

# **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

## **MOL-254N**

# CONTEÚDO

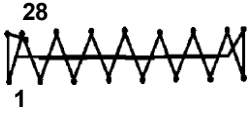
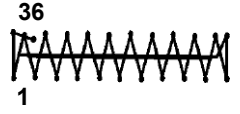
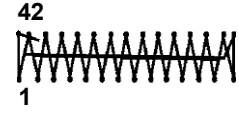
|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. ESPECIFICAÇÕES.....</b>                                                        | <b>6</b>  |
| 1. Especificações do cabeçote da máquina.....                                        | 6         |
| <b>II. NOMES E FUNÇÕES DOS COMPONENTES .....</b>                                     | <b>7</b>  |
| <b>III. INSTALAÇÃO.....</b>                                                          | <b>8</b>  |
| 1. Fixação da Estante da Mesa o suporte da mesa.....                                 | 8         |
| 2. Fixação do suporte da mesa ao usar a mesa com elevação .....                      | 8         |
| 3. Ajuste da altura da mesa de costura ao usar a mesa de elevação com manipulo ..... | 9         |
| 4. Instalação do porta-fio .....                                                     | 9         |
| 5. Ajuste de ar comprimido .....                                                     | 10        |
| 6. Removendo os parafusos de fixação do cabeçote.....                                | 10        |
| 7. Instalação da haste de suporte do cabeçote .....                                  | 10        |
| <b>IV. PREPARAÇÃO.....</b>                                                           | <b>11</b> |
| 1. Lubrificação .....                                                                | 11        |
| (1) Cabeçote da máquina .....                                                        | 11        |
| (2) Superfície da pista/base da lançadeira .....                                     | 11        |
| (3) Chapa de lubrificação da haste do virabrequim .....                              | 12        |
| (4) Parte da bucha dianteira do eixo principal .....                                 | 12        |
| (5) Dispositivo de fornecimento de passante.....                                     | 13        |
| 2. Passagem do passante .....                                                        | 14        |
| 3. Fixando a agulha.....                                                             | 15        |
| 4. Ajustando a caixa de bobina .....                                                 | 16        |
| 5. Encher a linha da bobina .....                                                    | 16        |
| 6. Posicionar a bobina na caixa da bobina .....                                      | 17        |
| 7. Passagem de linha no cabeçote da máquina .....                                    | 18        |
| 8. Ajustando a tensão da linha .....                                                 | 19        |
| (1) Ajustando a tensão da linha da agulha .....                                      | 19        |
| (2) Ajustando a tensão da linha da bobina .....                                      | 19        |
| (3) Ajustando o comprimento restante da linha .....                                  | 19        |
| <b>V. Fluxograma básico de operação .....</b>                                        | <b>16</b> |
| 1. Desempenho básico .....                                                           | 16        |
| <b>VI. Operação .....</b>                                                            | <b>21</b> |
| 1. Nomes e funções do painel de caixas de operação .....                             | 21        |
| 2. Explicação do contador .....                                                      | 24        |
| 3. Confirmação do ponto de entrada da agulha .....                                   | 25        |
| 4. Tela de configuração .....                                                        | 26        |
| (1) Seleção do padrão/desenho .....                                                  | 26        |
| (2) Configuração do número máximo de rotações .....                                  | 27        |
| (3) Montagem do número de pontos .....                                               | 27        |
| (4) Definição do comprimento do travete .....                                        | 27        |
| (5) Ajuste da largura de travete .....                                               | 27        |

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| (6) Ajuste da largura do passante do passante.....                                           | 27        |
| (7) Ajuste fino da posição de travete .....                                                  | 28        |
| (8) Ajuste de plenitude/sobra superior passante .....                                        | 28        |
| (9) Configuração da detecção de emenda do passante .....                                     | 29        |
| (10) Configuração da detecção do passante .....                                              | 29        |
| (11) Definindo o comprimento do passante .....                                               | 30        |
| (12) Ajustando o comprimento de dobra (do lado da garra do passante) .....                   | 30        |
| (13) Ajustando o comprimento de dobra (do lado do cortador) .....                            | 30        |
| <b>5. Tela de ajuste.....</b>                                                                | <b>31</b> |
| (1) Velocidade de partida da máquina de costura .....                                        | 31        |
| (2) Ajustando o primeira lançadeira .....                                                    | 31        |
| (3) Quantidade de alimentação em esteira .....                                               | 32        |
| (4) Montagem do corte por emenda (frente) .....                                              | 32        |
| (5) Montagem do corte por emenda (traseira) .....                                            | 32        |
| (6) Ajuste do tempo de operação do caça-fio (Unidade: seg).....                              | 33        |
| (7) Compensação de origem no eixo X dos calcadores da máquina de costura (unidade: mm) ..... | 33        |
| (8) Compensação de origem no eixo Y dos calcadores de máquina de costura (Unidade: mm).....  | 33        |
| (9) Compensação de origem dos gardos .....                                                   | 33        |
| (10) Configuração da operação do clamp de linha .....                                        | 34        |
| (11) Seleção do modo de programa de verificação .....                                        | 34        |
| (12) Valor dos dados de ajuste no momento da entrega .....                                   | 34        |
| <b>6. Configuração dos interruptores DIP.....</b>                                            | <b>35</b> |
| <b>7. Operação .....</b>                                                                     | <b>36</b> |
| <b>VII. MANUTENÇÃO.....</b>                                                                  | <b>37</b> |
| <b>1. Alterando a distância centro a centro entre travetes .....</b>                         | <b>37</b> |
| (1) Mudando o medidor da agulha .....                                                        | 37        |
| (2) Ajustando a chapa inferior .....                                                         | 37        |
| (3) Trocando o garfo .....                                                                   | 38        |
| (4) Trocando o calcador .....                                                                | 38        |
| (5) Ajustando a posição da primeira lançadeira .....                                         | 39        |
| (6) Ajustando o caça-fio.....                                                                | 40        |
| (7) Troca do receptor de passante .....                                                      | 40        |
| (8) Movendo a unidade de alimentação em passante .....                                       | 41        |
| (9) Mudança da unidade de plenitude .....                                                    | 41        |
| (10) Quantidade de saciedade acumulando no painel .....                                      | 41        |
| <b>2. Ajustando a largura dos guias do passante .....</b>                                    | <b>42</b> |
| (1) Trocando o passante nos guias .....                                                      | 42        |
| (2) Ajustando a garra coletora de passante .....                                             | 42        |
| (3) Ajustando a posição do corte transversal .....                                           | 42        |
| (4) Alterando o comprimento do travete .....                                                 | 43        |
| (5) Alterando o valor da largura do passante .....                                           | 43        |
| (6) Mudando o guia do passante.....                                                          | 43        |
| <b>3. Substituindo a faca móvel de corte do passante.....</b>                                | <b>44</b> |
| (1) Removendo a faca de transporte.....                                                      | 44        |
| (2) Ajuste.....                                                                              | 44        |
| <b>4. Ajuste do detector de emenda do passante .....</b>                                     | <b>45</b> |

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5. Ajuste do passante sem emenda .....</b>                                                                         | <b>46</b> |
| <b>6. Alterando o corte reto .....</b>                                                                                | <b>47</b> |
| (1) Mudando a posição da faca .....                                                                                   | 47        |
| (2) Mudando o interruptor DIP .....                                                                                   | 47        |
| <b>7. Substituindo do eixo dobrador do passante .....</b>                                                             | <b>48</b> |
| <b>8. Drenagem.....</b>                                                                                               | <b>49</b> |
| <b>9. Ajuste da altura da barra da agulha.....</b>                                                                    | <b>50</b> |
| <b>10. Ajustando a relação de tempo entre agulha-lançadeira.....</b>                                                  | <b>50</b> |
| <b>11. Mola do estica-fio.....</b>                                                                                    | <b>52</b> |
| (3) Ajustando o curso da mola do estica fio, lado frontal .....                                                       | 52        |
| (4) Ajustando o curso da m mola do estica fio, lado traseiro .....                                                    | 52        |
| (1) Ajuste da mola do estica fio A (frente lateral) .....                                                             | 52        |
| (2) Ajuste da mola do estica fio <b>B</b> (lado traseiro).....                                                        | 52        |
| <b>12. Ajustando a quantidade de liberação do disco de tensão da linha .....</b>                                      | <b>53</b> |
| <b>13. Ajustando as facas móveis e contra-facas .....</b>                                                             | <b>53</b> |
| <b>14. Drenagem do óleo residual.....</b>                                                                             | <b>54</b> |
| <b>15. Limpeza do filtro de ar.....</b>                                                                               | <b>55</b> |
| <b>16. Função de liberação do passante.....</b>                                                                       | <b>55</b> |
| <b>17. Tela de manutenção .....</b>                                                                                   | <b>56</b> |
| (1) [CA] Ajuste do ângulo de partida do acionamento do cilindro de corte da linha da 1ª lançadeira.....               | 56        |
| (2) [CB] Ajuste do ângulo final do acionamento do cilindro de corte da primeira lançadeira .....                      | 56        |
| (3) [CC] Ajuste do ângulo de partida do acionamento do cilindro de corte da linha da 2ª lançadeira.....               | 56        |
| (4) [CD] Ajuste da velocidade da unidade de alimentação do passante .....                                             | 56        |
| (5) [CE] Ajuste do tempo de acionamento X-Y do cabeçote da máquina .....                                              | 57        |
| (6) [CF] Ajuste do período durante o qual o suporte do calcador de tecido fica parado para retornar ....              | 57        |
| (7) [CG] Configuração de percorrer a distância de retorno do garfo em baixa velocidade no momento do recuo 57         |           |
| (8) [CH] Ajuste do tempo no momento da troca do comando da base do ferrolho de alimentação .....                      | 57        |
| (9) [CI] Configuração do tempo de espera quando a base do escorregador de suprimentos viaja para trás até o fim ..... | 58        |
| (10) [CJ] Função da operação individual do cabeçote da máquina .....                                                  | 58        |
| (11) [CK] Ajuste do número de rotações do motor do cabeçote da máquina .....                                          | 58        |
| (12) [CL] Ajuste do tempo de funcionamento do motor do cabeçote da máquina .....                                      | 58        |
| (13) [CM] Ajuste do tempo de parada do motor do cabeçote da máquina .....                                             | 59        |
| (14) [CN] Configuração da compensação de posição do cabeçote da máquina e do dispositivo de alimentação .....         | 59        |
| (15) [CO] Configuração do modelo .....                                                                                | 59        |
| <b>18. Descarte de baterias.....</b>                                                                                  | <b>60</b> |
| <b>VIII. LISTA DE ALARMES.....</b>                                                                                    | <b>62</b> |
| <b>IX. FENÔMENOS, CAUSAS E MEDIDAS CORRETIVAS DE PROBLEMAS NA COSTURA .....</b>                                       | <b>64</b> |
| <b>X. FENÔMENOS, CAUSAS E MEDIDAS CORRETIVAS DO PROBLEMA .....</b>                                                    | <b>66</b> |
| <b>XI. OPCIONAL.....</b>                                                                                              | <b>67</b> |
| <b>XII. Peças opcionais .....</b>                                                                                     | <b>68</b> |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Enchedor de linha para bobina para montagem em mesa/tampo..... | 69 |
| 2. Enchedor de linha para bobina para montagem sob a mesa .....   | 71 |

## 1. Especificações do cabeçote da máquina

|    |                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Velocidade máxima de costura                      | 2.500 rotações/min (altura de costura: 3,4 mm ou menos)                                                                                           |                                                                                      |                                                                                       |
| 2  | Lançadeira                                        | Lançadeira semi-rotativa horizontal (lubrificação por pavio de óleo)                                                                              |                                                                                      |                                                                                       |
| 3  | Bobina                                            | Lançadeira 1,8                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                       |
| 4  | Absorção de linha                                 | Alavanca de epontosca-fio                                                                                                                         |                                                                                      |                                                                                       |
| 5  | Agulha                                            | DP×17 #19 a #21<br>Para o domépointosco: DP×17 #19<br>Para exportação: DP×17 #21                                                                  |                                                                                      |                                                                                       |
| 6  | Especificação da variedade de linhas              | Linha de algodão #30 a #50, linha fiação #30 a #50                                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 7  | Número de pontos                                  | Método de seleção de painéis entre 28, 36 e 42 pontos (28 pontos no momento da entrega)<br>(Máximo 64 pontos quando se usa amplitude externa.)    |                                                                                      |                                                                                       |
| 8  | Substituição do número de pontos                  | Método de seleção de painel                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
| 9  | Número de travetes armazenadas na memória         | Número padrão de padrões: 9 padrões<br>(Máximo de 99 padrões quando uso de ROM externa.)                                                          |                                                                                      |                                                                                       |
| 10 | Curso da barra de agulha                          | 45,7 mm                                                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                       |
| 11 | Método de ajuste de pontos                        | Método de entrada em painel                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
| 12 | Largura de travete                                | 1,0 mm a 3,0 mm (2,3 mm no momento da entrega)                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                       |
| 13 | Comprimento de travete                            | 7,0 mm a 22,0 mm (10,0 mm no momento da entrega)                                                                                                  |                                                                                      |                                                                                       |
| 14 | Entrada da agulha                                 | 28 pontos                                                                                                                                         | 36 pontos                                                                            | 42 pontos                                                                             |
|    |                                                   |                                                                |  |  |
| 15 | Método de corte de linha                          | Pelo came do aparador de linha - Tipo faca<br>(Lado próximo: Acionado por um cilindro de ar Lado oposto: acionado por uma válvula solenóide)      |                                                                                      |                                                                                       |
| 16 | Elevação do calcador de tecido                    | 24mm (da superfície superior do calcador até a superfície inferior do pano)                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
| 17 | Método de alimentação em tecido                   | Alimentação intermitente (acionamento de 2 eixos por motor de passos)                                                                             |                                                                                      |                                                                                       |
| 18 | Método Acionamento de máquina de costura          | Servomotor DD•AC (550W) montado na cabeçote da máquina                                                                                            |                                                                                      |                                                                                       |
| 19 | Método Acionamento de grampo lnhado               | Acionamento por cilindro a ar                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 20 | Método de acionamento do calcador de tecido       | Acionamento por cilindro a ar                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 21 | Método de acionamento do caça-fio                 | Acionamento por cilindro a ar                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 22 | Método de lubrificação da para máquina de costura | Lubrificação manual (lubrificação centralizada por pavio de óleo)                                                                                 |                                                                                      |                                                                                       |
| 23 | Óleo lubrificante                                 | Novo Óleo Defrix nº 2                                                                                                                             |                                                                                      |                                                                                       |
| 24 | Distância central da agulha<br>Método de ajuste   | Parte da agulha: método de movimento manual<br>Parte da lançadeira: motor de passo a passo acionando o método de movimento (em passos de 0,01 mm) |                                                                                      |                                                                                       |
| 25 | Comprimento da distância central do travete       | 43,0mm a 70,0mm<br>(57,15mm (2 e 1/4") no momento da entrega)                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 26 | Largura do passante                               | 9mm a 20mm (12mm no momento da entrega)                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                       |
| 27 | Permissão para dobra em passante/passante         | 8mm a 11mm (excluindo seção transversal)                                                                                                          |                                                                                      |                                                                                       |
| 28 | Permissão para calcador de                        | 3mm a 4mm                                                                                                                                         |                                                                                      |                                                                                       |

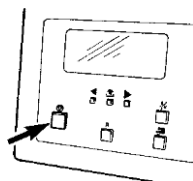
|    |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | passante                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 29 | Método de corte em passante                      | Seleção de corte cruzado e corte reto (corte cruzado no momento da entrega)                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30 | Corte do passante                                | Método de corte envolvendo a faca móvel com a faca de contramão                                                                                                                                                                                                                                             |
| 31 | Curvatura do passante                            | Tipo de garfo rotativo e flexão                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 32 | Método de acionamento de alimentação do passante | Método de tração assipontosda dianteira e traseira (motor de passos)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 33 | Configuração do comprimento do passante          | Método de reconhecimento automático                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 34 | Deteção de emenda do passante                    | Método automático de detecção de emenda por potenciômetro                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 35 | Enchedor de linha de bobina                      | Intertravado com o eixo principal (o enrolador elétrico de linha da bobina é uma peça opcional)                                                                                                                                                                                                             |
| 36 | Função de parada temporária                      | É possível parar a máquina durante a costura                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 37 | Contador de linha de bobina                      | Método de seleção do balcão UP/DOWN (Lançadeiras dianteiros e traseiros podem ser ajustadas separadamente. O dispositivo para automaticamente em CONTAR PARA CIMA.)                                                                                                                                         |
| 38 | Método de acionamento por garfo/garras           | Servomotor AC                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 39 | Mecanismo do passante de soltura                 | Ajustado no painel e pelo mecanismo de trava (manual)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 40 | Deteção de emenda de passante                    | Opcional                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 41 | Puxar o emenda do passante                       | Opcional                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 42 | Detector de quebra de fio/linha na agulha        | Opcional                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 43 | Resfriador de agulha                             | Opcional                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 44 | Pistola de ar comprimido                         | Opcional                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 45 | Altura da mesa                                   | Sistema manual para cima/baixo<br>890mm a 1200mm (do nível do chão até a superfície superior do miolo da chapa)<br>920mm ~ 1250mm (do nível do chão até a superfície superior do miolo da chapa)<br>(Mesa de elevação tipo passante)                                                                        |
| 46 | Dimensões                                        | Largura: 1200mm<br>Comprimento: 900mm<br>Altura: 1380mm (excluindo o porta-fio) (Quando a máquina é baixada para a posição mais baixa)<br>Mesa de elevação tipo cabo Largura: 1200mm Comprimento: 800mm<br>Altura: 1350mm (excluindo o porta-fio) (Quando a máquina é abaixada para sua posição mais baixa) |
| 47 | Peso                                             | 200Kg<br>230Kg (Mesa de elevação do tipo passante)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 48 | Consumo de energia                               | 500VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 49 | Temperatura de operação Distribuição             | 5 °C a 35 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 50 | Faixa de umidade de funcionamento                | 35% a 80% (sem condensação de orvalho)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 51 | Tensão elétrica                                  | AC200V, 220V, 230V, 240V, ±10%<br>(Frequência de potência: 50/60 Hz)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 52 | Pressão do ar utilizada                          | 0,5MPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 53 | Consumo de ar                                    | 52l/min. (NI/min)<br>(Processamento de emenda: 1 ciclo/min, excluindo opcionais)                                                                                                                                                                                                                            |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 54 | Ruído | <p>- Nível equivalente de pressão sonora contínua (LpA) na estação de trabalho:</p> <p>Valor ponderado em A de 80,5 dB; (inclui KpA = 2,5 dB); de acordo com a ISO 10821-C.6.3 - ISO 11204 GR2 a 2.500 pontos/min para o ciclo de costura, 1,2s ON (Padrão: No.1, 28 pontos, velocidade máxima).</p> <p>- Nível de potência sonora (LWA);</p> <p>Valor ponderado em A de 90,5 dB; (Inclui KWA = 2,5 dB); de acordo com a ISO 10821-C.6.3 - ISO 3744 GR2 a 2.500 pontos/min para o ciclo de costura, 1,2s ON (Padrão: No.1, 28 pontos, velocidade máxima).</p> |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. NOMES E FUNÇÕES DOS COMPONENTES

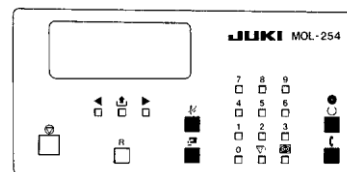
### Interruptor temporário de parada

O interruptor é usado para interromper temporariamente a operação da máquina.



### Painel de caixa de operação <P.17>

O painel é usado para especificar/exibir/ativar funções.

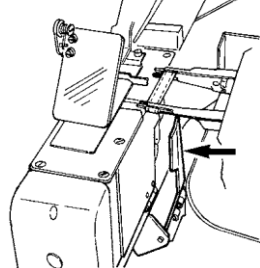


**Cabeçote de máquina de costura.** O cabeçote da máquina costura enquanto faz o motor acionar as agulhas.

**Dispositivo de alimentação por garra.** É usado para auxiliar na alimentação do passante.

**Porta-fio**  
É usado para fixar a linha da agulha e a linha a ser fornecida para o enchedor de bobinas.

**Interruptor de partida**  
Interruptor de partida usado para iniciar a costura.



**Detector de Passante,** detecta se existe passante e se é alimentado normalmente ou não (opcional)

**Dispositivo de Recuo de Passante (Opcional).** Ele reduz a tensão aplicada ao passante para estabilizar o fornecimento do passante. Também detecta que o passante é alimentado normalmente.

O dispositivo de fornecimento de passante realiza uma série de procedimentos de fornecimento de passante.

### Chaves DIP

Usado para selecionar funções.  
(Operado removendo a tampa do lado direito do painel.)



**Caixa de Controle**  
Controla toda a máquina

<P.17> indica que uma explicação detalhada para o componente relevante é dada na página 17.



### Interruptor de energia



**Para monofásica (para exportação geral)**  
ON: Pressione o botão verde.  
OFF/Deslig: Pressione o botão vermelho.



**Para trifásica**  
ON: Pressione o botão preto.  
OFF/DEslig: Pressione o botão vermelho.

### III. INSTALAÇÃO

#### 1. Fixação da estante da mesa

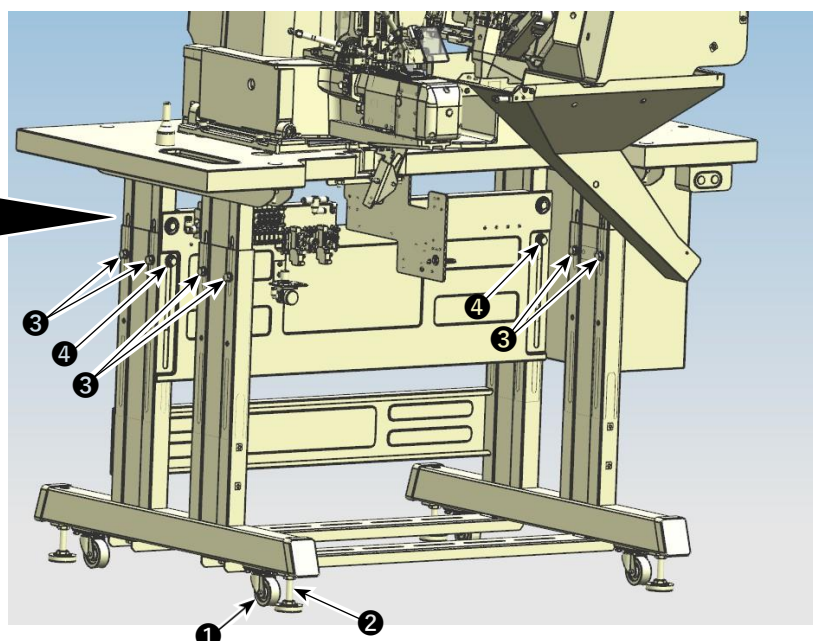
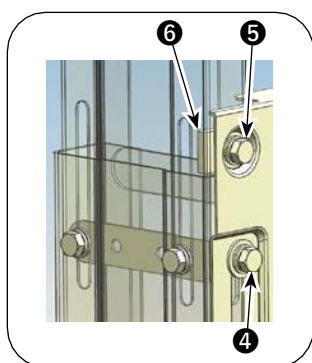
##### AVISO

1. Para evitar um acidente que resulte em ferimento ou morte, mova a máquina primeiro para um local horizontal e estável. Depois, baixe os parafusos do ajustador ② (em quatro locais) localizados ao lado das rodas ① para fixar a máquina.



2. Se quiser aumentar a altura do suporte da mesa, afrouxe os parafusos de fixação ③ e ④ do Suporte de mesa e ajuste a altura do suporte da mesa.

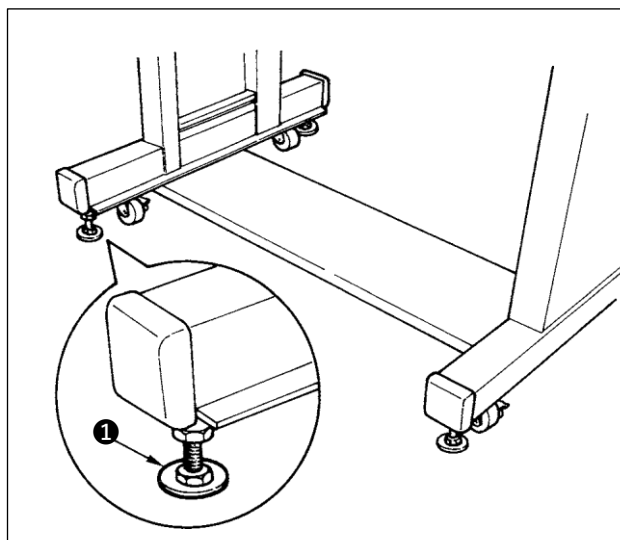
3. Se quiser abaixar o suporte da mesa, remova o parafuso de fixação ⑤ e a porca ⑥, afrouxe os parafusos de fixação ③ e ④ e ajuste a altura do suporte da mesa. (Manter ⑤ e ⑥ para que não se percam.) Depois de ajustar a altura do suporte da mesa, certifique-se de que a superfície superior da mesa esteja nivelada. Se os parafusos de fixação ficarem soltos, haverá risco de queda repentina do suporte da mesa. Certifique-se de realizar o trabalho com muito cuidado com quatro ou mais trabalhadores.



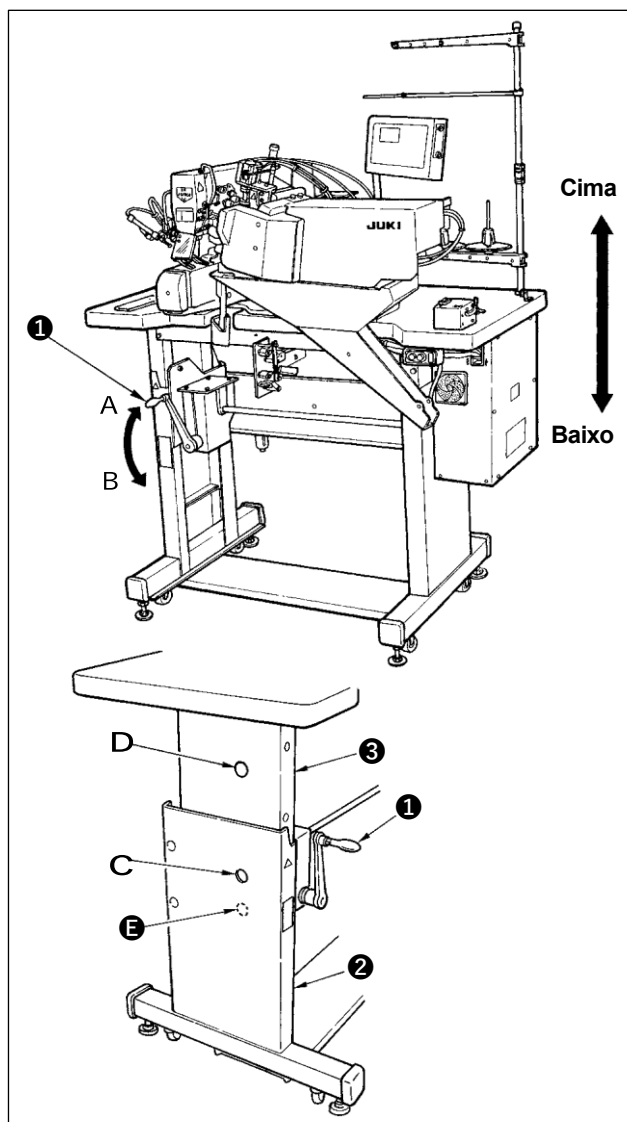
#### 2. Fixação do suporte da mesa ao usar a mesa com elevação

##### AVISO

Para evitar um acidente que resulte em ferimento ou morte, mova a máquina primeiro para uma horizontal e Lugar estável. Depois, abaixe os parafusos do ajustador ① (em quatro locais) para fixar o suporte da mesa.



### 3. Ajuste da altura da mesa de costura ao usar a mesa de elevação com manipulador



- 1) Gire a mesa para cima/para baixo ❶

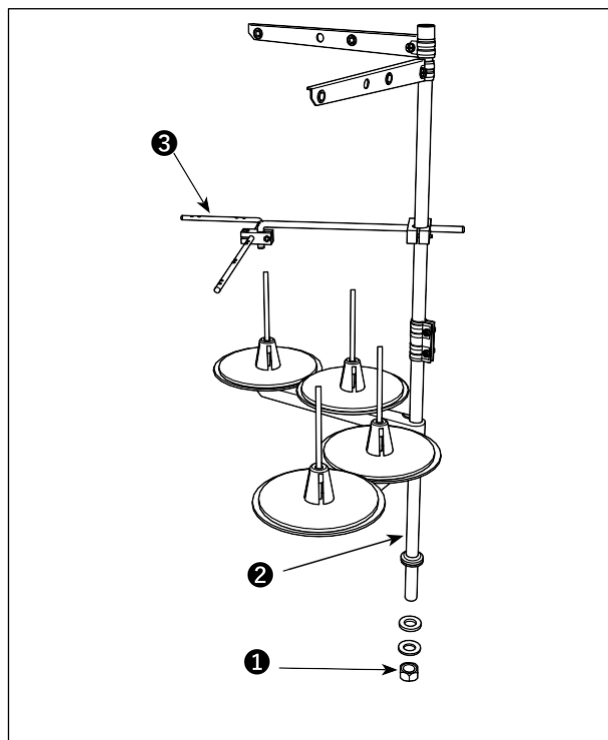
conforme mostrado no selo localizado no lado esquerdo da passante. Gire no sentido horário na direção **A** para subir e no sentido anti-horário na direção **B** para descer.

A altura da mesa é posicionada na posição mais baixa no momento da entrega. Certifique-se, primeiro, de fazer a mesa subir. Tenha cuidado para não girar a passante mais longe da posição mais baixa ou da posição mais alta da mesa.



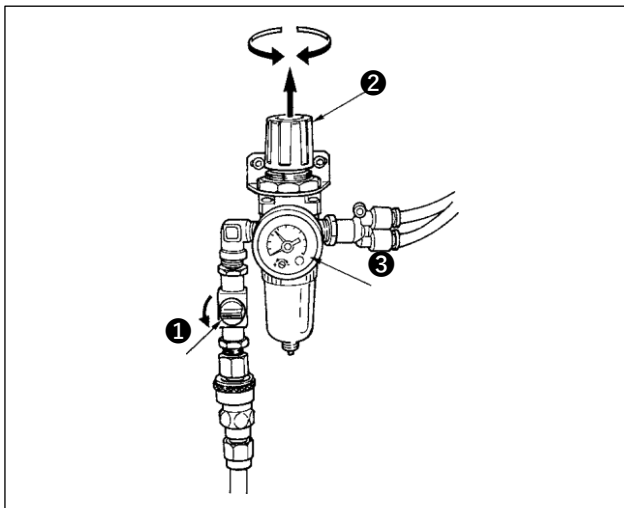
- 2) A posição mais baixa da tabela é a posição onde o orifício C da estante inferior ❷ está alinhado com o furo D do suporte superior ❸. A posição mais alta é a posição onde o orifício C da tribuna inferior está alinhado com o orifício E da base superior ❸.

### 4. Instalação do porta-fio



- 1) Monte o porta-fio e coloque-o no furo localizado no canto superior direito da mesa de máquina.
- 2) Aperte a porca de trava ❶ para fixar o porta-fio.
- 3) Prenda o suporte do guia da linha (asm.) ❸ para passagem da linha.
- 4) Quando for possível instalar o guia da linha superior, passe o cabo de alimentação pelo suporte da linha ❷.

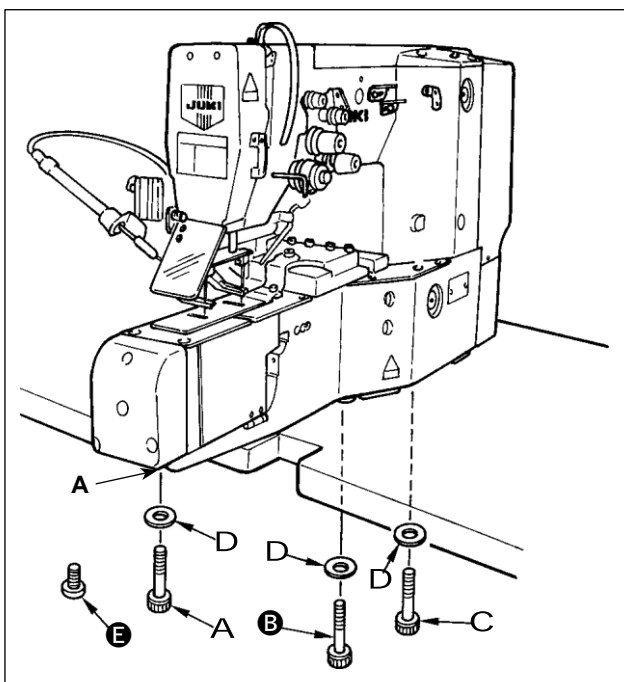
## 5. Ajuste do ar comprimido



Abra o registro de ar comprimido ❶, puxe e gire o botão do regulador de ar ❷, e ajuste para que o manômetro de ar ❸ indicar 0,5 MPa. Depois, pressione o botão para fechar.

\* Ao girar o botão de liberação/trava de ar ❶, o ar sai ou é liberado.

## 6. Removendo os parafusos de fixação do cabeçote

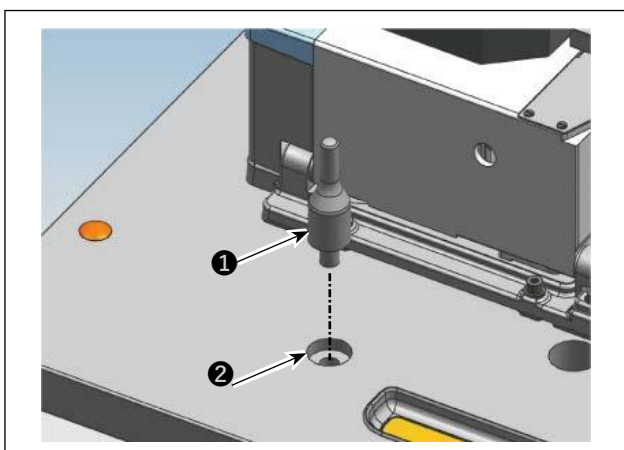


Remova os parafusos de fixação de transporte, A, ❷ e C, e a arruela D.

Recomenda-se que você mantenha os parafusos transporta com cuidado.

Para a parte A, aperte o parafuso ❸ (Parte nº SS5680740SP) fornecida com a máquina como instrumento após a remoção do parafuso de fixação. (Para evitar vazamento de óleo)

## 7. Instalação da haste de suporte do cabeçote



Insira a haste de suporte do cabeçote ❶ na mesa Através do furo ❷.

## N. PREPARAÇÃO

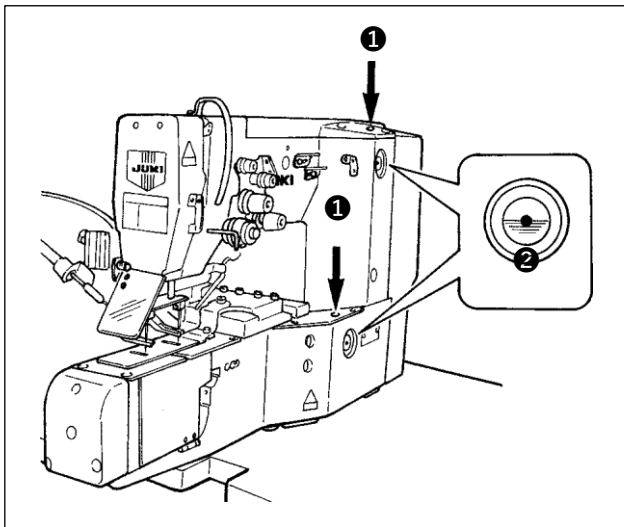
### 1. Lubrificação



#### AVISO

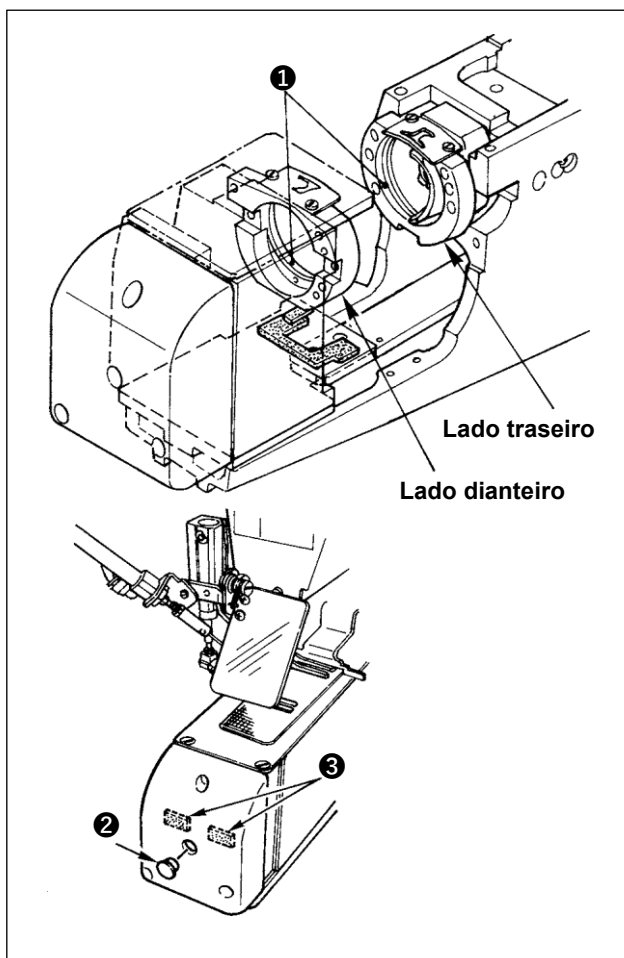
Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abruptos. Comece a máquina de costura.

#### (1) Cabeçote de máquina



Aplique óleo da entrada lubrificante ❶ (2 lugares) na marca vermelha no centro do medidor de óleo ❷ uma vez ao dia.

#### (2) Superfície da pista da lançadeira



#### Lado traseiro

- 1) Aplique uma gota de óleo na superfície da lançadeira ❶ até que a superfície da pista fique borrada com óleo.

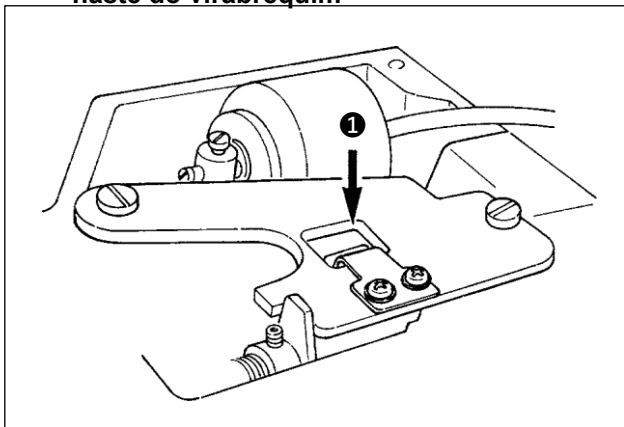
#### Frente

- 2) Aplique uma gota de óleo na superfície da lançadeira ❶. Remova o plugue de borracha ❷ e aplique óleo no feltro da base da lançadeira ❸.



Certifique-se de aplicar óleo ao operar a máquina de costura novamente após um período prolongado de desuso.

**(3) Chapa de lubrificação da haste do virabrequim**

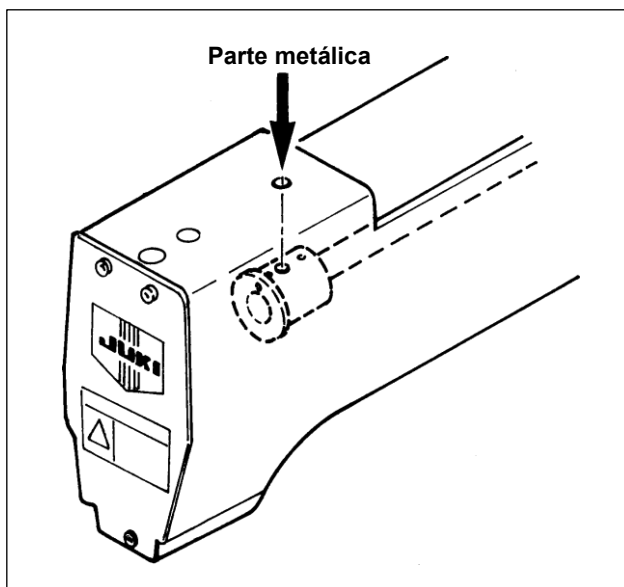


Remova a tampa do braço e aplique óleo na chapa lubrificante do virabrequim ❶.



**Certifique-se de aplicar óleo ao operar a máquina de costura novamente após um período prolongado de desuso.**

**(4) Parte da bucha dianteira do eixo principal**



Aplique óleo na parte da bucha dianteira do eixo principal.



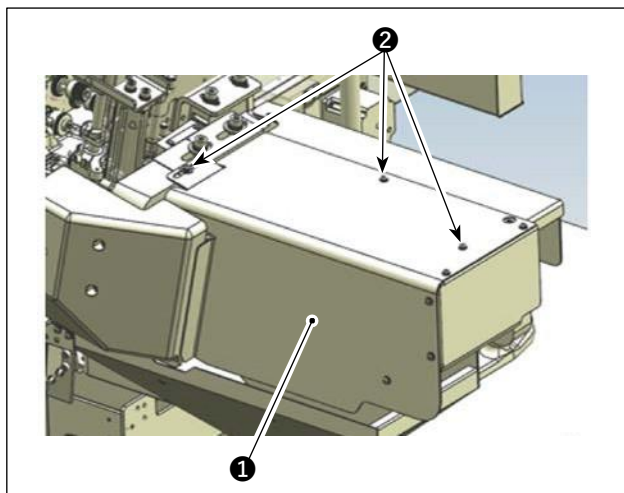
**Certifique-se de aplicar óleo ao operar a máquina de costura novamente após um período prolongado de desuso.**

## (5) Dispositivo de fornecimento de passante



### AVISO

Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abruptos. Comece a máquina de costura.



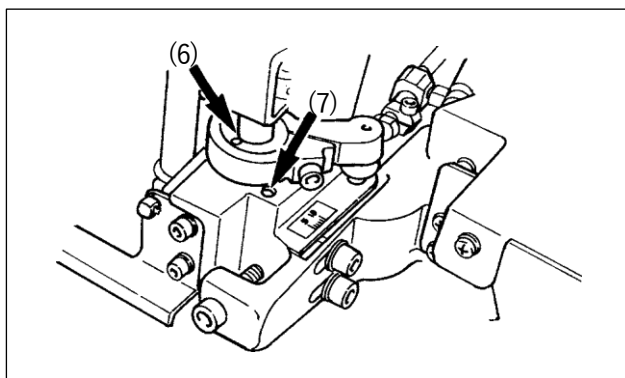
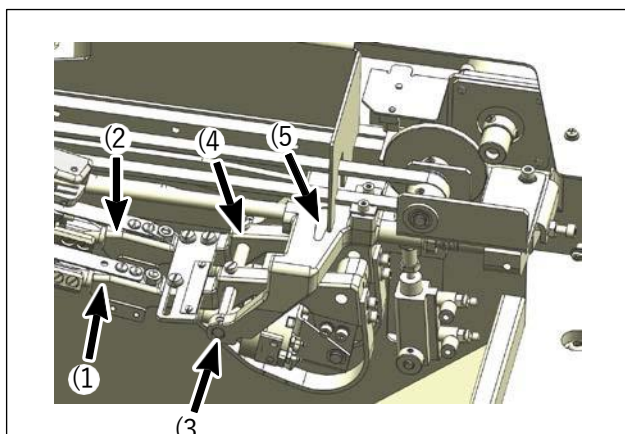
### Método de lubrificação

Afrouxe o parafuso de fixação da tampa ② e remova a tampa ①, e aplique óleo em todos os pontos de lubrificação pintados amarelo (marcado com uma seta grossa).

- ▷ Dianteiro (1) e traseiro (2) do eixo do garfo dobrador
- ▷ Frente (3) e traseira (4) da parte receptora do Eixo de conexão do garfo dobrador
- ▷ Parte deslizante (5)
- ▷ Parte superior (6) e inferior (7) da parte do corte do passante



A lubrificação precisa ser feita uma vez por dia.

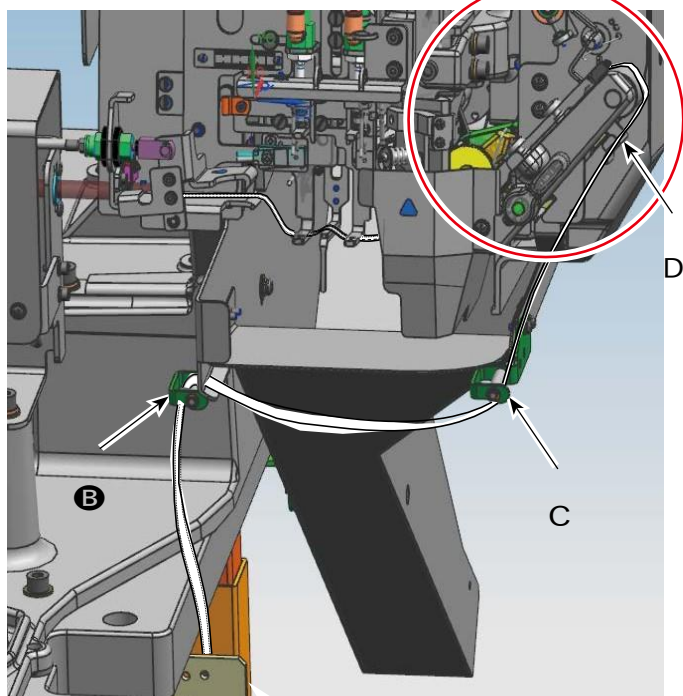
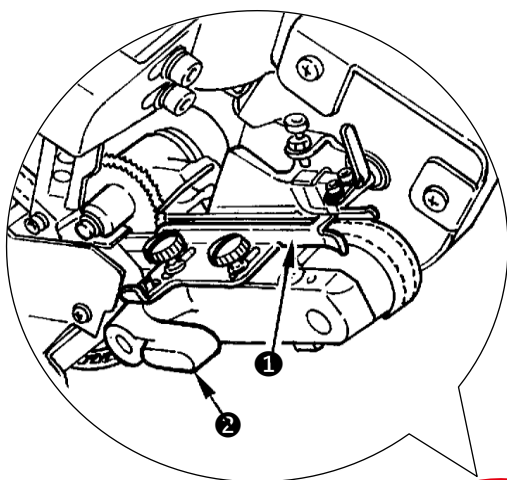


## 2. Passagem do passante



### AVISO

Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abrupos  
Comece a máquina de costura.



- 1) Passe o passante por guias de passadores B, C e D na ordem escrita.
- 2) Passe o passador do passante pela alavanca de ajuste 1.
- 3) Pressione o rolo de alimentação 2 manualmente e insira o passante embaixo do rolo.



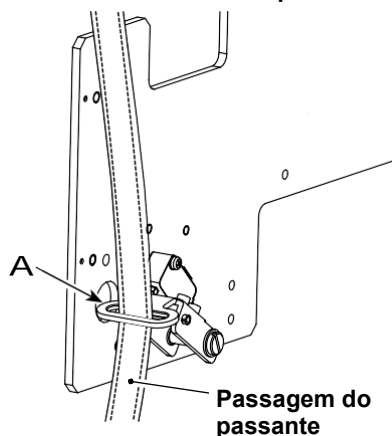
• Consulte "VII-4. Ajuste do detector de emenda do passante" P.41 para ajustar a emenda do passante.  
• consulte "VII-2. Ajustando o largura doo passante" P.38 para ajustando a largura do passante.

★ Se sua máquina de costura estiver equipada com o detector opcional de emenda do passante, passe o passante por B depois de passar por A.

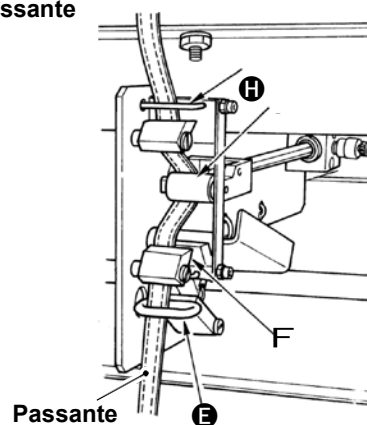
★ Se sua máquina de costura estiver equipada com o dispositivo opcional de descarte do passante

Passe a faixa E, F, G e H respectivamente.

Detector de emenda do passante



Dispositivo de recuo do passante

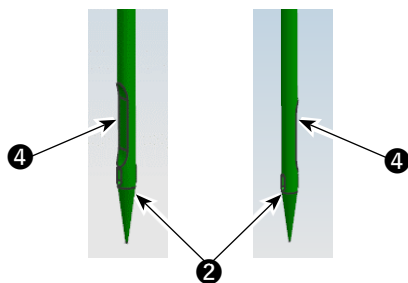
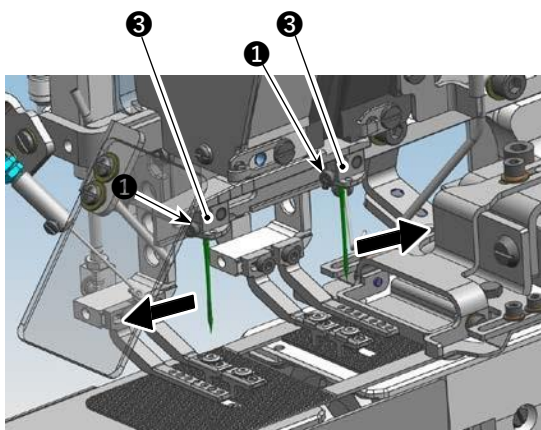


### 3. Fixando a agulha



#### AVISO

Desligue o interruptor de energia antes de começar o trabalho.



- 1) Solte os parafusos de fixação ①.
- 2) Insira as agulhas ② totalmente no furo na base da agulha ③ até que o final do furo seja alcançado. Nesse momento, coloque o rasgo ④ da agulha frontal ② para o lado frontal e o da agulha traseira para o lado traseiro (veja ilustração abaixo).
- 3) Aperte parafusos de fixação ①.

**Se houver rebarba ou arredondamento na ponta da agulha será necessária a sua substituição, pois isso pode causar quebra da linha ou quebra da agulha, embora dependa muito das condições de aplicação.**

**Certifique-se de verificar a agulha antes de começar o trabalho.**

Use uma agulha e linhas adequada para costura, pois pode variar de acordo com as condições de costura.

1. Agulha ..... DP×17 #19 a 21 (padrão de exportação: DP×17 #21) (padrão doméstico: DP×17 #19)
2. Tópico ..... Fio de algodão: #30 a 50  
Fio de fiação: #30 a 50



**Ao usar agulha ou linha diferente da agulha ou linha mencionada, aumente gradualmente a velocidade após confirmar o estado de costura em uma rotação baixa durante a costura. Caso contrário, pode ocorrer quebra da agulha e danificar outras parte da máquina.**

## 4. Ajustando a caixa da bobina

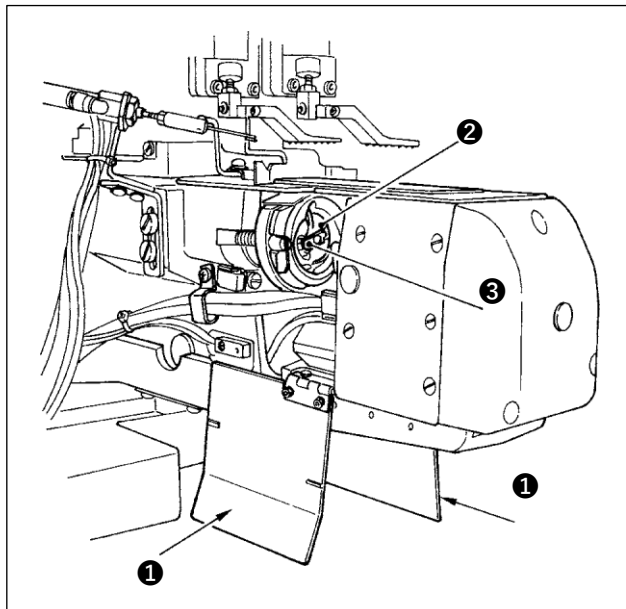


### AVISO

Desligue o interruptor de energia antes de começar o trabalho.

A base da lançadeira desse lado se move quando o interruptor de energia é ligado.

Então, tome cuidado para não deixar sua mão ou algo semelhante ficar preso na base da lançadeira.

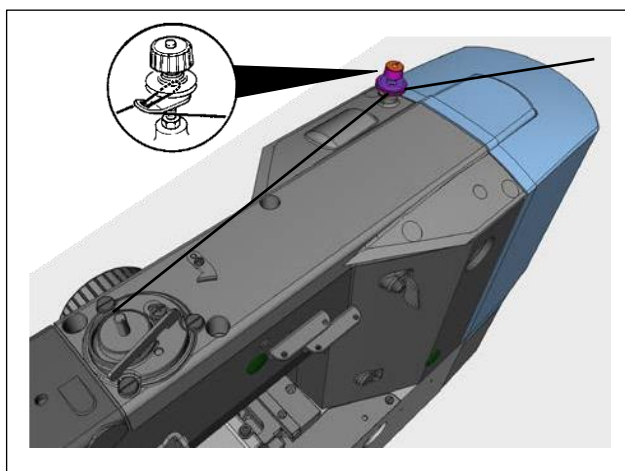


- 1) Pressione o botão de troca da bobina  no painel e aumente a distância entre o centro e o centro entre as lançadeiras.
- 2) Desligue o interruptor de energia.
- 3) Abra a tampa da lançadeira ① (Tanto o lado direito quanto o esquerdo)
- 4) Levante a trava ③ da caixa de bobina ② e tire a caixa de bobina. Segure a trava ③ e a bobina não cai.
- 5) Ao ajustar, insira a caixa de bobina da bobina completamente dentro o cabo da lançadeira, fechar a trava ③ e fechar a tampa lateral das lançadeiras ①.
- 6) Realize o mesmo procedimento para o lado frontal e para o lado traseiro.
- 7) Ligue o interruptor de energia.

1. A máquina de costura não liga mesmo quando o interruptor de partida da máquina de costura é pressionado com a tampa da base da lançadeira ① aberta.
2. Se a inserção da caixa da bobina ②, não for feito adequadamente até escutar o estalo da trava ela cai do eixo da lançadeira durante a costura.

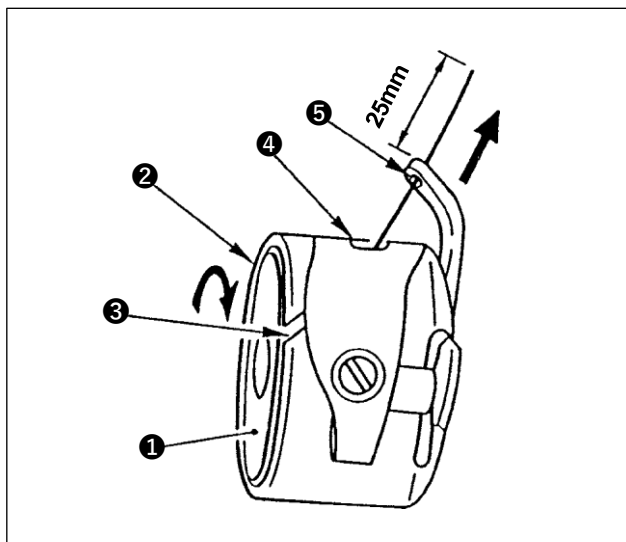


## 5. Encher a linha na bobina



Passe a linha pelo tensor de linha da bobina e enrole um pouco de linha na bobina, como ilustrado na figura.

## 6. Posicionar a bobina na caixa da bobina



- 1) Segure a bobina ❶ para que a linha fique "torcida à esquerda" (Z-twist), e coloque a bobina na caixa de bobina da bobina ❷.
- 2) Passe a linha pela fenda da linha ❸ na caixa de bobina da bobina ❷, e continue puxando a linha. Ao fazer isso, a linha passará por baixo da linha da mola de tensão e sai do entalhe ❹. Nesse momento, ajuste para que a bobina ❶ gire na direção da seta quando a linha for puxada.
- 3) Passe a linha pelo orifício ❺ na parte da lançadeira e puxe a linha 25 mm a partir do furo ❺.

## 7. Passagem de Linha no cabeçote da máquina

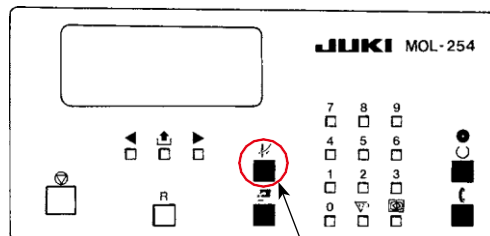


### AVISO

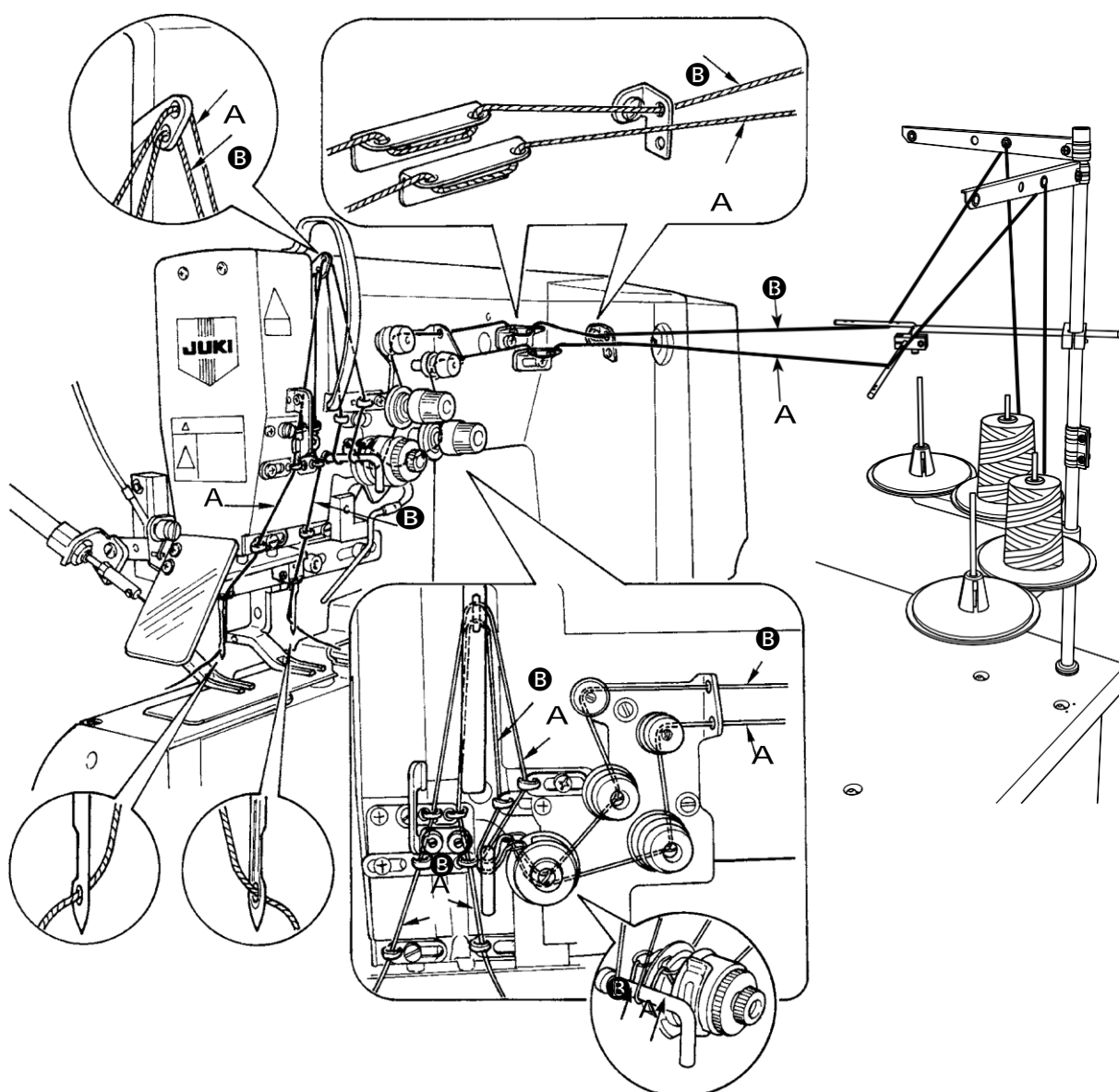
Ao passar a linha no cabeçote da máquina, abaixe o calcador pressionando o botão "threading" ligue a caixa de operação ou desligue o interruptor de energia.



Interruptor de energia

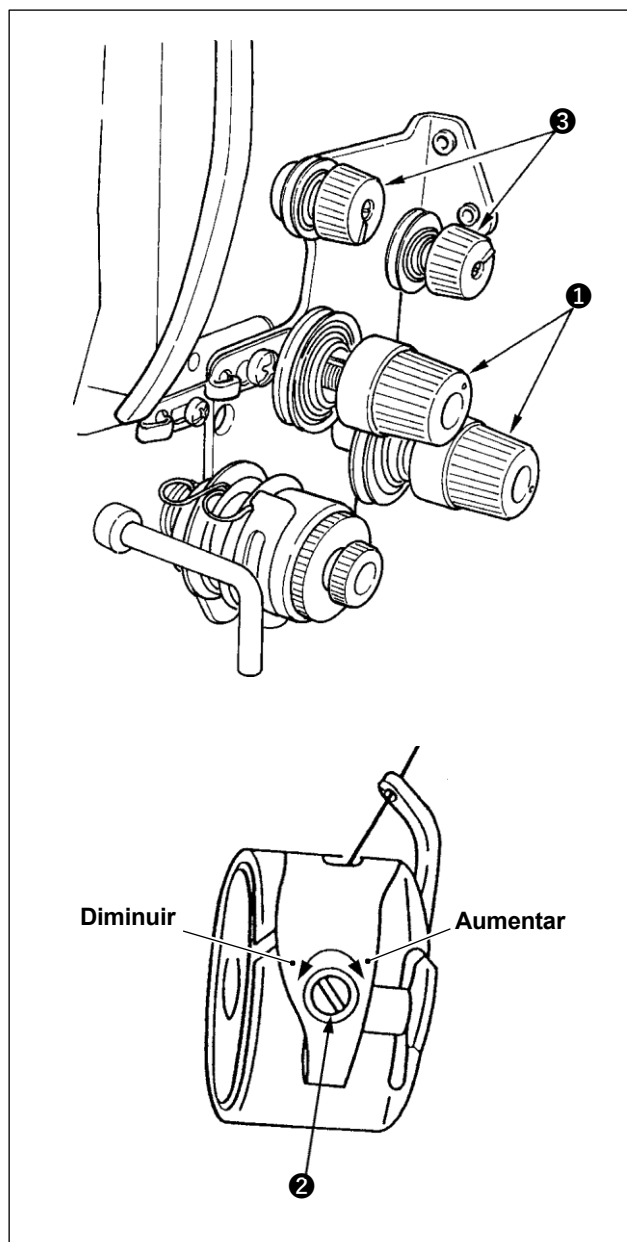


Interruptor de passagem de linha



Passe a linha no cabeçote da máquina conforme mostrado na ilustração acima.

## 8. Ajuste da tensão da linha



### (1) Ajustando a tensão da linha da agulha

Ao girar a tensão da linha nº 2 ① no sentido horário, a tensão da agulha será aumentada, e como

Você gira no sentido anti-horário, a tensão da linha da agulha diminui.

### (2) Ajustando a tensão da linha da bobina

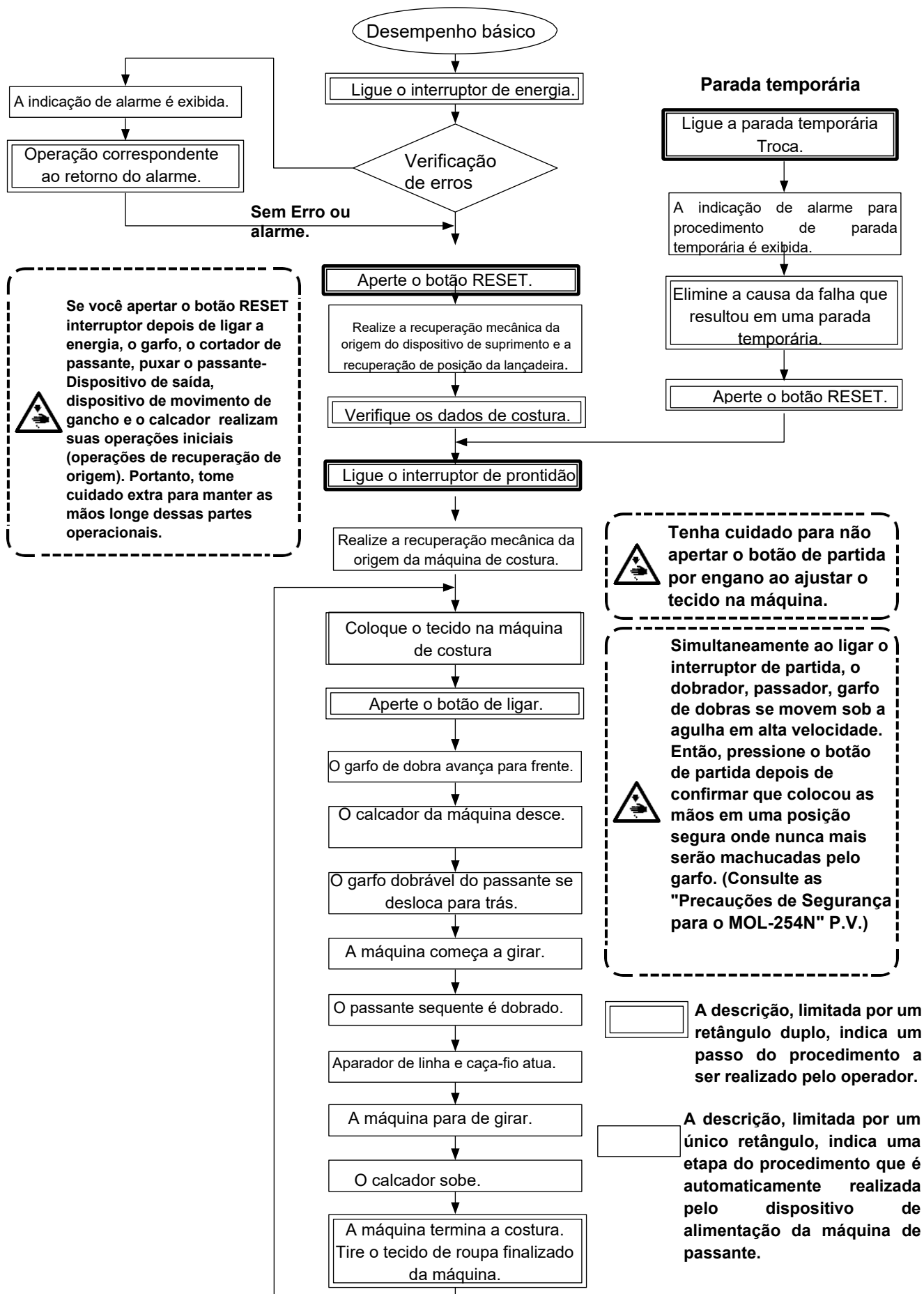
Ao girar o parafuso de ajuste de tensão ② preso à caixa de bobina da bobina no sentido horário, a tensão da linha da bobina vai Aumentar, e conforme você gira no sentido anti-horário, a tensão da linha da bobina diminuirá.

### (3) Ajustando o comprimento restante da linha

Ao girar a tensão da linha nº 1 ③ no sentido horário, a linha permanece no comprimento da agulha depois o corte da linha será mais curto, e conforme você gira no sentido anti-horário, o comprimento da linha será maior. (Encurte o comprimento da linha a tal ponto que a linha não escorregue da agulha.)

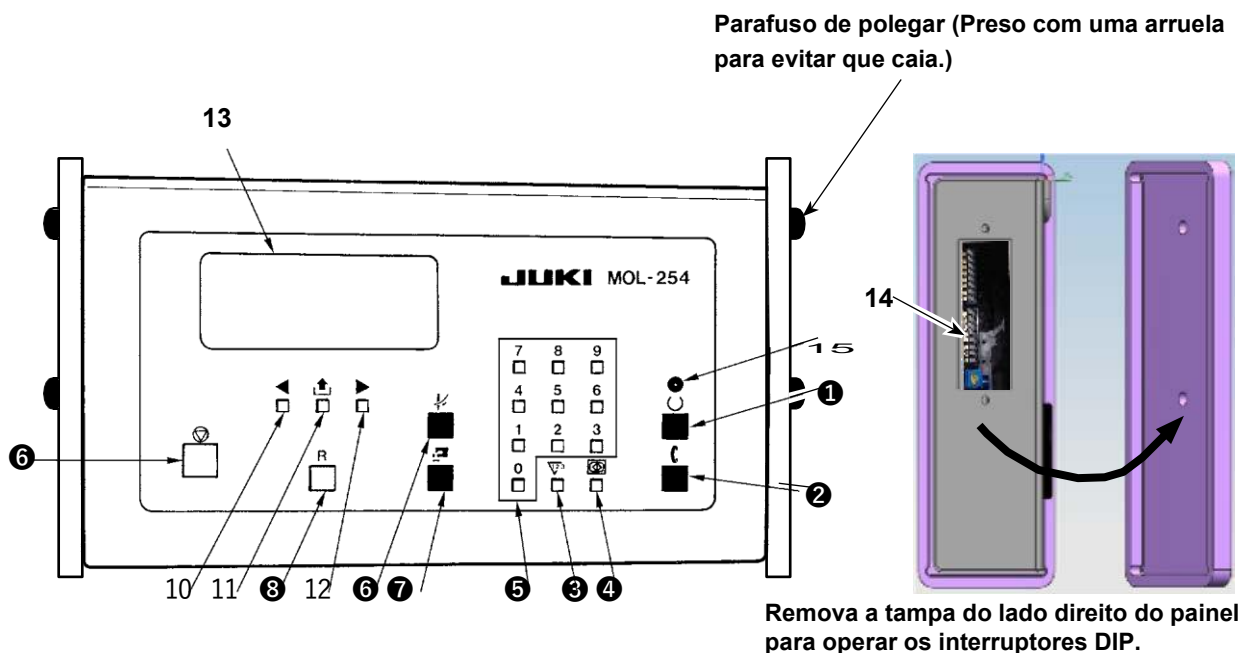
## V. Fluxograma básico de operação

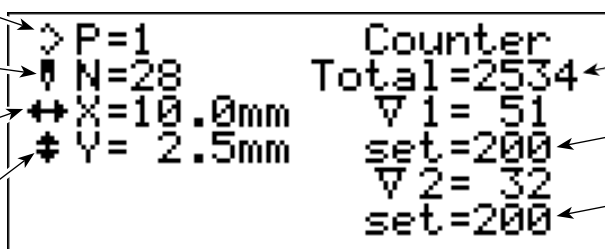
### 1. Desempenho básico

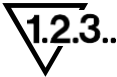


## VI. Operação

### 1. Nomes e funções do painel de caixas de operação



| Nome do interruptor                                                                                                                                                                                                                                                                              | Função                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Interruptor de prontidão<br><br>                                                                                                                                                                     | <p>Quando esse interruptor é pressionado, a máquina de costura entra em modo de espera de costura, e a tela de exibição muda para a tela de costura. A lâmpada de costura pronta (verde) acende no estado de espera para costura. Ao apertar novamente o botão de prontidão, a lâmpada se apaga e a tela de configuração aparece.</p> <p>(Atenção) Um estado perigoso ocorre quando esse interruptor é LIGADO, já que o dispositivo de alimentação do passante da correia opera em alta velocidade. Mantenha as mãos ou qualquer outra parte do corpo longe da área onde o aparelho alimenta o aparelho e sob o suporte da máquina.</p>                                                                                                                                                                                  |
| <p>Padrão nº</p> <p>Número de pontos</p> <p>Comprimento de travete</p> <p>Largura de travete</p>  <p>Contador total</p> <p>1º contador da lançadeira e valor de</p> <p>2ª Contagem Lançadeira e valor do</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2</b> Interruptor de recuo<br><br>                                                                                                                                                                         | <p>a. Esse interruptor é usado para reajustar um passador de cinto na posição de espera.</p> <p>(Atenção) 1. Um estado perigoso ocorre quando esse interruptor é LIGADO, já que o dispositivo de alimentação do passante da correia opera em alta velocidade. Mantenha as mãos ou qualquer outra parte do corpo longe da área do passador do passante que fornece o tecido sob o calcador da máquina.</p> <p>2. Quando a carga está ajustada, se você ligar esse interruptor enquanto o passador do passante está preso no garfo, o passador pode ser alimentado duas vezes, então desligue o interruptor de energia, remova a alavanca do passante e então ligue o interruptor de energia de novo.</p> <p>b. Ao selecionar operação por passos, esse interruptor atua como o interruptor de alimentação por passos.</p> |

| Nome do interruptor                                                                                                                      | Função                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3</b> Tecla contadora<br>                            | Essa tecla é usada para acessar a tela de configurações do contador. (Consulte <b>"VI-2. Explicação do contra-argumento" p.20.</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4</b> Tecla padrão de tela<br>                       | a. Essa tecla é usada para entrar na tela de configuração.<br>b. Ao alterar os dados de costura, continue pressionando essa tecla por 10 segundos para liberar o bloqueio de dados. Além disso, os dados são travados ao pressionar essa tecla novamente.<br>c. Pressionando a tecla padrão de tela, pressione a tecla dez [3], e o passador do passante fica em estado de remoção. (Consulte <b>"VII-16. Função de liberação do passante dobrado" p.51.</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5</b> Dez teclas                                                                                                                      | Essas teclas são usadas ao inserir vários dados numéricos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6</b> Interruptor de passagem de linha na agulha<br> | O calcedor da máquina desce e a passagem de linha fica facilitada.<br><b>(Atenção)</b> Um estado perigoso ocorre quando esse interruptor é LIGADO, já que o dispositivo de alimentação do passante opera em alta velocidade. Mantenha as mãos ou qualquer outra parte do corpo longe da área do passador do passante que alimenta o passante no calcedor da máquina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>7</b> Interruptor de substituição da bobina<br>     | Esse interruptor é usado ao substituir a bobina.<br>A distância de centro a centro entre o 1º e o 2º lançadeira pode ser aumentada ao máximo.<br><b>(Atenção)</b> Um estado perigoso ocorre quando esse interruptor é LIGADO, já que o dispositivo de alimentação do passante da correia opera em alta velocidade. Mantenha as mãos ou qualquer outra parte do corpo longe da área do passador do passante que alimenta o passante dobrado no calcedor da máquina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>8</b> Interruptor de reset<br>                     | A tela retorna da tela do alarme ou algo semelhante para a tela de padrão inicial. As seguintes funções são realizadas.<br>1. Quando o interruptor RESET é pressionado após a energia ser ligada, o dispositivo de alimentação do passante da máquina de costura realiza o retorno a origem e a tela de exibição muda para a tela de configuração.<br>2. Liberação do alarme (Quando a tela do alarme é exibida.)<br>3. Reinício da contagem de costura (Quando a tela do contador é exibida.) (Quando a tela de contagem para cima é exibida.)<br>4. Resetar o contador total (quando a tela do contador for exibida.)<br>5. Fim do programa de checagem<br><br>Exibição imediatamente após a energia da máquina ser ligada<br><b>(Atenção)</b> Um estado de alerta surge quando você pressiona esse interruptor após ter ligado a energia, já que o dispositivo de passante opera em alta velocidade. Mantenha as mãos ou qualquer outra parte do corpo longe da área de operação do dispositivo de alimentação do passante sob o calcedor da máquina de costura. |
| <b>9</b> Interruptor temporário de parada<br>         | Esse interruptor é usado para interromper temporariamente a operação ou interromper a operação.<br><b>(Atenção)</b> A reinicialização não pode ser realizada quando o interruptor de parada temporária é acionado durante a operação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Nome do interruptor                                                                                                | Função                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (10) Tecla do cursor esquerdo<br> | a. Essa tecla faz o item de configuração rolar para a esquerda ao exibir a tela de configuração ou algo do tipo.<br>b. Essa tecla realiza a operação de avanço com o pedal dos calcadores (indo para trás) ao exibir a tela de costura. (Consulte <b>"VI-3. Confirmação do ponto de entrada da agulha" p.21.</b> ) |
| (11) Tecla de troca de tela<br>   | Esta tecla seleciona o item de configuração.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| (12) Tecla do cursor direito<br>  | a. Essa tecla faz o item de configuração rolar para a direita ao exibir a tela de configuração ou algo do tipo.<br>b. Essa tecla realiza a operação de salto com o calcador (indo para frente) ao exibir a tela de costura. (Consulte <b>"VI-3. Confirmação do ponto de entrada da agulha" p.21.</b> )             |
| (13) Tela de exibição                                                                                              | Essa tela realiza várias exibições.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| (14) Chaves DIP                                                                                                    | Esses interruptores mudam em várias configurações. (Consulte <b>"VI-6. Configuração dos interruptores DIP" p.31.</b> )                                                                                                                                                                                             |
| (15) Interruptor LED pronto para configurar                                                                        | Cor verde                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

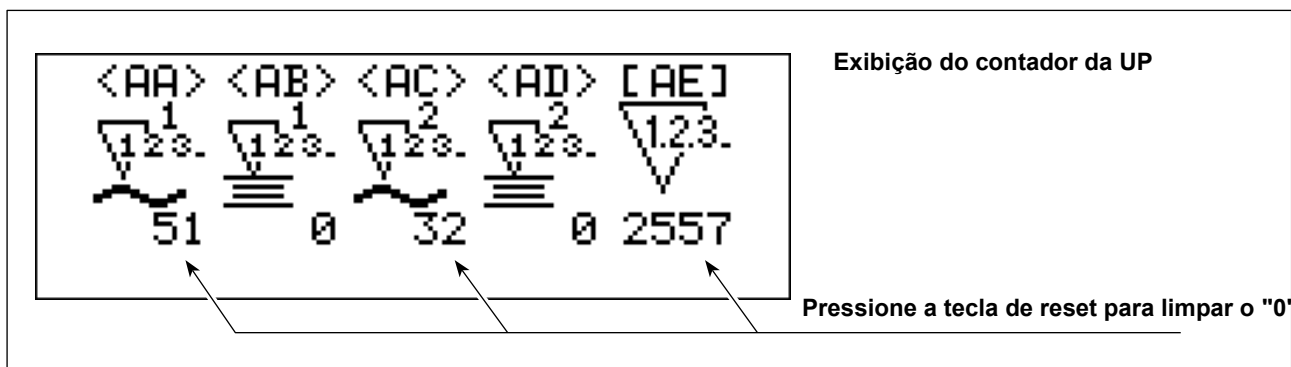
## 2. Explicação do contador

Operação de contagem significa que o número de vezes de costura é adicionado ou subtraído quando a costura é concluída, enquanto um passante é considerado "1".

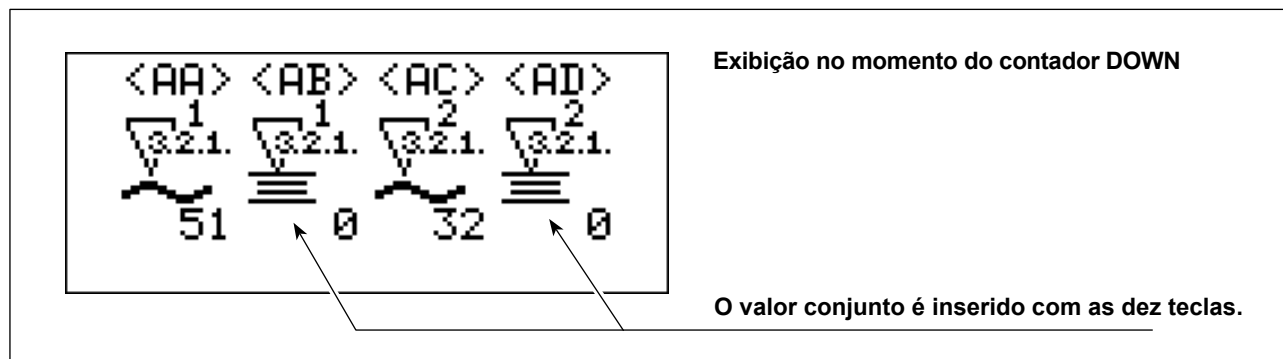
Quando o número de vezes de costura atinge o valor especificado, a máquina de costura para automaticamente, e a lançadeira no lado frontal alarga para o lado frontal. Desligue a energia e troque a bobina por uma nova.

### Operação

- Deixe o LED pronto para apagar o aparelho.  
(Pressione a tecla de preparar (cor verde) e acender e desligar são repetidos.)
- Pressione a tecla contador  $\nabla^{123}$  e a tela de contagem é exibida conforme mostrado abaixo.



Quando a tecla de troca de tela  $\uparrow$  é pressionada enquanto se seleciona o pictograma nºs <AA> para <AD>, o contador é trocado sobre o contador UP para o contador DOWN.



- A contagem pode ser definida individualmente para a primeira e a segunda lançadeira.
  - Essa configuração é conveniente quando a quantidade de linha da bobina a ser usada das respectivas lançadeiras é diferente um do outro.
  - Ao substituir bobinas como um conjunto, a contagem PARA CIMA ou PARA BAIXO funciona apenas com a configuração de qualquer uma.

<AA> 1º Contagem de lançadeiras

<AB> 1º valor de Contagem de lançadeiras (valor de conjunto)

**Quando o valor do contador é definido como "0", a operação de contagem final não é realizada.**

<AC> Contagem de lançadeiras de 2º gancho

<d.C.> 2º valor de contador de lançadeiras (valor de conjunto)

**Quando o valor do contador é definido como "0", a operação de contagem final não é realizada.**

<AE> Contador total (Apenas função de contador UP)

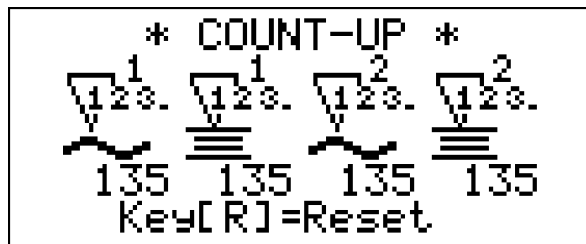
- Limpar com a tecla de reset.

(Mesmo quando a energia está DESLIGADA, os dados permanecerão. Certifique-se de resetar antes de começar a contar.)

### Tela de contagem para cima

Quando o contador está em estado de contagem após costurar, a seguinte tela é exibida.

\* Ao definir a 1ª lançadeira e o 2º lançadeira individualmente, a parte apenas para a qual a contagem para cima é executada é mostrada.



Tela de contagem

\* Certifique-se de usar o contador, já que o mecanismo móvel é fornecido no lado frontal (1ª lançadeira).

Depois de DESLIGAR o interruptor de energia e recolocar a bobina do lado exibido, ligue a energia e pressione o botão de prontidão. Então, a tela de contagem para cima é exibida.

Aqui, pressione o botão de reset **R** e limpe o contador.

### 3. Confirmação do ponto de entrada da agulha

- Quando a tela de costura é exibida, a operação de avanço de salto dos calcadores só pode ser realizada pressionando a tecla cursor esquerda ◀ ou a tecla cursora direita ▶.

Use essa função ao confirmar o ponto de entrada da agulha ou algo semelhante.

Viajar para trás é feito com a ◀ tecla, e avançar com a ▶ tecla.

Além disso, quando a tela de operação de avanço de salto é exibida, o calcador se move para cima ou para baixo pressionando o interruptor de linha da ↯ agulha.



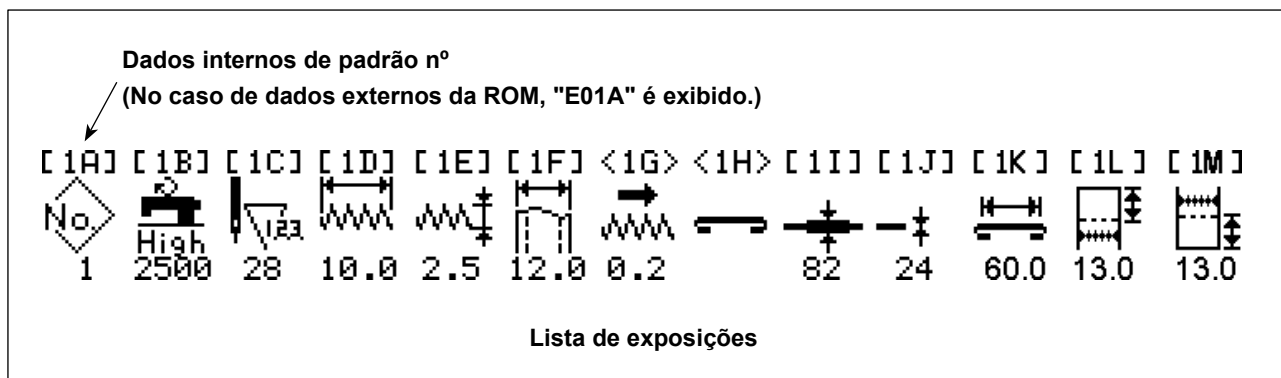
Ao ligar o interruptor de linha da agulha



, certifique-se de não colocar a mão ou algo semelhante fora do prensador.

- A tela retorna à tela de costura pressionando o **R** botão.

## 4. Tela de configuração



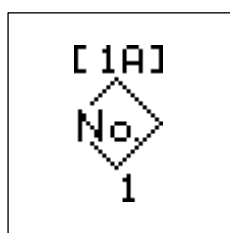
A configuração dos dados de costura é realizada. A tela é exibida pressionando a tecla de programa.

Quando quiser mudar o valor definido, continue pressionando a tecla padrão da tela por 10 segundos. Data-lock foi liberado.

Quando quiser travar os dados novamente, continue pressionando a tecla padrão da tela por 10 segundos.

Além disso, ao ligar a energia, recomenda-se soltar a trava apenas quando necessário, já que o estado antes de desligar a energia foi armazenado na memória.

### (1) Seleção do padrão



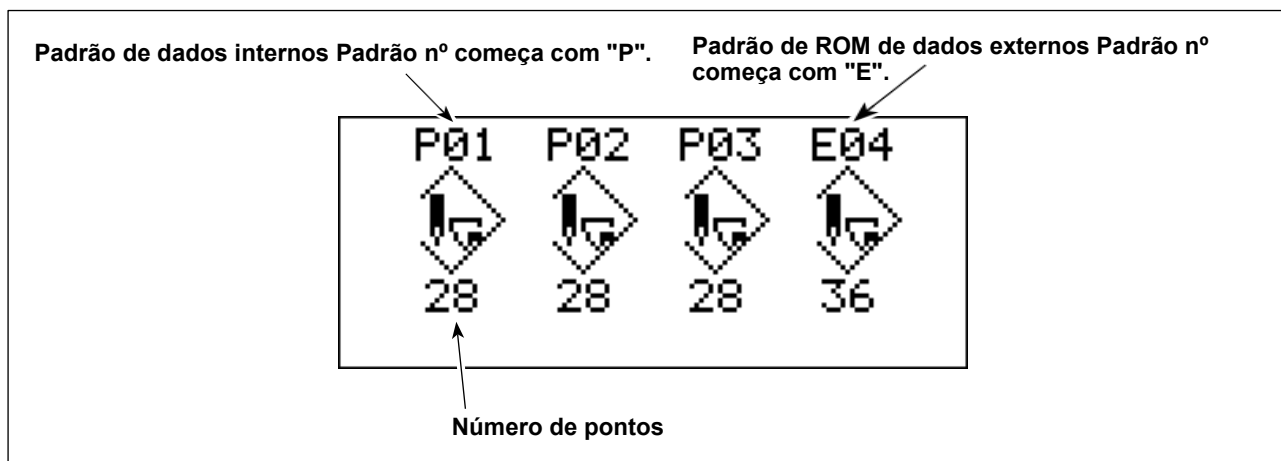
Desenho de costura nº é exibido.

Os padrões de costura números são 01 a 99 (os padrões internos são 1 a 9).

Pressione a tecla de troca de tela , e a tela vai para a tela de seleção do padrão de costura.

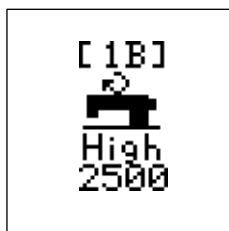
A partir do décimo padrão de costura, insira o molde lendo os dados externos do PM-1 e escrevendo-os na ROM.

Quando a ROM de dados externa é montada, a ROM de dados externa tem prioridade na exibição.



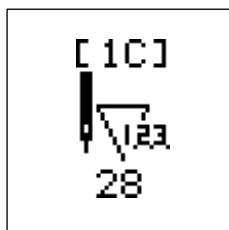
Pressione a tecla de troca de tela e o padrão da fonte que está piscando é selecionado. Depois, a tela vai para a tela de configuração do padrão de costura.

**(2) Configuração do número máximo de rotações**



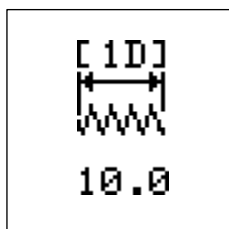
(Faixa de ajuste: 500 a 2.500 PONTOS/min) Entrada com as dez teclas.

**(3) Montagem do número de pontos**



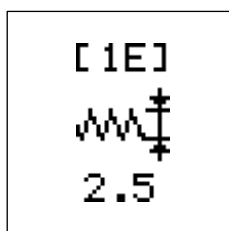
O molde de costura deve ser escolhido entre os padrões de ROM do sistema de 28, 36 e 42 pontos.

**(4) Definição do comprimento do travete**



(Faixa de ajuste: 7,0 a 22,0 mm)

**(5) Ajuste da largura de travete**



(Faixa de ajuste: 1,0 a 3,2 mm)

**(6) Ajuste da largura do passante**



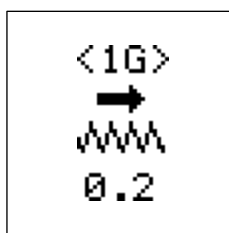
(Faixa de ajuste: 9 a 20 mm)

Essa configuração faz com que a máquina memorize a largura da correia, de modo que a posição de costura fique simétrica ao centro quando o comprimento do travete for alterado.

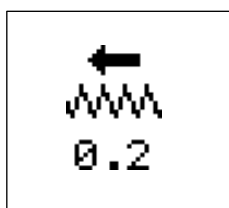
## (7) Ajuste fino da posição de travete

A posição de costura pode se mover levemente quando um passante é alterado para outro passante de largura diferente ou para outro passante de material diferente.

Use essa configuração ao compensar o valor da correção neste momento.



Move-se para a direita tanto quanto o valor do conjunto.

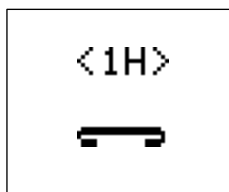


Move-se para a esquerda tanto quanto o valor do set.

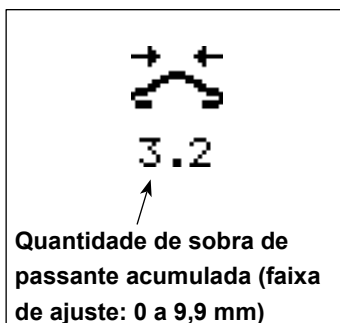
⇒ A direção do movimento muda ao pressionar a tecla de troca de tela

## (8) Ajuste de plenitude

Alternância do padrão para a plenitude alternativamente (\*1)



Costura padrão



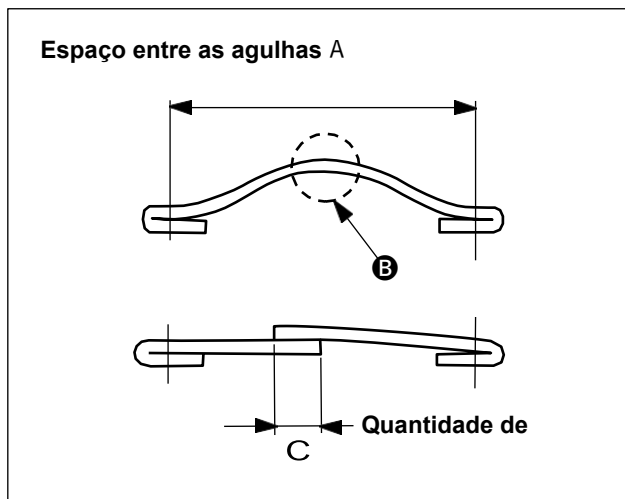
Costura com sobra de passante

\*1 Não exibido se dispositivo sobre de passante (consulte "[VI-6. A configuração dos interruptores DIP](#)" ([P.31](#)) para o interruptor DIP SW3 na parte inferior do painel) foi interrompida.

Valor definido (quantidade de acumulação de saciedade)

O passante de valor de entrada dupla é fornecido em excedente.

No entanto, certifique-se de realizar costuras de teste, pois o valor de entrada pode ser diferente do valor esperado em cordão ac, com a largura e a espessura do passante ou da distância centro-centro entre as travetes.



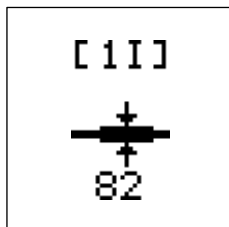
1) Quantidade máxima de afrouxamento

A quantidade de afrouxamento é a quantidade C que cortou **B**.

Opere a máquina seguindo a tabela a seguir.

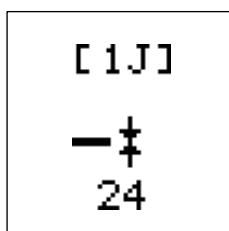
| Espaço entre agulhas A | Afrouxamento quantidade C |
|------------------------|---------------------------|
| 43 a 45 mm             | 7 mm                      |
| 46 a 50 mm             | 8 mm                      |
| 51 a 55 mm             | 9 mm                      |
| 56 a 60 mm             | 10 mm                     |
| 61 a 65 mm             | 11 mm                     |
| 66 a 70 mm             | 12 mm                     |

**(9) Configuração da detecção de emenda do passante**



Faça a máquina memorizar a espessura da emenda do passante.

**(10) Configuração da detecção do passante**



Faça a máquina memorizar a espessura do passante e faça a máquina parar quando o passante acabar.

Para os mencionados (9) e (10)

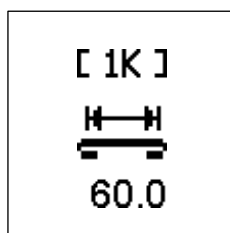
Quando o padrão for alterado, configure novamente, já que os dados são memorizados por cada dado do padrão.

Portanto, não é necessário reconfigurar se os produtos de costura forem iguais, pois os dados do padrão e o passante que foram inseridos uma vez são controlados pela máquina.

Consulte **"VII-4. Ajustando o detector de emenda do passante" P.41** para o procedimento de ajuste.

Ao ajustar a emenda do passante e a detecção usando o produto real, é possível ajustar com (9) ou (10).

### (11) Definindo o comprimento do passante

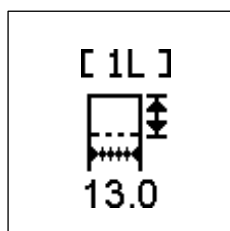


(Faixa de ajuste: 50,0 a 80,0 mm)

Insira o comprimento do passante depois que ambas as extremidades já foram dobradas.

\* Se o interruptor DIP SW7 localizado na parte superior da face lateral do painel é configurado como DESLIGADO, esse pictograma não será exibido.

### (12) Ajustando o comprimento de dobra (do lado da garra do passante)

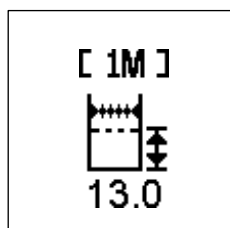


(Faixa de ajuste: 10,0 a 20,0 mm)

Insira o comprimento de dobra no lado oposto do operador.

\* Se o interruptor DIP SW7 localizado na parte superior da face lateral do painel é configurado como DESLIGADO, esse pictograma não será exibido.

### (13) Ajustando o comprimento de dobra (do lado do cortador)

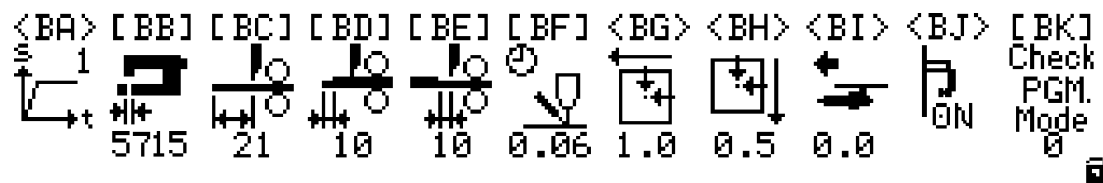


(Faixa de ajuste: 10,0 a 20,0 mm)

Insira o comprimento de dobra no lado próximo do operador.

\* Se o interruptor DIP SW7 localizado na parte superior da face lateral do painel é configurado como DESLIGADO, esse pictograma não será exibido.

## 5. Tela de ajuste



Lista de exposições

Pressionando a tecla padrão da tela , pressione a tecla dez "0", e a tela de ajuste é exibida.

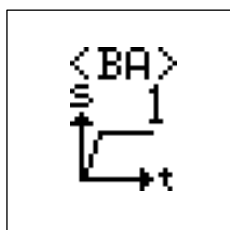
Neste momento, quando o número 2 dos comutadores DIP do estágio superior localizados na face direita do painel da caixa de operação está configurado para:

DESLIGADO/OFF: Apenas exibição

LIGADO/ON: A configuração é possível.

Uma marca de cadeado no canto inferior direito da tela do painel representa o estado.

### (1) Velocidade de partida da máquina de costura



A velocidade de partida pode ser selecionada entre 5 estágios. (Valor padrão: 3)  
Alterar a velocidade de partida para devagar se a linha escorregar no início da costura.

1 ← → 5  
Rápido Devagar

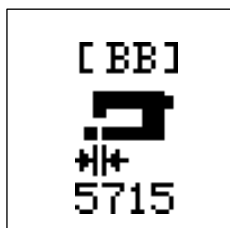
### (2) Ajustando a primeira lançadeira



#### AVISO

Operar apenas por um operador que tenha conhecimento e treinamento de operação adequados desde a agulha-

O ajuste do tempo para a lançadeira é realizado após ligar a energia.



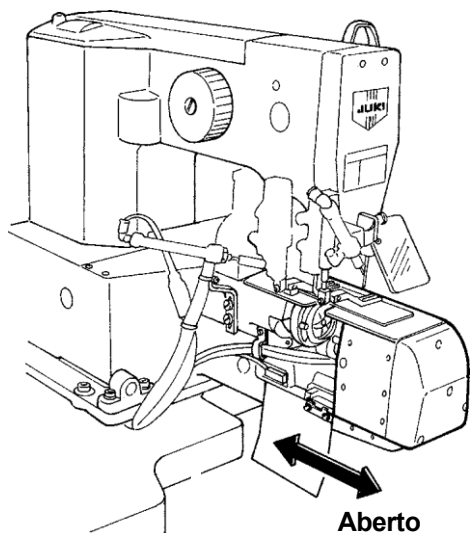
Entre na tela de ajuste da primeira lançadeira com a tecla de seleção .

O valor exibido no pictograma representa a distância entre o 1º e a 2ª lançadeira (referência).

 Realize a abertura/fechamento da tampa da lançadeira após entrar na primeira tela de ajuste da lançadeira.

A lançadeira se move em uma unidade de 0,01 mm com as dez teclas "1" (aberta) ou "7" (fechado), e se move em uma unidade de 0,1 mm com as dez teclas "2" ou "8".

Para garantir a segurança, porém, as chaves "2" e "8" não podem ser aceitas quando a alavanca de remoção da linha não está posicionada em seu ponto morto superior.

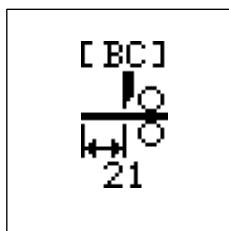


1. Certifique-se de apertar **R** "Tecla" para registrar após executar o ajuste da posição da lançadeira.



2. Tenha cuidado para não deixar sua mão ficar presa na base pelo movimento da base da lançadeira no lado frontal durante o ajuste da posição da lançadeira.

### (3) Quantidade de alimentação em esteira



Ajuste do comprimento quando o passante é escolhido (unidade: mm) A quantidade de alavanca do passante no lado traseiro muda.

Quanto mais longo o passador do passante for retirado, mais aumenta a quantidade de dobra.

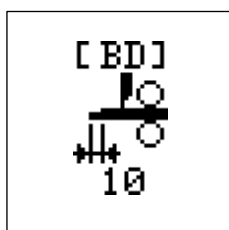
**Caution** O valor e o valor do comprimento de dobragem não são iguais, pois há uma diferença no valor de ajuste mecânico.

Ao ajustar a quantidade dobrável do passante do passante na parte frontal, ajuste a unidade de alimentação do passante. (Consulte **"VII-1-(8) Movendo a unidade de alimentação do passante" P.37.**)

Nesse momento, certifique-se de ligar novamente a energia após o ajuste.

Se você mudar esse valor, o comprimento de dobragem será alterado. Verifique [1L] e [1M].

### (4) Montagem do corte por emenda (frente)



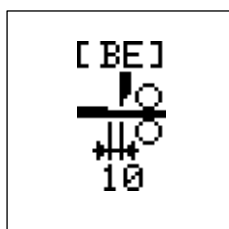
Essa configuração registra a distância a conduzir como um passante defeituoso no lado frontal a partir da posição onde a extremidade superior da emenda é confirmada. (Unidade: mm)

A seção de emenda na extremidade superior da emenda é gradualmente aumentada, e a precisão da desproteção varia de acordo com o material do passante.

Essa configuração serve para compensar o erro de precisão na detecção.

Além disso, pode ser necessário ajustar o erro de acordo com a largura do passante.

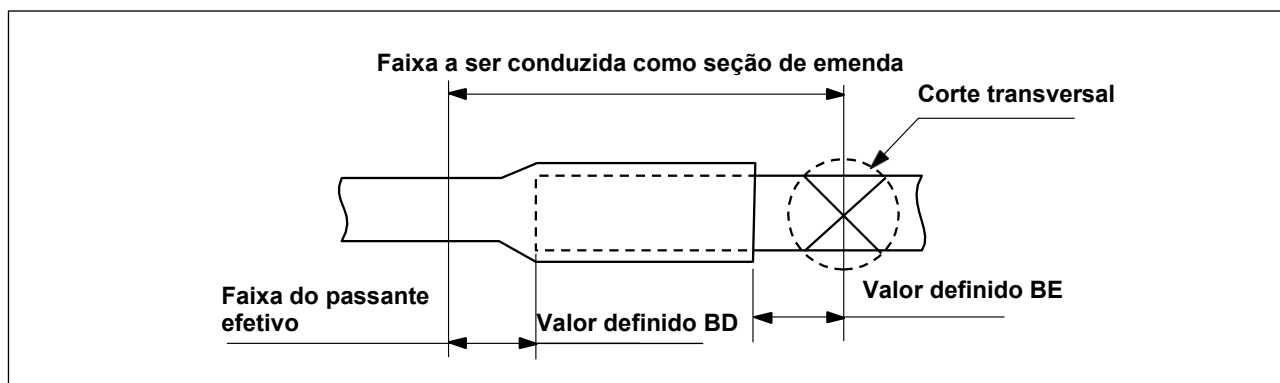
### (5) Montagem do corte por emenda (traseira)



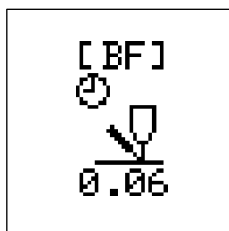
Essa configuração insere a distância da extremidade traseira da seção de emenda até a posição para cortar o passante. (Unidade: mm)

O passante deve ser cortado na leve parte traseira da seção de emenda, já que o corte transversal é aplicado ao passante. Caso contrário, a seção de emenda se mistura com o passante.

O valor padrão do conjunto de [BD] ou [BE] é 10mm.

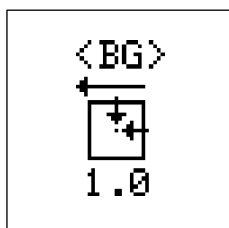


**(6) Ajuste do tempo de operação do caça-fio (Unidade: seg)**



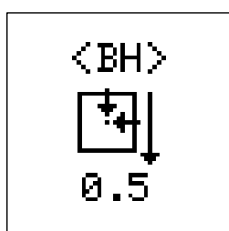
A configuração do tempo de operação do caça-fio é realizada. (Unidade: segundo.)  
Altere o tempo de operação quando o tempo de operação é curto e a linha não pode ser apagada.  
Insira a mudança com a tecla dez. (Configuração padrão: 0,06)

**(7) Compensação de origem no eixo X dos calcadores da máquina de costura (unidade: mm)**



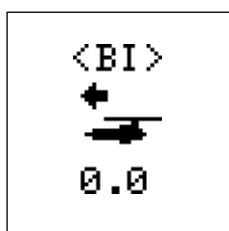
Esse ajuste é realizado quando a posição do calcador e da agulha é deslocada devido a um acidente inesperado ou algo semelhante.  
(Esse ajuste não é usado a menos que seja feita a substituição da mesa X-Y ou o ajuste da fenda do sensor da mesa X-Y.)  
Mova a origem do eixo X para a direita ou esquerda.  
Entre na tela de ajuste com a tecla de troca de tela . Ajuste com as dez teclas seguindo as instruções na tela.

**(8) Compensação de origem no eixo Y dos calcadores de máquina de costura (Unidade: mm)**



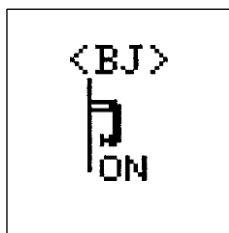
Esse ajuste é realizado quando a posição do calcador e da agulha é deslocada devido a um acidente inesperado ou algo semelhante.  
(Esse ajuste não é usado a menos que seja feita a substituição da mesa X-Y ou o ajuste da fenda do sensor da mesa X-Y.)  
Abaixe a origem do eixo Y.  
Entre na tela de ajuste com a tecla de troca de tela . Ajuste com as dez teclas seguindo as instruções na tela.

**(9) Compensação de origem dos garfos**



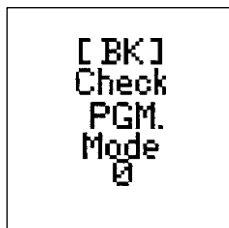
Essa configuração compensa a posição onde o garfo prende o passante.  
A direção esquerda faz o garfo avançar, e a direção direita faz com que ele volte para trás.  
A troca de direção dianteira/traseira pode ser feita com a tecla de troca da tela .  
Os dados do valor da compensação são memorizados em ROM. Recomenda-se, no entanto, que se prepare o pior dos dados.

## (10) Configuração da operação do clamp de linha



Essa configuração realiza a seleção de operação/não operação do clamp de linha. ON/OFF da operação pode ser alterado com a tecla de troca de tela . Desative essa configuração quando a pressão do clamp de linha causar dano à linha.

## (11) Seleção do modo de programa de verificação



Após inserir o modo nº mencionado, o programa de verificação pode ser acionado com a tecla de troca de tela .

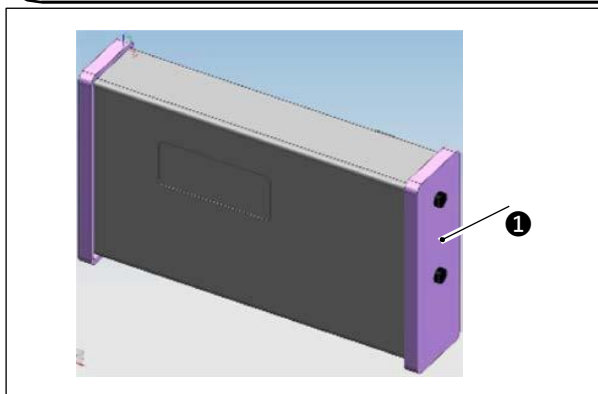
Não use esse modo, pois ele é usado para manutenção e inspeção pelos fabricantes.

## (12) Valor dos dados de ajuste no momento da entrega

Uma folha na qual os valores de ajuste peculiares dessa máquina são descritos está incluída com ela. Mantenha o lençol com cuidado. Se a substituição da chapa de circuito ocorrer devido ao problema, a reentrada é necessária. Leve um memorando ao alterar o valor de <BG>, <BH> ou <BI>.

| MOL-254N        |                       | Folha de ajuste |                                                      |
|-----------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
|                 |                       | MOL Mfg.No      |                                                      |
| Número de dados | Nome dos dados        | Valor de ajuste | NOTA                                                 |
| <BB>            | Posição da lançadeira |                 | Dados de posição da lançadeira no momento da entrega |
| <BG>            | X-Origin              |                 | Valor de compensação de origem no eixo X             |
| <BH>            | Y-Origin              |                 | Valor de compensação de origem no eixo Y             |
| <BI>            | Origem do Garfo       |                 | Valor de compensação de origem do garfo/fork         |

## 6. Configuração dos DIP switches



Você pode configurar os DIP switches removendo a tampa ❶ no lado direito do painel.

### Lado superior da face lateral

| Nº  | Nome (função) do modo                                      | Configuração padrão | Descrição                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SW1 | Expansão do alcance da configuração                        | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, o item de limitação fica ineficaz.            |
| SW2 | Proteção da tela de ajuste                                 | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, a proteção é liberada.                        |
| SW3 | Deteção de quebra de linha                                 | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, a detecção é eficaz.                          |
| SW4 | Dispositivo auxiliar de alimentação por passante           | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, o dispositivo é ativado.                      |
| SW5 | Sensor de pressão de ar                                    | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, o sensor é ignorado.                          |
| SW6 | Alinhamento do corpo da peça                               | DESLIGADO           | Quando esse interruptor está no modo ON, a função é eficaz.                         |
| SW7 | Modo Curta margem de dobra em passante                     | LIGADO              | Quando o interruptor está configurado para ON, o modo é eficaz.                     |
| SW8 | Interruptor de operação Durabilidade da máquina de costura | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, o drive inicia (usado na tela de manutenção). |



É possível trocar ao ligar a energia.

### Lado inferior da face lateral

| Nº. | Nome (função) do modo                                       | Configuração padrão | Descrição                                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW1 | Operação manual de costura                                  | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, operação do fornecimento o dispositivo para.                                                       |
| SW2 | Operação por etapas                                         | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, a operação por etapas é eficaz.                                                                    |
| SW3 | Dispositivo de sobra de passante (arredondamento)           | LIGADO              | Quando o interruptor está no modo ON, o dispositivo opera (alteração para operação de recuo).                                            |
| SW4 | Prendimento do dobrador do passante quando ligado a energia | DESLIGADO           | Quando o interruptor é colocado no modo ON, o passante é desativado.                                                                     |
| SW5 | Deteção de emenda                                           | DESLIGADO           | Quando o interruptor está no modo ON, a detecção é ignorada.                                                                             |
| SW6 | Corte transversal                                           | DESLIGADO           | Quando o interruptor está configurado para ON, o corte é alterado para Corte reto.                                                       |
| SW7 | Mudança da determinação da emenda                           | DESLIGADO           | Quando o interruptor está configurado para ON, a parte mais fina que a configuração de detecção de emenda é determinada como uma emenda. |
| SW8 | Mudança para produção                                       | DESLIGADO           | Opere com o interruptor DESLIGADO a qualquer momento.                                                                                    |



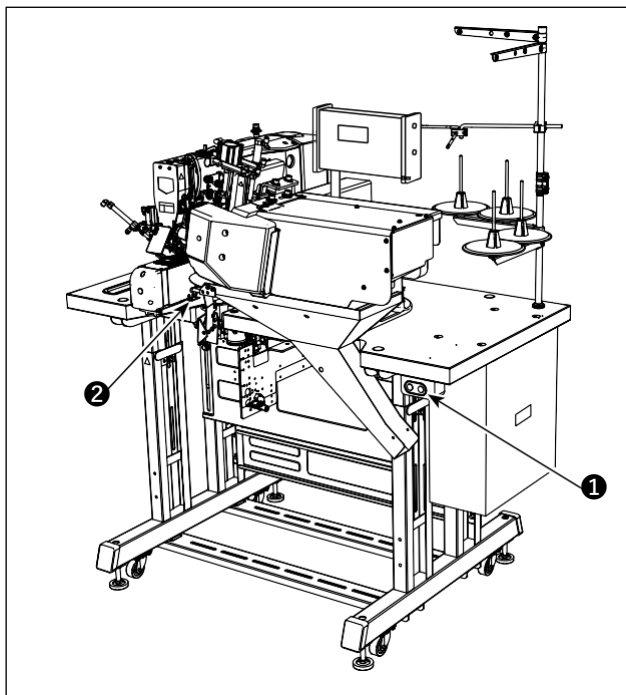
Realize a configuração dos interruptores após DESLIGAR a energia e ligue novamente a energia.

## 7. Operação



### AVISO

Opere a máquina depois de entender completamente uma série de etapas do procedimento referentes ao fluxograma básico de operações. (Consulte "V-1. Desempenho básico" p.16.)



Opere a máquina seguindo os passos de processo descritos abaixo.

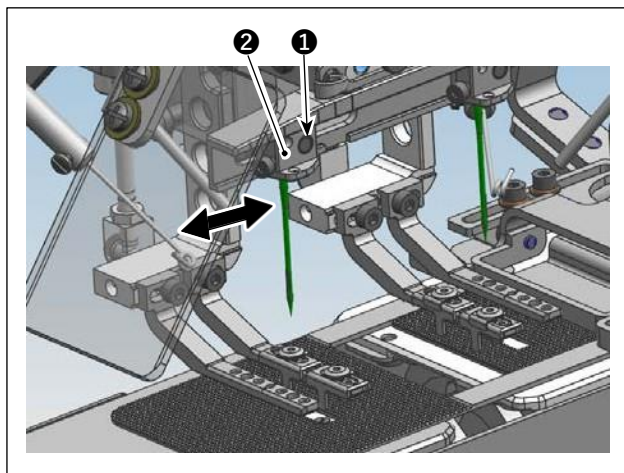
- 1) Ligue o interruptor de energia. (Interruptor ON.)
- 2) Coloque um corpo de peça para ser costurado na máquina.
- 3) Aperte o botão de ligar. (Pressione o interruptor ②).
- 4) Após a máquina completar etapas pré-determinadas do procedimento, aciona o aparador de linha para cortar as linhas da agulha e da bobina, levanta automaticamente o calcador e então parará.

## VII. MANUTENÇÃO

### 1. Alterando a distância centro a centro entre travetes

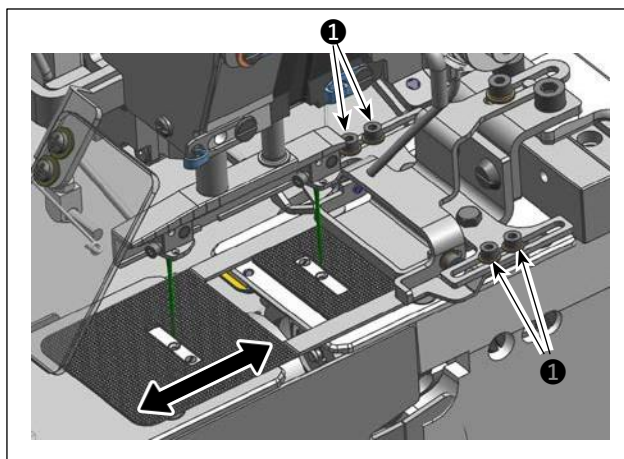
O comprimento de centro a centro entre as agulhas pode ser ajustado entre 43 mm e 70 mm.

#### (1) Mudando o medidor da agulha



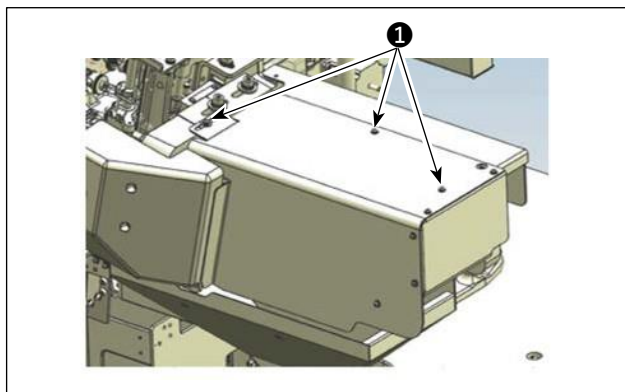
- 1) Afrouxe o parafuso de fixação da base da agulha ❶ do lado traseiro da face.
- 2) Mova a base da agulha ❷ na direção da seta para mudar o medidor da agulha.  
(A faixa ajustável varia de 43 mm a 70 mm.)
- 3) Após o ajuste, aperte o parafuso de fixação ❶ a partir do lado traseiro.

#### (2) Ajustando a chapa inferior



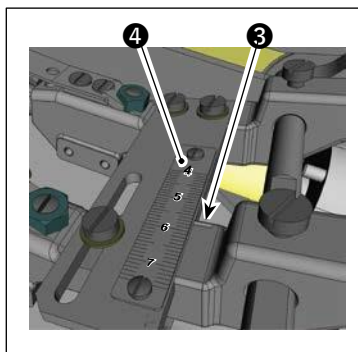
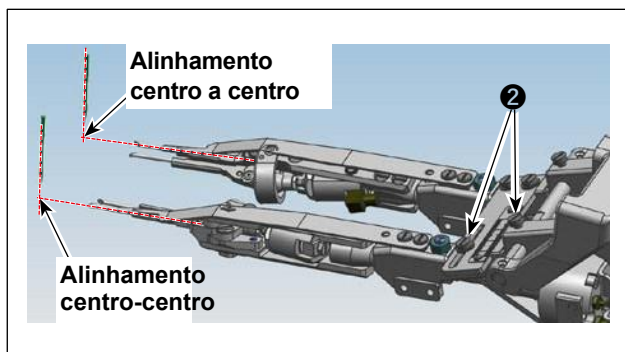
- 1) Afrouxe os parafusos de fixação ❶ da chapa inferior **B**.
- 2) Alinhe o centro da ranhura na chapa inferior B com o centro da agulha. Então, aperte os parafusos ❶.  
\* Certifique-se de verificar a entrada da agulha (se o miolo da chapa da agulha está escondido na ranhura) antes de costurar.  
Consulte **"VI-3. Confirmação do ponto de entrada da agulha" P.21** para o método de verificação.

### (3) Trocando o garfo

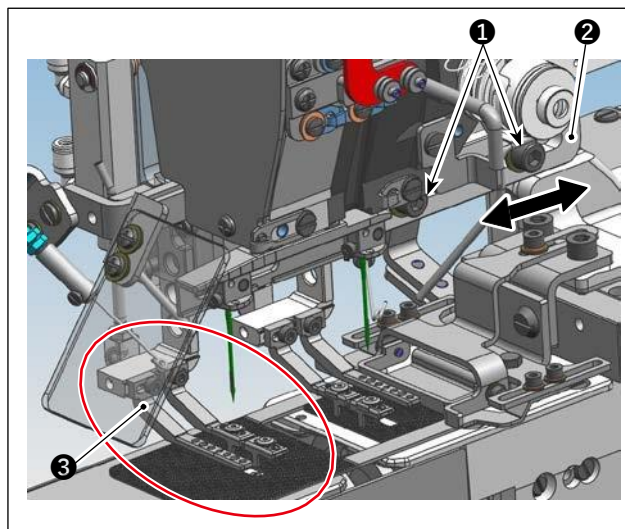


- 1) Afrouxe os parafusos de fixação da tampa **1** para remover a tampa do corpo.
- 2) Afrouxe os parafusos de fixação **2**. Mova o garfo do lado próximo (marca de indicação **3**) para alinhá-lo com a escala **4** (comprimento do passante). Depois, aperte os parafusos de fixação **2**.

\* Neste momento, o garfo e a agulha estão na posição onde seus centros estão alinhados.

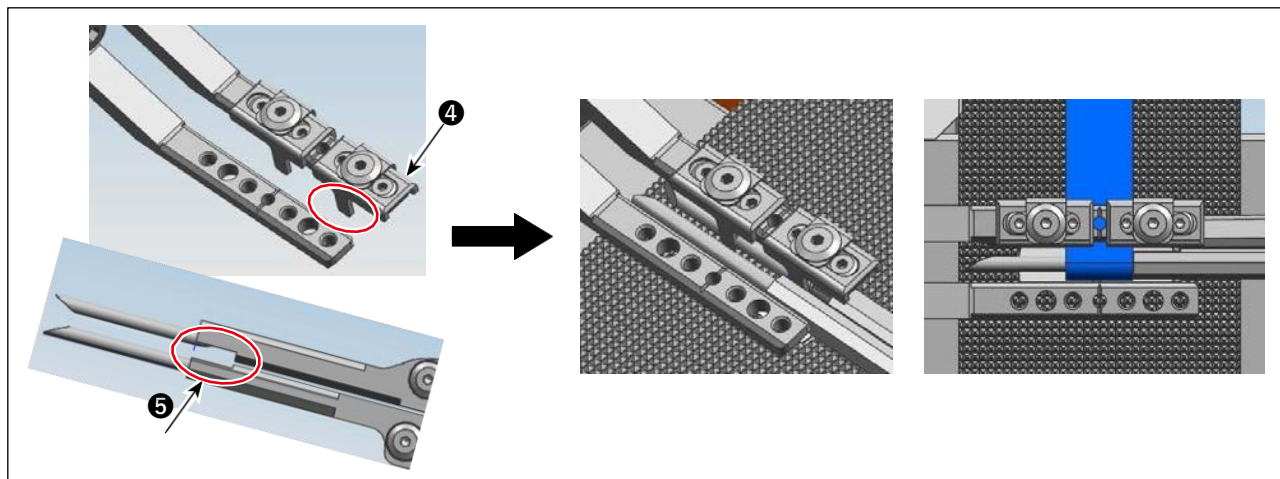


### (4) Trocando o calcador

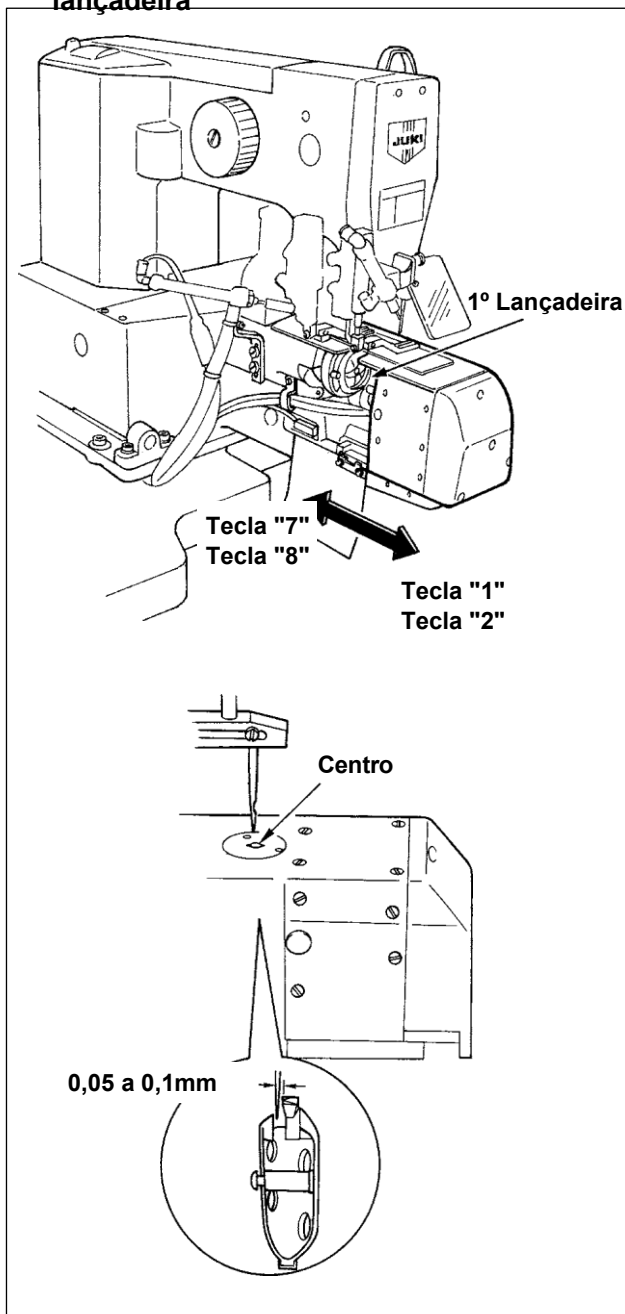


- 1) Afrouxe dois parafusos de fixação **1** da base do pedal do calcador dianteiro.
- 2) Mova o garfo para a parte inferior da agulha. Mova a base do pedal do calcador dianteiro **2** na direção da seta.
- 3) Desça o calcador **3** até a posição onde a garra do guia de passante **4** encaixa na parte de entalhe **5** do garfo, e aperte dois parafusos de fixação **1** da frente da base do calcador.

\* A relação posicional entre o calcador (o guia do passante e o calcador do corpo da roupa) e o passante é a mostrada na figura.



## (5) Ajustando a posição da primeira lançadeira

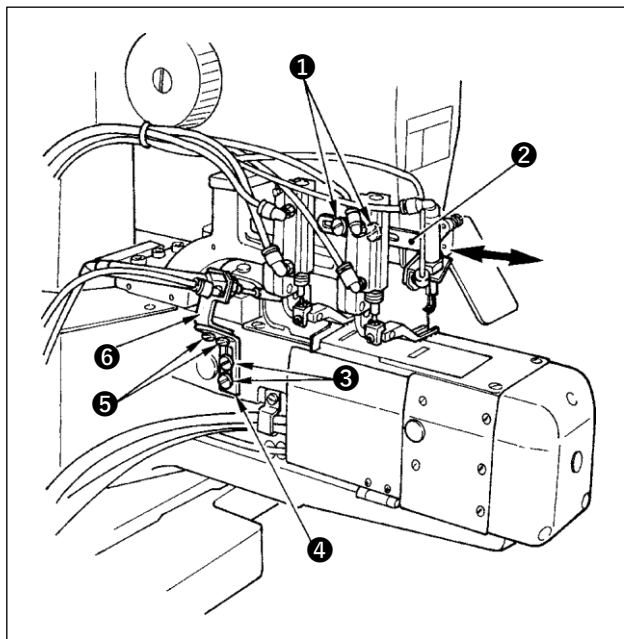


- 1) Ligue a energia.  
Quando os dados estiverem bloqueados, continue pressionando a tecla na tela StanDard por 10 segundos para liberar a tecla de bloqueio de dados.
- 2) Pressiona simultaneamente  a tecla e a tecla "0", e a tela de modo de configuração aparece.
- 3) Selecione [BB]  com  a tecla.
- 4) Pressione  a tecla e a tela do modo de movimento da lançadeira aparecem.
- 5) Pressione a tecla "2" ou a tecla "8", e a lançadeira se move em incrementos de 0,1 mm. Além disso, se você continuar pressionando a tecla, a lançadeira se move continuamente. Pressione a tecla "1" ou a tecla "7", e a lançadeira se move em incrementos de 0,01 mm.  
Consulte a ilustração para ver a tecla a ser pressionada e a direção do movimento.
- 6) A lançadeira se move para a posição onde o centro do orifício da agulha está quase alinhado com o centro da agulha com a tecla "2" ou "8".
- 7) O ajuste fino é realizado com a tecla "1" ou "7". Realize o ajuste enquanto verifica a folga entre a ponta da lâmina e a agulha.  
Neste momento, ajuste para que uma folga de 0,05 a 0,1 mm é fornecido entre a ponta da lâmina da lançadeira e agulha internos.
- 8) Volte a tela para a tela inicial com a tecla "**R**" após o ajuste.

- Se a posição do batente da agulha variar, as teclas "2" e "8" são ineficazes e a tela do painel desaparece.
- Não é necessário ajustar o tempo agulha-lançadeira.
- Tenha cuidado para não prender sua mão na base da lançadeira pelo movimento da base da lançadeira na parte frontal durante o ajuste da posição da lançadeira.



## (6) Ajustando o caça-fio

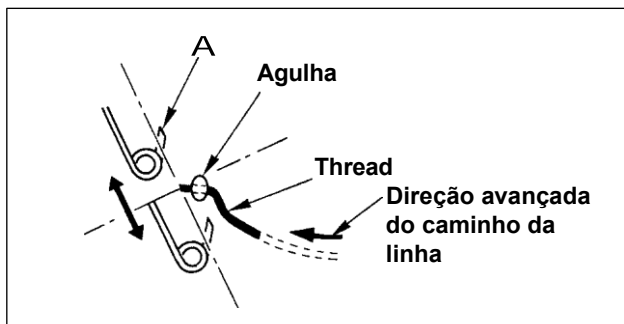


**No caso do lado frontal (no estado onde a máquina termina)**

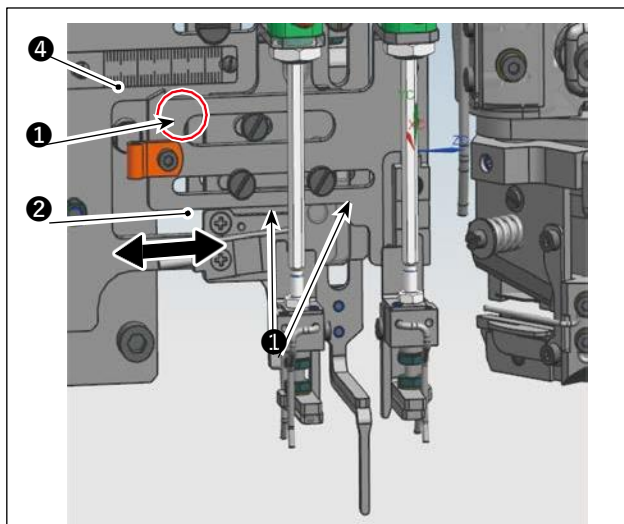
- 1) Afrouxe dois parafusos de fixação ❶ e a base do caça fio A ❷ move-se na direção da seta.
- 2) Ajuste a posição ao mover o caça-fio manualmente, como mostrado na ilustração para que essa seção um que pega o fio da linha entra em contato com a linha e entra além da linha quando se estende ao máximo.  
(Ajuste para que o caça-fio não entre em contato com a agulha. Tudo bem se a seção do caça-fio estiver dobrada.)
- 3) Aperte dois parafusos de fixação ❶ após o ajuste.

**No caso do lado traseiro (não é necessário ajustar, pois normalmente esse caça-fio é fixo.)**

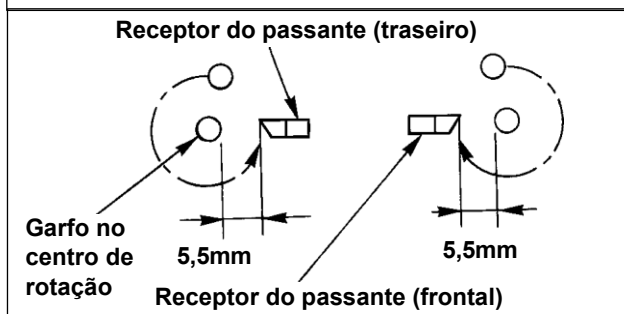
- 1) Afrouxe dois parafusos de fixação ❸ e a base do caça-fio B ❹
- 4) Sobe-se ou desce.
- 5) Afrouxe dois parafusos de fixação ❺ e a base do caça-fio C ❻ avança e recua.
- 6) Ajustar a posição é a mesma que a anterior (1) 2).
- 7) Aperte dois parafusos de fixação de cada um de ❸ e ❺ depois conclusão do ajuste.



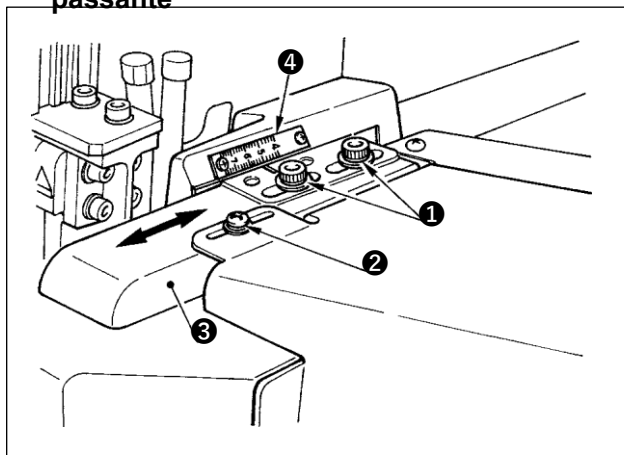
## (7) Troca do receptor de passante



Solte os parafusos de fixação ❶. Receptor de passante de movimento (frontal) ❷ até que seu ponteiro ❸ esteja alinhado com a escala ❹ (comprimento do passante). Depois, aperte os parafusos de fixação ❶.

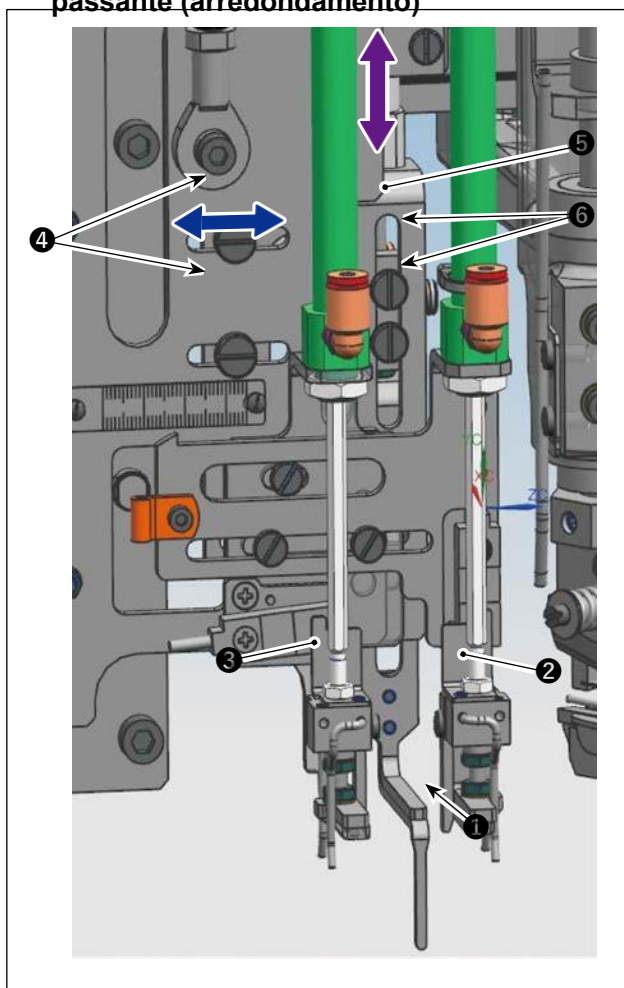


**(8) Movendo a unidade de alimentação do passante**



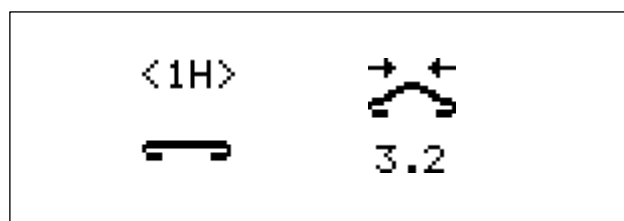
Afrouxe o parafuso ❶ e ❷, mova a unidade de guia da faca ❸ para alinhar a linha gravada à escala ❹.

**(9) Mudança da unidade de sobra do passante (arredondamento)**



Afrouxe os parafusos de fixação ❹. Mova a alavanca de sobra do passante ❶ para a direita e para a esquerda (↔) para posicioná-la quase no centímetro entre o receptor de passante (frontal) ❷ e o receptor passante (traseiro) ❸. Depois, aperte os parafusos de fixação ❺.

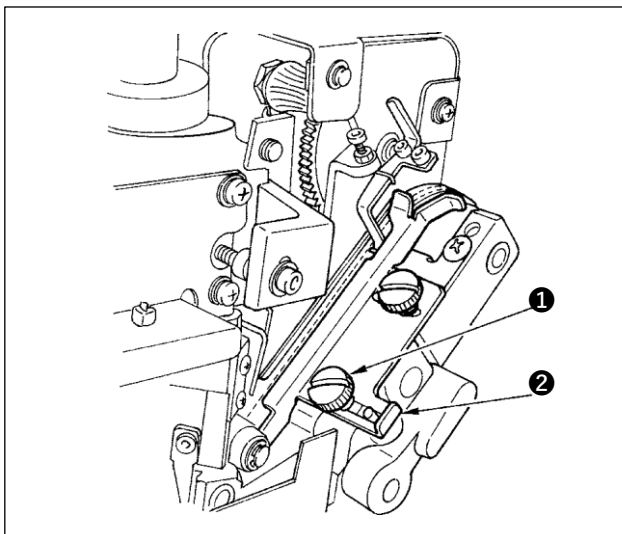
**(10) Quantidade de sobra de passante no painel**



- 1) Mude o valor de dados de <1H> para um valor apropriado.
- 2) Afrouxe os parafusos de fixação ❹ do tampão de enchimento ❺. Mova o tampão de plenitude para cima e para baixo (↕) de acordo com a quantidade de sobra de passante <1H>. Depois, aperte os parafusos de fixação ❹.

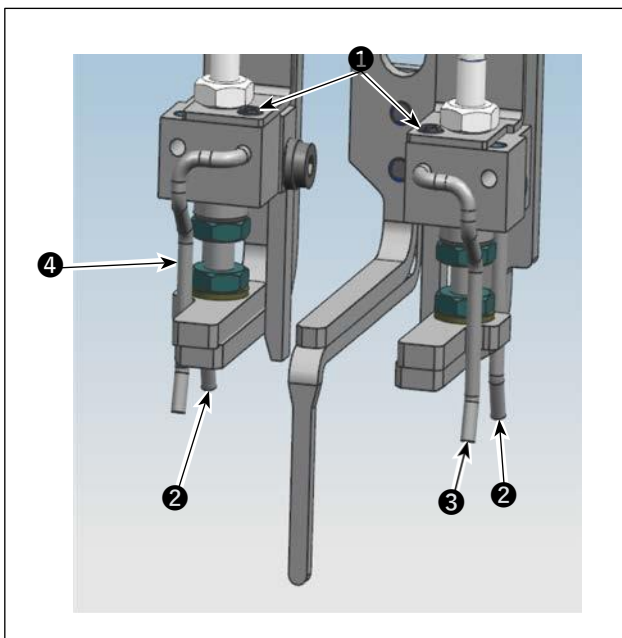
## 2. Ajustando a largura dos guias do passante

### (1) Trocando o passante



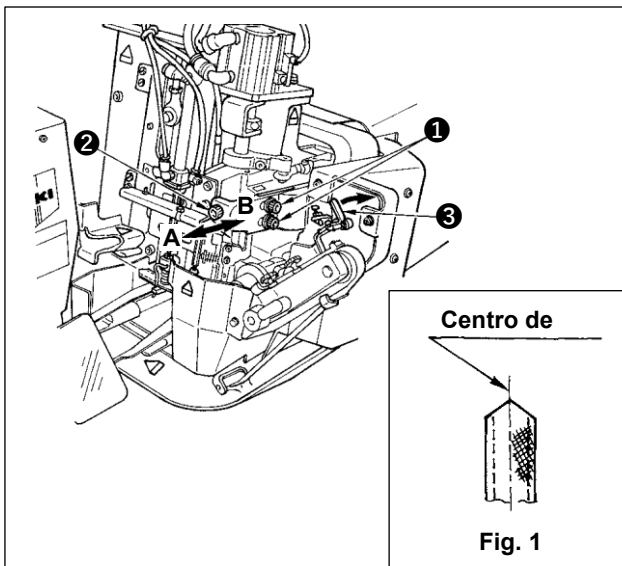
Afrouxe os parafusos ❶ e ajuste a posição da largura do passante ❷ para que uma folga de 1 mm (com a espessura da seção de emenda) seja fornecida entre o passante e os guias. Depois, aperte os parafusos ❶.

### (2) Ajustando a garra coletora de passante



- 1) Solte os parafusos de fixação ❶. Pressione o cinto contra a garra coletora B ❷.
- 2) Pressione o passante reunindo as garras A ❸ e ❹ contra o passante e aperte os parafusos de fixação ❶.

### (3) Ajustando a posição do corte transversal



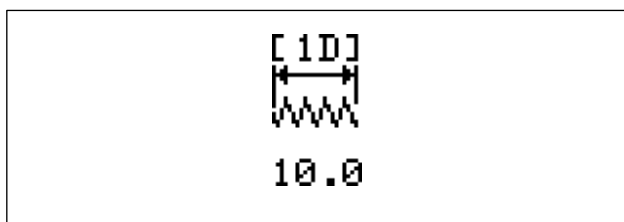
Afrouxe os parafusos de fixação do corpo principal ❶, gire o parafuso de ajuste ❷ e mova os parafusos de fixação na direção A ou B para ajustar a posição do corpo principal de modo que o passante cortado, fique-se o centro do passante, como mostrado na Fig. 1.

Puxe a alavanca do detector de emenda da passante da correia ❸ para o lado frontal, e a quantidade necessária do passante pode ser alimentada.

Além disso, pressionando a tecla padrão da tela , pressione a tecla dez 3. Depois, a unidade de calcador de passante libera o passante. Novamente, pressionando a tecla padrão da tela , pressione a tecla dez 3. Então, o passante pode ser cortado. Use essa função ao realizar o ajuste.

**As operações mencionadas só podem ser acionadas quando a tela de configuração é exibida.**

#### (4) Alterando o comprimento do travete



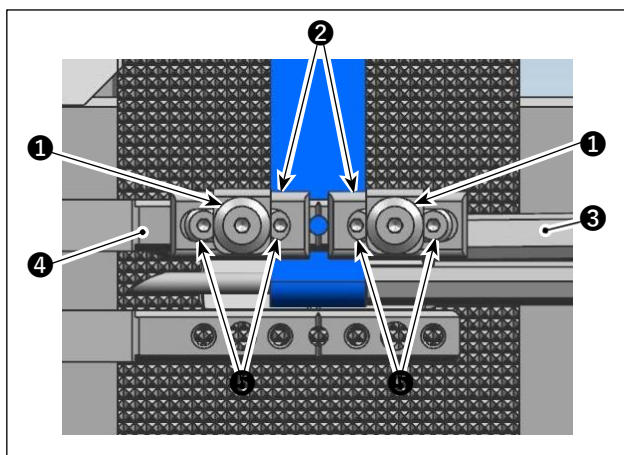
Mude os dados de comprimento de travete 1D na tela de configuração.

#### (5) Alterando o valor da largura do passante



Mude os dados da largura do passante de 1F na tela de configuração.

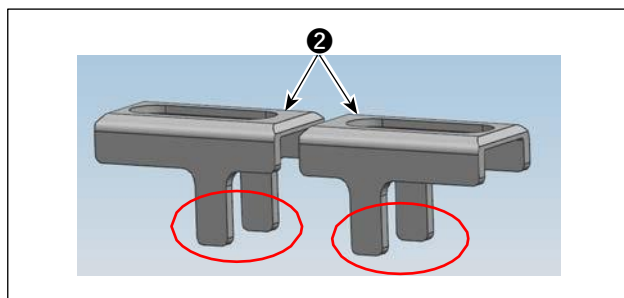
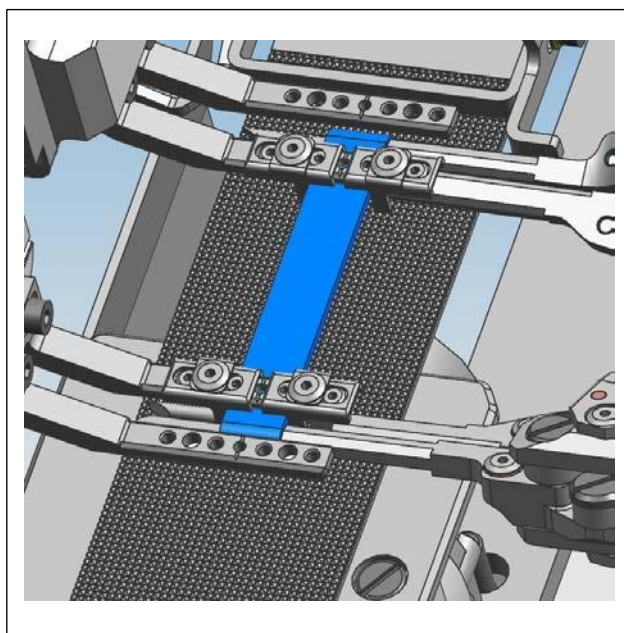
#### (6) Mudando o guia do passante



- 1) Mova o garfo **3** para a parte inferior do calcador **4** Sob o modo passo a passo.
- 2) Afrouxe os parafusos de ajuste do guia de passante **1**. Guia do passante de movimento **2** até que a parte da garra entre levemente em contato com o passante. Depois, aperte os parafusos de fixação **1**.

\* Ao alterar a espessura do passante, ajuste o guia do passante **2** afrouxando os parafusos de ajuste do guia do passante **1** e girando o parafuso de ajuste de altura do guia do passante **5**. Isso pode causar falhas na costura, como pular/falhas de pontos.

Se a faixa de ajuste for ultrapassada, especialmente para tecidos finos, corte a ponta do guia de passante.



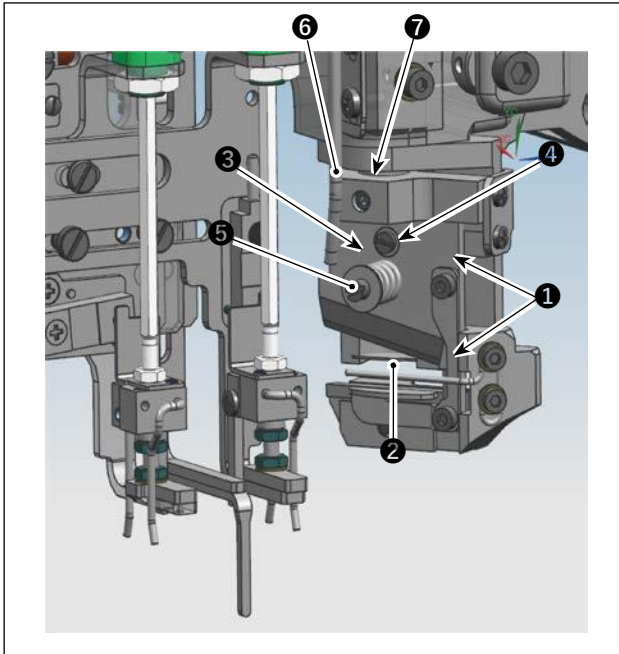
### 3. Substituindo a faca móvel de corte do passante



#### AVISO

Desligue a energia e o ar. Tenha cuidado para não cortar os dedos com a faca de movimento ⑤ durante o trabalho.

#### (1) Removendo a faca de transporte



Remova os parafusos de ajuste ① do receptor de passante, depois remova o receptor de passante ②. Remova o parafuso de fixação ③ do colar da mola dos calcadores da faca, depois remova a mola pressionadora da faca ④ e faca móvel ⑤.

Ao instalar, siga o procedimento mencionado para remover a faca móvel na ordem inversa.

#### (2) Ajuste

Se a face superior da faca móvel ⑤ não descer alinhada com a base de montagem da faca móvel (não há espaço entre a faca móvel e a base), ao fixar a faca móvel ⑤ na posição, afrouxe o parafuso de fixação ⑦ e realize o ajuste mudando a posição da base de fixação móvel ⑥.

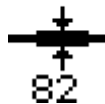
## 4. Ajuste do detector de emenda do passante



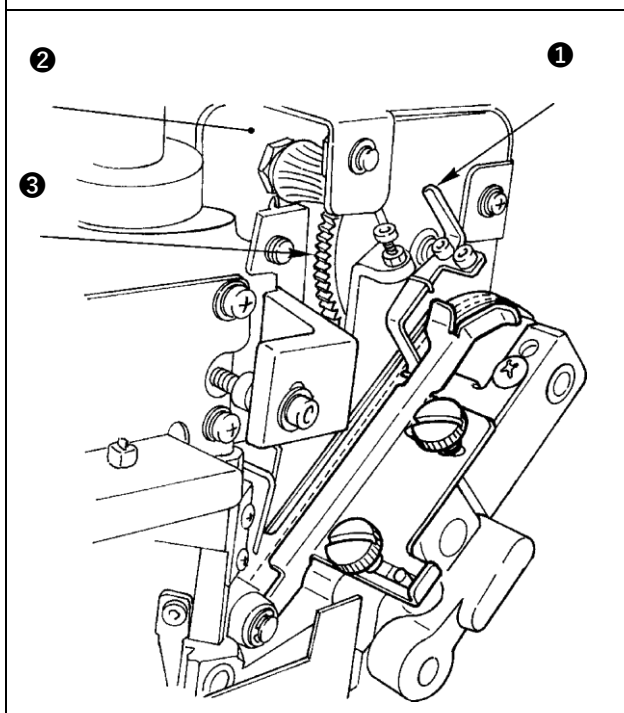
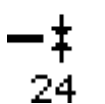
### AVISO

Para garantir a segurança, certifique-se de realizar ajustes enquanto o LED pronto para o ajuste se apaga. Esse ajuste precisa ser feito com o interruptor de energia LIGADO.

[ 1 I ]



[ 1 J ]



- 1) Piscando para [1I] ou [1J] na tela de configurações, pressione chave para entrar na tela de entrada de emenda do passante.
- 2) Pressione a tecla dez [1].
- 3) Quando o nível zero é inserido, a tecla dez [0] não é exibida. No entanto, quando o nível zero (quando não há passante) não foi inserido nem uma vez, pressione a tecla dez [0].  
\* Consulte o Aviso.
- 4) Coloque um passante na máquina e continue pressionando a tecla dez [7] do botão de alimentação para passar a seção normal do passante e a seção de emenda até a Alavanca de detecção ①.
- 5) Insira a tecla dez [9].
- 6) Pressione a tecla **R** para voltar à tela de configurações.

Quando o detector de emenda do passante (potenciômetro ② e engrenagem ③) é ajustado, ou a chapa de circuito da CPU é substituída, ocorre um deslizamento para o nível zero. Certifique-se de ajustar novamente o nível zero de acordo com o procedimento abaixo antes de ajustar o detector de emenda dos passantes. (Consulte "Método de entrada de valor numérico (volume aplicado)" p.41.)

\* Belt Loop \*

◇ P=1

level (0)

Key [1] = level  
Adjustment  
Key [R] = Return

1- Piscando [1I] ou [1J] na tela de configurações, pressione chave para entrar na tela de entrada de emenda.

\* Belt Loop \*

level (30)

[7] = Feed  
[9] = set  
[R] = Return

2- Pressione a tecla dez [1].

A tela de exibição é a mostrada no lado esquerdo. Ao pressionar a tecla dez [0] sem inserir o passante nesta tela, o nível zero é definido.

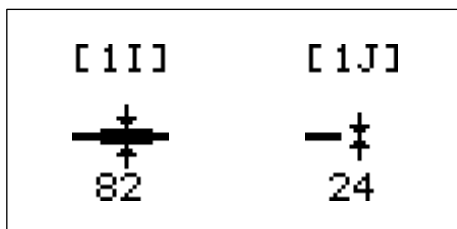
### Ajuste do detector de emenda do passante

#### Método de entrada de valor numérico (volume aplicado)

Quando o padrão nº se alterar, é necessário reintroduzir o nível de emenda do passante. No entanto, ao mudar outra configuração usando o mesmo o passante, o valor pode ser inserido diretamente digitando o valor com as dez teclas no estado de flashing de [1I] (espessura da seção de emenda) e [1J] (espessura do passante normal).

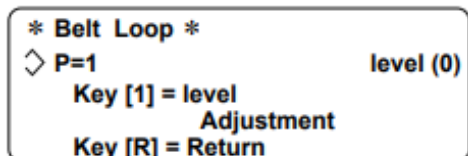
Quanto ao valor numérico, insira os mesmos dados do padrão ajustados para o passante real do passante, já que não há correlação entre o valor numérico e a espessura do passante.

## 5. Ajuste do passante sem emenda



1) Piscando [1I] ou [1J] na tela de configuração, pressione a tecla para entrar na tela de entrada de emenda.

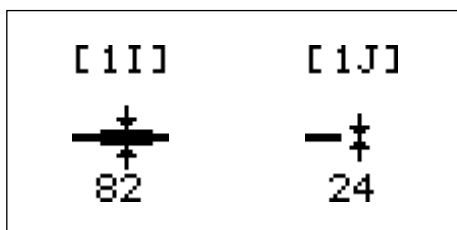
2) Pressione a tecla dez [1].



3) Coloque um passante e continue pressionando a tecla [7] do botão de alimentação do passante. (Por aproximadamente dois segundos)

4) Pressione a tecla [9] para definir os dados.

5) Pressione a **R** tecla para voltar à tela de configurações.



6) Aqui, insira com a tecla o valor numérico até aproximadamente 4 vezes o valor de dados de [1J] no estado de flashing [1I] (espessura da seção de emenda).

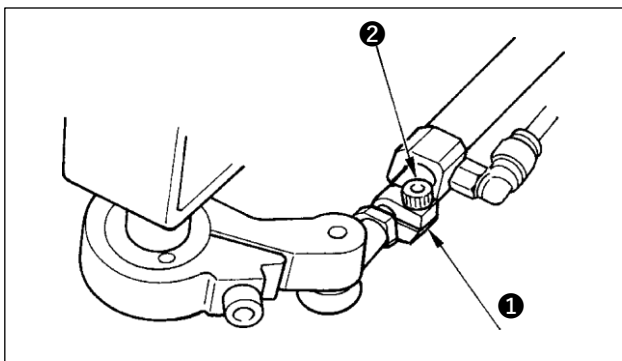
Exemplo) Entra em cena 82 → 96.



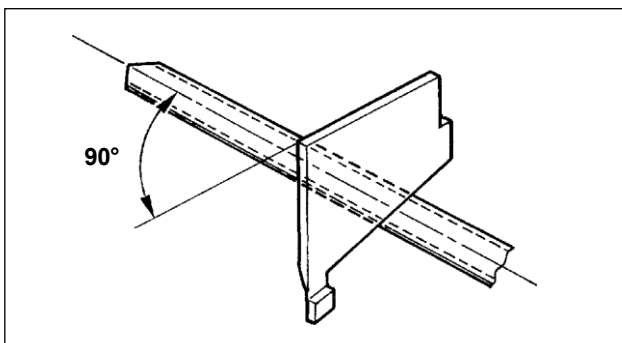
Um passante sem emenda, ao fixar no passo 6) não é realizado, não consegue distinguir a espessura do passante normal, e o erro (AL-56) pode ocorrer durante a costura. Certifique-se de realizar a configuração mencionada para o passante sem emenda.

## 6. Alterando o corte reto

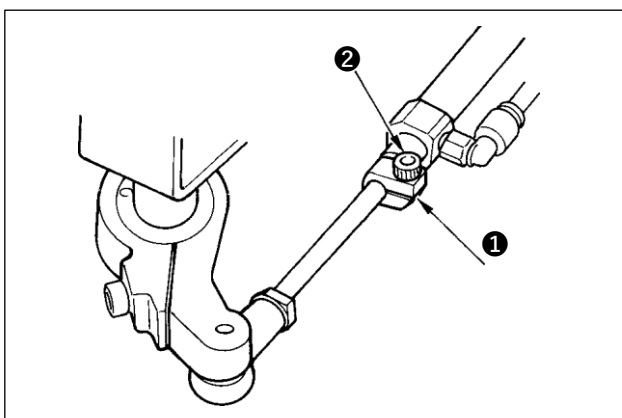
### (1) Mudando a posição da faca



- 1) Pare o fornecimento de ar comprimido.
- 2) Afrouxe o parafuso de fixação ② no colar de braçadeira ①.

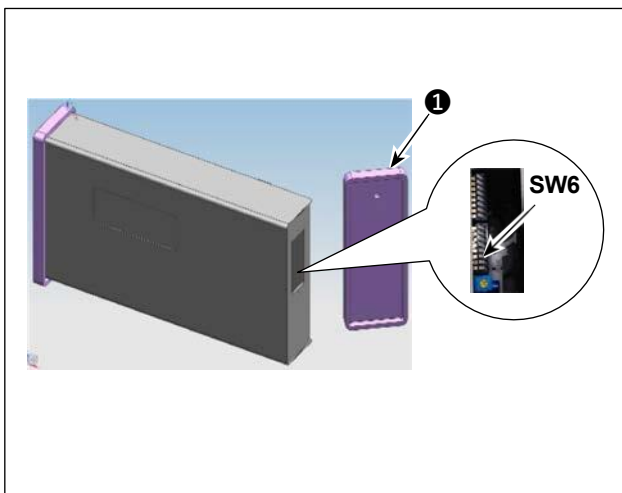


- 3) Ajuste para que a faca móvel fique em ângulo reto contra o passante.



- 4) Coloque o colar de braçadeira ① na bucha do lado da haste do cilindro e fixe com parafuso de ajuste ②.

### (2) Mudando o interruptor DIP



Remova a tampa ① no lado direito do painel e então coloque o DIP switch na parte inferior do painel lateral para ON.

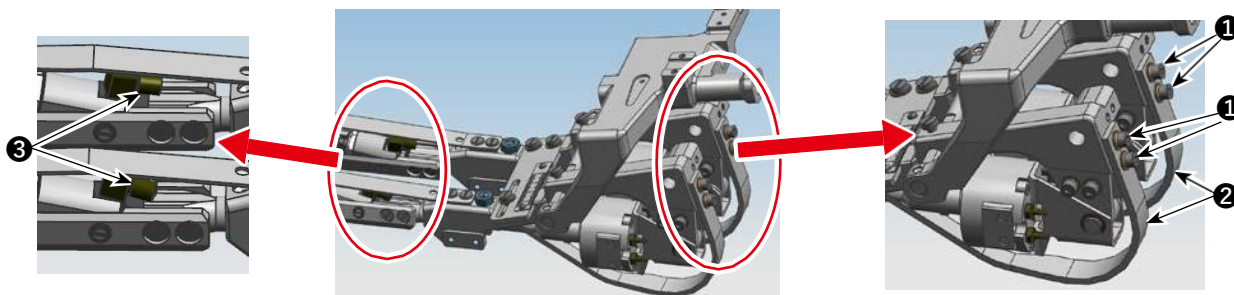
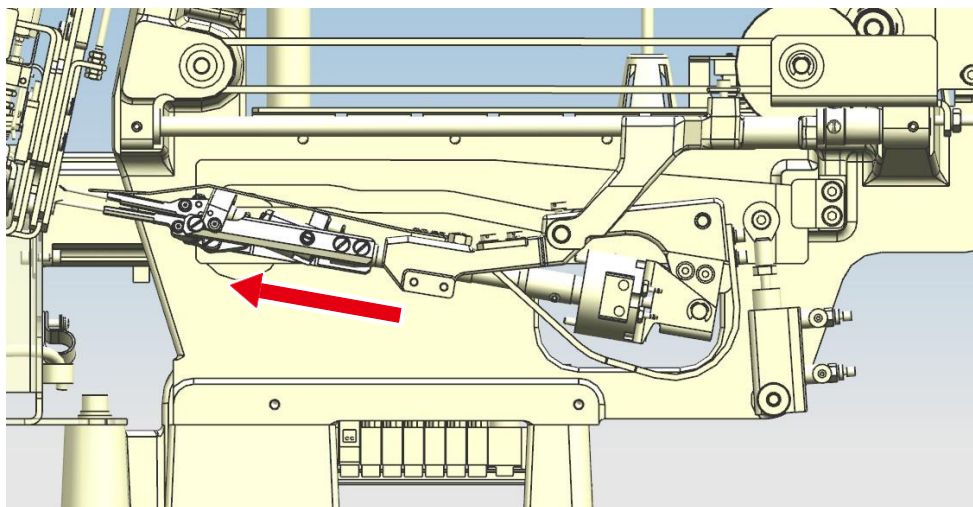
(Consulte ["VI-6. Configuração dos interruptores DIP" p.31.](#))

## 7. Substituição do eixo dobrador do passante

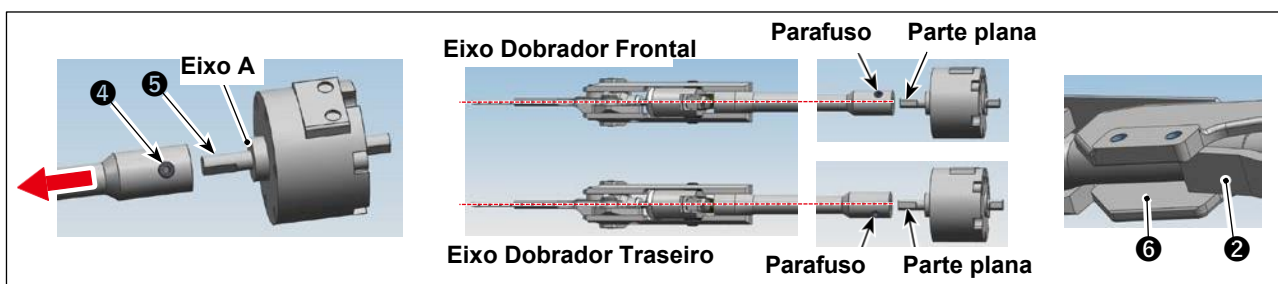


### AVISO

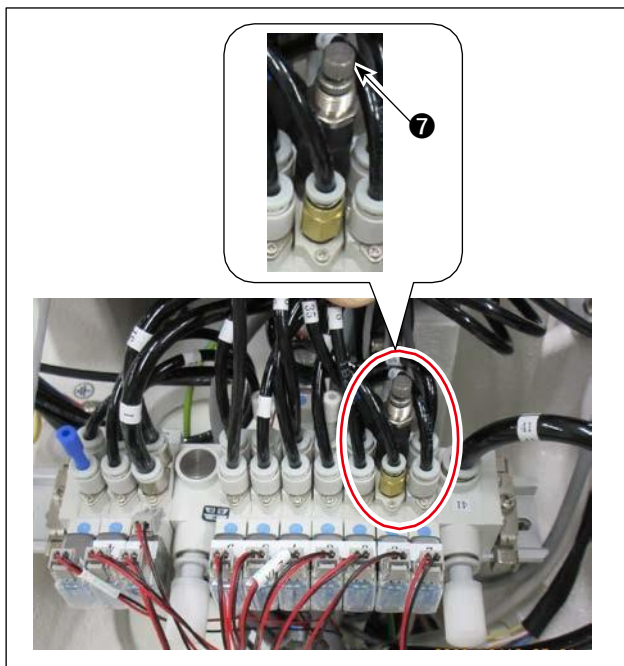
Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abruptos. Comece a máquina de costura.



- 1) Desligue o interruptor de energia e o ar comprimido.
- 2) Afrouxe os parafusos de fixação da mola do eixo do dobrador ① para que as molas pressionadoras do eixo do dobrador ② não empurrem para cima os eixos.
- 3) Afrouxe os parafusos das juntas ③ e puxe os tubos de ar das juntas ③.



- 4) Afrouxe o parafuso de fixação do eixo do dobrador ④.
- 5) Mova o eixo do dobrador na direção da seta para puxá-lo do eixo do rotor acionamento ⑤.
- 6) Tenha cuidado para não confundir os eixos dos dobradores frontal e traseiro ao instalá-los. Parafuso de alinhamento ④ com a parte plana do eixo do rotor ⑤, pressione o eixo de dobra em passante contra o eixo A e aperte o parafuso de fixação ④.
- 7) Insira os tubos de ar que você puxou de volta para as respectivas conexões ③ e aperte os parafusos.
- 8) Aperte parafusos de reforço ① na posição onde a ponta da mola do grampo do dobrador ② não entre em contato com a superfície interna da bucha do eixo dobrador ⑥.

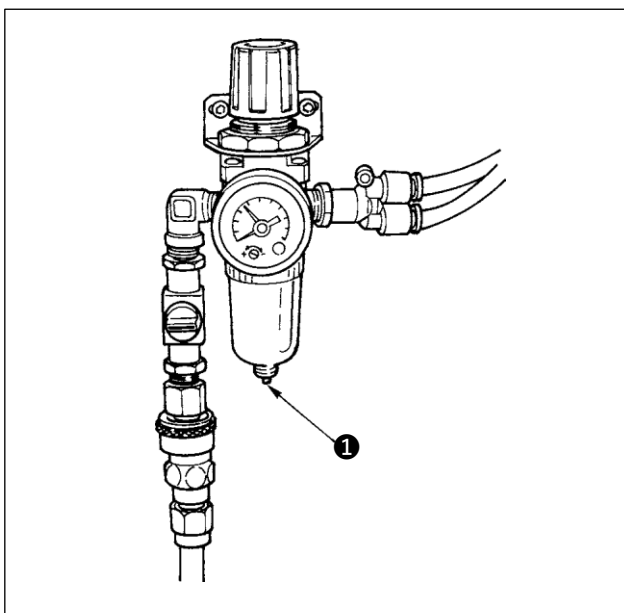


- 9) Ajuste da pressão de dobra do passante
- Minimize a pressão de dobra do passante desde que ambas as extremidades do passante a ser usado possam ser dobradas.

**[Ajuste]**

Gire o parafuso de ajuste da válvula redutora de pressão do dobrador do passante **7** na base no sentido dos horários para minimizar a pressão. Então, gire ela gradualmente no sentido horário para aumentar a pressão até um valor que dobra o passante.

## 8. Drenagem



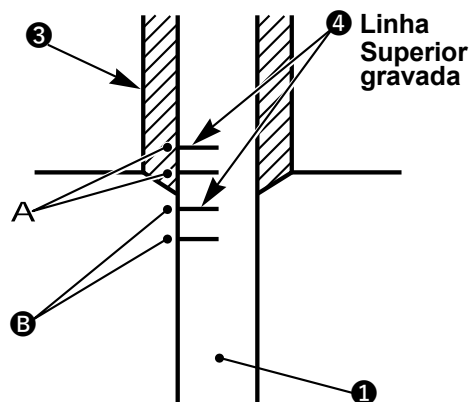
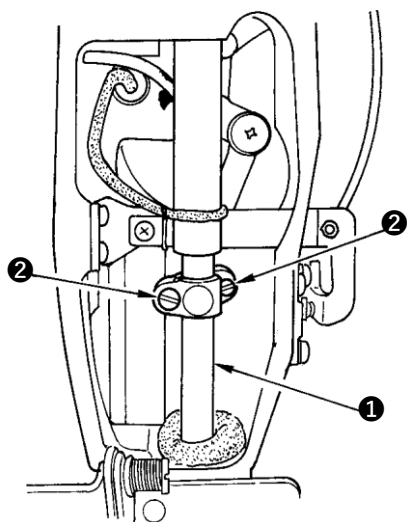
- 1) A drenagem precisa ser feita uma vez por dia.
- 2) Pressione a parte **1** para cima, e a drenagem é realizada automaticamente.

## 9. Ajuste da altura da barra da agulha



### AVISO

Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abruptos. Comece a máquina de costura.



A: Linha gravada para DPx5  
B: Linha gravada para DPx17

Leve a barra de agulha ① ao ponto mais baixo, afrouxe dois parafusos de fixação ② na conexão da barra de agulha e ajuste a altura da barra de agulha para que a linha superior gravada ④ na barra de agulha encontre a extremidade inferior da bucha inferior da barra de agulha ③.



Certifique-se de verificar se não há irregularidade de torque após o ajuste.

\* Se o ponto pular/falhar conforme as condições de costura, abaixe a barra da agulha a partir da linha gravada superior ④ na barra da agulha em 0,5 a 1 mm para ajustar a altura.

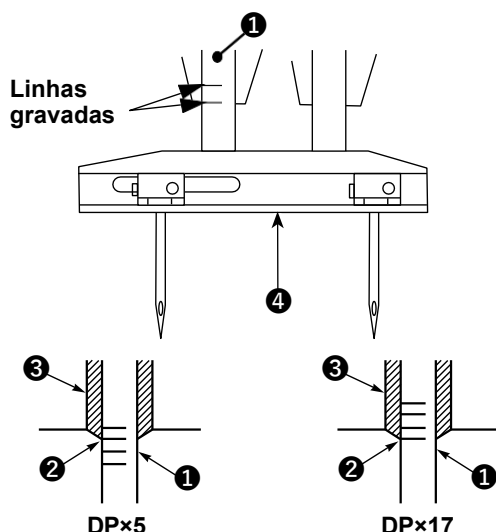
## 10. Ajuste da relação de tempo entre agulha-lançadeira



### AVISO

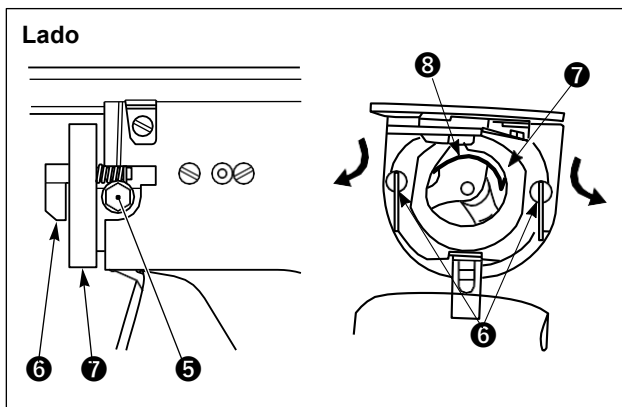
Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abruptos. Comece a máquina de costura.

#### Relação entre agulha e linhas gravadas



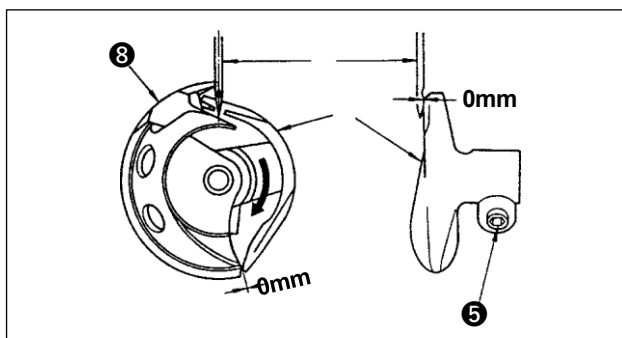
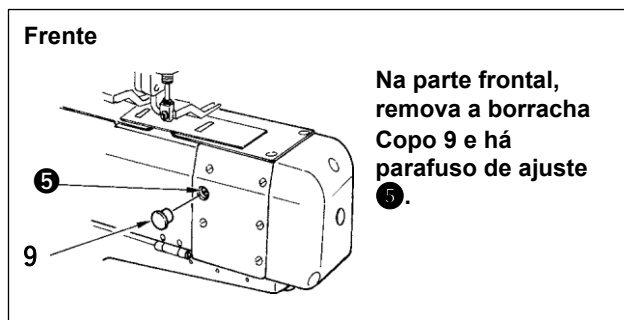
- 1) Gire a polia manualmente para levantar a barra da agulha ① do ponto mais baixo até a linha de marcação inferior ② está alinhada com a extremidade inferior da barra de agulha inferior bucha ③.

\* Quando você usa uma agulha DPx5, verifique se a estrutura da barra da agulha ④ não entra em contato com o calcador.

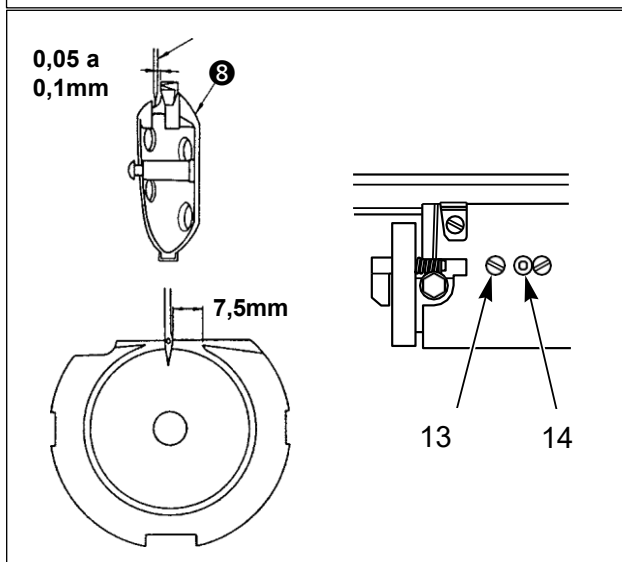


- 2) Afrouxar parafuso de fixação ⑤, travas externas, traves internas da lançadeira ⑥ para os lados direito e esquerdo, e remova a trava da lançadeira ⑦.

**Caution** Neste momento, tome cuidado para não deixar cair a lançadeira interno ⑧.



- 3) Alinhe a ponta da lâmina da lançadeira interna ⑧ com o centro da agulha e ajuste para que uma folga de 0 mm seja obtida entre a face frontal do driver e a agulha, já que o driver recebe a agulha em sua face frontal para evitar que a agulha seja dobrada/torcida. Depois, aperte Parafuso de ajuste ⑤.



#### Lado traseiro

- 4) Afrouxe o parafuso de fixação da lançadeira 13, gire o eixo de ajuste da lançadeira 14 no sentido horário ou anti-horário e ajuste a posição longitudinal da lançadeira para obter uma folga de 0,05 a 0,1 mm entre agulha e lançadeira interno ⑧.
- 5) Após ajustar a posição longitudinal da lançadeira, ajuste a direção de rotação para que uma folga de 7,5 mm seja fornecida entre a agulha e a lançadeira. Depois, aperte o parafuso de fixação da lançadeira.

#### Frente

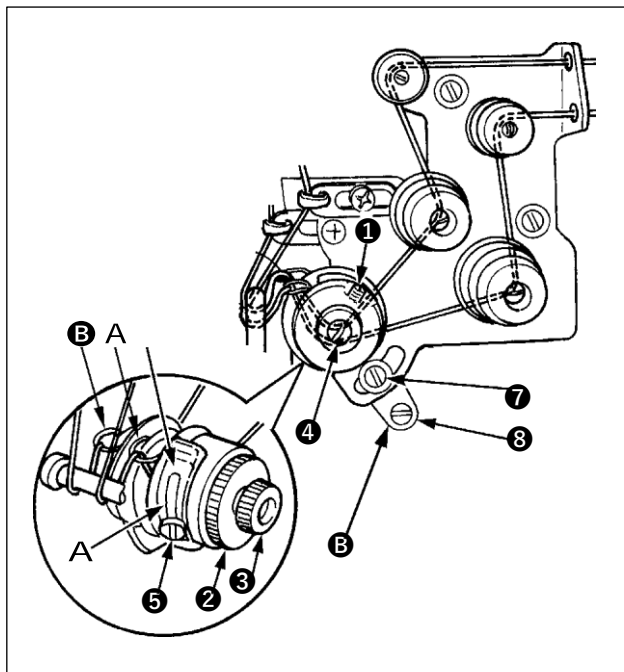
Consulte ["VII-1-\(5\) Ajustando a primeira posição da lançadeira" p.35](#).

## 11. Mola do estica-fio



### AVISO

Desligue o interruptor de energia antes de começar o trabalho.



### (1) Ajustando a mola do estica fio A (lado frontal)

- 1) Afrouxe o parafuso ❶.
- 2) Gire o botão ❷ no sentido horário para aumentar a pressão, e no sentido anti-horário para diminuir a pressão.
- 3) Após o ajuste, aperte o parafuso ❶.

### (2) Ajustando a mola do estica fio B (lado traseiro)

- 1) Afrouxe a porca de ajuste da mola do estica-fio ❸.
- 2) Gire o guia do estica-fio ❹ no sentido horário para aumentar a pressão, e no sentido anti-horário para diminuir a pressão.
- 3) Após o ajuste, aperte a porca de ajuste da mola do estica-fio ❸.

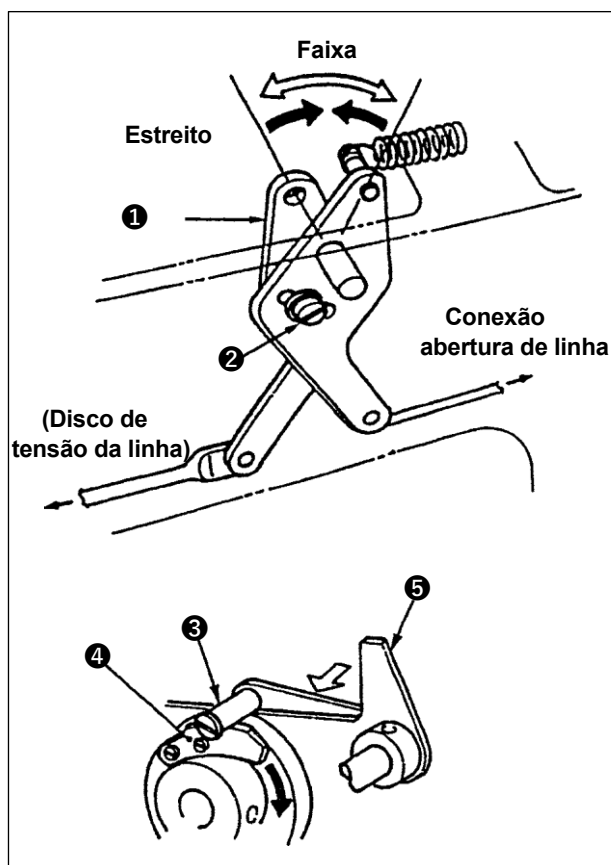
### (3) Ajustando o curso da mola do estica fio, lado frontal

- 1) Afrouxe o parafuso de fixação ❺ na chapa de ajuste da mola do estica-fio.
- 2) Mover a chapa de ajuste da mola do estica-fio ❻. Mova no sentido horário para aumentar o curso e anti-horário para diminuir o curso.

### (4) Ajustando o curso da mola estica fio, lado traseiro

- 1) Afrouxe o parafuso de fixação ❷ na placa de ajuste da mola do estica-fio.
- 2) Mover a chapa de ajuste da mola do estica-fio ❸. Mova no sentido horário para aumentar o curso e anti-horário para diminuir o curso.

## 12. Ajuste da quantidade liberação no disco de tensão da linha



- 1) Remova a tampa de proteção e confirme que o pino de liberação da linha ③ fica na ranhura de liberação ④.
- 2) Se o pino não ficar no entalhe, pressione o came ⑤ na direção da seta ⇒ Manualmente, faça o eixo principal girar na direção normal para trazer ao estado, como mostrado na ilustração.
- 3) Em um estado como na ilustração, solte o parafuso ② no braço de ajuste e movimento do braço de ajuste do solto da linha ① para a direita ou esquerda. A quantidade de liberação do disco de tensão muda quando é movimentado para a direita ou esquerda 0,6 a 1,0mm.

Se a quantidade crescente for pequena, o comprimento da linha restante após o corte varia. Além disso, se for grande, o fechamento defeituoso do disco após a liberação do disco ocorrerá subindo.

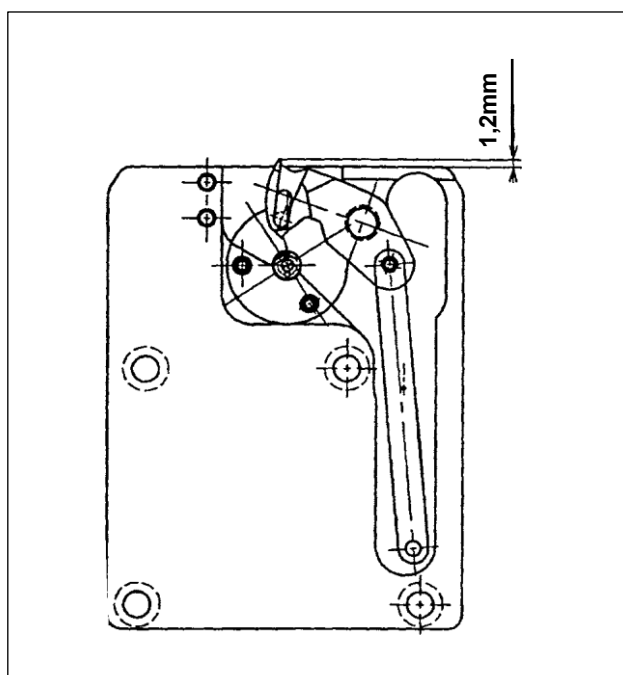


## 13. Ajuste das facas móveis e contra-faca

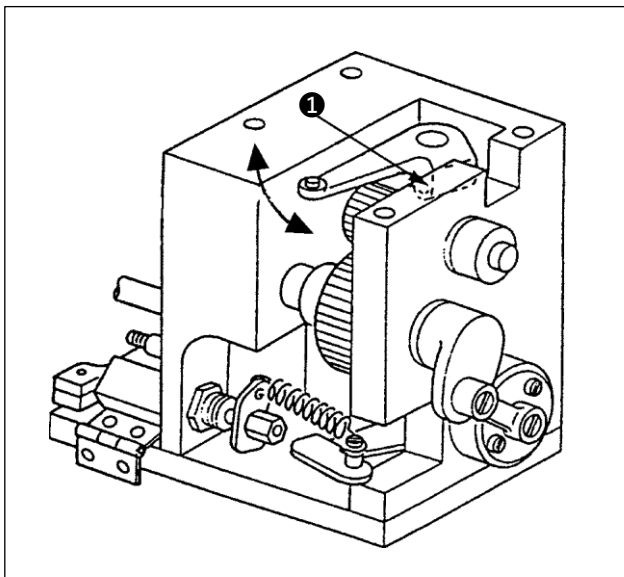


### AVISO

Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abrupos Comece a máquina de costura.

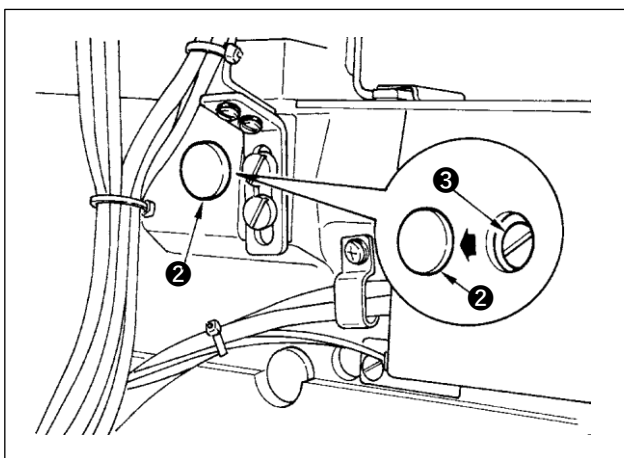


- 1) Ajuste para que a extremidade superior da faca móvel fique 1,2 mm projetada da frente do miolo da chapa.



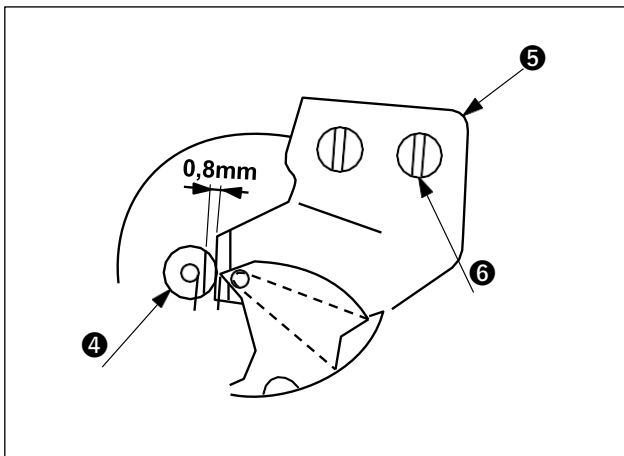
## 2) Frente

Afrouxe o parafuso de fixação ❶ no braço de corte da linha e ajuste movendo-o na direção da seta.



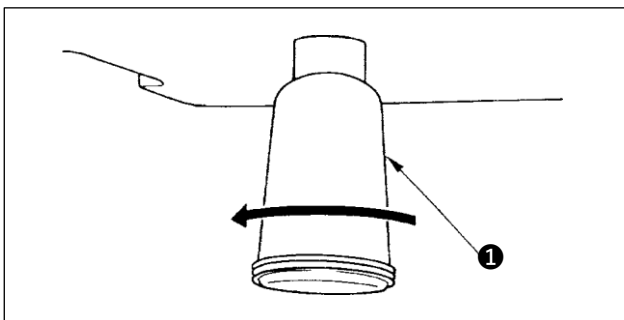
## 3) Lado traseiro

Remova a tampa de borracha ❷ localizada na parte traseira da máquina e ajuste afrouxando os parafusos de fixação ❸ na chapa de conexão de corte da linha.



- 4) Afrouxe o parafuso de fixação ❹ e ajuste para que haja folga de 0,8 mm entre a guia do furo da agulha ❸ e a contra-faca ❺.  
(Mesmo procedimento de ajuste tanto para o lado frontal quanto para o lado traseiro)

## 14. Drenagem do óleo residual



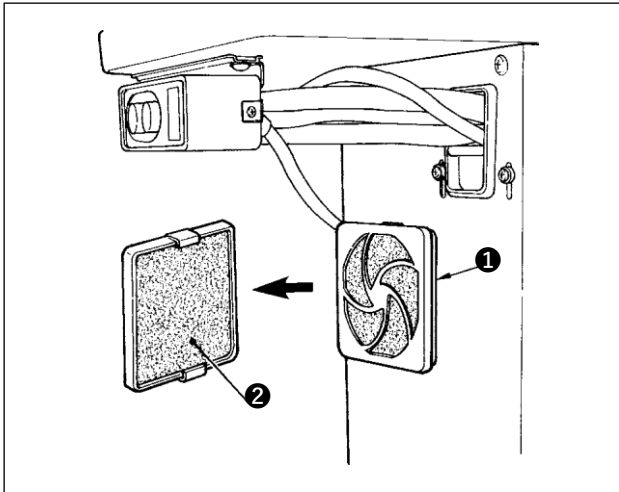
Quando o lubrificante de polietileno ❶ for preenchido com óleo, remova o lubrificante de polietileno ❶ e drene o óleo.

## 15. Limpeza do filtro de ar



### AVISO

Desligue a energia antes de iniciar o trabalho para evitar acidentes causados por abruptos. Comece a máquina de costura.



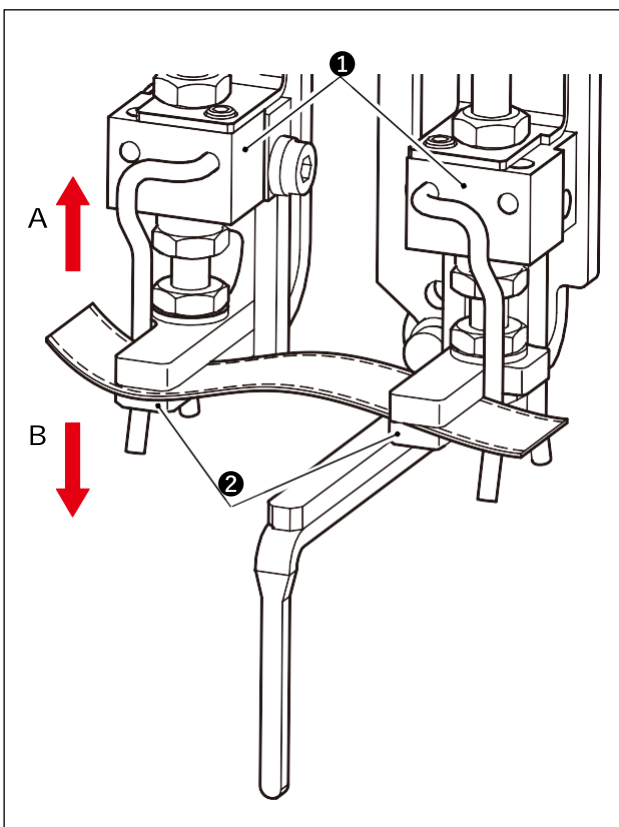
Limpe o filtro ② do ventilador/cooler da caixa de controle uma vez por semana.



A temperatura na caixa de controle aumenta, a menos que o filtro seja limpo. Como resultado, será uma causa de problemas (AL-13).

- 1) Puxe o kit de tela ① na direção da seta para remover.
- 2) Lave o filtro ② sob água corrente.
- 3) Reinstalar filtro ② e kit de tela ① no original posições.

## 16. Função de liberação do passante



Caso haja um passante atualmente preso entre os pressionadores e os receptores do passante ao ajustar a máquina, remova o passante. Pressionando a tecla padrão da tela , pressione a tecla [3], e os pressores de passante ① sobem na direção de A, e os receptores do passante ② descem na direção de B. Faça o ajuste após remover o passante.

## 17. Tela de manutenção

Ligue a DIP SW nº 2 superior localizada no lado direito do painel da caixa de operação e, pressionando a tecla Standard,  pressione a tecla "1" para entrar na tela de ajuste.

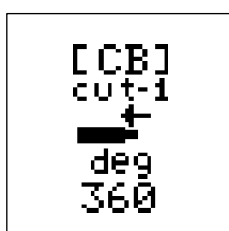
### (1) [CA] Ajuste do ângulo de partida do acionamento do cilindro de corte da linha 1ª lançadeira



O ângulo de partida de corte de linha da primeira lançadeira pode ser ajustado através do cilindro.

O ângulo em que a haste da alavanca de corte da linha entra no came é especificado.

### (2) [CB] Ajuste do ângulo final do acionamento do cilindro de corte da primeira lançadeira



O ângulo final de corte de linha da primeira lançadeira pode ser ajustado através do cilindro. O ângulo em que a linha é realmente aparada é especificado.

### (3) [CC] Ajuste do ângulo de partida do acionamento do cilindro de corte da linha 2ª lançadeira



O ângulo de partida de corte de linha da segunda lançadeira pode ser ajustado através do cilindro.

O ângulo em que a haste da alavanca de corte da linha entra no came é especificado.

### (4) [CD] Ajuste da velocidade da unidade de alimentação do passante



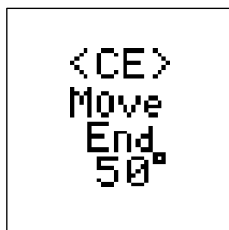
A velocidade máxima do movimento longitudinal da unidade de alimentação do passante pode ser definida. Configuração padrão: 2.000 Unidade: PPS

A velocidade padrão da unidade de alimentação do passante é determinada na velocidade necessária para realmente realizar o trabalho de costura.

Se a velocidade for ajustada para mais de 2.000, a velocidade da unidade de alimentação do passante é aumentada e o tempo de ciclo da máquina é aumentado. No entanto, é necessário limitar o tempo de manuseio a 0,5s e não a ponto de aumentar a velocidade para mais de 2.000.

Além disso, a velocidade é inversamente proporcional ao torque de condução. Se a velocidade for aumentada, o torque diminui e a força de tração do passante da correia diminui.

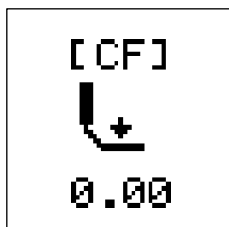
#### (5) [CE] Ajuste do tempo de acionamento X-Y do cabeçote da máquina



O tempo do movimento da agulha e do movimento do cabeçote da máquina X-Y pode ser selecionado. O padrão é 50°, e 30° e 70° podem ser selecionados.

O ângulo a ser definido significa o ângulo final do movimento X-Y. A configuração é alterada dependendo do problema, se a agulha perfura ou a agulha sai da agulha, já que o tempo do movimento X-Y é o mesmo.

#### (6) [CF] Ajuste do período durante o qual o suporte do calcador de tecido fica parado para retornar

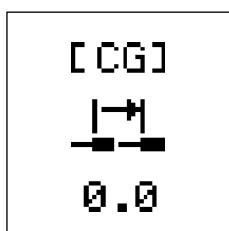


O calcador de tecido, ao entregar o passante, pressiona o passante e o garfo que alimenta o passante sai após um determinado tempo. O período desse período pode ser definido. O valor padrão do conjunto é 0,00s.

Se a dobra/orelha do passante é desfeita, ajuste o período desse tempo maior para que o calcador de tecido possa pressionar firmemente o passante.

No entanto, o tempo do ciclo é estendido tanto quanto o valor do conjunto.

#### (7) [CG] Configuração de percorrer a distância de retorno do garfo em baixa velocidade no momento do recuo



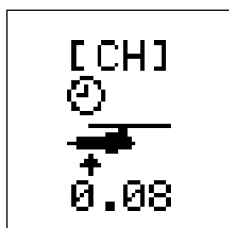
Ao realizar o recuo, o garfo do passante se desloca para trás mais longe do ponto onde entra em contato com a placa de bloqueio.

Essa é a função de recuar o garfo em baixa velocidade para eliminar o passante com segurança nesse momento.

Essa função não funciona no valor definido "0". A função funciona com o valor de entrada e a distância retrocedente é inserida.

A velocidade de retorno nesse momento é constante e não pode ser alterada.

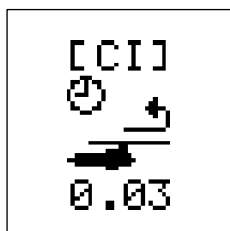
#### (8) [CH] Ajuste do tempo no momento da troca do comando da base do ferrolho de alimentação



O tempo padrão de ajuste é 0,08s.

Realize a troca do cilindro do came de comando para cima/baixo antes que o tempo de antecipação da alimentação se desloque para trás até o final de seu curso.

### (9) [CI] Configuração do tempo de espera quando a base do escorregador de suprimentos viaja para trás até o fim



O tempo padrão de configuração é 0,03s.

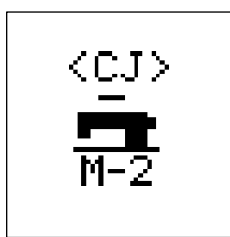
O valor recomendado para o MOL-254N (configuração do modelo: CO=01) é 0,1s. Tempo de espera para aguardar ou amortecer o movimento de salto quando o eixo do dobrador é trocado para a posição vertical por meio da troca do comando de válvulas.

Se o eixo tentar prender o passante antes de aguardar o amortecimento do movimento de salto, o eixo pode não conseguir prender firmemente o passante. O tempo de ajuste afeta o tempo de ciclo quando o passador é apertado pela primeira vez, e o recuo é realizado.

Quando a costura é feita continuamente, leva um tempo até que o passante seja puxado para fora, e esse tempo de ajuste não afeta o tempo do ciclo.

 Quando ocorre um erro de fixação do passante, mesmo que o tempo de ajuste seja estendido, considera-se o deslizamento da altura do garfo. Verifique a dimensão de instalação dos componentes.

### (10) [CJ] Função da operação individual do cabeçote da máquina



Apenas o acionamento do motor de acionamento da máquina é realizado.

Os respectivos modos, M-0, M-1 e M-2, podem ser selecionados.

M-0: Operação individual do cabeçote da máquina é proibida. (A operação normal é prioridade.)

M-1: O motor de acionamento do cabeçote da máquina funciona na velocidade especificada.

M-2: O motor de acionamento do cabeçote da máquina funciona na velocidade especificada e o tempo de parada de ajuste é repetido.

O botão de partida para a operação é o interruptor de partida do DIP superior SW nº 8, localizado no lado direito do painel da caixa de operação para segurança.

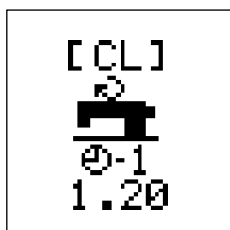
### (11) [CK] Ajuste do número de rotações do motor do cabeçote da máquina



O número de rotações do motor do cabeçote da máquina ao operar [CJ] é definido.

Esse é o número de rotações no momento da partida, e o número de rotações pode ser alterado através do painel da caixa de operação quando a cabeçote da máquina é iniciada. Isso não é exibido a menos que M-1 ou M2 da configuração [CJ] esteja ativada.

### (12) [CL] Ajuste do tempo de funcionamento do motor do cabeçote da máquina

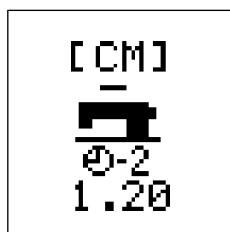


O tempo de operação do cabeçote da máquina durante a operação [CJ] é definido. Essa configuração realiza a operação e a parada com base no número de rotações definidas em [CK] e no tempo de parada do valor definido em [CM].

Operação ou parada é realizada com base no valor do conjunto [CM]. Isso não é exibido a menos que o M-2 da configuração [CJ] esteja ativado.

 O cabeçote da máquina opera dentro do tempo de ajuste, independentemente do número de pontos.

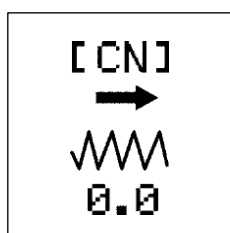
### (13) [CM] Ajuste do tempo de parada do motor do cabeçote da máquina



O tempo de parada do cabeçote da máquina durante a operação [CJ] está definido. Essa configuração realiza operação e parada com base no número de rotações definidas em [CK] e no tempo de operação do valor definido em [CL]. Isso não é exibido a menos que o M-2 da configuração [CJ] esteja ativado.

 **O Cabeçote da máquina opera dentro do tempo de ajuste, independentemente do número de pontos.**

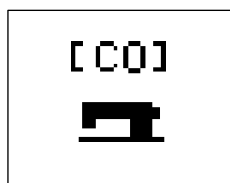
### (14) [CN] Configuração da compensação de posição do cabeçote da máquina e do dispositivo de alimentação



A compensação da posição do cabeçote da máquina e do dispositivo de alimentação é executada.

O posicionamento usando o gabarito de posicionamento ou similar é realizado na linha de produção. No entanto, o ajuste final de fino é realizado eletricamente.

### (15) [CO] Configuração do modelo



0: MOL-254

1: MOL-254N

Faça a configuração de acordo com o modelo da máquina de costura que você usa. Se essa configuração não corresponder ao modelo, o comprimento do passante não estará correto.

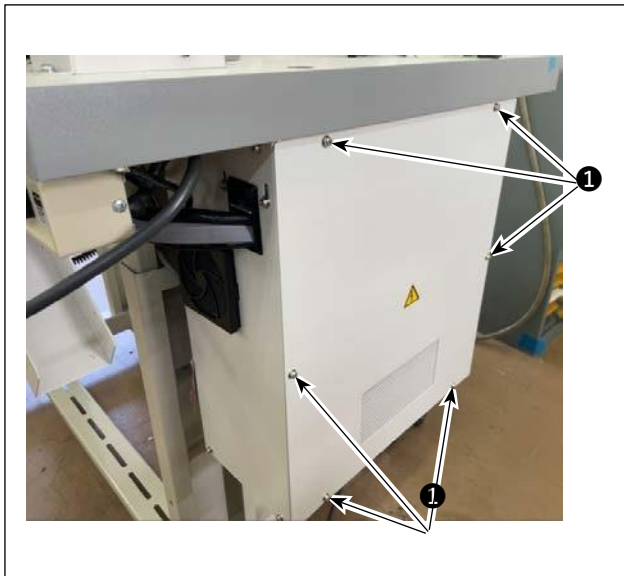
## 18. Descarte de baterias



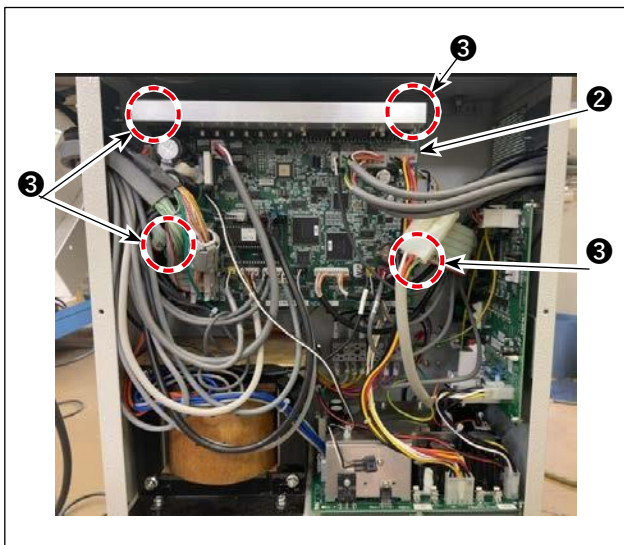
Uma bateria embutida é instalada na PCB PRINCIPAL na caixa de controle elétrica para fazer backup da memória quando a energia está DESLIGADA.

Descarte a bateria adequadamente, conforme as leis e regulamentos do seu país.

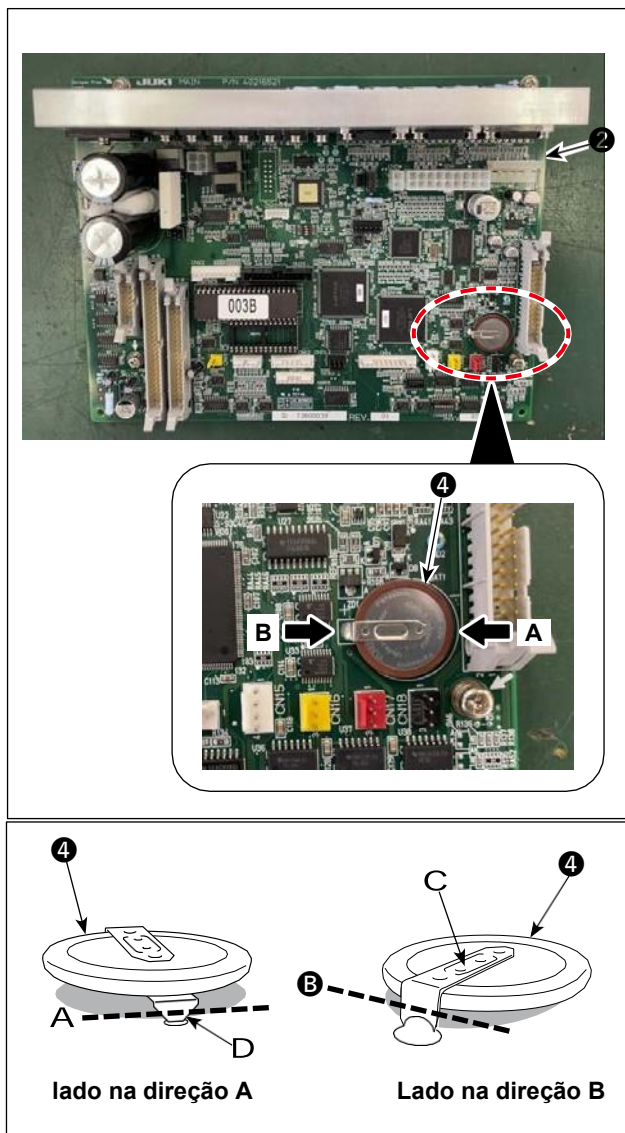
[Como remover a bateria]



- 1) Remova seis parafusos de ajuste ❶ da tampa da caixa de controle elétrica para abrir a tampa.



- 2) Remova os conectores conectados ao ASM da PCB PRINCIPAL. ❷. Remova quatro parafusos de fixação da PCB ❸ para remover a PCB.



3) ② é a PCB PRINCIPAL que você removeu.

4) ④ é a bateria reserva. Tipo: VL2020

5) Placa metálica cortada (D) que fixa a bateria (A) com nippers ou algo semelhante na posição

6) Corte a placa metálica (C) que fixa a bateria ④ com pinças ou algo semelhante na posição (B). Depois, remova a bateria ④.

 **Proteja cuidadosamente seus dedos de serem cortados com a borda cortada da placa/chapa de metal.**

## VIII. LISTA DE ALARMES

Alarme nº é exibido na tela do painel de operações quando ocorre um alarme.

| Nº    | Item                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL-01 | Problemas no Driver de motor do eixo M (problemas SDC)   | Servomotor da máquina de costura com um problema. Consulte a lista de alarmes para placas de circuito impresso SDC.                                                                                           |
| AL-04 | Problema na alimentação do eixo X                        | No caso em que a saída de pulso não seja concluída dentro da seção de alimentação especificada.                                                                                                               |
| AL-07 | Problema na alimentação do eixo Y                        | No caso em que a saída de pulso não seja concluída dentro da seção de alimentação especificada.                                                                                                               |
| AL-10 | Pressão do ar insuficiente                               | Isso ocorre quando o sensor de pressão do ar detecta pressão insuficiente.                                                                                                                                    |
| AL-11 | Parada temporária                                        | Isso ocorre quando o botão "Parada temporária" no painel de operação é pressionado.                                                                                                                           |
| AL-13 | Temperatura anormal                                      | Isso ocorre quando a temperatura na caixa de controle está anormalmente alta.                                                                                                                                 |
| AL-15 | Interruptor de partida com problemas                     | O botão de partida é pressionado a qualquer momento.                                                                                                                                                          |
| AL-20 | Sem padrão/desenho                                       | O padrão/desenho não foi colocado.                                                                                                                                                                            |
| AL-21 | Deteção de corte de linha                                | Isso ocorre após a conclusão da costura, quando a quebra da linha foi detectada durante a costura.                                                                                                            |
| AL-25 | Valor dos dados de entrada externos                      | Isso ocorre quando o valor numérico inserido no painel está fora do intervalo de cada item. O alarme também é exibido pelo resultado do cálculo do comprimento do ponto.                                      |
| AL-26 | Valor dos dados de entrada externos                      | O garfo avança demais e entra em contato com o batente ao costurar pelo valor numérico inserido no painel.                                                                                                    |
| AL-30 | Problema de Limite de movimento X                        | No caso em que a mesa de costura atingisse o valor limite de movimento em X.                                                                                                                                  |
| AL-31 | Problema de limite de movimento Y                        | No caso em que a mesa de costura atingisse o valor limite de movimento em Y.                                                                                                                                  |
| AL-32 | Erro de SW de segurança                                  | Isso ocorre ao pressionar o botão de partida enquanto a cabeçote da máquina está inclinada.                                                                                                                   |
| AL-41 | Problema de parada da Agulha para cima                   | Quando a operação começa, a posição da agulha para cima é verificada. Esse alarme ocorre quando a detecção de agulha em cima não é encontrada nesse momento.                                                  |
| AL-43 | Problema na espessura do passante                        | Isso ocorre quando a configuração da espessura da seção cortada pelo passante não é realizada.                                                                                                                |
| AL-44 | Problema no RAM                                          | Isso ocorre ao ligar a energia e quando um defeito é detectado na verificação da RAM na placa de circuito impresso da CPU.                                                                                    |
| AL-45 | Problemas no Dispositivo de alimentação de passantes     | Isso ocorre quando o dispositivo de desenho (dispositivo de puxada) não está na posição predeterminada. (Isso ocorre no caso de saída gradual de um motor de passo.)                                          |
| AL-46 | Aviso: não existe passante                               | Isso ocorre quando a espessura do passante desce ao nível de ausência do passante.                                                                                                                            |
| AL-48 | Movimento do garfo de problemas                          | Isso ocorre quando o movimento do servomotor não é concluído em um certo período de tempo ou quando o sensor de retrocesso não funciona, embora o garfo seja movido para trás pela operação de inicialização. |
| AL-49 | Alarme servo para dispositivo de alimentação de passante | Isso ocorre quando "servo para dispositivo de alimentação do passante" na placa de circuito impresso da CPU emite o alarme. Consulte a lista de alarmes para a placa de circuito impresso PRINCIPAL.          |
| AL-50 | Problem na Comunicação                                   | Ocorreu problema na função de comunicação dentro da placa de circuito impresso PRINCIPAL.                                                                                                                     |

| Nº    | Item                                                                         | Descrição                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL-51 | Sinal de falha na extremidade dianteira do garfo                             |                                                                                                                                        |
| AL-52 | Servoacionamento para dispositivo de alimentação dos passantes               |                                                                                                                                        |
| AL-53 | Problema no movimento do servo para dispositivo de alimentação dos passantes |                                                                                                                                        |
| AL-55 | Ocorrência do bloqueio no passante                                           |                                                                                                                                        |
| AL-56 | Problema no descarte do passante                                             | Isso ocorre quando uma seção de corte de passante há 200 mm ou mais é detectada.                                                       |
| AL-57 | Problema na abraçadeira do passante                                          | Isso ocorre quando a abraçadeira do passante não consegue prender o passante.                                                          |
| AL-61 | Tampa da lançadeira aberta                                                   | Isso ocorre quando a tampa da lançadeira é aberta (para a substituição da bobina, limpeza e passagem de linha).                        |
| AL-62 | Sensor de origem de movimento da lançadeira com problemas                    | Isso ocorre quando a origem não é detectada, embora o movimento da lançadeira seja realizado e a recuperação da origem seja realizada. |
| AL-63 | Temperatura anormal da placa de circuito POWER                               | Isso ocorre quando a temperatura da placa de circuito POWER é alta.                                                                    |



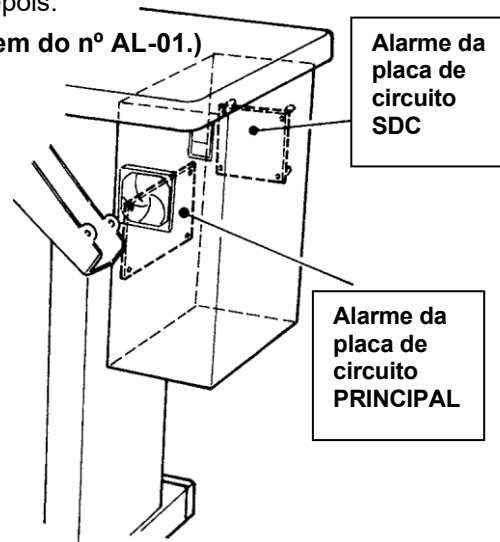
#### AVISO

É necessário remover a tampa da caixa de controle para verificar a luz de indicação de alarme na placa de circuito impresso no estado em que a energia está ligada. Existe o risco de choque elétrico se houver contato com a seção de alta tensão. Então, nunca coloque as mãos na caixa de controle.

Verifique o número de tempos que a lâmpada LED Vermelha pisca na placa de circuito impresso. Conte o piscar longo como "1" e continue contando o piscar curto como "2" e depois.

#### \* Lista de alarmes para placas de circuito impresso SDC (veja o item do nº AL-01.)

- 1ª vez - Trava do motor
- 2ª vez - Problema no sensor de ponto morto superior
- 3ª vez - Detecção do encoder/codificador de motor com problemas
- 4ª vez - Detecção do sensor de posição do motor com problemas
- 5ª vez - Sinal de erro no elemento do motor
- 6ª vez - Detecção de baixa tensão na tensão de potência
- 7ª vez - Detecção do valor de limitação de corrente do controle do motor
- 8ª vez - Detecção de alta tensão de potência
- 9ª vez - Problema na direção de rotação do motor
- 10ª vez - Entrada do método de controle motor



#### \* Lista de alarmes para a placa de circuito impresso PRINCIPAL (consulte o item do nº AL-49.)

- 1ª vez - Trava do motor
- 2ª vez - Queimou o fusível
- 3ª vez - Tensão de potência problemática, fora da faixa de tensão de energia
- 4ª vez - Problema em aumentar a tensão, problema no pré-controlador dentro da placa de circuito impresso
- 5ª vez - Desconexão do cabo do codificador/encoder
- 6ª vez - Detecção de corrente anormal do pré-driver
- 7ª vez - Temperatura anormal do pré-driver, aumento anormal da temperatura dentro da caixa de controle.
- 8ª vez - Mudança da posição do garfo
- 9ª vez - Erro de rotação no garfo
- 10ª vez - Excesso de pulsos acumulado
- 11ª vez - Problema de Sobrecarga
- 12ª vez - Problema de Sobrecarga
- 13ª vez - Problema no número de rotações
- 14ª - Erro do sistema
- 15ª vez - Erro de detecção do sensor do passante

## IX. FENÔMENOS, CAUSAS E MEDIDAS CORRETIVAS DE PROBLEMAS NA COSTURA

| Nº. | Fenômeno                                                   | Causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Medida corretiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | A linha escorrega do olhal da agulha no início da costura. | <p>(1) Os pontos pulam no início da costura.</p> <p>(2) O comprimento da linha da agulha que permanece na agulha após o corte da linha é curto.</p> <p>(3) A linha da bobina é curta.</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Faça uma distância de 0,05 a 0,1 mm entre agulha e lançadeira.</p> <p>Atrase a velocidade da costura no início da costura.</p> <p>Diminua a tensão da linha nº 1.</p> <p>Aumente a tensão da mola do estica-fio.</p> <p>Diminua o curso da mola do estica-fio.</p> <p>Diminua a tensão do fio da bobina.</p> <p>Ajuste o tempo de subida do disco.</p>        |
| 2   | Quebra de fio ocorre várias vezes.                         | <p>(1) A lançadeira ou o driver tem um risco/dano.</p> <p>(2) O acabamento do olhal da agulha não é bom.</p> <p>(3) O calcador entra em contato com a agulha.</p> <p>(4) O sulco da lançadeira está entupido com resíduo de linha.</p> <p>(5) A tensão da linha da agulha é muito alta.</p> <p>(6) A pressão da mola do estica-fio é muito forte.</p> <p>(7) Guia de linha do braço tem um risco/dano.</p> <p>(8) A Linha é fraca.</p> | <p>Remova a peça e polia-a com uma pedra fina de moer ou buff.</p> <p>Troque a agulha por uma nova.</p> <p>Ajuste a posição do calcador.</p> <p>Remova as sobras de linha.</p> <p>Diminua a tensão do fio da agulha.</p> <p>Diminua a tensão da mola do estica-.</p> <p>Polir com politriz ou substituir por um novo.</p> <p>Atrase a velocidade da costura.</p> |
| 3   | Quebra de agulha ocorre muitas vezes.                      | <p>(1) A agulha está torta.</p> <p>(2) O calcador entra em contato com a agulha.</p> <p>(3) A agulha é muito fina.</p> <p>(4) A agulha é dobrada excessivamente pela lançadeira.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Troque a agulha por uma nova.</p> <p>Ajuste a posição do calcador.</p> <p>Troque a agulha. De acordo com especificação de costura.</p> <p>Ajuste a posição da agulha e do driver.</p>                                                                                                                                                                         |

| <b>Nº.</b> | <b>Fenômeno</b>                          | <b>Causa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Medida corretiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4          | Linha não pode ser cortada.              | (1) O último ponto pula.<br>(2) A posição inicial da faca de movimento não é correta.<br>(3) A Contra faca não está afiada.                                                                                                                                                                                    | Ajuste o tempo da agulha para a lançadeira.<br>Ajuste a posição inicial da faca móvel.<br>Troque a contra faca por uma nova.                                                                                                                                                                 |
| 5          | Falhas de Pontos ocorrendo muitas vezes. | (1) O tempo da relação entre agulha-lançadeira não é adequado.<br>(2) A folga entre a agulha e a lançadeira interna é muito grande.<br>(3) A agulha está torta.<br>(4) A agulha é dobrada excessivamente pela lançadeira.<br>(5) A posição da agulha está incorreta.<br>(6) Mude a altura do guia do passante. | Ajuste a posição agulha-lançadeira.<br>Ajuste a posição agulha- lançadeira.<br>Troque a agulha por uma nova.<br>Ajuste a posição da lançadeira.<br>Prenda a agulha com o sulco longo levemente virado para a direita.<br>Deixe a ponta do guia de passante mais alta do que o corpo da peça. |
| 6          | Pontos com tensão de linha muito fraco   | (1) A tensão da linha da agulha não é suficiente.<br>(2) O disco de tensão da linha nº 2 está subindo.<br>(3) O tempo de alimentação com pano não é correto.                                                                                                                                                   | Aumente a tensão do fio da agulha.<br>Ajuste a quantidade crescente do disco de tensão da linha.<br>Ajuste o tempo de alimentação do pano.                                                                                                                                                   |

## X. FENÔMENOS, CAUSAS E MEDIDAS CORRETIVAS DE PROBLEMAS

| Fenômeno                                                            | Causa                                                                                                                                                                                                                                                         | Medida corretiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Passantes não podem ser cortados.                                | 1. A faca de movimento não corta os passantes com força.<br>2. Faca móvel e faca de contra-faca não se conectam corretamente.<br>3. O cilindro móvel de acionamento da faca não funciona.<br>4. A posição do sensor do cilindro da faca móvel está deslocada. | Lixe a parte da lâmina da faca móvel ou troque a faca móvel por uma nova.<br>Verifique se o parafuso de fixação do colar da faca móvel se soltou.<br>Verifique o funcionamento do cilindro ou da válvula solenoide, ou verifique se o tubo de ar está esmagado.<br>Verifique o funcionamento do sensor e ajuste a posição. |
| 2. Passante não podem ser cortados de forma limpa.                  | 1. A lâmina da faca móvel/faca contra faca está desgastada.<br>2. Falha de montagem da contra faca.<br>3. A lâmina da faca móvel/ contra faca está com um dano/corte.                                                                                         | Lixe a lâmina da faca móvel/contra faca ou substitua por uma nova.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3. O passante não é cortado transversalmente no centro.             | 1. A posição de corte do passante da faca para cortar o passante está errada.<br>2. O guia do passante B não está alto o suficiente e está pressionando o dobrador do passante quando a faca é girada.                                                        | Consulte o item "Ajuste da largura dos passadores do passante". (Consulte <b>"VII-2. Ajustando a largura dos passadores do passante" p.38.</b> )<br>Eleve a altura do guia do passante B para fornecer folga com o passador do passante.                                                                                   |
| 4. O passante entupiu no guia.                                      | 1. A dimensão interna da ligante não corresponde ao passante.<br>2. A faca de movimento não sobe totalmente.                                                                                                                                                  | Desligue o interruptor de energia e remova o passante que está entupido.<br>Ajuste o guia para a largura do passante (seção de emenda).<br>Verifique se o cano de ar está esmagado.                                                                                                                                        |
| 5. A quantidade de dobras do passante é excessiva ou muito pequena. | 1. Quantidade de dobra na frente<br>O ajuste da unidade de alimentação do passante não é correto.<br>2. Quantidade dobrável na parte traseira<br>O valor de dados do item (BC) na tela de ajuste não é correto.                                               | Ajuste a unidade de alimentação do passante.<br>Ajuste e altere o valor dos dados (BC) na tela de ajuste.                                                                                                                                                                                                                  |

| Fenômeno                                                                                   | Causa                                                                                                                                | Medida corretiva                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. A seção de emenda não é descarregada e costurada como um passante.                      | 1. (BD) ou (BE) na tela de configuração não é correto.<br><br>2. O valor do conjunto de dados de detecção de emenda não é correto.   | Ajuste e altere o valor da parte superior da emenda (BD).<br>Ajuste e altere o valor da parte traseira da emenda (BE).<br>Reintroduza os dados de detecção de emenda. (Consulte <b>"VII-4. Ajustando o detector de emenda do passante" P.41.</b> ) |
| 7. A seção de alimentação com o clamp não pode prender o passante                          | 1. Dados de alimentação do passante (BC) não são corretos.<br><br>2. Passante está preso.                                            | Ajuste e altere o valor (BC) na tela de ajuste.<br><br>Verifique se o passante está preso e corrija o local do problema.                                                                                                                           |
| 8. A seção de alimentação com grampo não pode puxar a quantidade especificada do passante. | 1. Dados de alimentação por passante (BC) não são corretos.<br><br>2. Passante está preso.                                           | Ajuste e altere o valor (BC) na tela de ajuste.<br><br>Verifique se o passante está preso e corrija o local do problema                                                                                                                            |
| 9. A posição de travete não corresponde à posição do passante.                             | A posição da garra que puxa o passante não é correta, pois em tal caso a garra que puxa de passante não consegue agarrar o passante. | Ajuste a posição da garra que puxa o passante.<br>Consulte o item "Ajuste da largura do passante". (Consulte <b>"VII-2. Ajustando a largura do passante" p.38.</b> )                                                                               |
| 10. A posição de travete não corresponde à posição do passante.                            | O valor do conjunto de largura do passante (1F) não é correto.<br><br>A posição é deslocada devido às características do material.   | Ajuste e altere o valor do conjunto (1F).<br><br>Ajuste e altere o valor definido (1G).                                                                                                                                                            |
| 11. O comprimento do circuito alimentado é curto. (MOL-254)                                | O mecanismo de alimentação não corresponde à configuração do modelo.                                                                 | Realize a configuração do modelo (CO).                                                                                                                                                                                                             |
| 12. O comprimento do passante alimentado é longo. (MOL-254N)                               | O mecanismo de alimentação não corresponde à configuração do modelo.                                                                 | Realize a configuração do modelo (CO).                                                                                                                                                                                                             |

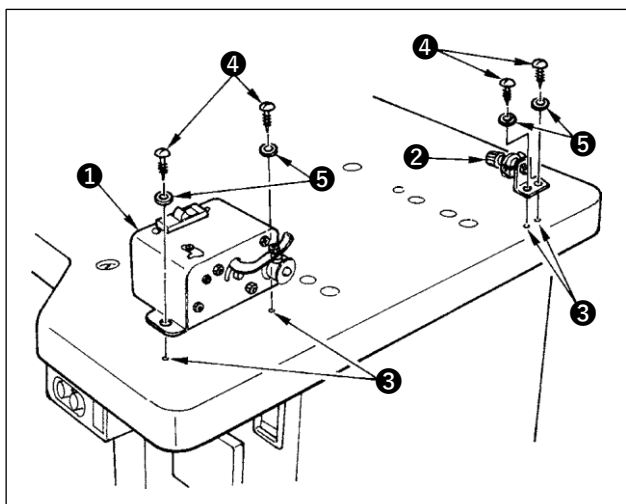
## XI. OPCIONAL

| Nome                                                            | Função                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Detector de passante (40285831)                              | O detector de passantes gera um alarme se os passantes estiverem emaranhados e não puderem ser alimentados conforme especificado.                                                                                            |
| 2. Dispositivo de extração para passante (40308006)             | É o dispositivo que afrouxa o passante para diminuir a tensão aplicado a ele, estabilizando o fornecimento do passante. Ele gera um alarme se o passante estiver emaranhado e não puder ser fornecido conforme especificado. |
| 3. Pistola para ar comprimido (40285832)                        | Soltar Spray de ar para limpeza                                                                                                                                                                                              |
| 4. Resfriador de agulhas (40285833)                             | Ela diminui o aumento do calor da agulha e diminui a ocorrência da quebra do fio devido ao calor da agulha.                                                                                                                  |
| 5. De-vinco de detecção de quebra de linha de agulha (40285834) | Ele detecta quando o fio da agulha está quebrado e exibe o alarme.                                                                                                                                                           |

## XII. Peças opcionais

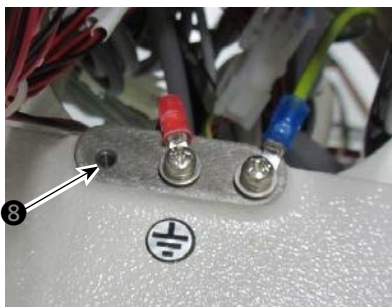
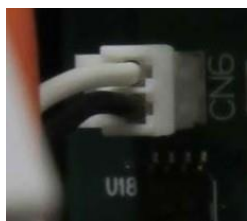
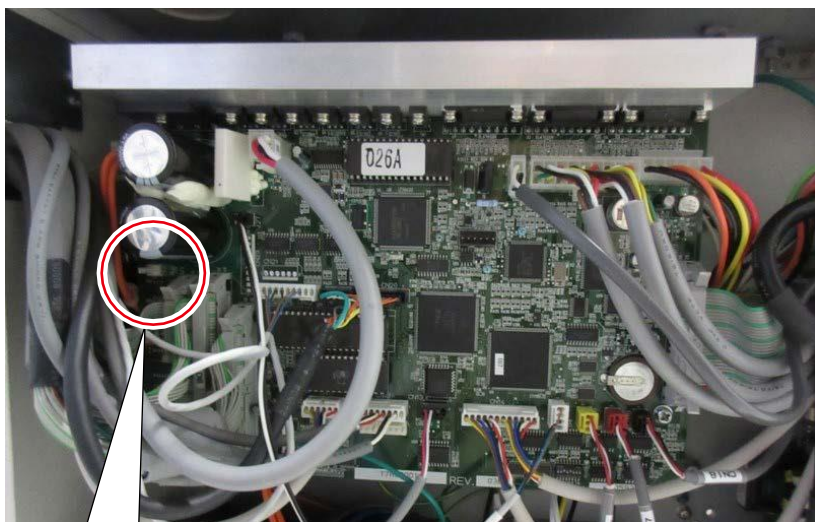
### 1. Enchedor de linha da bobina para montagem em mesa

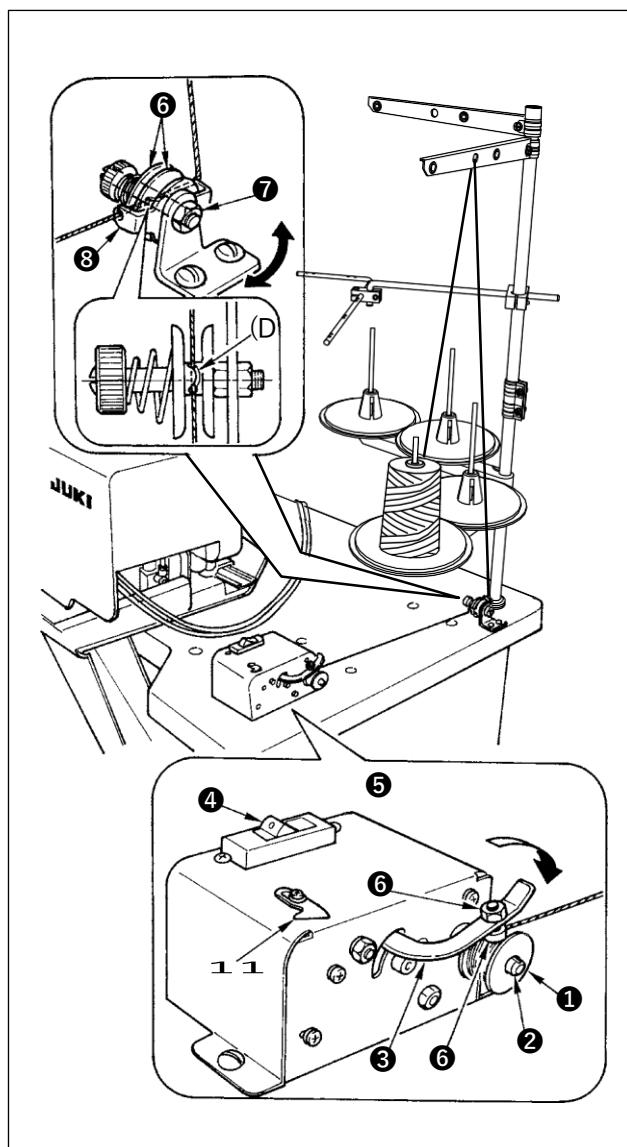
| Nome                                 | Código da peça × Quantidade |                   |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Enchedor elétrico de linha de bobina | ❶ 13870266 × 1              | ❺ WP0501016SC × 4 |
|                                      | ❷ 13889951 × 1              | ❻ M85066100A0 × 1 |
|                                      | ❸ SK3412001SE × 1           | ❼ SL4040891SC × 1 |



#### [Método de instalação]

- 1) Prenda o enchedor de linha da bobina ❶ e o controlador de tensão de enchimento da linha ❷ respectivamente com parafusos ❸ e arruelas ❺ enquanto os alinha com furos preparados ❹ no lado direito da tabela mostrada na figura à esquerda.
- 2) Insira o cabo do enchedor de linha ❶ no cabo de junção ❻ (8P).
- 3) Remova a tampa da caixa de controle elétrico. Insira o Cabo de junção (2P) no CN6 da PCB PRINCIPAL. Depois, prenda a tampa.
- 4) Fixe o fio terra do enchedor de linha da bobina ❶ para o local vazio ❸ com parafuso ❼.





#### [Enchendo a linha/fio na bobina]

- 1) Insira a bobina ❶ no eixo da bobina ❷.
- 2) Passe a linha pelo guia de linha ❸, abra os discos de tensão da linha ❹, e entre a linha pela fenda do pino de tensão da linha (D).
- 3) Enrola 4 a 5 voltas com a bobina ❶ na direção da seta, pressione a trava da bobina ❺ até lado da bobina (na direção da seta) e ligue interruptor de giro ❻ LIGADO. Depois, comece o enchimento da linha.
- 4) Para ajustar a quantidade de enchimento da linha, afrouxe Porca de ajuste da quantidade de enchimento da linha ❼, e realize o ajuste com o parafuso de ajuste da quantidade de enchimento da linha ❽. Ao parafusar no parafuso ❽, a quantidade de enchimento da linha diminui, e aumenta girando o parafuso na direção inversa.
- 5) Quando a linha é enchida em somente um dos lados na bobina ❶, afrouxe o parafuso ❼ e mova a linha guia ❸ na direção da seta para ajustar.
- 6) Quando o enchimento da linha com a bobina ❶ estiver completado, coloque linha no cortador ❾ para cortar.

Para referência, enrole a linha da bobina ao redor da bobina até atingir 80% da sua capacidade.

O enchedor de linha incorpora um dispositivo de segurança para proteger o motor contra calor causado por operação contínua ou sobrecarga causada por anomalias do caminho do enchimento.

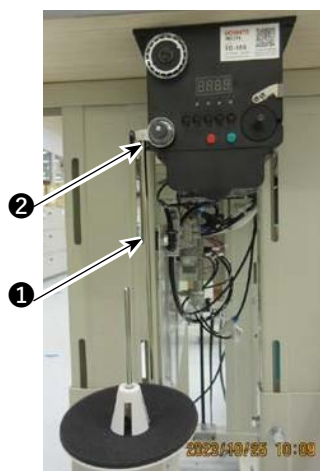
Se o motor falhar ao acionar ao interruptor ❹ do suporte da bobina, e o pressionador



❺ é colocado em ON, o enchedor de linha da bobina está no estado em que seu dispositivo de proteção está funcionando. Aproximadamente cinco minutos depois que você desligou o botão ❹, o dispositivo de proteção será resetado para permitir que o motor funcione normalmente. Ao reiniciar o dispositivo de proteção, verifique o caminho de enchimento da linha para evitar anomalias.

## 2. Enchedor de linha tipo bobina para montagem sob a mesa

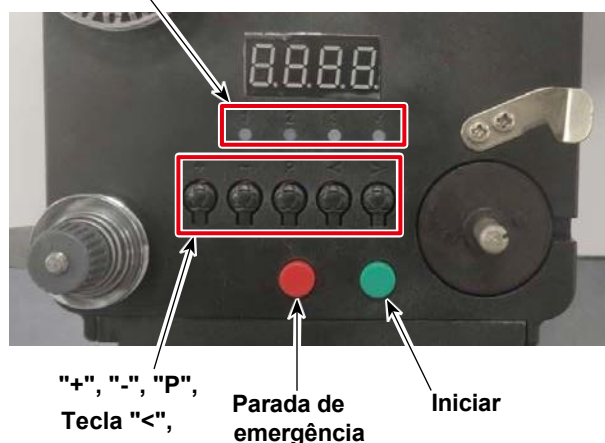
| Nome                               | Número da peça |
|------------------------------------|----------------|
| Enchedor de linha de bobina (asm.) | 40228356       |



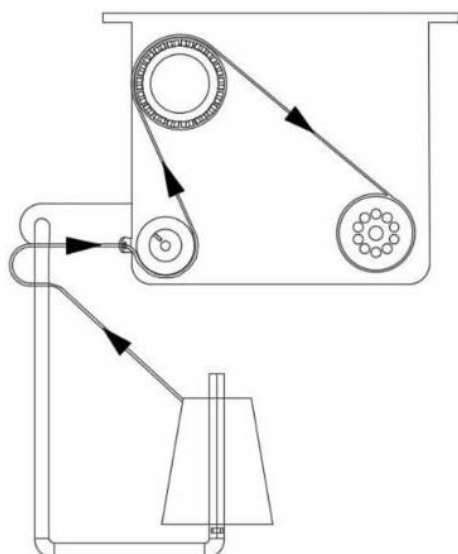
### [Método de instalação]

Insira a haste de montagem do enchedor da linha da bobina ❶ no furo ❷ do enchedor da linha da bobina e prenda com uma porca.

LED 1,2,3,4



### Diagrama de Passagem da Linha



### [Enchendo a linha/fio da bobina]

#### 1. Descrição do botão

- 1) Botão vermelho: parada de emergência, pressionar este botão por 2 segundos será reiniciado.
- 2) Botão verde: Começar
- 3) Tecla "P": tecla de função, segure a tecla "P" por 2 segundos para inserir a configuração do parâmetro, depois de finalizar, pressione essa tecla novamente por 2 segundos para manter o parâmetro.
- 4) Tecla "+": números de 0 a 9
- 5) Tecla "-" de 9 a 0
- 6) Tecla "<": Passa para à esquerda
- 7) Tecla ">": Passa para à direita

#### 2. Luz indicadora

- 1) Luz indicadora de parâmetros
- 2) Luz indicadora de falha de produção
- 3) Luz indicadora de parada
- 4) Luz indicadora de trabalho

#### 3. Definição de parâmetros

Segure a tecla "P" por 2 segundos para entrar na configuração do parâmetro na interface.

A: A configuração de comprimento da linha é de 0 a 99,9 metros;

B: Compense de 0 a 9,9 metros;

C: A bobina calcula para comprimento de linha de 0 a 99,9 metros;

D: Velocidade do motor: F1 (rápido), F2 (médio), F3 (lento)

E: Brilho da lâmpada LED: H0 (DESLIGADO), H1 (mais escuro), H2, H3, H4, H5 (mais brilhante)