

# IVM-3020-G 1A

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



---

Por favor, leia este manual antes de ligar a máquina.  
Guarde este manual em local de fácil acesso para consulta rápida.

---



Muito obrigado por comprar uma máquina de costura IVOMAQ. Antes de utilizar o aparelho, leia as instruções de segurança abaixo e as explicações dadas no manual de instruções.

Com máquinas de costura industriais, é normal para realizar o trabalho, enquanto posicionado diretamente em frente de peças móveis, tais como a agulha e estica fio e, conseqüentemente, há sempre o perigo de lesão que pode ser causada por estas peças. Siga as instruções do pessoal de treinamento e instrutores sobre a operação segura e correta antes de operar a máquina, de modo que você vai saber como usá-la corretamente.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### [1] Indicações de segurança e os seus significados

Este manual de instruções e as indicações e símbolos que são usados na máquina são fornecidos, a fim de garantir a operação segura da máquina e para prevenir acidentes e danos a si mesmo ou outras pessoas.

Os significados desses símbolos e indicações são dadas abaixo.

#### Indicações

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>PERIGO</b>  | As instruções que seguem este termo indicam situações em que o não cumprimento das instruções resultará em morte ou ferimentos graves.                                                    |
|  <b>CUIDADO</b> | As instruções que seguem este termo indicam situações em que o não cumprimento das instruções pode causar ferimentos ao utilizar a máquina ou danos físicos aos equipamentos e arredores. |

#### símbolos



..... Este símbolo (  ) indica algo que você deve ter cuidado. A imagem no interior do triângulo indica a natureza da precaução que deve ser tomada.  
(Por exemplo, o símbolo à esquerda significa "cuidado com os ferimentos".)



..... Este símbolo (  ) indica algo que você não deve fazer.



..... Este símbolo (  ) indica algo que você deve fazer. A imagem no interior do círculo indica a natureza da coisa que deve ser feita.  
(Por exemplo, o símbolo à esquerda significa "você deve fazer a ligação de aterramento".)

## [2] Notas sobre segurança

### PERIGO



Espere pelo menos 5 minutos depois de desligar o interruptor de alimentação e desligar o cabo de alimentação da tomada antes de abrir a tampa da caixa de controle. Tocar em áreas onde altas tensões estão presentes pode resultar em ferimentos graves.

### CUIDADO

#### Os requisitos do ambiente de instalação



Use a máquina de costura em uma área que está livre de fontes de ruído elétrico forte, como o ruído de linha elétrica ou ruído elétrico estático. Fontes de forte ruído elétrico pode causar problemas com a operação correta.



Quaisquer flutuações na tensão de alimentação deve estar dentro de  $\pm 10\%$  da tensão nominal para a máquina. Flutuações de tensão que são maiores do que isso pode causar problemas com a operação correta.



A capacidade de fornecimento de energia deve ser maior do que as necessidades de consumo de energia da máquina de costura. Capacidade de alimentação insuficiente pode causar problemas com a operação correta.



A capacidade de fornecimento pneumático deve ser maior do que as necessidades de consumo de ar total da máquina de costura. Capacidade de entrega pneumática insuficiente pode causar problemas com a operação correta.



A temperatura ambiente, deve estar dentro do intervalo de  $5^{\circ}\text{C}$  a  $35^{\circ}\text{C}$  durante a utilização. Temperaturas que são inferior ou superior pode causar problemas com a operação correta.



A humidade relativa deve estar dentro do intervalo de 45% a 85% durante a sua utilização, e a não deve haver formação de orvalho em todos os dispositivos. Ambientes excessivamente secos ou úmidos e formação de orvalho pode causar problemas com a operação correta.



No caso de uma tempestade elétrica, desligue a alimentação e desconecte o cabo de alimentação da tomada de parede. Raios podem causar problemas com a operação correta.

#### Instalação



Instalação da máquina só deve ser realizado por um técnico qualificado.



Contacte o seu revendedor ou um electricista qualificado para qualquer trabalho elétrico que pode precisar ser feito.



A máquina de costura pesa aproximadamente 160 kg. Use equipamentos, como um guindaste ou guincho ao instalar a cabeça da máquina e ajustar a altura da mesa.

Se você tentar levantar a cabeça da máquina, pode sofrer lesões, como lesão nas costas.



Não conecte o cabo de alimentação até que a instalação seja concluída. Se o pedal é pressionado por engano, a máquina de costura pode iniciar operação e um lesão poderá acontecer.



Segure a cabeça da máquina com as duas mãos ao inclinar-la de volta ou devolvê-la à sua posição original.

Além disso, não sujeite a cabeça da máquina de força extra enquanto está inclinada para trás. Se isso não for observado, a cabeça da máquina pode tornar-se desequilibrada e cair, e ferimentos graves ou danos à máquina de costura pode resultar.



Certifique-se de conectar o aterramento. Se a ligação ao terra não é segura, você corre um alto risco de receber um choque elétrico e também podem ocorrer problemas na operação correta da máquina.



Todos os cabos devem ser protegidos pelo menos, 25 mm de distância de qualquer parte móvel. Além disso, não dobre excessivamente os cabos ou fixe-os com muita força com grampos, caso contrário, existe o perigo de que o fogo ou choques elétricos possam ocorrer.



Instale as tampas de segurança sobre a cabeça da máquina e do motor.



Se utilizar uma mesa de trabalho, que tem rodízios, as rodas devem ser protegidos de tal maneira que eles não possam mover-se.



Use uma tabela com uma altura de 84 cm ou menos. Se a tabela for muito alta, a cabeça da máquina pode tornar-se desequilibrada e cair, e ferimentos graves ou danos à máquina de costura pode resultar.



Certifique-se de usar luvas e óculos de proteção ao manusear o óleo lubrificante e graxa, de modo que eles não entre em contato com seus olhos ou sua pele. Se o óleo e graxa entrar em seus olhos ou sua pele, a inflamação poderá ocorrer inflamação. Além disso, não beber ou comer o óleo lubrificante ou graxa. Eles podem causar diarreia ou vômitos. Mantenha o óleo para fora do alcance das crianças.

## CUIDADO

### Costura

-  Esta máquina de costura só deve ser usada por operadores que tenham recebido de antemão a formação necessária no uso seguro.
-  A máquina de costura não deve ser utilizada para quaisquer outras aplicações a não ser costura.
-  Certifique-se de usar óculos de proteção quando utilizar a máquina.  
Se óculos de proteção não são usados, há o perigo de que, se uma agulha quebrar, partes da agulha quebrada pode entrar os olhos e causar lesões.
-  Desligue o interruptor de energia nas seguintes momentos. (Se o pedal é pressionado por engano, a máquina de costura pode iniciar operação e causar lesões.).
  - Ao passar a linha ou colocar a agulha.
  - Ao substituir a bobina ou a agulha.
  - Se não estiver utilizando a máquina e quando deixar a máquina sozinha.
-  Se utilizar uma mesa de trabalho, que tem rodízios, as rodas devem ser protegidos de tal maneira que elas não possam mover-se.
-  Conecte todos os dispositivos de segurança antes de utilizar a máquina de costura. Se a máquina for utilizada sem esses dispositivos conectados poderá causar ferimentos ao operador.
-  Não toque em nenhuma das partes móveis ou pressione qualquer objeto contra a máquina durante a costura, isso pode resultar em danos pessoais ou danos à máquina.
-  Se ocorrer um erro na operação da máquina, ou se ruídos ou cheiros anormais forem notados, desligue imediatamente o interruptor de alimentação. Então, entre em contato com o revendedor mais próximo ou um técnico qualificado.
-  Se a máquina desenvolve um problema, contate o seu revendedor mais próximo ou um técnico qualificado.

### Limpeza

-  Desligue o interruptor de energia antes de realizar a limpeza. (Se o pedal é pressionado por engano, a máquina de costura pode iniciar operação e causar lesões.).
-  Certifique-se de usar luvas e óculos de proteção ao manusear o óleo lubrificante e graxa, de modo que eles não caiam em seus olhos ou sua pele. Se o óleo e graxa entrar em seus olhos ou sua pele, pode causar inflamação.  
Além disso, não beber ou comer o óleo lubrificante ou graxa. Eles podem causar diarreia ou vômitos. Mantenha o óleo para fora do alcance das crianças.

### Manutenção e inspeção

-  Manutenção e inspeção da máquina somente devem ser realizadas por técnicos qualificados.
-  Consulte o seu revendedor ou um electricista qualificado antes de realizar qualquer operação de manutenção e inspeção no sistema elétrico.
-  Desligue a chave de alimentação e desconecte o cabo da rede antes de realizar as seguintes operações. Se o pedal for pressionado por engano, a máquina pode iniciar a operação e causar danos.
  - Inspeção, ajuste e manutenção
  - Substituição de consumíveis, tais como a bobina de linha inferior.
-  Desligue as mangueiras de ar do suprimento de ar e aguarde a agulha do manômetro cair a "0" antes de realizar inspeção, ajuste ou reparação das partes que utilizam o equipamento pneumático.
-  Segure o cabeçote da máquina com as duas mãos ao inclinar-la ou devolvê-la à sua posição original.  
Além disso, não aplique muita força ao cabeçote da máquina enquanto ela está inclinada para trás. Se isso não for observado, o cabeçote da máquina pode se desequilibrar e cair, e poderá causar ferimentos graves ou danos à máquina.
-  Se o interruptor de energia e ar devem permanecer ligados enquanto realizar algum ajuste, seja extremamente cuidadoso e observe todas as precauções de segurança.
-  Use apenas peças de reposição adequadas, conforme especificado pelo fabricante.
-  Se todos os dispositivos de segurança foram removidos, tenha certeza absoluta de voltar a instalá-los em suas posições originais e verificar se eles operam corretamente antes de utilizar a máquina.
-  Quaisquer problemas na operação da máquina que resultam em modificações não autorizadas da máquina não serão cobertos pela garantia.

### [3] Etiquetas de advertência

Os seguintes etiquetas de aviso aparecem na máquina de costura. Por favor, siga as instruções das etiquetas em todos os momentos que usar a máquina. Se as etiquetas foram removidas ou são difíceis de ler, por favor, contate o seu revendedor mais próximo.

1



2



3



Tenha cuidado para evitar que as mãos fiquem presas nas peças deslizantes.

4



Certifique-se de conectar o aterramento. Se a ligação ao terra não é segura, você corre um alto risco de receber um choque elétrico e também podem ocorrer problemas na operação correta da máquina.

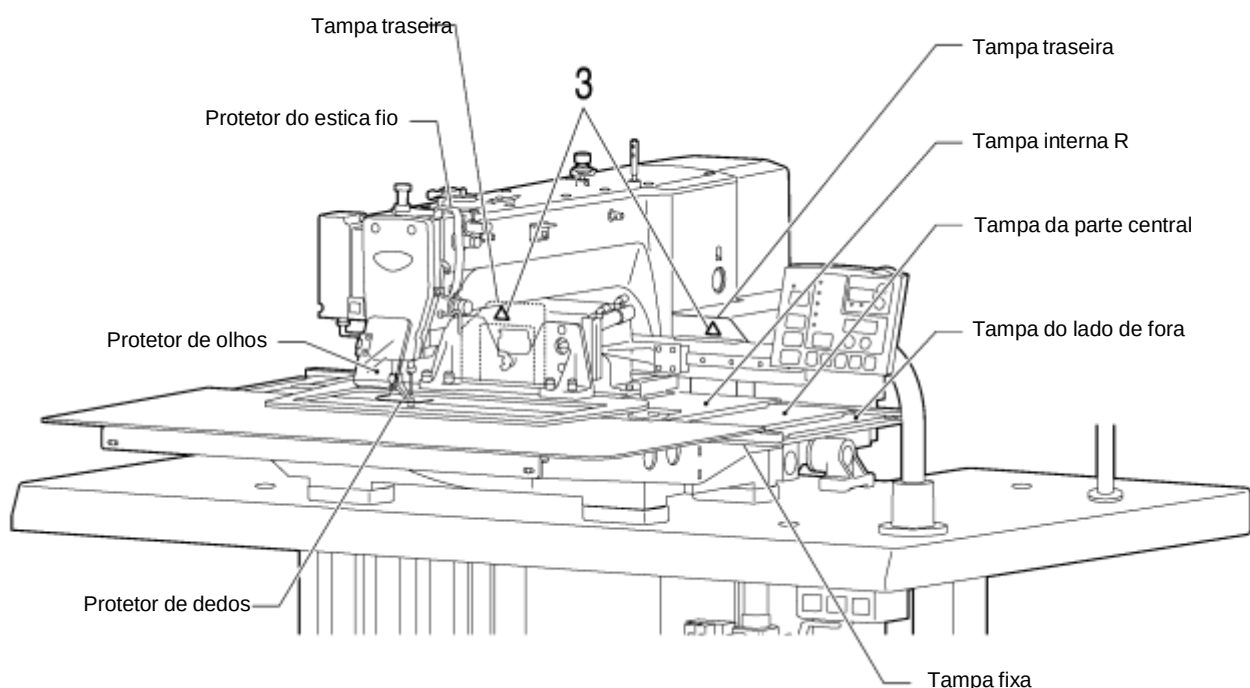
5

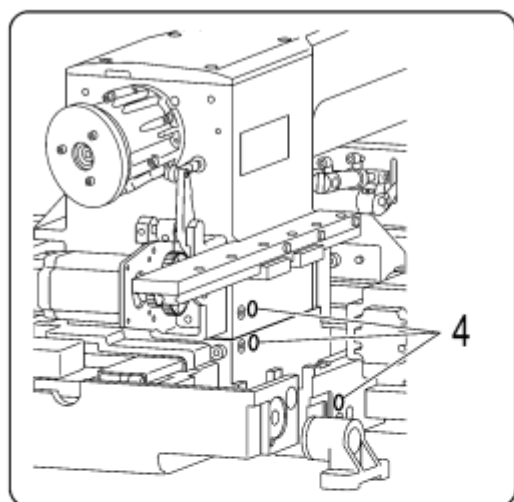


Direção da operação

Os dispositivos de segurança:

Dispositivos como guarda olho, protetor de dedo, protetor do estica fio, cobertura do motor, tampa do motor X, tampa do solenóide de liberação de tensão, capa interna, tampa do lado de fora, a cobertura média, tampa fixa e tampa traseira





Tampa do motor

Tampa traseira

4

2

5

Tampa do solenóide de  
abertura de tensão

Tampa interna L

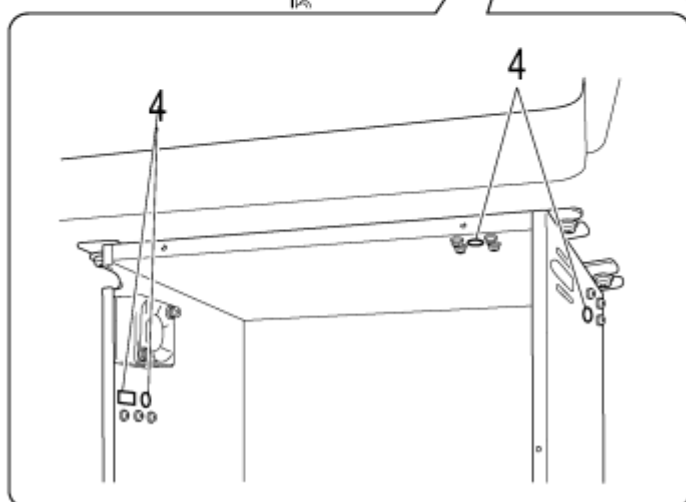
Tampa da parte central

Tampa do lado de fora

Tampa fixa

Tampa do motor X

1





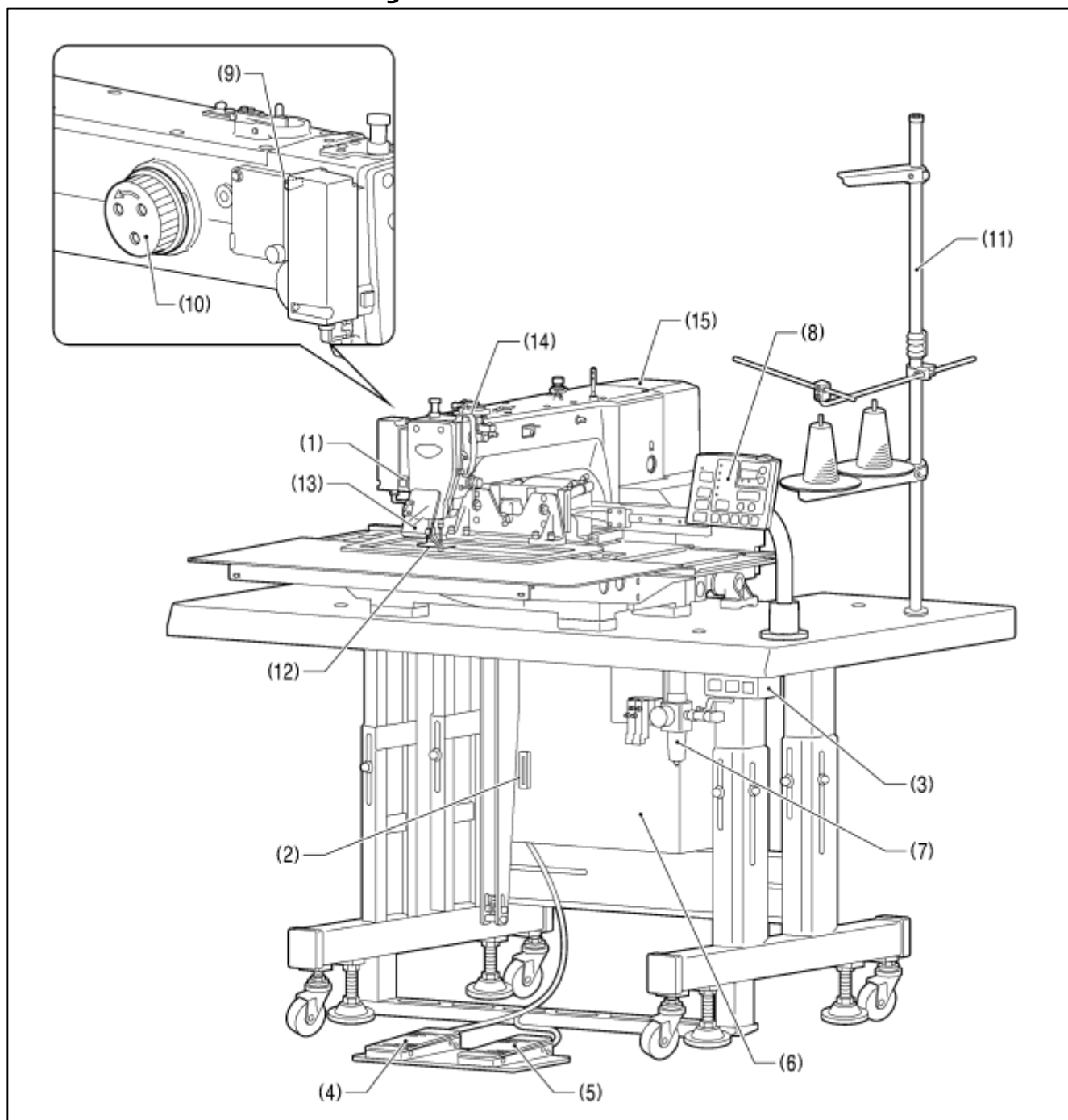
## CONTEÚDO

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. NOMES DAS PEÇAS PRINCIPAIS</b>                            | 1  |
| <b>2. ESPECIFICAÇÕES</b>                                        | 2  |
| <b>3. ESQUEMA DE FURAÇÃO DO TAMPO DA MESA</b>                   | 3  |
| <b>4. INSTALAÇÃO</b>                                            | 4  |
| 4-1. Remover os parafusos de fixação do cabeçote da máquina     | 4  |
| 4-2. Instalação da caixa de controle                            | 5  |
| 4-3. Instalação da bandeja de óleo e base da alavanca           | 6  |
| 4-4. Instalação do cabeçote da máquina                          | 6  |
| 4-5. Inclinando para trás e voltando o cabeçote da máquina      | 7  |
| 4-6. Instalação do amortecedor a gás                            | 8  |
| 4-7. Instalação do painel de operações                          | 9  |
| 4-8. Instalação do conjunto de válvulas solenóide               | 10 |
| 4-9. Instalação da mangueira de ar                              | 10 |
| 4-10. Ajuste da pressão do ar                                   | 11 |
| 4-11. Conectando os cabos                                       | 12 |
| 4-12. Conectando o aterramento                                  | 14 |
| 4-13. Protegendo os fios e tubos de ar                          | 15 |
| 4-14. Instalação do protetor de visão                           | 16 |
| 4-15. Instalação do suporte dos novelos                         | 16 |
| 4-16. Lubrificação                                              | 17 |
| 4-17. Conectando os cabos de alimentação                        | 18 |
| 4-18. Verificando o interruptor de segurança                    | 18 |
| <b>5. PREPARAÇÃO ANTES DA COSTURA</b>                           | 19 |
| 5-1. Instalação da agulha                                       | 19 |
| 5-2. Operação dos pedais de comando                             | 19 |
| 5-3. Passando a linha superior                                  | 20 |
| 5-4. Enrolando a linha da bobina inferior                       | 22 |
| 5-5. Instalação da caixa de bobina                              | 23 |
| 5-6. Tensão da linha                                            | 24 |
| 5-6-1. Tensão da linha or                                       | 24 |
| 5-6-2. Tensão da linha ar                                       | 24 |
| 5-7. Detecção do ponto de origem                                | 23 |
| 5-8. Definir operação de baixar bastidor em dois estágios       | 24 |
| <b>6. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES BÁSICAS)</b> | 27 |
| 6-1. Nome e função dos itens do painel de operações             | 27 |
| 6-2. Carregando dados de costura                                | 29 |
| 6-3. Definição do número de programa                            | 29 |
| 6-4. Definição da escala-Y e escala-X                           | 30 |
| 6-5. Definição da velocidade de costura                         | 30 |
| 6-6. Verificação (teste) do modelo de costura                   | 31 |
| 6-7. Ajuste da altura intermitente do calcador                  | 32 |
| <b>7. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPER. AVANÇADAS)</b>   | 33 |
| 7-1. Lista de funções avançadas                                 | 33 |
| 7-2. Definição das chaves de memória                            | 34 |
| 7-3. Lista de definições das chaves de memória                  | 35 |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7-4. Utilizando o contador da linha inferior .....                 | 36        |
| 7-5. Utilizando o contador de produção .....                       | 37        |
| 7-6. Definição dos números de divisão .....                        | 38        |
| 7-7. Utilizando programas de usuário.....                          | 39        |
| 7-8. Utilizando programas de ciclo .....                           | 42        |
| 7-9. Seleção direta (tabela de combinação) .....                   | 44        |
| 7-10. X e Y (movimento paralelo do modelo de costura).....         | 45        |
| 7-11. Limpando os dados da memória (reinicialização).....          | 46        |
| <b>8. USANDO CARTÕES CF.....</b>                                   | <b>47</b> |
| 8-1. Notas sobre manuseio dos cartões CF. ....                     | 47        |
| 8-2. Estrutura de uma pasta do cartão CF .....                     | 47        |
| 8-3. Modo de leitura/gravação de dados .....                       | 48        |
| 8-3-1. Lendo os dados de costura no cartão CF.....                 | 49        |
| 8-3-2. Escrevendo dados de costura no cartão CF. ....              | 50        |
| <b>9. COSTURA .....</b>                                            | <b>51</b> |
| 9-1. Costura.....                                                  | 51        |
| 9-2. Utilizando o botão de parada (STOP) .....                     | 52        |
| 9-3. Utilizando o botão limpa fio .....                            | 52        |
| <b>10. LIMPEZA .....</b>                                           | <b>53</b> |
| 10-1. Limpeza da lançadeira.....                                   | 53        |
| 10-2. Drenando o óleo.....                                         | 53        |
| 10-3. Verificando o fitroregulador .....                           | 54        |
| 10-4. Limpeza das entradas de ar da caixa de controle .....        | 54        |
| 10-5. Limpeza do protetor de olhos .....                           | 54        |
| 10-6. Verificando a agulha.....                                    | 54        |
| 10-7. Lubrificação .....                                           | 54        |
| <b>11. AJUSTES PADRÃO .....</b>                                    | <b>55</b> |
| 11-1. Ajustando a mola oscilante.....                              | 55        |
| 11-2. Ajustando o guia de linha R.....                             | 56        |
| 11-3. Ajustando a altura da barra da agulha .....                  | 56        |
| 11-4. Ajustando o curso da agulha .....                            | 56        |
| 11-5. Ajustando o protetor da lançadeira .....                     | 57        |
| 11-6. Ajustando a distância da agulha do gancho da lançadeira..... | 57        |
| 11-7. Ajustando o guia de linha inferior.....                      | 57        |
| 11-8. Ajustando a quantidade de lubrificação da lançadeira .....   | 58        |
| 11-9. Ajustando a posição da faca móvel .....                      | 59        |
| 11-10. Substituindo as facas (móvel e fixa).....                   | 61        |
| 11-11. Instalação da placa de transporte .....                     | 62        |
| 11-12. Ajustando o limpa fio .....                                 | 62        |
| 11-13. Instalação e posicionamento do calcador .....               | 63        |
| 11-14. Alterando o curso do calcador .....                         | 63        |
| 11-15. Ajustando a altura de elevação do bastidor .....            | 65        |
| 11-16. Ajustando a pressão do ar.....                              | 65        |
| <b>12. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....</b>                              | <b>66</b> |



# 1. NOMES DAS PEÇAS PRINCIPAIS



- (1) Botão de PARADA
- (2) Entrada USB
- (3) Chave elétrica
- (4) Pedal de partida
- (5) Pedal de levante do bastidor
- (6) Caixa de controle
- (7) Válvula solenóide
- (8) Painel de operações
- (9) Liga/desliga limpa fio
- (10) Polia de movimentação manual da máquina
- (11) Suporte de linha

**Os dispositivos de segurança:**

- (12) Protetor de dedos
- (13) Protetor de visão
- (14) Protetor de estica fio
- (15) Tampa do motor

## 2. ESPECIFICAÇÕES

|                                                   |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Máquina de costura                                | Ponto fixo, padrão de aderência máquina de costura (com lançadeira grande)                                                            |
| Formação da costura                               | Uma agulha, ponto fixo                                                                                                                |
| Velocidade máx. de costura                        | 2.700 rpm                                                                                                                             |
| Área de costura (X x Y)                           | Max. 300 x 200 mm                                                                                                                     |
| Mecanismo de transporte                           | Alimentação intermitente, acionamento por motor de passo                                                                              |
| Tamanho do ponto                                  | 0.05 - 12.7 mm                                                                                                                        |
| Número de pontos                                  | 500.000-ponto na memória interna (*)                                                                                                  |
| Número máximo de pontos                           | 20.000 pontos (por programa)                                                                                                          |
| No. de modelos de costura que pode ser armazenado | memória interna: 512 (*)                                                                                                              |
| Método de levante do bastidor                     | Pneumático                                                                                                                            |
| Altura de levante do bastidor                     | Max. 30 mm                                                                                                                            |
| 2- passo grampo-obra                              | Tipo Integrado grampo-obra                                                                                                            |
| Levante máximo do calcador                        | 22 mm                                                                                                                                 |
| Lançadeira rotativa                               | Lançadeira com duas vezes a capacidade (Lançadeira padrão vendida separadamente)                                                      |
| Limpa fio                                         | Padrão no equipamento                                                                                                                 |
| Corte de fio                                      | Padrão no equipamento                                                                                                                 |
| Método de armazen. de dados                       | memória interna (memória Flash), CF card (32 MB - 2 GB)<br>[Opcional] 3.5 floppy disk 2HD/1.44MB, 2DD                                 |
| programas de usuário                              | 999                                                                                                                                   |
| Programas CICLO                                   | 9                                                                                                                                     |
| Motor                                             | 550 W AC servo motor                                                                                                                  |
| Pesos                                             | Cabeçote da máquina aprox. 160 kg, painel de operação aprox. 0,6 kg<br>Caixa de controle 14.2-16,2 kg (varia dependendo da aplicação) |
| Tensão                                            | Monofásico 220 V, Trifásico 220 V/380 V/400 V 500 VA                                                                                  |
| Pressão de ar                                     | 0.5 MPa 1.8 l/min.                                                                                                                    |

\* O número de itens de dados e os pontos que podem ser armazenadas irão variar dependendo do número de pontos em cada programa.

- 
- Technical drawing of the front view of a control panel. The drawing includes the following dimensions and labels:
- Overall Dimensions:**
    - Width: 1200
    - Height: 780
  - Top Section Dimensions:**
    - 430, 410, 448, 402, 715  $\pm 0.5$ , 430, 440, 421, 444, 282.5, 96
  - Left Section Dimensions:**
    - 10, 42, 30, 106, 302  $\pm 0.3$ , 130  $\pm 0.3$ , 246, 40
  - Internal Features and Mounting Holes:**
    - 4-R10 Cord hole
    - 4- $\phi 9$  Hinge holder mounting hole
    - 2-R20, 2-R20
    - 4- $\phi 2$  Oil pan mounting hole depth 10
    - Control box mounting hole
    - 2- $\phi 9$ , 2-R10
    - 4-R20,  $\phi 60$
    - 4- $\phi 6.5$  Gas spring hole
    - 14, 38, 90  $\pm 0.3$ , 299
    - 45, 33, 80
    - 224, 50, 220
    - 459  $\pm 0.3$ , 400
  - Right Section Dimensions:**
    - 168, 125, 130, 114, 98, 165  $\pm 0.3$ , 500  $\pm 0.3$ , 180, 605, 780
  - Bottom Section Dimensions:**
    - 2- $\phi 2$  Solenoid valve assembly mounting hole depth 10 (Bottom)
    - 3- $\phi 5.5$ , 43, 120°, 120°,  $\phi 65$
    - 25°, 17, 50
    - $\phi 35$  Operation panel cord hole
  - Other Labels:**
    - $\phi 20$  Cotton stand hole
    - Support lever hole
    - 8- $\phi 26$  depth 4
    - 8- $\phi 8.5$

## 4. INSTALAÇÃO

### ⚠ CUIDADO

-  Instalação da máquina só deve ser realizado por um técnico qualificado.
-  Contacte o seu revendedor ou um electricista qualificado para qualquer trabalho elétrico que pode precisar ser feito.
-  A máquina de costura pesa aproximadamente 160 kg. Use equipamentos, como um guindaste ou guincho, ao instalar o cabeçote da máquina e ajustar a altura da mesa. Se você tentar levantar o cabeçote da máquina, pode sofrer lesões, como lesão nas costas.
-  Não conecte o cabo de alimentação até que a instalação seja concluída. Se o pedal é pressionado por engano, a máquina pode iniciar operação e causar lesões.
-  Se utilizar uma mesa de trabalho que tem rodízios, as rodas devem ser protegidas de tal maneira que elas não possam mover-se.
-  Use uma mesa com uma altura de 84 cm ou menos. Se a mesa for muito alta, a cabeça da máquina pode desequilibrar-se e cair e causar ferimentos graves ou danos à máquina de costura.
-  Segure o cabeçote da máquina com as duas mãos ao inclinar-la ou devolvê-la à sua posição original. Além disso, não sujeite o cabeçote da máquina à força extra enquanto está inclinado para trás. Se isso não for observado, o cabeçote da máquina pode se desequilibrar e cair e causar ferimentos graves ou danos à máquina de costura.
-  Todos os cabos devem ser protegidos a pelo menos 25 mm de distância de qualquer parte móvel. Além disso, não dobre excessivamente os cabos ou fixe-os com muita força com grampos, caso contrário, existe o perigo de que fogo ou choques elétricos possam ocorrer.
-  Certifique-se de conectar o aterramento. Se a ligação ao terra não é segura, você corre um alto risco de receber um choque elétrico e também podem ocorrer problemas na operação correta da máquina.
-  Instale as tampas de segurança sobre o cabeçote da máquina e do motor.

Ao colocar a máquina de costura em cima da mesa:

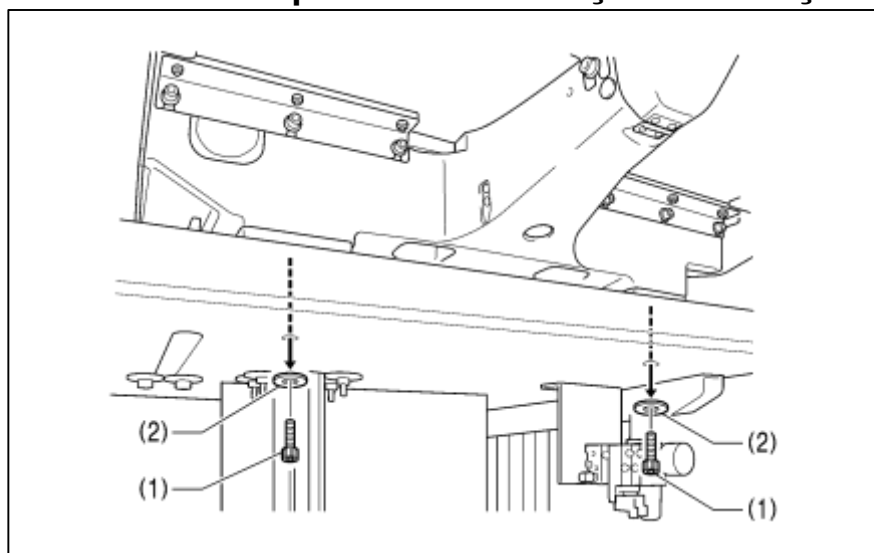
Realizar o procedimento a partir do "4-2. Instalar a caixa de controle" na página seguinte.

Se a máquina de costura já foi instalada na mesa quando foi entregue:

Realizar os procedimentos indicados por [1] a [15] nos títulos na ordem dos números.



### 4-1. Remover os parafusos de fixação do cabeçote da máquina



Se a máquina de costura já foi instalada na mesa quando foi entregue, remova os dois parafusos de fixação da cabeça da máquina (1) e as duas arruelas (2).

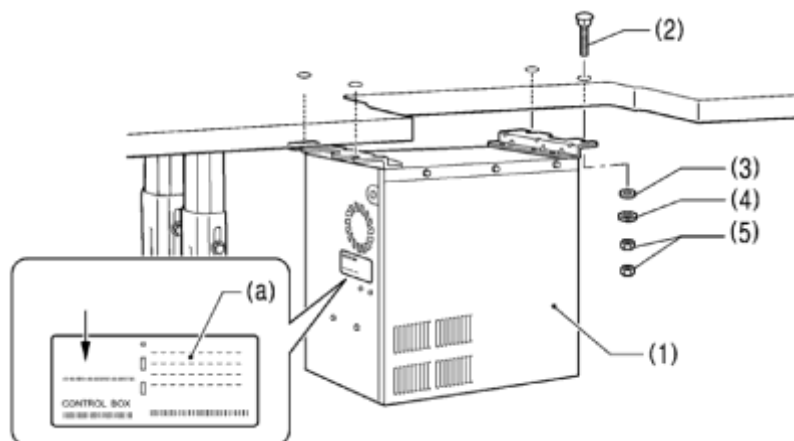
## 4-2. Instalação da caixa de controle

**! CUIDADO**



A caixa de controle é pesada, por isso a instalação deve ser feita por duas ou mais pessoas. Além disso, tomar medidas para se certificar de que a caixa de controle não caia.

Se isso não for feito, poderá causar prejuízo para os pés ou danos para a caixa de controle.

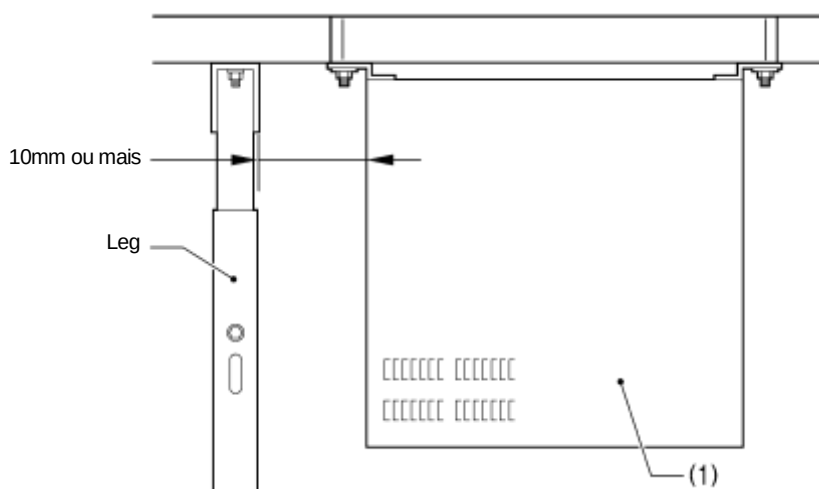


(\*) Se a máquina de costura está instalada na mesa, incline o cabeçote da máquina para trás. (Consulte "4-5. Inclinando para trás e voltando o cabeçote da máquina".)

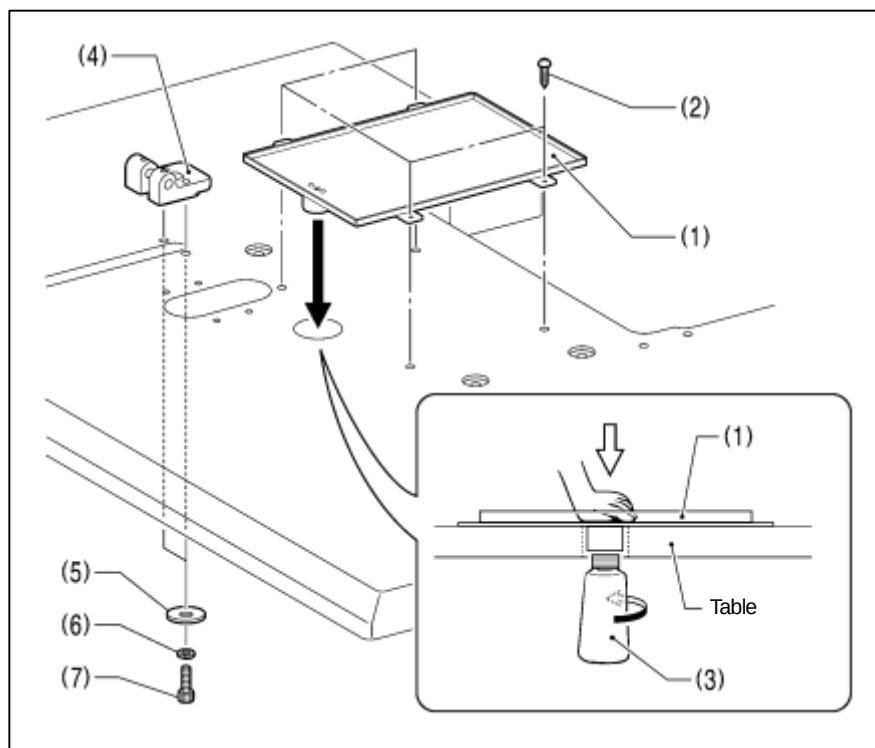
- (1) Caixa de controle
- (2) parafusos [4 pçs.]
- (3) arruelas lisas [4 pçs.]
- (4) Arruelas de pressão [4 pçs.]
- (5) Porcas [8 pçs.]

**NOTA:**

Verificar se a caixa de controle (1) está a pelo menos 10 mm de distância da perna. Se a caixa de controle (1) e a perna estão muito próximos, pode resultar em operação incorreta da máquina de costura.

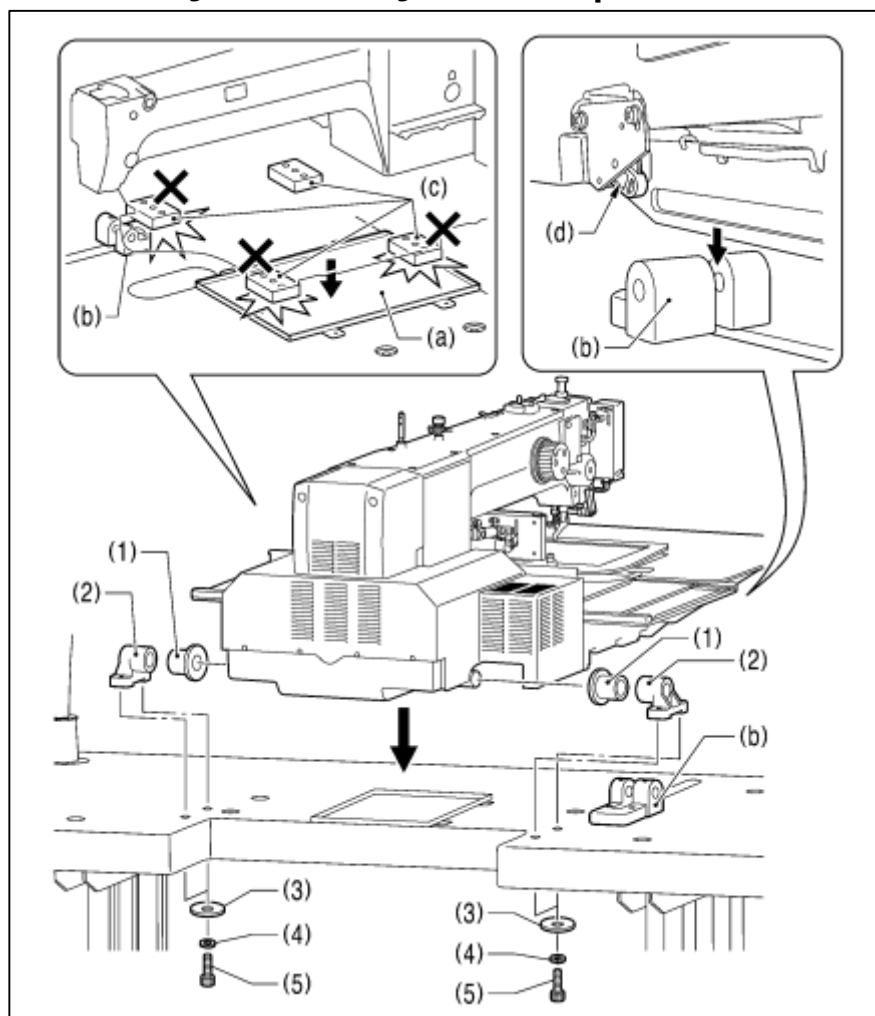


### 4-3. Instalação da bandeja de óleo e suporte base da alavanca



- (1) Cárter de óleo
- (2) Parafusos para madeira [4 pçs.]
- (3) Lubrificador
- (4) Suporte base da alavanca
- (5) Arruelas [2 pçs.]
- (6) Arruelas de pressão [2 pçs.]
- (7) Parafusos [2 pçs.]

### 4-4. Instalação do cabeçote da máquina



1. Coloque o cabeçote da máquina sobre a mesa.

#### NOTA:

- Use um guindaste ou guincho para instalar a máquina de costura.
- Tenha cuidado com os seguintes itens quando abaixar o cabeçote da máquina sobre a mesa :

! Não deixe que os fios e cabos se prendam entre o cabeçote da máquina e a mesa.

! Não coloque o apoio do cabeçote máquina (C) sobre a parte superior do cárter de óleo (a) ou da base da alavanca de suporte (b).

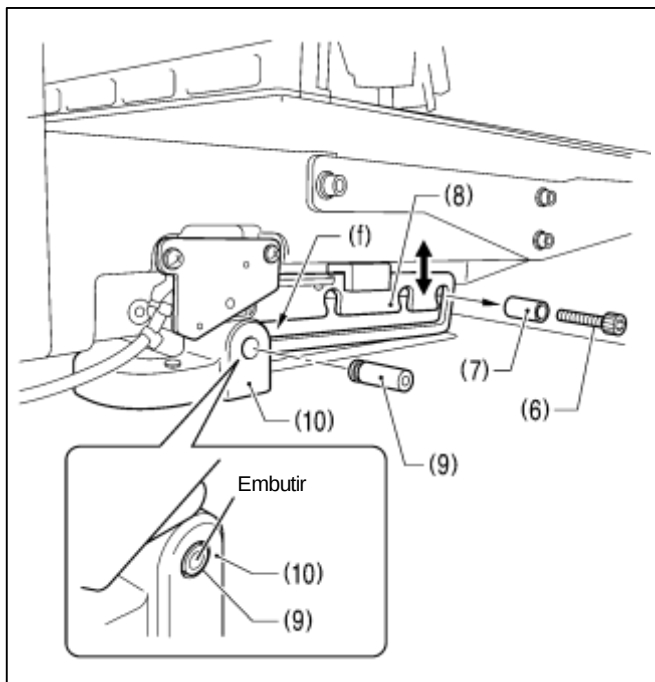
! Não deixe que o lado (d) da alavanca de interruptor de segurança toque a base da alavanca de apoio (b).

- (1) Buchas de borracha (2 pçs.)
- (2) Braço da dobradiça (2 pçs.)
- (3) Arruelas [4 pçs.]
- (4) Arruelas de pressão [4 pçs.]
- (5) Parafusos [4 pçs.]

Continua na próxima página



#### 4. INSTALAÇÃO



2. Depois de colocar o cabeçote da máquina sobre a mesa, retire o parafuso (6) e o espaçador (7).

\* O parafuso (6) e o espaçador (7) são necessários para garantir a alavanca de suporte (8), quando o cabeçote da máquina é removido da mesa, portanto, mantê-los em um lugar seguro.

3. Passe o eixo da alavanca de apoio (9) através do orifício na base da alavanca de apoio (10) e através da ranhura (f) na alavanca de suporte (8), e empurre-o até que fique nivelada com a superfície da base da alavanca de apoio (10).

\* Se for difícil passar o eixo da alavanca de suporte (9) através da ranhura (f) na alavanca de apoio (8), mover a extremidade da alavanca de suporte (8) para cima e para baixo durante a passagem do eixo de alavanca de suporte (9).

#### 4-5. Inclinando para trás e voltando o cabeçote da máquina

### ! CUIDADO



Segure o cabeçote da máquina com as duas mãos ao inclinar-lo ou devolvê-lo à sua posição original. Além disso, não sujeite o cabeçote da máquina a força extra enquanto está inclinado para trás. Se isso não for observado, o cabeçote da máquina pode desequilibrar-se e cair, e causar ferimentos graves ou danos à máquina de costura.

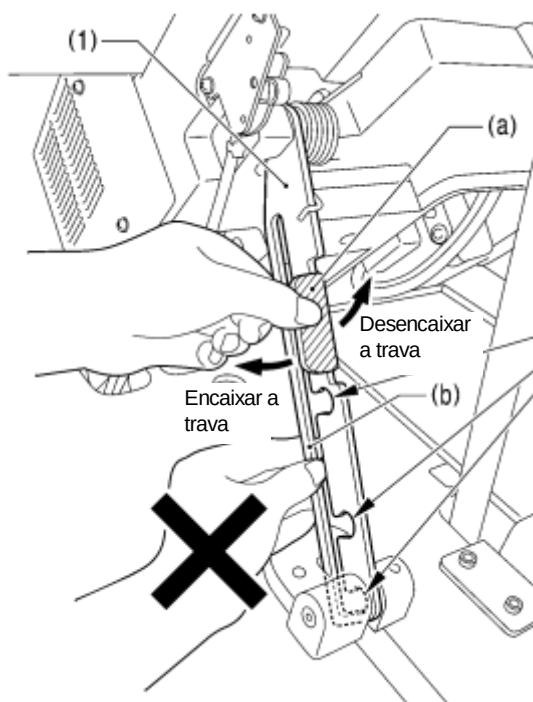


Sempre certifique-se de envolver a tampa da alavanca de suporte (1) ao inclinar para trás o cabeçote da máquina. Se a tampa não está envolvida, o cabeçote da máquina pode retornar à sua posição original e suas mãos podem ficar presas e poderão ocorrer ferimentos.



Ao desengatar a tampa, segure-a pelo botão (a).

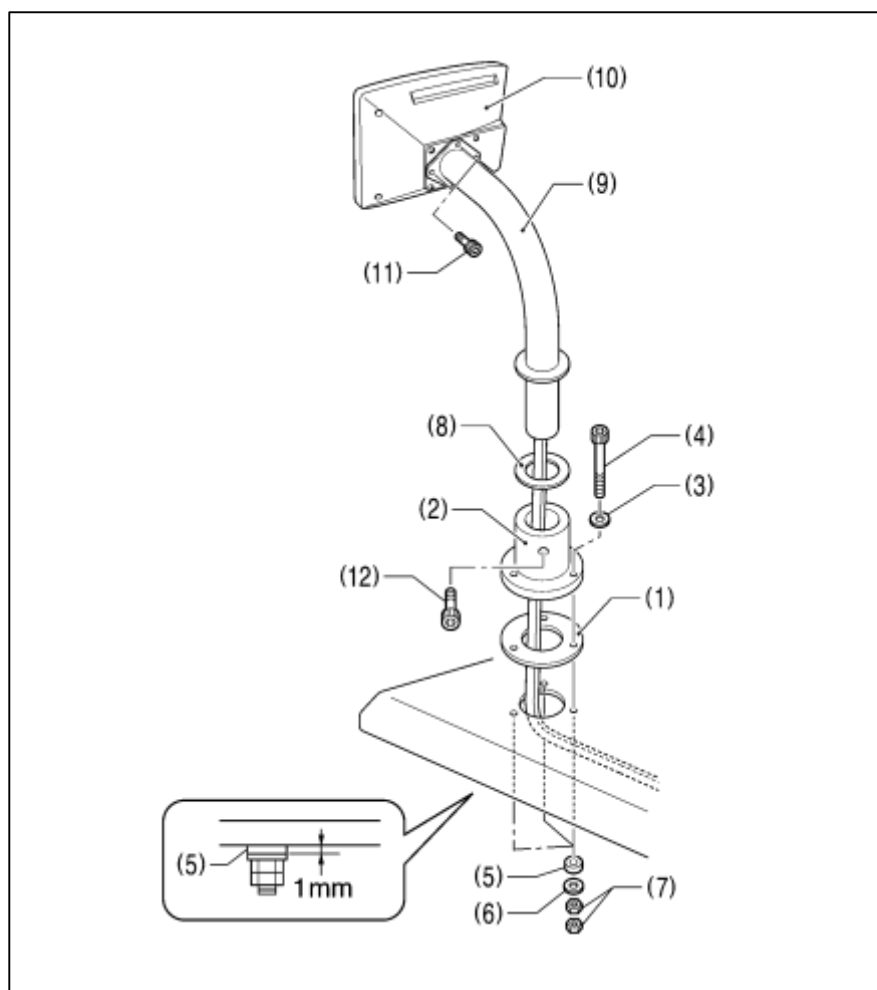
Se você segurar no local indicado por (b), sua mão vai ficar presa entre a alavanca de suporte (1) e a mesa quando o cabeçote da máquina for devolvido à sua posição original poderá causar lesões.



O cabeçote da máquina pode ser inclinado para trás e voltar para uma das três alturas.



## 4-7. Instalação do painel de operações.



- (1) Anél de borracha A
- (2) Base do painel de operações
- (3) Arruelas lisas (medias) [3 pçs.]
- (4) Parafusos [3 pçs.]
- (5) Anéis de borracha B [3 pçs.]
- (6) Arruelas lisas (grandes) [3 pçs.]
- (7) Porcas [6 pçs.]

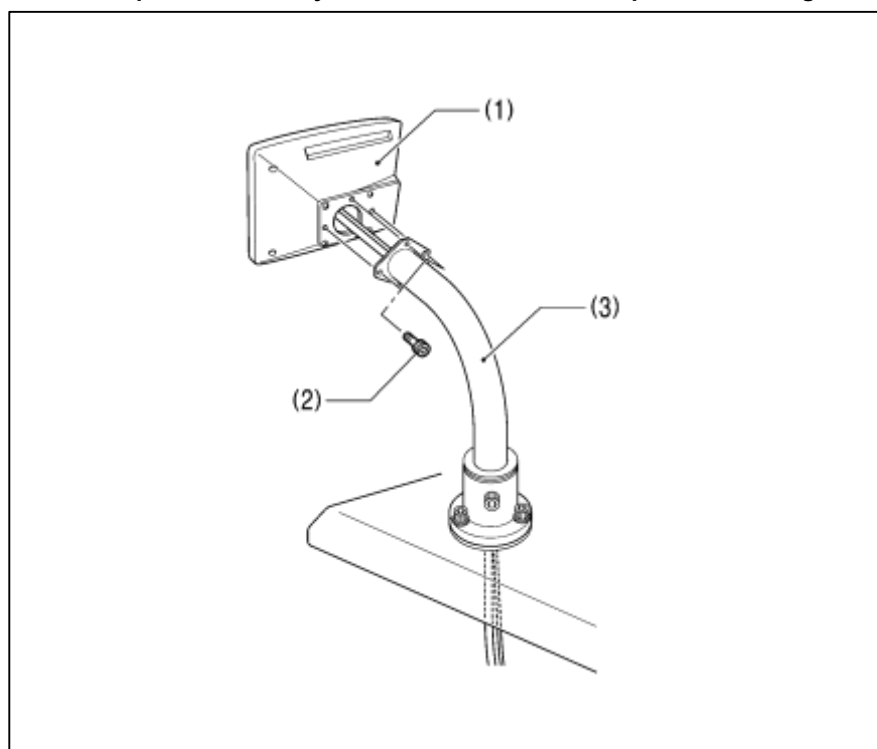
\* Apertar até que a espessura do anél de borracha B (5) esteja com  $\pm 1$  mm.

- (8) Assento de borracha
- (9) Suporte do painel de operações
- (10) Painél de operações

\* Passe os cabos do painel de operação (10) através do suporte do painel (9) e sob a mesa.

- (11) Parafusos [3pçs.]
- (12) Parafuso

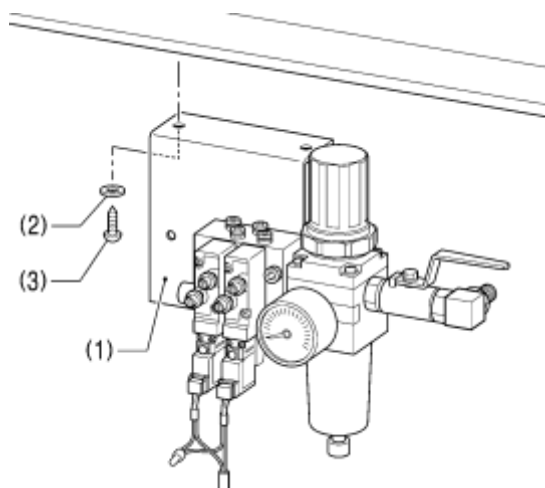
<Se a máquina de costura já estiver instalada na mesa quando foi entregue>



- (1) Painel de operações
- (2) Parafusos [3 pçs.]

\* Passe os cabos do painel de operação (1) através do suporte painel (3) e sob a mesa.

### 4-8. Instalação do conjunto de válvulas solenóide.

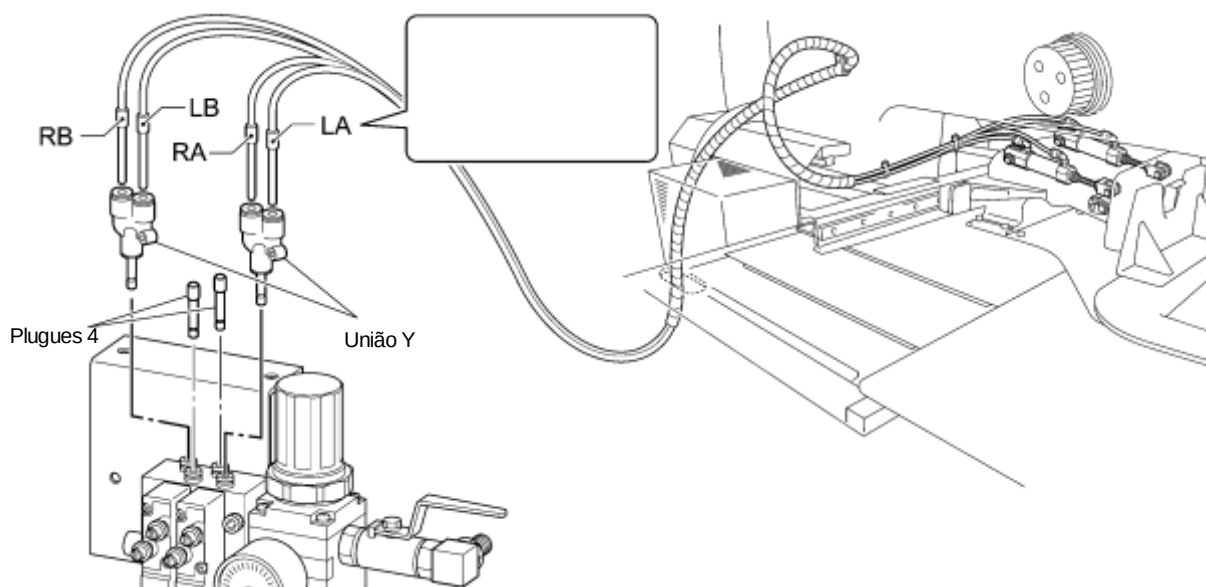


Instale debaixo da mesa de trabalho. (Consulte a "Tabela 3. Diagrama de processamento" para as posições de instalação).

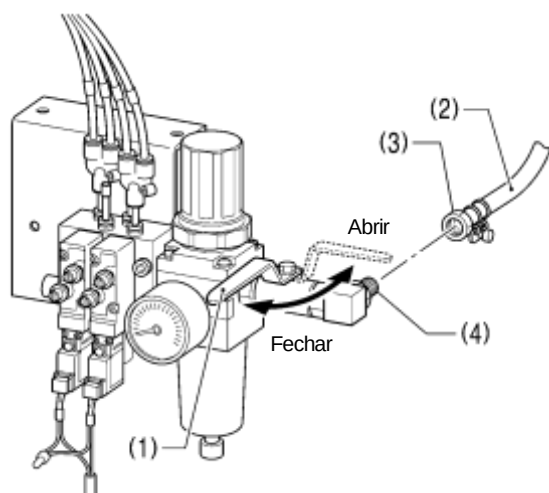
- (1) Conjunto de válvulas solenóide
- (2) Arruelas [2 pçs.]
- (3) Parafusos para madeira [2 pçs.]

**NOTA:**

Certifique-se de que o conjunto da válvula solenóide não toque a caixa de controle ou a perna da mesa.



### 4-9. Instalação da mangueira de ar



1. Fechar o registro (1).
2. Girar a porca (3) na extremidade da mangueira de ar (2) e ligá-la à válvula (4).
3. Abra o registro do compressor.

\* Verifique se há ar vazando da conexão da válvula (4) e mangueira de ar (2).

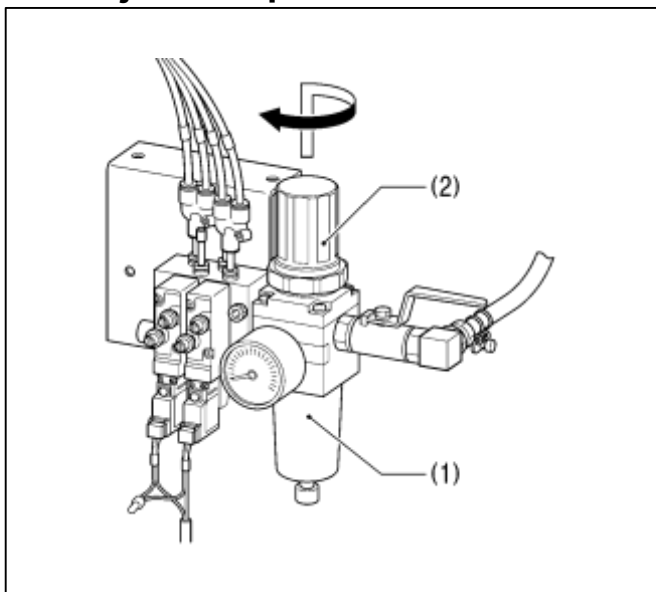
4. Abra o registro (1).  
(O ponteiro do medidor irá girar no sentido horário.)

**NOTA:**

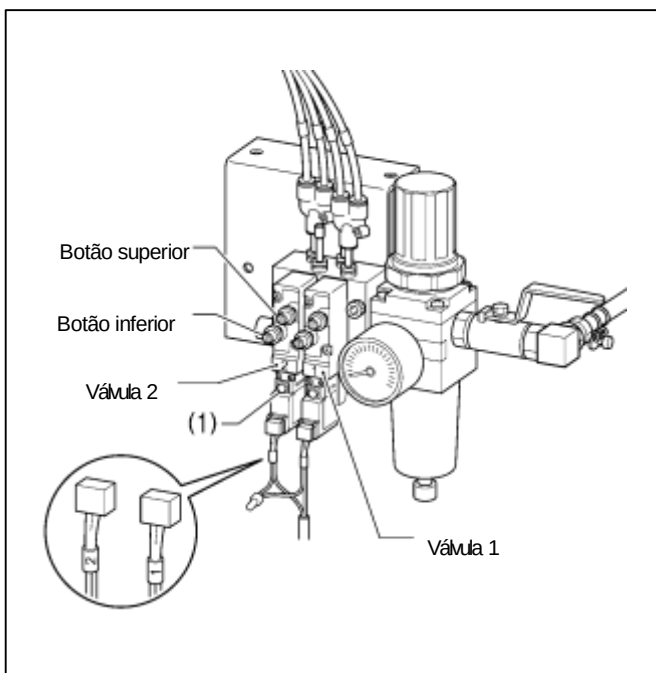
Gire o registro (1) suavemente para abri-lo.

5. Ajuste a pressão do ar. (Consulte a página seguinte).

## 4-10. Ajuste da pressão do ar



Levante a manopla (2) do regulador (1) e rode-a para a direita para ajustar a pressão do ar a 0,5 MPa. Após o ajuste estiver completo, empurrar a manopla (2) para baixo, para fixá-la.

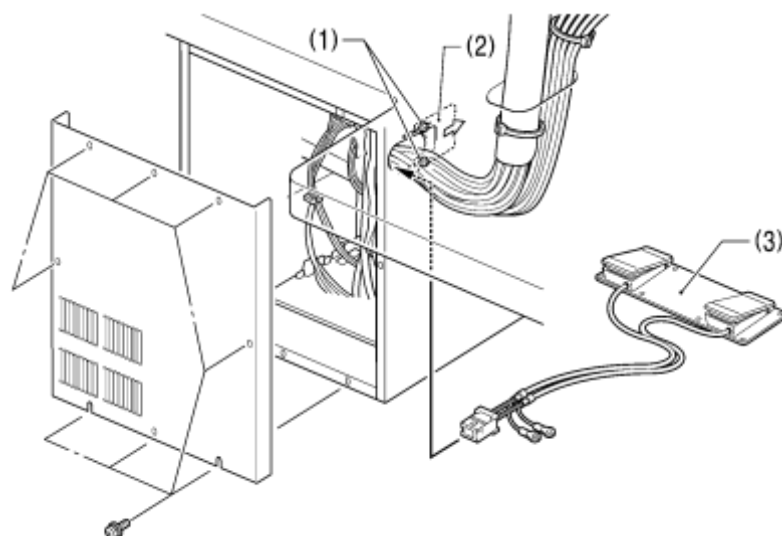


### Referência de ajuste:

|           |                |                                                |
|-----------|----------------|------------------------------------------------|
| Válvula 1 | Botão superior | Aperte totalmente                              |
|           | Botão inferior | Aperte totalmente e em seguida, solte 8 voltas |
| Válvula 2 | Botão superior | Aperte totalmente e em seguida, solte 5 voltas |
|           | Botão inferior | Aperte totalmente                              |

Você pode operar o bastidor quando a energia está desligada, pressionando os botões manuais (1).

## 4-11. Conectando os cabos

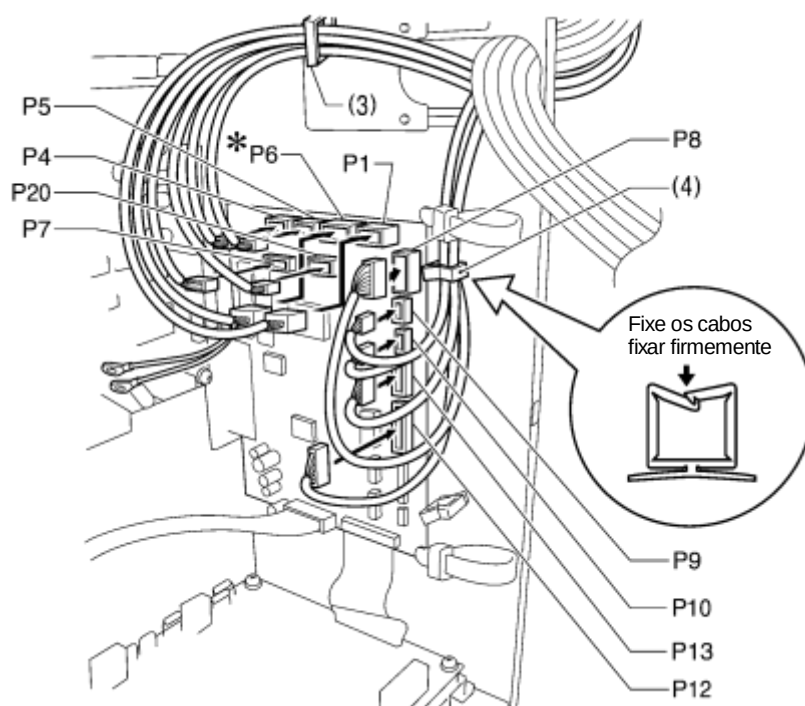


1. Remova a tampa da caixa de controle.
2. Soltar os dois parafusos (1) e, em seguida, abrir o fixador dos cabos (2) na direção da seta.
3. Passe o feixe de cabos do cabeçote da máquina através do orifício na mesa e depois passe-os através do furo na caixa de controle juntamente com os seguintes cabos.
  - Conector do pedal (3)
  - Painel de operação (Não passe os fios terra através do furo.)
  - Conjunto de válvulas solenóide
4. Ligar de forma segura os conectores tal como indicado na tabela abaixo.

### NOTA:

- Verifique se o conector está encaixado de maneira correta, e em seguida, insira-o firmemente até que ele trave no lugar.
- Prenda os cabos com abraçadeiras e grampos, tomando cuidado para não puxar o conector.

\* Não deixe de fazer o aterramento. (Vide "4-14. Ligar ao terra".)

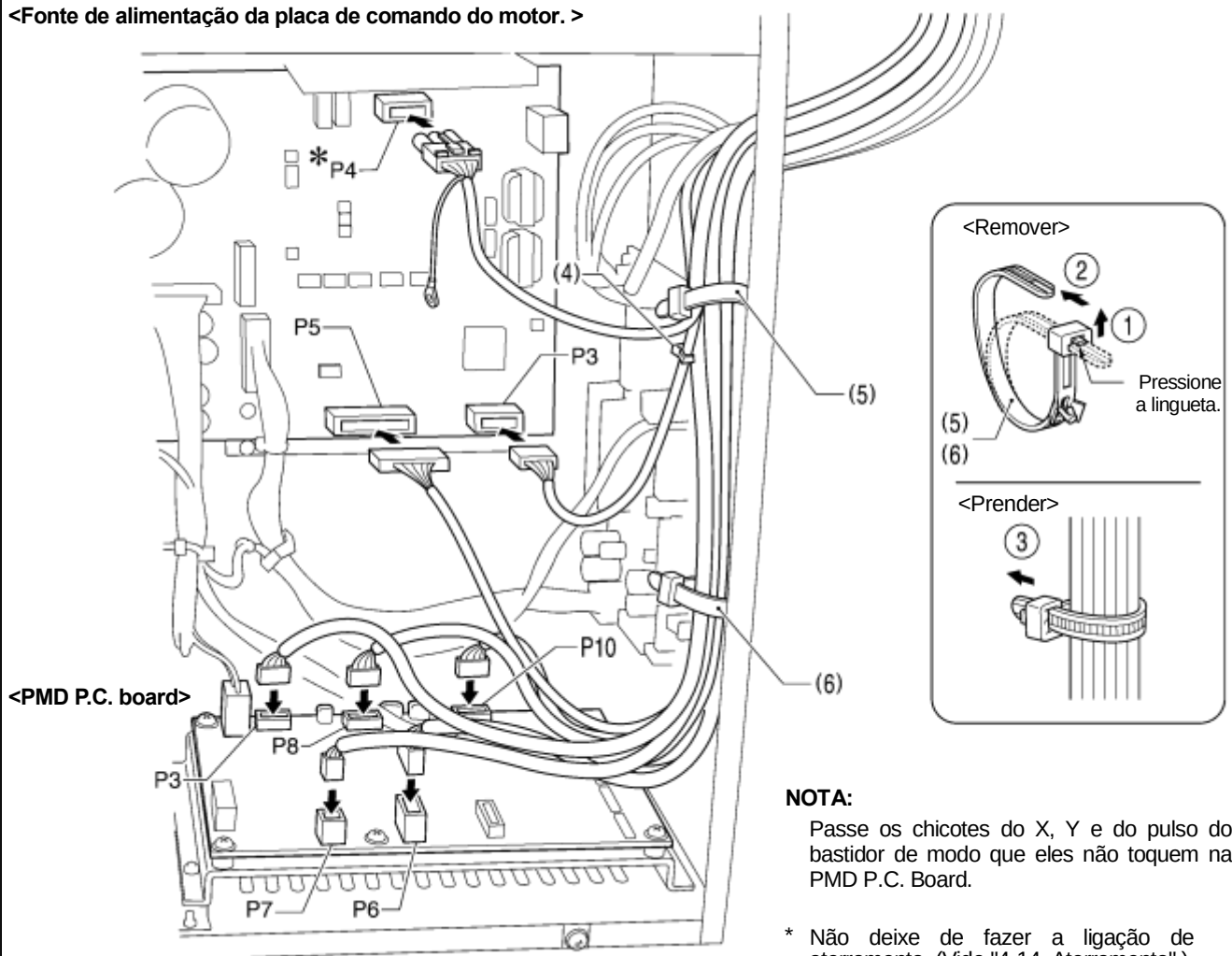


|                                                                   |                  |     |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Y Encoder do pulso do motor - 5 pinos azul                        | P4 (Y-ENC)       | (3) |
| Encoder pulso de pressão do calcador intermitente - 5 pinos preto | P5 (P-ENC)       | (3) |
| Interruptor calcador                                              | P6 (CALCADOR)    | (3) |
| Painel de operações - 8 pinos                                     | P1 (PAINEL)      | (3) |
| Interruptor de segurança - 3 pinos                                | P9 (CABEÇOTE-SW) | (4) |
| Unidade de sensores de posição (origem) 12-pinos                  | P8 (SENSOR1)     | (4) |
| Interruptor de PARADA - 6 pinos                                   | P13 (CABEÇOTE)   | (4) |
| Chicote das válvulas - 12 pinos                                   | P12 (AIR1)       | (4) |
| Chicote do relé programador - 8 pinos                             | P7 (PRG)         | (3) |
| Ventilador - 6 pinos                                              | P10 (SENSOR2)    | (4) |

(Continua na próxima página)



<Fonte de alimentação da placa de comando do motor. >



## NOTA:

Passar os chicotes do X, Y e do pulso do bastidor de modo que eles não toquem na PMD P.C. Board.

\* Não deixe de fazer a ligação de aterramento. (Vide "4-14. Aterramento".)

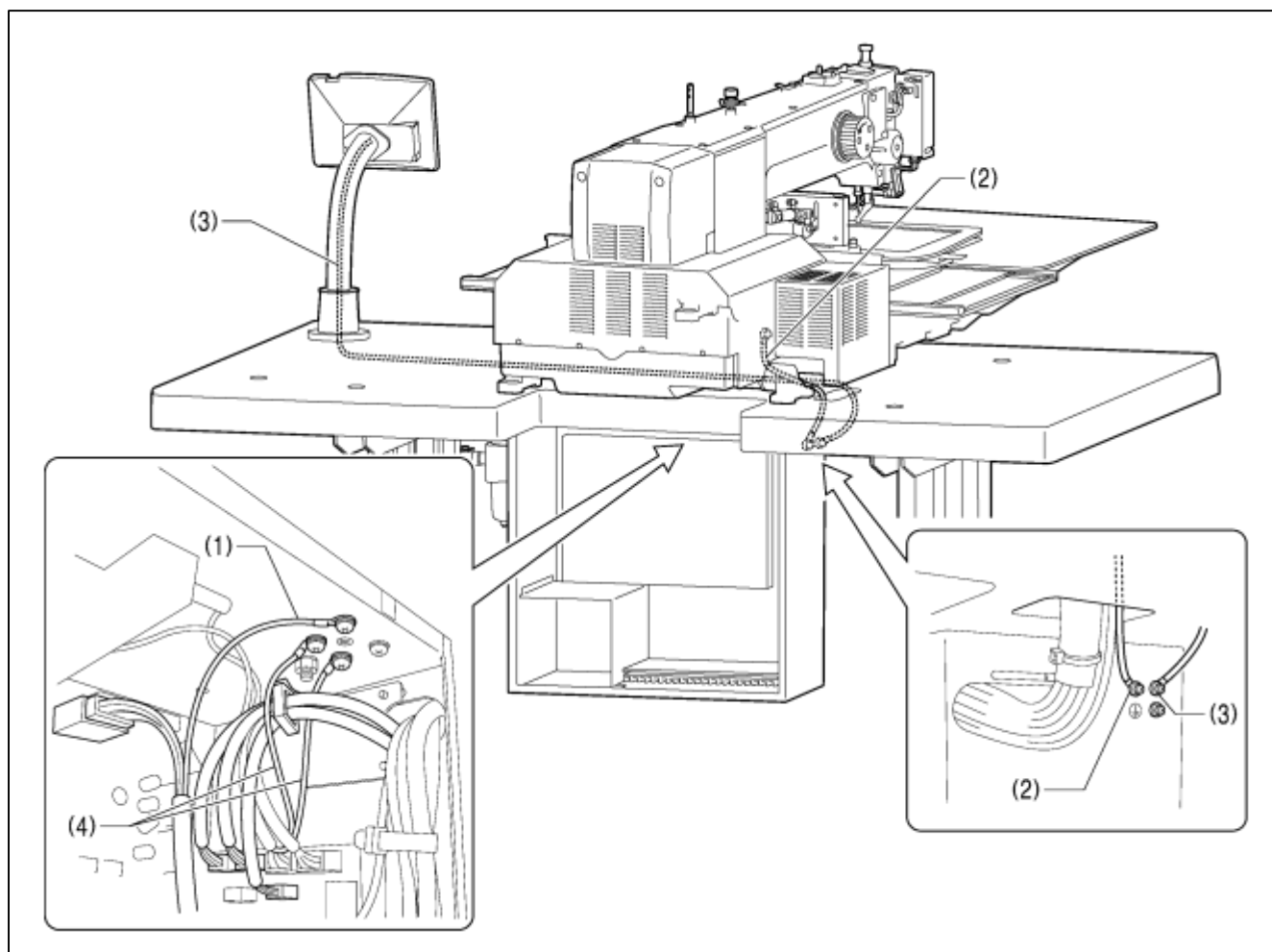
| Conector                                  | Localização da conexão na fonte de alimentação do motor (P.C. board) | Ligação do cabo |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Memória do cabeçote - 7 pinos             | P3 (CABEÇOTE MEM.)                                                   | (4)             |
| Eixo superior do motor - 3 pinos          | P4 (UVW)                                                             | (5)             |
| Sincronizador - 14 pinos                  | P5 (SINCR.)                                                          | (5), (6)        |
| Conector                                  | Localização da conexão PMD P.C. board                                | Ligação do cabo |
| Cabo do pulso do motor - 4 pinos preto    | P3 (PPM)                                                             | (5), (6)        |
| Solenóide do corte de fio - 6 pinos       | P6 (SOL1)                                                            | (5), (6)        |
| Solenóide de abertura de tensão - 4 pinos | P7 (SOL2)                                                            | (5), (6)        |
| Pulso Y do motor - 4 pinos azul           | P8 (YPM)                                                             | (5), (6)        |
| Pulso X do motor - 4 pinos branco         | P10 (XPM)                                                            | (5), (6)        |



## 4-12. Conectando o aterramento.

**CUIDADO**

Certifique-se de conectar o aterramento. Se a ligação ao terra não é segura, você corre um alto risco de receber um choque elétrico e também podem ocorrer problemas na operação correta da máquina.

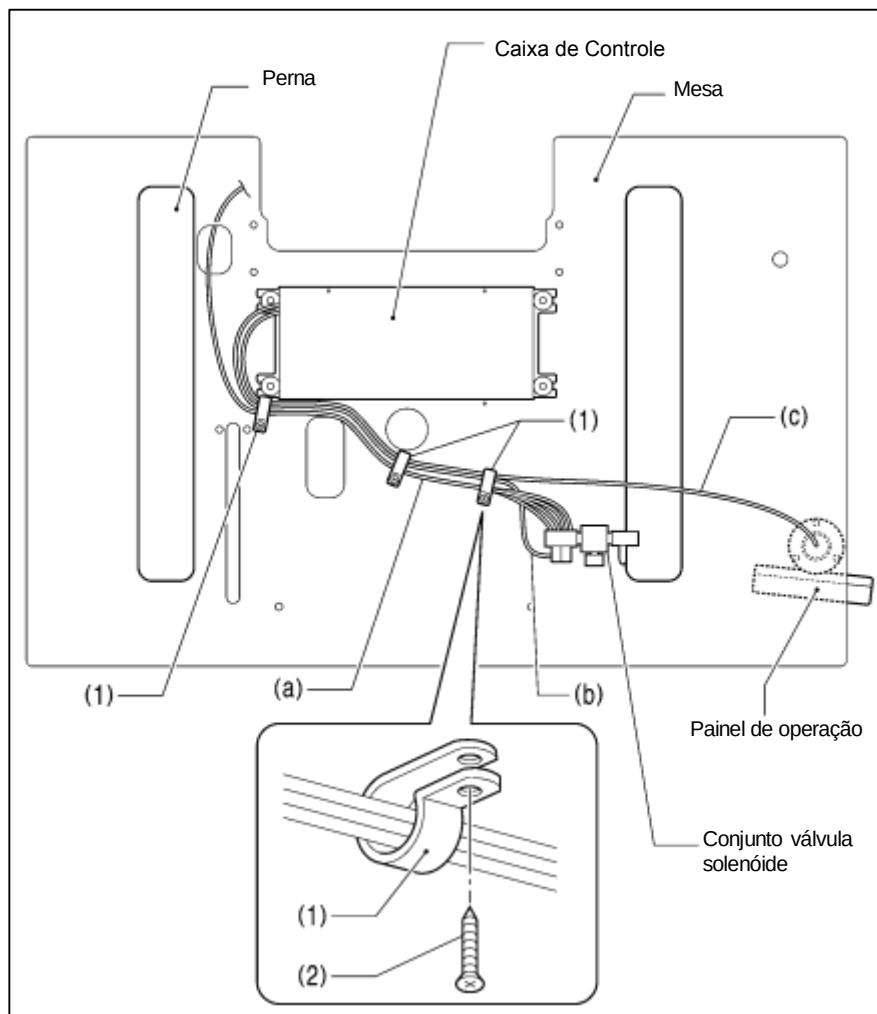


- (1) Chicote do fio terra e fios do eixo superior do motor
- (2) Fio terra partindo do cabeçote da máquina
- (3) Fio terra partindo do painel de operação
- (4) Fios de aterramento dos dois chicotes dos pedais (2 fios)

**NOTA:** Certifique-se de que as conexões de aterramento estão seguras, a fim de garantir a segurança.

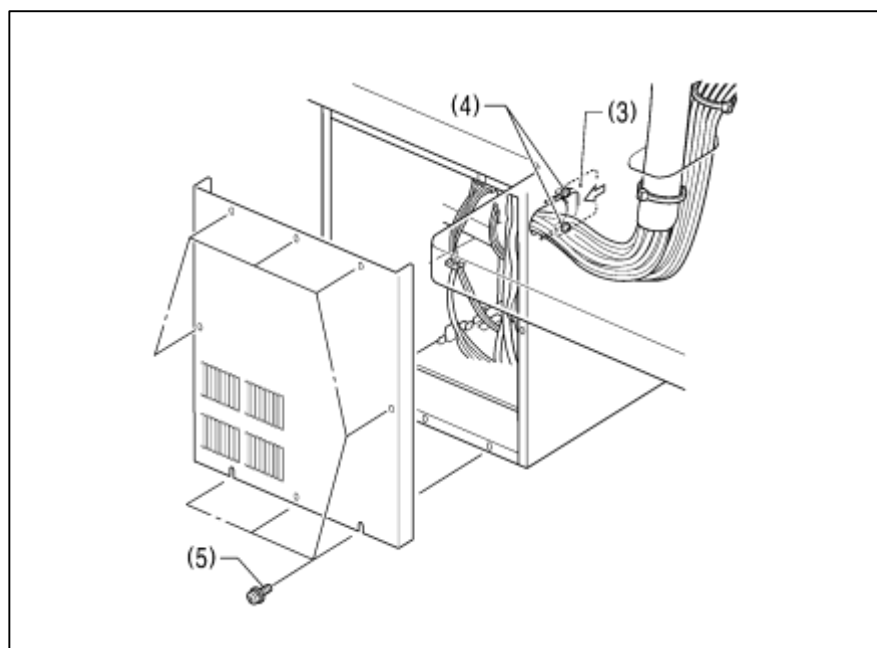
## 4-13. Protegendo os fios e tubos de ar

< Atividade debaixo da mesa



Fixar os tubos de ar (a), o conjunto de cabos da válvula solenóide (b) e o cabo de painel de operação (c) em conjunto por debaixo da mesa com os três suportes de cabos (1).

- (1) Prendedor de cabos [3 pcs.]
- (2) Parafusos de madeira [3 pcs.]



### <Verificar os cabos>

1. Delicadamente, inclinar para trás a cabeça da máquina.  
(Consulte "4-5. Inclinando para trás e voltando a cabeça da máquina".)
2. Verifique se nenhum dos cabos está sendo puxado.
3. Volte a cabeça da máquina para sua posição original.
4. Feche a placa prensa cabo (3) no sentido da seta, e fixe-a apertando os dois parafusos (4).

### NOTA:

Aperte a placa prensa cabo (3) de forma segura, de modo que nenhum objeto estranho ou pequenos animais podem ficar dentro da caixa de controle.

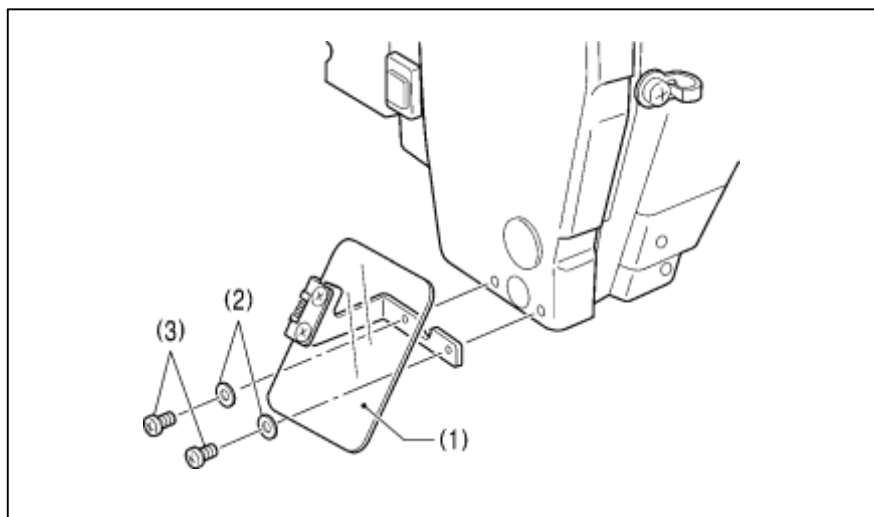
5. Fixe a tampa da caixa de controle, apertando os oito parafusos (5). Verificar se os cabos não são fixados por alguma tampa no momento.

## 4-14. Instalação do protetor de visão

### ! CUIDADO

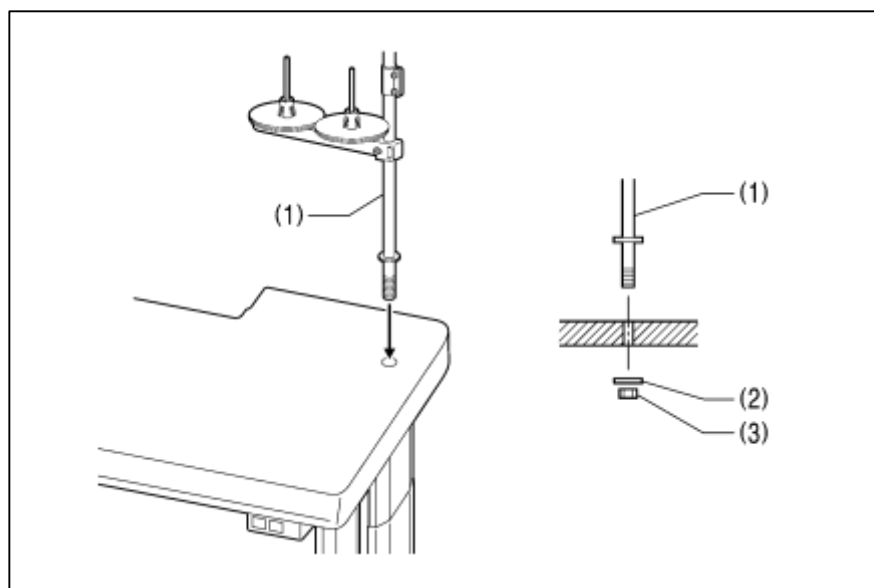


Conecte todos os dispositivos de segurança antes de utilizar a máquina de costura.  
Se a máquina for utilizada sem esses dispositivos conectados, poderão ocorrer ferimentos.



- (1) montagem da proteção dos olhos
- (2) arruelas lisas [2 pçs.]
- (3) parafusos [2 pçs.]

## 4-15. Instalação do suporte de novelos



- (1) Suporte dos novelos

### NOTA:

Coloque a anilha (2) e em seguida, aperte a porca (3), de modo que o suporte dos novelos não se mova.

## 4-16. Lubrificação

### CUIDADO

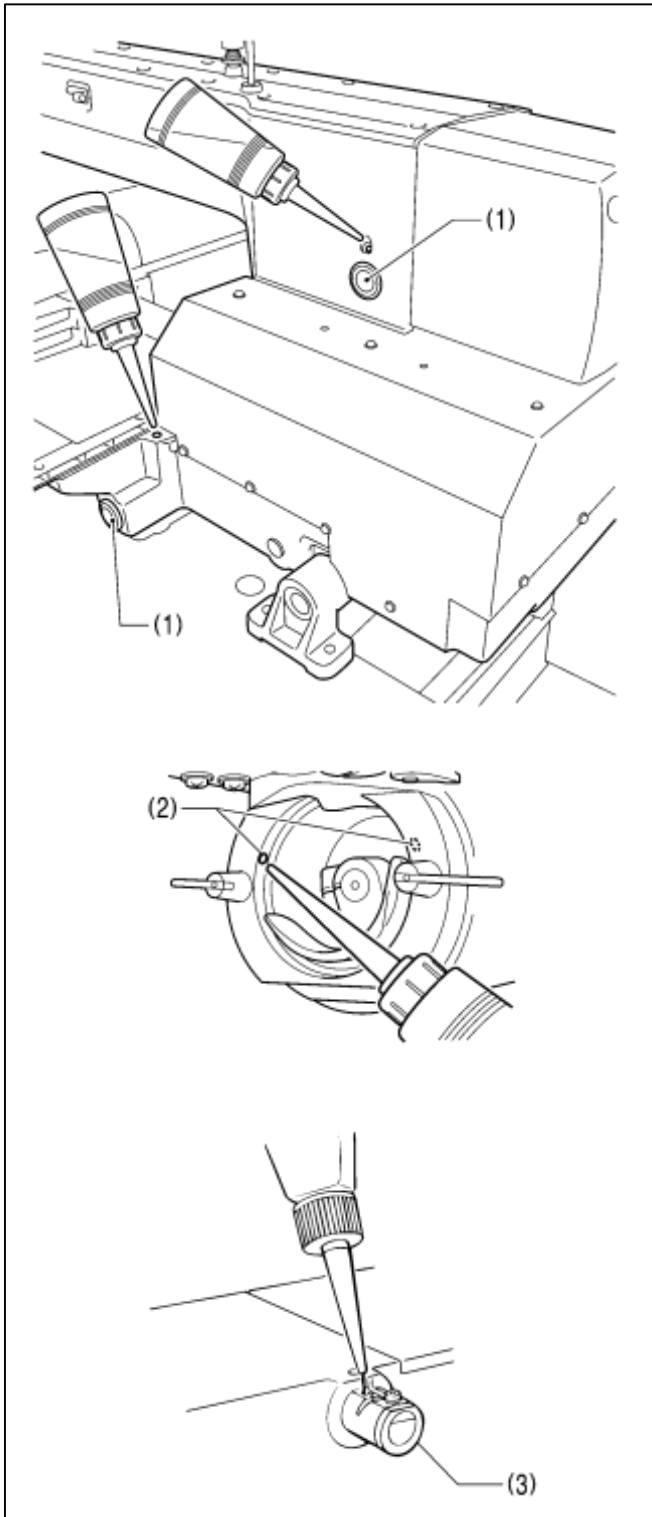


Não conecte o cabo de alimentação até que a lubrificação esteja completa.

Se o pedal for pressionado por engano, a máquina de costura pode iniciar operação e causar acidentes.



Certifique-se de usar luvas e óculos de proteção ao manusear o óleo lubrificante e graxa, de modo que eles não entrem em contato com seus olhos ou pele. Se o óleo ou graxa entrar em seus olhos ou sua pele, poderá causar inflamação. Além disso, não ingerir óleo lubrificante ou graxa. Eles podem causar diarreia ou vômitos. Mantenha-os fora do alcance das crianças.



- A máquina de costura deve sempre ser lubrificada e o fornecimento de óleo reabastecido antes de ser usada pela primeira vez, e também depois de longos períodos de não utilização.
- Use somente o óleo lubrificante <VG10> especificado pelo fabricante.

1. Encha a almotolia de óleo e abasteça os pontos indicados.

**NOTE:**

Certifique-se de adicionar mais óleo quando o nível do óleo cair para cerca de um terço na janela do medidor de óleo (1). Se o óleo cair abaixo do um terço do nível, há o perigo de que a máquina de costura pode agarrar ou travar durante a operação.

2. Despeje o óleo através dos dois furos (2) do conjunto da lançadeira para que o feltro seja levemente umedecido.

**NOTE:**

Se não houver mais óleo no feltro do conjunto da lançadeira, poderá apresentar problemas na costura.

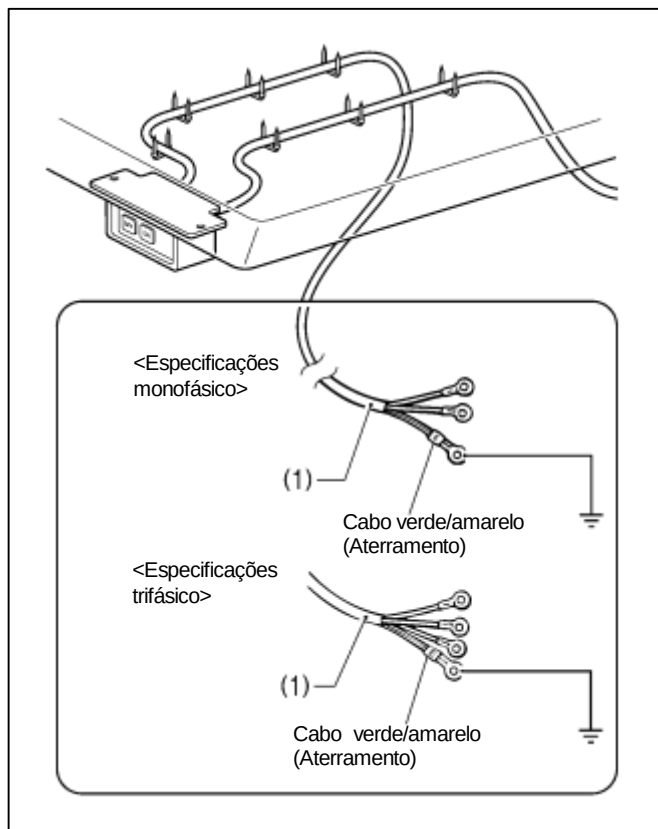
3. Se estiver usando refrigerador de agulha (3), preenchê-lo com silicone (100 mm<sup>2</sup>/s). (Consulte "5-3. Passando a linha superior" para obter detalhes sobre o uso do refrigerador de agulha (3).)

## 4-17. Conectando os cabos de alimentação

### ! CUIDADO



Certifique-se de conectar o aterramento. Se a ligação ao terra não é segura, você corre um alto risco de receber um choque elétrico e também podem ocorrer problemas na operação correta da máquina.



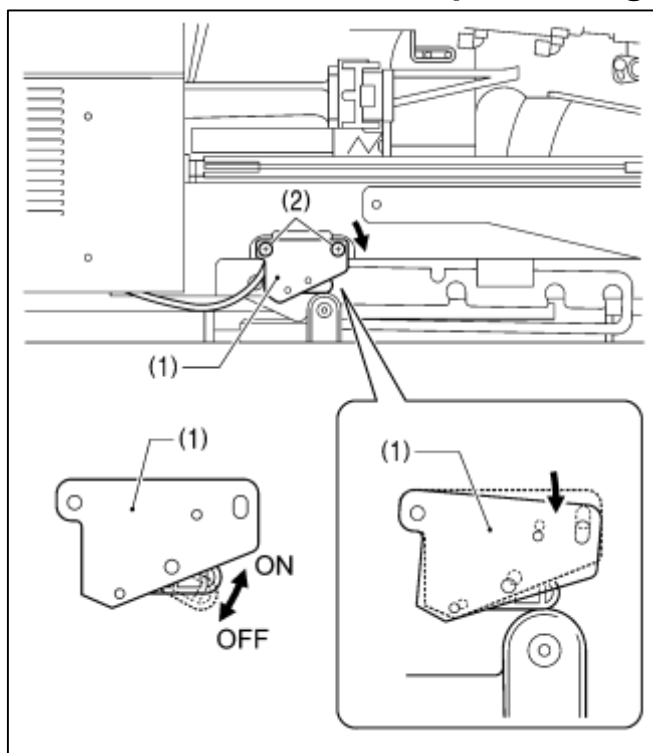
1. Conectar os cabos de alimentação de acordo com a tensão da rede (1). (O cabo verde/amarelo é o fio terra.)
2. Insira o plugue na caixa de alimentação (AC) corretamente aterrada.

\* O interior da caixa de controle utiliza tensão monofásica.

#### NOTA:

- Se a ligação do aterramento não é segura, pode causar choques elétricos, erros de funcionamento ou danos aos componentes eletrônicos, tais como placas de comando (P.C.Board).
- Não use cabos de extensão. Se isso não for observado, pode causar problemas com a operação correta da máquina.

## 4-18. Verificando o interruptor de segurança



1. Se a cabeça da máquina está inclinada para trás, devolvê-la suavemente para sua posição original. (Consulte "4-5. Inclinando para trás e voltando a cabeça da máquina".)

2. Ligue a chave de alimentação.

3. Verifique no painel de operação se aparece algum número de erro.

**< se erro [E050], [E051] ou [E055] é mostrado >**

Se o interruptor de segurança (1) não está ligado, erro [E050], [E051] ou [E055] vai ocorrer.

Verifique a posição de instalação do interruptor de segurança (1).

1. Desligue a chave de alimentação.
2. Solte os dois parafusos (2).
3. Empurre para baixo o lado direito do botão de segurança (1), na medida do possível, para que o interruptor de segurança (1) ligue-se e, em seguida, aperte os dois parafusos (2).

4. Ligue a máquina e verifique se há números de erro exibido.

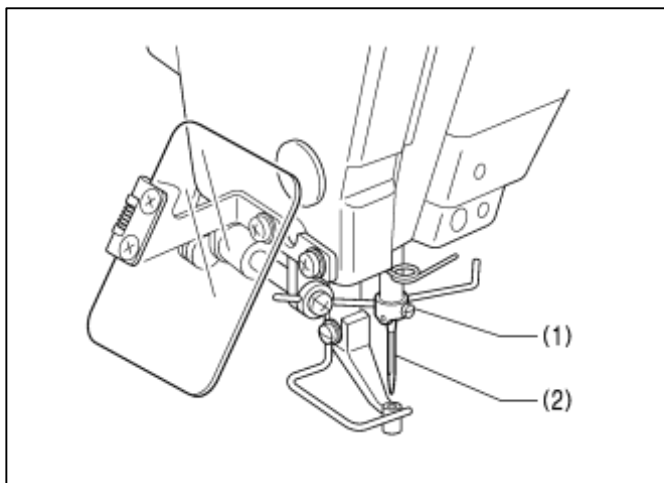
## 5. PREPARAÇÃO ANTES DA COSTURA

### 5-1. Instalação da agulha

#### ! CUIDADO

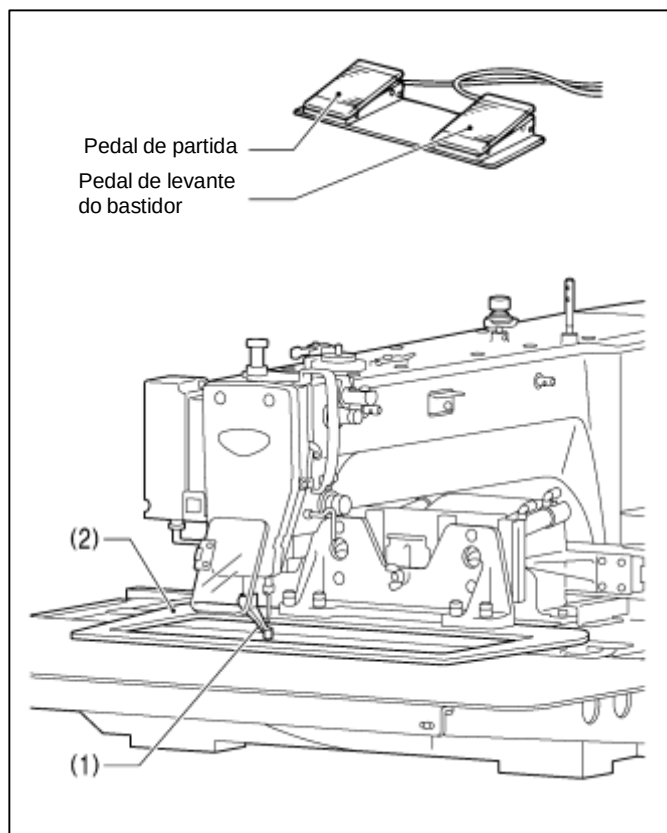


Desligue o interruptor de energia antes de instalar a agulha.  
Se o pedal for pressionado por engano, a máquina pode iniciar operação e causar acidentes.



1. Solte o parafuso de fixação (1).
2. Insira a agulha (2) em uma linha reta, na medida em que vai certificando-se que a longa ranhura da agulha está na frente, em seguida, aperte o parafuso de fixação (1).

### 5-2. Operação dos pedais de comando



Quando o pedal de levante do bastidor (lado direito) é pressionado, o calcador (1) e o bastidor (2) são abaixados, e, quando o pedal de acionamento (lado esquerdo), é pressionado, a máquina de costura começa a funcionar.



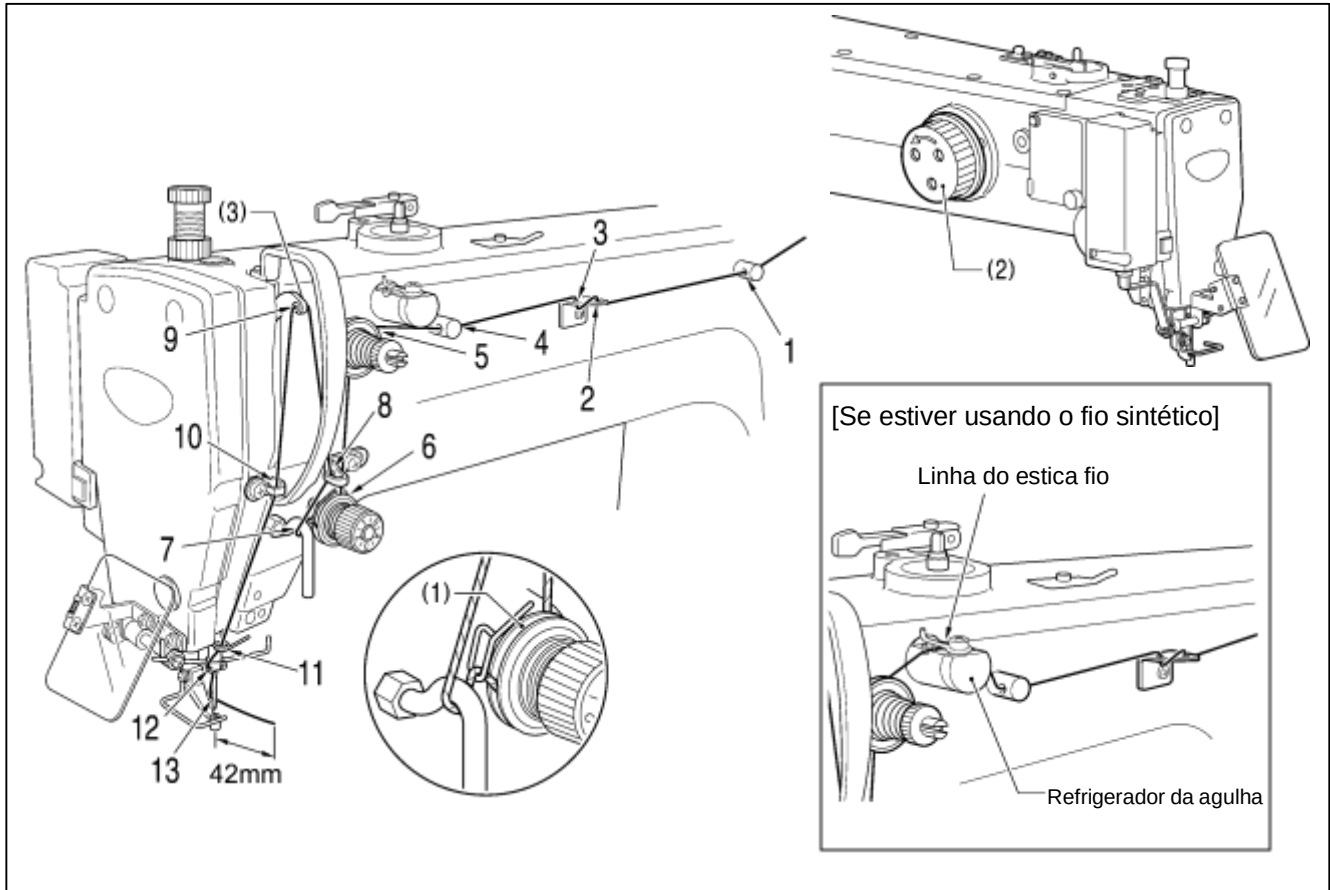
### 5-3. Passando a linha superior

Passa a linha de cima corretamente como mostrado na ilustração abaixo.

\* Ao usar o modo de passagem de linha, os discos de tensão (1) vão abrir para que a linha possa ser enfiada mais facilmente.

(Consulte a página seguinte.)

[Se estiver usando o fio de algodão ou fio torcido]

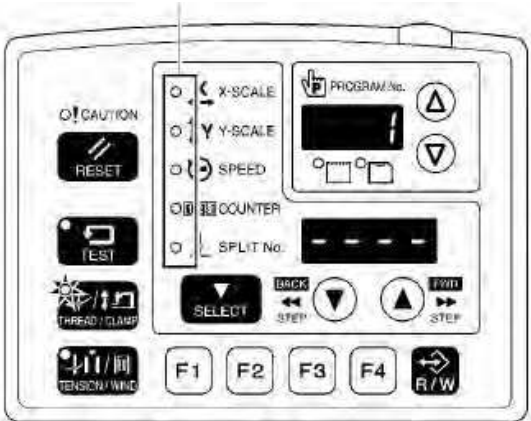


- Gire a polia da máquina (2) e levante o estica fio (3) para a posição mais alta antes de passar a linha (Isso fará com que fique mais fácil enfiar a linha e vai evitar que a linha saia da agulha no início de costura.)
- Ao passar a linha pela agulha, deixe uma distância de aproximadamente 42 mm entre o furo da agulha e o fim da linha. Se o comprimento da linha for muito longo pode fazer com que a linha torne-se um emaranhado.

## 5. PREPARAÇÃO ANTES DA COSTURA

### < Modo "passar a linha" >

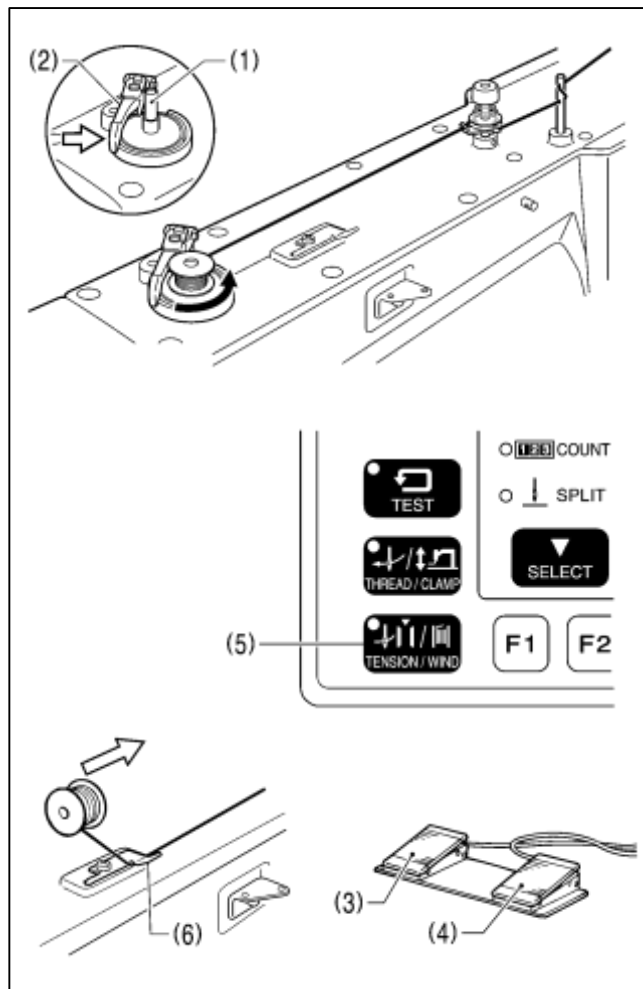
Modo "passar a linha" é seguro porque a máquina de costura não vai iniciar mesmo quando o pedal é pressionado.

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)                      (2)</p> </div> <div> <p>Ligue a chave geral (1) e a chave de partida (2) da máquina</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | <p>Todas as chaves indicadoras desligadas</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Indicador luminoso THREAD/CLAMP irá acender no MENU do painel.</p> </div> <div> <p>Pressione a tecla THREAD/CLAMP.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O bastidor e o calcador intermitente irão abaixar.</li> <li>• Os discos de tensão irão abrir.</li> </ul> </div> </div> |
| 3 | <p><b>Passando a linha.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando passarem 5 minutos, a campainha soar e os discos de tensão serão fechados.</li> <li>* Quando a chave de memória No. 564 estiver definida como "2", a campainha soar após um minuto decorrido, e os discos de tensão irão se fechar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4 | <p><b>Terminar o modo de passagem de linha</b></p> <p>Pressione a tecla THREAD/CLAMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O bastidor e o calcador intermitente irão retornar à posição que estavam antes de iniciar a operação de passagem de linha.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Indicador THREAD/CLAMP desligado.</p>                                                                                                                                                                                                                           |

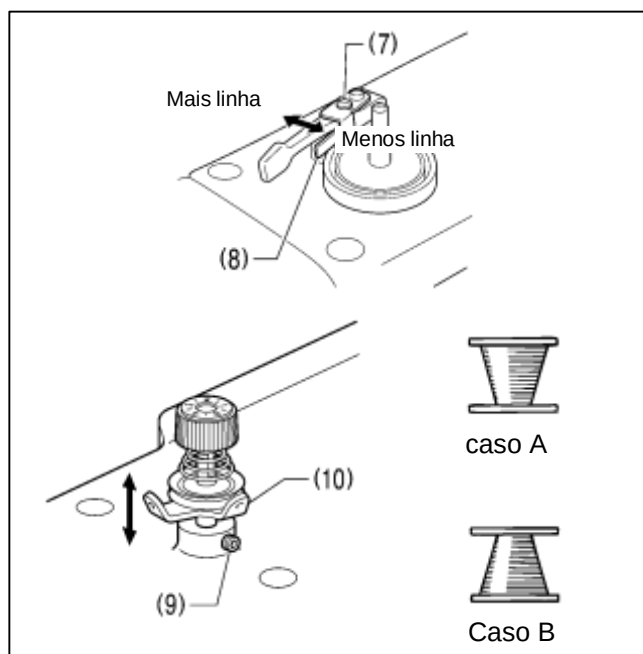
## 5-4. Enrolando a linha da bobina inferior

**! CUIDADO**

Não toque em nenhuma das partes móveis ou pressione qualquer objeto contra a máquina, enquanto estiver enrolando a linha inferior. Lesões ou danos para a máquina podem acontecer.



1. Coloque a bobina no eixo do bobinador (1).
2. Passe a linha como mostrado na ilustração, enrole a linha em torno da bobina várias vezes, e, em seguida, pressione a alavanca de pressão (2).
3. Ligue o chave de alimentação da máquina.
4. Pressione o pedal (3) para baixar o bastidor e logo em seguida pressione o pedal (4) para posicionar a agulha na posição zero.
5. Verifique se a agulha não toca o bastidor.
6. Enquanto pressiona a tecla de inicialização TENSION/WIND (5), pressione o pedal (4) para iniciar o bobinamento.
7. Solte a tecla TENSION/WIND (5) depois que a máquina começar a funcionar, e manter pressionando o pedal (4) até a linha ser enrolada na bobina. Se você soltar o pedal (4) enquanto a operação estiver em progresso, mantenha pressionada a tecla TENSION/WIND (5) e, em seguida, pressione o pedal (4) para reiniciar enrolamento da linha.
8. Uma vez o enrolamento da linha completo, (80 a 90% da capacidade da bobina), a alavanca de pressão da bobina (2) vai regressar automaticamente.
9. Remova a bobina, passe o fio pela faca (6) e, em seguida, puxe a bobina na direção da seta para cortar o fio.

**Ajustar a quantidade do enchimento da bobina**

Solte o parafuso (7) e mova a alavanca de pressão da bobina (8) para ajustar.

Se o enchimento da bobina foi de forma desigual, Solte o parafuso de ajuste (9) e mova o conjunto tensão do enchedor de bobina (10) para cima ou para baixo para ajustar.

\* Para o caso (A), mova o conjunto de tensão do enchedor (10) para baixo e se o caso (B), mova-o para cima.

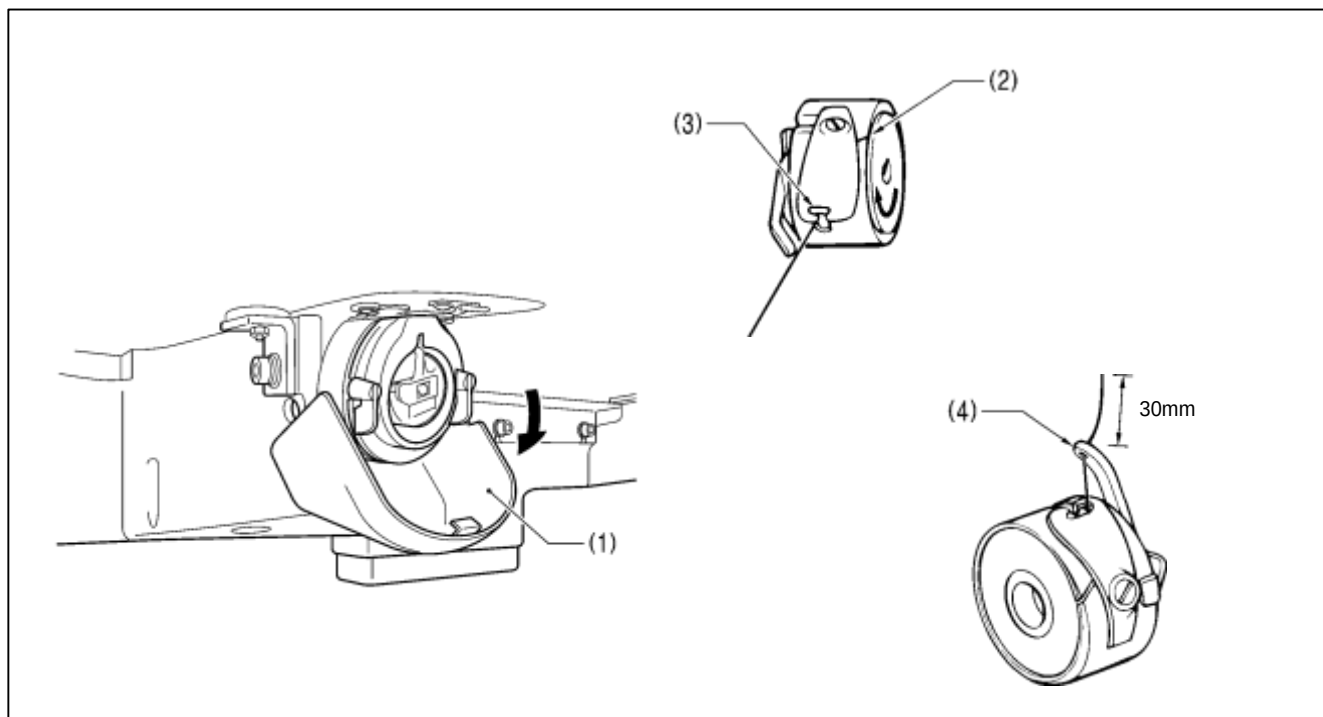
## 5-5. Instalação da caixa da bobina



### CUIDADO



Desligue o interruptor de energia antes de instalar a caixa da bobina.  
Se o pedal for pressionado por engano, a máquina pode iniciar operação e causar acidentes.



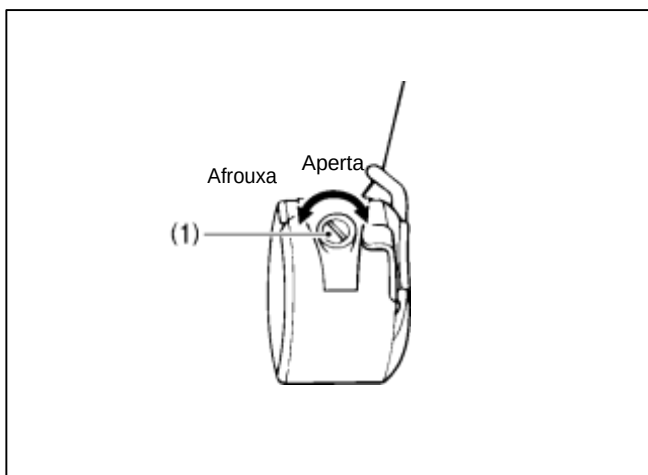
1. Puxe a tampa da lançadeira (1) para baixo para abri-la.
2. Enquanto segura a bobina de modo que a linha fique com a ponta para a direita, insira a bobina na caixa da bobina.
3. Passe a linha através do rasgo (2) da caixa de bobina e puxe-a para fora do furo da linha (3).
4. Verifique se a bobina gira na direção da seta, quando o fio é puxado.
5. Passe a linha pelo furo fio da alavanca (4) e, em seguida, retirar cerca de 30 mm de linha.
6. Segure a trava da caixa da bobina e insira o caixa de bobina na lançadeira.

## 5-6. Tensão da linha

### Referência da tensão da linha

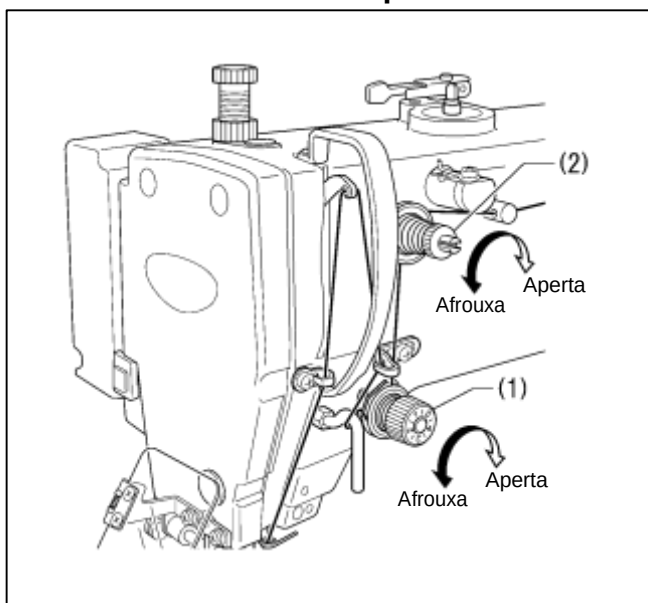
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Linha superior               | #20 ou similar        |
| Linha inferior               | #20 ou similar        |
| Tensão da linha superior (N) | 1.4 - 1.8             |
| Tensão da linha inferior (N) | 0.3 - 0.4             |
| Pre-tensão (N)               | 0.2 - 0.4             |
| Agulha                       | DP <sup>~</sup> 17#19 |

### 5-6-1. Tensão da linha inferior



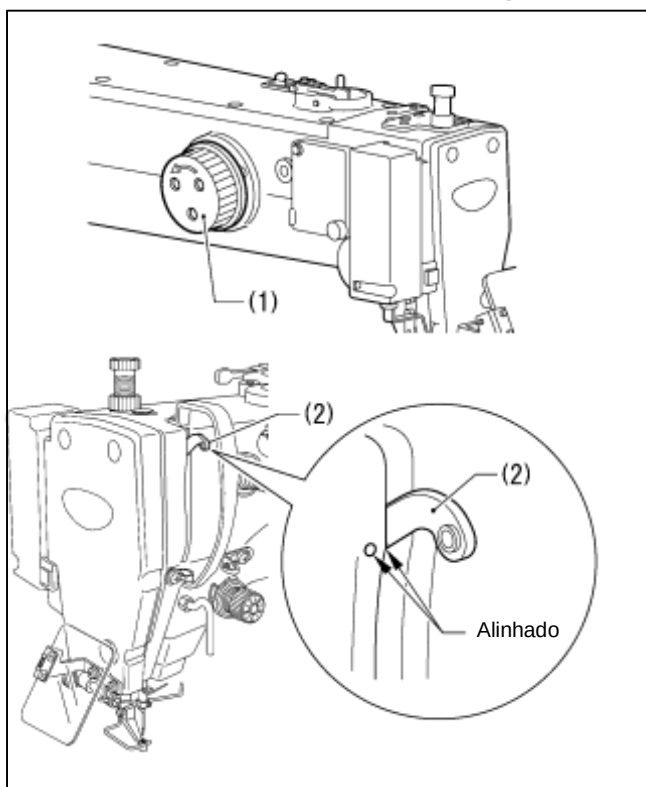
Ajuste a tensão da linha para o mais fraco possível girando a porca de tensão da linha (1) até a caixa da bobina não cair por seu próprio peso, enquanto a ponta da linha sai da caixa da bobina.

### 5-6-2. Tensão da linha superior



1. Gire a porca de tensão (1) (tensão principal) para ajustar a tensão conforme apropriado para o material que está sendo costurado.
2. Utilizar a porca de tensão (2) (tensão auxiliar) para ajustar o comprimento da linha superior à direita para cerca de 42 mm.

### 5-7. Detecção do ponto de origem



Antes de iniciar a detecção da posição de origem, verifique se a barra da agulha está na posição de parada da agulha para cima.

Girar a polia (1) até que o cume na parte inferior do estica fio (2) esteja alinhada com a marca  no cabeçote.

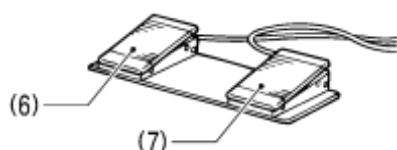
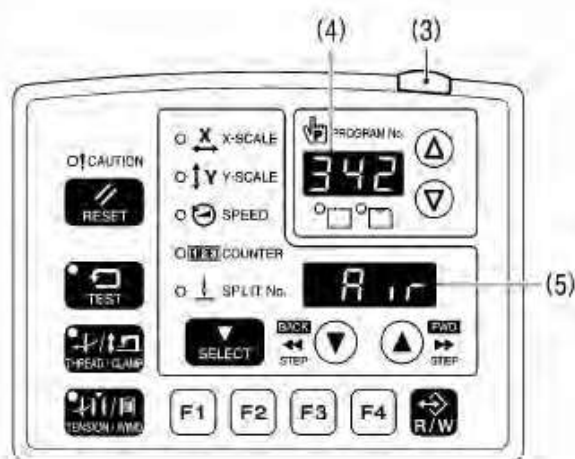


Chave elétrica (alimentação).

1. Ligue a chave elétrica da máquina (alimentação). O indicador POWER (3) acende, e o nome do modelo [342] será apresentado no visor PROGRAM No. (4) e [Air] aparecerá no visor (5).



Depois disso, o número do programa irá piscar no ecrã PROGRAMA No. (4).

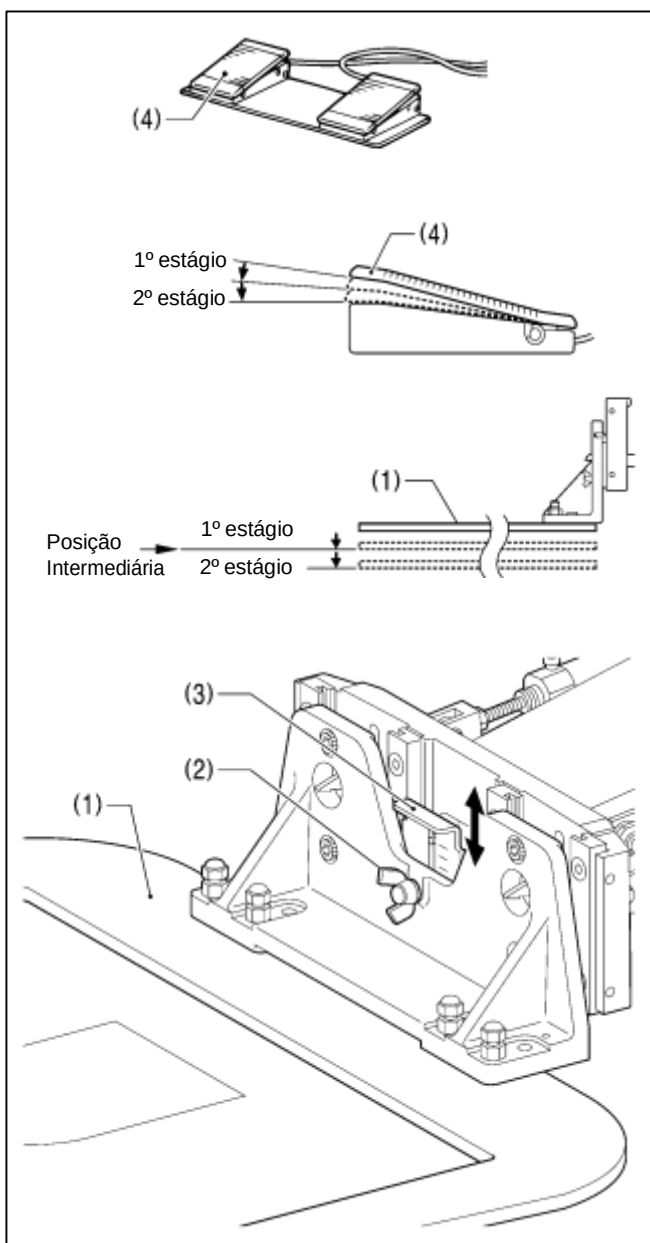


Para os programas com um grande número de pontos, a campainha soará depois que a posição de origem for detectada, e em seguida, o bastidor irá se mover para a posição de início de costura.

#### NOTA:

Se o erro "E110" for exibido quando o pedal (7) for pressionado, gire a polia (1) na direção de operação para limpar a tela de erro.

## 5-8. Definir operação de baixar bastidor em dois estágios



Quando estes ajustes são feitos, o bastidor (1) pode ser baixado em dois estágios.

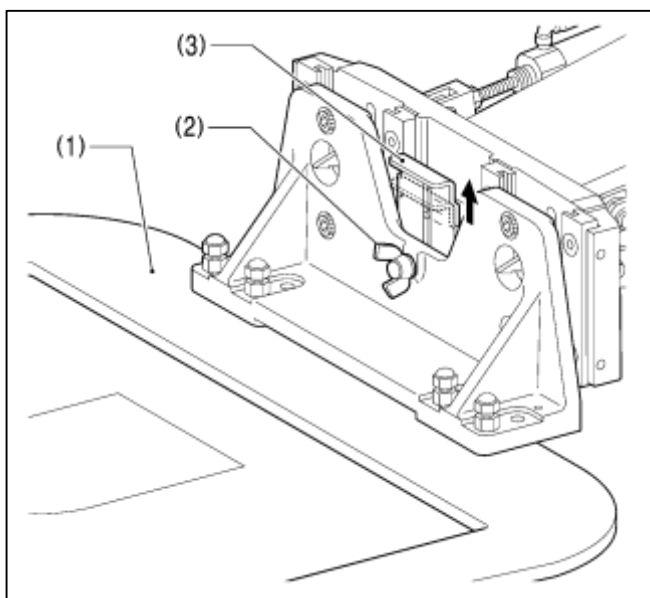
1. Pressione a tecla para definir a memória No. 002 para "1". (Consulte "7-2. Definir teclas de memória".)
2. Com o bastidor (1) levantado, solte a porca borboleta (2).
3. Mova a régua do bastidor (3) para cima ou para baixo para determinar a posição intermédia, e depois aperte a porca borboleta (2) para garantir que a régua do bastidor (3) permaneça no lugar.
4. Pressione o pedal de comando do bastidor (4) até o primeiro estágio e verifique a posição intermediária do bastidor (1).
5. Pressione o pedal de comando do bastidor (4) até o segundo estágio para abaixar completamente o bastidor (1).

\* 2-estágios de operação do bastidor estará ativado quando a chave de memória No. 002 estiver definida como "1".

\* Não coloque a chave de memória No. 002 em "2".

### <Para retornar o bastidor com operação em um estágio>

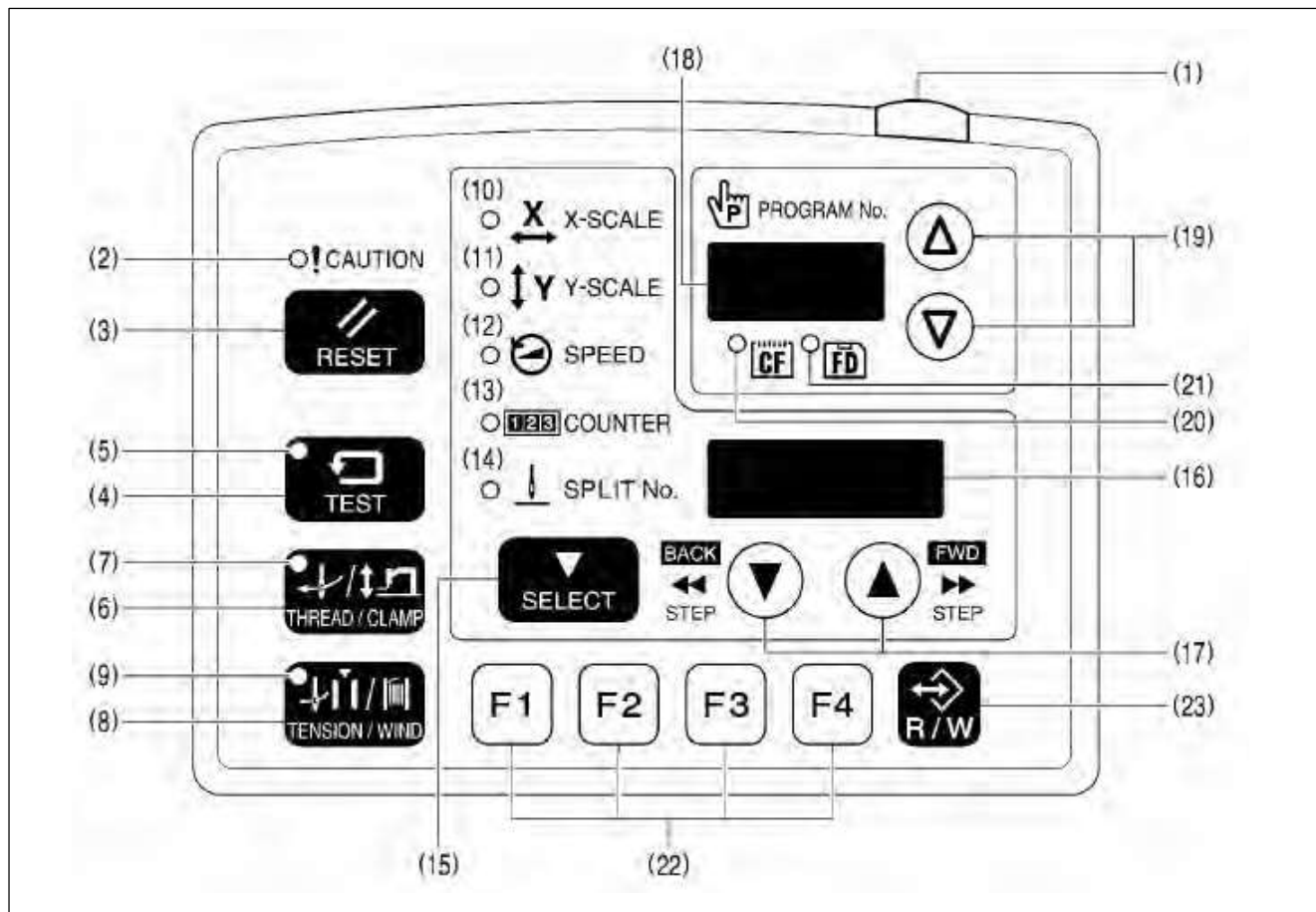
1. Coloque a chave de memória No. 002 em "0". (Consulte "7-2. Definir chaves de memória".)
2. Com o bastidor (1) levantado, solte a porca borboleta (2).
3. Mova a régua do bastidor (3) para a posição mais alta e depois aperte novamente a porca borboleta (2) para garantir a régua do bastidor (3) permaneça no lugar.





## 6. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES BÁSICAS)

### 6-1. Nome e função dos itens do painel de operações



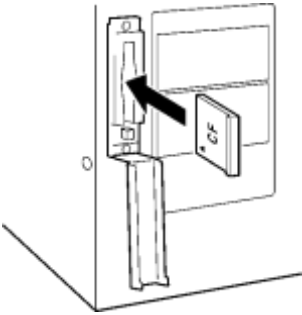
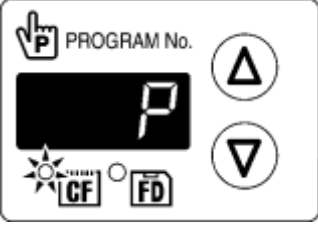
- (1) Indicador de alimentação (ligado/desligado)  
Acende quando o painel está ligado.
- (2) Indicador "CAUTION"  
Acende quando ocorre um erro.
- (3) Tecla "RESET"  
Usado para restabelecer as configurações quando ocorre erros.
- (4) Tecla "TEST"  
Usada para iniciar o modo teste.
- (5) Indicador "TEST"  
Acende quando a tecla de teste (4) for pressionada.
- (6) Tecla "THREAD/CLAMP"  
Usada para iniciar o modo de segmentação ou ajuste de altura do bastidor.
- (7) Indicador "THREAD/CLAMP"  
Acende quando a tecla de thread/clamp (6) for pressionada.
- (8) Tecla "TENSION/WIND"  
Usado para enrolar a linha inferior.
- (9) Indicador "TENSION/WIND"  
Usado quando a tensão digital programada (opção) está instalada.

- (10) Indicador X-SCALE  
Acende quando a tecla "SELECT" (15) é pressionada para mostrar a configuração da escale em "X".
- (11) Indicador Y-SCALE  
Acende quando a tecla "SELECT" (15) é pressionada para mostrar a configuração da escale em "Y".
- (12) Indicador SPEED  
Acende quando a tecla "SELECT" (15) é pressionada para mostrar a configuração da velocidade de costura.
- (13) Indicador COUNTER  
Acende quando a tecla SELECT (15) é pressionada para mostrar a quantidade de fio inferior ou contagem da produção.
- (14) Indicador SPLIT No.  
Acende quando a tecla SELECT (15) é pressionada para mostrar quando dividir dados (especifica uma pausa enquanto o programa está sendo executado) caso exista divisão.
- (15) Tecla SELECT  
Usada para seccionar um menu (X-scale, Y-scale, sewing speed, counter e split nº).
- (16) Exibição do MENU  
Exibe informações como valores de definição do menu, as definições da chave de memória e códigos de erro.
- (17) Teclas de seleção ▼ ▲  
Utilizada para alterar o valor que é apresentado no visor de menu (16). Além disso, é usado para mover a posição da agulha para a frente e para trás quando a costura está pausada.
- (18) Exibição do PROGRAM No.  
Exibe informações como números de programa.
- (19) Teclas de seleção ▽ ▴  
Utilizada para alterar o valor que é exibido no visor PROGRAMA No. (18).
- (20) Indicador de mídia CF  
Acende quando um cartão CF (de mídia externa) é inserido enquanto o aparelho está ligado.
- (21) Indicador de mídia FD  
Acende quando o conjunto FDD (opcional) está ligado.
- (22) Teclas de funções [F1, F2, F3, F4]  
Usado para selecionar os programas do usuário e para definir e selecionar os programas de ciclo.
- (23) Tecla R/W  
Usado para ler e gravar dados em mídia externa.

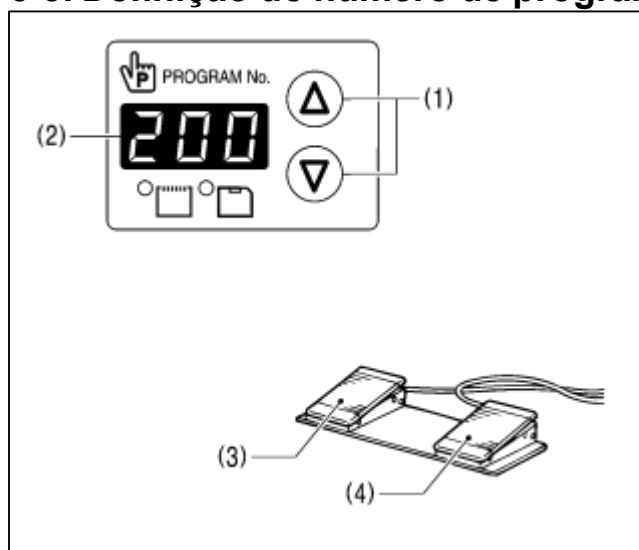
CF™ é uma marca comercial da SanDisk Corporation.

### 6-2. Carregando dados de costura

Consulte "8-1. Notas sobre utilização de cartões CF (vendidos separadamente)" para obter detalhes sobre o uso de cartões CF.

|   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                                                      | <p>Com a máquina desligada, insira o cartão CF no slot. Consulte item "8-1" sobre o manuseio do cartão.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verifique se o cartão CF está do lado correto ao inseri-lo.</li> <li>• Certifique-se de manter a tampa fechada, exceto ao inserir e remover o cartão CF. Se isso não for feito, poderá entrar poeira e causar problemas com a operação.</li> </ul> |
| 2 |  <p>Chave elétrica (alimentação).</p> <p>Indicador de mídia (cartão CF) aceso.</p>                                   | <p>Ligue a chave elétrica da máquina. Pressione a tecla <math>\Delta</math> ou <math>\nabla</math> para seleccionar o número do programa (100 ~ 999).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3 |  <p>Carregando</p>                                                                                                 | <p>Pressione a tecla R/W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• A campainha soará e os dados de costura seleccionados serão carregados a partir do cartão CF e copiados para a memória interna da máquina de costura.</li> </ul>                                                                                                 |
| 4 | <p><b>Carregamento completo</b></p> <p>O display PROGRAM No. mudará de "P" para o número do programa seleccionado. Desligue a máquina e retire o cartão CF, em seguida, feche a tampa do slot CF.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 6-3. Definição do número de programa

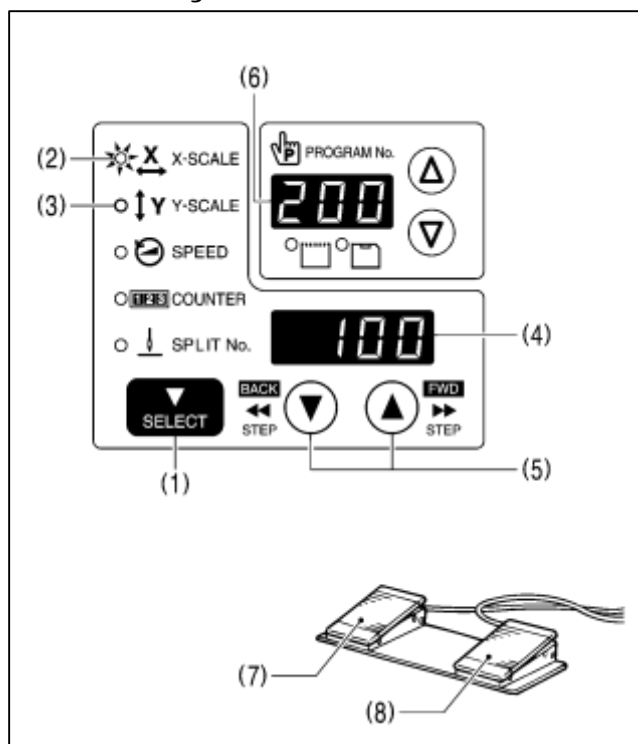


1. Pressione a tecla  $\Delta$  ou  $\nabla$  (1) para seleccionar o número do programa que será carregado na memória interna.
  - O número do programa irá piscar no visor PROGRAMA No. (2).
  - "----" will appear at the time of shipment from the factory. (For checking feed home position)
2. Pressione o pedal do bastidor (3) para abaixar o bastidor e, em seguida, pressione o pedal de arranque (4).
  - O bastidor irá se mover para a posição de início de costura e, em seguida, o número de programa será aplicado.
  - O número do programa irá parar de piscar e permanecerá aceso de forma constante.

**NOTA:**

Depois de concluir o ajuste, proceda como no item "6-6. Verificar o padrão de costura" para verificar se a posição de descida da agulha está correta.

### 6-4. Definição da escala-Y e escala-X



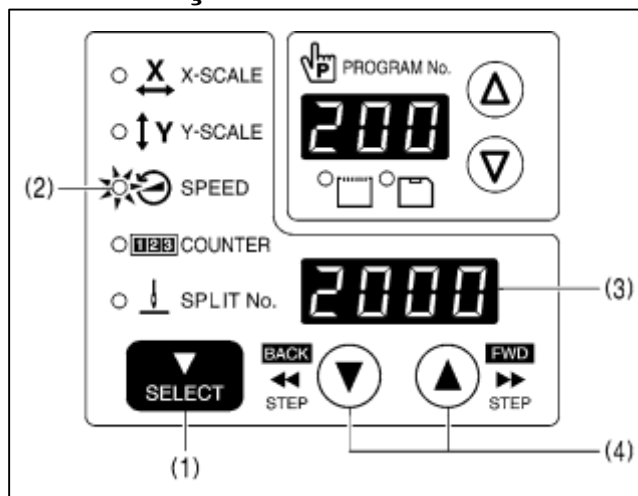
As escalas são ajustadas de fábrica com 100 (%).

1. Pressione a tecla SELECT (1) para que o indicador de escala (X-SCALE) (2) ou o indicador de escala (Y-SCALE) (3) acenda.
  - O valor de ajuste em (%) aparece no visor do menu (4).
  - \* Quando a chave de memória nº402 estiver ligada "ON", os ajustes serão exibidos em unidades de mm.
2. Pressione a tecla ▲ ou ▼ (5) para definir a escala (0 ~ 400).
  - O número do programa irá piscar no visor PROGRAMA No. (6).
3. Pressione o pedal do bastidor (7) para abaixar o bastidor e, em seguida, pressione o pedal de arranque (8).
  - O bastidor se deslocará para a posição de início de costura e, em seguida, as escalas vão ser aplicadas.
  - O número do programa irá parar de piscar e permanecerá aceso de forma constante.

#### NOTA:

Depois de concluir o ajuste, proceda como no item "6-6. Verificar o padrão de costura" para verificar se a posição de descida da agulha está correta.

### 6-5. Definição da velocidade de costura



A velocidade de costura está definida de fábrica com 2000 RPM.

1. Pressione a tecla SELECT (1) até que o indicador de velocidade (2) acenda.
  - O valor de ajuste (RPM) aparece no visor do menu (3).
2. Pressione a tecla ▲ ou ▼ (4) para ajustar a velocidade de costura (configuração de velocidade de costura: 400 ~ 2700).

## 6. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES BÁSICAS)

### 6-6. Verificação (teste) do modelo de costura

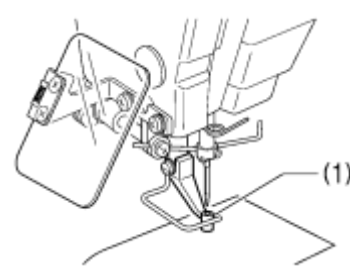
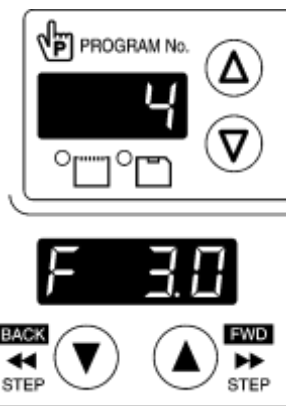
Use o modo de teste para verificar o movimento da agulha com apenas o bastidor em operação.

Verifique se o furo da agulha não sai da área limite do bastidor.

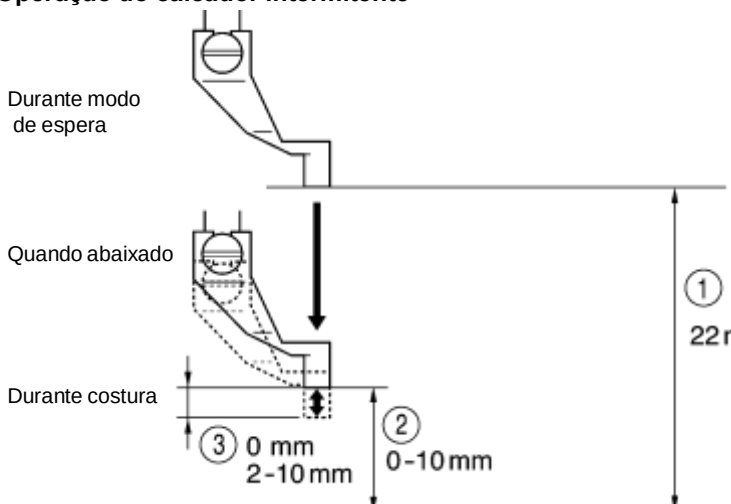
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <div data-bbox="199 369 352 472" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="375 414 715 439" data-label="Text"> <p>Indicador da tecla TEST acende</p> </div> <div data-bbox="646 349 906 374" data-label="Text"> <p>Pressione a tecla TEST.</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | <div data-bbox="199 548 598 875" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="280 947 590 972" data-label="Text"> <p>Indicador COUNTER acende</p> </div> <div data-bbox="624 521 1426 575" data-label="Text"> <p>Selecione o número do programa para ser verificado e, em seguida, defina a escala de X e Y.</p> </div> <div data-bbox="839 582 1224 609" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O número do programa irá piscar.</li> </ul> </div> <div data-bbox="624 622 1426 680" data-label="Text"> <p>Pressione o pedal do bastidor (1) para abaixar o bastidor e, em seguida, pressione o pedal de arranque (2).</p> </div> <div data-bbox="624 696 1431 799" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O bastidor irá se mover para a posição de início de costura e depois o número do programa irá parar de piscar e ficar aceso de forma constante.</li> <li>• O número de pontos aparece no visor do menu.</li> </ul> </div> <div data-bbox="764 817 1134 963" data-label="Image"> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 | <div data-bbox="199 1041 587 1189" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="189 983 734 1012" data-label="Text"> <p><b>Iniciando o teste de costura no modo contínuo</b></p> </div> <div data-bbox="643 1023 1450 1081" data-label="Text"> <p>Pressione o pedal do bastidor (1) para baixar o bastidor e, em seguida, pressione e solte o pedal de arranque (2).</p> </div> <div data-bbox="643 1090 1425 1120" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O bastidor começará a se mover continuamente um ponto de cada vez.</li> </ul> </div> <div data-bbox="643 1133 1160 1162" data-label="Text"> <p><b>Modo de teste com avanço rápido [Fast-forward]</b></p> </div> <div data-bbox="643 1162 1455 1243" data-label="Text"> <p>Se o pedal do bastidor (1) é pressionado enquanto o bastidor se move, a velocidade de costura pode ser aumentada, pressionando o pedal do bastidor (1).</p> </div> <div data-bbox="242 1296 395 1400" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="220 1447 564 1473" data-label="Text"> <p>Indicador da tecla TEST acende</p> </div> <div data-bbox="470 1330 791 1415" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="828 1326 1423 1440" data-label="Text"> <p>Pressionando a tecla ▲, o bastidor avança um ponto e, pressionando a tecla ▼, o bastidor retrocede um ponto. (Ele irá mover mais rápido se você mantiver a tecla pressionada.)</p> </div> <div data-bbox="256 1523 400 1610" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="220 1668 555 1697" data-label="Text"> <p>Indicador da tecla TEST apaga</p> </div> <div data-bbox="446 1507 821 1653" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="828 1496 1431 1635" data-label="Text"> <p>Se você quiser que a costura comece enquanto a costura de teste está em andamento, pressione a tecla TEST para desligar o indicador de teste. Quando o pedal de arranque (2) for pressionado começará a costura.</p> </div> |
| 4 | <div data-bbox="220 1895 357 1982" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="381 1955 715 1982" data-label="Text"> <p>Indicador da tecla TEST apaga</p> </div> <div data-bbox="189 1758 625 1870" data-label="Text"> <p><b>Se a operação de teste continuar até o ponto final, o bastidor irá se mover para a posição de início de costura e depois parar.</b></p> </div> <div data-bbox="743 1758 1010 1785" data-label="Text"> <p>Pressione a tecla TEST.</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 6-7. Ajustando a altura do intermitente do calcador

Você pode usar o painel de operações para alterar o valor de ajuste da altura do calcador.

|   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Todos os indicadores desligados</p>  <p>indicador THREAD/CLAMP acende MENU desligado</p> | <p>Pressione a tecla THREAD/CLAMP.<br/>A máquina de costura vai mudar para o modo de enfiar linha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"1" aparece no visor PROGRAM No. e o calcador (1) vai baixar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 |                                                                                            | <p>Pressione a tecla <math>\Delta</math>.</p> <p>A máquina de costura irá mudar para o modo de definição da altura do calcador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"4" aparece no visor PROGRAM No. e o calcador (1) vai subir o valor ajustado, que aparece no visor do menu. (Configuração da altura do calcador: 0,0 ~10.0)</li> </ul> <p>Pressione a tecla <math>\Delta</math> ou <math>\nabla</math> para ajustar a altura do calcador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O calcador (1) vai levantar ou abaixar até a altura do novo valor que foi definido.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b><br/>Depois de fazer o ajuste, gire a polia uma vez com a mão e verifique se a base superior do calcador (1) não toca a barra de agulha.</p> <p>&lt;Alterando os modos&gt;</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">" 1 " modo de enfiar linha</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;">" 4 " Modo de ajuste de altura do calcador</div> </div> |
| 3 | <p><b>Terminar modo de configuração</b></p>                                               | <p>Pressione a tecla THREAD/CLAMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os valores configurados serão memorizados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Operação do calcador intermitente



#### 1 - Altura máxima do calcador acima

#### 2 - Altura máxima do calcador abaixo

As configurações podem ser feitas pelas operações acima.

No entanto, se a altura calcador é ajustada para um valor menor do que o curso do calcador, ele não irá baixar a ponto de evitar o contato com a chapa da agulha. (Consulte a página 63.)

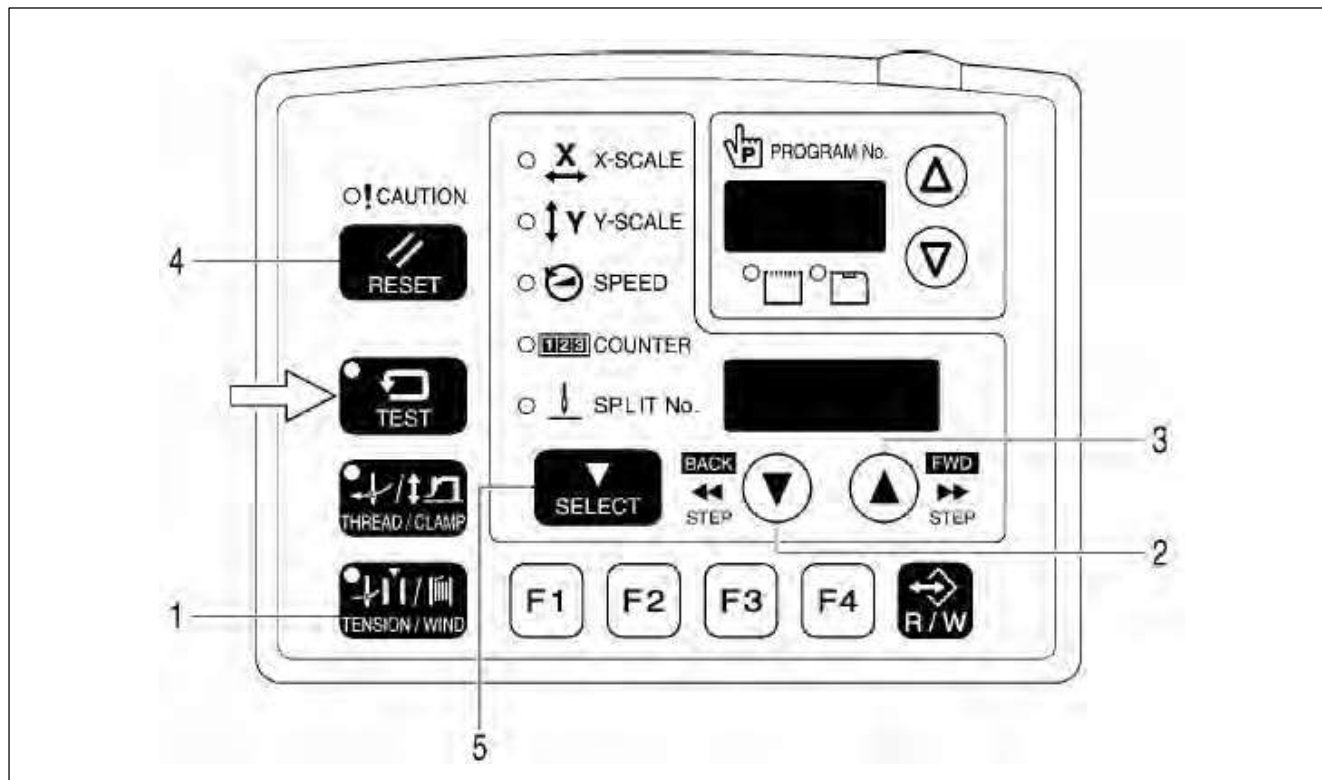
#### 3 - Saltos intermitentes

Consulte "11-13. Mudando o curso intermitente" ao fazer o ajuste.

## 7. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES AVANÇADAS)

### 7-1. Lista de funções avançadas

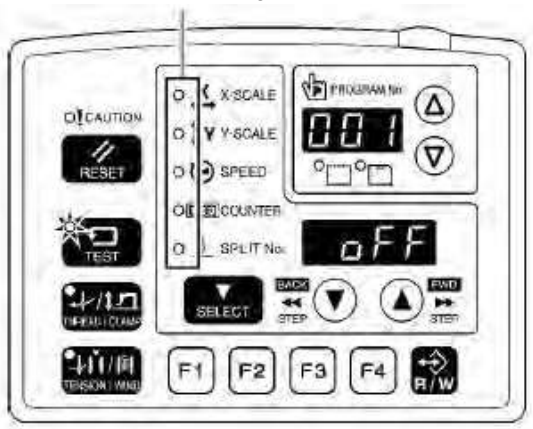
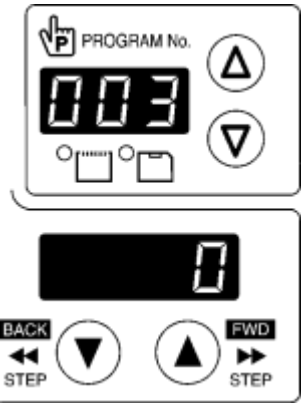
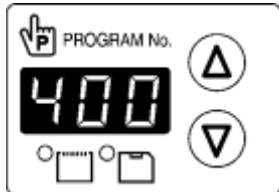
Mantenha pressionada a tecla TEST e pressione a combinação de teclas correspondente à função desejada.



|   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  +                                       | Modo de configuração da chave de memória.<br>Consulte "7-2. Definindo chaves de memória".          |
| 2 |  +                                       | Modo de ajuste contador de linha inferior.<br>Consulte "7-4. Usando o contador de linha inferior". |
| 3 |  +                                       | Modo de ajuste do contador de produção.<br>Consulte "7-5. Usando o contador de produção".          |
| 4 | Quando indicador SPEED está aceso<br> +  | Exibição temporária do contador de produção.<br>Consulte "7-5. Usando o contador de produção".     |
| 5 |  +                                       | Modo de seleção do programa de usuários<br>Consulte "7-7. Usando programas de usuários".           |



## 7-2. Definição das chaves de memória

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Todos os indicadores luminosos desligados</p>  <p>Indicação OFF no menu e Indicador de função TEST ligado</p>                                                                                                                                                                                      | <p>Enquanto pressiona a tecla SELECT, ligue a chave elétrica de alimentação.</p> <p>* Continue pressionando a tecla SELECT até que o nome do modelo seja exibido e o alarme emita um sinal sonoro.</p>   <p>ou</p> <p>Com a energia ligada, pressione a tecla TEST e a chave TENSÃO / WIND simultaneamente.</p>   <p>• O número da chave de memória aparecerá no visor PROGRAM No., e seu valor configuração será exibido no visor do menu.</p> |
| 2 |  <p>Se você quiser exibir apenas os números das chaves de memória que foram alteradas a partir das configurações padrão.</p>   | <p>Pressione a tecla ▲ ou ▼ para selecionar o número da chave de memória.<br/>(Consulte "7-3. Lista de definições das chaves memória" na próxima página.)</p> <p>Pressione a tecla ▲ ou ▼ para mudar o ajuste.</p> <p>Enquanto pressionar a tecla SELECT, pressione a tecla ▲ ou ▼.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os números das chaves de memória que foram alteradas a partir das configurações padrão aparecem em ordem.</li> <li>Se não há chaves de memória que foram alteradas de suas configurações padrão, a exibição não mudará e o alarme soará duas vezes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| 3 | <p><b>Terminar modo de configuração</b></p>  <p>Indicador da função TEST desligado</p>                                                                                                                                                                                                              | <p>Pressione a tecla TEST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>As alterações serão memorizadas e a máquina de costura irá mudar para a posição inicial de espera.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



- Se você quiser retornar com a chave de memória para a configuração padrão, pressione a tecla RESET enquanto o número dessa chave de memória é exibido.
- Para retornar as configurações de todas as chaves de memória para as configurações padrão, mantenha pressionada a tecla RESET por dois ou mais segundos, até que a campainha faça um bip longo.

## 7. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES AVANÇADAS)

### 7-3. Lista de definições das chaves de memória

| No. | Faixa de ajuste | Definição dos itens                                                                                                                                                                                                            | Valor inicial |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 001 |                 | Tempo de levantar do bastidor após a costura ser concluída                                                                                                                                                                     | ON            |
|     | OFF             | Elevação no final do ponto.                                                                                                                                                                                                    |               |
|     | ON              | Elevação após bastidor mover-se para a origem.                                                                                                                                                                                 |               |
| 002 |                 | Operação de soltar bastidor TIPO-INTEGRADA.                                                                                                                                                                                    | 0             |
|     | 0               | Bastidor baixa em uma etapa.                                                                                                                                                                                                   |               |
|     | 1               | Bastidor baixa em duas etapas. (*1)                                                                                                                                                                                            |               |
|     | 2               | Configuração sem uso.                                                                                                                                                                                                          |               |
| 100 |                 | Velocidade de costura inicial                                                                                                                                                                                                  | OFF           |
|     | OFF             | A velocidade de costura para os primeiros 1 ~ 5 pontos é definido pelo número de chave de memória 151 ~ 155. (Consulte o manual de serviços para obter mais detalhes das chaves de memória nº. 151 ~ 155)                      |               |
|     | ON              | Primeiro ponto a 400 rpm, segundo ponto a 400 rpm, 3 pontos a 600 rpm, 4 pontos a 900 rpm, 5 pontos a 2.000 rpm                                                                                                                |               |
| 200 |                 | Alimentação de um único ponto-teste                                                                                                                                                                                            | OFF           |
|     | OFF             | Alimentação teste começa quando o pedal de arranque é pressionado, e continua automaticamente até o ponto final.                                                                                                               |               |
|     | ON              | Costura teste<br>• É realizado um ponto cada vez que o pedal do bastidor é pressionado.<br>• É realizado continuamente enquanto o pedal de arranque é pressionado.<br>• É realizado um ponto quando a polia é girada com a mão |               |
| 300 |                 | Indicação da contador de produção                                                                                                                                                                                              | OFF           |
|     | OFF             | Exibição do contador da linha inferior                                                                                                                                                                                         |               |
|     | ON              | Exibi-«o do contador de produ-«o                                                                                                                                                                                               |               |
| 400 |                 | Programas de usuário                                                                                                                                                                                                           | OFF           |
|     | OFF             | Desativado                                                                                                                                                                                                                     |               |
|     | ON              | Modo programas de usuários ativado.                                                                                                                                                                                            |               |
| 401 |                 | Programa de ciclos                                                                                                                                                                                                             | OFF           |
|     | OFF             | Desativado                                                                                                                                                                                                                     |               |
|     | ON              | Ao usar programas de usuário, os progr. definidos s«o cost. em ordem num@rica.                                                                                                                                                 |               |
| 402 |                 | Taxa de redução máxima (mm display) (* 2)                                                                                                                                                                                      | OFF           |
|     | OFF             | Mostrado em %.                                                                                                                                                                                                                 |               |
|     | ON              | Mostrado em mm.                                                                                                                                                                                                                |               |
| 403 |                 | Seleção modo de divisão                                                                                                                                                                                                        | 0             |
|     | 0               | Divisão contínua (menu de divisão é desativado antes da detecção de divisão)                                                                                                                                                   |               |
|     | 1               | Divisão contínua (menu de divisão está sempre ativado)                                                                                                                                                                         |               |
|     | 2               | divisão independente                                                                                                                                                                                                           |               |

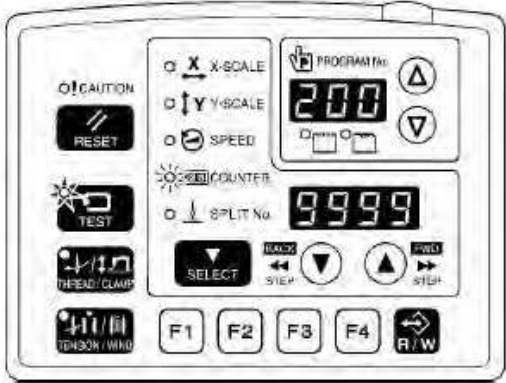
(\*1) A posição do bastidor deve ser definida. (Consulte "5-8. Definindo a operação de baixar bastidor em dois estágios".)

(\*2) O visor mm pode ser ligeiramente diferente do tamanho real da costura.

## 7-4. Utilizando o contador de linha inferior

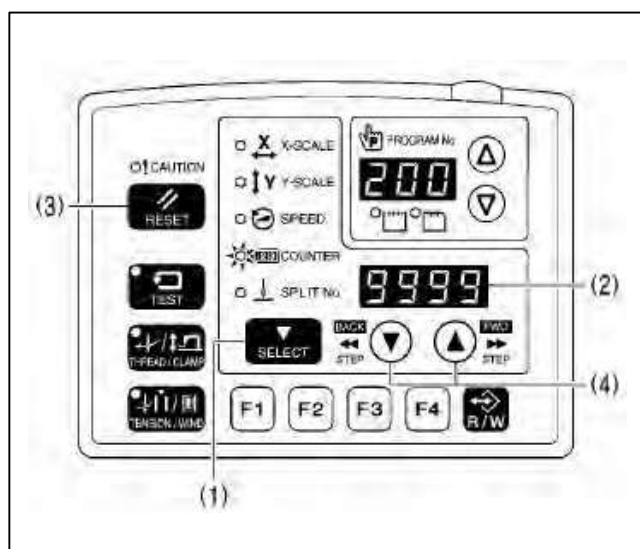
Se você usar o contador da linha inferior para definir o número de artigos que podem ser costurados com a quantidade de linha disponível embaixo, você pode parar a máquina e trocar a linha sem que ela acabe no meio de uma costura.

### <Configurações padrão>

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  <p>Indicador TEST acende e indicador COUNTER pisca</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla ▼.</p> <div data-bbox="903 432 1043 517"> </div> <div data-bbox="1139 432 1283 517"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>O valor inicial que foi definido anteriormente aparecerá no visor do menu.</li> </ul> |
| 2 |  <p>Pressione a tecla ▲ ou ▼ para definir o valor inicial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O valor inicial pode ser definido a partir de 1 ("0001") a 9999 ("9999").</li> <li>Se o valor inicial for ajustado para "0000", o contador de linha inferior não irá funcionar.</li> <li>Se você pressionar a tecla RESET durante o modo de configuração, o valor será "0000".</li> </ul> <div data-bbox="639 1010 724 1106"> </div> <p>Se você pressionar a tecla R/W durante o modo de configuração, o valor inicial para o número de programa que está sendo exibido será armazenado, e você poderá definir o contador da linha inferior separadamente para cada item de dados de costura.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | <p><b>Terminar modo de definição</b></p> <div data-bbox="317 1207 461 1285"> </div> <p>Indicador da tecla TEST desligado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Pressione a tecla TEST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O valor inicial será memorizado.</li> </ul>                                                                                                                                                              |

### <Operação contador da linha inferior>

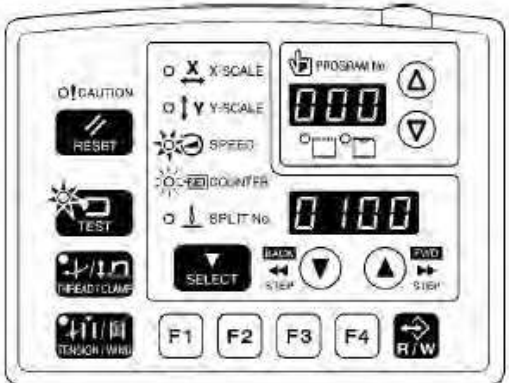
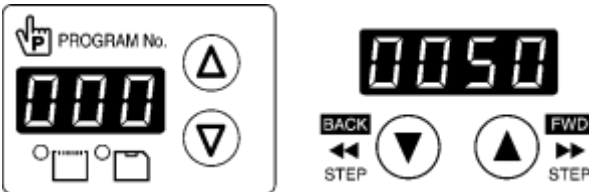
Se você pressionar a tecla SELECT (1) para selecionar o menu do contador quando a chave de memória nº. 300 está definida como "OFF", o indicador COUNTER acenderá e o contador de linha de baixo irá aparecer no visor menu (2).



- Cada vez que a costura de um artigo é concluída, o valor apresentado no visor menu (2) é reduzida em 1.
- Quando o contador da linha inferior atinge "0000", a campainha soará continuamente. A máquina de costura não irá operar durante este tempo, mesmo que o pedal esteja pressionado.
- Quando você pressionar a tecla RESET (3), a campainha irá parar, o valor inicial aparece no visor menu (2) e será possível costurar.
  - Se nenhum valor inicial tiver sido definido, a exibição será "0000".
- Você pode pressionar a tecla ▲ ou ▼ (4) para ajustar o contador de linha inferior para um valor desejado. No entanto, esse valor não vai ser armazenado como o valor inicial.
- Se um valor de contador da linha inferior estiver definido, o contador da linha inferior irá operar mesmo que ele não esteja sendo exibido.

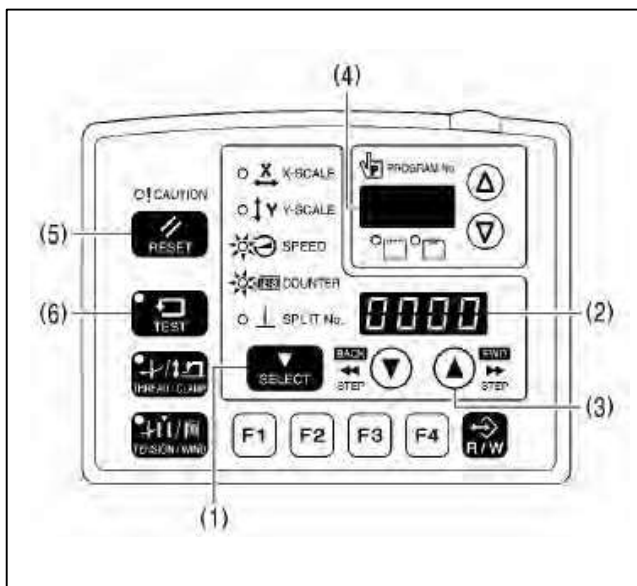
## 7-5. Utilizando o contador de produção

### <Definição do valor do contador>

|   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  <p>Indicador TEST e indicador SPEED acendem e o indicador COUNTER irá piscar.</p>   | <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla ▲.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>O valor do contador que foi previamente definido será apresentado como um número de 7 dígitos no visor PROGRAM No. e no visor menu.</li> </ul> |
| 2 |                                                                                     | <p>Press the ▲ or ▼ key to set the counter value.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O valor do contador pode ser ajustado entre "000" "0000" e "999" "9999".</li> <li>Se você pressionar a tecla RESET durante o modo de configuração, o valor será "000" "0000".</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| 3 | <p><b>Terminar modo de definição</b></p>  <p>Indicador da tecla TEST desligado</p> | <p>Pressione a tecla TEST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O valor do contador será memorizado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### <Operação do contador de produção>

Se você pressionar a tecla SELECT (1) e selecionar o menu exibição do contador quando a chave de memória nº 300 está em "ON", os indicadores, de velocidade e contador, irão acender e o contador de produção aparecerá no visor menu (2).



- Cada vez que a costura de um artigo é concluída, o valor mostrado no visor menu (2) é aumentado em 1.
- Embora a chave ▲ (3) esteja sendo pressionada, os primeiros três dígitos irão aparecer no visor PROGRAMA Nº. (4), de modo que o número total de dígitos exibidos será sete.
- Se você pressionar a tecla RESET (5) durante 2 segundos ou mais, o valor do contador será reajustado para [0000].

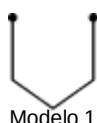
#### Função exposição temporária

Você pode exibir o contador de produção temporariamente enquanto o contador da linha inferior está sendo exibido. Quando o indicador de velocidade está aceso, mantenha pressionada a tecla TEST (6) e, em seguida, pressione a tecla RESET (5) para exibir o contador de produção no visor menu (2).

Pressione a tecla TEST (6) ou a tecla SELECT (1) para mudar o menu de volta para o visor menu normal.

\* Você pode iniciar a costura enquanto o visor temporário ainda aparece.

## 7-6. Definição do número da divisão



Modelo 1



Modelo 2



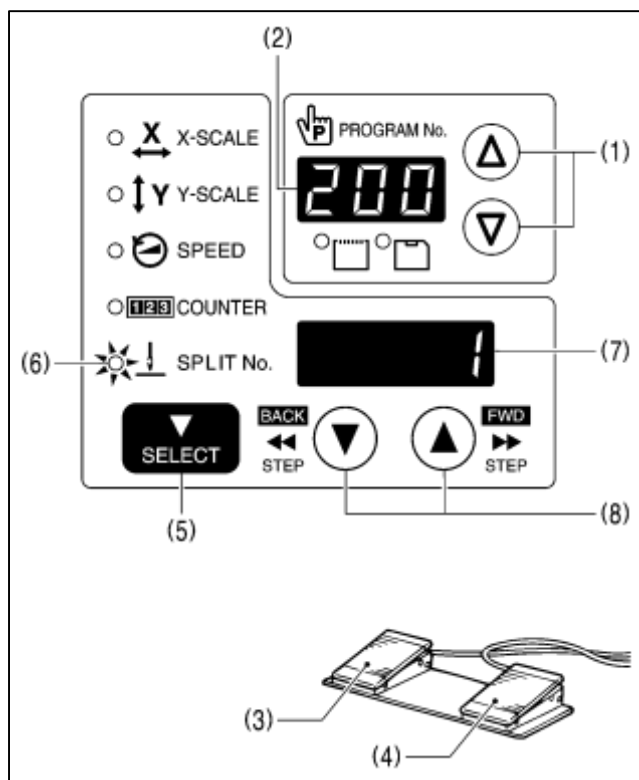
Modelo 3

Se os dados divididos (dados que fazem com que costura faça uma pausa) existem dentro de um único programa, os números que são usados para especificar os padrões (modelos) são chamados de números de divisão.

Modelo 1: Divisão N.º. 1

Modelo 2: Divisão N.º. 2

Modelo 3: Divisão N.º. 3



1. Pressione a tecla ▲ ou ▼ (1) para seleccionar um número de programa para um programa que contém divisões.
  - O número do programa irá piscar no visor PROGRAM N.º (2).
2. Pressione o pedal do bastidor (3) para baixar o bastidor, e, em seguida, pressione o pedal de arranque (4).
  - O bastidor irá se mover para a posição de início de costura, e, em seguida, o número de programa será aplicado.
  - O número do programa irá parar de piscar e permanecer aceso.
3. Pressione a tecla SELECT (5) para que o indicador SPLIT N.º (6) acenda.
  - O número de partição irá aparecer no visor menu (7).
4. Pressione a tecla ▲ ou ▼ (8) para definir o número de divisão.

A configuração para chave de memória nº 403 permite que você selecione o modo de divisão.

**[Divisão contínua]**

Chave de memória N.º. 403 = 0 (Modo de divisão é habilitado depois que os dados da divisão são detectados)

Chave de memória N.º. 403 = 1 (Modo de divisão está sempre ativado)

- A costura é realizada um passo de cada vez na ordem 1 0 2 0 3 0 1 (por exemplo, se existem duas divisões de dados).

**[Divisão independente]**

Chave de memória N.º. 403 = 2

- O padrão (modelo) para o número de divisão exibido é costurado de forma independente.

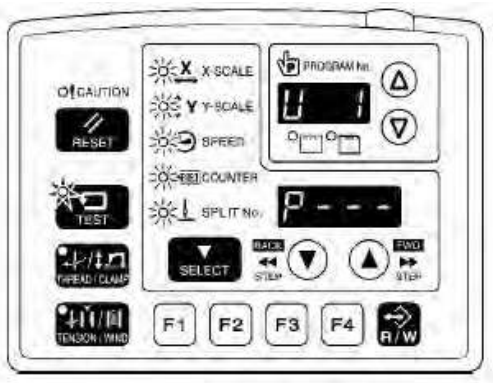
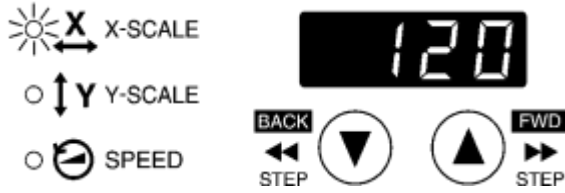
### 7-7. Utilizando programas de usuário

Até 50 combinações diferentes de configurações, incluindo PROGRAM N<sup>o</sup>., X-SCALE, Y-SCALE, SPEED e THREAD/CLAMP podem ser memorizados como programas do usuário (U1 a U50).

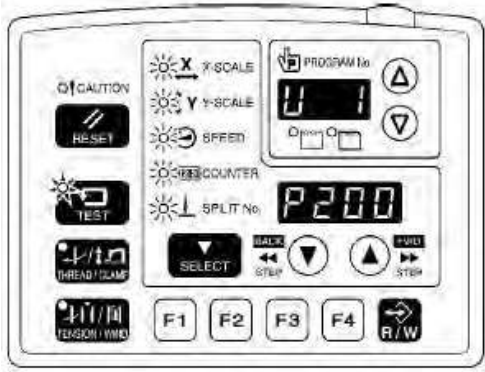
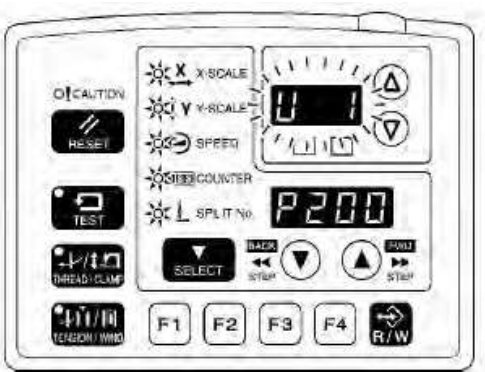
Se você está costurando certos padrões uma vez ou outra, é útil gravar as configurações desses padrões em um programa de usuário.

**Os programas do usuário são ativados quando a chave de memória n<sup>o</sup>. 400 está definida como "ON".**

#### <Gravar programas de usuários>

|                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b></p> | <p><b>Selecione um número de programa do usuário.</b></p>  <p>Indicador TEST acende, indicador MENU pisca</p> | <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla SELECT.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternar para o modo de gravação de programa do usuário. Verifique se os indicadores do menu estão piscando.</li> <li>• O número do programa do usuário aparece no visor PROGRAM N<sup>o</sup>, e "P- - -" aparece no visor menu.</li> </ul> <p>Pressione a tecla  ou  para selecionar o número do programa do usuário.</p> |
| <p><b>2</b></p> | <p><b>Primeiro, definir o número do programa.</b></p>                                                       | <p>Pressione a tecla  ou  para definir o número do programa do usuário a ser gravado.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <p>Selecione um número de programa que está gravado na memória interna. Você não pode especificar números de programa em mídia removível.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>3</b></p> | <p><b>Em seguida, definir a escala X.</b></p>  <p>Indicador X-SCALE pisca</p>                               | <p>Pressione a tecla SELECT.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p>Pressione a tecla  ou  para definir a escala X para ser gravada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>4</b></p> | <p><b>Em seguida, definir a escala Y.</b></p>  <p>Indicador Y-SCALE pisca</p>                               | <p>Pressione a tecla SELECT.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p>Pressione a tecla  ou  para definir a escala Y para ser gravada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



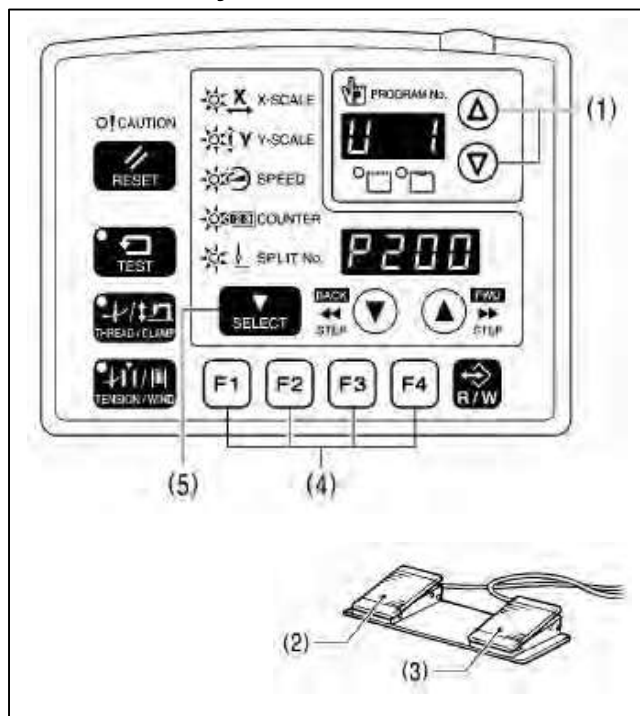
|          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5</p> | <p><b>Próximo, definir velocidade de costura.</b></p>  <p>Indicador SPEED pisca</p>                     | <p>Pressione a tecla SELECT.</p>  <p>Pressione a tecla  ou  para selecionar a velocidade de costura para salvar.</p>           |
| <p>6</p> | <p><b>Próximo, configurar altura intermitente do calcador.</b></p>  <p>Indicador THREAD/CLAMP pisca</p> | <p>Pressione a tecla SELECT.</p>  <p>Pressione a tecla  ou  para configurar a altura intermitente do calcador para gravar.</p> |
| <p>7</p> |  <p>Indicador TEST acende, indicador MENU pisca</p>                                                    | <p>Pressione a tecla SELECT.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Se definir novos programas de usuário, selecione o número do programa e, em seguida, repita os passos 2-7.</li> </ul>                                                                                                       |
| <p>8</p> |  <p>Indicador da chave TEST desligado, indicador MENU aceso</p>                                       | <p>Pressione a tecla TEST.</p>  <p><b>Isto completa a gravação de um programa de usuário.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O número do programa do usuário irá piscar no visor PROGRAMA Nº.</li> </ul>                                                                               |

(Continua na próxima página)



## 7. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES AVANÇADAS)

### <Método de definição>



1. Pressione a tecla  $\Delta$  ou  $\nabla$  (1) para selecionar o número do programa usuário que você gostaria de usar.

- Se o número de programa do usuário estiver piscando, pressione o pedal do bastidor (2) para baixar o bastidor e, em seguida, pressione o pedal de arranque (3). (O bastidor irá se mover para a posição de início de costura.)
- Programas de usuário U1 a U10 podem ser selecionados diretamente usando as teclas de função F1 a F4 (4). (Consulte "7-9. Seleção direta".)

2. Verifique se a posição de descida da agulha está correta e, em seguida, inicie a costura. (Consulte "6-6 Verificar o padrão (modelo) de costura".)

- Se você pressionar a tecla SELECT (5), você pode verificar no visor as configurações do programa do usuário (como escala-X, escala-Y e velocidade de costura).

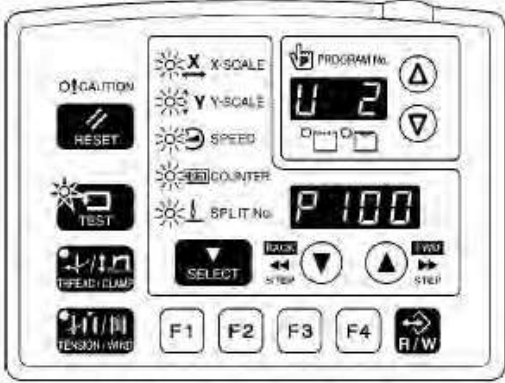
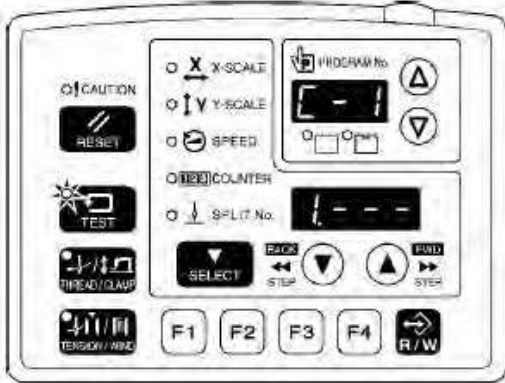
### <Método de limpeza>

|   |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Indicador TEST aceso, indicador MENU piscando</p>  | <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla SELECT</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternar para o modo de gravação de programa do usuário. Verifique se os indicadores do MENU estão piscando.</li> <li>• O número do programa de usuário aparece no visor PROGRAM N<sup>o</sup>., e o número do programa aparece no visor MENU.</li> </ul> <p>Pressione a tecla <math>\Delta</math> ou <math>\nabla</math>(1) para seleccionar o número do programa de usuário que você gostaria de limpar.</p>                                                                                        |
| 2 | <p><b>Limpando todos os programas de usuários</b></p> | <p>Pressione a tecla RESET.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A campainha soará e o programa do usuário com o número selecionado será apagado.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b><br/>Se um programa do usuário apagado tiver sido armazenado como parte de um programa de ciclo, a etapa que envolve esse programa do usuário ficará em branco. O programa de ciclo em si não será apagado.</p> <p>Pressione e segure a tecla RESET por 2 segundos ou mais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A campainha soará e todos os programas de usuário serão apagados.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b><br/>Se todos os programas de ciclo tiverem sido memorizados, todos também serão apagados.</p> |

## 7-8. Utilizando programas de ciclo

Padrões de costura (modelos) que foram gravados nos programas de usuário podem ser gravados em até nove programas de ciclo (C-1 a C-9). Um programa de ciclo pode conter até no máximo quinze passos (etapas). Ao costurar os padrões de costura em ordem numérica, ele pode ser útil para gravá-los em um programa de ciclo. **Programas de ciclo são habilitados quando as chaves de memória nº. 400 e 401 estão definidas como "ON".**

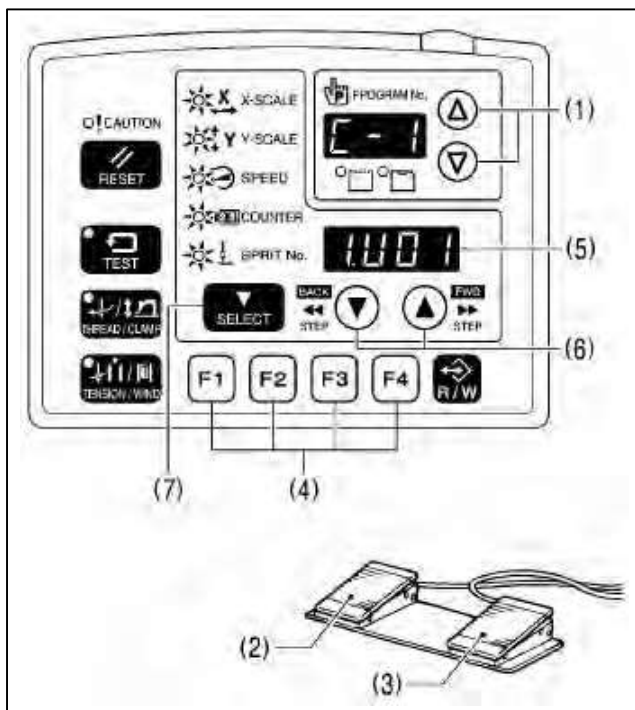
### <Método de gravação>

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p><b>Mudar para o modo de gravação de programa do usuário.</b></p>  <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla SELECT.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os indicadores do menu estão piscando.</li> <li>• O número do programa de usuário irá aparecer no PROGRAM Nº. e o número de programa aparece no visor MENU.</li> </ul> <p>Registre no programa de usuário o padrão de costura que você gostaria de usar em um programa de ciclo.</p> <p>TEST indicator illuminates, MENU indicator flashes</p>                                                                                                                                                                          |
| 2 | <p><b>Mudar para o modo de gravação do programa de ciclo, e selecionar o número do programa de ciclo.</b></p>  <p>Pressione uma tecla de função de F1 até F4.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• O número do programa de ciclo (C-1 a C-4) aparece no visor PROGRAM Nº., e "1 ----" aparecerá no visor MENU.</li> </ul> <p>Pressione a tecla de função (F1 a F4) ou pressione a tecla ▲ ou ▼ para seleccionar o número de programa de ciclo.</p> <p>Indicador MENU desligado</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | <p><b>Definir etapa 1.</b></p>  <p>Pressione a tecla ▲ ou ▼ para seleccionar o número do programa de usuário que você gostaria de gravar.</p>  <p>Pressione a tecla SELECT.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4 | <p><b>Defina o restante das etapas da mesma maneira da etapa 2 em diante.</b></p> <p>A partir do passo 9 em diante, "---- Um", "b ----", "C ----", "d ----", "---- E" e "F ----" será exibido.</p> <p><b>Se você quiser voltar a um passo anterior durante o procedimento de configuração.</b></p> <p>&lt;Para os programas de ciclo C-1 a C-4&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione a respectiva tecla de função de F1 a F4 para voltar ao visor para a etapa 1.</li> <li>2. Pressione a tecla SELECT até que o passo desejado seja alcançado.</li> </ol> <p>&lt;Para os programas de ciclo C-5 a C-9&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione a tecla ▲ ou ▼ para mudar o número do programa ciclo.</li> <li>2. Seleccione o número do programa de ciclo desejado, e então pressione a tecla SELECT até alcançar o passo desejado.</li> </ol> |

## 7. UTILIZAÇÃO DO PAINEL DE OPERAÇÕES (OPERAÇÕES AVANÇADAS)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Para gravar outro programa de ciclo, repita os passos 2 até 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6 | <p>Finalizar modo de gravação de programa de ciclo.</p> <div data-bbox="248 349 762 734"> </div> <p>Pressione a tecla TEST.</p> <div data-bbox="906 421 1046 506"> </div> <p><b>Isso completa a gravação de programas de ciclo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O número programa de ciclo irá piscar no visor PROGRAMA Nº.</li> </ul> <p>Indicador da tecla TEST apagado, indicador do visor MENU aceso.</p> |

### <Método de Definição>



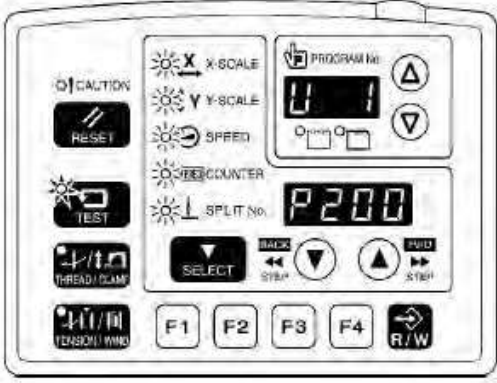
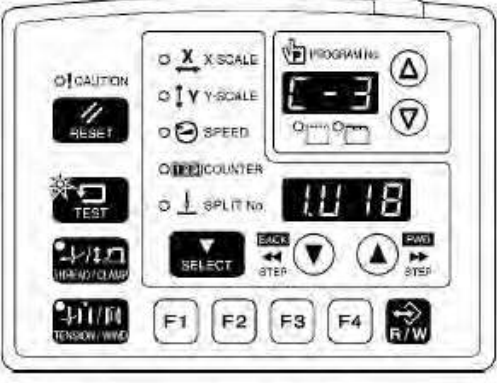
- Pressione a tecla ▲ ou ▼ (1) para selecionar o número do programa de ciclo que você gostaria de usar.
  - Se o número de programa de ciclo estiver piscando, pressione o pedal do bastidor (2) para abaixar o bastidor e, em seguida, pressione o pedal de arranque (3). (O bastidor irá se mover para a posição de início de costura.)
  - O número do programa de ciclo pode ser selecionado diretamente pressionando as teclas de função F1 até F4 (4). (Consulte "7-9. Seleção direta".)
- Verifique se a posição de descida da agulha está correta e, em seguida, inicie a costura. (Consulte "6-6 Verificar o padrão de costura".)
- O programa de usuário gravado será executado passo a passo e quando o passo final for concluído, a exibição do visor MENU (5) voltará a mostrar o passo 1.

- Se você pressionar a tecla ▲ ou ▼ (6), você pode retornar à etapa anterior ou passar para a próxima etapa, respectivamente.
- Se você pressionar a tecla SELECT (7), você pode verificar detalhes (escala-X, escala-Y e velocidade de costura) do programa de usuários para o passo mostrado. A definição não pode ser alterada neste momento.

#### NOTA:

Se o modo de costura programa de ciclo está ativo (quando a chave de memória nº. 401 está em "ON"), mas não há programas de ciclo registrados, os programas de usuário serão costurados em ordem numérica.

## &lt;Método de limpeza&gt;

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  <p>Indicador TEST aceso, indicador MENU piscando</p> <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla SELECT.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>TEST</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>SELECT</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mudar para o modo de gravação de programa de usuários. Verifique se os indicadores do MENU estão piscando.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| 2 |  <p>Indicador MENU desligado</p> <p>Pressionar uma tecla de função de F1 a F4.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alternar para o modo de gravação de programa de ciclo.</li> </ul> <p>Pressione a tecla de função (F1 a F4) ou pressione a tecla  ou  para selecionar o número de programa de ciclo para limpar.</p> |
| 3 |  <p>Pressione a tecla RESET.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A campainha soará e o programa de ciclo com o número selecionado será apagado.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Limpando todos os programas de ciclo</b></p> <p>Pressione e segure a tecla RESET por 2 segundos ou mais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A campainha soará e todos os programas de ciclo serão cancelados.</li> </ul> </div> <p><b>NOTA:</b> Se você desmarcar todos os programas de usuário após todos os programas de ciclo forem registrados, todos os programas de ciclo registrados também serão apagados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 7-9. Seleção direta (tabela de combinação)

Você pode usar as teclas de função para selecionar diretamente os números de programa de usuário e números de programas de ciclo.

U1 para U4 e C-1 para C-4 podem ser selecionados usando teclas de função F1 a F4.

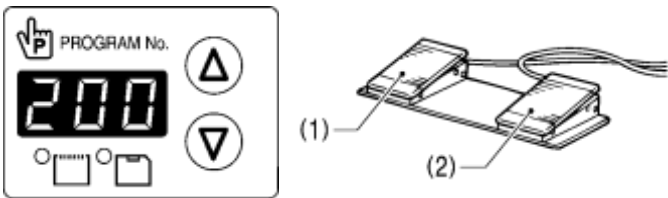
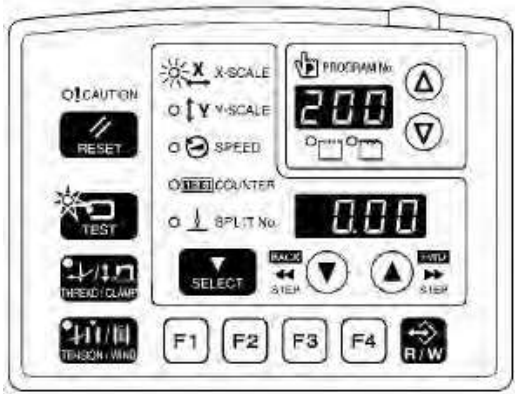
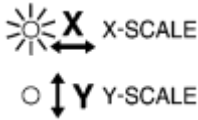
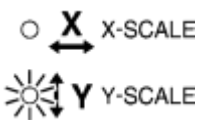
U5 para U10 e C-5 a C-9 podem ser selecionados pressionando simultaneamente combinações de teclas de funções F1 a F4 (adição).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>U5/C-5</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F1</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div> <p style="text-align: center;">Ou</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> </div> | <p>U6/C-6</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div> <p style="text-align: center;">Ou</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F1</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> </div> | <p>U7/C-7</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div> <p style="text-align: center;">Ou</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F1</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div> |
| <p>U8/C-8</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F1</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div>                                                                                                                                                                                                                | <p>U9/C-9</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>U10</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F1</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F2</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F3</div> <div>+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F4</div> </div>                                                                                                                                                                                                                   |



## 7-10. X e Y (movimento paralelo do modelo de costura)

É possível movimentar o mecanismo de alimentação numa direção desejada para mover um modelo de costura já programado no sentido paralelo para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita.

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione a tecla ▲ ou ▼ para selecionar o número do programa.</li> <li>2. Pressione o pedal do bastidor (1) para abaixar o bastidor e, em seguida, pressione o pedal de arranque (2).</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O bastidor irá se mover para a posição de início de costura.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | Pressione o pedal do bastidor(1) para abaixar o bastidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3 |  <p>Indicador TESTE acende, indicador X-SCALE pisca</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla ▼.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• A valor do deslocamento paralelo aparece no visor MENU em unidades de mm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | <p><b>X-scale</b><br/>modo de movimento paralelo</p>  <p><b>Y-scale</b><br/>modo de movimento paralelo</p>   | <p>Pressione a tecla SELECT para alternar entre o indicador X-SCALE e indicador Y-SCALE piscando. Escolha um ou outro sentido.</p>  <p>O bastidor vai mover 0,05 milímetros cada vez que a tecla ▲ ou ▼ for pressionada. (Quando a distância atingir 10 mm, o deslocamento irá mudar para 0,1 mm).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando estiver no modo de movimento paralelo "X-SCALE", apertando a tecla ▲ a agulha se moverá para a direita e a tecla ▼ para a esquerda, a distância correspondente à que aparece no visor.</li> <li>• Quando estiver no modo de movimento paralelo "Y-SCALE", apertando a tecla ▲ a agulha se moverá para trás e a tecla ▼ para frente, a distância correspondente à que aparece no visor.</li> </ul> |
| 5 | <p><b>Terminar o modo de movimento paralelo</b></p>  <p>Indicador TEST apagado</p>                                                                                                                                                                                                 | Pressione a tecla TEST.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### NOTA:

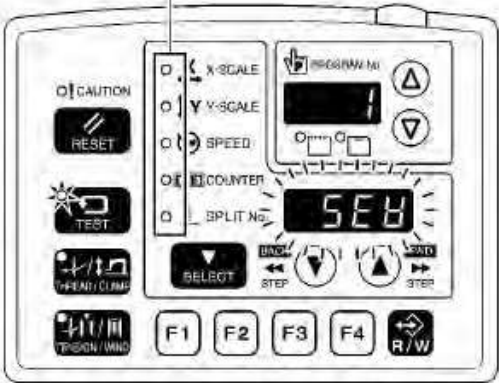
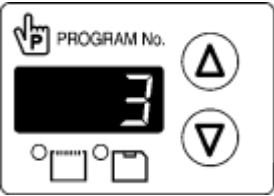
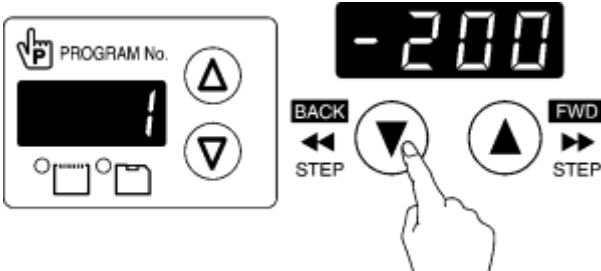
- O mecanismo de alimentação não irá se mover para uma posição que coloque o modelo de costura fora da área de costura.
- Se você alterar o número do programa, as configurações de "X-SCALE" ou "Y-SCALE", a quantidade de movimentos gravadas serão reiniciadas.
- Além disso, a quantidade de movimento será redefinida se a chave elétrica for desligada e ligada novamente. No entanto, com a chave de memória N°. 465 definida em "ON", a quantidade de movimentos será gravada e não será reiniciada. (Consulte o manual de serviço para obter detalhes sobre a chave de memória N°. 465.)

## 7-11. Limpando os dados da memória (reinicialização)

Se a máquina de costura para de funcionar normalmente, pode ser que uma configuração de memória incorreta tenha sido feita por meio da chave de memória. Exemplo: Em tais casos a operação normal pode ser restaurada se os dados de memória são reinicializados.

| Parâmetro N°. | Configuração |                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | [ SEW]       | Limpando todos os programas de costura                                                                                                           |
|               | [***]        | Limpando programas de costura individuais                                                                                                        |
| 2             | [ MEM]       | Reinicializando chaves de memória                                                                                                                |
| 3             | [ ALL]       | Limpando ou reinicializando todos os dados da memória (programas de costura, chaves de memória, programas de usuário, programas de ciclo...etc.) |
| 4             | [ USE]       | Limpando programas de usuário e programas de ciclo                                                                                               |
| 5             | [ EoP]       | Limpeza de dados da opção de expansão de saída                                                                                                   |

\* Consulte o manual de instruções do programador para detalhes da opção de expansão de saída.

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Todos os indicadores apagados</p>  <p>Indicador TEST aceso, indicador MENU desligado</p> <p>Enquanto mantém pressionada a tecla RESET, ligue a chave de alimentação.</p> <p>* Continue pressionando a tecla RESET até que o nome do modelo seja exibido e o alarme emita um sinal sonoro.</p>   <ul style="list-style-type: none"> <li>O número do parâmetro irá aparecer no display PROGRAM N°., e os detalhes de configuração para esse parâmetro irão aparecer no visor MENU.</li> </ul> |
| 2 | <p>Pressione a tecla ▲ ou ▼ para selecionar o número do parâmetro que você gostaria de reinicializar.</p>  <p><b>Seleção de programas de costura individuais</b></p>  <p>Para o parâmetro nº 1, pressione a tecla ▼ para alterar a exibição de "SEW" para " ***". (***) É o número do programa de costura.)</p> <p>Pressione tecla ▲ ou ▼ para seleccionar o número do programa de costura que você gostaria de apagar.</p>                                                                                                                                                     |
| 3 |  <p>Pressione e segure a tecla RESET por 2 segundos ou mais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Um bipe longo irá soar e os dados para o item selecionado serão reinicializado.</li> <li>Os detalhes de configuração para o item inicializado vai mudar de intermitente para aceso de forma constante.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | <p><b>Finalizar modo de inicialização de dados</b></p>  <p>Pressione a tecla TEST.</p> <p>Indicador TEST desligado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



## 8. USANDO CARTÕES CF

### 8-1. Notas sobre o manuseio dos cartões CF(vendidos separadamente)

- Utilize um cartão CF com uma capacidade de memória de 32, 64, 128, 256, 512 MB, 1 GB ou 2 GB. (Cartões CF com uma capacidade de mais de 2 GB não são suportados.)
- Não desmonte ou modifique o cartão CF.
- Não dobre, não deixe cair, não arranhe ou coloque objetos pesados em cima dos cartões CF.
- Evite o contato com líquidos, como água, óleo, solventes ou bebidas.
- Utilize e guarde cartões CF em locais que estão livres de eletricidade estática e interferência elétrica.
- Não utilize nem guarde cartões CF em locais onde eles podem estar sujeitos a vibrações ou choques, luz solar direta, alta temperatura ou umidade ou campos magnéticos fortes de equipamentos, tais como auto-falantes, ou lugares que são empoeirado, etc.
- Não sujeite os cartões CF a choques ou impactos não remova-os da máquina de costura enquanto os dados estão sendo carregados ou escritos.
- Os dados sobre os cartões CF podem se perder ou danificar devido a alguma avaria ou acidente. É recomendado que você faça um *backup* dos dados importantes.
- Cartões CF só devem ser removidos após a chave elétrica da máquina de costura ser desligada.
- Os cartões CF já estão formatados quando são comprados e, por isso, não devem ser reformatados.
- Os cartões CF recomendados são aqueles comercialmente disponíveis a partir de *SanDisk* ou *Hagiwara SYS-COM*. Cartões CF de outros fabricantes podem ser usados, mas diferentes métodos de formatação podem significar que o carregamento ou escrita em tais cartões pode não ser possível.

Para mais informações, consulte a documentação fornecida com o cartão CF.

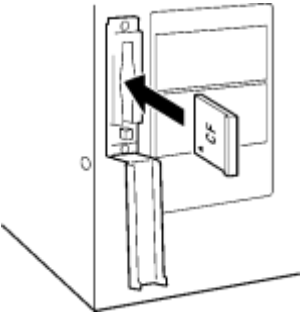
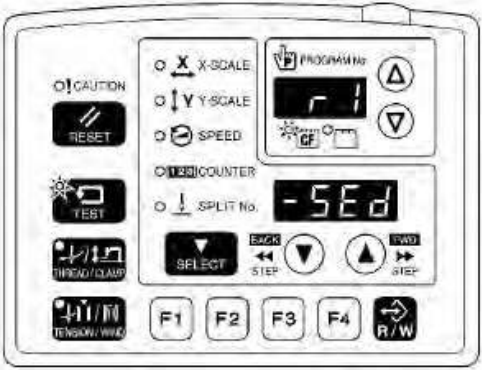
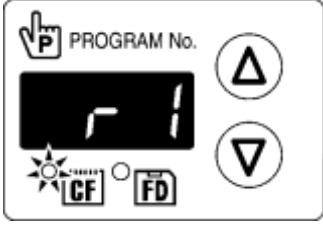
- \* Este produto é compatível com cartões CF que tenham sido formatados usando o método FAT16. Os cartões que foram formatados usando o método FAT32 não podem ser utilizados.
- \* CF<sup>TM</sup> é uma marca comercial da *SanDisk Corporation*.
- \* Nomes de empresas e nomes de produtos que aparecem neste manual são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas de seus respectivos proprietários. No entanto, nenhuma TM ou outros símbolos semelhantes aparecem no texto principal deste manual.

### 8-2. Estrutura de uma pasta do cartão CF

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| \.....\ISM\ISMSYS\ISM05MN.MOT | : Control program         |
| \.....\ISM\ISMDB00\ISMMSW.SEW | : Memory switch data      |
| *1 \ISMUPG.SEW                | : User program data       |
| \ISMS0100.SEW                 | : Sewing data P Nº. = 100 |
| \ISMS0101.SEW                 | : Sewing data P Nº. = 101 |
| \ISMS0102.SEW                 | : Sewing data P Nº. = 102 |

\*1 A parte sublinhada do nome da pasta \ ..... \ ISM \ SMDB00 para dados de costura pode ser alterada alterando a configuração para a chave de memória Nº. 752, a fim de mudar o nome da pasta. Mudar o nome da pasta se quiser armazenar dados de costura para diferentes máquinas em um único cartão CF. (Consulte o manual de serviço para obter detalhes sobre a chave de memória Nº. 752.)

### 8-3. Modo de leitura / gravação de dados

|   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                                                    | <p>Com a chave elétrica desligada, insira o cartão CF na ranhura CF.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o cartão CF está entrando a maneira correta.</li> <li>• Sempre certifique-se de manter a tampa fechada, exceto quando for inserir e remover o cartão CF. Se isso não for feito, poderá entrar poeira e causar problemas na operação.</li> <li>• Se não forem encontrados dados válidos, o indicador de mídia CF não acende.</li> </ul> |
| 2 | Ligue a chave elétrica                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | <p>Alternar para o modo de leitura / gravação de dados.</p>  <p>Indicador TEST e indicador de mídia CF acesos</p> | <p>Enquanto pressiona a tecla TEST, pressione a tecla R / W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• O número do modo aparecerá no visor PROGRAM N.º., e os detalhes de configuração para que o modo aparecerá no visor MENU.</li> <li>• O modo inicial está costurando modo de leitura de dados. (Consulte a lista de modo de leitura / gravação)</li> </ul>                                     |
| 4 |                                                                                                                  | <p>Pressione a tecla the ▲ ou ▼ para selecionar o modo the mode.</p> <p>Programas de controle são lidos a partir do cartão CF e usado para atualizar a versão do firmware.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### [Lista do modo de leitura / gravação]

| Visor PROGRAM N.º. | Visor MENU | Configuração de itens                                                      |
|--------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| r 1                | [-SEd]     | Dados de costura são lidos a partir do cartão CF. (* 1)                    |
| w 2                | [SEd-]     | Dados de costura são gravados no cartão CF.                                |
| r 3                | [-MEM]     | Definições das chaves de memória são lidas a partir do cartão CF.          |
| w 4                | [MEM-]     | Definições das chaves de memória são gravadas no cartão CF.                |
| r 5                | [-UPG]     | Os programas de usuário são lidos a partir do cartão CF.                   |
| w 6                | [UPG-]     | Os programas de usuário são gravados no cartão CF.                         |
| r 7                | [-SyS]     |                                                                            |
| w 8                | [LoG-]     | Dados de log de erro são gravados no cartão CF.                            |
| r 9                | [-Fdd]     | Dados de costura são lidos do disquete. (* 2) (* 3)                        |
| w 10               | [Fdd-]     | Dados de costura são gravados para o disco flexível. (* 2)                 |
| r 11               | [-EoP]     | Opção de expansão de saída (* 4) os dados são lidos a partir do cartão CF. |
| w 12               | [EoP-]     | Dados de expansão de saída são gravados no cartão CF.                      |
| r 13               | [oPFd]     | Dados da opção de expansão de saída são lidos a partir da disquete. (* 2)  |

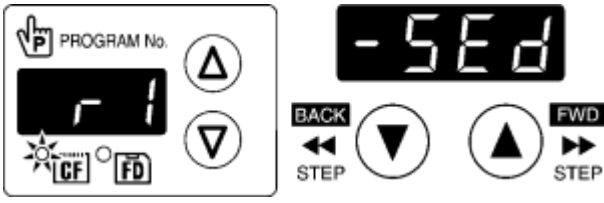
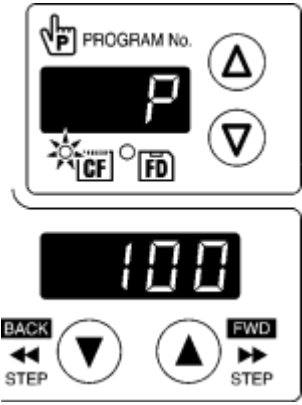
\*1 Os dados de costura que podem ser utilizados com a máquina de costura são dados criados para a série 300G.

\*2 Só é válido quando utiliza uma unidade de disquete opcional.

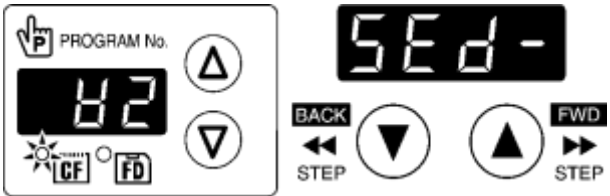
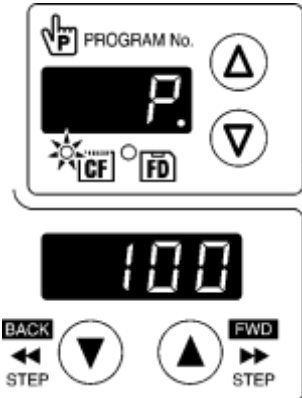
\*3 Dados de costura para a série 300, série 300A e séries 300E / F podem ser lidos.

\*4 Consulte o manual de instruções do programador para detalhes de opção de expansão de saída.

8-3-1. Lendo os dados de costura no cartão CF

|   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                                     | <p>Selecione [r1] modo de leitura / gravação de dados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2 |                                                                                                     | <p>Pressione a tecla R/W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [-SEd] mudará para [ ALL].</li> <li>* Se você pressionar a tecla ▲ ou ▼ para selecionar os números de programa que você gostaria de ler e, em seguida, continuar o procedimento a seguir, você pode ler os dados de costura selecionados em lotes separados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 |  <p>carregando</p>                                                                                 | <p>Pressione a tecla R / W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• A campainha soará e todos os dados de costura serão carregados a partir do cartão CF e copiados para a memória interna da máquina de costura.</li> <li>• Os números de programa que foram lidos aparecem no visor MENU.</li> <li>* Se houver um grande volume de dados no cartão CF, vai demorar algum tempo para que tudo isso seja lido. Para interromper a leitura de dados, pressione o botão STOP. Se você, em seguida, pressionar a tecla RESET, o painel irá mudar de volta para [ALL].</li> </ul> |
| 4 | <p><b>Finalização do modo de leitura / gravação de dados</b></p>  <p>Indicador TEST desligado</p> | <p>Pressione a tecla TEST.<br/>Desligue a chave elétrica (alimentação), retire o cartão CF e, em seguida, feche a tampa do slot CF.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 8-3-2. Escrevendo dados de costura no cartão CF

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  <p>Selecione o [w 2] modo de leitura / gravação de dados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 |  <p>Pressione a tecla R/W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [SEd-] mudará para [ALL].</li> <li>* Se você pressionar a tecla ▲ ou ▼ para selecionar os números de programa que você gostaria de escrever e, em seguida, continuar o procedimento a seguir, você pode gravar os dados selecionados de costura em lotes separados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| 3 |  <p>Pressione a tecla R/W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• A campainha soará e todos os dados de costura serão copiados da memória interna para o cartão CF.</li> <li>• Os números de programas que foram escritos aparecem no visor MENU.</li> <li>* Se houver um grande volume de dados na memória interna, levará algum tempo para que tudo isso seja escrito. Para interromper a gravação de dados, pressione o botão STOP. Se você, em seguida, pressionar a tecla RESET, o painel irá mudar para [ALL].</li> </ul> <p>Escrevendo</p> |
| 4 | <p><b>Finalização do modo de leitura / gravação de dados</b></p>  <p>Pressione a tecla TEST.<br/>Desligue a chave elétrica (alimentação), retire o cartão CF e, em seguida, feche a tampa do slot CF.</p> <p>Indicador TEST desligado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Consulte o manual de serviço para obter detalhes sobre outros modos de leitura / gravação.

## 9. COSTURA

### ! CUIDADO



Desligue o interruptor de energia nos seguintes momentos:

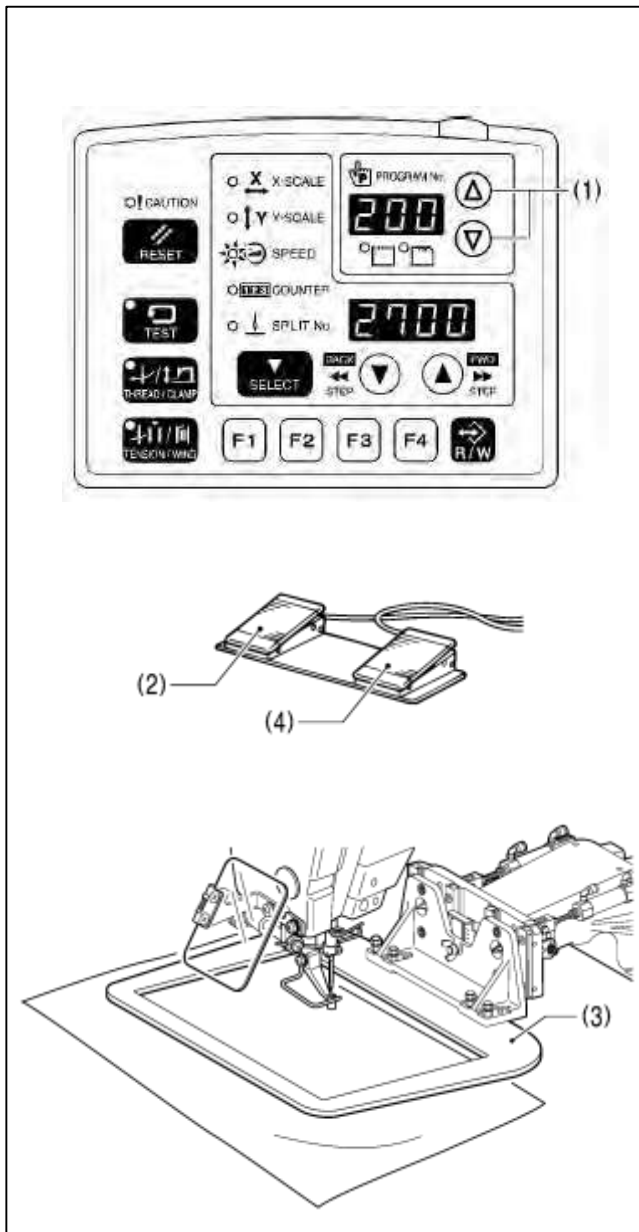
Se o pedal for pressionado por engano, a máquina pode iniciar operação e causar acidentes.

- Ao colocar a agulha
- Ao substituir a bobina ou a agulha
- Se não for utilizar a máquina e quando deixar a máquina sem vigilância.



Não toque em nenhuma das partes móveis ou pressione qualquer objeto contra a máquina durante a costura, pois isso pode resultar em danos pessoais ou danos à máquina.

### 9-1. Iniciando a costura



1. Ligue a chave elétrica (alimentação).
2. Pressione a tecla ou (1) para selecionar o número do programa de costura que você gostaria de usar.

\* Consulte "carregando dados de costura 6-2." para obter detalhes sobre a leitura de dados de costura de um cartão CF.

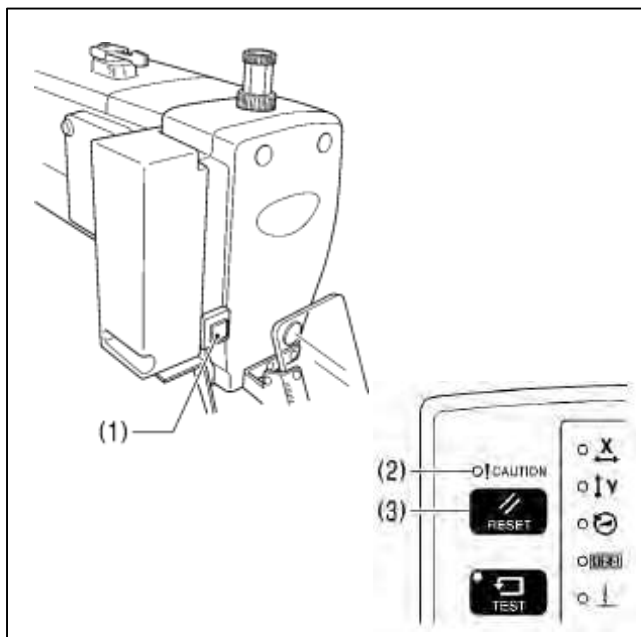
3. Pressione o pedal do bastidor (2) para abaixar o bastidor (3) e, em seguida, pressione o pedal de arranque (4).
  - O bastidor irá se mover para a posição de início de costura.
  - Detecção de posição inicial será realizada imediatamente após a chave de alimentação for ligada.
4. Inserir o artigo a ser costurado por baixo do bastidor (3).
5. Pressione o pedal do bastidor (2).
  - O bastidor (3) vai baixar.
6. Pressione o pedal de arranque (4).
  - A máquina de costura vai começar a costurar.
7. Quando a costura estiver concluída, a linha será cortada e o bastidor (3) vai subir.

Use uma pinça de trabalho e de uma placa de alimentação que irá manter o artigo de forma segura para que ele não escorregar.

Se estiver usando a braçadeira de trabalho padrão e placa de alimentação e o que está sendo costurado artigo está escorregando, tomar medidas para acabar com o grampo-obra e placa de alimentação de ser escorregadia.

## 9-2. Utilizando o botão de parada (STOP)

Se você pressionar o botão de parada (STOP) (1), enquanto a costura ou teste estiver em andamento, a máquina de costura vai parar imediatamente.



### <Limpeza>

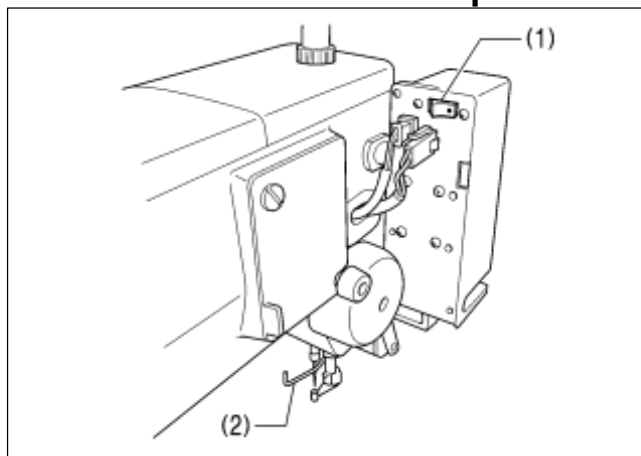
1. Pressione a tecla RESET (3).
  - A linha será cortada e, em seguida, o indicador de CAUTION (2) será desligado e a campainha irá parar de soar.
2. Se não desejar continuar a costura, pressione a tecla RESET (3) mais uma vez.
  - O número do programa piscará. Realize a preparação para a próxima costura.

### <Costura continuando a partir de um ponto de parada>

Se você tiver pressionado o botão de parada STOP (1), quando houve quebra de linha durante a costura ou a linha inferior se esgastalhar, você pode retomar a costura do ponto onde a linha acabou.

|   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | <p>Pressione a tecla RESET.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A linha será aparada e, em seguida, o indicador CUIDADO irá desligar a campainha e vai parar de soar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| 2 |  | <p>Pressione a tecla ▼ para retornar o bastidor para a posição onde costura e continuar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando a tecla ▼ for pressionada, o bastidor irá se mover para trás por um ponto, e quando a tecla ▲ for pressionada, o bastidor vai avançar por um ponto. (Ele irá mover mais rápido se você mantiver a tecla pressionada.)</li> </ul> |
| 3 |  | <p>Pressione o pedal de arranque (4).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A máquina de costura vai começar a costurar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |

## 9-3. Utilizando o botão limpa fio



O interruptor do limpa fio (1) pode ser usado para ligar o limpa fio (2) ou desligar.



# 10.LIMPEZA

## ! CUIDADO



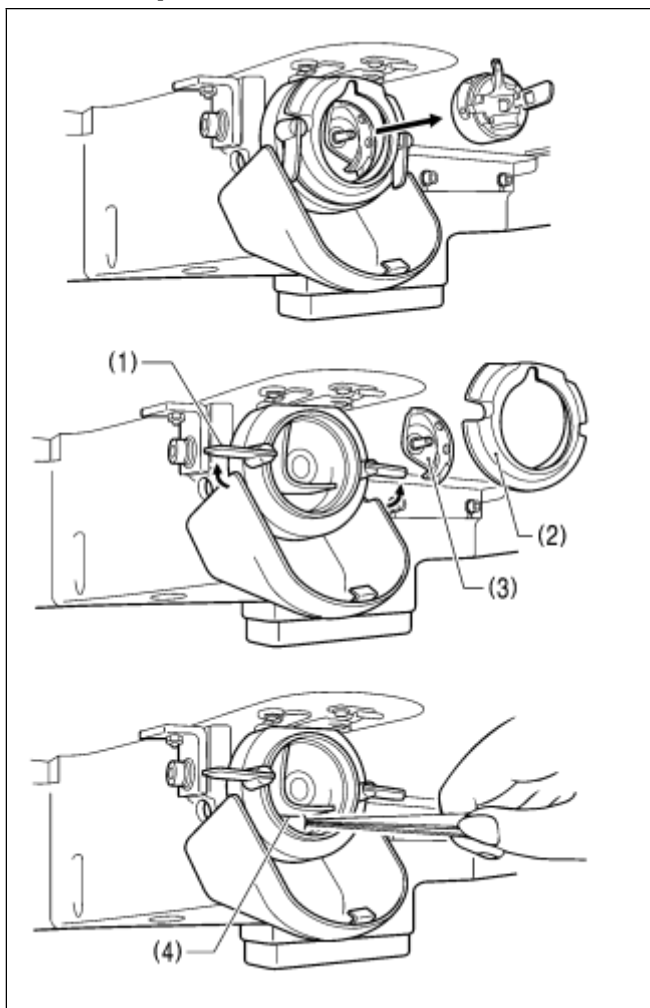
Desligue o interruptor de energia antes de realizar a limpeza.

Se o pedal for pressionado por engano, a máquina pode iniciar operação e causar acidentes.



Certifique-se de usar luvas e óculos de proteção ao manusear o óleo lubrificante e graxa, de modo que eles não entrem em contato com seus olhos ou pele. Se o óleo ou graxa entrar em seus olhos ou sua pele, poderá causar inflamação. Além disso, não ingerir óleo lubrificante ou graxa. Eles podem causar diarreia ou vômitos. Mantenha-os fora do alcance das crianças.

### 10-1. Limpeza da lançadeira

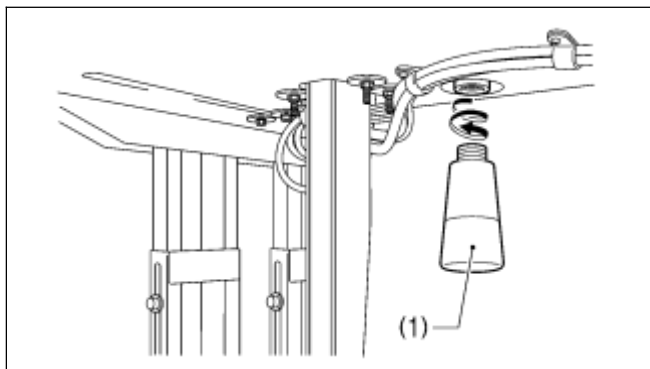


1. Puxe a tampa da lançadeira para baixo para abri-la e, em seguida, retire a caixa da bobina.

2. Abra a garra de ajuste (1) na direção indicada pela seta e remova a base da lançadeira (2) e o gancho de transporte (3).

3. Limpe todo o pó e restos de linha em torno do guia (4), da parte superior da guia de linha, do gancho da lançadeira e arredores.

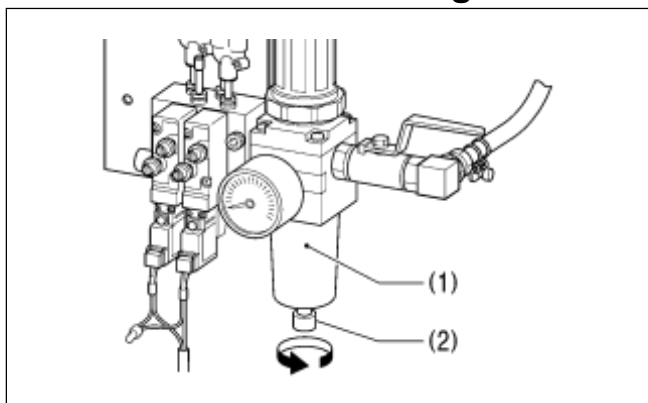
### 10-2. Drenando o óleo



1. Remova e esvazie o lubrificador (1) sempre que ele estiver cheio.

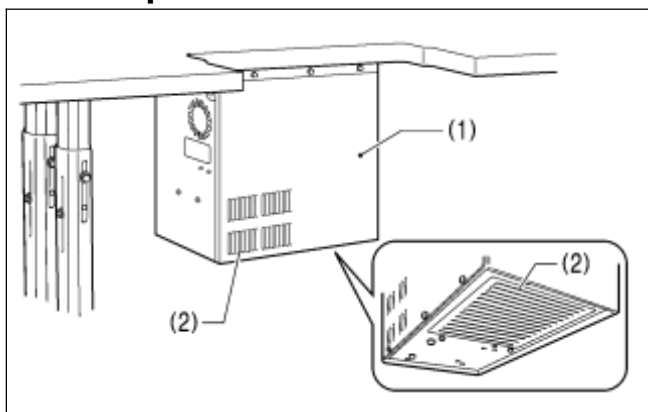
2. Depois de esvaziar lubrificador (1), aperte-o de volta para sua posição original.

### 10-3. Verificando o filtro regulador



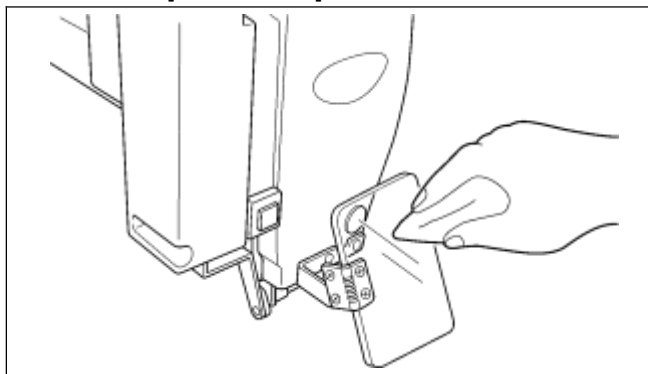
1. Se a água se acumular no copo do regulador (1), gire a torneira de drenagem (2) na direção da seta para drenar a água.
2. Após a drenagem da água, apertar a torneira de drenagem (2).

### 10-4. Limpeza das entradas de ar da caixa de controle



Use um aspirador de pó para limpar o filtro nos ports de entrada de ar (2) da caixa de controle (1) pelo menos uma vez por mês

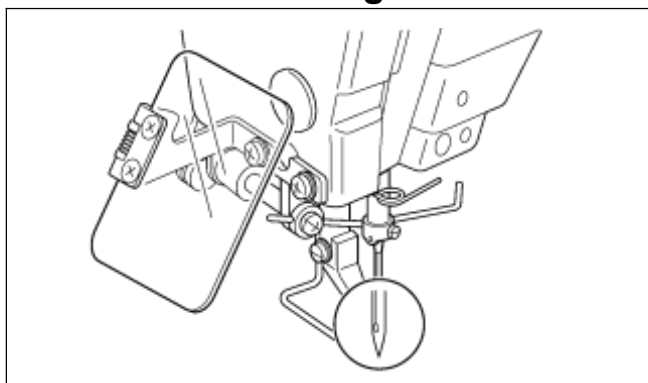
### 10-5. Limpeza do protetor de olhos



Limpe o protetor de olhos com um pano macio e limpo.  
**NOTA:**

Não use solvente como querosene ou diluente para limpar o protetor de olhos.

### 10-6. Verificando a agulha



Sempre verifique se a ponta da agulha não está quebrada e também se a agulha não está torta antes de iniciar a costura.

### 10-7. Lubrificação

Lubrifique a máquina de costura, remetendo para o item "4-18. Lubrificação".

# 11. AJUSTES PADRÃO

## ! CUIDADO

 Manutenção e inspeção da máquina de costura só deve ser realizado por um técnico qualificado.

 Contacte o seu revendedor ou um electricista qualificado para qualquer trabalho elétrico que pode precisar ser feito.

 Desligue o interruptor de alimentação e desconecte o cabo de alimentação da rede antes de realizar as seguintes operações.

Se o pedal é pressionado por engano, a máquina de costura pode iniciar operação e lesão poderia resultar.

- Inspeção, ajustes e manutenção.
- A substituição de peças de desgaste, como a lançadeira.

 Desconecte as mangueiras de ar espere que a agulha do medidor de pressão esteja em "0" antes de realizar a inspeção, ajuste e reparação de todas as peças que usam o equipamento pneumático.

 Se for necessário deixar o interruptor de energia e ar ligados em quando realiza algum ajuste, seja extremamente cuidadoso e observe todas as precauções de segurança.

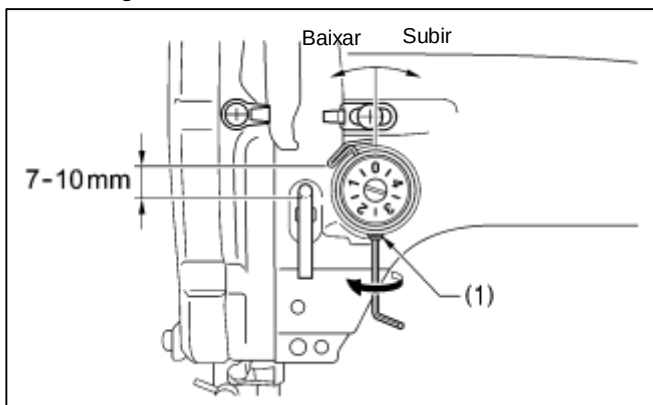
 Segure a cabeça da máquina com as duas mãos ao inclinar-la de volta ou devolvê-la à sua posição original.

Além disso, não sujeite a cabeça da máquina de força extra enquanto está inclinada para trás. Se isso não for observado, a cabeça da máquina pode tornar-se desequilibrada e cair, e ferimentos graves ou danos à máquina de costura pode resultar.

 Certifique-se de usar luvas e óculos de proteção ao manusear o óleo lubrificante e graxa, de modo que eles não entrem em contato com seus olhos ou pele. Se o óleo ou graxa entrar em seus olhos ou sua pele, poderá causar inflamação. Além disso, não ingerir óleo lubrificante ou graxa. Eles podem causar diarreia ou vômitos. Mantenha-os fora do alcance das crianças.

 Se todos os dispositivos de segurança foram removidos, ter a certeza absoluta de voltar a instalá-los em suas posições originais e verificar se eles operam corretamente antes de utilizar a máquina.

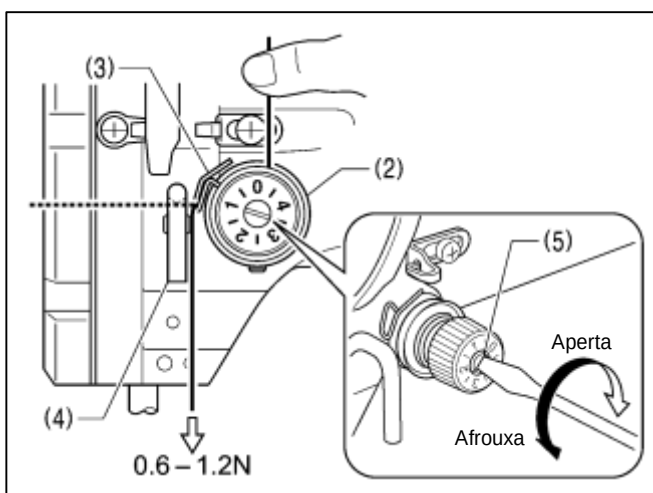
## 11-1. Ajustando a mola oscilante



|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Altura da mola oscilante (mm) | 7 - 10    |
| Tensão da mola oscilante (N)  | 0.6 - 1.2 |

### <Altura da mola oscilante>

Solte o parafuso de fixação (1) e gire o regulador da mola para ajustar.



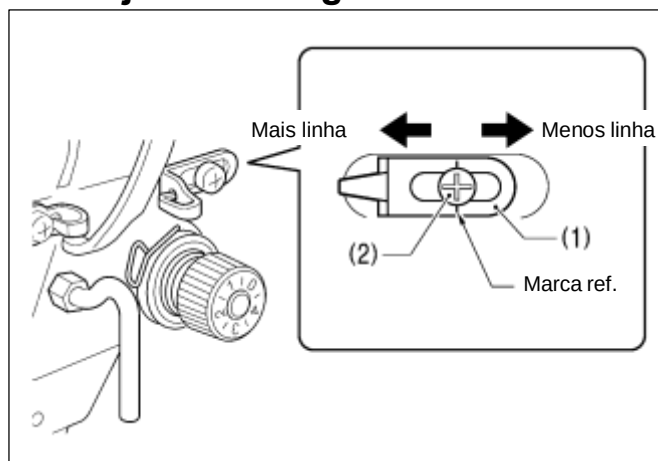
### <Tensão da mola oscilante>

1. Pressione a linha superior ligeiramente acima da faixa de tensão (2) com um dedo para parar o fio entre os discos.
2. Puxe a linha superior para baixo para que a mola oscilante (3) estenda-se à mesma altura que o braço guia de linha (4) e, em seguida, medir a tensão da linha na mola oscilante (3).
3. Use uma chave de fenda para girar o parafuso de tensão (5), a fim de ajustar a tensão da linha da mola oscilante (3).

### NOTA:

Se a tensão da mola oscilante (3) não está ajustada corretamente, o comprimento da linha superior será desigual após corte de linha.

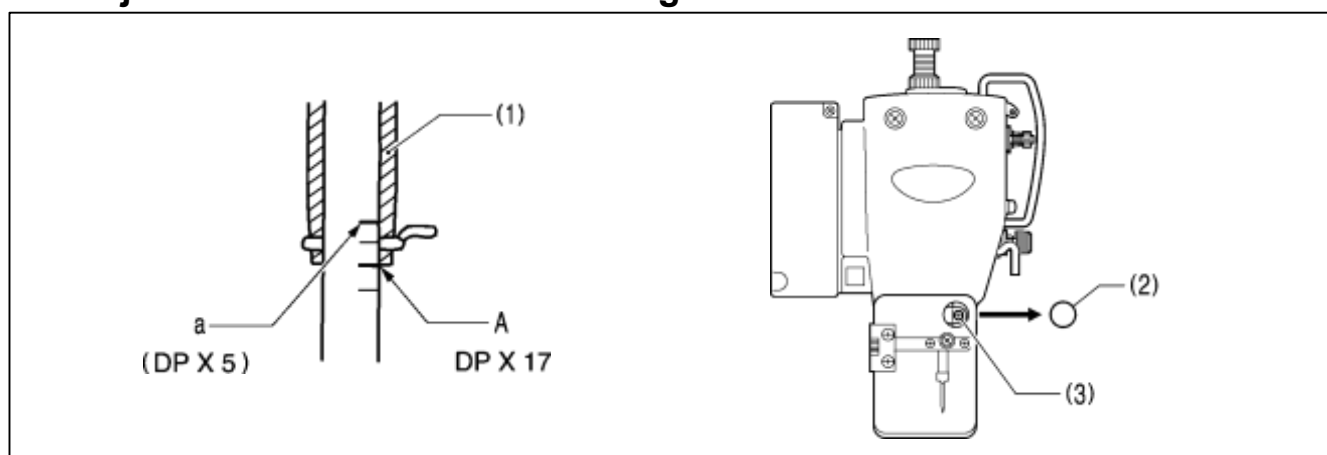
## 11-2. Ajustando o guia de linha R



A posição normal do guia de linha R (1) é, quando o parafuso (2) está alinhado com a marca de referência. Solte o parafuso (2) e mova o guia de linha R (1) para ajustar.

- \* Ao costurar materiais pesados, mova o guia de linha R (1) para a esquerda. (A quantidade de recolhimento de linha se tornará maior.)
- \* Quando costurar materiais leves, mova o guia de linha R (1) para a direita. (A quantidade de recolhimento de linha se tornará menor.)

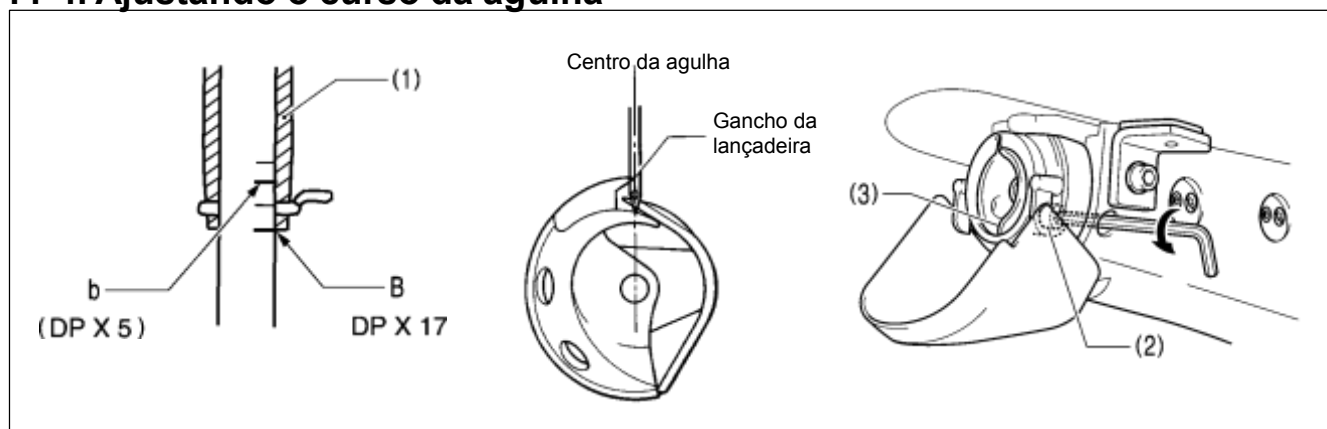
## 11-3. Ajustando a altura da barra da agulha



Gire a polia da máquina para mover a barra de agulha para a posição mais baixa. Em seguida, remova o tampão de borracha (2), solte o parafuso (3) e, em seguida, mova a barra de agulha para cima ou para baixo para ajustar, de modo que a segunda linha de referência, a partir da parte inferior da barra de agulha (linha de referência A) esteja alinhada com a borda inferior do mancal da barra da agulha (1).

- \* Se estiver usando uma agulha DP X 5, use a linha de referência mais elevada (linha de referência A).

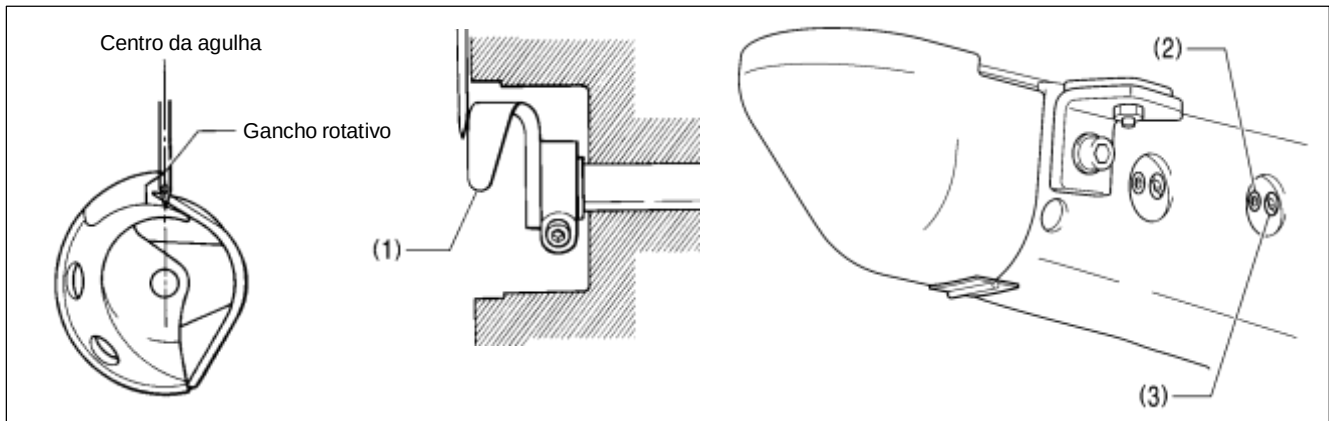
## 11-4. Ajustando o curso da agulha



Gire a polia de máquina para levantar a barra de agulha a partir do PNS (ponto neutro inferior) até que a linha de referência mais baixa na barra de agulha (linha de referência B) esteja alinhada com a extremidade inferior do mancal da barra da agulha (1), e em seguida solte o parafuso (2) e mova o condutor (3), de modo que a ponta do gancho da lançadeira esteja alinhado com o centro da agulha.

- \* Se estiver utilizando uma agulha DP X 5, utilize a segunda linha de referência, a partir do topo da barra da agulha (linha de referência B).

### 11-5. Ajustando o protetor da lançadeira

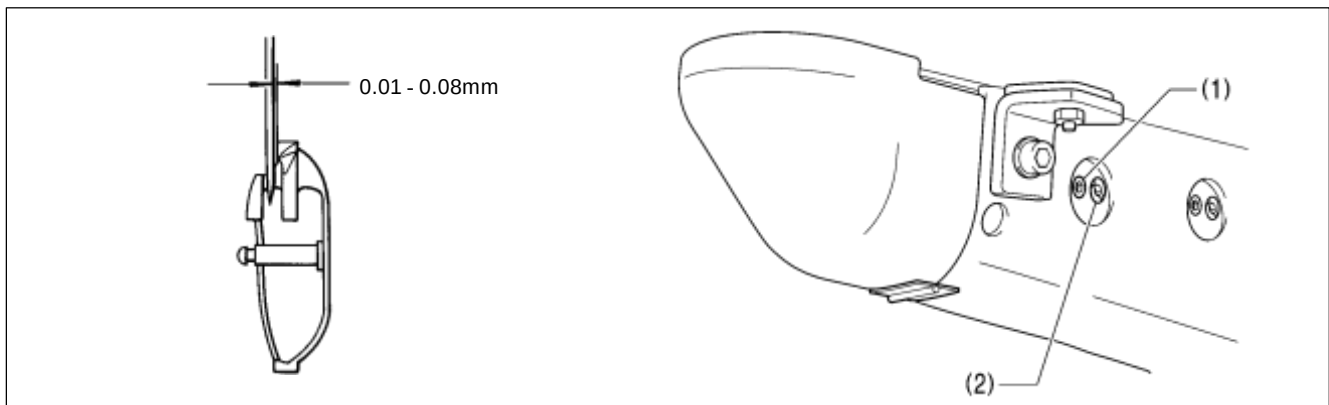


Gire a polia da máquina para alinhar a ponta do gancho rotativo com o centro da agulha e, em seguida, solte o parafuso de fixação (2) e gire o parafuso de ajuste (3) para ajustar a proteção da agulha (1) tocando a agulha.

**NOTA:**

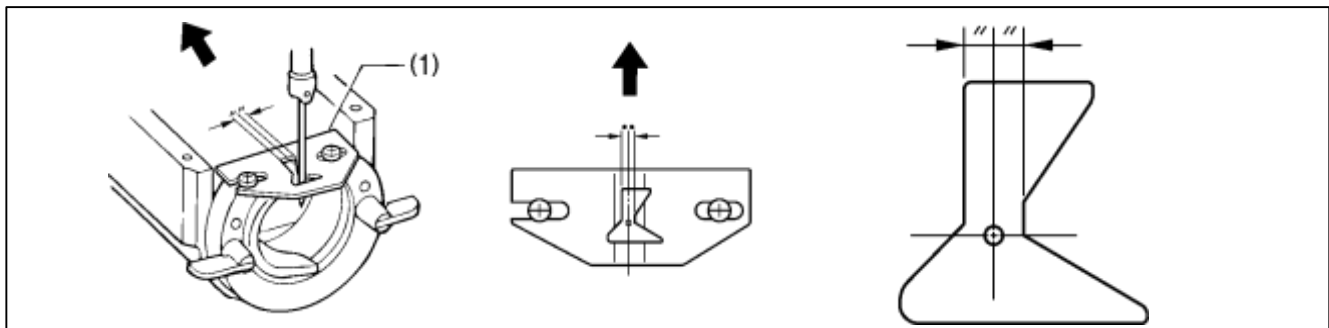
Se ele cruza a agulha mais do que o necessário, ele vai colocar uma carga sobre a agulha que pode causar má tensão da linha. Além disso, se não atravessar a agulha de todo, a ponta do gancho rotativo vai interferir com a agulha e falhar pontos.

### 11-6. Ajustando a distância da agulha do gancho



Gire a polia de máquina para alinhar a ponta do gancho rotativo com o centro da agulha e, em seguida, solte o parafuso de fixação (1) e gire o parafuso de ajuste (2) para ajustar de modo que a folga entre a agulha e o gancho rotativo é 0,01 - 0,08 milímetros.

### 11-7. Ajustando a guia da linha inferior



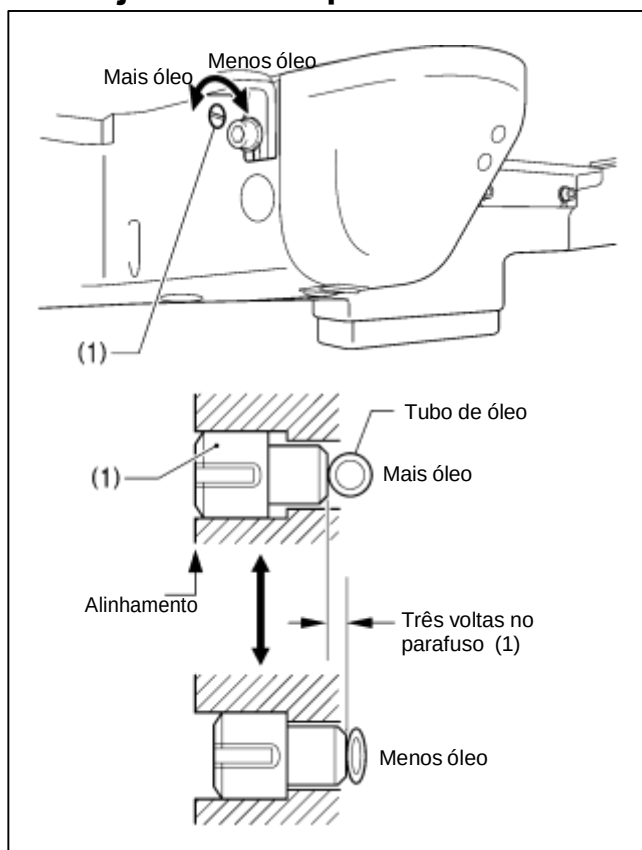
Instalar o guia de linha da lançadeira (1), empurrando-o na direção da seta, de modo que a ranhura da agulha está alinhado com o centro do orifício da chapa da agulha.

**NOTA:**

Se o guia de linha da lançadeira (1) estiver na posição errada, podem ocorrer quebras de linha, quebra de agulha ou embaraçamento da linha.

A posição do guia de linha da lançadeira (1) é ajustado no momento do envio da fábrica. Ele não deve ser alterado, se possível.

## 11-8. Ajustando a quantidade de lubrificação da lançadeira

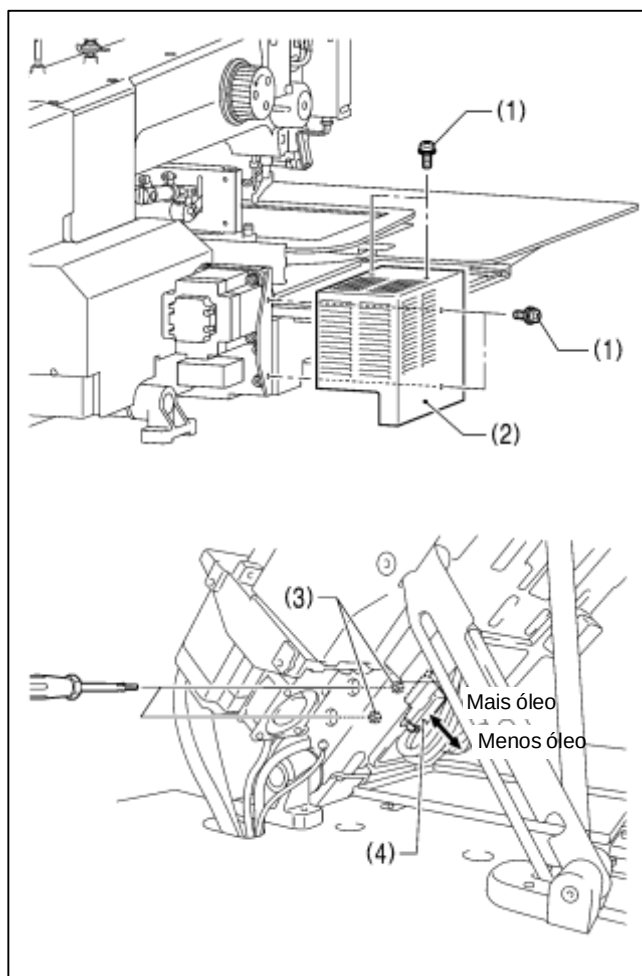


### <Ajustando através da pressão no tubo óleo>

A posição ideal é quando a cabeça do parafuso de fixação (1) está alinhada com a borda do braço. A quantidade de lubrificação na lançadeira pode ser ajustada dentro de três voltas para a direita a partir dessa posição.

- Se o parafuso de fixação (1) é girado no sentido horário, a quantidade de lubrificação torna-se menor.
- Se o parafuso de fixação (1) é girado para a esquerda, a quantidade de lubrificação torna-se maior.

\* Se você gostaria que a quantidade de lubrificação fosse aumentada ainda mais a partir da posição da cabeça do parafuso de fixação (1), use o seguinte método para fazer o ajuste.

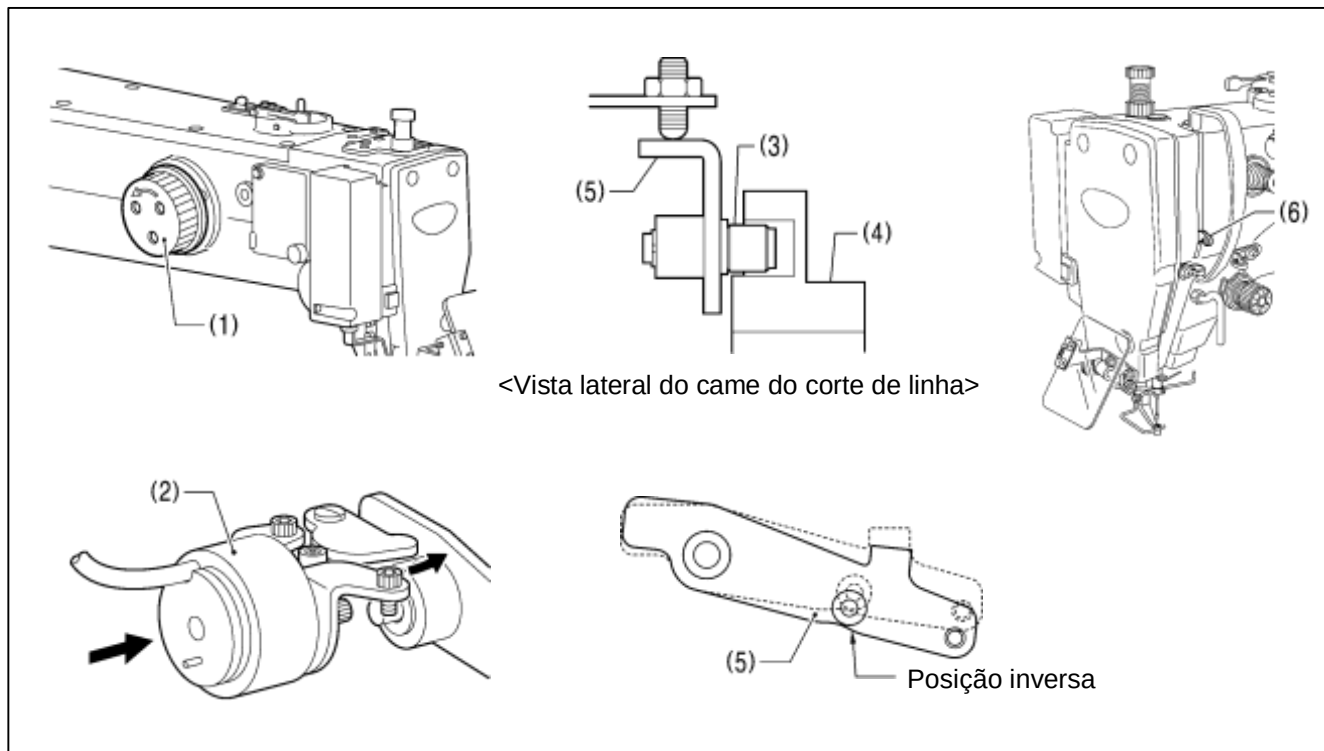


### <Ajustando a quantidade de óleo fornecido a partir do sub tanque>

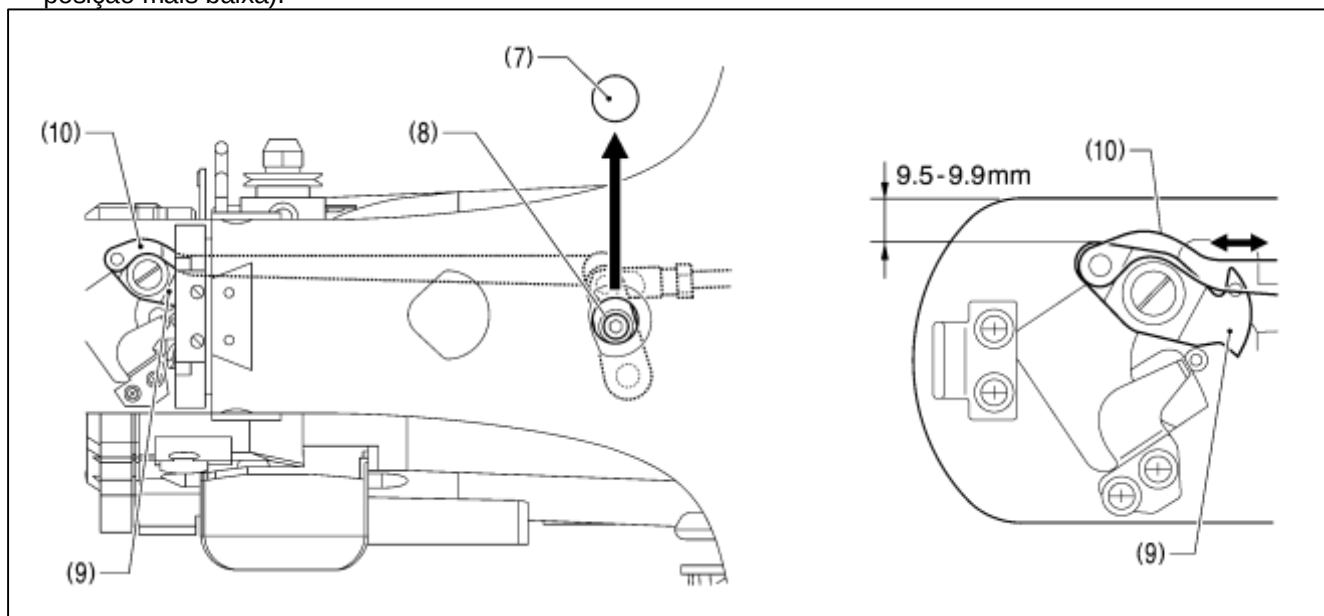
1. Retire os quatro parafusos (1) e, em seguida, retire a tampa do motor X (2).
2. Incline a cabeça da máquina para trás.
3. Insira uma chave de fenda pelos furos no lado esquerdo da máquina de costura e solte os dois parafusos (3).
4. Mova o sub-tanque (4) para cima ou para baixo para ajustar a sua posição e, em seguida, aperte os dois parafusos (3).
  - Se levantar o sub tanque (4), a quantidade de lubrificação irá aumentar.
  - Se abaixar o sub-tanque (4), a quantidade de lubrificação diminuirá.
5. Volte a cabeça da máquina para sua posição original.
6. Instale a tampa do motor X (2) com os quatro parafusos (1).



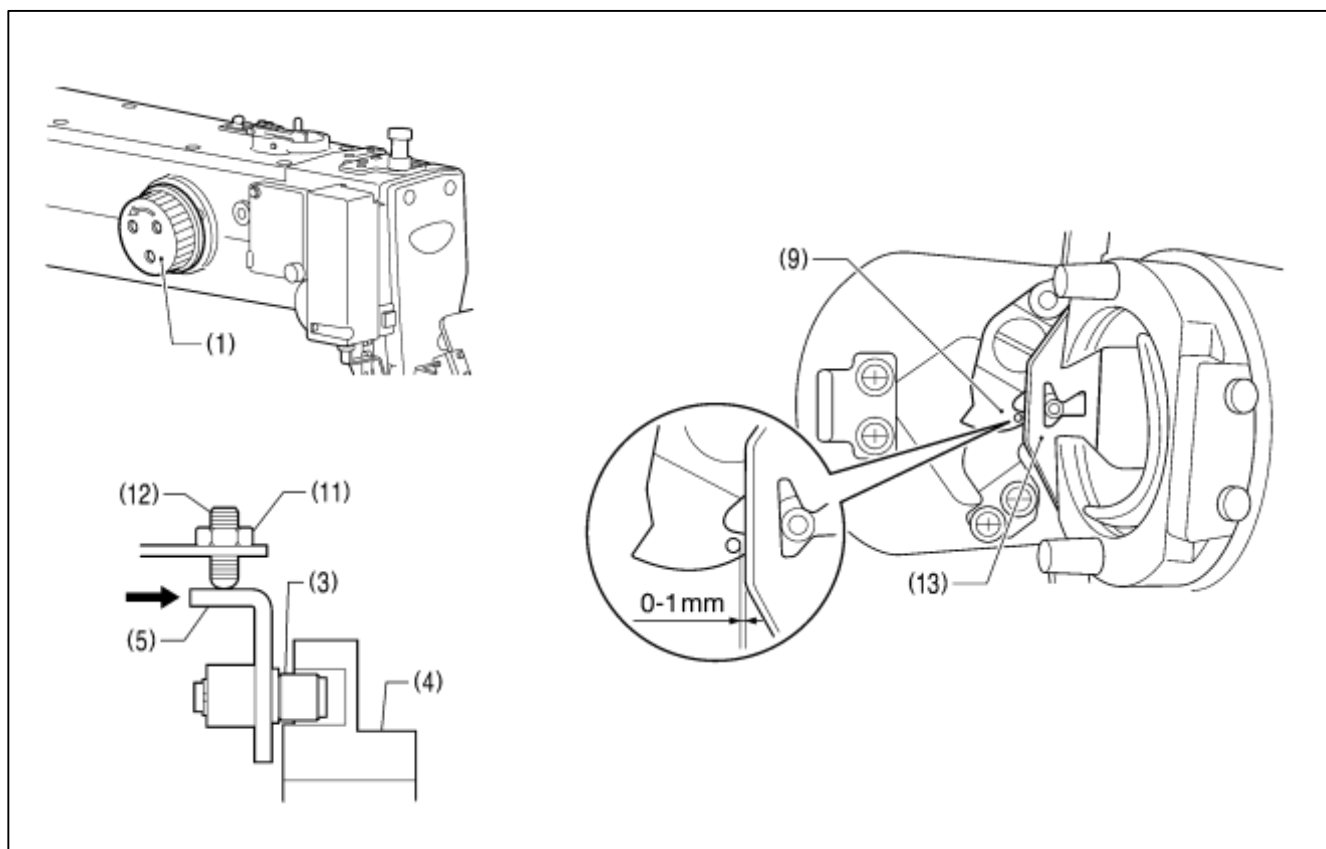
## 11-9. Ajustando a posição da faca móvel



1. Abra a tampa superior e incline para trás da cabeça da máquina.
2. Gire a polia (1) com a mão para abaixar a barra de agulha até o ponto neutro inferior, e empurre o solenóide do corte de linha (2), tanto quanto for possível.
3. Com o rodízio (3) inserido na ranhura do excêntrico do corte de linha (4), gire a polia (1), com a mão, para posicionar a haste de transmissão (5) na posição inversa (quando o estica fio (6) estiver perto de sua posição mais baixa).

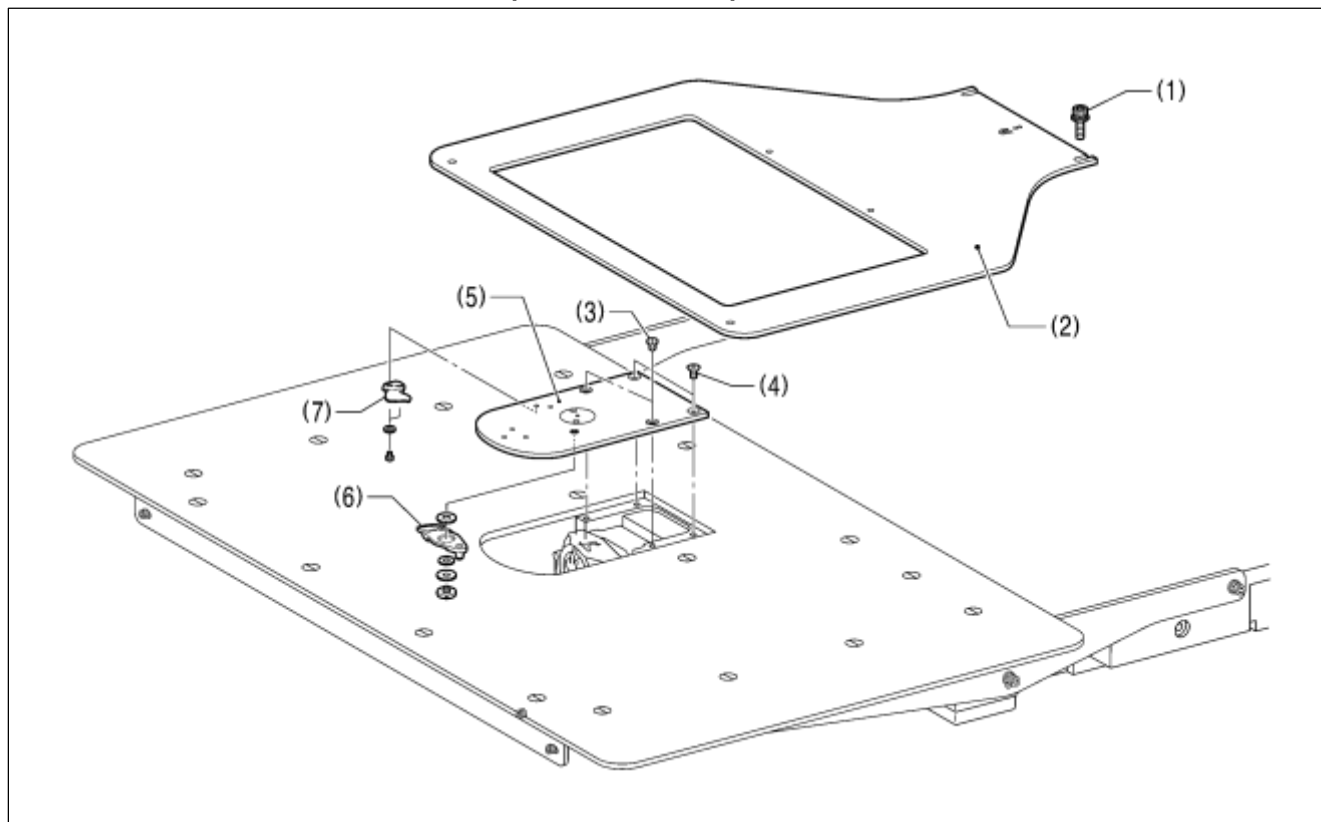


4. Retire a tampa de borracha (7).
5. Solte o parafuso (8).
6. Mova a faca móvel pela alavanca de ligação (10) para trás para ajustar a distância entre a lateral direita da chapa da agulha e o cume de faca móvel (9) em 9,5 mm a 9,9 mm.
7. Depois de apertar o parafuso (8), verifique a posição acima, mais uma vez.

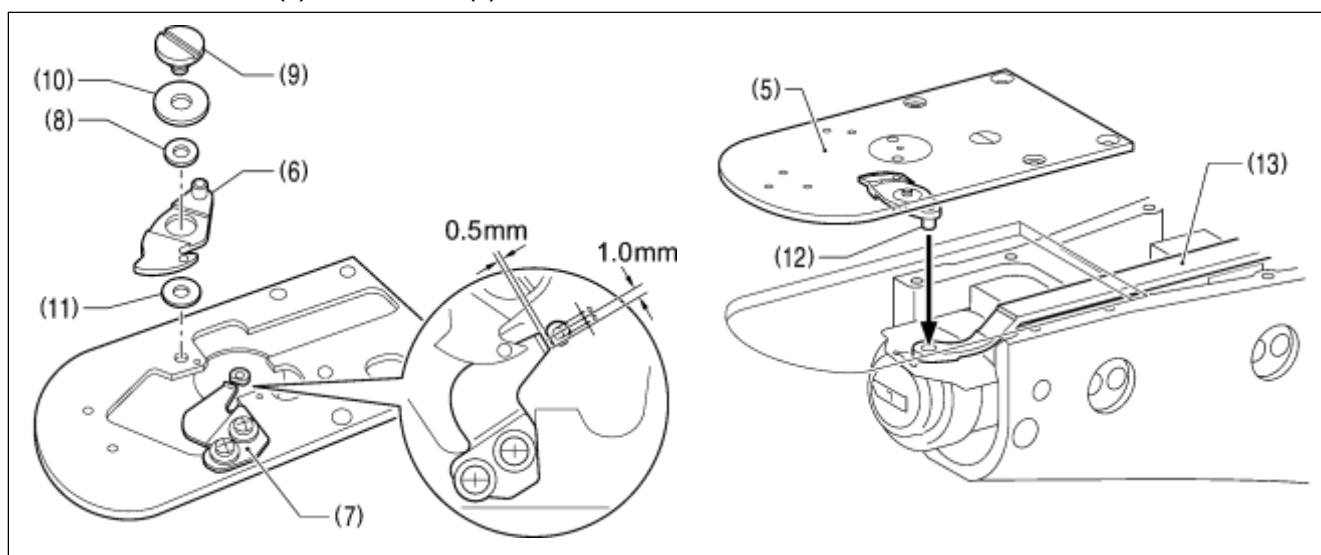


8. Gire a polia (1) com a mão para mover a barra de agulha até sua posição mais baixa (PNI).
9. Solte a porca (11), aperte o parafuso de fixação (12) até a gola (3) está tocando o interior da ranhura do came do corte de linha (4) e, em seguida, gire-o de volta no sentido anti-horário mais ou menos 1/4 de volta.
10. Aperte a porca (11), e depois verificar se o colar (3) não está tocando o interior da ranhura do came do corte de linha (4). Além disso, empurre a alavanca de condução (5) com a mão em direção ao came do corte de linha até a gola (3) tocar o sulco do came corte de linha (4) e, em seguida, verifique se a alavanca de condução (5) retorna sem problemas à sua posição original, quando for lançado.
11. Verifique se existe uma lacuna de cerca de 0-1 mm entre o lado de fora do furo na faca móvel (9) e a linha de cume do guia da linha da lançadeira (13) quando ainda existe folga entre as partes.

## 11-10. Substituindo as facas (móvel e fixa)

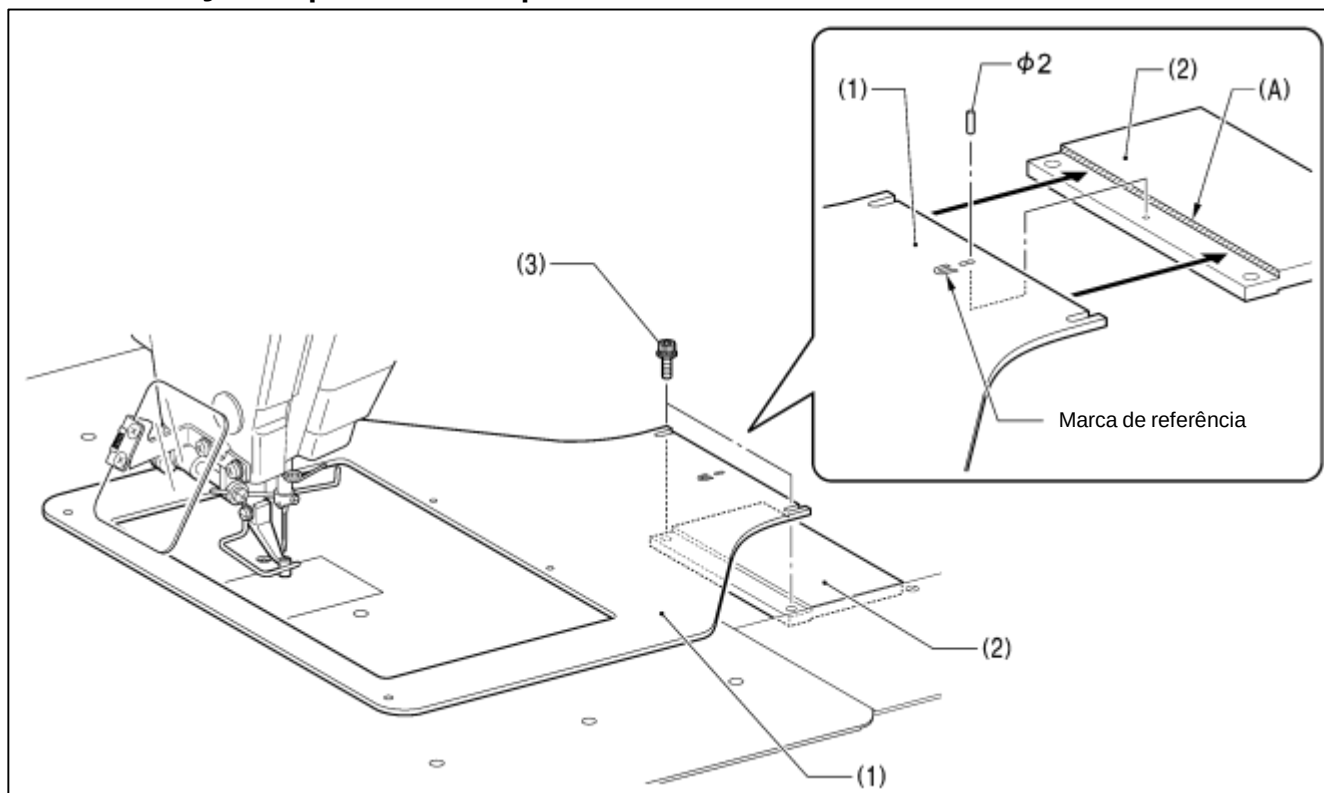


1. Solte os dois parafusos (1) e retire a placa de transporte (2).
2. Abra a tampa da lançadeira, remova os dois parafusos (3) e os dois parafusos de cabeça chata (4) e, em seguida, retire a chapa da agulha (5).
3. Retire a faca móvel (6) e a faca fixa (7).



4. Instale a nova faca fixa (7) na posição mostrada na figura.
5. Aplique graxa na parte externa do anel (8) e ao parafuso de pescoço (9) e, em seguida, instale a nova faca móvel (6), juntamente com a arruela de encosto (10) e do espaçador faca móvel (11).
6. Verifique se as facas, móvel (6) e fixa (7), cortam o fio de forma limpa. Troque o espaçador da faca móvel por os de acessórios ( $t = 0,2, 0,3, 0,4$ ) para que as lâminas cortem o fio com precisão.
  - \* Se a pressão da faca está muito fraca e o fio não foi completamente cortado, use um espaçador mais fino.
  - \* Se a pressão da lâmina está muito forte e a faca móvel (1) muito apertada, use um espaçador mais espesso.
7. Aplique graxa no pino (12), coloque-o na alavanca de ligação (13), e monte-o na chapa da agulha (5).
8. Verifique se a agulha está alinhada com o centro do orifício da agulha.
9. Instale a placa de transporte (2). (Consulte a página seguinte.)

### 11-11. Instalação da placa de transporte

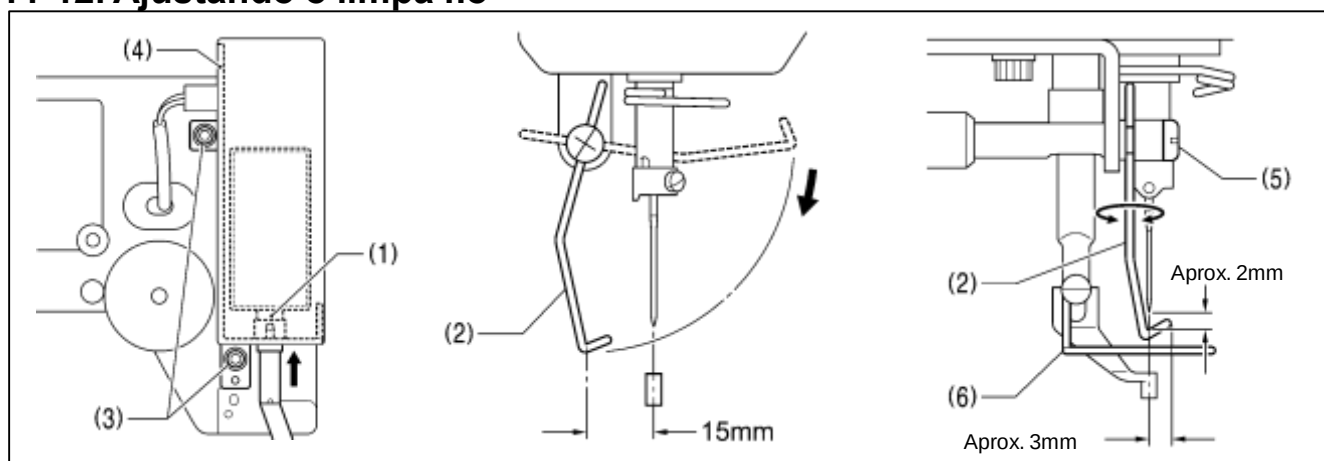


**NOTA:**

Instale a placa de transporte de modo que a superfície com a marca de referência esteja voltada para cima.

Coloque a extremidade traseira da placa de transporte (1) contra a parte escalonada da placa base Y (2) (face do rebaixo (A)) e utilize um pino de 2 mm de diâmetro (tal como uma agulha) para alinhar o furo na placa de transporte (1) com o furo na placa de base Y (2), em seguida, aperte os dois parafusos (3).

### 11-12. Ajustando o limpa fio



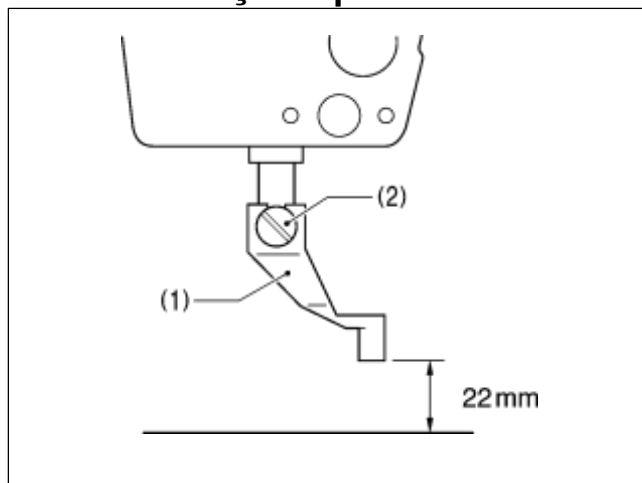
1. Solte os dois parafusos (3) e mude a posição da chapa do solenóide (4) para cima ou para baixo para ajustar o limpa fio (2) mais ou menos 15 mm à frente do centro da agulha quando o êmbolo (1) do solenóide limpa fio estiver no curso total.

2. Afrouxe o parafuso (5) e ajuste a posição do limpa fio (2), de modo que a distância a partir da linha do limpador para a ponta da agulha seja de aproximadamente 2 mm e a ponta do limpa fio (2) esteja a aproximadamente 3 mm a partir do centro da agulha, quando o limpa fio (2) passa por baixo da agulha durante a operação.

**NOTA:**

Verifique se o limpa fio (2) não toca o protetor de dedo (6).

### 11-13. Instalação e posicionamento do calcador

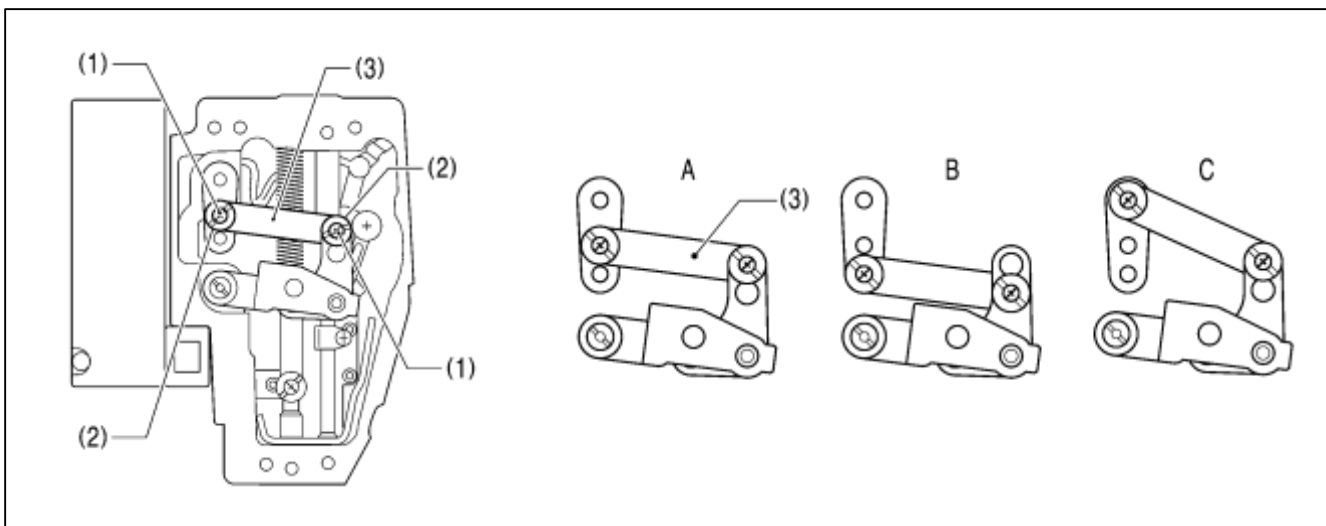


Instalar o calcador (1) com o parafuso (2) de modo que a distância entre o fundo do calcador para o topo da chapa de agulha seja de 22 mm, quando a máquina de costura está parada e o calcador (1) está levantado.

### 11-14. Alterando o curso do calcador

O movimento intermitente do calcador pode ser ajustado dentro de 2 a 10 milímetros, ajustando a posição do excêntrico da biela e alterando a posição de montagem da biela de ligação (3).

<Posição de instalação da biela de ligação (3)>

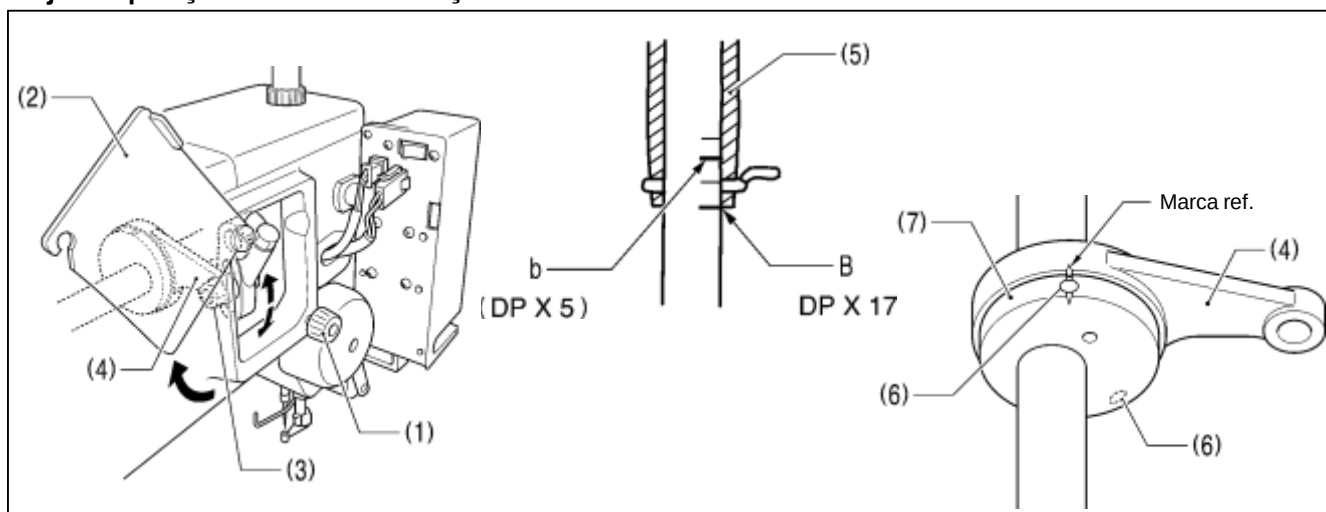


1. Remova a tampa frontal.
2. Remova os dois parafusos (1) e os dois parafusos laterais (2) e, em seguida, remova a biela de ligação (3).
3. Mude a posição de instalação da biela de ligação (3) para A, B ou C acima.

Se a posição da biela de ligação é ajustada como descrito, em qualquer uma das posições de montagem, o intervalo de ajuste para o movimento do calcador fica conforme indicado na tabela a seguir. (Consulte a página seguinte.)

| Posição de instalação | Altura do movimento                                  |  |
|-----------------------|------------------------------------------------------|--|
| A                     | 2 - 4.5mm                                            |  |
| B                     | 4.5 - 10mm                                           |  |
| C                     | 0 mm (Calcador não se move para cima nem para baixo) |  |

## &lt; Ajustar posição da biela de elevação do calcador &gt;

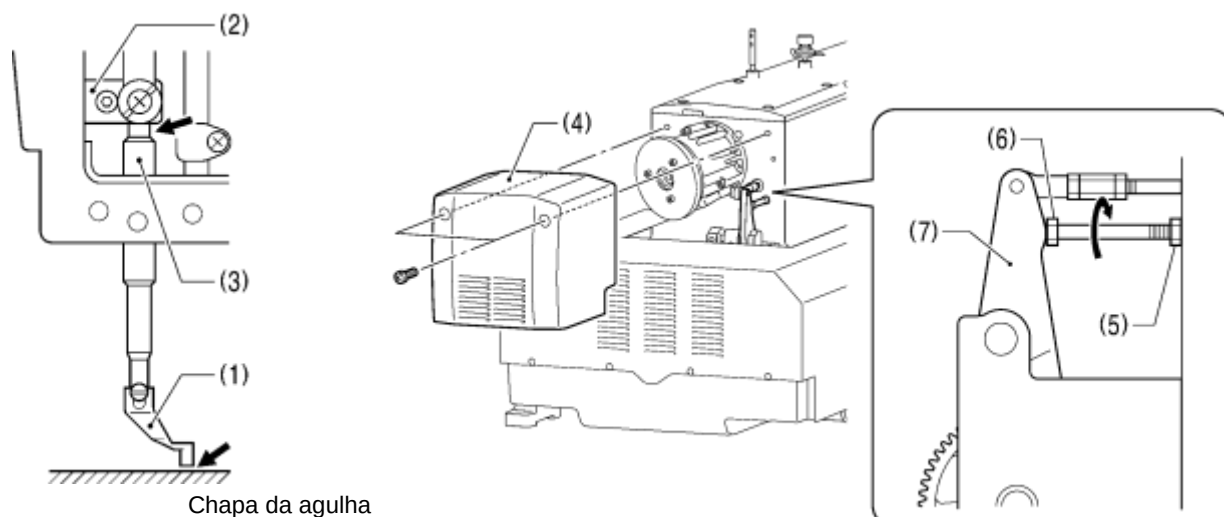


1. Solte o parafuso (1) e, em seguida, abra a tampa (2).
2. Solte a porca (3) e, em seguida, ajuste a posição da biela (4).
  - Quando a biela de ligação de aperto do calcador (4) é levantada, o pulo do calcador irá aumentar.
  - Quando a biela de ligação de aperto do calcador (4) é abaixada, o pulo do calcador diminuirá.

Em seguida, ajuste a barra de agulha e tempo do calcador.

3. Girar a polia de máquina para levantar a barra de agulha a partir da posição mais baixa até que a linha de referência mais baixa na barra de agulha (linha de referência B) estar alinhada com a extremidade inferior do mancal da barra da agulha (5).  
(Se estiver usando uma agulha DP x 5, alinhar-se com a segunda linha de referência a partir do topo (linha de referência b).)
4. Abra a tampa superior e solte os dois parafusos de fixação (6).
5. Alinhe as marcas de referência do came (7) e da biela (4) e, em seguida, aperte os parafusos de fixação (6).

Verifique o seguinte, depois de mudar o curso do calcador.



1. Com o calcador (1) abaixado, girar o volante para deslocar o calcador (1) para a sua posição mais baixa.
2. Verifique se a base do calcador (1) não toca na chapa de agulha e que a abraçadeira da barra do calcador (2) não toca o mancal da barra (3).

< Se estão tocando >

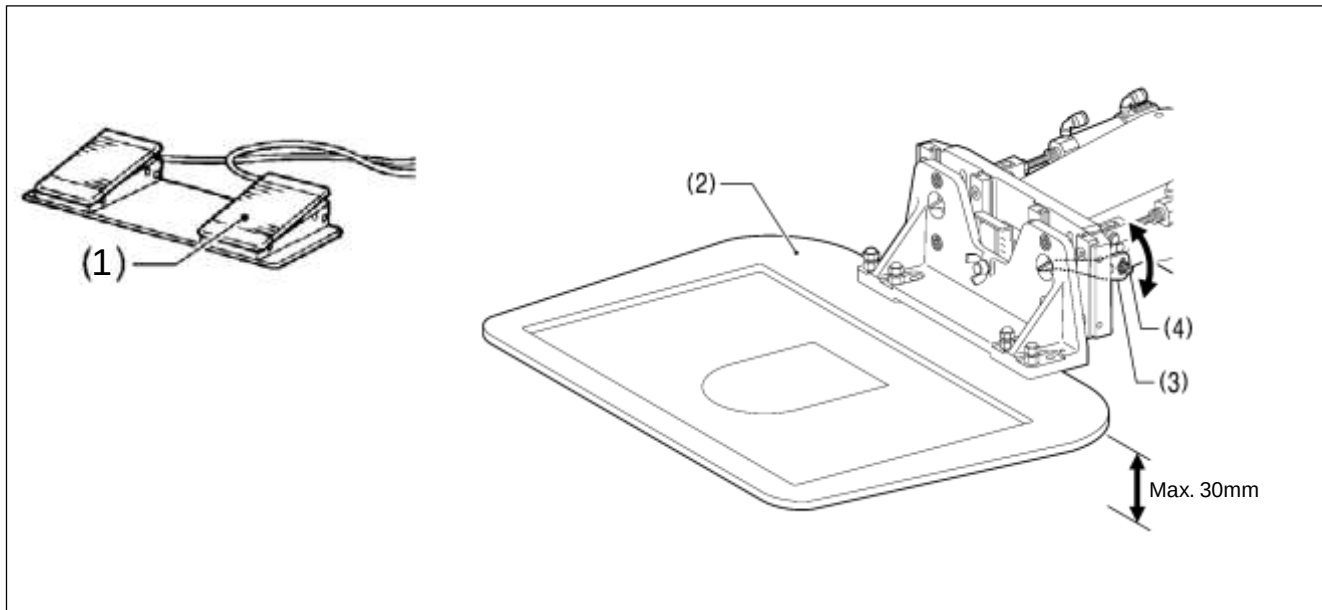
Remova a tampa do motor (4).

Solte a porca (5), e gire o parafuso (6) até pressioná-lo contra a alavanca de movimentação intermitente (7) e ajuste até que os dois pontos acima mencionados não estejam se tocando.



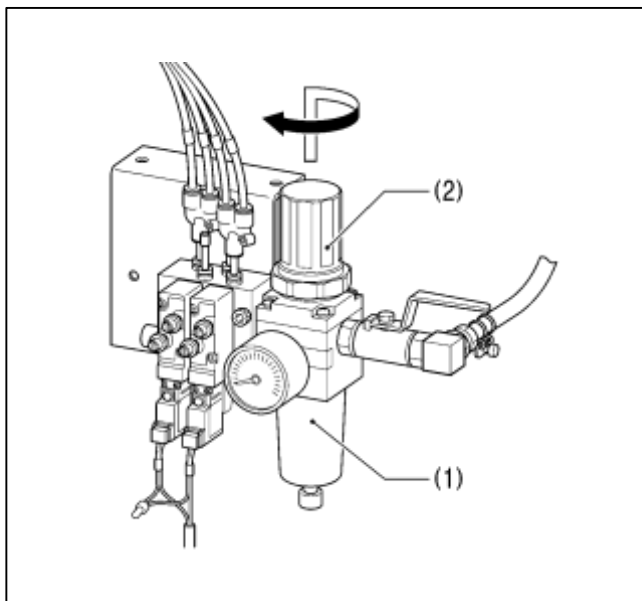
## 11-15. Ajustando a altura de elevação do bastidor

A quantidade máxima de elevação para o bastidor (2) é de 30 mm acima da parte superior da chapa da agulha.



1. Ligue o ar e em seguida, ligue a chave de elétrica.
2. Pressione o pedal de elevação do bastidor (1) para erguer o bastidor (2).
3. Solte os dois parafusos (4) da alavanca de elevação do bastidor (3) e, em seguida, mova a alavanca de elevação do bastidor (3) para cima ou para baixo para ajustar a altura.

## 11-16. Ajustando a pressão do ar



Levante a alça (2) do regulador (1) e, em seguida, gire no sentido horário para ajustar a pressão do ar para 0,5 MPa. Após concluir o ajuste, empurre a alavanca (2) para baixo para travá-la.

## 12. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- Por favor, verifique os seguintes pontos antes de solicitar reparos ou serviço.
- Se as soluções apresentadas não resolverem o problema, desligue o interruptor de alimentação e consulte um técnico qualificado ou o local de compra.



### CUIDADO



Desligue a chave elétrica e desconecte o cabo de alimentação antes de realizar solução de problemas. Se o pedal for pressionado por engano, a máquina pode iniciar operação e causar acidentes.

| Problema                                                     | Causa                                                              | Solução                                                          | Referência |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Bastidor não levanta.</b>                                 | bastidor movendo rigidamente.                                      | Aplicar uma quantidade adequada de graxa nas partes deslizantes. |            |
| <b>Bastidor não baixa</b>                                    | Tubo de ar do cilindro levantador está dobrado ou danificado.      | Desdobrar ou substituir o tubo.                                  |            |
| <b>Altura máxima de elevação do bastidor está incorreta.</b> | Posição da alavanca levantadora do bastidor está incorreta.        | Ajuste a posição da alavanca levantadora do bastidor.            | P. 33      |
| <b>levantar bastidor na altura máxima.</b>                   | Posição do cilindro está incorreta.                                | Ajustar a posição do cilindro.                                   |            |
| <b>Limpa-fio não funciona corretamente.</b>                  | O limpa fio está sendo obstruído pela agulha.                      | Ajustar a altura do limpa fio.                                   | P. 30      |
|                                                              |                                                                    | Ajustar o curso do limpa fio.                                    | P. 30      |
|                                                              | Posição do limpa fio está incorreta.                               | Ajustar o curso do limpa fio.                                    | P. 30      |
| <b>Linha do carretel c/ enchimento irregular</b>             | Altura da alavanca de tensão da linha do bobinador está incorreto. | Ajustar a altura da alavanca de tensão do bobinador.             | P. 16      |
| <b>Pouca quantidade de linha na bobina.</b>                  | Alavanca de tensão da linha no bobinador na posição errada.        | Ajustar a posição da alavanca de tensão do bobinador.            | P. 16      |
| <b>Linha saindo da agulha.</b>                               | Falhando pontos no início da costura.                              | Consulte "Ocorrendo falha de pontos".                            | P. 35      |
|                                                              | Comprimento da linha superior irregular.                           | Ajustar o conjunto de tensão de linha auxiliar.                  | P. 18      |
|                                                              | Posição do guia de linha da lançadeira está incorreto              | Ajustar a posição do guia de linha da lançadeira.                | P. 25      |

| Problema                         | Causa                                                                | Solução                                                                                        | Referência |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Quebra da linha superior</b>  | Tensão da linha de cima está muito forte.                            | Ajustar a tensão da linha superior                                                             | P. 18      |
|                                  | Agulha instalada de forma incorreta.                                 | Instalar a agulha corretamente.                                                                | P. 13      |
|                                  | Linha muito grossa para a agulha.                                    | Selecione uma linha que corresponda à agulha.                                                  | P. 18      |
|                                  | Tensão e altura da mola oscilante estão incorretas.                  | Ajustar a tensão e a altura da mola oscilante corretamente.                                    | P. 23      |
|                                  | Danos ou rebarbas na lançadeira, chapa da agulha ou agulha.          | Reparar ou substituir a peça com defeito.                                                      |            |
|                                  | Quebra da linha pelo calor (linha sintética)                         | Usar um líquido refrigerador.                                                                  | P. 14      |
|                                  | Linha passada incorretamente.                                        | Passar a linha corretamente.                                                                   | P. 14      |
| <b>Quebra da linha inferior</b>  | Tensão da linha inferior está muito forte.                           | Ajustar a tensão da linha inferior.                                                            | P. 18      |
|                                  | Danos no furo da chapa da agulha ou na caixa de bobina.              | Reparar ou substituir a peça com defeito.                                                      |            |
| <b>Ocorrendo falha de pontos</b> | A folga entre a agulha e o gancho da lançadeira é muito grande.      | Ajustar a distância da agulha.                                                                 | P. 25      |
|                                  | Tempo entre agulha e lançadeira está incorreto.                      | Ajustar a elevação da barra da agulha.                                                         | P. 24      |
|                                  | O protetor da agulha está tocando a agulha mais do que o necessário. | Ajustar a distância do protetor da agulha                                                      | P. 25      |
|                                  | Agulha está torta.                                                   | Substituir a agulha.                                                                           |            |
|                                  | Agulha instalada incorretamente.                                     | Instalar a agulha corretamente.                                                                | P. 13      |
| <b>Agulha está quebrando</b>     | A folga entre a agulha e o gancho da lançadeira é muito grande.      | Ajustar a distância da agulha.                                                                 | P. 25      |
|                                  |                                                                      | Ajustar a elevação da barra da agulha.                                                         | P. 24      |
|                                  | Agulha está torta.                                                   | Substituir a agulha.                                                                           |            |
|                                  | Deflexão na agulha.                                                  | Escolha uma agulha apropriada para as condições de costura.<br>Reduza a velocidade da costura. | P. 18      |
|                                  | Agulha é muito fina.                                                 | Escolha uma agulha apropriada para as condições de costura.                                    | P. 18      |
| <b>Linha embaraçando</b>         | Tensão e altura da mola oscilante estão incorretas.                  | Ajustar a tensão e a altura da mola oscilante corretamente.                                    | P. 23      |
|                                  | Tempo entre agulha e lançadeira está incorreto.                      | Ajustar a elevação da barra da agulha.                                                         | P. 24      |
|                                  | Guia de linha da lançadeira não está separando os fios.              | Ajuste a posição do guia de linha da lançadeira.                                               | P. 25      |

| Problema                                                                | Causa                                                                                    | Solução                                                                                   | Referência |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>A linha superior não está cortando.</b>                              | Faca móvel não está cortando de forma precisa.                                           | Substitua por uma faca nova.                                                              | P. 29      |
|                                                                         | Faca fixa não está cortando de forma precisa.                                            | Afie a faca fixa ou substitua por uma faca nova.                                          | P. 29      |
|                                                                         | Faca móvel não está pegando a linha superior.                                            | Ajuste a posição do guia de linha da lançadeira.                                          | P. 25      |
|                                                                         |                                                                                          | Ajuste a altura da barra da agulha.                                                       | P. 24      |
|                                                                         | Faca móvel não está pegando a linha superior, porque o último ponto está sendo ignorado. | Consulte "Ocorrendo falha de pontos".                                                     | P. 35      |
|                                                                         | Posição da faca móvel está incorreta.                                                    | Ajustar a posição da faca móvel.                                                          | P. 27      |
|                                                                         | Sub-tensão está muito fraca.                                                             | Gire a porca do conjunto de tensão auxiliar para ajustar a tensão.                        | P. 18      |
| <b>Acabamento do ponto na parte inferior do material está fraco.</b>    | Guia de linha da lançadeira não está separando os fios o suficiente.                     | Ajuste a posição do guia de linha da lançadeira.                                          | P. 25      |
|                                                                         | Aperto incorreto da linha superior.                                                      | Ajustar a tensão da linha superior.                                                       | P. 18      |
|                                                                         | Comprimento da linha superior irregular.                                                 | Ajustar o conjunto de tensão de linha auxiliar.                                           | P. 18      |
| <b>Aperto incorreto da linha.</b>                                       | Tensão da linha de cima está muito fraca.                                                | Ajustar o conjunto de tensão de linha principal.                                          | P. 18      |
|                                                                         | Tensão da linha inferior está muito fraca.                                               | Ajustar a tensão da linha inferior.                                                       | P. 18      |
|                                                                         | Tensão e altura da mola oscilante estão incorretas.                                      | Ajustar a tensão e a altura da mola oscilante.                                            | P. 23      |
|                                                                         | Posição do guia de linha "R" está incorreto.                                             | Ajustar a posição do guia de linha "R".                                                   | P. 24      |
| <b>Comprimento da linha superior é desigual.</b>                        | Tensão e altura da mola oscilante estão incorretas.                                      | Ajustar a tensão e a altura da mola oscilante.                                            | P. 23      |
|                                                                         | Sub-tensão está muito fraca.                                                             | Gire a porca do conjunto de tensão auxiliar para ajustar a tensão.                        | P. 18      |
|                                                                         | Faca móvel não está cortando de forma precisa.                                           | Substitua por uma faca nova.                                                              | P. 29      |
| <b>Máquina não funciona quando está ligada e o pedal é pressionado.</b> | Interruptor de segurança não funciona.                                                   | Verifique se o cabo do interruptor de segurança está desconectado.                        |            |
|                                                                         |                                                                                          | Ajuste a posição do interruptor de segurança                                              | P. 12      |
|                                                                         |                                                                                          | Se o interruptor de segurança não está funcionando corretamente, substitua-o por um novo. |            |

