

***PORTUGUÊS***

**MEB-3810N  
MANUAL DE INSTRUÇÕES**

# SUMÁRIO

<b>1. ESPECIFICAÇÕES</b> .....	<b>1</b>	<b>RAÇÃO</b> .....	<b>41</b>
<b>2. NOME DE CADA COMPONENTE</b> .....	<b>2</b>	5-1. Estrutura do painel de operação.....	41
<b>3. INSTALAÇÃO</b> .....	<b>3</b>	5-2. Interruptor de parada temporária .....	43
3-1. Mesa .....	3	5-3. Interruptor manual .....	43
(1) Desenho do suporte .....	3	5-4. Interruptor de pé (opcional) .....	43
(2) Desenho da mesa (Tipo fixo na mesa).....	4	<b>6. COMO USAR O PAINEL DE OPERAÇÃO</b> .....	<b>44</b>
(3) Desenho da mesa (Tipo semi-afundado).....	5	6-1. Operação básica da máquina de costura.....	44
3-2. Instalação da caixa de controle.....	6	6-2. Definição da tensão da linha .....	44
3-3. Instalação e conexão do comutador de alimentação .....	6	6-3. Parada temporária da máquina de costura .....	45
3-4. Transporte da máquina de costura .....	8	6-4. Realização da re-costura.....	46
3-5. Instalação da máquina de costura .....	9	6-5. Realização do enfiamento de linha .....	47
(1) No caso do cabeçote de máquina do tipo fixo na mesa.....	9	6-6. Como usar o contador.....	47
(2) No caso do cabeçote de máquina do tipo semi-afundado .....	11	6-7. Quando a descida da faca não é desejada temporariamente .....	48
3-6. Elevação e retorno da máquina de costura.....	16	6-8. Mudança do modo de funcionamento .....	48
3-7. Instalação do polilubrificador.....	19	6-9. Procedimento de mudança do padrão de costura .....	50
3-8. Instalação do painel de operação .....	19	6-10. Confirmação da forma do padrão .....	50
3-9. Instalação do regulador e do coletor de distribuição .....	20	<b>7. PROCEDIMENTO DE DEFINIÇÃO DOS DADOS DE COSTURA</b> .....	<b>51</b>
3-10. Conexão dos cabos .....	22	7-1. Definição do N° da faca .....	52
3-11. Manuseio dos cabos.....	23	7-2. Definição do comprimento de corte.....	52
3-12. Instalação do interruptor do pedal de pé (opcional) .....	24	7-3. Definição das facas de corte anterior/posterior .....	53
3-13. Conexão do fornecimento de ar .....	25	7-4. Definição do número de pontos da seção paralela .....	53
(1) Conexão do regulador e do coletor de distribuição .....	25	7-5. Definição do número de pontos do ilhó .....	53
(2) Conexão dos tubos de ar .....	26	7-6. Definição do espaço de corte .....	54
3-14. Instalação da mangueira de ar .....	27	7-7. Definição do espaço do ilhó .....	54
3-15. Precauções relativas ao equipamento de fornecimento de ar comprimido (fonte de ar de fornecimento).....	28	7-8. Compensação da posição da faca .....	54
3-16. Instalação do suporte de linha .....	29	7-9. Número de pontos de compensação no final da costura .....	55
3-17. Instalação das guias de linha .....	30	7-10. Compensação do ângulo de rotação.....	55
3-18. Instalação da tampa de proteção dos olhos e do protetor dos dedos.....	31	7-11. Compensação do ângulo de rotação na seção paralela .....	55
3-19. Instalação do saco de trapos.....	32	7-12. Compensação do ilhó na direção lateral .....	56
3-20. Instalação/remoção do calcador .....	33	7-13. Compensação do ilhó na direção longitudinal .....	56
<b>4. PREPARAÇÃO ANTES DA OPERAÇÃO</b> .....	<b>34</b>	7-14. Compensação do ilhó na direção longitudinal esquerda .....	56
4-1. Método de lubrificação da máquina de costura.....	34	7-15. Compensação da seção paralela esquerda de uma casa de botão .....	57
(1) Lubrificação do tanque de óleo do braço.....	34	7-16. Compensação do espaço de corte no lado esquerdo.....	57
(2) Lubrificação do tanque de óleo da base.....	34	7-17. Definição da largura do curso da agulha na parte inferior direita do ilhó .....	57
(3) Lubrificação dos componentes do laçador e estendedor.....	35	7-18. Definição da largura do curso da agulha na parte inferior esquerda do ilhó .....	58
(4) Lubrificação do tanque de óleo do suporte do laçador .....	35	7-19. Definição da largura do curso da agulha .....	58
(5) Lubrificação da barra da agulha e da seção da engrenagem .....	36	7-20. Definição do tipo de travete.....	58
4-2. Instalação da agulha.....	37	7-21. Definição do comprimento da barra cônica.....	59
4-3. Enfiamento da linha no cabeçote da máquina.....	38	7-22. Definição do número de pontos da barra cônica .....	59
(1) Enfiamento da linha superior (linha da agulha).....	38	7-23. Definição do desvio da barra cônica .....	59
(2) Enfiamento da linha inferior (linha do laçador).....	39	7-24. Definição do número de pontos da seção inclinada da barra cônica.....	60
(3) Enfiamento do cordão na máquina .....	40	7-25. Compensação do número de pontos da barra cônica do lado direito .....	60
4-4. Como colocar o tecido na máquina de costura.....	40	7-26. Definição do comprimento da barra reta.....	60
<b>5. ESTRUTURA DO INTERRUPTOR DE OPE-</b>		7-27. Definição do número de pontos da barra reta .....	61

7-28. Definição da quantidade de sobreposição da barra reta .....	61	tempo para abrir/fechar os estendedores .....	85
7-29. Definição da largura do curso da agulha da barra reta .....	61	10-8. Altura da chapa de ponto .....	87
7-30. Definição do número de pontos da barra redonda .....	62	(1) Altura da chapa de ponto .....	87
7-31. Definição do número de pontos de sobreposição da barra redonda 2 .....	62	(2) Ajuste da altura da chapa de ponto .....	87
7-32. Definição da largura do curso da agulha da barra redonda .....	62	10-9. Posição do calcador .....	88
7-33. A largura do curso da agulha na seção superior da barra de ilhó é definida. ....	63	10-10. Ajuste da posição de descida da faca .....	88
7-34. Definição da velocidade de costura reduzida para barra reta/redonda .....	63	10-11. Posição de instalação da faca de corte da linha da agulha .....	89
7-35. Definição da velocidade de costura .....	63	10-12. Limpeza .....	90
7-36. Definição da velocidade de redução de ilhó .....	63	10-13. Drenagem .....	90
7-37. Definição de início suave .....	64	10-14. Substituição das peças consumíveis .....	91
7-38. Definição do número de pontos no começo da costura de tensão da linha .....	64	(1) Desgaste da superfície do suporte da faca .....	91
7-39. Definição do número de pontos no final da costura de tensão da linha .....	64	(2) Substituição da faca de corte de tecido e do suporte da faca .....	92
<b>8. AJUSTE DE CADA PARTE .....</b>	<b>65</b>	(3) Substituição da faca de corte da linha do laçador (tipo de cortador de linha geral) .....	93
8-1. Ajuste da pressão da faca de corte de tecido .....	65	(4) Substituição da faca de corte da linha da agulha .....	94
8-2. Ajuste da largura de mordedura do ponto .....	66	(5) Mudança da chapa de retenção do cortador de linha (tipo de cortador de linha da agulha) .....	94
8-3. Ajuste do calcador .....	67	(6) Critério para o tempo de substituição da mola a gás .....	94
8-4. Ajuste da quantidade de abertura do calcador .....	68	(7) Substituição da mola a gás .....	95
8-5. Ajuste da quantidade de extração da linha da agulha .....	69	<b>11. TROCA DOS CALIBRES E PEÇAS OPCIONAIS .....</b>	<b>96</b>
8-6. Ajuste da guia de linha do tira-linha .....	69	11-1. Chapa de ponto .....	96
8-7. Ajuste da quantidade restante do cordão .....	70	11-2. Jogo de calcador .....	96
8-8. Ajuste da tensão de cordão .....	70	11-3. Chapa de suporte do calcador .....	97
8-9. Unidade de sujeição de linha da agulha (opcional) .....	71	11-4. Faca de corte de tecido .....	97
8-10. Ajuste do brilho da lâmpada manual .....	72	11-5. Suporte da faca .....	98
<b>9. COMO USAR AS VÁRIAS FUNÇÕES .....</b>	<b>73</b>	11-6. Outros .....	98
9-1. Procedimento de operação da compensação da tensão da linha de cada seção .....	73	<b>12. PROBLEMAS E MEDIDAS CORRETIVAS AO COSTURAR .....</b>	<b>99</b>
9-2. Mudança da posição de colocação do tecido .....	76	<b>13. INTERRUPTOR DE MEMÓRIA .....</b>	<b>101</b>
9-3. Mudança do modo do interruptor de início .....	76	13-1. Procedimento de operação .....	101
9-4. Mudança do movimento do calcador .....	76	13-2. Lista dos interruptores de memória .....	102
9-5. Mudança do contador (contagem descendente (DOWN)) .....	76	<b>14. LISTA DE ERROS .....</b>	<b>104</b>
9-6. Mudança do modo da parada antes do corte do tecido .....	76	<b>15. LISTA DOS PADRÕES PREDEFINIDOS ...</b>	<b>107</b>
9-7. Cópia de dados de padrão .....	77	<b>16. FOLHA DE INTRODUÇÃO DOS DADOS DE COSTURA .....</b>	<b>108</b>
9-8. Eliminação de dados de padrão .....	78		
<b>10. MANUTENÇÃO .....</b>	<b>79</b>		
10-1. Corte da linha do laçador (Tipo de cortador de linha geral) .....	79		
10-2. Tempo entre a agulha e o laçador .....	79		
10-3. Altura da barra da agulha .....	82		
(1) Ajuste da altura da barra da agulha .....	82		
(2) Altura de referência da barra da agulha .....	82		
10-4. Ajuste para prevenir o salto de ponto triangular no caso de uma largura estreita do curso da agulha .....	83		
10-5. Folga entre a agulha e o laçador .....	84		
10-6. Ajuste do protetor da agulha .....	84		
10-7. Posições de instalação dos estendedores e			

# 1. ESPECIFICAÇÕES

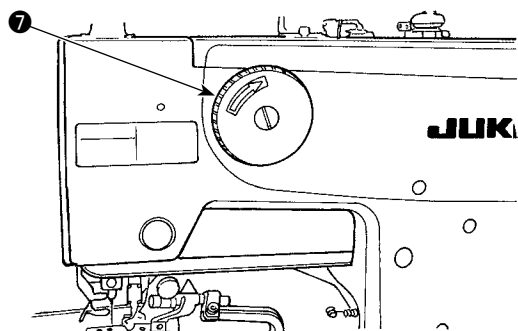
	Especificações	Tipo J		Tipo C	
1	Aplicação	Jeans		Calças de algodão, calças de trabalho	
2	Intervalo da temperatura de funcionamento	5°C a 35°C			
3	Intervalo da umidade de funcionamento	35% a 85% (sem condensação)			
4	Número de padrões que pode ser armazenado na memória	99 (1 a 99) (padrões normais vêm numerados da fábrica: 90 a 99)			
5	Força de entrada	200 a 240 V, 50/60 Hz, monofásico/trifásico Flutuação da voltagem de fornecimento: Regime $\pm 10\%$			
6	Velocidade de costura	400 a 2.500 sti/min (em passos de 100 sti/min)			
7	Tipo de cortador de linha	Tipo de cortador de linha de agulha (00)	Tipo de cortador de linha geral (01)	Tipo de cortador de linha de agulha (00)	Tipo de cortador de linha geral (01)
8	Comprimento de costura	10 a 38 mm	10 a 34 mm	10 a 38 mm	10 a 34 mm
9	Comprimento de casa de botão	10 a 38 mm *1	10 a 28 mm	10 a 38 mm *1	10 a 28 mm
10	Largura do curso da agulha	2,0 a 4,0 mm (Definição de fábrica na entrega: 2,5 mm) [1,5 a 5,0 mm por compensação no painel de alimentação]			
11	Comprimento da casa de botão com barra cônica	3 a 15 mm *2			
12	Elevação do calcador	Padrão 13 mm			
13	Mudança da forma de ponto	Seleção por programa			
14	Corte de casa de botão	Faca de corte anterior + Faca de corte posterior, sem faca			
15	Método de acionamento de faca de corte de tecido	Acionamento por cilindro a ar			
16	Método de alimentação	Alimentação intermitente por motor escalonador			
17	Agulha usada	DO x 558 Nm90 a 120 (Contagem de agulha fixada no momento da entrega: Nm110)			
18	Dispositivo de segurança	Interruptor de pausa e função de parada automática no momento de detecção de um problema			
19	Óleo lubrificante	JUKI New Defrix Oil No. 2 ou JUKI MACHINE Oil No. 18			
20	Pressão de ar	Regulador principal: 0,5 MPa Regulador da pressão do martelo: Padrão 0,35 MPa (máx. 0,4 MPa)			
21	Consumo de ar	49,5 l/min (11,6 ciclos/min)			
22	Dimensões da máquina	Cabeçote da máquina: 382 mm (largura) x 656 mm (comprimento) x 584 mm (altura) Unidade completa(Tipo fixo na mesa): 1050 mm (largura) x 700 mm (comprimento) x 1248 mm (altura) *3 (excluindo o suporte de linha) Unidade completa(Tipo semi-afundado): 1060 mm (largura) x 790 mm (comprimento) x 1096 mm (altura) *3 (excluindo o suporte de linha)			
23	Consumo de energia	200 VA			
24	Peso	Cabeçote da máquina: Aprox. 110 kg; Painel de operação: Aprox. 0,3 kg Caixa de controle: Aprox. 4,5 kg			
25	Ruído	- Nível de pressão sonora equivalente em emissão contínua ( $L_{pA}$ ) na estação de trabalho: Valor com ponderação A de 82,0 dB; (Inclui $K_{pA} = 2,5$ dB); de acordo com ISO 10821 – C.6.3 – ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min para o ciclo de costura, 3,8 seg. (Padrão: N° 90). - Nível de potência acústica ( $L_{WA}$ ); Valor com ponderação A de 92,5 dB; (Inclui $K_{WA} = 2,5$ dB); de acordo com ISO 10821 – C.6.3 – ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min para o ciclo de costura, 3,8 seg. (Padrão: N° 90).			

\*1 : Para a máquina fornecida com a unidade de sujeição de linha da agulha opcional, o comprimento da casa de botão é de 10 a 28 mm.

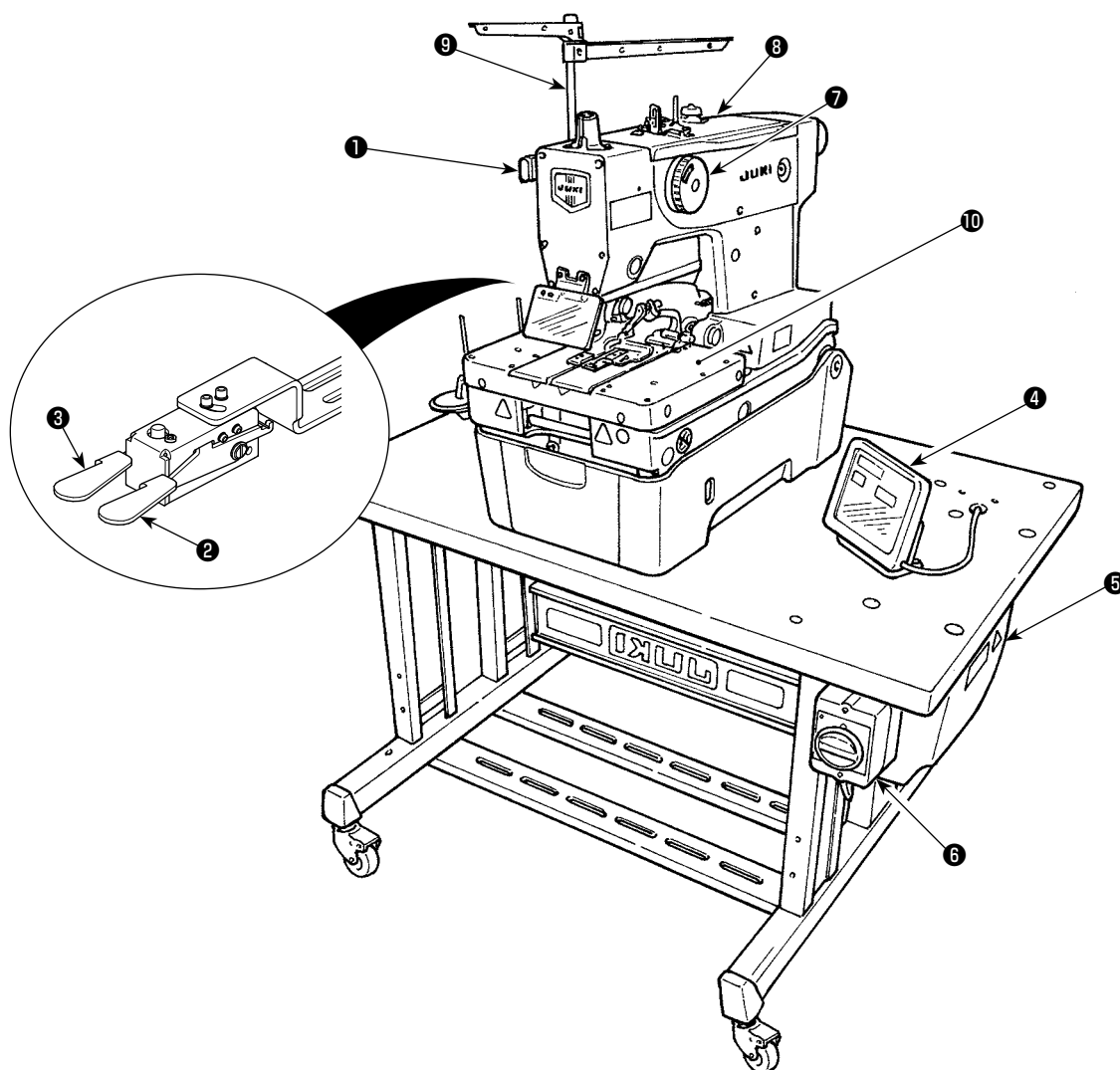
\*2 : Seção paralela: O comprimento com barra cônica pode ser definido para um valor que não exceda o total da seção do ilhó e da seção do travete.

\*3 : A altura da unidade completa difere com a altura do suporte de mesa.

## 2. NOME DE CADA COMPONENTE



- Polia manual ⑦  
A barra da agulha pode ser levantada ou baixada com a mão usando a polia manual.



- |                                    |                            |                       |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| ① Interruptor de parada temporária | ⑤ Caixa de controle        | ⑨ Suporte de linha    |
| ② Interruptor do calçador          | ⑥ Comutador de alimentação | ⑩ Base de alimentação |
| ③ Interruptor de início            | ⑦ Polia manual             |                       |
| ④ Painel de operação               | ⑧ Cabeçote da máquina      |                       |

## 3. INSTALAÇÃO

### PERIGO :



1. A máquina de costura deve ser instalada por um técnico treinado.
2. Entre em contato com o distribuidor ou um electricista profissional para solicitar a instalação elétrica.
3. A máquina de costura tem um peso de aproximadamente 110 kg. Quatro ou mais pessoas não necessárias para realizar a instalação da máquina de costura e o ajuste da altura da mesa.
4. Nunca conecte o cabo de alimentação até que a instalação da máquina de costura seja concluída para evitar acidentes devido a um arranque repentino da máquina de costura.
5. Certifique-se de fazer a ligação à terra para proporcionar a proteção contra acidentes causados por fugas elétricas.
6. Certifique-se de elevar/retornar a máquina de costura de/para sua posição original segurando-a com ambas as mãos.
7. Não aplique uma força excessiva na máquina de costura quando ela estiver na posição elevada. Se uma força excessiva for exercida, a máquina de costura pode perder seu balanço e cair sozinha ou cair junto com a mesa, podendo causar ferimentos ou sua ruptura.

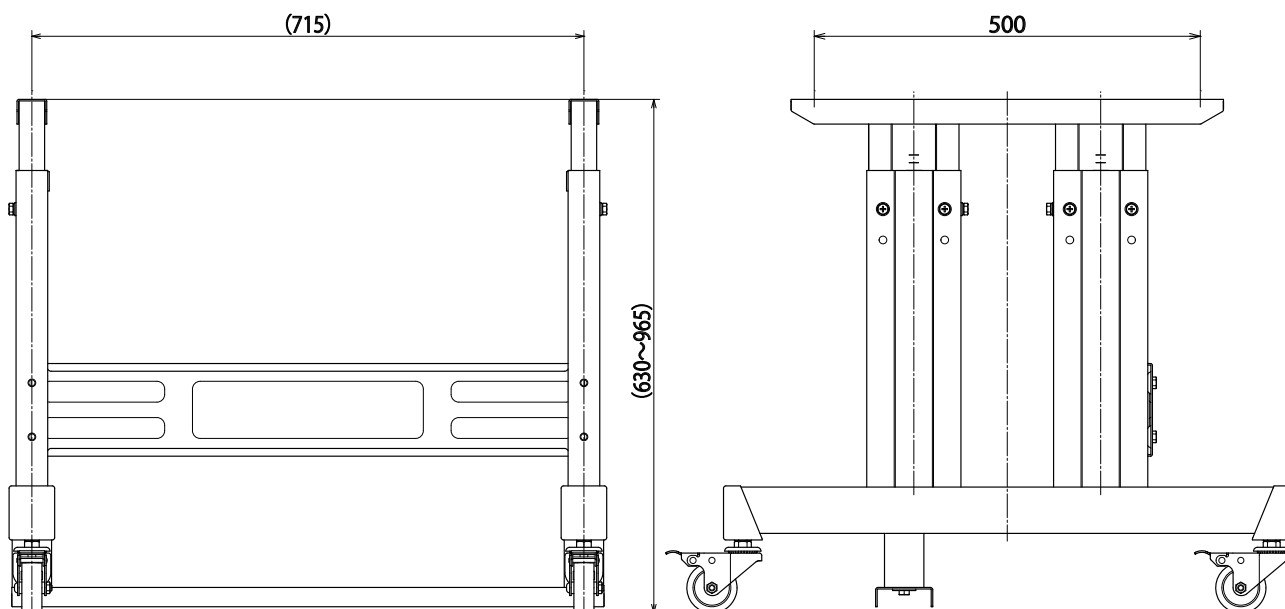
### 3-1. Mesa

- Use uma mesa e suporte que sejam capazes de suportar o peso (110 kg) e a vibração da máquina de costura. Deve-se usar uma mesa com uma espessura de 40 a 60 mm.
- Use um suporte de mesa que tenha uma altura apropriada para a facilidade de uso do(a) operador(a).
- Os parafusos de fixação para fixar a mesa e o suporte devem ter um comprimento apropriado à espessura da mesa.
- A mesa difere entre cabeçotes de máquina do tipo fixo na mesa e do tipo semi-afundado. Use a mesa apropriadamente referindo-se ao desenho da mesa correspondente ao tipo do cabeçote da máquina.

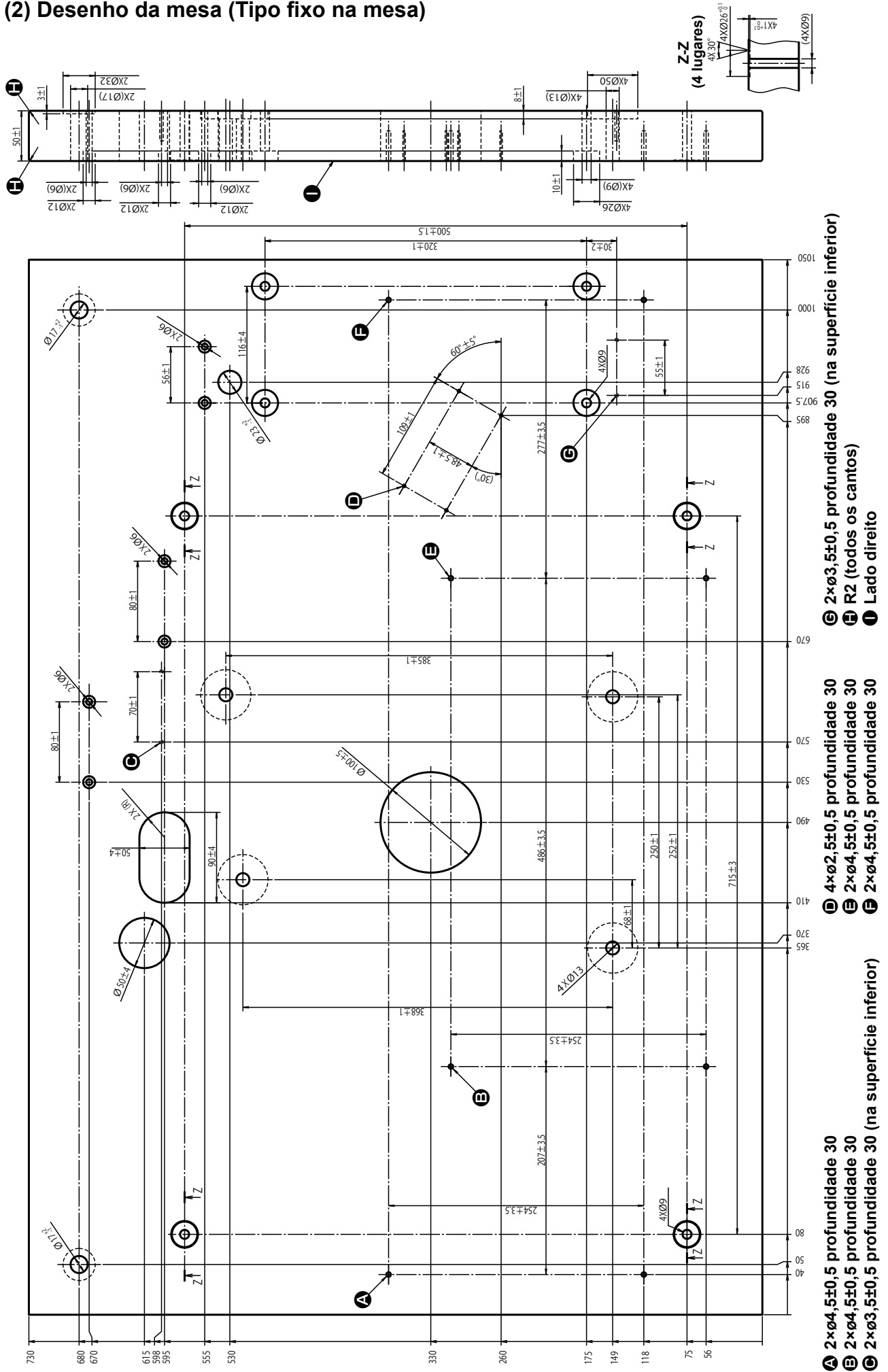


1. Caso a espessura da mesa exceda de 60 mm, o comprimento dos parafusos fornecidos com a unidade como acessórios é adequado.
2. Caso os parafusos de fixação da mesa e do suporte sejam muito longos para a espessura da mesa, isso pode provocar ferimentos nas mãos e cabeças dos operadores.

#### (1) Desenho do suporte



## (2) Desenho da mesa (Tipo fixo na mesa)

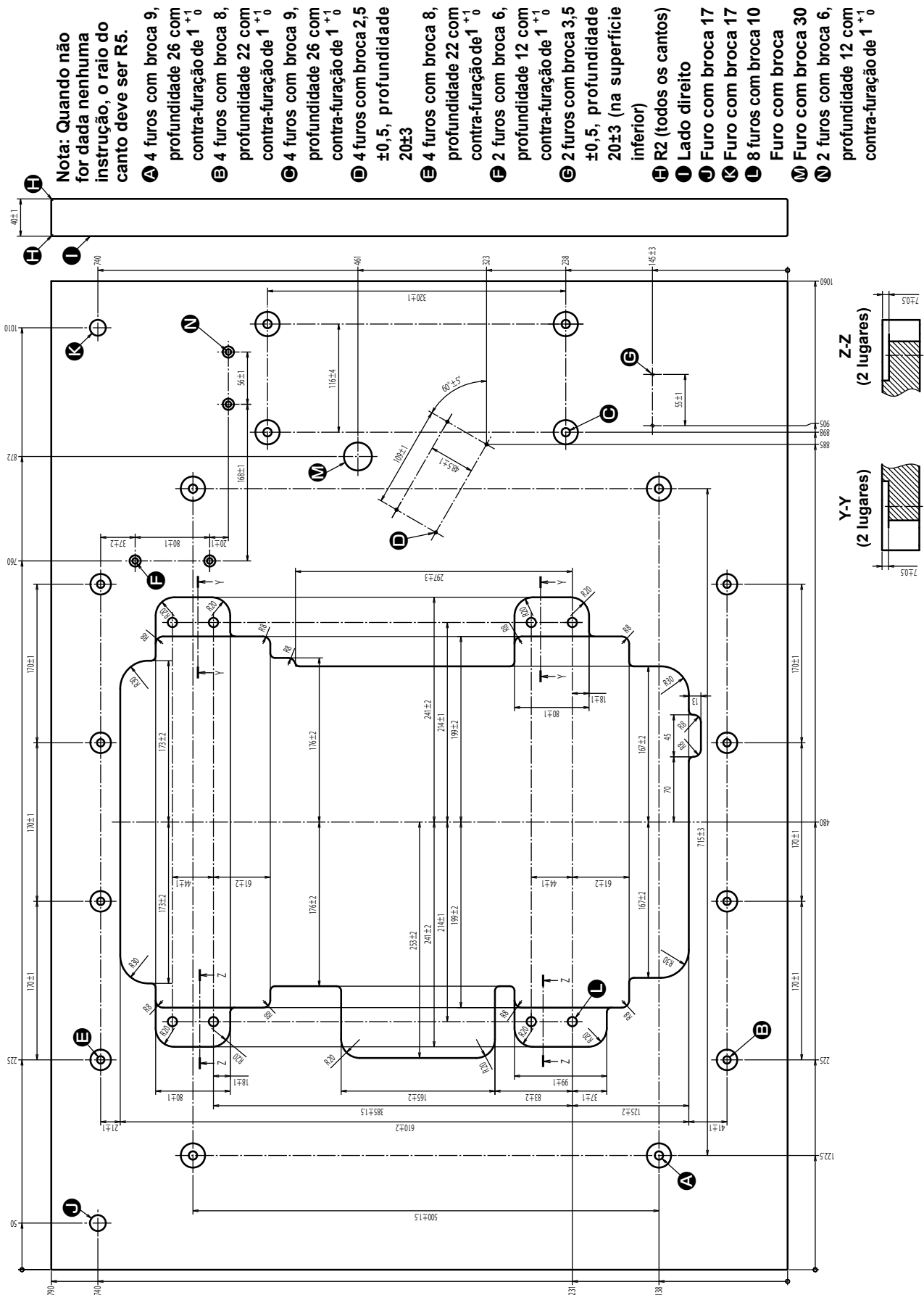


### (3) Desenho da mesa (Tipo semi-afundado)

No caso de uso de cabeçote de máquina do tipo semi-afundado, o kit para o tipo semi-afundado (número de peça: 40157881) é necessário. Prepare o kit simultaneamente com a mesa.

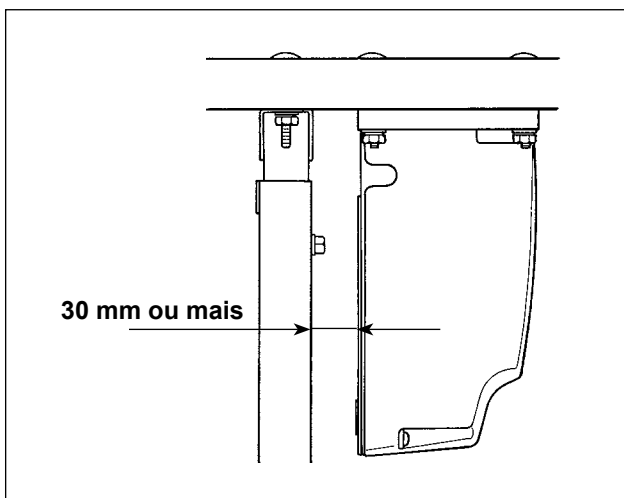
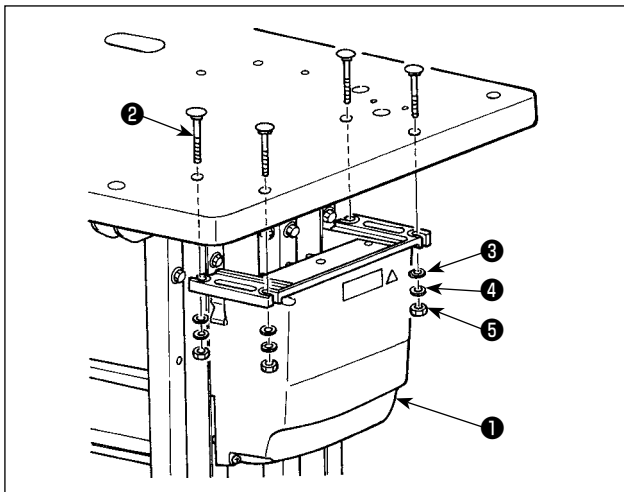


No caso de uso de cabeçote de máquina do tipo semi-afundado, a chapa de reforço de mesa (número de peça: 32080707) (fornecida com o kit (número de peça: 40157881)) deve ser instalada sem falta. (Consulte "3-5.(2) ① Instalação da chapa de reforço de mesa" na página 11.)





## 3-2. Instalação da caixa de controle



Instale a caixa de controle ❶ na localização mostrada na figura usando os quatro parafusos ❷, quatro arruelas planas ❸, quatro arruelas de pressão ❹ e quatro porcas hexagonais ❺ fornecidos com a unidade.



1. Instale a caixa de controle ❶ 30 mm ou mais afastada do suporte. Se a caixa de controle ❶ for posicionada muito perto do suporte, ela poderá ficar quente ou a máquina de costura poderá funcionar incorretamente.

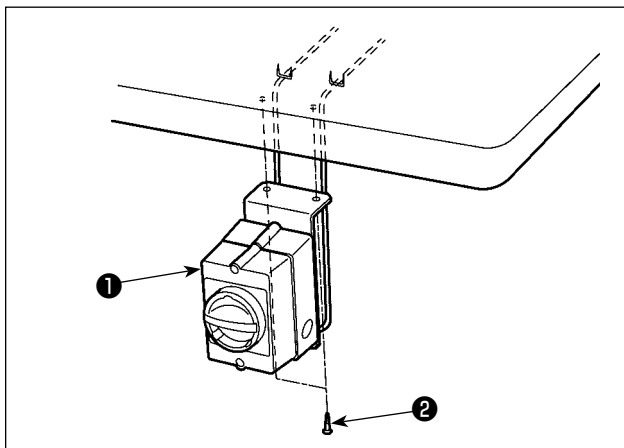
2. No caso de uso de cabeçote de máquina do tipo semi-afundado, instale a caixa de controle após realizar o procedimento descrito em "3-9. Instalação do regulador e do coletor de distribuição" na página 20.



O parafuso ❷ é um parafuso de pescoço quadrado e cabeça abaulada (M8; comprimento: 70 mm) e a porta ❺ é uma porca hexagonal (M8).

## 3-3. Instalação e conexão do comutador de alimentação

### 1) Instalação do comutador de alimentação



Fixe o comutador de alimentação ❶ no lado inferior da mesa com dois parafusos para madeira ❷.



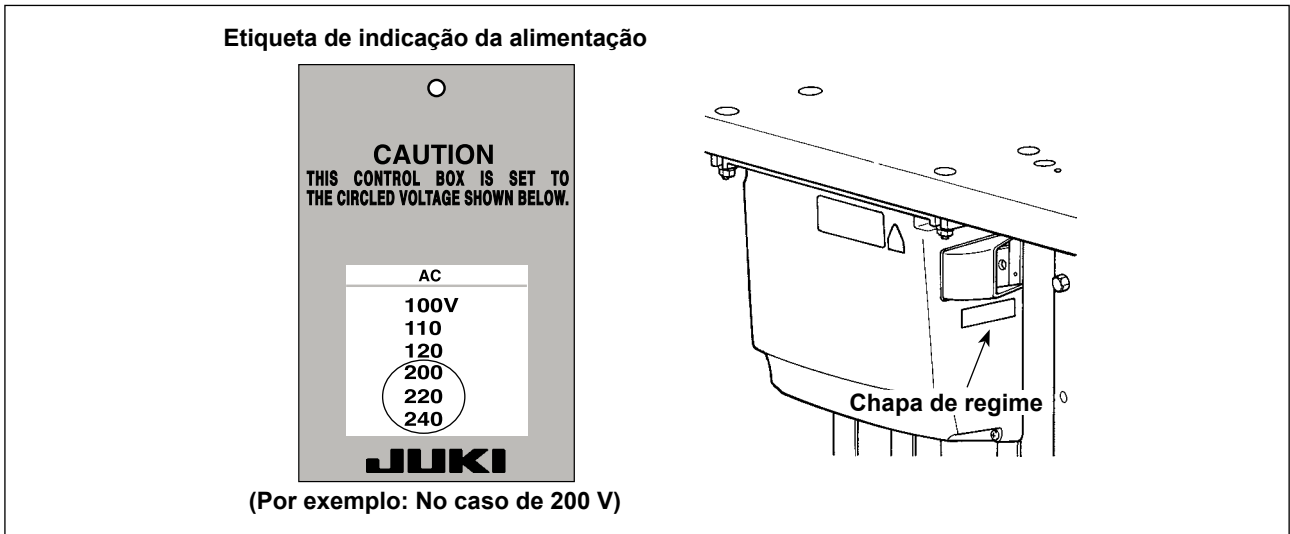
No caso de uso de cabeçote de máquina do tipo semi-afundado, instale a caixa de controle após realizar o procedimento descrito em "3-9. Instalação do regulador e do coletor de distribuição" na página 20.



O parafuso para madeira ❷ tem um diâmetro nominal de 5,1 mm e um comprimento de 20 mm.

## 2) Conexão do cabo de alimentação

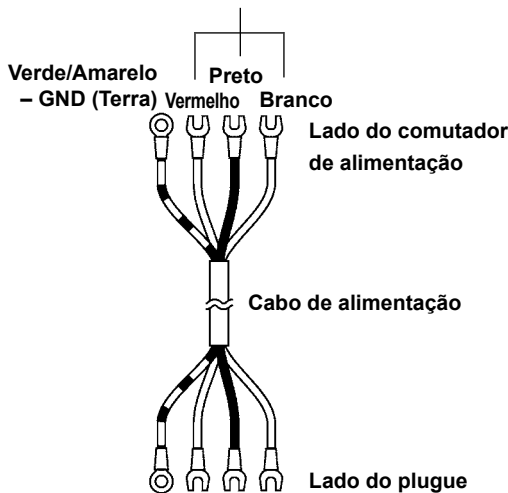
As especificações da voltagem são indicadas na etiqueta de indicação da alimentação fixada no cabo de alimentação na chapa de regime fixada na caixa de alimentação. Conecte um cabo que satisfaça as especificações.



**Precaução** Nunca use a máquina a menos que as especificações da voltagem descritas na etiqueta indicadora de energia sejam satisfeitas.

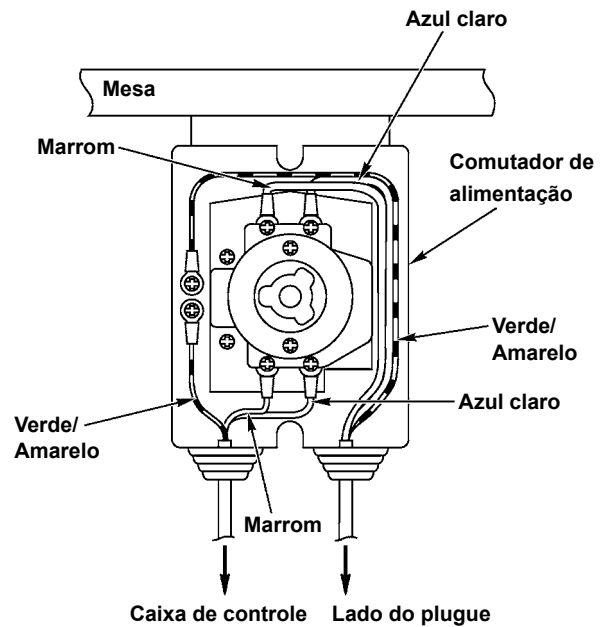
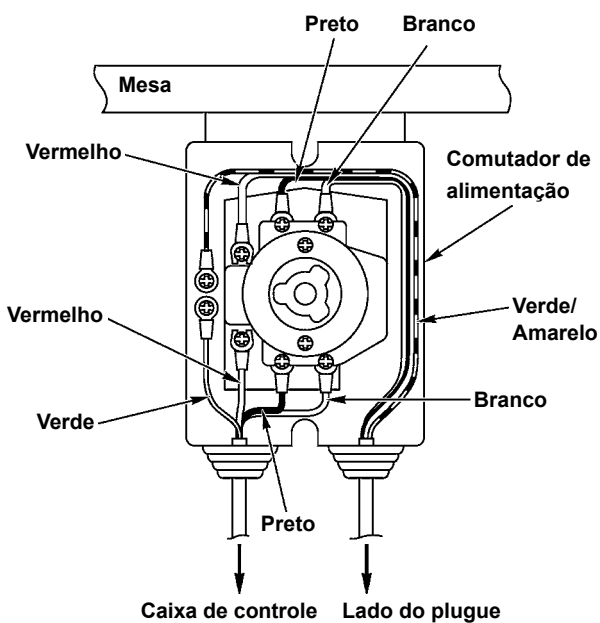
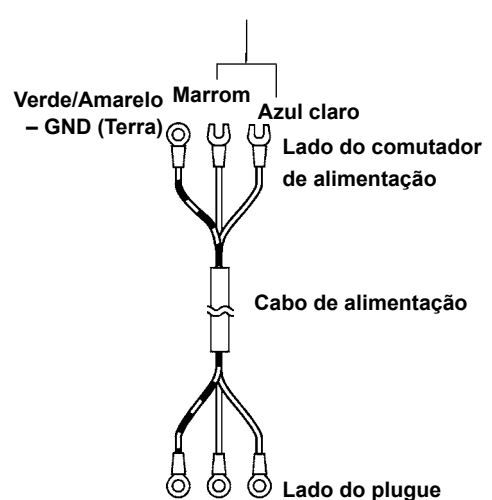
### • Conexão de 200 a 240 V, trifásica

CA 200 V a 240 V



### • Conexão de 200 a 240 V, monofásica

CA200 V a AC240 V

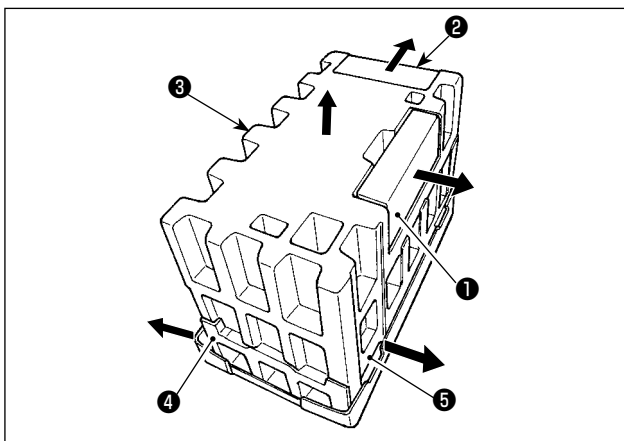


### 3-4. Transporte da máquina de costura

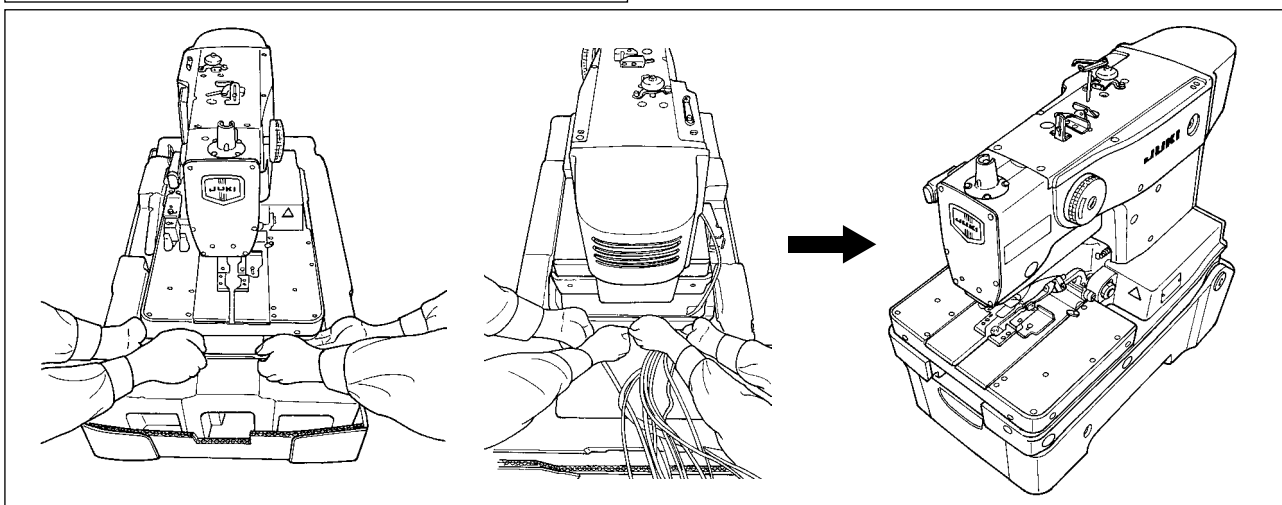
#### PERIGO :



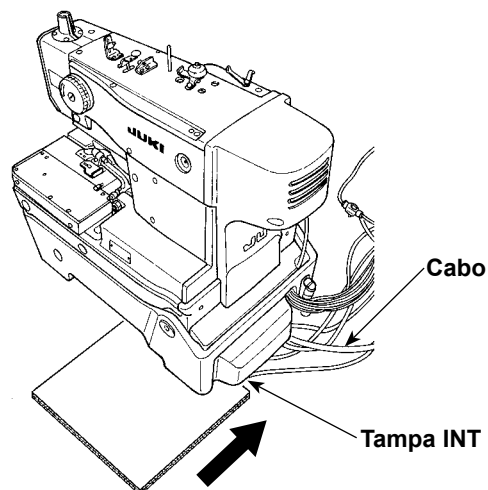
1. A máquina de costura deve ser instalada por técnicos treinados.
2. A máquina de costura tem um peso de aproximadamente 110 kg. Quatro ou mais trabalhadores são necessários para transportar a máquina de costura.
3. Não exerça uma força desproporcional na máquina de costura até que a instalação da máquina de costura seja concluída. Se uma força excessiva for exercida, a máquina de costura pode perder seu balanço e cair sozinha ou junto com a mesa, podendo causar ferimentos ou a avaria da máquina de costura.
4. Nunca conecte o cabo de alimentação até que a instalação da máquina de costura seja concluída para evitar acidentes devido a um arranque repentino da máquina de costura.



- 1) Retire as caixas de acessórios ① e ② na direção da seta.
- 2) Retire poliestireno esponjoso superior ③ na direção da seta.
- 3) Retire o poliestireno esponjoso intermediário do lado direito e esquerdo ④ e ⑤ na direção da seta



- 4) Retire a máquina de costura da embalagem, com quatro trabalhadores, segurando as porções mostradas na figura.



Coloque um papelão ou material de embalagem entre o piso e a máquina de costura para evitar danos ao piso e para prevenir que os cabos fiquem presos entre a tampa INT e o piso.

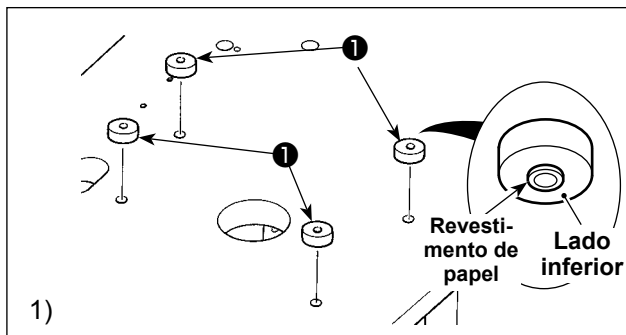
### 3-5. Instalação da máquina de costura



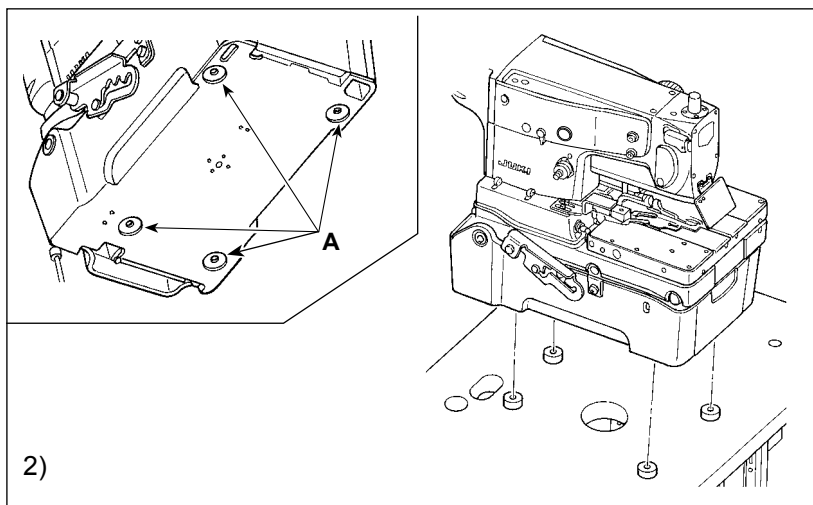
#### ADVERTÊNCIA:

A máquina de costura deve ser carregada por quatro ou mais pessoas.  
Realize o trabalho de instalação em um lugar nivelado.

#### (1) No caso do cabeçote de máquina do tipo fixo na mesa



1) Retire os revestimentos de papel das borrachas dos quatro parafusos B ①. Coloque e cole os revestimentos sobre os orifícios na mesa. (Coloque a borracha de parafuso B com seu lado convexo virado para baixo.)

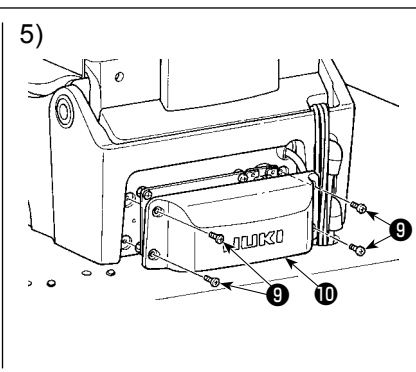
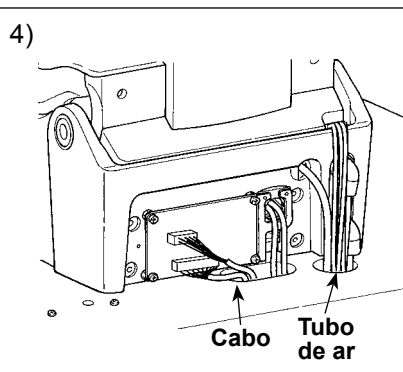
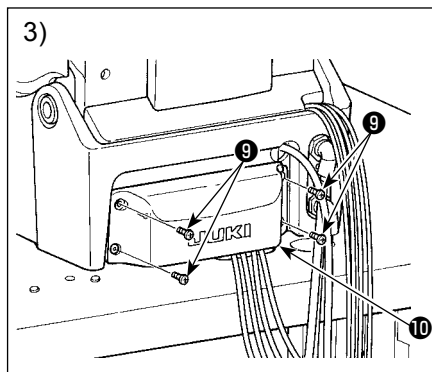


2) Coloque a máquina de costura na superfície superior da mesa, de maneira que as seções côncavas A da tampa inferior se ajustem nas borrachas de parafuso B ①.

3) Retire os quatro parafusos de fixação ⑨. Retire a tampa INT ⑩.

4) Coloque os tubos de ar e cabos procedentes do cabeçote da máquina de costura no orifício na mesa.

5) Instale a tampa INT ⑩ com os quatro parafusos de fixação ⑨.

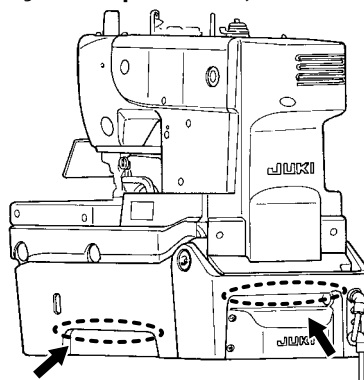
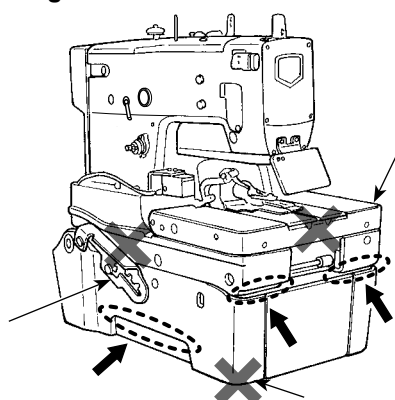


1. Levante o cabeçote da máquina de costura com quatro ou mais pessoas segurando as seções marcadas com um círculo pontilhado como mostrado na figura.

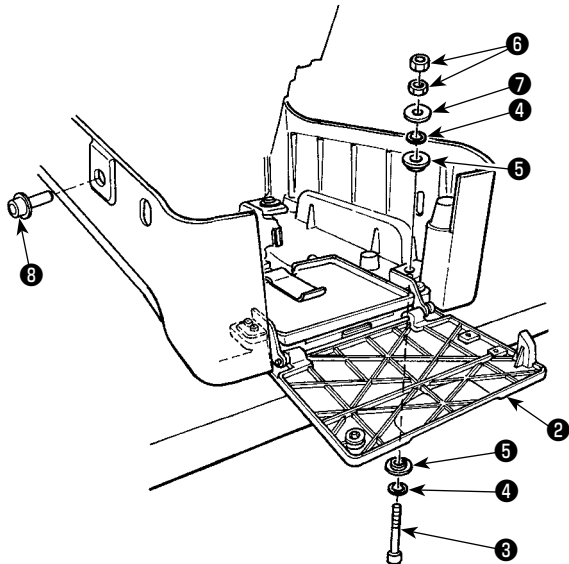
2. Não segure o lado inferior do batente da dobradiça e tampa inferior, e base de alimentação.



Precaução



6), 7)



6) Retire os parafusos de fixação 8 do cabeçote da máquina. Levante a máquina de costura para o 1º passo do batente da dobradiça.

Quando levantar a máquina de costura, consulte "3-6. Elevação e retorno da máquina de costura" na página 16.

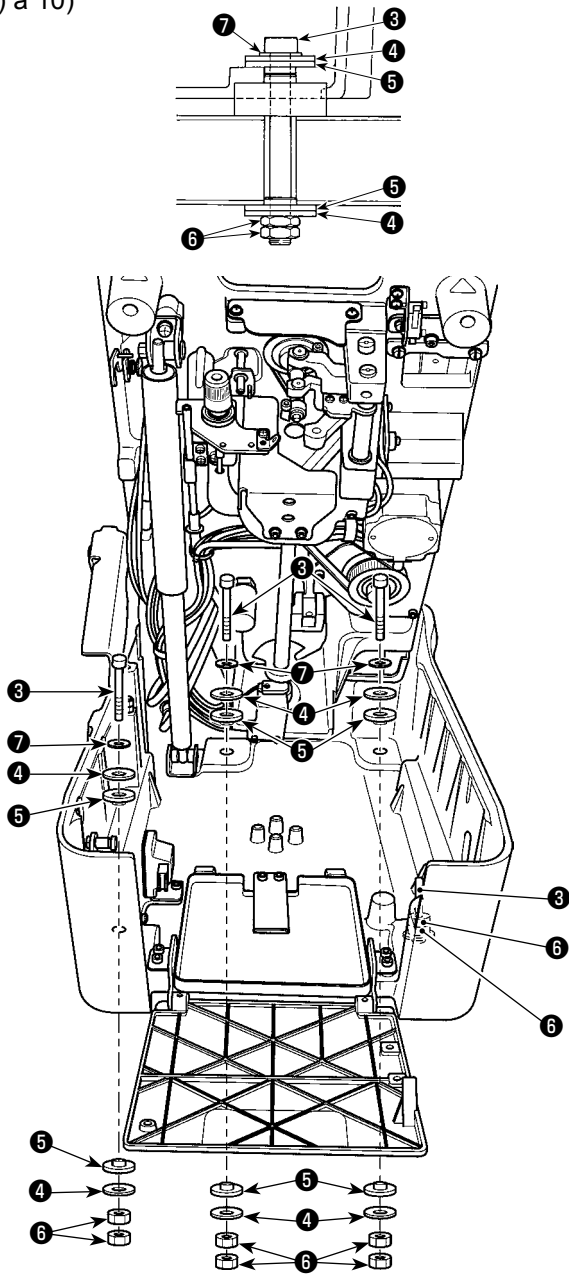


**ADVERTÊNCIA:**

Não levante a máquina de costura acima do 1º passo do batente da dobradiça. Se a máquina de costura for levantada acima do 1º passo, ela poderá tombar, causando ferimentos ou sua ruptura.

7) Abra a tampa frontal 2. Insira um parafuso 3, uma arruela 4 e uma borracha de parafuso 5 desde o lado frontal direito da máquina de costura e, em seguida, fixe-os temporariamente com uma borracha de parafuso 5, uma arruela 4, uma junta 7 e duas porcas 6.

8) a 10)



8) Certifique-se de levantar a máquina de costura para o quarto passo do batente da dobradiça. Fixe a máquina de costura com os três parafusos 3, seis arruelas 4, seis borrachas de parafuso 5, três juntas 7 e seis porcas 6 restantes.

9) Retire o parafuso 3 e as duas porcas 6 que foram usados para a fixação temporária.



**ADVERTÊNCIA:**

Tome cuidado para não tocar o seu corpo na seção do canto da tampa do conector 9 do motor da direção lateral durante o trabalho, pois isso pode provocar ferimentos. Certifique-se de manter-se afastado da seção do canto da tampa do conector.

10) Coloque o parafuso 3 e as duas porcas 6 retirados no passo acima do procedimento na direção inversa e fixe-os.

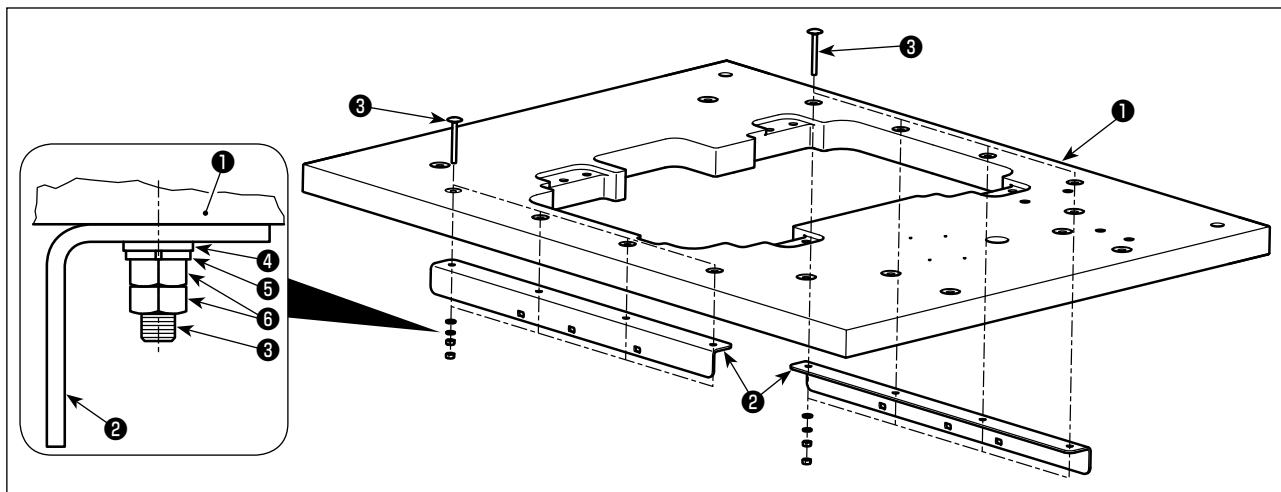


Fixe o parafuso 3 e as porcas 6 de forma que a borracha de parafuso 5 fique ligeiramente espremida.



1. Mantenha o parafuso de fixação 8 do cabeçote da máquina, pois ele é necessário quando for preciso mover a máquina de costura. Sempre que mover a máquina de costura, certifique-se de instalar o parafuso de fixação do cabeçote em posição.
2. O parafuso 3 é um parafuso Allen M8 (comprimento: 85 mm). A porca 6 é uma porca M8.

## (2) No caso do cabeçote de máquina do tipo semi-afundado

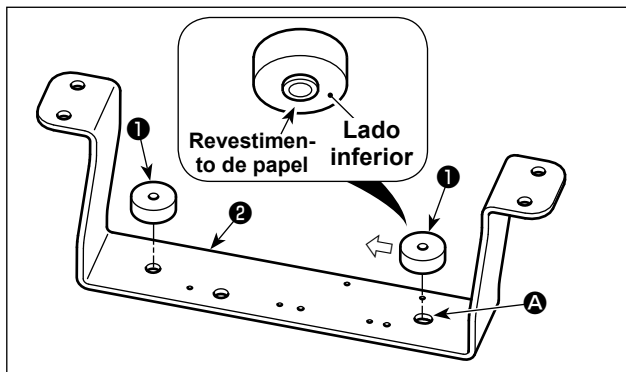


### ① Instalação da chapa de reforço de mesa

- 1) Fixe as duas chapas de reforço de mesa ② na mesa ① com oito parafusos ③, oito arruelas planas ④, oito arruelas de pressão ⑤ e 16 porcas ⑥.



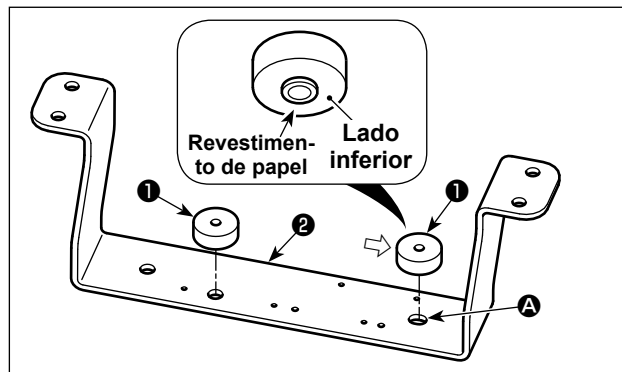
O parafuso ③ é um parafuso francês M6 com 60 mm de comprimento. As dimensões da arruela plana ④ são “ $\varnothing 12,5 \times \varnothing 6,4 \times t1,6$ ”. A arruela de pressão ⑤ é para M6 e a porca ⑥ é para M6 (classes 1). O parafuso ③, arruelas planas ④, arruelas de pressão ⑤ e porcas ⑥ são fornecidos com o kit para cabeçote de máquina do tipo semi-afundado (número de peça: 40157881).



### ② Montagem do suporte da tampa inferior (frontal)

- 1) Retire os calços de papel ③ das duas borrachas inferiores B ① e afixe-os no suporte da tampa inferior ②.

\* Afixe as duas borrachas inferiores do lado direito B ① aproximadas para o lado esquerdo (na direção da seta) com respeito à ranhura A no suporte da tampa inferior ②.



### ③ Montagem do suporte da tampa inferior (traseira)

- 1) Retire os calços de papel ③ das duas borrachas inferiores B ① e afixe-os no suporte da tampa inferior ②.

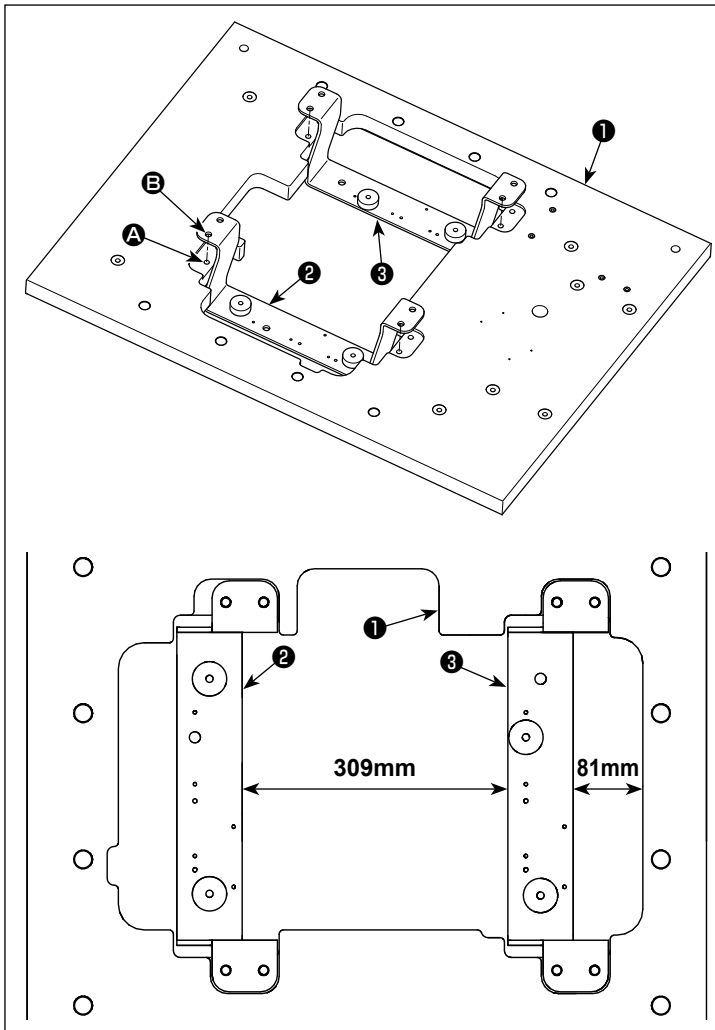
\* Afixe as duas borrachas inferiores do lado direito B ① aproximadas para o direita (na direção da seta) com respeito à ranhura A no suporte da tampa inferior ②.



1. Insira as borrachas inferiores B ① nos respectivos orifícios no suporte da tampa inferior ② segurando-as de modo que seu lado saliente fique virado para baixo.
2. Verifique cuidadosamente a localização dos orifícios de montagem nas borrachas inferiores do lado esquerdo B ①.



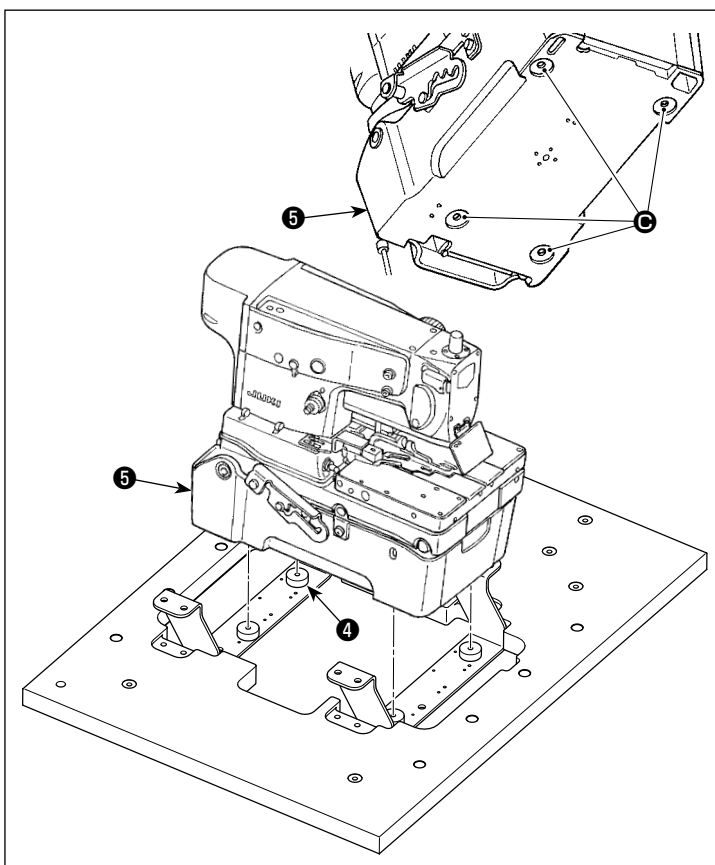
Borrachas inferiores B ① é acessórios de cabeça. Além disso, suporte da tampa inferior ② são fornecidos com o kit para cabeçote de máquina do tipo semi-afundado (número de peça: 40157881).



#### ④ INSTALAÇÃO

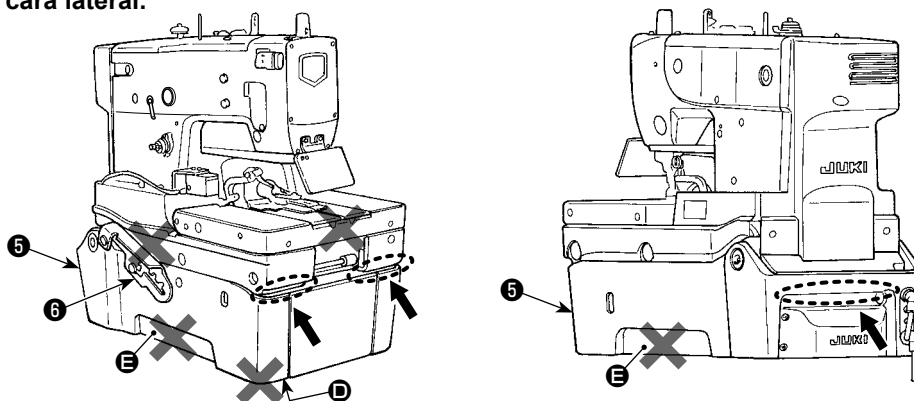
- 1) Coloque a mesa ①, suporte da tampa inferior (frontal) ② e suporte da tampa inferior (traseira) ③ no chão.
- 2) Alinhe o orifício de montagem A do suporte da tampa inferior na mesa ① com os orifícios de montagem B para os respectivos suportes de tampa inferior.

**Neste ponto, a distância entre os respectivos suportes de tampa inferior deve ser de 309 mm, e a distância entre o suporte da tampa inferior (traseira) ③ e a mesa ① deve ser de 81 mm.**

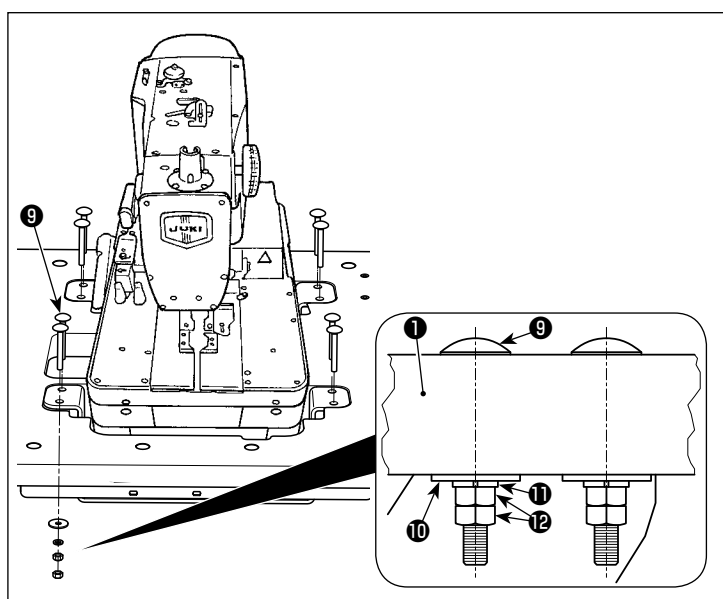
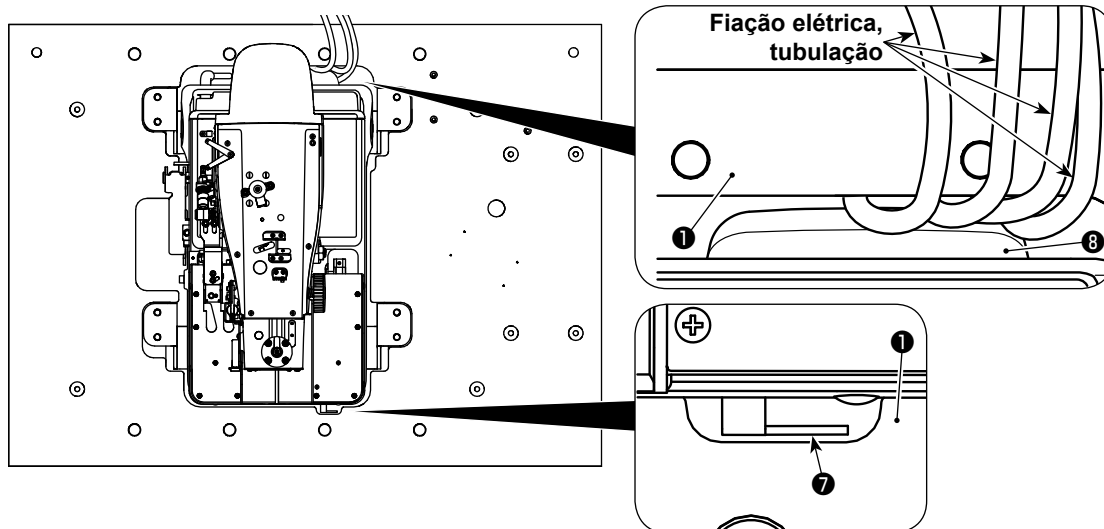


- 3) Coloque o cabeçote da máquina nos suportes de tampa inferior. Neste ponto, coloque o cabeçote da máquina de maneira que a borracha inferior B ④ se ajuste nas partes baixadas C na tampa inferior ⑤.

1. Levante o cabeçote da máquina de costura com quatro ou mais pessoas segurando as seções marcadas com um círculo pontilhado como mostrado na figura.
2. Não segure o batente da dobradiça ⑥, parte inferior ⑤ da tampa inferior ④ e parte baixada ③ na cara lateral.



3. Quando colocar o cabeçote da máquina nos suportes de tampa inferior, tome cuidado para evitar que a manivela ⑦ e a tampa INT ⑧ entrem em contato com a mesa ①. Além disso, não coloque a fiação elétrica e a tubulação entre a tampa INT ⑧ e a mesa ①.



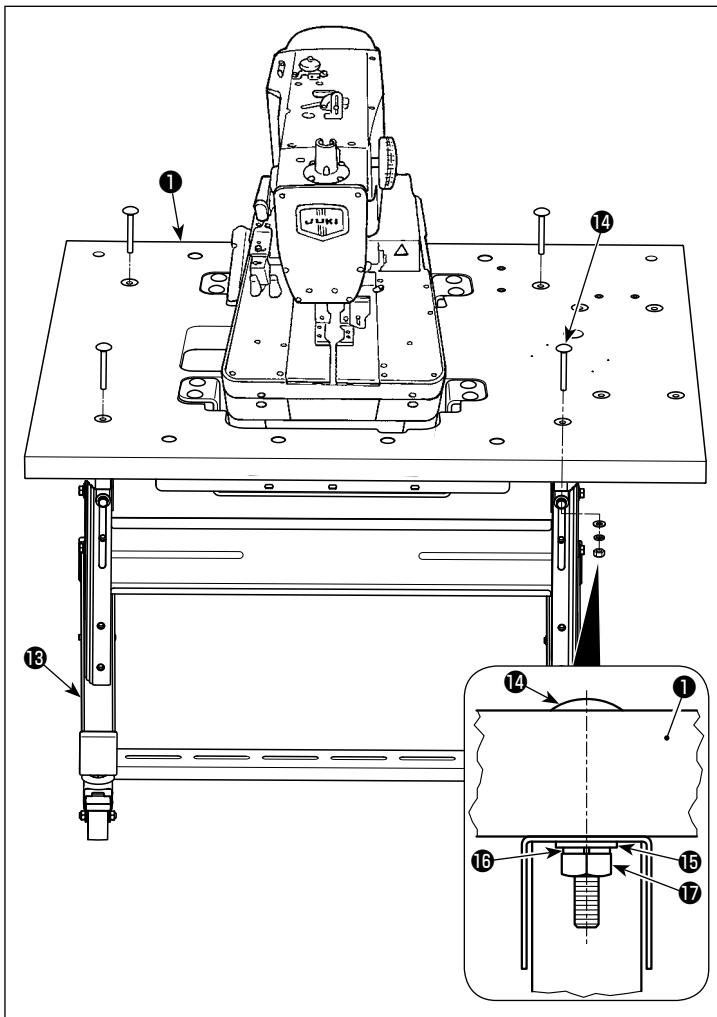
- 4) Levantando a mesa ①, fixe a mesa ①, suporte da tampa inferior (frontal) ② e suporte da tampa inferior (traseira) ③ com oito parafusos ⑨, oito arruelas planas ⑩, oito arruelas de pressão ⑪ e 16 porcas ⑫.

O parafuso ⑨ é um parafuso francês M8 com 70 mm de comprimento. As dimensões da arruela plana ⑩ são "φ30 x φ8,5 x t2". A arruela de pressão ⑪ é para M8 e a porca ⑫ é para M8 (classes 1).



O parafuso ⑨, arruelas planas ⑩, arruelas de pressão ⑪ e porcas ⑫ são fornecidos com o kit para cabeçote de máquina do tipo semi-afundado (número de peça: 40157881).





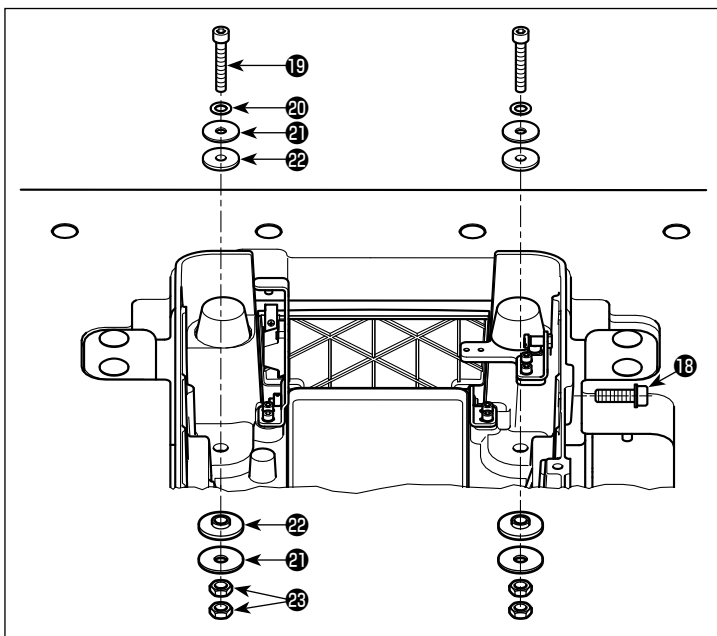
- 5) Segurando a mesa **1** nos seus quatro cantos com quatro ou mais pessoas, coloque-a no suporte de mesa montada **13** e fixe com quatro parafusos **14**, quatro arruelas planas **15**, quatro arruelas de pressão **16** e quatro porcas **17**.



1. Levante a mesa **1** deve ser carregada por quatro ou mais pessoas.
2. Levante a mesa **1** mantendo-a numa posição horizontal sem inclinação.



O parafuso **14** é um parafuso francês com rosca 5/16 de 18 fios e 70 mm de comprimento. A arruela plana **15** é de "φ18 x φ8,5 x t1,6". A arruela de pressão **16** é de "φ15 x φ9 x t2". A porca **17** tem rosca 5/16 de 18 fios. O parafuso **14**, arruelas planas **15**, arruelas de pressão **16** e porcas **17** é acessórios de cabeça.



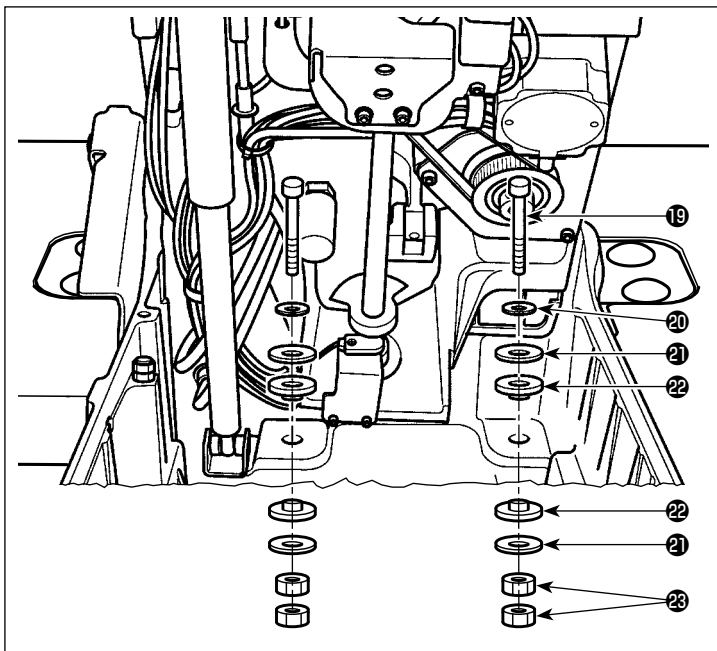
- 6) Retire os parafusos de fixação **18** do cabeçote da máquina. Levante a máquina de costura para o 3º passo do batente da dobradiça.

Quando levantar a máquina de costura, consulte **"3-6. Elevação e retorno da máquina de costura"** na página 16.

- 7) Segure o cabeçote da máquina fixando dois parafusos **19**, duas juntas **20**, quatro arruelas planas **21**, quatro borrachas de parafuso **22** e quatro porcas **23** nas duas localizações neste lado da máquina de costura.



Fixe o parafuso **19** e as porcas **23** de forma que a borracha de parafuso **22** fique ligeiramente espremida.



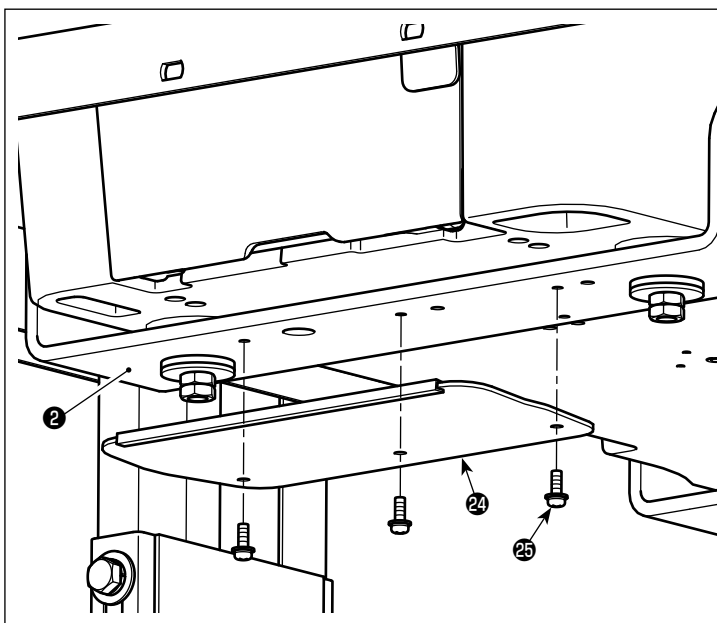
- 8) Levante a máquina de costura para o 4º passo do batente da dobradiça. Quando levantar a máquina de costura, consulte **"3-6. Elevação e retorno da máquina de costura"** na página 16.
- 9) Segure o cabeçote da máquina fixando dois parafusos 19, duas juntas 20, quatro arruelas planas 21, quatro borrachas de parafuso 22 e quatro porcas 23 nas duas localizações no lado distante da máquina de costura..



Fixe o parafuso 19 e as porcas 23 de forma que a borracha de parafuso 22 fique ligeiramente espremida.



1. Mantenha o parafuso de fixação 19 do cabeçote da máquina, pois ele é necessário quando for preciso mover a máquina de costura. Sempre que mover a máquina de costura, certifique-se de instalar o parafuso de fixação do cabeçote em posição.
2. O parafuso 19 é um parafuso Allen M8 com 50 mm de comprimento. As dimensões da arruela plana 21 são "φ30,5 x φ8,5 x t2". A porca 23 é para M8 (classes 3). O parafuso 19, juntas 20, arruelas planas 21, borrachas de parafuso 22 e porcas 23 é acessórios de cabeça.



- 10) Segure a bandeja 24 no suporte da tampa inferior (frontal) 2 com três parafusos de fixação 25.



O parafuso de fixação 25 é um parafuso de cabeça redonda M4 com arruela e tem um comprimento de 12 mm. O bandeja 24 e parafusos de fixação 25 são fornecidos com o kit para cabeçote de máquina do tipo semi-afundado (número de peça: 40157881).

## 3-6. Elevação e retorno da máquina de costura

### PERIGO :

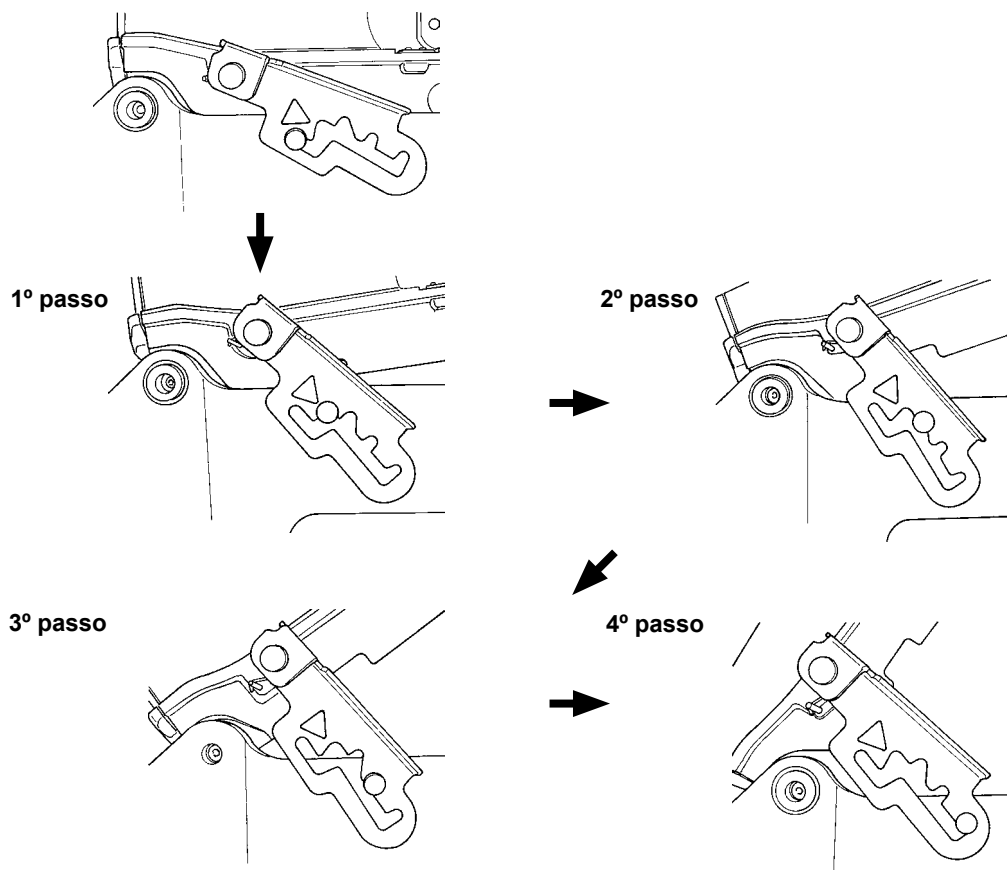
1. Para prevenir acidentes devido ao aprisionamento sob a máquina, nunca levante a máquina de costura para nenhuma finalidade que não seja para a instalação, reparo ou regulagem. Além disso, a máquina de costura só deve ser elevada para reparo ou regulagem por um técnico de manutenção que seja familiar com a máquina.
2. Se você achar que a máquina de costura está muito pesada para levantar, a mola a gás pode ter funcionado inadequadamente devido a uma desgaseificação. Nunca levante a máquina de costura em tal estado, pois a máquina pode tombar e prender suas mãos, dedos e braços, provocando ferimentos graves.
  - \* Leia cuidadosamente a descrição dada em "10-14. (6) Critério para o tempo de substituição da mola a gás" na página 94 e "10-14. (7) Substituição da mola a gás" na página 95.
3. Certifique-se de realizar o trabalho observando estritamente as seguintes instruções para evitar ferimentos graves nas mãos, dedos e/ou braços pelo seu aprisionamento nas peças relevantes da máquina de costura.
  - Certifique-se de segurar a máquina de costura pelas bordas localizadas no lado frontal da base.
  - Certifique-se de fixar a máquina de costura firmemente na posição elevada travando o batente da dobradiça.
4. Não segure nenhuma outra parte além das bordas localizadas no lado frontal da base.
5. Se você levantar a máquina de costura com a base de alimentação retida neste lado, a base de alimentação poderá mover e prender suas mãos e dedos, provocando um ferimento grave.

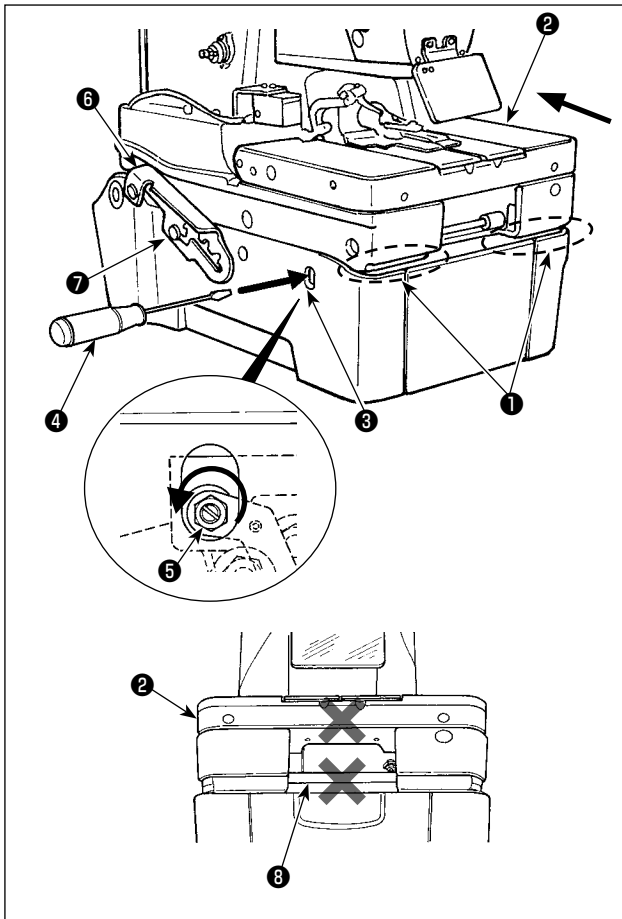


### ADVERTÊNCIA:

Quando elevar/retornar a máquina de costura de/para sua posição original, certifique-se de que a máquina de costura esteja travada pelo eixo de suporte na posição de parada de cada passo do batente da dobradiça.

A máquina de costura pode ser levantada/retornada para/desde quatro alturas diferentes.

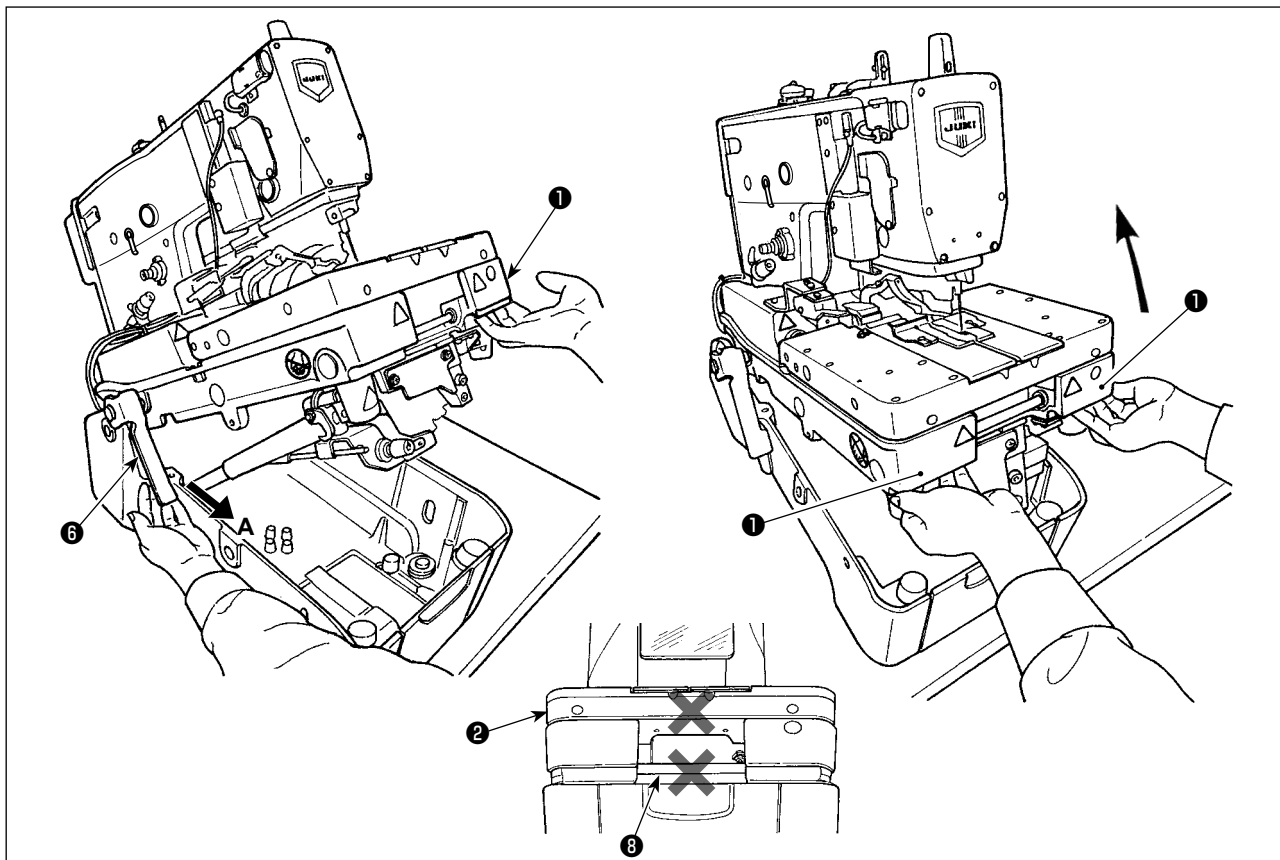




- 1) Para levantar a máquina de costura, primeiro empurre a base de alimentação **2** desde si (na direção da seta) e, em seguida, insira a chave de fenda **4** na ranhura de ferramenta na abertura da tampa inferior **3** e gire-a no sentido anti-horário para soltar a trava superior/inferior **5** da máquina de costura.
- 2) Gire a chave de fenda **4** para manter a trava no estado liberado e levante a máquina de costura ligeiramente segurando-a pela aleta **1** localizada no lado frontal da base.
- 3) Retire a chave de fenda **4** cuidadosamente. Segure as bordas **1** localizadas no lado frontal da base com ambas as mãos para levantar a máquina de costura lentamente para o 1º passo do batente da dobradiça **6**.  
Neste momento, não segure a base de alimentação **2** e o eixo da guia de alimentação **8**.
- 4) Certifique-se de que o batente da dobradiça **6** esteja travado pelo eixo de suporte **7**. Em seguida, retire as mãos das bordas.
- 5) Para levantar a máquina de costura para o 1º ao 3º passos do batente da dobradiça, segure as bordas **1** localizadas no lado frontal da base com ambas as mãos para levantar a máquina lentamente para o passo necessário do batente da dobradiça.

**[Para levantar a máquina de costura do 3º ao 4º passo do batente da dobradiça]**

- 6) Segure a borda ❶ localizada no lado frontal da base com a mão direita para puxar o batente da dobradiça ❷ na direção da seta A até que a trava seja liberada. Logo, levante a máquina de costura lentamente.
- 7) Segure as bordas ❶ localizadas no lado frontal da base com ambas as mãos para levantar a máquina de costura lentamente para o 4º passo do batente da dobradiça ❷.



- 8) Para retornar a máquina de costura para sua posição original, certifique-se primeiro de que não há nenhuma ferramenta como uma chave de fenda dentro da tampa inferior.
- 9) Segure a borda ❶ localizada no lado frontal da base com a mão direita para levantar a máquina de costura ligeiramente. Logo, segure a manivela ❷ do batente da dobradiça com a mão esquerda e puxe-a para si (na direção A) até que a trava seja liberada e, em seguida, baixe a máquina de costura lentamente.
- 10) Retire sua mão esquerda da seção do batente. Enquanto segura as bordas ❶ localizadas no lado frontal da mesa com ambas as mãos, baixe mais a máquina de costura.

**PERIGO :**



1. Não baixe a máquina de costura enquanto puxa o batente da dobradiça na direção A, para não prender os dedos, mãos e braços sob a máquina de costura, o que resultaria em ferimentos graves. (Certifique-se de retirar as mãos do batente da dobradiça.)
2. Não segure a base de alimentação ❷ e o eixo da guia de alimentação ❸.

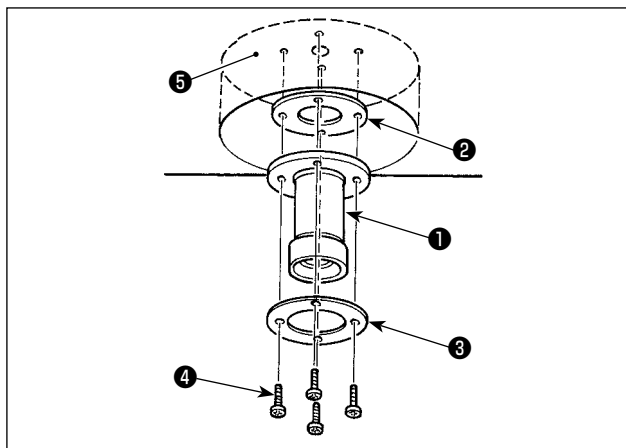
- 11) Em cada passo, o batente da dobradiça é travado para fixar a máquina de costura na altura correspondente. Após o procedimento descrito em 9), segure a borda ❶ localizada no lado frontal da base com a mão direita para levantar a máquina de costura ligeiramente. Logo, segure a manivela do batente da dobradiça com a mão esquerda para soltar a trava e baixe a máquina de costura lentamente.
- 12) A máquina de costura é parada de novo no passo final da sua descida por motivos de segurança. Após o procedimento descrito em 9), segure a borda ❶ localizada no lado frontal da base com a mão direita para levantar a máquina de costura ligeiramente. Logo, segure a manivela do batente da dobradiça com a mão esquerda para soltar a trava e baixe a máquina de costura lentamente.

**PERIGO :**

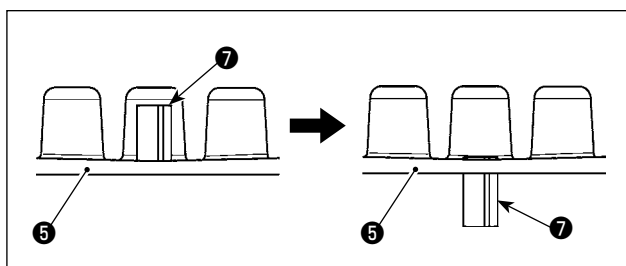


É estritamente proibido baixar a máquina de costura somente com duas ou mais pessoas segurando-a em qualquer seção que não seja as abas localizadas no lado frontal da base, pois isso pode provocar um acidente de aprisionamento e causar sérios ferimentos nas mãos, dedos e/ou braços das pessoas envolvidas.

### 3-7. Instalação do polilubrificador

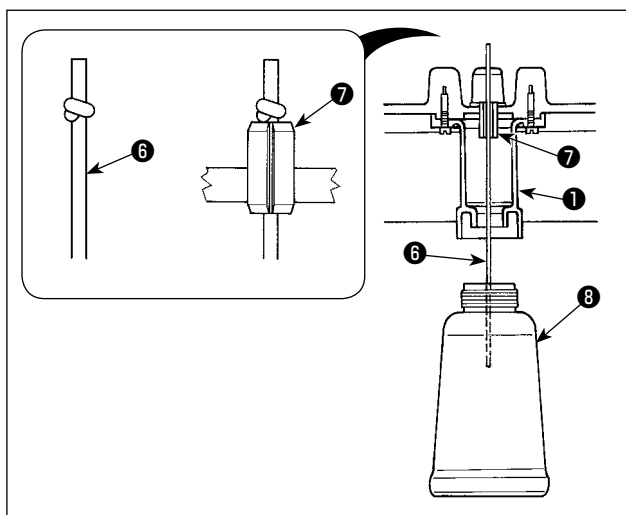


- 1) Coloque a máquina de costura na sua posição original.
- 2) Instale a torneira de drenagem de óleo **1**, vedante de óleo **2** e arruela **3** na tampa inferior **5** com quatro parafusos de fixação **4**.
- 3) Levante a máquina de costura.



- 4) Introduza o pino de mola **7** da tampa inferior **5** na tampa inferior **5** até que fique quase paralelo com a tampa inferior **5**.

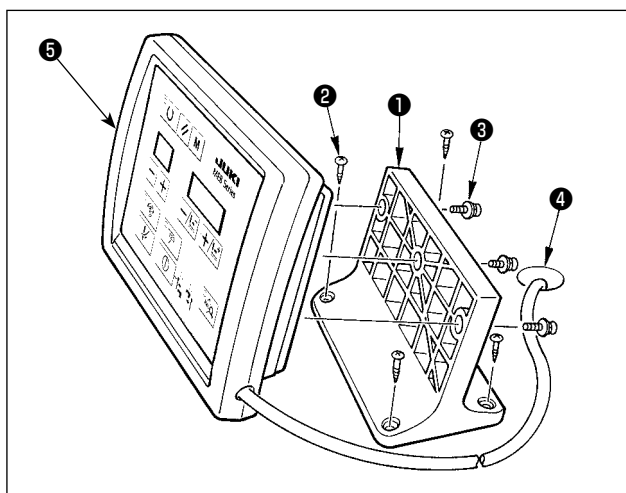
**Precaução** Tome cuidado para não rachar a tampa inferior **5** ao introduzir o pino de mola **7**.



- 5) Faça um nó no pavo de óleo **6** ( $\varnothing 2,5$  mm). Insira o pavo de óleo **6** ( $\varnothing 2,5$  mm) e o pino de mola **7** da tampa inferior **5** até que sua extremidade saia da torneira de drenagem de óleo **1**. Neste momento, insira o pavo de óleo **6** ( $\varnothing 2,5$  mm) fornecido como acessório na ranhura no pino de mola **7**.
- 6) Instale o polilubrificador **8** na torneira de drenagem de óleo **1**.

**Precaução** Consulte "3-6. Elevação e retorno da máquina de costura" na página 16 para levantar ou retornar a máquina de costura.

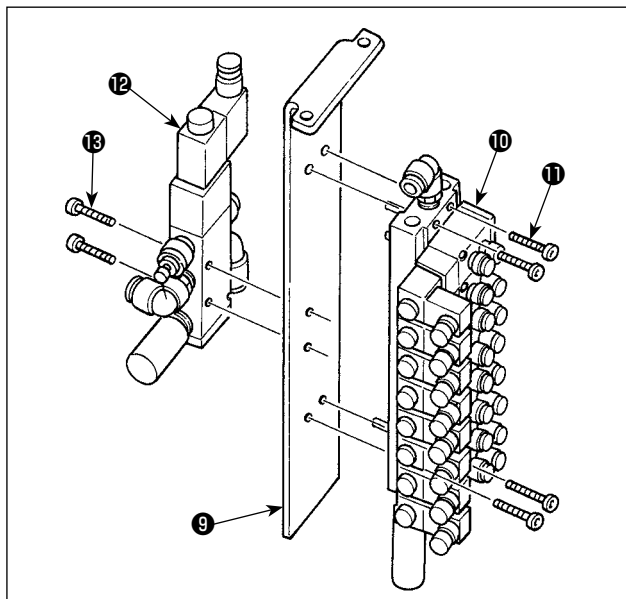
### 3-8. Instalação do painel de operação



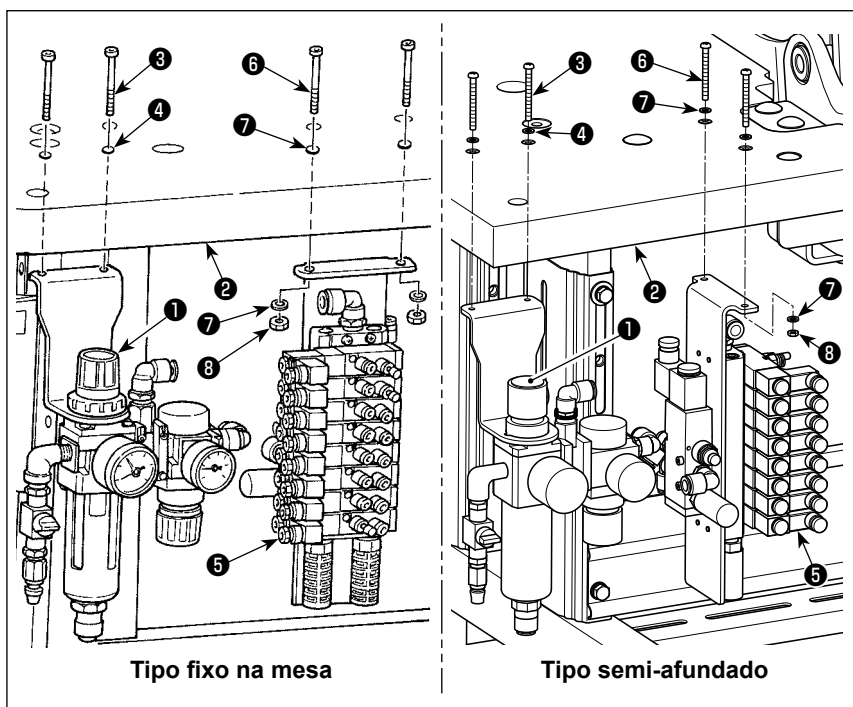
- 1) Fixe a chapa de montagem do painel de operação **1** na mesa, em uma localização desejada perto da extremidade direita, com quatro parafusos para madeira **2**.
- 2) Passe o cabo do painel de operação **5** através do orifício **4** na mesa.
- 3) Fixe o painel de operação **5** na chapa de montagem do painel de operação **1** com três parafusos de fixação **3**.

**Referência** O parafuso para madeira **2** tem um diâmetro nominal de 3,8 mm e um comprimento de 20 mm. O parafuso de fixação **3** é um parafuso de cabeça redonda M4 com arruela e tem um comprimento de 16 mm.

### 3-9. Instalação do regulador e do coletor de distribuição

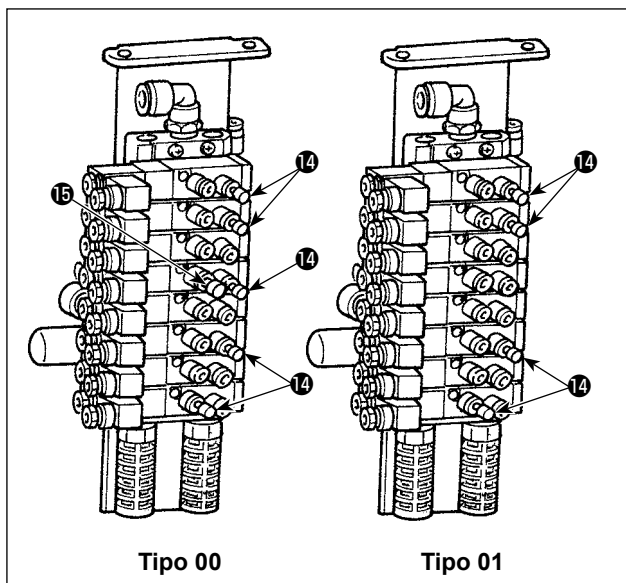


- 1) Instale o conjunto do coletor de distribuição **10** na chapa de montagem do coletor de distribuição **9** com os quatro parafusos de fixação **11**.
- 2) Instale a válvula de solenoide **12** na chapa de montagem do coletor de distribuição **9** com os dois parafusos de fixação **13**.



- 3) Instale o conjunto do regulador **1** na mesa **2** com dois parafusos de fixação **3** e duas arruelas **4**.
- 4) Instale o coletor de distribuição **5** na mesa **2** com dois parafusos de fixação **6**, quatro arruelas **7** e duas porcas **8**.

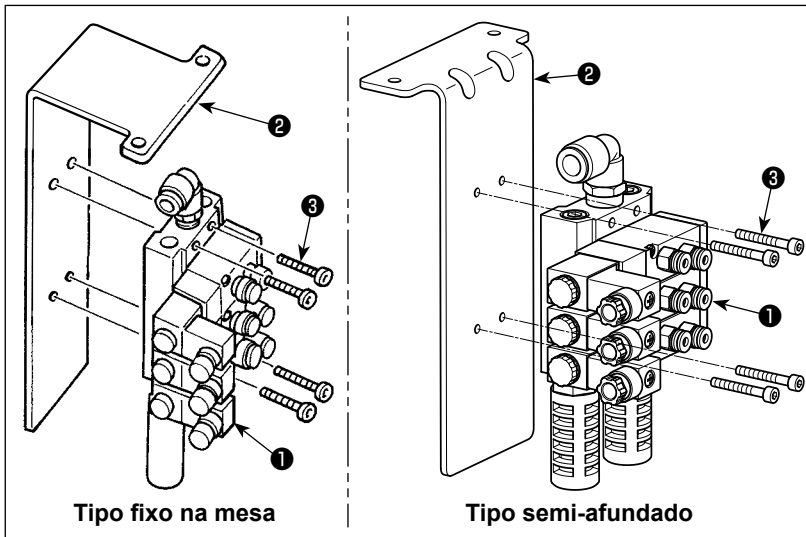
Os parafusos de fixação **3** e **6** são parafusos de cabeça cilíndrica M5 de 50 mm de comprimento. Os parafusos de fixação **11** e **13** são parafusos Allen M4 de 30 mm de comprimento. As porcas **8** são porcas hexagonais M5.



- 5) Fixe os bujões **14** e **15** no conjunto do coletor de distribuição **10** nos pontos mostrados na figura à esquerda.

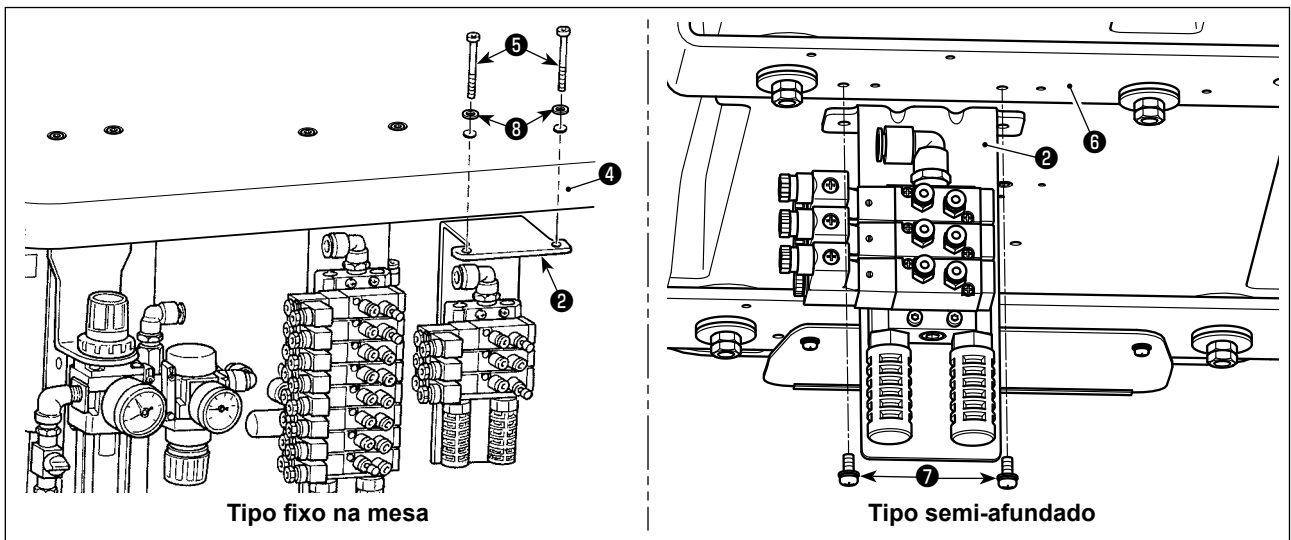
O bujão **14** é para o orifício de  $\varnothing 4$  e o bujão **15** é para o orifício de  $\varnothing 6$ .

[Para a unidade de sujeição de linha da agulha]



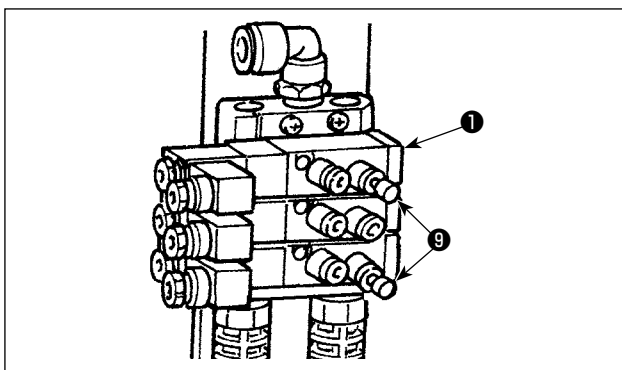
- 1) Instale o conjunto do coletor de distribuição de sujeição de linha da agulha 1 na chapa de montagem do coletor de distribuição 2 com os quatro parafusos de fixação 3.

**O parafuso de fixação 3 é um parafuso francês M4 com 30 mm de comprimento.**



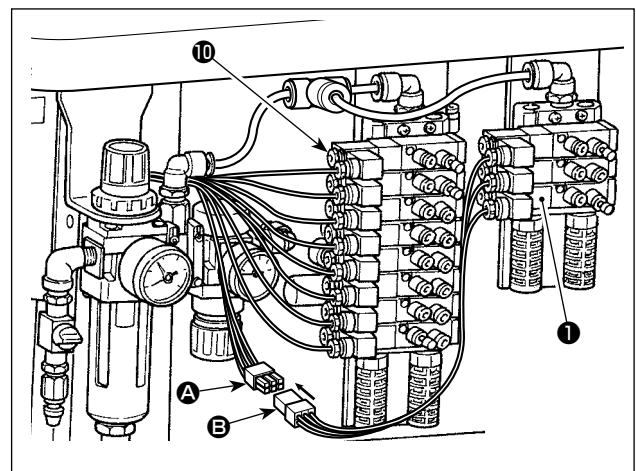
- 2) Para o cabeçote de máquina do tipo fixo em mesa, instale a chapa de montagem de coletor de distribuição 2, que foi montado em 1), na mesa 4 com dois parafusos de fixação 5 e duas arruelas 8. Para o cabeçote de máquina do tipo semi-afundado, instale-o no suporte da tampa inferior (traseira) 6 com dois parafusos de fixação 7.

**O parafuso de fixação 5 é um parafuso de cabeça panela M5 com 50 mm de comprimento. O parafuso de fixação 7 é um parafuso de cabeça panela M5 com 12 mm de comprimento.**



- 3) Fixe o bujão 9 no conjunto do coletor de distribuição 1 para a unidade de sujeição da linha da agulha nos pontos mostrados na figura à esquerda.

Para um dos bujões 9, retire o N° 39 do conjunto do coletor de distribuição e, em seguida, fixe o bujão em seu lugar. (O tubo é conectado ao N° 39.)



- 4) Conecte o conector A do coletor de distribuição padrão 10 e o conector B do conjunto do coletor de distribuição 1 para o prendedor da linha da agulha.

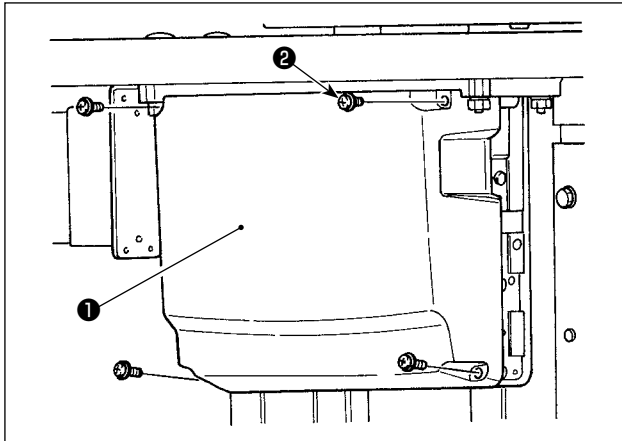


## 3-10. Conexão dos cabos



### PERIGO :

Para evitar ferimentos pessoais causados por choques elétricos ou arranque repentino da máquina de costura, realize o trabalho somente depois de desligar a energia e de esperar um intervalo de 5 minutos ou mais. Para evitar acidentes causados por um trabalho fora das suas qualificações ou por choques elétricos, solicite a regulagem dos componentes elétricos a um electricista ou a um engenheiro dos nossos revendedores.

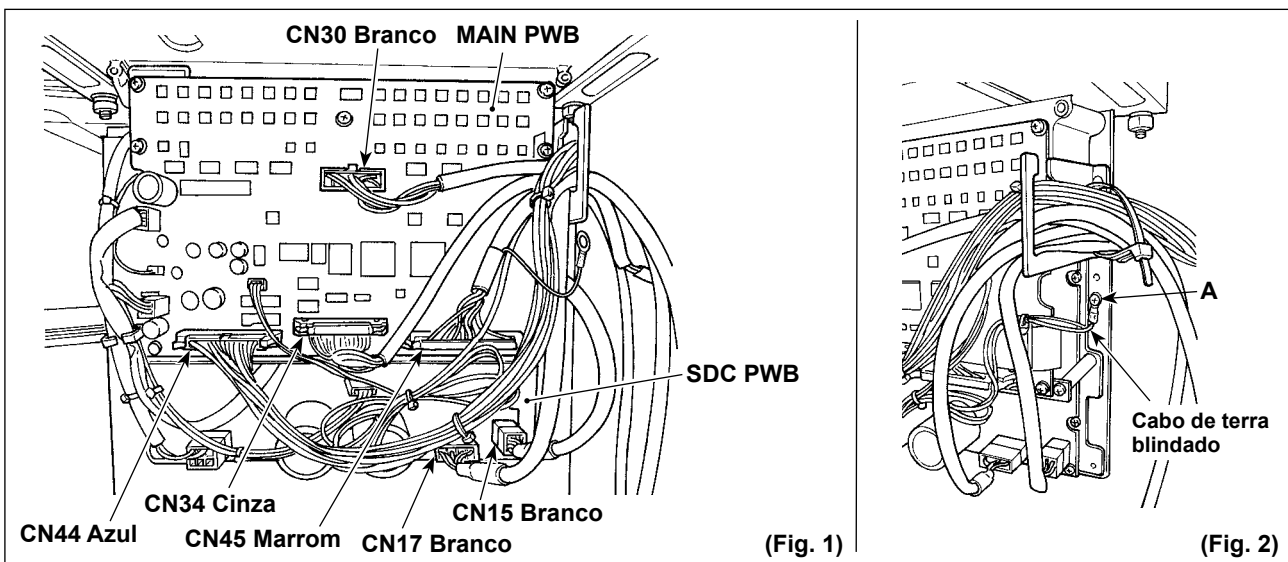
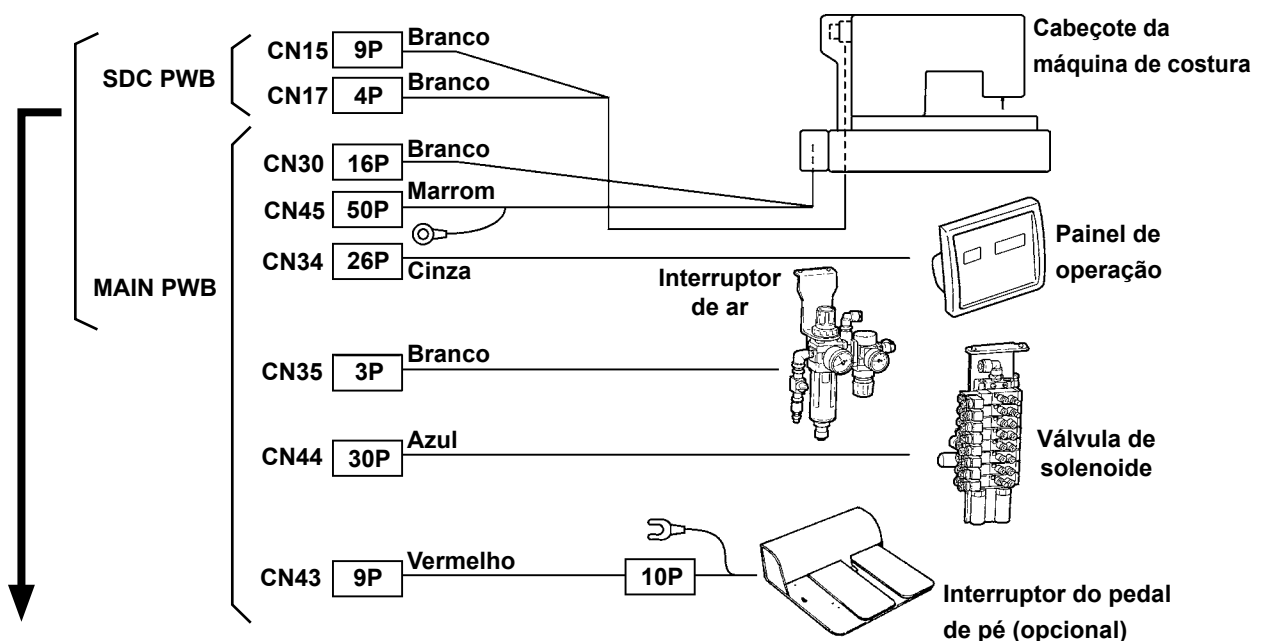


1) Afrouxe os quatro parafusos de fixação **2** da tampa da caixa de controle **1**.

Retire a tampa da caixa de controle **1**.

2) Conecte os cabos aos respectivos conectores no MAIN PWB, SDC PWB. (Fig. 1)

3) Fixe o cabo de terra blindado do cabo de sinal INT PCB no ponto **A** da caixa de controle com um parafuso. (Fig. 2)



(Fig. 1)

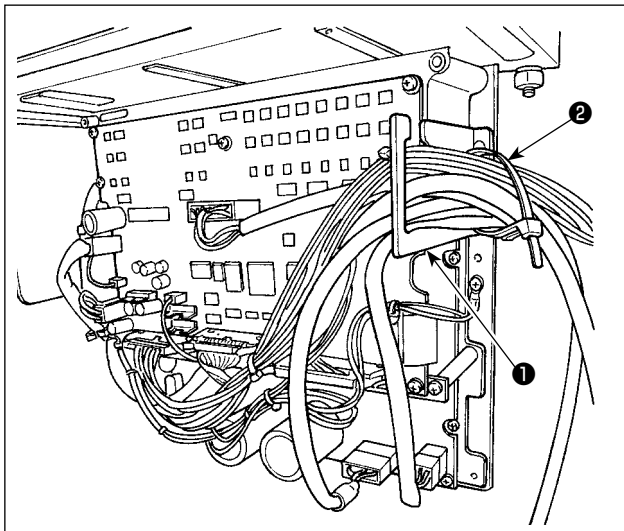
(Fig. 2)

## 3-11. Manuseio dos cabos

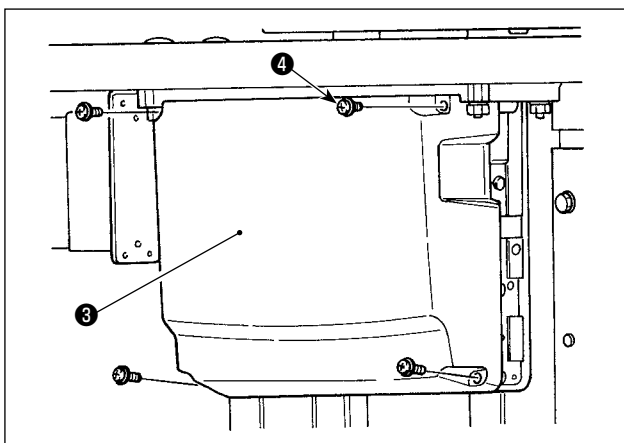


### PERIGO :

Para evitar ferimentos pessoais causados por choques elétricos ou arranque repentino da máquina de costura, realize o trabalho somente depois de desligar a energia e de esperar um intervalo de 5 minutos ou mais. Para evitar acidentes causados por um trabalho fora das suas qualificações ou por choques elétricos, solicite a regulagem dos componentes elétricos a um electricista ou a um engenheiro dos nossos revendedores.



- 1) Traga os cabos sob a mesa para a caixa de controle.
- 2) Passe o cabo trazido para a caixa de controle através da chapa de saída de cabo ① e fixe a abraçadeira de cabo ②.



- 3) Instale a tampa da caixa de controle ③ com quatro parafusos de fixação ④.

## 3-12. Instalação do interruptor do pedal de pé (opcional)

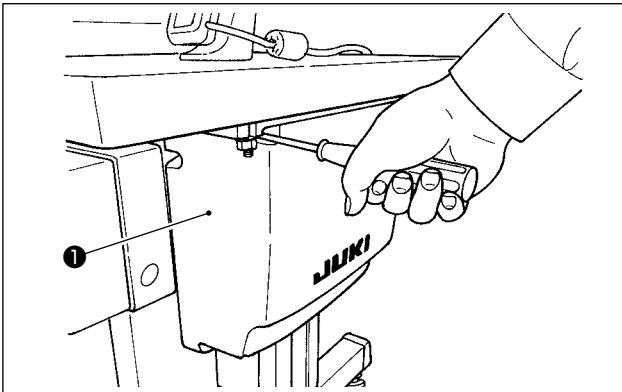


### PERIGO :

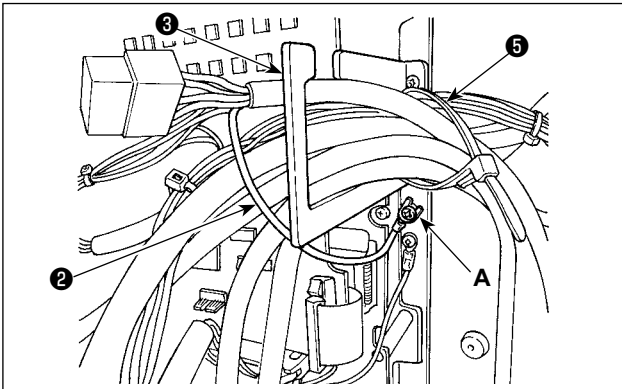
Para evitar ferimentos pessoais causados por choques elétricos ou arranque repentino da máquina de costura, realize o trabalho somente depois de desligar a energia e de esperar um intervalo de 5 minutos ou mais. Para evitar acidentes causados por um trabalho fora das suas qualificações ou por choques elétricos, solicite a regulagem dos componentes elétricos a um electricista ou a um engenheiro dos nossos revendedores.

O interruptor manual é equipado na máquina tipo padrão.

Para usar o interruptor de pedal de pé opcional (número de peça: 40033831), conecte-o seguindo o procedimento descrito a seguir. Quando instalar o interruptor de pedal de pé, o conjunto do cabo de junção do interruptor de pedal de pé (número de peça: 40114433) também é necessário. Consulte "11-6. Outros" na página 98.



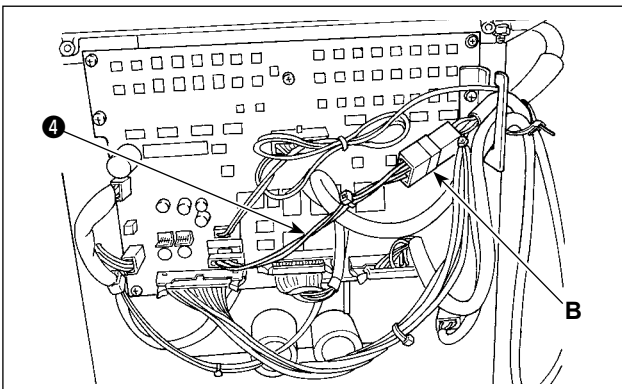
- 1) Afrouxe os quatro parafusos de fixação na caixa de controle para retirar a tampa ❶.



- 2) Fixe o fio terra ❷ do interruptor de pedal de pé na localização A da caixa de controle.



Passo o fio terra através da chapa de saída de cabo ❸. Caso contrário, ele poderá ficar preso sob a tampa ao fechar a tampa.



- 3) Conecte o cabo de junção do interruptor de pedal de pé ❹ ao cabo do interruptor de pedal de pé (B) e, em seguida, conecte o lado oposto do cabo de junção ao conector CN43 no PWB (C).

- 4) Fixe o cabo.

Afrouxe a abraçadeira de cabo ❺. Fixe os cabos do interruptor de pedal de pé (exceto o fio terra ❷) através da abraçadeira de cabo ❺ junto com os outros cabos relacionados.

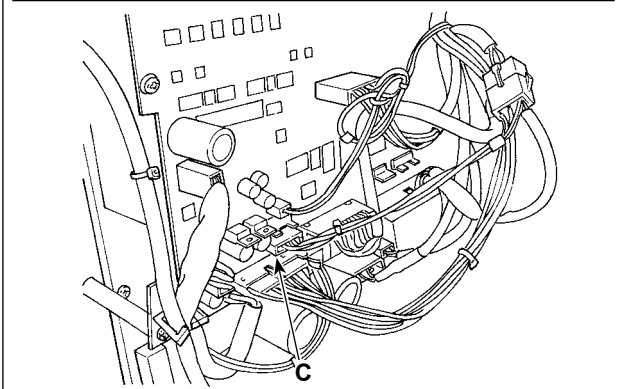
### PERIGO :



É muito importante conectar os cabos cuidadosamente aos conectores corretos no PWB. Uma conexão errada cria um grande risco.

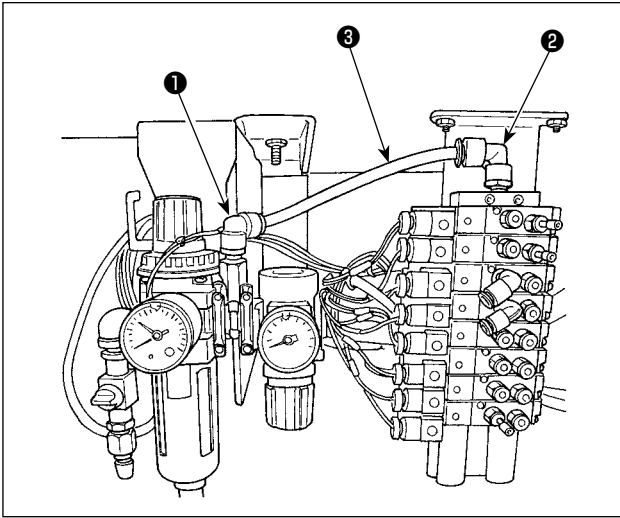


Mesmo que o interruptor de pedal de pé opcional seja instalado na máquina de costura, o interruptor manual ainda funciona. Opere os interruptores cuidadosamente, pois a máquina de costura é ativada por qualquer um dos interruptores.



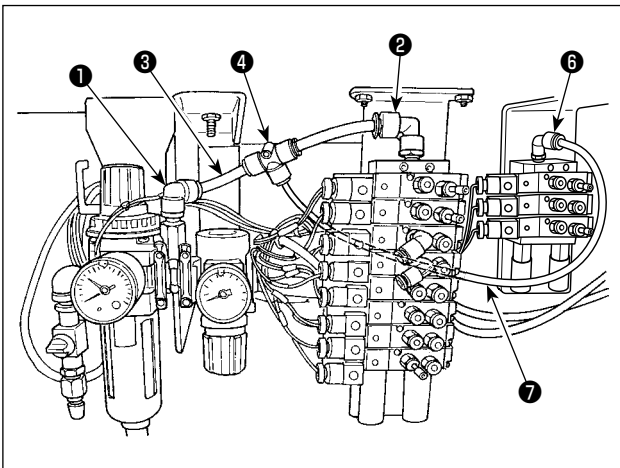
### 3-13. Conexão do fornecimento de ar

#### (1) Conexão do regulador e do coletor de distribuição

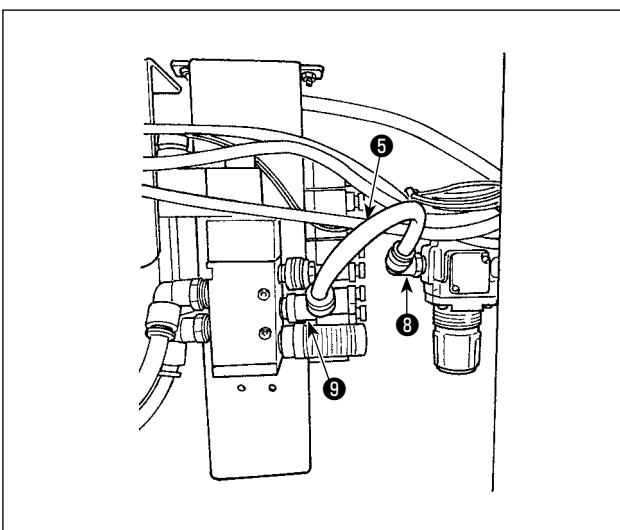


- 1) Conecte a união 1 do regulador e a união 2 do coletor de distribuição através do tubo de ar de  $\varnothing 10$  3.

#### [Para a unidade de sujeição de linha da agulha]



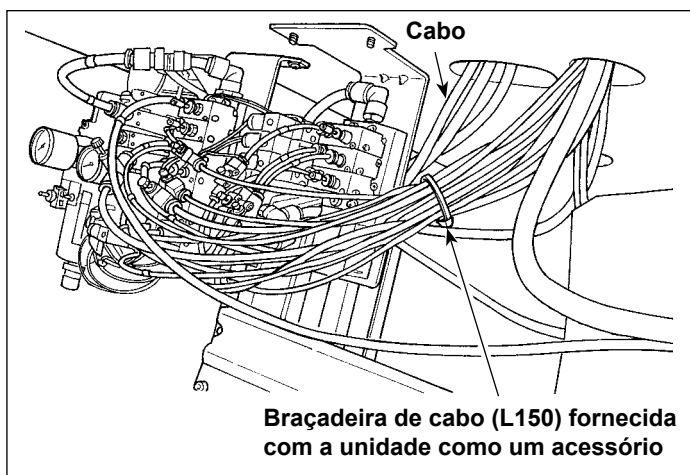
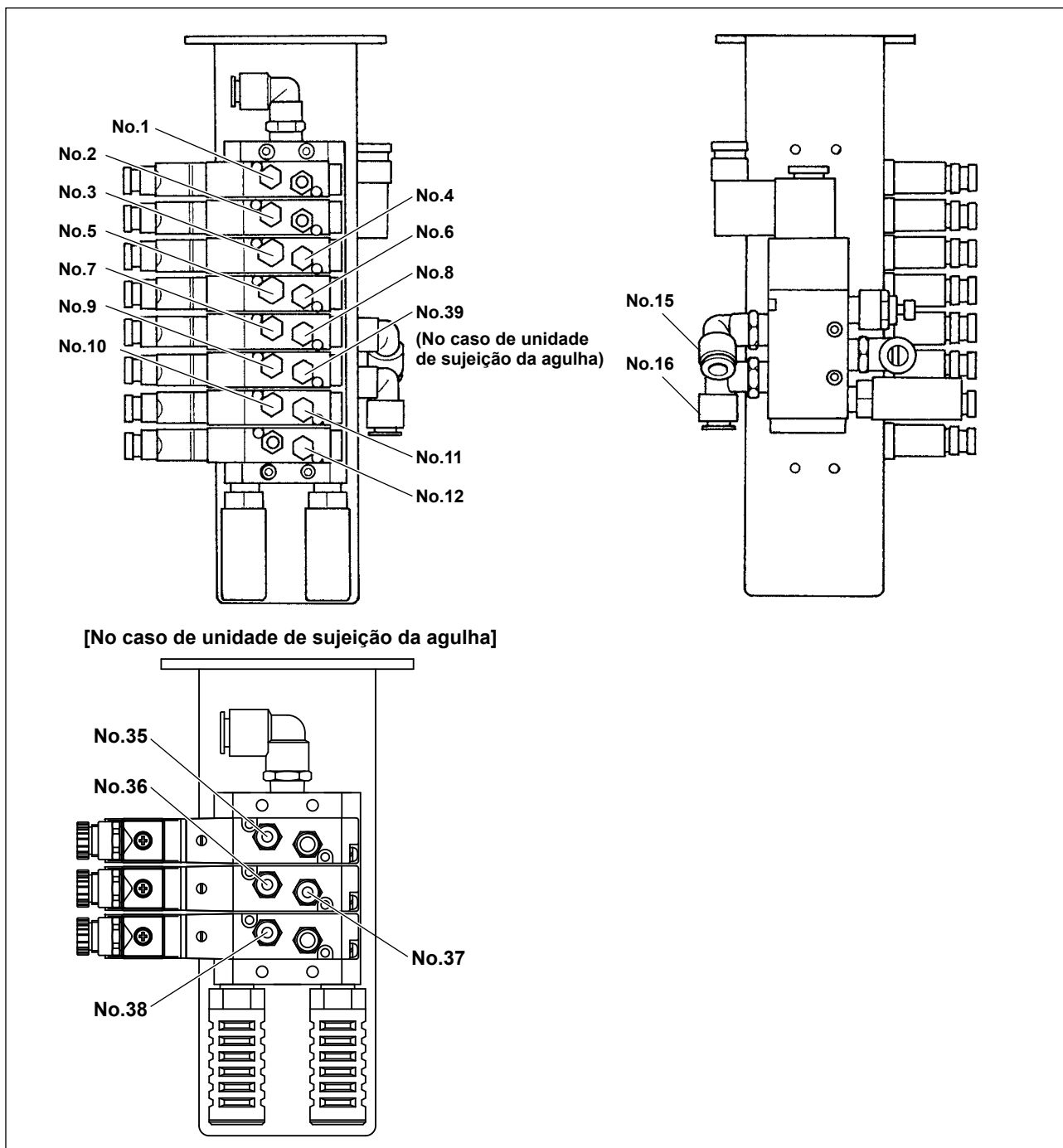
- 1)-1. Conecte o tubo de ar de  $\varnothing 10$  3 e a união 2 do coletor de distribuição com a união em "T" 4, que contém um tubo de ar curto.
- 1)-2. Conecte da união em "T" 4 e a união 6 do coletor de distribuição para a unidade de sujeição da linha da agulha com o tubo de ar de  $\varnothing 10$  7.



- 2) Conecte a união 8 do regulador de corte de tecido e a união 9 da válvula de solenoide de corte de tecido através do tubo de ar de  $\varnothing 10$  5.

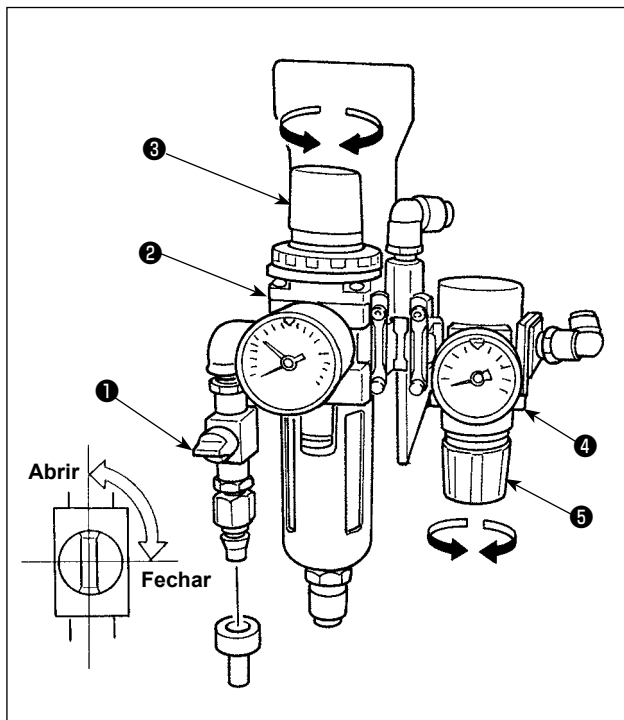
## (2) Conexão dos tubos de ar

Conecte os respectivos tubos de ar procedentes do cabeçote da máquina de costura às respectivas válvulas de solenoide com os números correspondentes.



Após a conexão dos respectivos tubos de ar, prenda de maneira ordenada os cabos etc. procedentes da máquina de costura com a braçadeira fornecida com a unidade como um acessório.

## 3-14. Instalação da mangueira de ar



### ■ Conexão da mangueira de ar

Conecte a mangueira de ar ao regulador usando a banda de mangueira e a junta articulada de acoplamento rápido fornecida com a unidade.

### ■ Ajuste da pressão do ar

Abra a torneira de ar ①.

#### [Regulador principal]

Puxe e gire o botão de regulagem da pressão do ar ③ do regulador principal ② para ajustar a pressão pneumática para 0,5 MPa. Em seguida, empurre o botão para fixá-lo.

#### [Regulador para pressão da faca de corte de tecido]

Puxe o botão de pressão do ar ⑤ do regulador ④ para a pressão da faca de corte de tecido e, em seguida, gire-o para ajustar a pressão do ar para 0,35 MPa. Em seguida, empurre o botão para fixá-lo.

(A pressão do ar da faca de corte de tecido pode ser ajustada no intervalo de 0,2 a 0,4 MPa através do regulador ④.)

**O regulador ④ para a faca de corte de tecido é ajustado na fábrica para 0,35 MPa. Não aumente a pressão do ar a menos que seja realmente necessário. A pressão do ar aumentada pode diminuir o fio da faca e/ou quebrar a faca.**



Depois de ajustar as respectivas pressões de ar, feche a torneira de ar ① para remover o ar. Logo, abra a torneira de ar de novo para confirmar as respectivas pressões de ar.

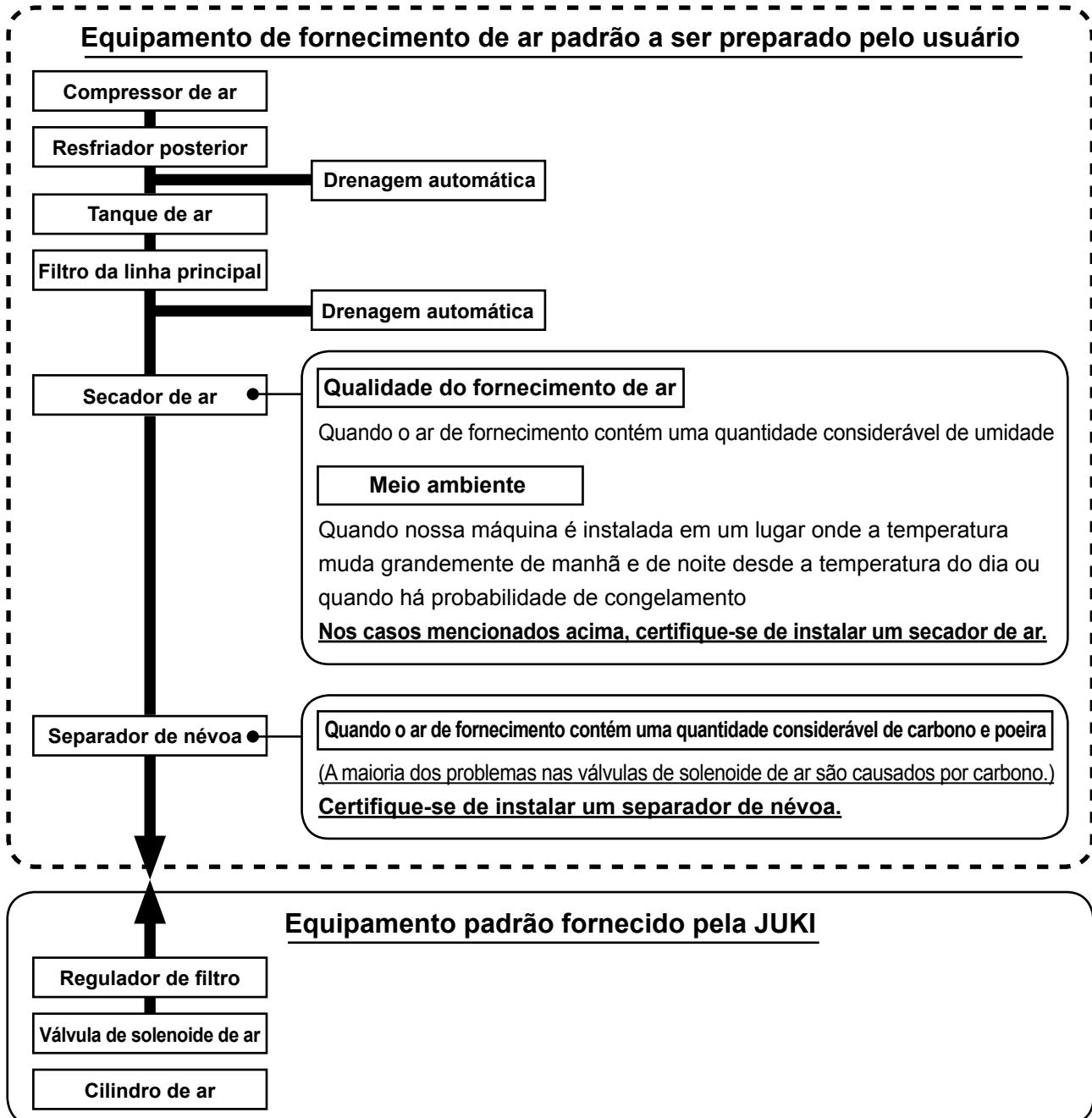
\* O ar é removido ao fechar a torneira de ar ①.

### 3-15. Precauções relativas ao equipamento de fornecimento de ar comprimido (fonte de ar de fornecimento)

90% das falhas no equipamento pneumático (cilindros de ar, válvulas de solenoide de ar) são causadas por “ar contaminado”.

O ar comprimido contém muitas impuridades como umidade, poeira, óleo degradado e partículas de carbono. Se tal “ar contaminado” for usado sem tomar nenhuma medida preventiva, ele pode causar problemas, reduzindo a produtividade devido a falhas mecânicas e a disponibilidade.

Certifique-se de instalar o equipamento de fornecimento de ar padrão mostrado abaixo sempre que a máquina for usada com equipamento pneumático.



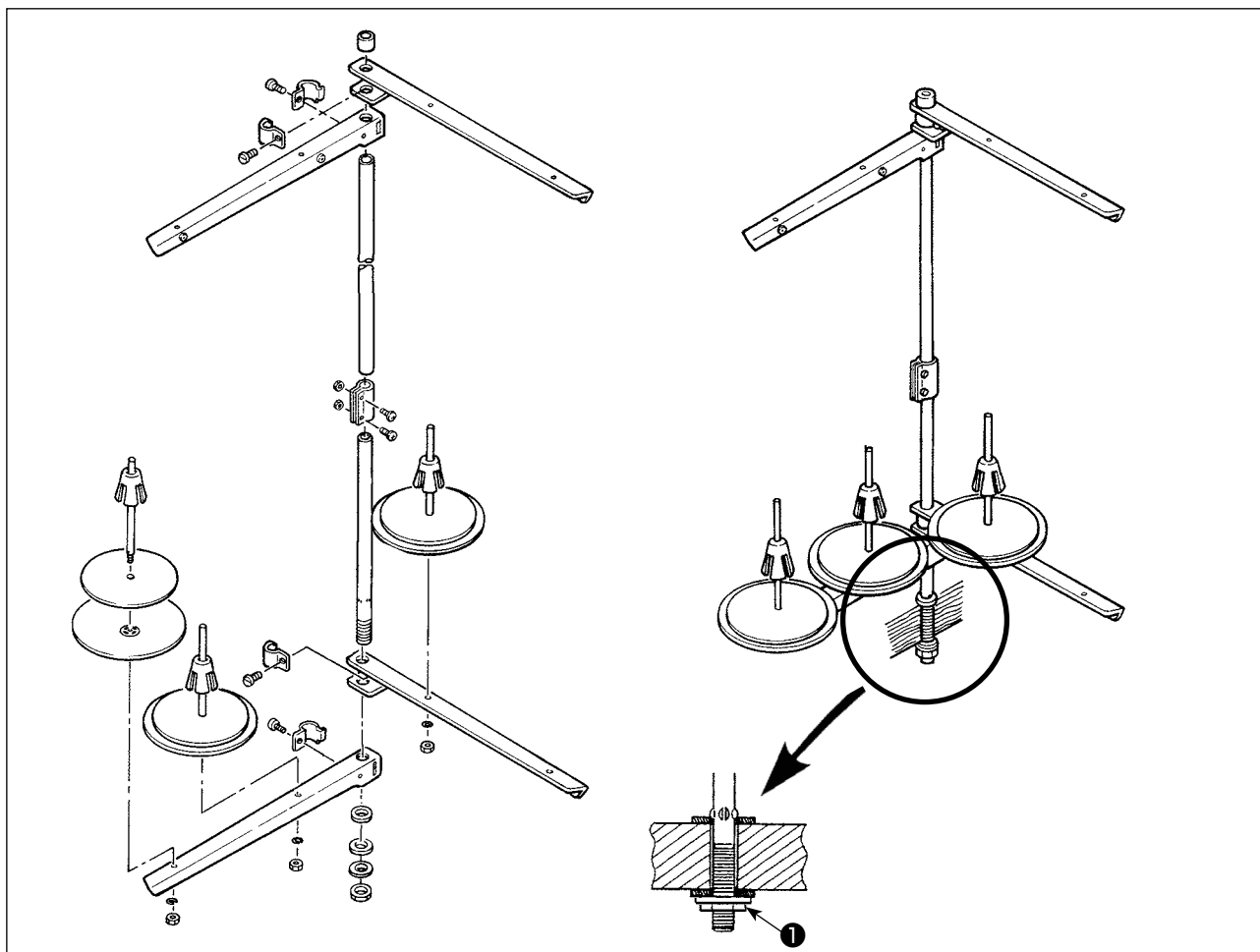
#### Precauções relativas à tubulação principal

- Certifique-se de instalar a tubulação principal com um declive de 1 cm por 1 m na direção do fluxo de ar.
- Se a tubulação principal for ramificada, o orifício de saída do ar comprimido deve ser instalado na parte superior da tubulação usando uma peça em “T” para evitar o depósito de drenagem dentro da tubulação.
- Drenos automáticos devem ser instalados em todos os pontos baixos ou pontos mortos para evitar o depósito de drenagem nessas partes.



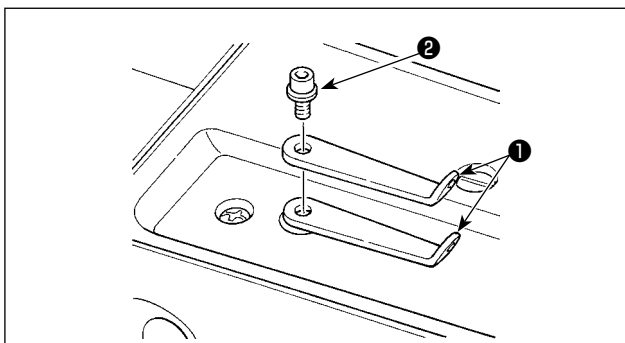
### 3-16. Instalação do suporte de linha

- 1) Monte o conjunto do suporte de linha e instale-o no orifício na parte traseira esquerda da mesa.
- 2) Aperte a contraporca ❶ para fixar o suporte de linha.

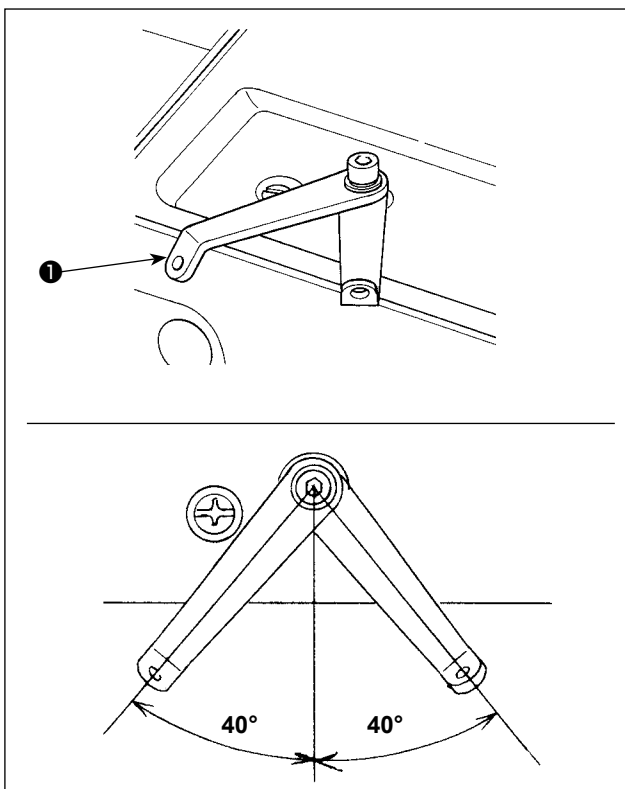




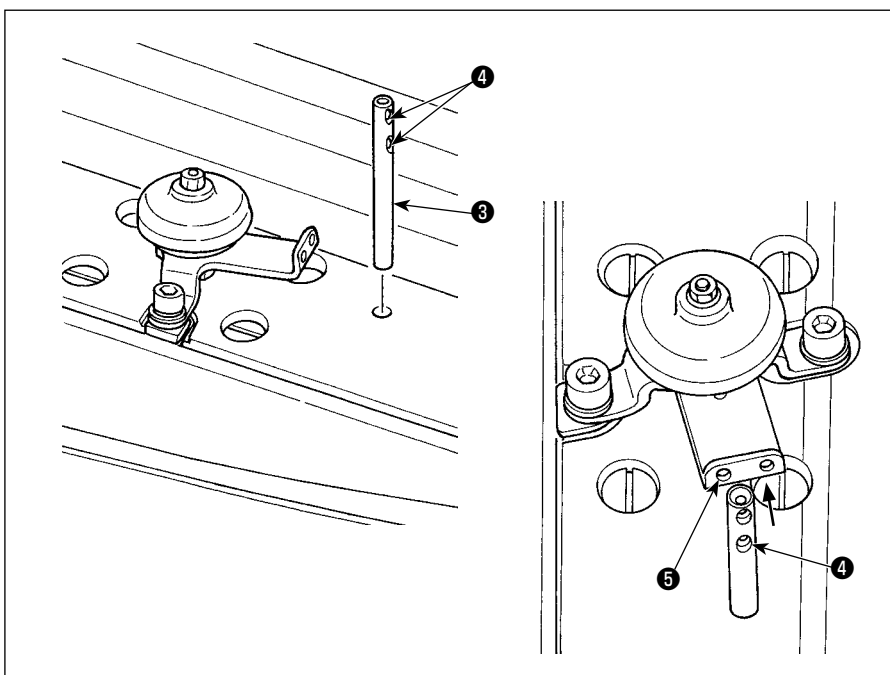
### 3-17. Instalação das guias de linha



1) Retire as duas chapas de guia de linha **1** e o parafuso de fixação **2**.



2) Inverta uma das chapas de guia de linha **1**. Instale as guias de linha de forma que girem aproximadamente 40° para permitir a passagem suave da linha.



3) Instale a barra de guia de linha **3**.

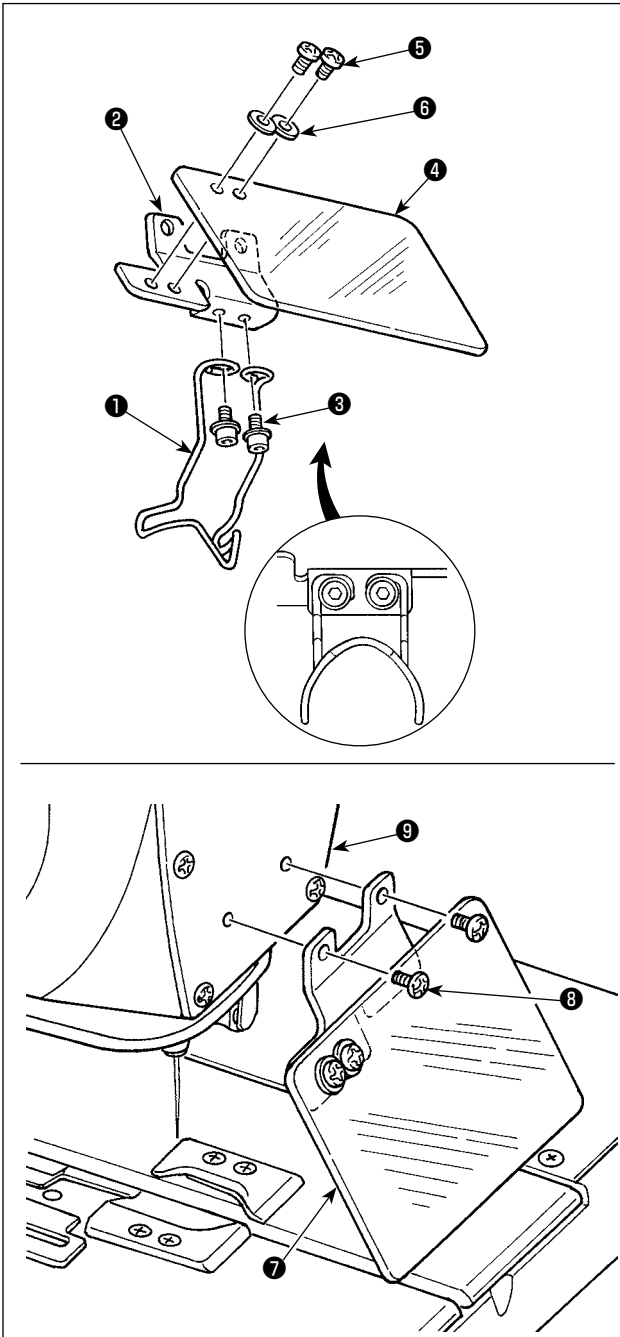
Neste ponto, instale a barra de guia de linha **3** de forma que o orifício **4** na barra de guia de linha **3** fique orientada para o orifício **5** na guia de linha AT.

### 3-18. Instalação da tampa de proteção dos olhos e do protetor dos dedos



#### PERIGO :

A tampa de proteção dos olhos e o protetor dos dedos são usados para proteger os olhos contra estilhaços de agulhas quebradas. Certifique-se sempre de usar a máquina de costura com eles instalados.

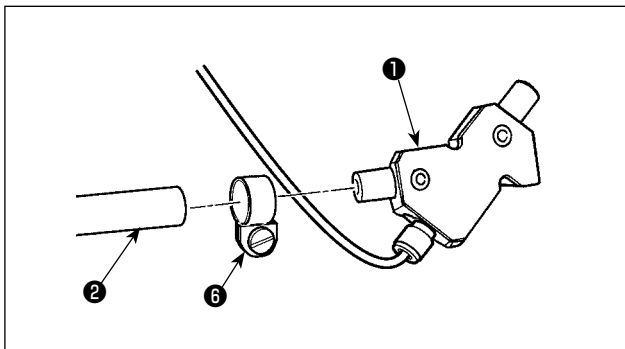


- 1) Monte o protetor dos dedos **1** no suporte da chapa de segurança **2** com dois parafusos de fixação **3**. Monte o protetor dos dedos **1** de forma que fique nivelado com o suporte da chapa de segurança **2**.
- 2) Monte a tampa de proteção dos olhos **4** no suporte da chapa de segurança **2** com dois parafusos de fixação **5** e duas arruelas **6**.
- 3) Instale a tampa de proteção dos olhos e o protetor dos dedos **7** montados na chapa frontal **9** com parafusos **8**.

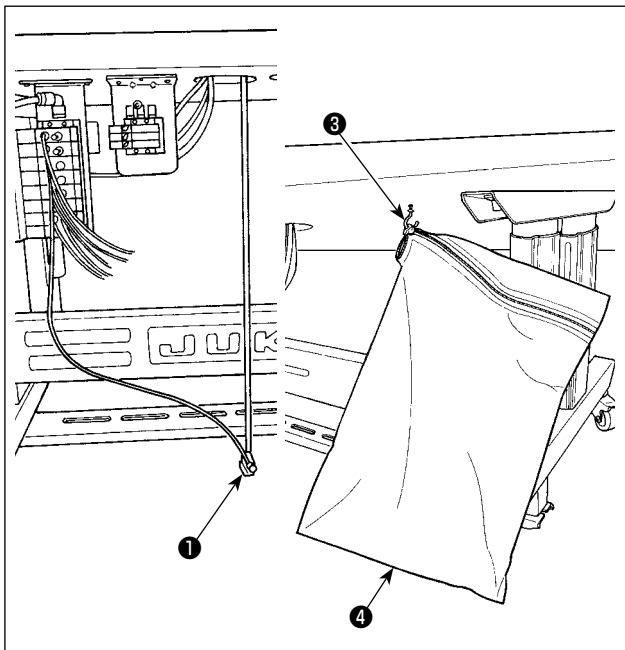
O parafuso de fixação **3** é um parafuso Allen M4 com um comprimento de 8 mm. O parafuso de fixação **5** é um parafuso de cabeça redonda M4 com um comprimento de 6 mm. O parafuso de fixação **8** é um parafuso de cabeça redonda M4 com um comprimento de 6 mm.



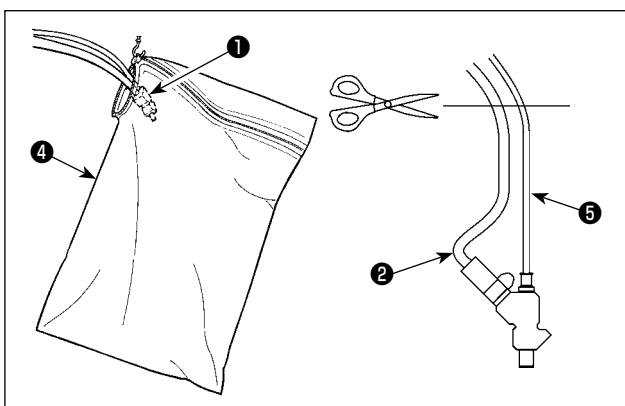
### 3-19. Instalação do saco de trapos



- 1) Conecte o dispositivo de sucção de trapos ❶ e o tubo de trapos ❷. Fixe-os com a banda de mangueira ❸.



- 2) Instale o gancho de suspensão ❸ num lugar de fácil acesso debaixo da mesa.
- 3) Pendure o saco de trapos ❹ no gancho de suspensão ❸.



- 4) Abra o zíper do saco de trapos ❹ para colocar o dispositivo de sucção de trapos ❶ nele.
- 5) Coloque o dispositivo de sucção de trapos ❶ na parte superior do saco de trapos ❹ e feche o zíper. Ajuste o comprimento do tubo de trapos ❷ cortando-o mais curto no ponto imediatamente abaixo da mesa.

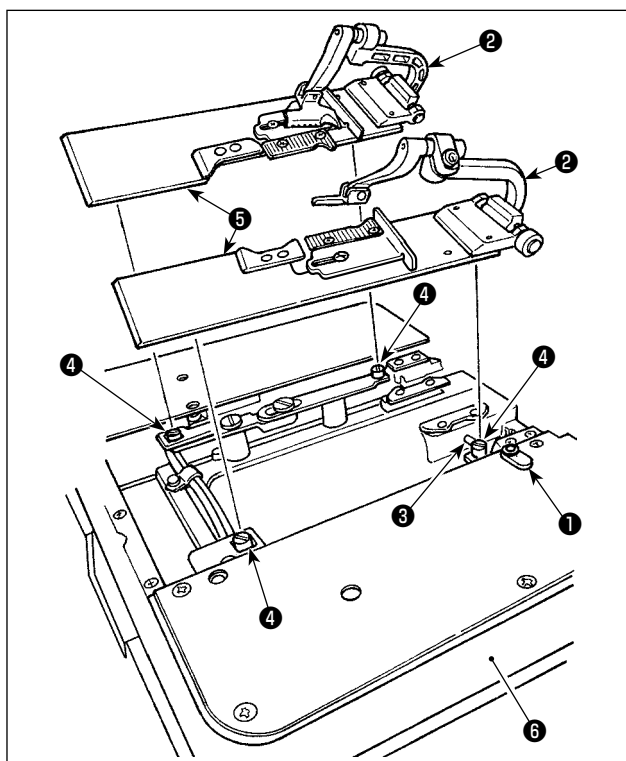


Se o tubo de trapos ❷ estiver excessivamente longo, os trapos podem interromper o fluxo de ar do dispositivo de sucção de trapos ❶, o que pode causar a obstrução do tubo de trapos ❷ com trapos. Certifique-se de esvaziar o saco de trapos antes que os trapos no saco alcancem o topo do dispositivo de sucção de trapos ❶.

## 3-20. Instalação/remoção do calcador

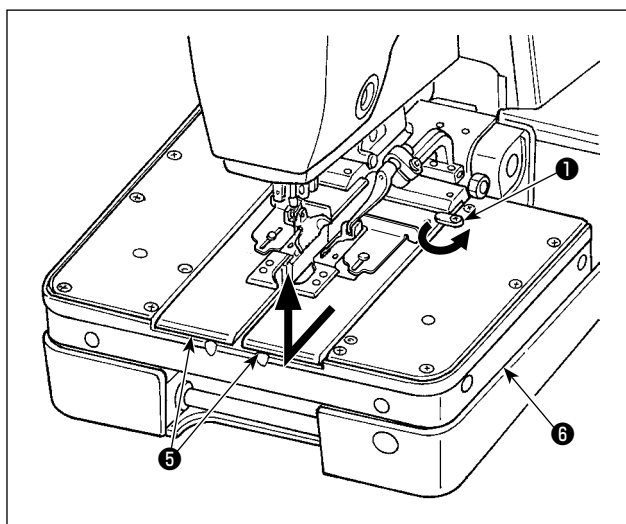


Tome cuidado para evitar o contato entre a faca de corte de tecido e a chapa de sujeição da peça de trabalho ao mover a base de alimentação com a mão ou ao instalar/remover a unidade de sujeição da peça de trabalho.



### ■ Como instalar

- 1) Instale o calcador de forma que a alavanca do calcador ③ se ajuste na letra “U” da base do calcador ②.
- 2) Ajuste o orifício da chapa do calcador ⑤ no pino de abertura de tecido ④.
- 3) Gire a chapa de fixação do prendedor ① para fixar a chapa do calcador ⑤.



### ■ Como remover

- 1) Gire a chapa de fixação do prendedor ① para remover a chapa do calcador ⑤.
- 2) Levantando a chapa do calcador ⑤, puxe a chapa para retirá-la.



É comparativamente fácil instalar ou retirar o calcador movendo a base de alimentação ⑥ para a posição de corte de tecido.

Quando mover a base de alimentação ⑥ com a mão, siga a precaução mencionada acima.

## 4. PREPARAÇÃO ANTES DA OPERAÇÃO

### 4-1. Método de lubrificação da máquina de costura

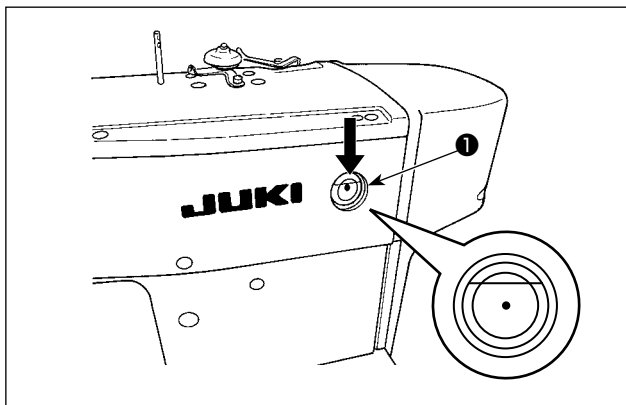


#### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.

\* Use óleo JUKI New Defrix Oil No. 2 ou JUKI MACHINE Oil No. 18 como o óleo da máquina.

#### (1) Lubrificação do tanque de óleo do braço

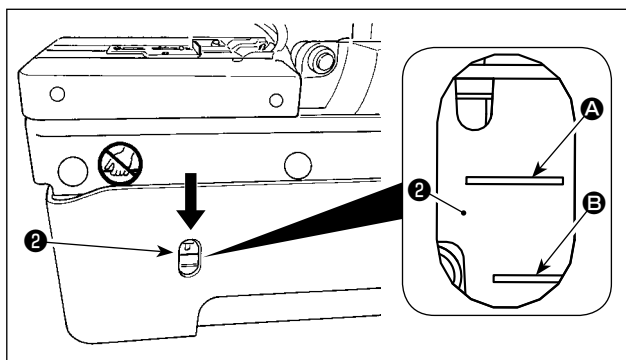


Lubrifique o tanque de óleo do braço ❶ até aproximadamente 80%.

Além disso, adicione óleo se o nível do óleo tiver diminuído abaixo do ponto de marcação vermelho durante o uso diário da máquina de costura.

#### (2) Lubrificação do tanque de óleo da base

[ No caso do cabeçote de máquina do tipo fixo na mesa ]



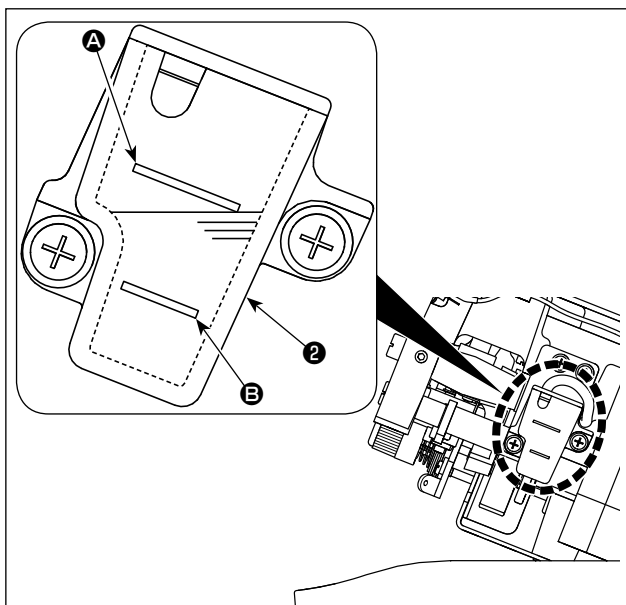
Lubrifique o tanque de óleo da base ❷ até a linha MAX.

Além disso, quando o nível de óleo cair abaixo da linha MIN durante o uso diário, adicione uma quantidade de óleo adequada.



Se o óleo for adicionado de forma que o nível do óleo exceda a linha MAX A, o óleo transbordará do orifício de óleo quando o cabeçote da máquina for inclinado completamente. Tome cuidado ao encher o tanque de óleo com óleo.

[ No caso do cabeçote de máquina do tipo semi-afundado ]



Levante a máquina de costura para o 2º passo do batente da dobradiça.

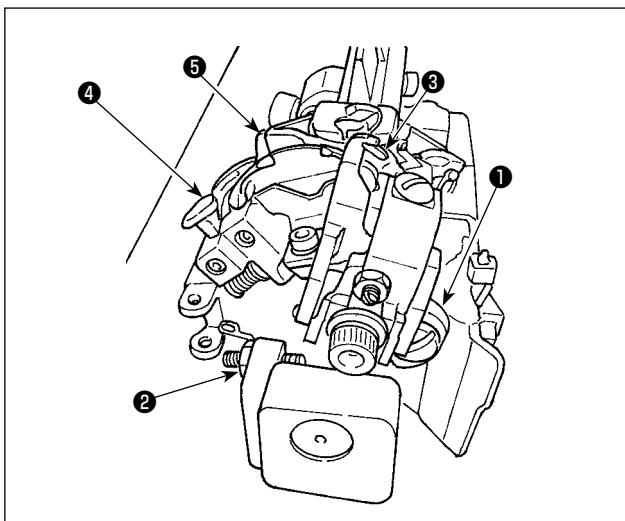
Adicione óleo no tanque de óleo da base ❷ até que a superfície do óleo alcance o lado inferior da linha MAX A.

Além disso, quando o nível de óleo cair abaixo da linha MIN durante o uso diário, adicione uma quantidade de óleo adequada.



Repare que o óleo derramará do orifício de óleo quando o cabeçote da máquina for inclinado, se a superfície do óleo adicionado ultrapassar o lado inferior da linha MAX A.

### (3) Lubrificação dos componentes do lançador e estendedor

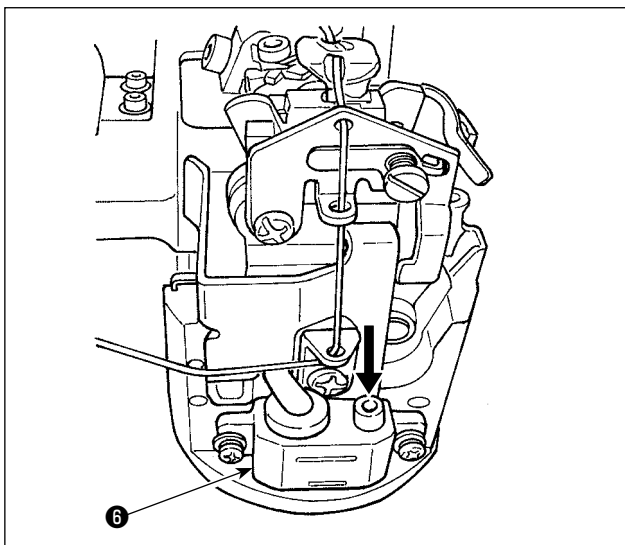


- 1) Retire as placas do calçador, direita e esquerda.
- 2) Aplique duas ou três gotas de óleo na articulação do lançador ①, articulação do estendedor ②, direita do estendedor ③, esquerda do estendedor ④, e came de acionamento do estendedor ⑤.



**Certifique-se de lubrificar os componentes uma vez por dia. Se a frequência de lubrificação for insuficiente, além do desgaste de ③, ④ e ⑤, isso provocará o salto de pontos de costura ou ruptura da agulha.**

### (4) Lubrificação do tanque de óleo do suporte do lançador



Coloque óleo no tanque de óleo do suporte do lançador ⑥ até sua linha MAX. Além disso, quando o nível de óleo cair abaixo da linha MIN durante o uso diário, adicione uma quantidade de óleo adequada.

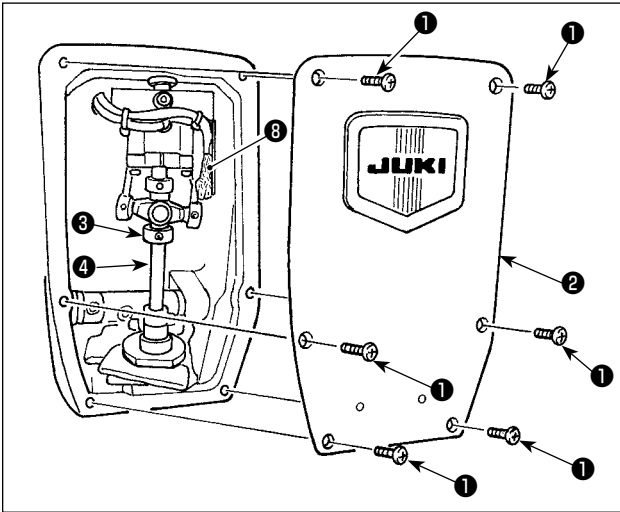


**Coloque óleo no tanque de óleo do suporte do lançador usando o lubrificador (menor) fornecido com a unidade, tomando cuidado para não derramar óleo ao redor do tanque. O óleo derramado ao redor do tanque pode espirrar no(a) operador(a) pela operação do suporte do lançador durante o funcionamento da máquina. Certifique-se de limpar o óleo derramado para prevenir o problema mencionado acima.**

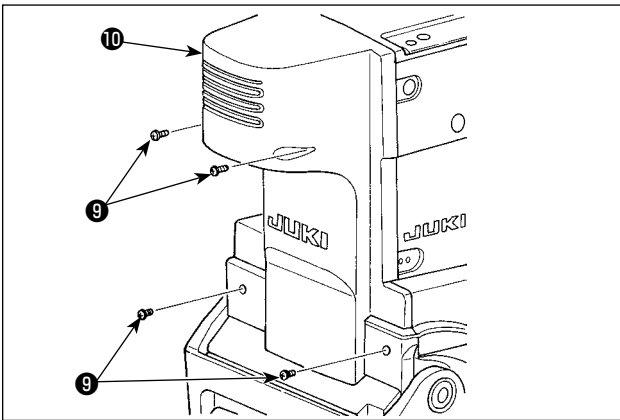
## (5) Lubrificação da barra da agulha e da seção da engrenagem



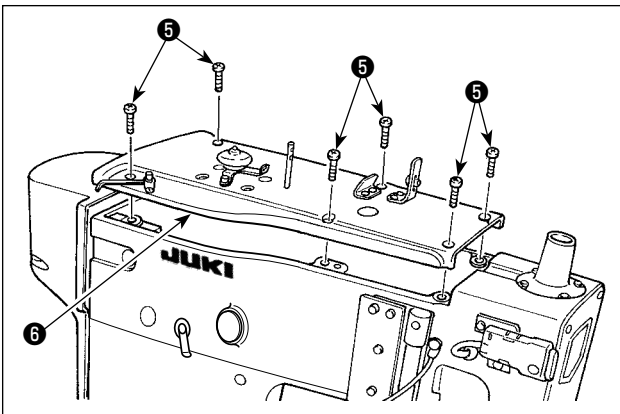
Lubrifique os componentes no momento da entrega e após um longo período de desuso.



- 1) Afrouxe os parafusos de fixação ① e, em seguida, retire a chapa frontal ②.
- 2) Aplique uma ou duas gotas de óleo na bucha da barra da agulha ③, barra da agulha ④ e feltro ⑧.



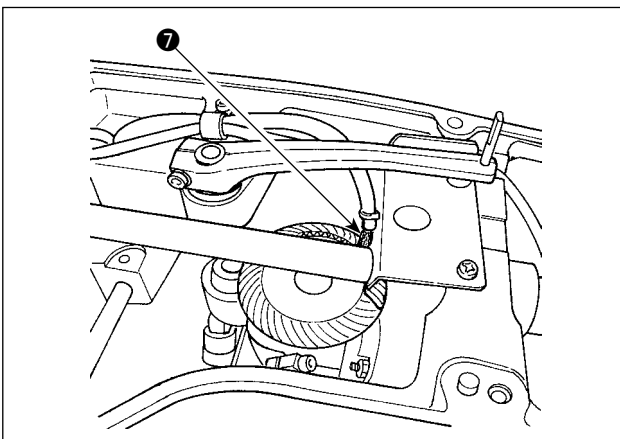
- 3) Afrouxe o parafuso de fixação ⑨. Retire a tampa traseira ⑩.



- 4) Afrouxe os parafusos de fixação ⑤ e, em seguida, retire a tampa da superfície superior ⑥.



Retire a tampa com cuidado, pois o tubo de ar está conectado com o cabo.



- 5) Aplique óleo no feltro de lubrificação da engrenagem ⑦ no braço da máquina de costura.
- 6) Após a lubrificação, instale a chapa frontal ② e a tampa da superfície superior ⑥.



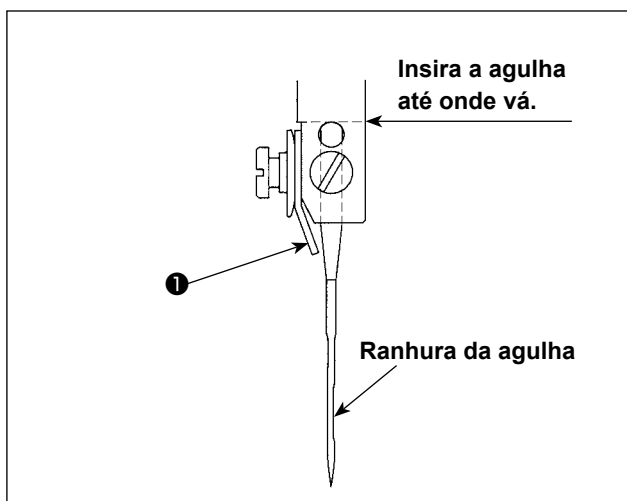
Tome cuidado para não permitir que os cabos fiquem agarrados na máquina.

## 4-2. Instalação da agulha



### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



A direção correta da agulha é aquela em que a guia da linha da agulha ❶ fica virada para o lado oposto da ranhura da agulha.

1. Use o tamanho mais adequado de agulha de acordo com o tipo e espessura da linha e com o tipo do material a ser usado.
2. Quando mudar o tamanho da agulha, certifique-se de ajustar a folga entre a agulha e o laçador. (Consulte "10-5. Folga entre a agulha e o laçador" na página 84.)





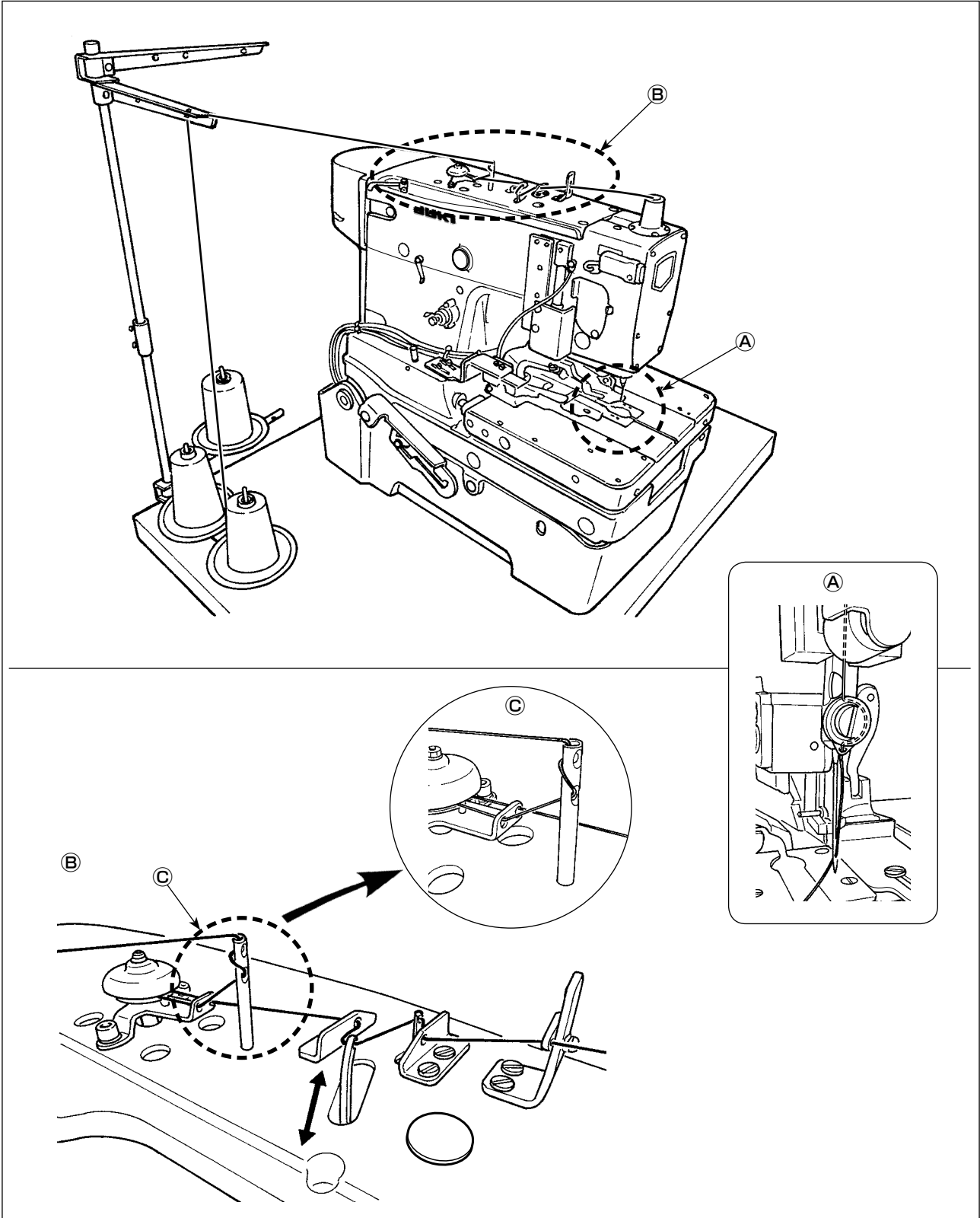
### 4-3. Enfiamento da linha no cabeçote da máquina



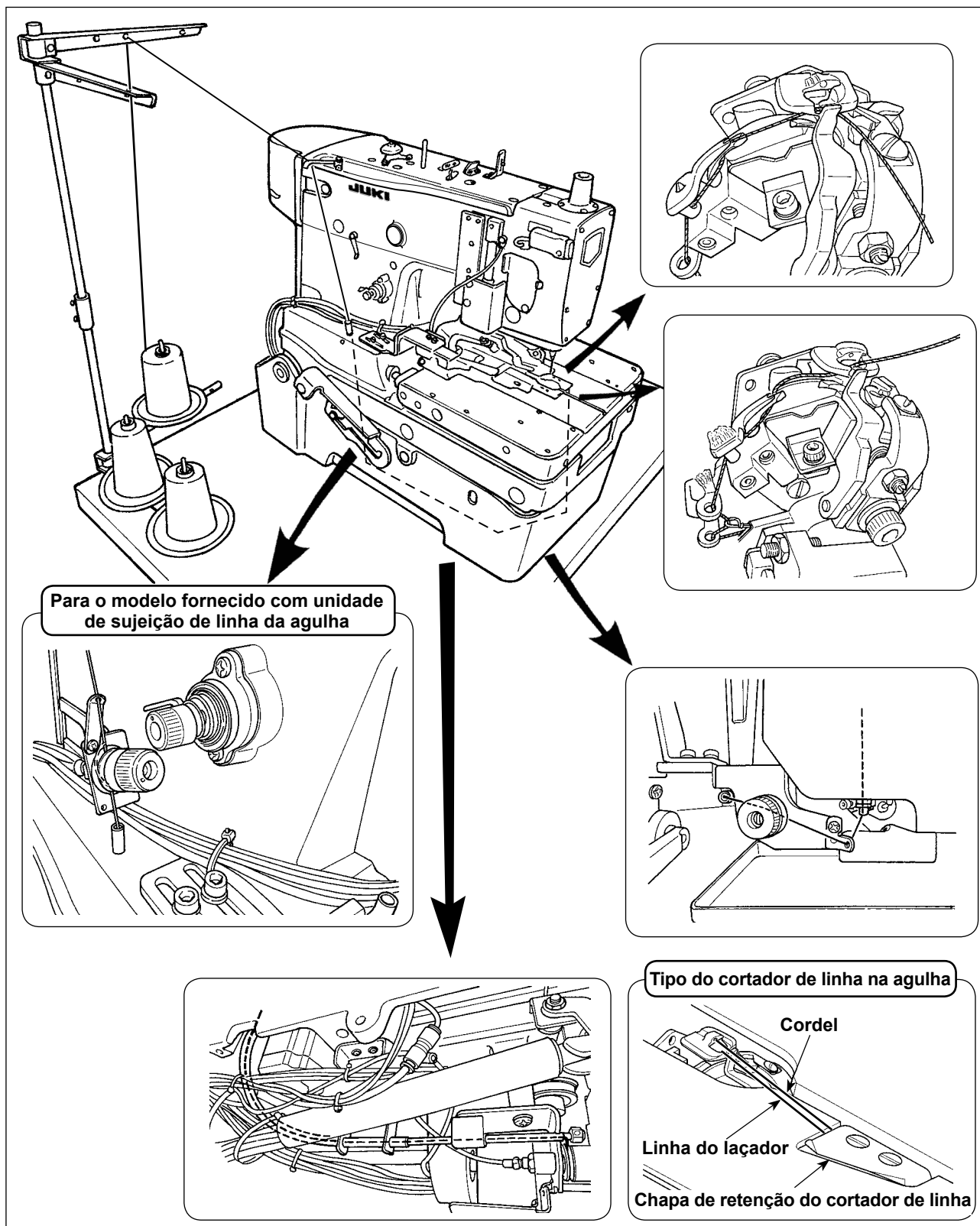
#### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.

#### (1) Enfiamento da linha superior (linha da agulha)



## (2) Enfiamento da linha inferior (linha do laçador)



1. Quando passar a linha do laçador, primeiro gire o suporte do laçador 180 graus antes de prosseguir.
2. No caso da máquina do tipo de cortador de linha geral, passe a linha do laçador através do orifício da agulha na chapa de ponto e permita que o prendedor da linha do laçador a sujeite. Logo, inicie a costura.

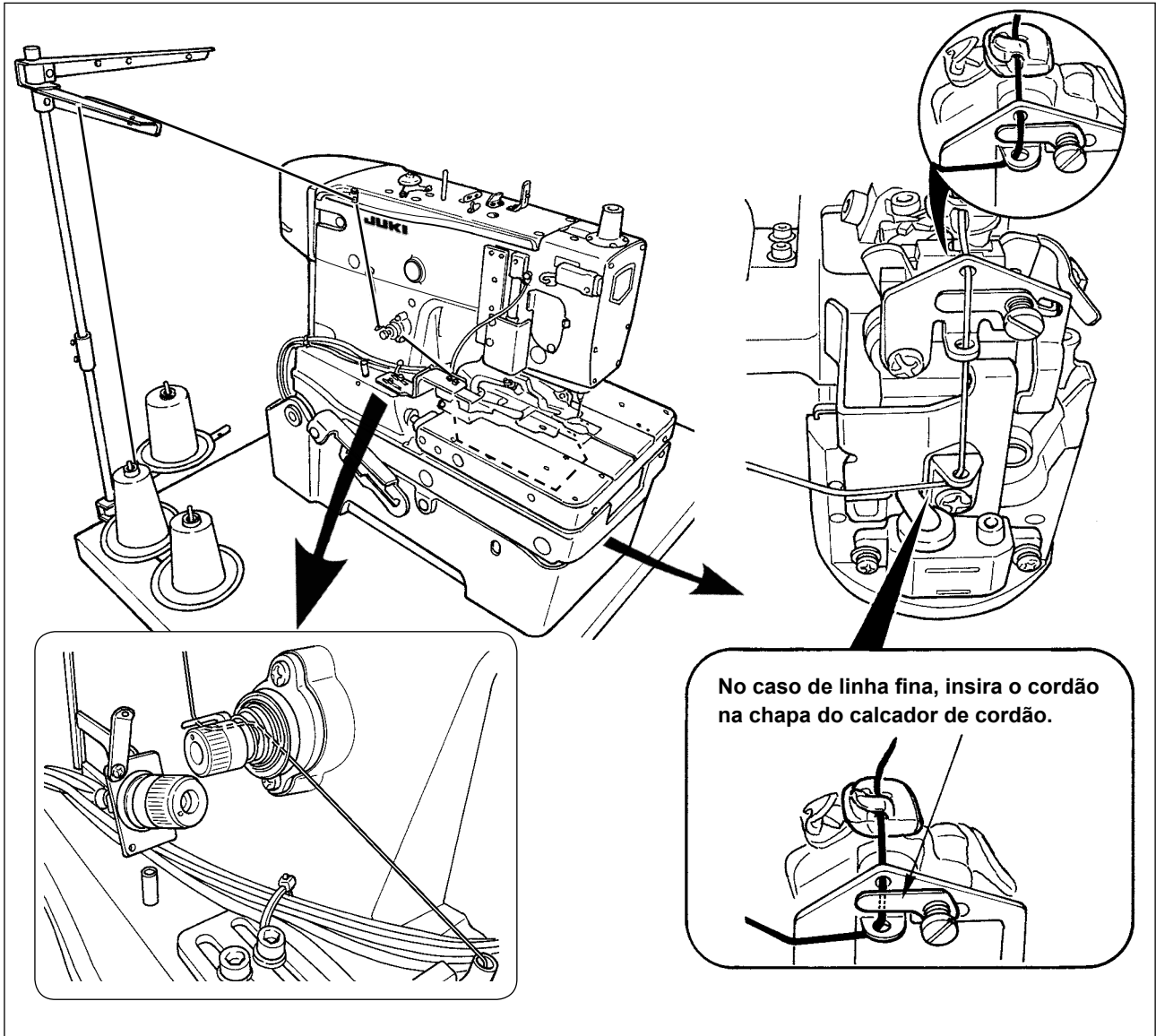
No caso da máquina do tipo de cortador de linha da agulha, permita que a chapa de retenção do cortador de linha sujeite a linha do cortador e o cordel. Logo, inicie a costura.

Se algum resíduo de linha for preso pelo prendedor de linha do laçador ou pela chapa de retenção do cortador de linha, retire-o. Se a costura for realizada com restos de linha presos por um dos dispositivos, a linha do laçador não poderá ser sujeitada adequadamente, resultando em saltos de ponto no começo da costura.

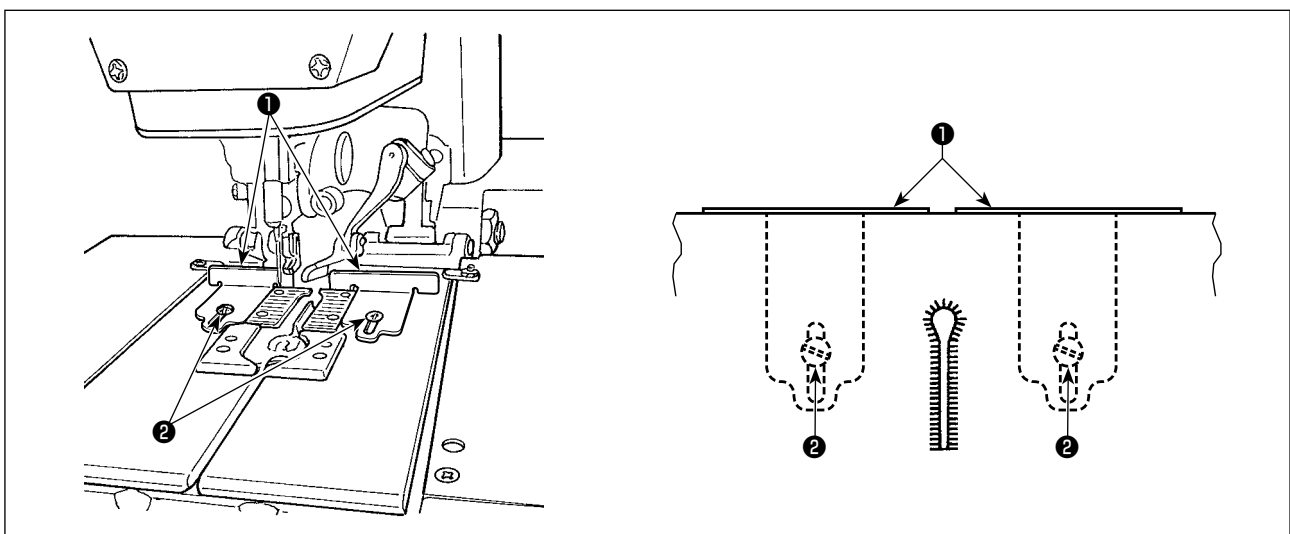


Precaução

### (3) Enfiamento do cordão na máquina



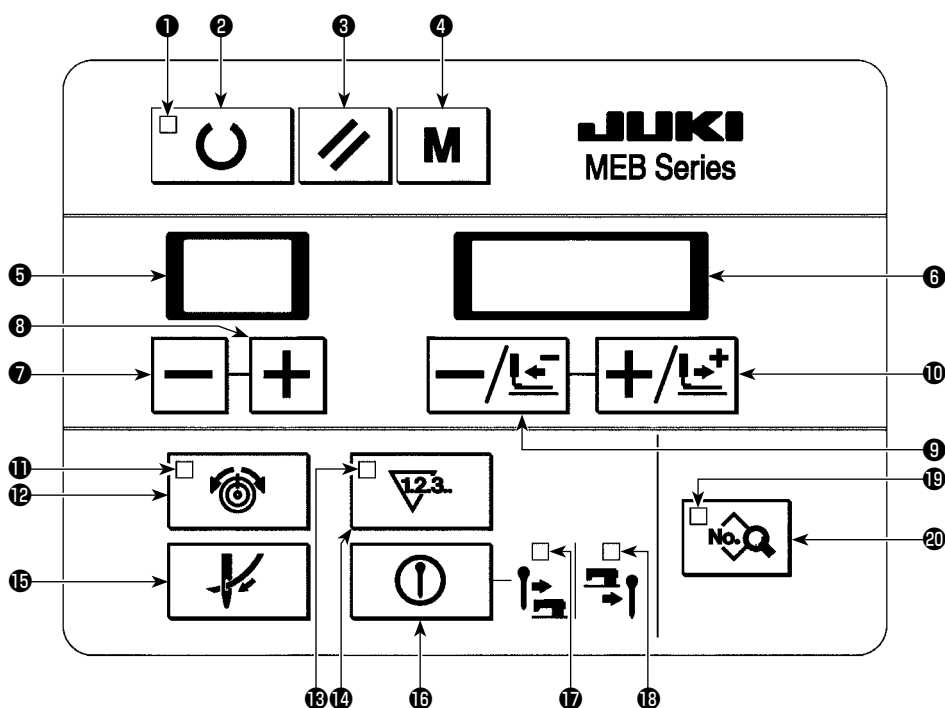
### 4-4. Como colocar o tecido na máquina de costura











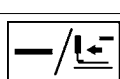
- 1) Introduza o material de costura até que entre em contato com os remendos ❶, na direita e esquerda.
- 2) Afrouxe os parafusos de fixação ❷, direita e esquerda, e ajuste a posição de costura movendo os remendos para diante e para trás.

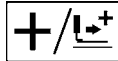


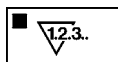
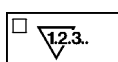
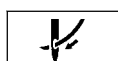
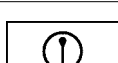



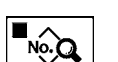
## 5. ESTRUTURA DO INTERRUPTOR DE OPERAÇÃO

### 5-1. Estrutura do painel de operação



[Tabela das funções do painel de operação]

Nº	Nome	Descrição
1	LED de costura 	Este LED se apaga quando a máquina de costura entra no estado de definição de dados e se acende quando a máquina de costura entra no estado de costura. O estado do LED muda com a tecla de PRONTO.
2	Tecla de PRONTO 	Esta tecla é usada para mudar o estado entre estado de definição de dados e estado de costura.
3	Tecla de REINICIALIZAÇÃO 	Esta tecla é usada para liberar o estado de erro, reposicionar o contador ou sair do modo de enfiamento de linha.
4	Tecla de MODO 	Esta tecla é usada para ativar o modo de função auxiliar no qual o modo de costura, modo de funcionamento, cópia/eliminação de padrão e interruptor de memória são definidos.
5	LED de 2 dígitos 	Este LED exibe o Nº do padrão no estado normal e exibe o número dos dados durante a definição de dados.
6	LED de 4 dígitos 	Este LED exibe o comprimento do corte no estado normal e exibe o conteúdo dos dados durante a definição de dados. Ele também exibe o valor da contagem, número de erros, etc. no contador.
7	Tecla - 	Esta tecla é usada para diminuir o Nº do padrão no estado normal e para diminuir o número dos dados durante a definição de dados.
8	Tecla + 	Esta tecla é usada para aumentar o Nº do padrão no estado normal e para aumentar o número dos dados durante a definição de dados.
9	Tecla -/PARA TRÁS 	Esta tecla é usada para diminuir o valor de definição dos dados ou o valor da contagem no contador durante a definição de dados. Ela é usada para mover um ponto para trás no estado de pausa.





































Nº	Nome	Descrição
10	Tecla +/PARA DIANTE 	Esta tecla é usada para aumentar o valor de definição dos dados ou o valor da contagem no contador durante a definição de dados. Ela é usada para mover um ponto para diante no estado de pausa.
11	LED de tensão da linha 	Este LED se acende durante a exibição/definição da tensão da linha na agulha.
12	Tecla de TENSÃO DA LINHA 	Esta tecla é usada para exibir/definir a tensão da linha na agulha.
13	LED do contador 	Este LED se acende durante a exibição/definição do contador.
14	Tecla do CONTADOR 	Esta tecla é usada para exibir/definir o valor de definição do contador.
15	Tecla de ENFIAMENTO DA LINHA 	Esta tecla é usada para colocar a máquina no modo de enfiamento de linha. (Nota 1)
16	Tecla de ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO DE FACA 	Esta tecla é usada para mudar o estado de funcionamento da faca de corte de tecido entre ativação/desativação. O LED faca corte anterior/faca de corte posterior acende-se/apaga-se. (Nota 2)
17	LED de faca de corte anterior 	Este LED se acende quando a faca de corte de tecido funciona como a faca de corte anterior.
18	LED de faca de corte posterior 	Este LED se acende quando a faca de corte de tecido funciona como a faca de corte posterior.
19	LED de dados 	Este LED se acende durante a exibição/definição de dados. (Nota 3)
20	Tecla de DADOS 	Esta tecla é usada para exibir/definir os dados de padrão. (Nota 3)

**Nota 1 :** A tecla é desativada logo após a ligação da máquina. Ela é ativada após a conclusão da recuperação da origem da base de alimentação quando se pressiona a tecla de PRONTO uma vez.

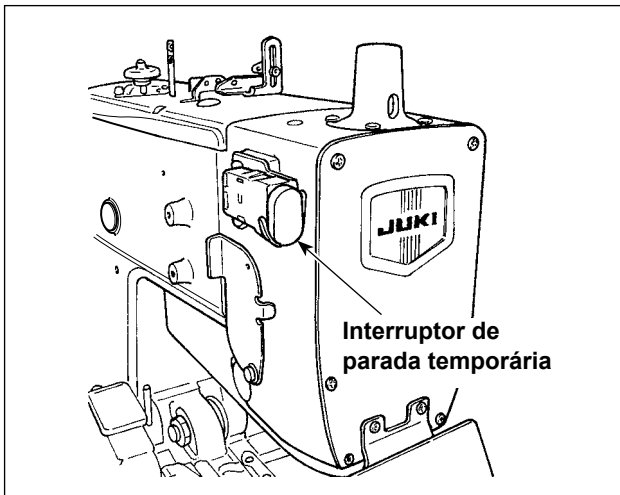
**Nota 2 :** Caso o Nº 3 dos dados de padrão (faca de corte anterior/faca de corte posterior) seja definido para “sem faca”, Os LEDs da faca de corte anterior/faca de corte posterior permanecem apagados.

**Nota 3 :** Estas teclas só são ativadas no estado de definição quando o LED de costura está apagado.

**(Referência)** O LED de 2 dígitos e o LED de 4 dígitos exibem os dados como mostrado a seguir.

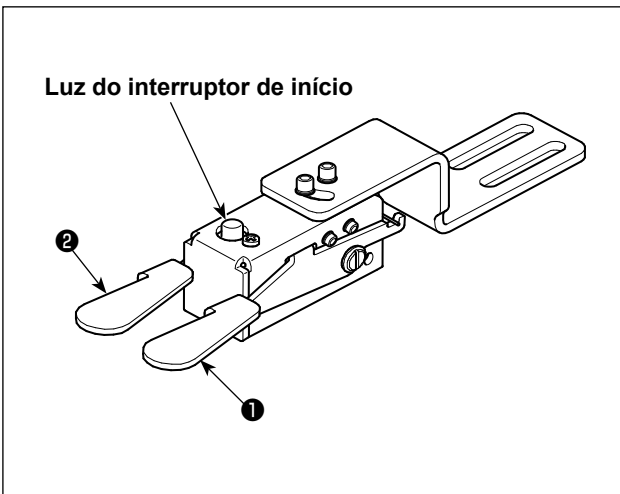
Valores numéricos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Mostrador digital													
Characters	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Mostrador digital													
Characters	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Mostrador digital													

## 5-2. Interruptor de parada temporária



Este interruptor interrompe o funcionamento da máquina de costura.

## 5-3. Interruptor manual





### [Interruptor do calcador (direito) ❶]

Este interruptor executa a subida/descida do calcador.

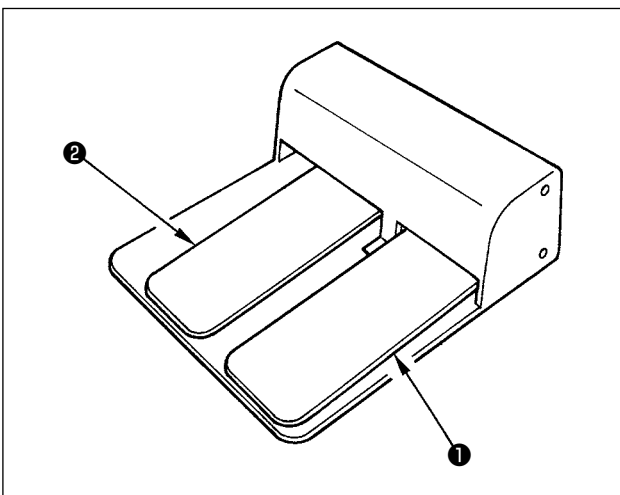
### [Interruptor de início (esquerdo) ❷]

Este interruptor realiza o início da costura.

 Quando o interruptor de início está ativo, a luz do interruptor de início fica intermitente.

 Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.

## 5-4. Interruptor de pé (opcional)




### [Interruptor do calcador ❶]


Este interruptor executa a subida/descida do calcador.

### [Interruptor de início ❷]



Este interruptor realiza o início da costura.


 Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.

## 6. COMO USAR O PAINEL DE OPERAÇÃO

Caso a máquina de costura pare com sua barra da agulha pousada em uma posição que não seja a extremidade superior quando a tecla de PRONTO  for pressionada, ocorrerá um Erro (E030) que parará a máquina de costura.



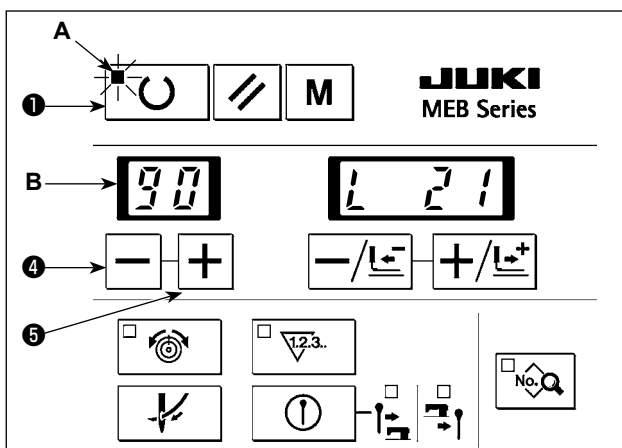
Neste caso, gire a polia manual para mover a barra da agulha na sua posição de parada superior. O Erro (E030) desaparecerá quando a posição de parada superior for alcançada. Neste estado, pressione a tecla PRONTO  de novo para acender o LED A  de costura..




Além disso, a barra da agulha retornará automaticamente à posição de parada superior quando você pressionar a tecla de PRONTO  mesmo que a barra da agulha não seja trazida para sua posição de parada superior, contanto que a barra da agulha esteja pousada em qualquer posição entre a posição de parada superior e um ponto próximo ao ponto morto inferior.

### 6-1. Operação básica da máquina de costura



Os padrões predefinidos dos números de padrão de 90 a 99 são definidos na fábrica antes do embarque do produto. Consulte "**15. LISTA DOS PADRÕES PREDEFINIDOS**" na página 107 para as formas dos padrões.



- 1) Pressione a tecla -  4 ou a tecla +  5 para selecionar o número B de padrão de destino que deseja costurar.
- 2) Pressione a tecla de PRONTO  1 para acender o LED A de costura para ativar a costura. Neste ponto, o calcador desce e a barra de alimentação e a agulha voltam às suas respectivas posições de origem.



O calcador e a base de alimentação funcionam. Tome cuidado para não prender as mãos e dedos neles.

- 3) Coloque o material de costura sob o calcador. Pressione o interruptor do calcador para baixar o calcador. Pressione o interruptor de início para iniciar a costura.

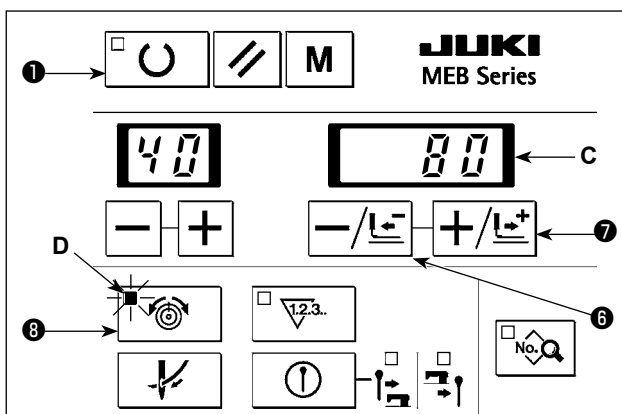







Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.

### 6-2. Definição da tensão da linha



A tensão real da linha varia de acordo com o tipo ou espessura da linha usada, mesmo que o valor de definição seja o mesmo. Ajuste o valor de tensão da linha para a linha a ser usada. Um valor de definição alto para a tensão da linha pode provocar o salto dos pontos de costura.



- 1) Pressione a tecla de TENSÃO DA LINHA  8 para acender o LED de tensão da linha D. O LED exibe o valor de definição da tensão da linha.
- 2) Defina o valor da tensão da linha C pressionando a tecla [-/PARA TRÁS]  6 ou a tecla [+ /PARA DIANTE]  7.
- 3) O valor de definição é armazenado na memória quando você pressionar a tecla de PRONTO  1 ou pressionar o interruptor de início para iniciar a costura.
- 4) Ao pressionar a tecla de TENSÃO DA LINHA  8 enquanto o LED D de tensão da linha estiver aceso, a tela voltará à exibição normal.

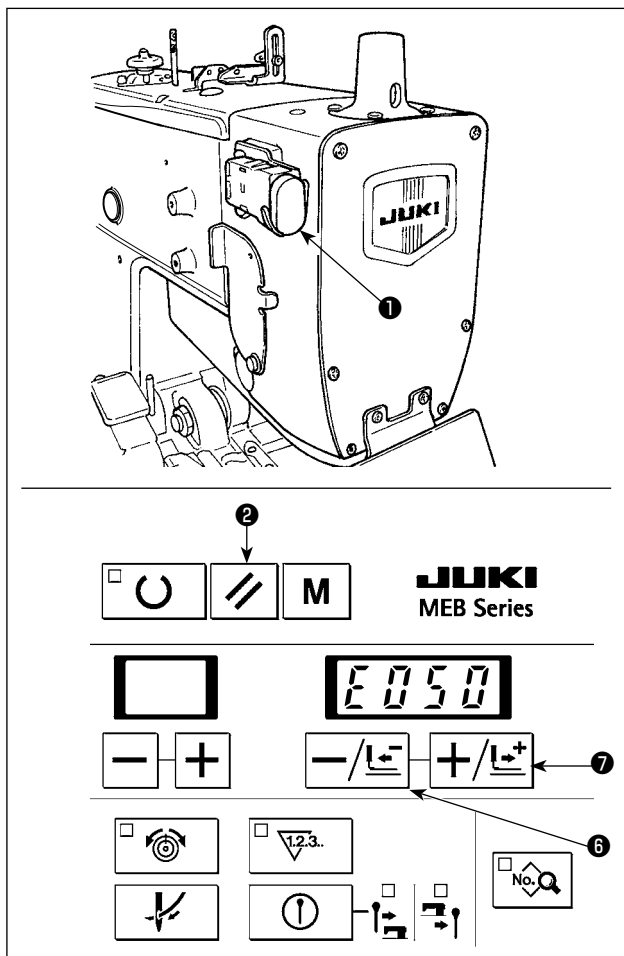


A tensão da linha a ser aplicada às respectivas seções do padrão de costura pode ser alterada separadamente. Consulte "**9-1. Procedimento de operação da compensação da tensão da linha de cada seção**" na página 73 para o procedimento.



Se o número do padrão for alterado ou se a energia for desligada sem realizar o passo 3), o valor de definição não será armazenado na memória.

## 6-3. Parada temporária da máquina de costura



### ■ Como parar a máquina de costura

- 1) Pressione o interruptor de parada temporária ❶.
- 2) A máquina de costura para e "E050" aparece.

### ■ Como reiniciar

- 1) Enquanto "E050" estiver exibido na tela, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO ❷ para cancelar o estado de erro e restaurar a tela à exibição anterior à ocorrência do erro.
- 2) Reinicie a máquina de costura com o interruptor de início, ou pressione a tecla PARA TRÁS ❸ ou tecla PARA DIANTE ❹ de forma que o mecanismo de alimentação se desloque para diante/trás ponto a ponto.

Além disso, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO ❷ para retornar a máquina de costura para a posição inicial de costura.

1. A operação da tecla PARA TRÁS ❸, tecla PARA DIANTE ❹ ou tecla de REINICIALIZAÇÃO ❷ não pode realizar o corte da linha.



2. Quando parar a máquina de costura temporariamente durante a costura e, depois, retornar a máquina de costura para a posição inicial com a tecla de REINICIALIZAÇÃO ❷, puxe a linha da agulha, corte a linha com tesouras ou algo similar e, em seguida, realize o trabalho. O trabalho pode ser realizado sem aplicar uma carga forçada na agulha ou produto de costura.

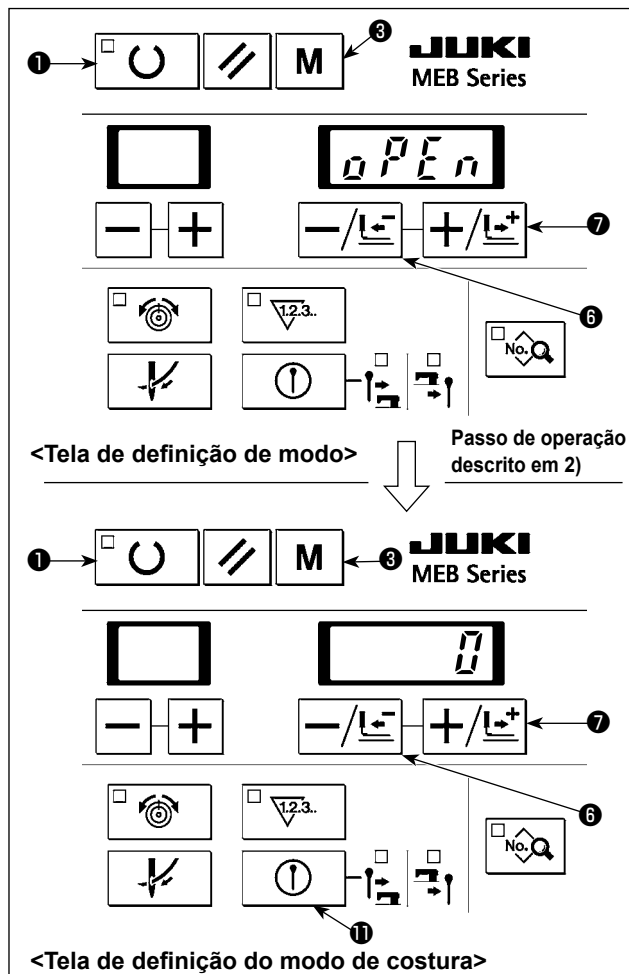


Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.



## 6-4. Realização da re-costura

A costura pode ser realizada sem a operação de abertura do tecido do calçador.



**Importante** Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO ❶ para apagá-lo.

- 1) Pressione a tecla de MODO ❸ para exibir a tela de definição de modo. Pressione a tecla -/PARA TRÁS ❹ ou a tecla +/PARA DIANTE ❺ para exibir "oPEn".
- 2) Pressione a tecla de PRONTO ❶ para exibir a tela de definição do modo de costura.
- 3) Defina o modo de costura para "0", "1" ou "2" pressionando a tecla -/PARA TRÁS ❹ ou a tecla +/PARA DIANTE ❺.
- 4) Pressione a tecla de PRONTO ❶ para concluir a definição. Se você pressionar a tecla de MODO ❸, os dados definidos serão cancelados.
- 5) Enquanto "oPEn" estiver exibido na tela, pressione a tecla de MODO ❸ para voltar à exibição normal.

### Operação da máquina de costura em cada modo de costura

**(1) Modo normal (o modo de costura é definido para "0", ou seja, o estado ao ligar a máquina)**

- ❶ Pressione a tecla de PRONTO ❶ para recuperar a origem da barra de alimentação/barras da agulha. Caso o interruptor da memória N° 12 "Seleção

da posição de ajuste do tecido" estiver definido para "frente", a barra de alimentação se movimentará para a posição de ajuste mais perto (interruptor de memória N° 23). O mecanismo de abertura de tecido está fechado.

- ❷ Realize a costura com o interruptor do calçador e o interruptor de início. Quando a faca de corte anterior funcionar, o mecanismo de abertura de tecido se abrirá após a conclusão do funcionamento da faca de corte de tecido. No caso da faca de corte posterior/sem faca, o mecanismo de abertura de tecido se abre simultaneamente com o início da costura. O mecanismo de abertura de tecido se fecha no final da costura.

### (2) Modo de re-costura (modo de costura definido para "1")

- ❶ Pressione a tecla de PRONTO ❶ para recuperar a origem da barra de alimentação/barras da agulha. Mesmo que "Seleção da posição de ajuste do tecido" esteja definido para "frente", a barra de alimentação continua em repouso na origem da posição de operação da faca de corte de tecido. O mecanismo de abertura de tecido permanece aberto.
- ❷ O mecanismo de abertura de tecido permanece aberto mesmo quando a costura estiver realizada com o interruptor do calçador e o interruptor de início.

### (3) Modo de abertura de tecido (modo de costura definido para "2")

- ❶ Pressione a tecla de PRONTO ❶ para recuperar a origem da barra de alimentação/barras da agulha. Caso a "Seleção da posição de ajuste do tecido" esteja definida para "frente", a barra de alimentação se movimentará para a posição de ajuste mais perto. O mecanismo de abertura de tecido permanece aberto.
- ❷ O mecanismo de abertura de tecido permanece aberto mesmo quando a costura estiver realizada com o interruptor do calçador e o interruptor de início.



1. Caso a faca de corte de tecido não for ser operada, a operação da faca deve ser proibida através da tecla de ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO DE FACA ❶. Consulte "6-7. Quando a descida da faca não é desejada temporariamente" na página 48.

2. Para definir a posição de colocação do material para o lado frontal, consulte "9-2. Mudança da posição de colocação do tecido" na página 76.



Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.


## 6-5. Realização do enfiamento de linha

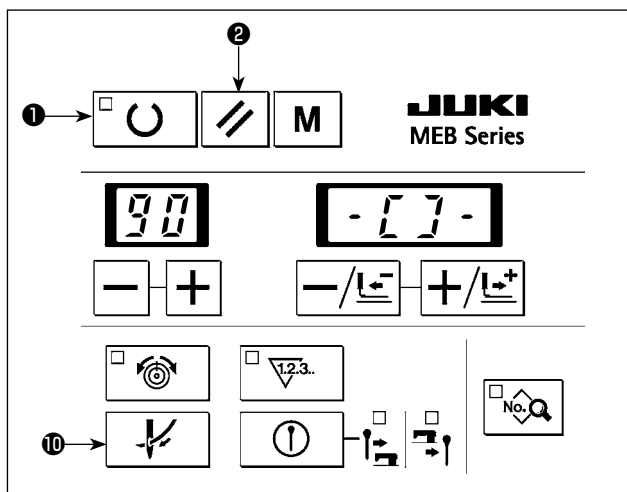


### ADVERTÊNCIA:

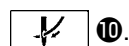
Desligue a máquina de costura após a operação dos passos 1) e 2) e, em seguida, substitua a agulha, linha, faca de corte de tecido ou suporte de faca.



Esta operação não pode ser realizada logo depois da máquina ser ligada. Realize a seguinte operação após a recuperação da origem da barra de alimentação/barra da agulha pressionando a tecla de PRONTO  **1** uma vez.



1) Pressione a tecla de ENFIAMENTO DA LINHA



**10**.  
① O calçador baixa.


② Caso o interruptor de memória Nº 12 "seleção da posição de colocação do material" seja definido para o lado frontal, a base de alimentação se desloca para trás (para a posição de origem).

③ A barra da agulha gira 180 graus em um ângulo para permitir o enfiamento da linha na barra da agulha a partir da frente do cabeçote da máquina.

2) Pressione a tecla de ENFIAMENTO DA LINHA



**10** de novo. Logo, somente a barra da agulha voltará à sua origem.

3) As partes descritas nos passos mencionados acima de ① a ③ acima retornam à posição original pela pressão da tecla de REINICIALIZAÇÃO  **2**.

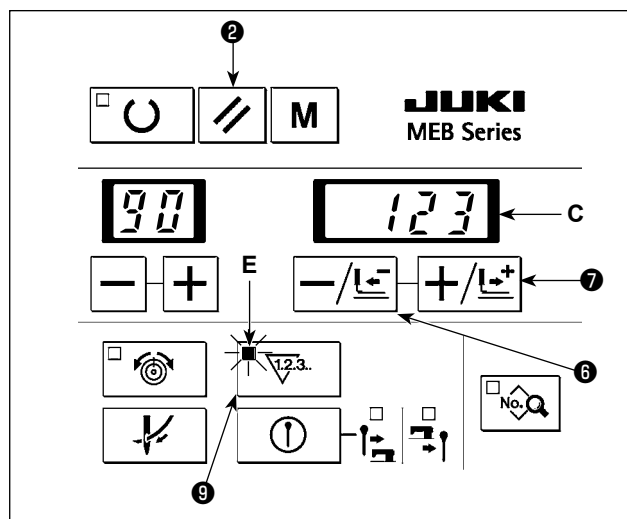


É recomendável realizar a instalação/remoção do calçador após a operação do passo 1) mencionado acima e de desligar a energia.




O calçador e a base de alimentação funcionam. Tome cuidado para não prender as mãos e dedos neles.



## 6-6. Como usar o contador





O contador é configurado na fábrica para contador ascendente (UP).

1) Pressione a tecla do CONTADOR  **9** para acender o LED do contador **E**. O valor da contagem **C** é exibido no LED.

2) Cada vez que a máquina de costura completa um ciclo de pontos, o valor aumenta em 1 contagem.

3) O valor do contador pode ser alterado com a tecla PARA TRÁS  **6** ou tecla PARA DIANTE  **7**.

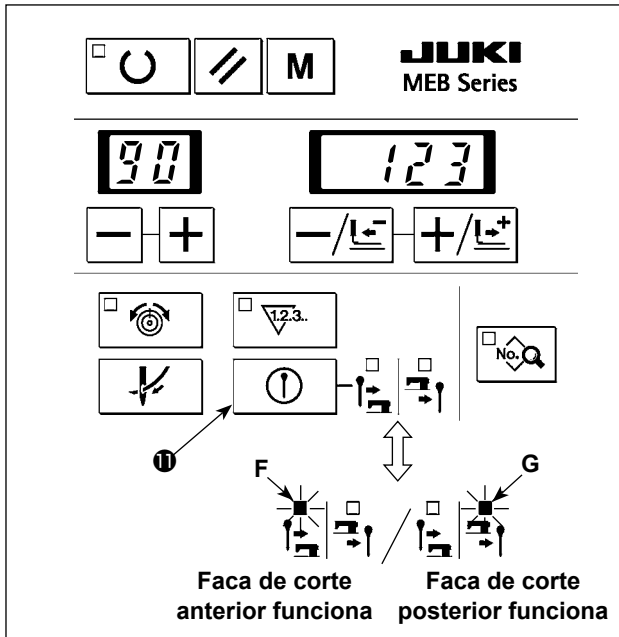
4) Pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO  **2** para reposicionar o valor do contador **C** a "0".

5) Se você pressionar a tecla do CONTADOR  **9** enquanto o LED **E** do contador estiver aceso, a exibição no LED será restaurada à exibição normal.



O contador também pode ser configurado para contador descendente (DOWN). Consulte "9-5. Mudança do contador (contador descendente (DOWN))" na página 76.

## 6-7. Quando a descida da faca não é desejada temporariamente



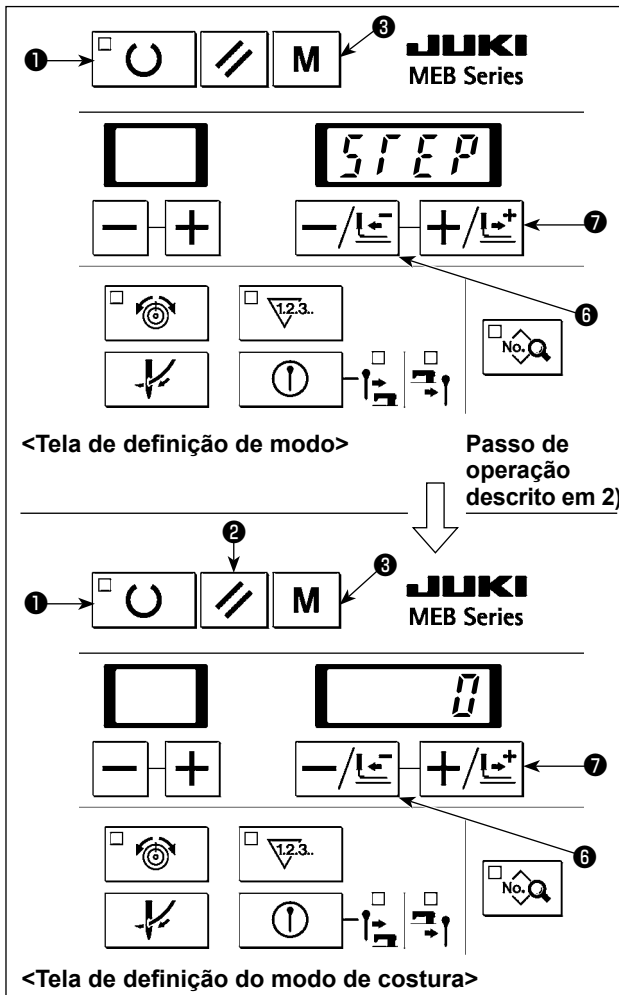
- 1) Pressione a tecla de ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO DA FACA **(1)** de forma que o LED da faca de corte anterior **F** e o LED da faca de corte posterior **G** se apaguem.
- 2) Pressione a tecla de ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO DA FACA **(1)** para acender o LED da faca de corte anterior **F** ou o LED da faca de corte posterior **G** para ativar a operação da faca.



1. Realize a ativação/desativação da faca de corte anterior/faca de corte posterior usando os dados N° 3 “Faca de corte anterior/faca de corte posterior” dos dados de padrão.
2. Caso os dados N° 3 “Faca de corte anterior/faca de corte posterior” dos dados de padrão sejam definidos para “desativar”, o LED da faca de corte anterior e o LED da faca de corte posterior não se acenderão.

## 6-8. Mudança do modo de funcionamento

A operação de costura da máquina de costura pode ser realizada pela operação manual/operação de passo.



**Importante** Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO **(1)** para apagá-lo.

- 1) Pressione a tecla de MODO **(M)** **(3)** para exibir a tela de definição de modo. Pressione a tecla -/PARA TRÁS **(6)** ou a tecla +/PARA DIANTE **(7)** para exibir “STEP”.
- 2) Pressione a tecla de PRONTO **(1)** para exibir a tela de definição do modo de funcionamento.
- 3) Pressione a tecla -/PARA TRÁS **(6)** ou a tecla +/PARA DIANTE **(7)** para definir o modo de funcionamento para “0”, “1” ou “2”.
- 4) Pressione a tecla de PRONTO **(1)** para concluir a definição. Se você pressionar a tecla de MODO **(M)** **(3)**, os dados definidos serão cancelados.
- 5) Pressione a tecla de MODO **(M)** **(3)** quando “STEP” estiver exibido na tela para voltar à exibição normal.

## Operação da máquina de costura em cada modo de funcionamento

### (1) Modo NORMAL (modo de funcionamento definido para “0” e a máquina ligada)



O funcionamento é realizado no modo de funcionamento normal, a faca de corte de tecido é ativada e uma sequência de costura tal como uma costura e corte de linha é realizada pela operação do interruptor do calcador e do interruptor de início.



**Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.**


### (2) Modo MANUAL (modo de funcionamento definido para “1”)

Opere o interruptor do calcador para baixar o calcador. Logo, a operação será realizada conforme descrito a seguir.

- ① Caso a faca de corte anterior seja selecionada, a base de alimentação, se não estiver em sua origem, será trazida para sua origem pela operação do interruptor de início.
- ② Caso a faca de corte anterior seja selecionada, a faca de corte de tecido será ativada pela operação do interruptor de início.
- ③ O mecanismo de abertura de tecido é aberto pela operação do interruptor de início.
- ④ A base de alimentação é trazida para a posição de início de costura pela operação do interruptor de início. Logo, o alarme soará.
- ⑤ Gire a polia na direção da seta. A base de alimentação se movimenta ponto por ponto em conjunto com a posição da agulha. Continue girando a polia até alcançar a posição final da costura. Logo, o alarme soará. Também é possível mover somente a base de alimentação com a tecla +/PARA DIANTE  ⑦ ou a tecla -/PARA TRÁS  ⑥.



**Certifique-se de girar o volante na direção normal, pois o mecanismo de alimentação não realiza a operação de retrocesso mesmo que o volante seja girado na direção inversa.**

- ⑥ A base de alimentação é trazida para sua origem e a operação de corte da linha da agulha é realizada pela operação do interruptor de início.
- ⑦ Caso a faca de corte posterior esteja selecionada, a faca de corte de tecido será ativada pela operação do interruptor de início.
- ⑧ Para a máquina do tipo de corte de linha geral, a operação de corte da linha da bobina será realizada pela operação do interruptor de início.
- ⑨ A barra da agulha é trazida para sua origem e o mecanismo de abertura de tecido é fechado pela operação do interruptor de início.
- ⑩ Para terminar a costura antes que seja concluída, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO  ② para trazer a base de alimentação para a posição de definição.



**Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.**

### (3) Modo de PASSO (modo de funcionamento definido para “2”)

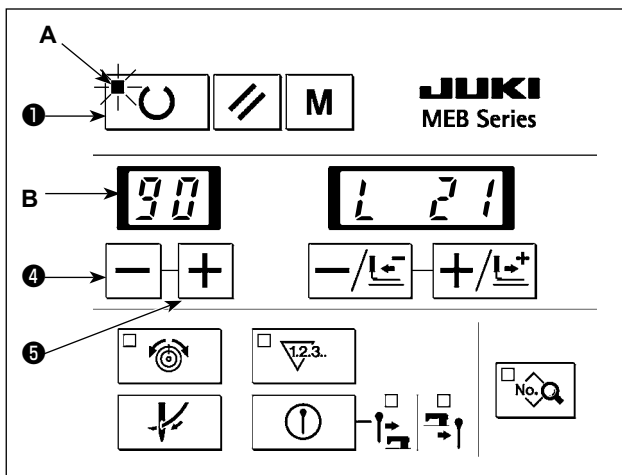
Depois de baixar o calcador com a operação do interruptor do calcador, a máquina de costura funcionará da mesma forma conforme descrito nos passos de ① a ④ e de ⑥ a ⑩ em (2) Modo MANUAL. Somente o passo ⑤ é diferente do modo MANUAL. No modo MANUAL, a base de alimentação se move ponto por ponto através da rotação da polia com a mão. Por outro lado, no modo de PASSO, a seguinte operação é realizada pela operação do interruptor de início.


- ⑤ A máquina de costura realiza a operação de costura normal e para no final da costura.






**Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.**

## 6-9. Procedimento de mudança do padrão de costura



**Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO  para apagá-lo.**

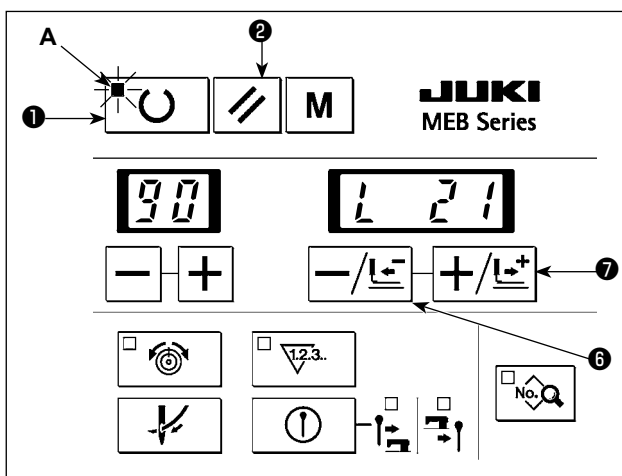
- 1) Pressione a tecla -/PARA TRÁS  ou a tecla +/PARA DIANTE  para selecionar o número **B** do padrão que deseja costurar. (O número para o qual não há um padrão registrado não é exibido.)
- 2) Pressione a tecla de PRONTO  para acender o LED **A** de costura e permitir a costura. Neste ponto, o calcador desce e a base de alimentação e a barra da agulha voltam às suas respectivas posições de origem.




**O calcador e a base de alimentação funcionam.**

**Tome cuidado para não prender as mãos e dedos neles.**

## 6-10. Confirmação da forma do padrão






- 1) Pressione a tecla de PRONTO  para acender o LED **A** de costura e permitir a costura. Neste ponto, o calcador desce e a base de alimentação e a barra da agulha voltam às suas respectivas posições de origem.



**O calcador e a base de alimentação funcionam. Tome cuidado para não prender as mãos e dedos neles.**

- 2) Opere o interruptor do calcador para baixar o calcador.

- 3) Ao pressionar a tecla -/PARA TRÁS  ou a tecla +/PARA DIANTE , a barra de alimentação se movimentará ponto a ponto até alcançar o final da costura. Se você manter a tecla pressionada, a barra de alimentação continuará a mover-se.
- 4) Depois de confirmar a forma do padrão, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO  para trazer a barra de alimentação para a posição de colocação do material.




**Se o interruptor de INÍCIO for pressionado durante a confirmação da forma do padrão, a costura começará a partir da posição em que o interruptor foi pressionado. Portanto, tome cuidado.**






**Antes de iniciar a máquina de costura, feche a tampa frontal.**

## 7. PROCEDIMENTO DE DEFINIÇÃO DOS DADOS DE COSTURA

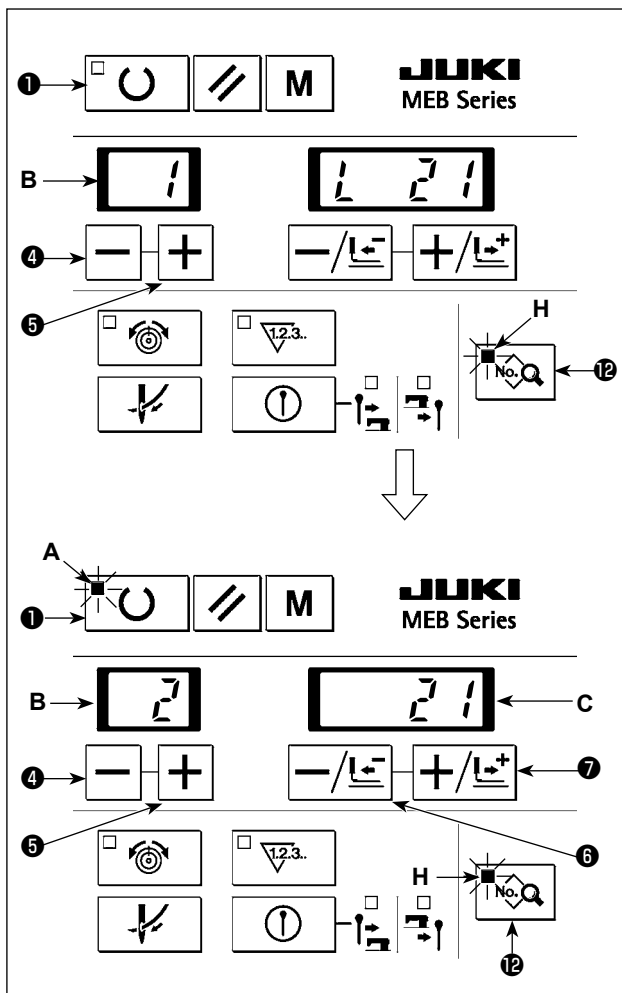
Caso a máquina de costura pare com sua barra da agulha pousada em uma posição que não seja a extremidade superior quando a tecla de PRONTO  for pressionada, ocorrerá um Erro (E030) que parará a máquina de costura.












Neste caso, gire a polia manual para mover a barra da agulha na sua posição de parada superior. O Erro (E030) desaparecerá quando a posição de parada superior for alcançada. Neste estado, pressione a tecla PRONTO  de novo para acender o LED A  de costura. Além disso, a barra da agulha retornará automaticamente à posição de parada superior quando você pressionar a tecla de PRONTO  mesmo que a barra da agulha não seja trazida para sua posição de parada superior, contanto que a barra da agulha esteja pousada em qualquer posição entre a posição de parada superior e um ponto próximo ao ponto morto inferior.




Para os padrões de costura predefinidos de 90 a 99, é possível alterar a velocidade de costura e a tensão da linha. A forma do padrão, porém, não pode ser alterada. Para alterar a forma do padrão, é preciso copiar o padrão para um número de padrão diferente. Consulte "9-7. Cópia de dados de padrão" na página 77.




Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO  para apagá-lo.

- 1) Pressione a tecla -/PARA TRÁS  4 ou a tecla +/PARA DIANTE  5 para selecionar os dados de costura do número B do padrão que deseja costurar. (Os números para os quais os dados de padrão não estejam registrados não aparecem.)
- 2) Pressione a tecla de DADOS  12 para acender o LED de dados H. O LED exibe o valor de definição de dados.
- 3) Pressione a tecla -/PARA TRÁS  4 ou a tecla +/PARA DIANTE  5 para selecionar o número B dos dados para exibir o valor C de definição de dados.
- 4) Pressione a tecla -/PARA TRÁS  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  7 para definir um novo valor C de definição de dados.
- 5) Pressione a tecla de PRONTO  1 para acender o LED de costura A. Neste ponto, os dados de costura serão armazenados na memória. Ao mesmo tempo, o calcador descerá e a base de alimentação e a barra da agulha voltarão às suas respectivas posições de origem.



1. Se você alterar o número do padrão sem pressionar a tecla de PRONTO  1 no passo 5) acima, ou desligar a máquina, o valor de definição introduzido não será armazenado na memória.
2. O calcador e a base de alimentação funcionam. Tome cuidado para não prender as mãos e dedos neles.

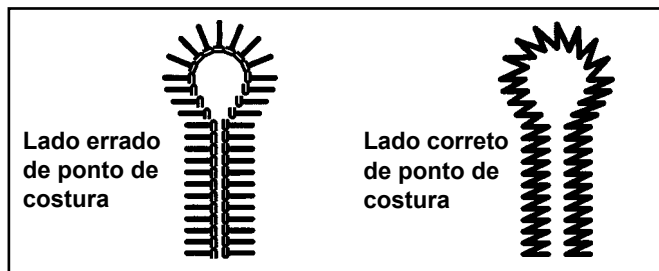
- 6) Pressione a tecla de DADOS  12 enquanto o LED de dados H estiver aceso para que a tela volte à exibição normal.



É possível proibir a alteração da definição de dados no passo 4) acima definindo o interruptor de memória N° 16 "Proibição de definição de dados" para "1". Consulte "13. INTERRUPTOR DE MEMÓRIA" na página 101.

\* N° dos dados é exibido no LED de 2 dígitos E e o exemplo do valor de definição é exibido no LED de 4 dígitos C como mostrado abaixo.

- O intervalo de definição é indicado nas respectivas sentenças.
- Os pontos corretos serão representados pela forma de ponto conforme observado no lado direito do material.



## 7-1. Definição do N° da faca

N°	a x b
1	2,1 x 3,2
2	2,5 x 3,8
3	2,9 x 4,4
4	3,0 x 4,6
5	3,2 x 5,4
6	2,7 x 5,1

Defina o N° da faca com a mesma forma da faca montada na máquina de costura.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦.

O N° pode ser definido de 0 a 6.

O número da faca de corte de tecido que é proporcionado como predefinição é "3". Para facas opcionais, consulte "11-4. Faca de corte de tecido" na página 97.

## 7-2. Definição do comprimento de corte

Defina o comprimento de corte com a faca.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦.

O comprimento do corte do tecido pode ser definido em incrementos de 1 mm dentro do intervalo indicado na tabela a seguir de acordo com o tipo da máquina de costura.

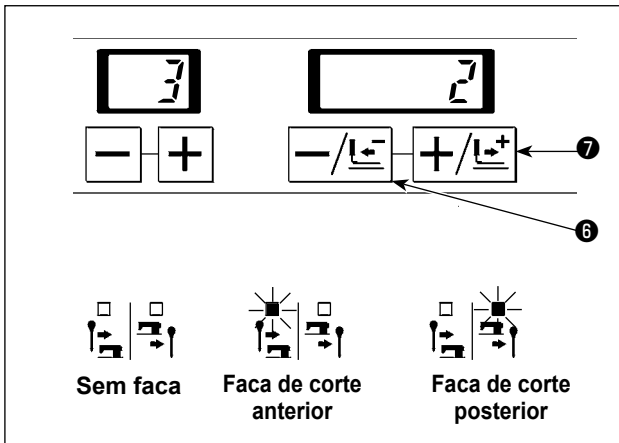
Tipo de máquina de costura	Tipo do cortador de linha	Intervalo de definição da casa de botão de ilhó	Intervalo de definição da casa de botão de ponto fixo
Tipo J	Tipo de corte de linha na agulha	10 a 38 mm	5 a 38 mm
	Tipo de corte de linha geral	10 a 34 mm	5 a 34 mm
Tipo C	Tipo de corte de linha na agulha	10 a 38 mm	5 a 38 mm
	Tipo de corte de linha geral	10 a 34 mm	5 a 34 mm



1. Ao alterar o comprimento de corte, o número de pontos na seção paralela mudará automaticamente.
2. Ao definir o comprimento do corte do tecido, é preciso definir um valor obtido pela adição de um comprimento de costura a ser estendido até o comprimento do protetor de faca usado.
3. Quando o comprimento da costura é alongado no caso do comprimento da barra cônica, compensação no final da costura, etc., o intervalo de definição do comprimento de corte é reduzido tanto quanto o comprimento.

Exemplo: Comprimento de corte + (mais) comprimento da barra cônica ≤ 38 mm (corte de linha longo)

### 7-3. Definição das facas de corte anterior/posterior



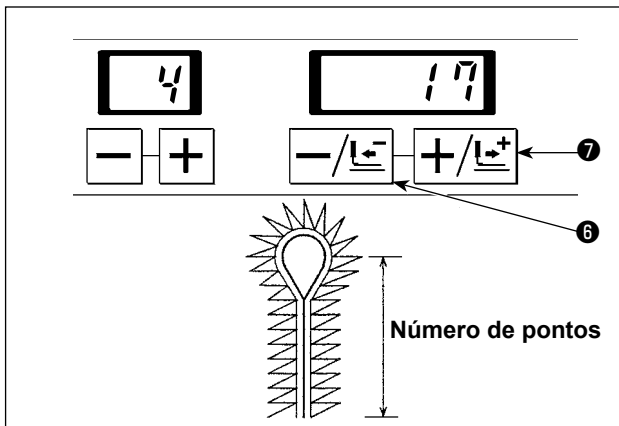
Defina a faca de corte anterior ou faca de corte posterior para uso.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

A faca pode ser definida dentro do intervalo dado na tabela a seguir.

Valor de definição	Operação da faca de corte de tecido
0	Sem faca
1	Faca de corte anterior
2	Faca de corte posterior

### 7-4. Definição do número de pontos da seção paralela



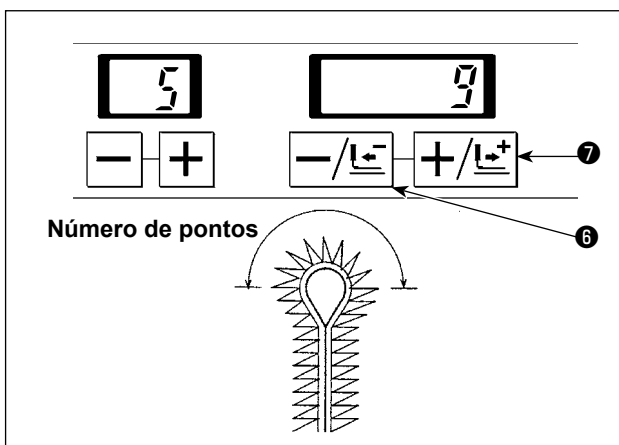
Defina o número de pontos da seção paralela até a seção inferior do ilhó.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

O número de pontos pode ser definido de acordo com o comprimento do corte, usando qualquer um dos comprimentos de ponto dentro do intervalo de 0,5 a 4 mm. Exemplo: Caso o comprimento do corte seja de 21 mm, o número de pontos que poderá ser definido será de 5 a 39.

**Precaução** Quando o número de pontos for pequeno, a velocidade de costura será reduzida automaticamente.

### 7-5. Definição do número de pontos do ilhó



Defina o número de pontos da seção superior do ilhó.

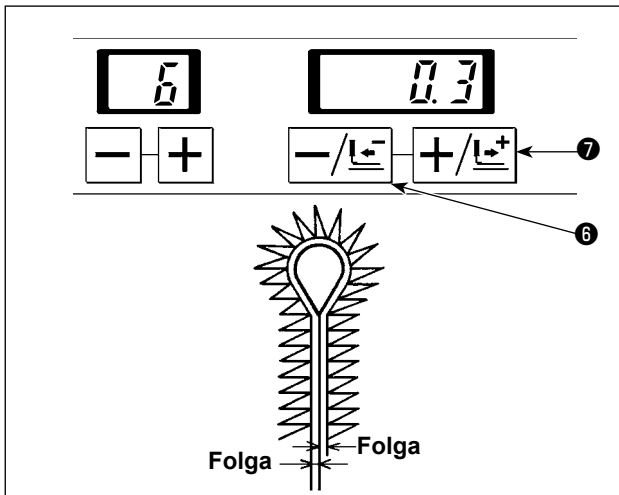
Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

O N° pode ser definido de 3 a 20 pontos.

**Precaução** Quando o número de pontos for pequeno, a velocidade de costura será reduzida automaticamente.

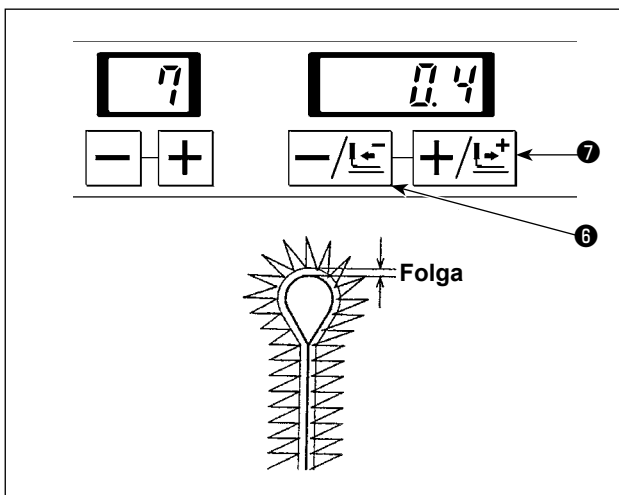


## 7-6. Definição do espaço de corte



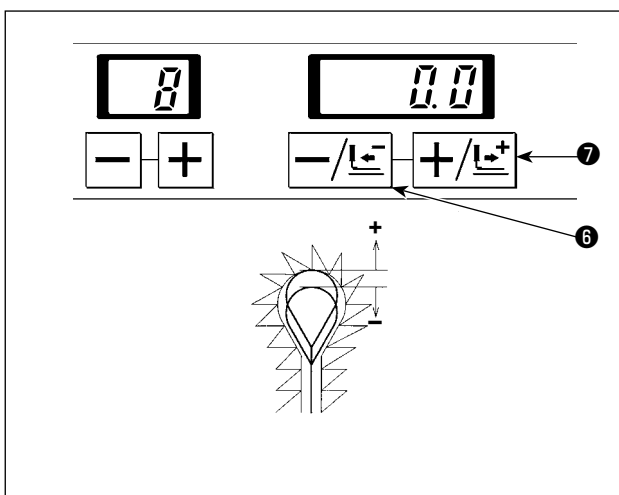
Defina a folga onde a faca desce na seção paralela. Defina o número da faca com a tecla **-/PARA TRÁS** **-/L<sup>-</sup>** **6** ou a tecla **+/PARA DIANTE** **+/L<sup>+</sup>** **7**. O espaço pode ser definido de -1,2 a 1,2 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-7. Definição do espaço do ilhó



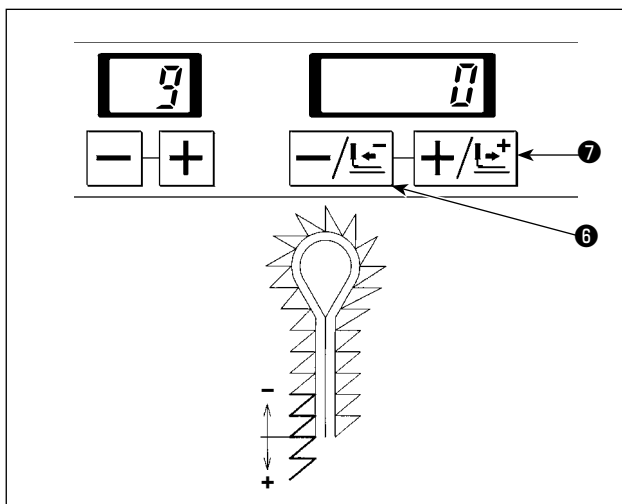
Defina a folga onde a faca desce na seção do ilhó. Defina o número da faca com a tecla **-/PARA TRÁS** **-/L<sup>-</sup>** **6** ou a tecla **+/PARA DIANTE** **+/L<sup>+</sup>** **7**. O espaço pode ser definido de -1,2 a 1,2 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-8. Compensação da posição da faca



Corrija o deslizamento entre a posição da faca e a posição de costura. Defina o número da faca com a tecla **-/PARA TRÁS** **-/L<sup>-</sup>** **6** ou a tecla **+/PARA DIANTE** **+/L<sup>+</sup>** **7**. A definição pode ser feita de -0,7 a 0,7 mm em incrementos de 0,1 mm. Quando se deseja colocar a posição da faca em termos de pontos no lado traseiro, defina um valor "+" (positivo), e no caso do lado frontal, defina um valor "-" (negativo).

## 7-9. Número de pontos de compensação no final da costura



O número de pontos no final da costura pode ser aumentado no mesmo passo de costura.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS

**-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

Sem travete ..... -1 a 6 pontos

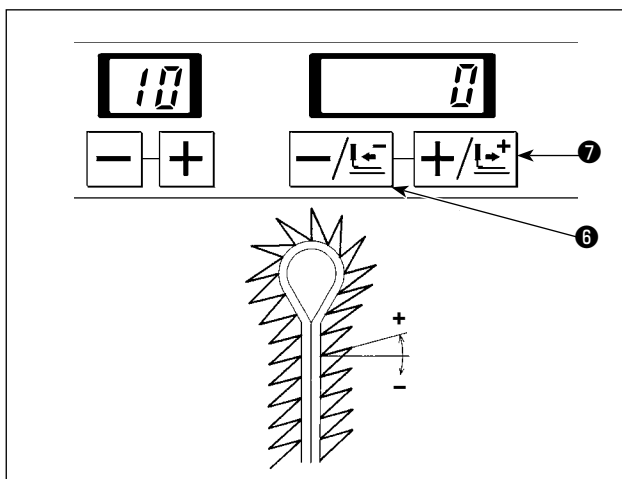
Barra cônica ..... -1 a 6 pontos

Straight bar ..... -1 a 3 pontos

Barra reta ..... 1 para o número de pontos da barra redonda no lado direito no começo da costura.

Barra redonda 2 ..... 0 ponto

## 7-10. Compensação do ângulo de rotação



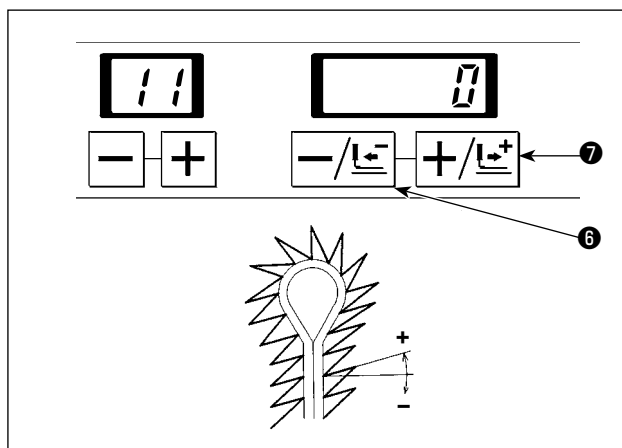
É possível ajustar o ângulo de rotação da seção do ilhó e da seção paralela.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS

**-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

O número de pontos pode ser definido no intervalo de  $-14^{\circ}$  a  $14^{\circ}$

## 7-11. Compensação do ângulo de rotação na seção paralela



É possível ajustar o ângulo de rotação da seção paralela e da parte inferior do ilhó.

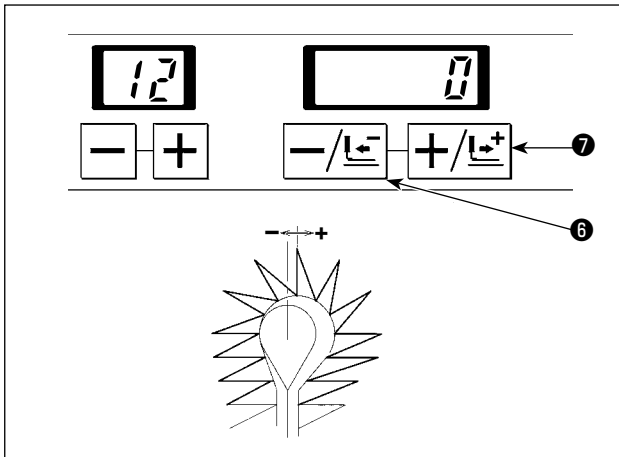
Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS

**-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

Se a compensação do ângulo de rotação for realizada conforme descrito em "7-10. Compensação do ângulo de rotação", o ângulo de rotação na seção paralela de uma casa de botão será ajustado de forma a adicionar esse valor de definição à compensação definida em "7-10. Compensação do ângulo de rotação".

É possível definir a compensação do ângulo no intervalo de  $-14^{\circ} \leq \text{compensação do ângulo de rotação} + \text{compensação do ângulo de rotação na seção paralela} \leq 14^{\circ}$ .

## 7-12. Compensação do ilhó na direção lateral

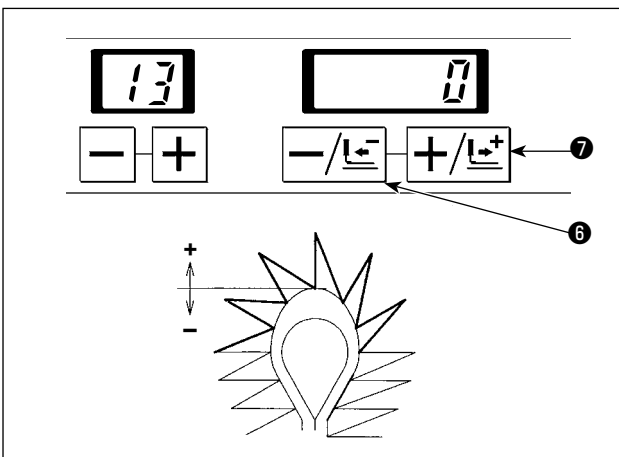


A posição no topo do ilhó pode ser movida para a direita ou esquerda.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

A definição pode ser feita de -0,6 a 0,6 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-13. Compensação do ilhó na direção longitudinal

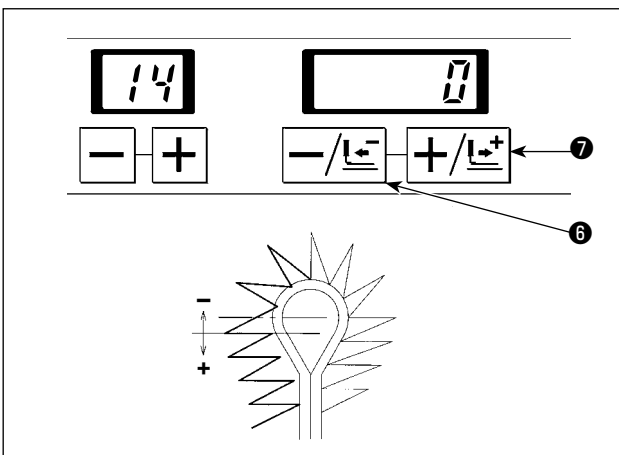


A forma no topo do ilhó pode ser expandida ou contraída na direção longitudinal.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

A definição pode ser feita de -0,2 a 0,6 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-14. Compensação do ilhó na direção longitudinal esquerda

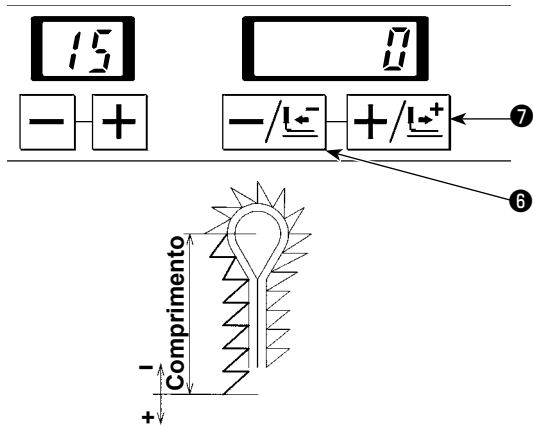


É possível ajustar o comprimento do lado esquerdo do topo do ilhó.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

A definição pode ser feita de -0,2 a 0,6 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-15. Compensação da seção paralela esquerda de uma casa de botão

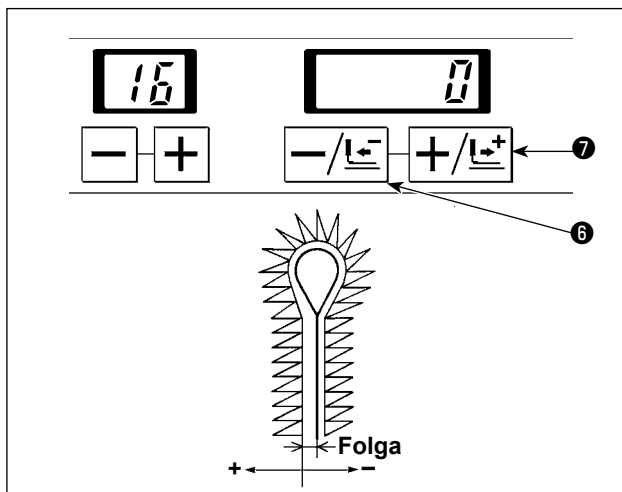


É possível ajustar o comprimento da parte inferior do ilhó até o lado esquerdo da seção paralela.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS  $\equiv$  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  $\equiv$  7.

A definição pode ser feita de -0,6 a 0,6 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-16. Compensação do espaço de corte no lado esquerdo



A folga onde a faca desce no lado esquerdo da seção paralela pode ser compensada.

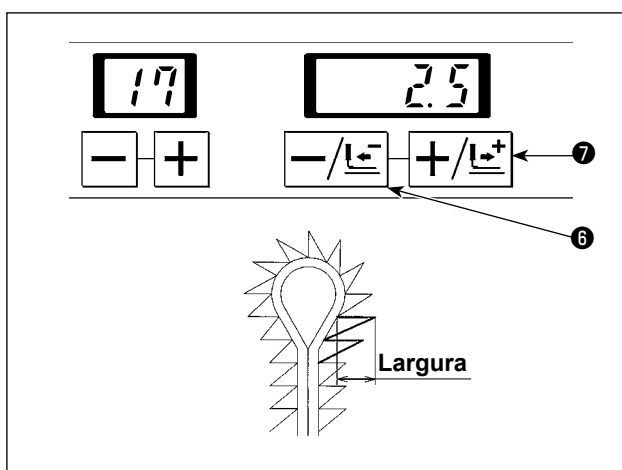
Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS  $\equiv$  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  $\equiv$  7.

A compensação é realizada de forma a adicionar esse valor de definição ao valor dos dados N° 6 "Definição do espaço de corte".

Se a definição for "+", a folga se tornará maior que a do lado direito, e se for "-", a folga se tornará menor.

O espaço de corte no lado esquerdo pode ser definido em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de  $-1,2 \leq \text{espaço de corte} + \text{compensação esquerda do espaço de corte} \leq 1,2 \text{ mm}$ .

## 7-17. Definição da largura do curso da agulha na parte inferior direita do ilhó



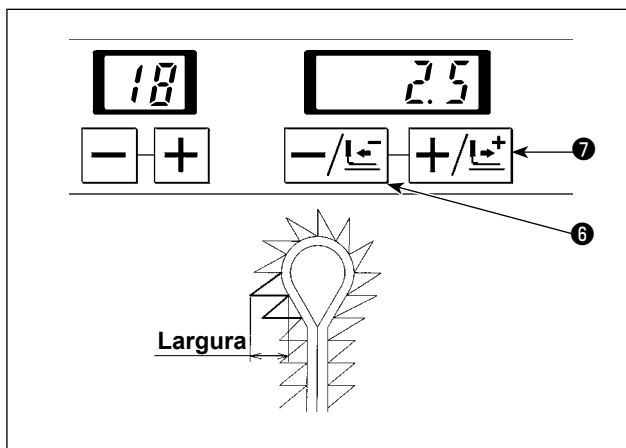
É possível definir a largura do curso da agulha do lado direito da parte inferior do ilhó.

A base de alimentação é atuada com o curso da agulha para mudar a largura de costura.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS  $\equiv$  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  $\equiv$  7.

É possível definir em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de  $2,5 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ .

## 7-18. Definição da largura do curso da agulha na parte inferior esquerda do ilhó



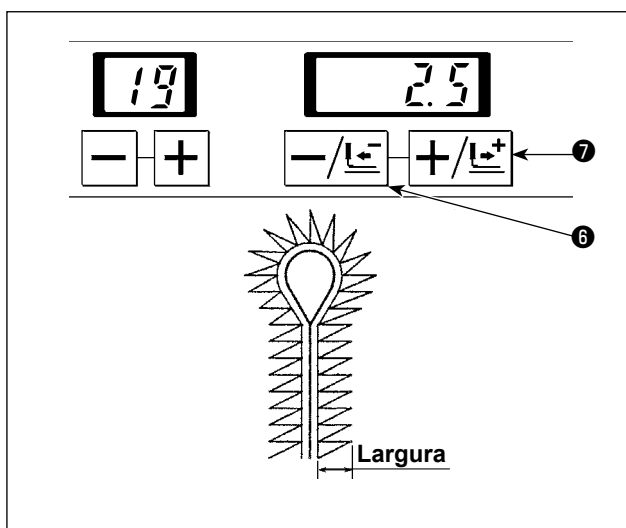
É possível definir a largura do curso da agulha do lado esquerdo da parte inferior do ilhó.

A base de alimentação é atuada com o curso da agulha para mudar a largura de costura.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/L<sup>-</sup>** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L<sup>+</sup>** ⑦.

É possível definir em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de 2,5 mm ±1,0 mm.

## 7-19. Definição da largura do curso da agulha



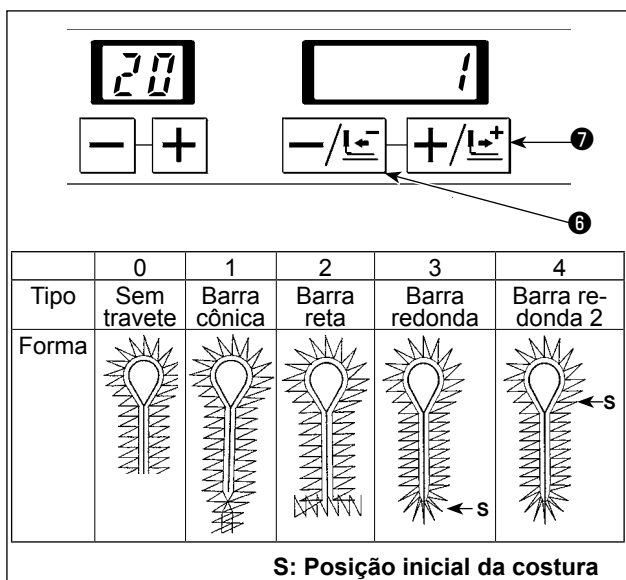
As larguras do curso da agulha na seção paralela e na seção cônica de uma casa de botão são definidas. A base de alimentação é atuada com o curso da agulha para mudar a largura de costura.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/L<sup>-</sup>** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L<sup>+</sup>** ⑦.

É possível definir em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de 2,5 mm ±1,0 mm.

**Precaução** Para alterar a largura do ponto para o uso normal da máquina de costura, ajuste a máquina de costura de acordo com ,consulte "8-2. Ajuste da largura de mordedura do ponto" na página 66. Para alterar a largura do ponto temporariamente, altere o valor de definição.

## 7-20. Definição do tipo de travete



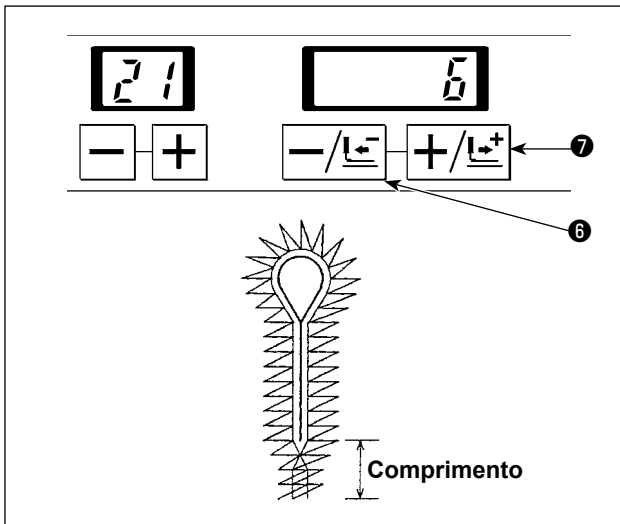
Use este procedimento para definir o tipo de travete.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/L<sup>-</sup>** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L<sup>+</sup>** ⑦.

O tipo de travete pode ser definido dentro do intervalo de 0 a 4 conforme indicado na tabela a seguir.

Valor de definição	Tipo de travete
0	Sem travete
1	Barra cônica
2	Barra reta
3	Barra redonda
4	Barra redonda 2

## 7-21. Definição do comprimento da barra cônica



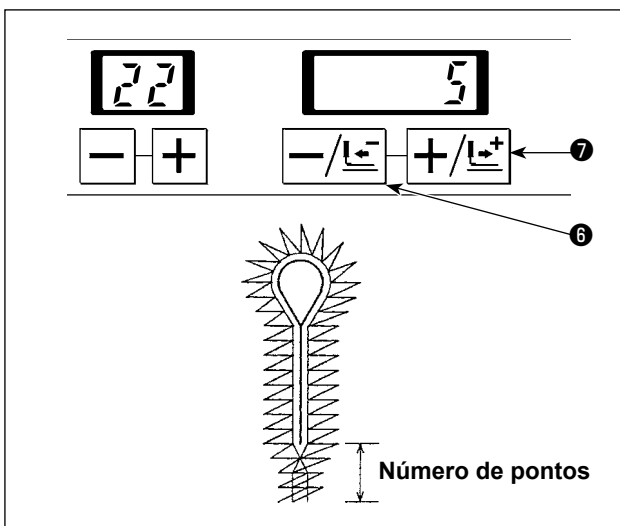
Defina o comprimento da barra cônica.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS

**-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

O comprimento da barra cônica pode ser definido em incrementos de 1 mm no intervalo de 3 a 15 mm.

## 7-22. Definição do número de pontos da barra cônica



Defina o número de pontos da barra cônica.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS

**-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

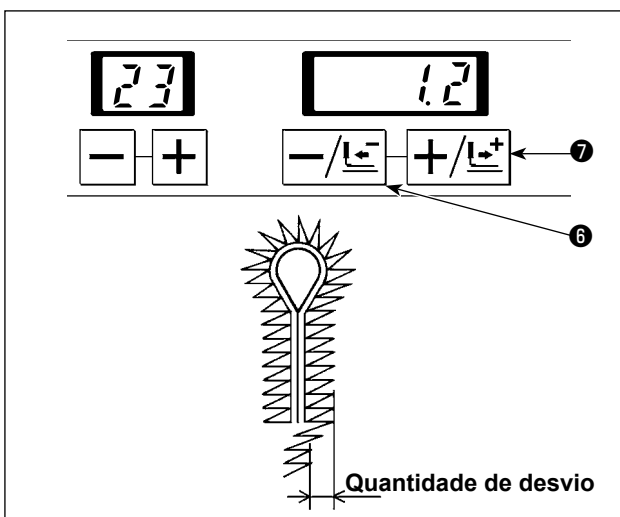
O número de pontos pode ser definido de acordo com o comprimento da barra cônica usando qualquer um dos comprimentos de ponto dentro do intervalo de 0,5 a 4 mm.

Exemplo : Se o comprimento da barra cônica for 6 mm, o número de pontos poderá ser definido dentro do intervalo de 2 a 12.



**Quando o número de pontos for pequeno, a velocidade de costura será reduzida automaticamente.**

## 7-23. Definição do desvio da barra cônica



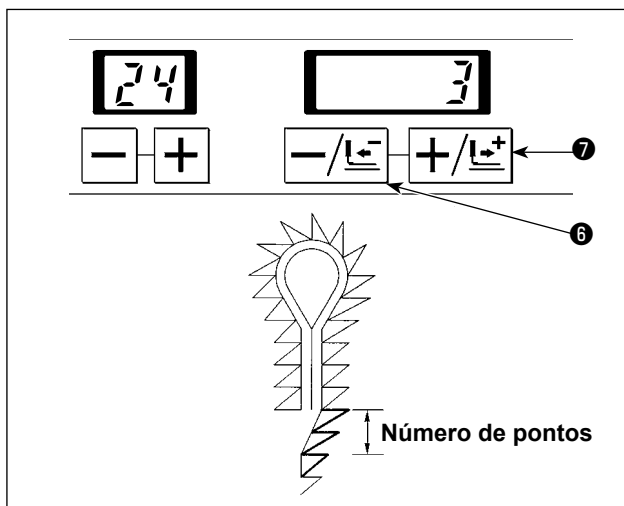
Defina a quantidade de desvio desde o centro da barra cônica.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS

**-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

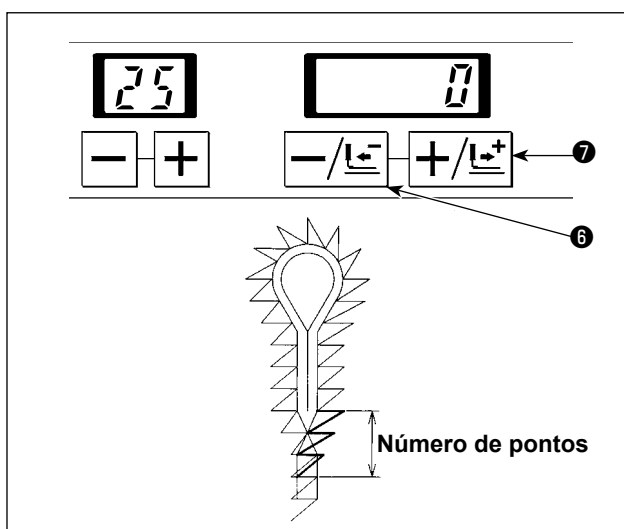
A quantidade de desvio pode ser definida de 0,5 a 2,0 mm em incrementos de 0,1 mm.

## 7-24. Definição do número de pontos da seção inclinada da barra cônica



É possível definir o número de pontos da seção inclinada desde a barra cônica até a seção paralela. Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/↵** **6** ou a tecla +/PARA DIANTE **+/↵** **7**. O número de pontos pode ser definido no intervalo de 2 a (número de pontos da barra cônica).

## 7-25. Compensação do número de pontos da barra cônica do lado direito

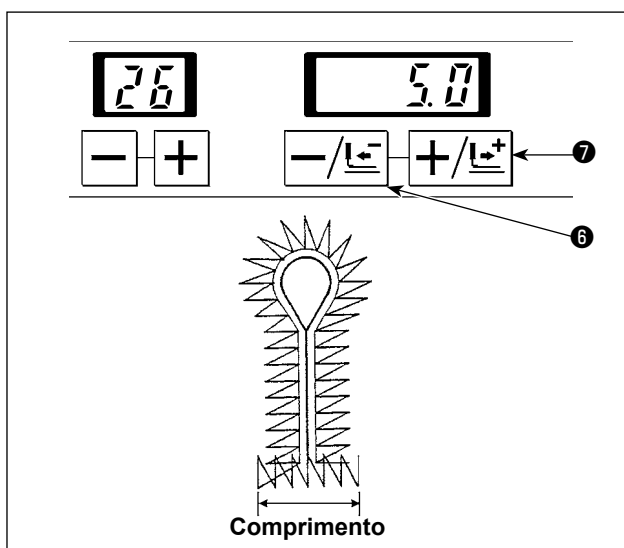


O número de pontos da barra cônica do lado direito pode ser reduzido e a seção de sobreposição pode ser diminuída.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/↵** **6** ou a tecla +/PARA DIANTE **+/↵** **7**.

O número de pontos pode ser definido no intervalo de - (número de pontos da barra cônica) a 0.

## 7-26. Definição do comprimento da barra reta



Use este procedimento para definir o comprimento da barra reta.

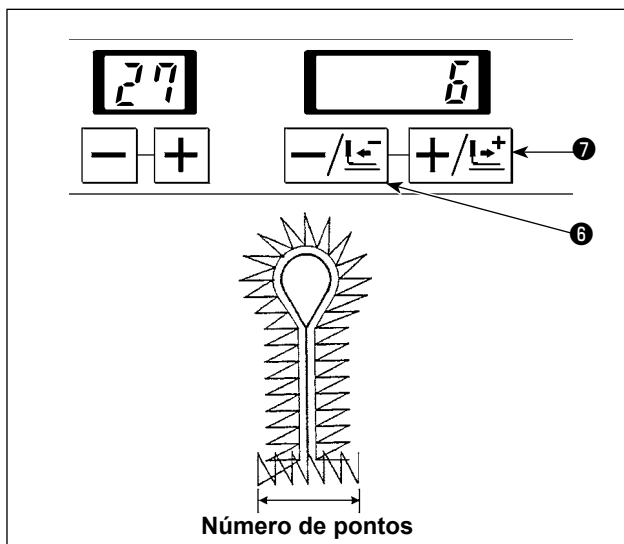
Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/↵** **6** ou a tecla +/PARA DIANTE **+/↵** **7**.

O comprimento da barra reta pode ser definido em incrementos de 0,1 mm no intervalo de 2,0 a 10,0 mm.



O comprimento da barra reta deve ser definido de forma que a chapa de ponto e a placa de suporte do calcador de ilhó não interfiram uma com a outra, levando em consideração a posição da placa do calcador quando o mecanismo de abertura de tecido estiver aberto.

## 7-27. Definição do número de pontos da barra reta



Use este procedimento para definir o número de pontos da barra reta.

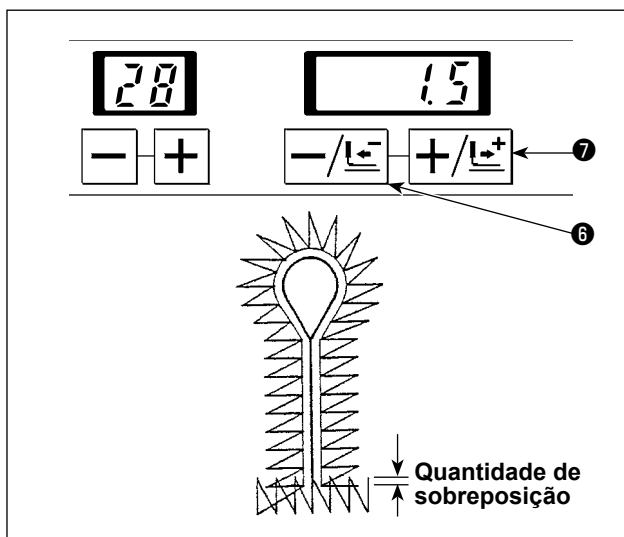
Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

O número de pontos pode ser definido de acordo com o comprimento da barra reta, usando qualquer um dos comprimentos de ponto dentro do intervalo de 0,5 a 4 mm.

Exemplo : Se o comprimento da barra reta for 5 mm, o número de pontos poderá ser definido dentro do intervalo de 3 a 11 pontos.

**Precaução** Quando o número de pontos for pequeno, a velocidade de costura será reduzida automaticamente.

## 7-28. Definição da quantidade de sobreposição da barra reta



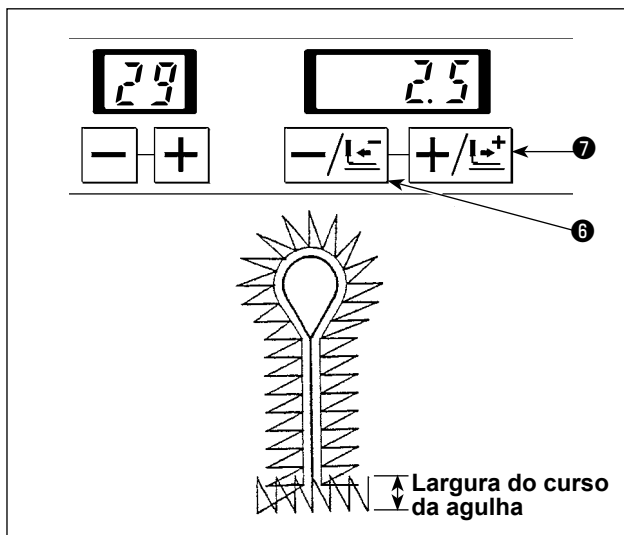
Use este procedimento para definir a quantidade de sobreposição entre a barra reta e a seção paralela.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

O comprimento da barra reta pode ser definido em incrementos de 0,1 mm no intervalo de 0,0 a 2,0 mm.

**Precaução** O comprimento de corte deve ser definido para um valor que seja igual ou maior que o comprimento que é obtido pela adição do comprimento de sobreposição para o comprimento do protetor da faca usado.

## 7-29. Definição da largura do curso da agulha da barra reta



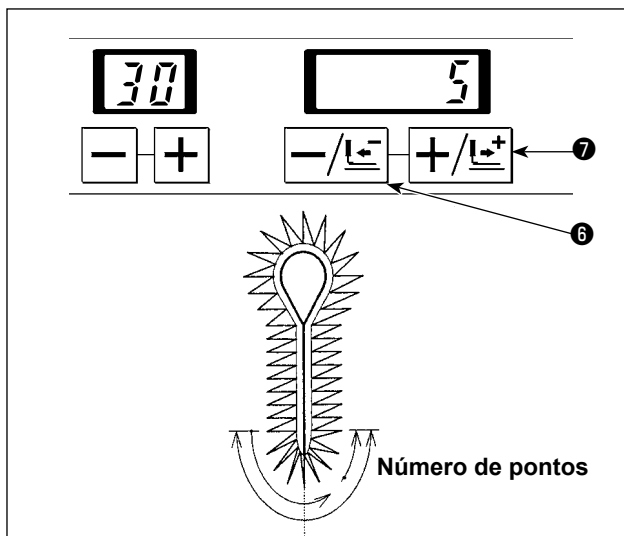
A largura do curso da agulha da barra reta é definida. Altere a largura do ponto operando a base de alimentação ao longo da operação do curso da agulha.



Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS **-/L-** ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE **+/L+** ⑦.

A largura do curso da agulha pode ser definido em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de 2,5 mm  $\pm$  1,0 mm.



## 7-30. Definição do número de pontos da barra redonda

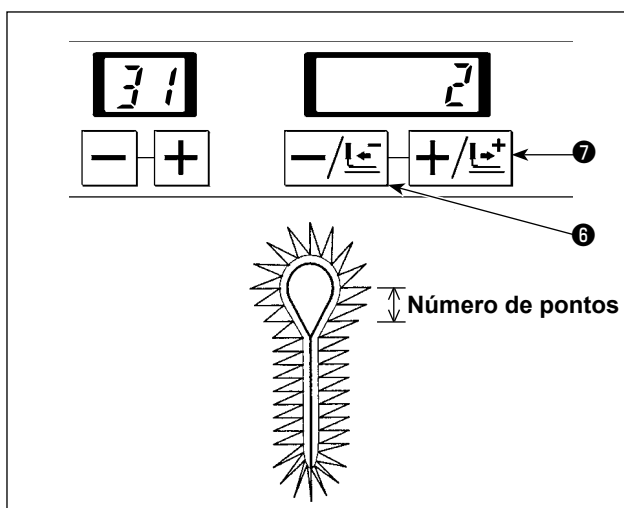


O número de pontos da barra redonda é definido. Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  7. O número de pontos pode ser definido no intervalo de 4 a 20 pontos.



**Caso a barra redonda seja selecionada para o tipo de travete, o número de pontos de sobreposição no começo e final da costura pode ser definido com os dados N° 9 “Compensação do número de pontos no final da costura”.**

**Quando o número de pontos for pequeno, a velocidade de costura será reduzida automaticamente.**

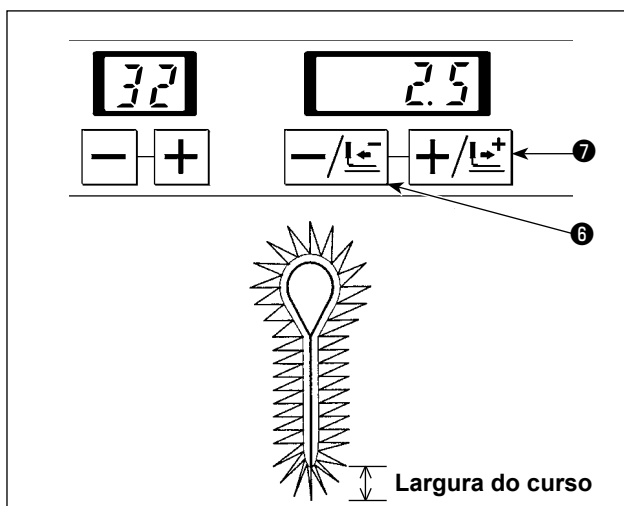
## 7-31. Definição do número de pontos de sobreposição da barra redonda 2





Use este procedimento para definir o número de pontos de sobreposição da barra redonda 2 no começo e final da costura.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  7. O número de pontos pode ser definido no intervalo de 1 a 10 pontos.

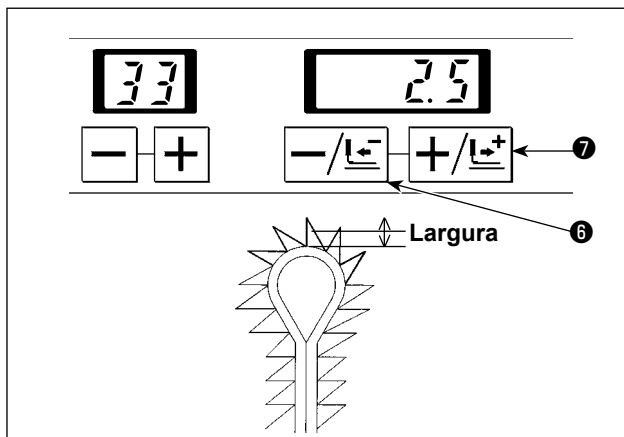
## 7-32. Definição da largura do curso da agulha da barra redonda



A largura do curso da agulha da barra redonda é definida.

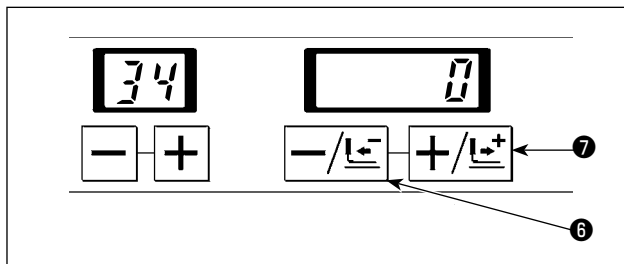
Altere a largura do ponto operando a base de alimentação ao longo da operação do curso da agulha. Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS  6 ou a tecla +/PARA DIANTE  7. A largura do curso da agulha pode ser definida em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de 2,5 mm  $\pm$  1,0 mm.

### 7-33. A largura do curso da agulha na seção superior da barra de ilhó é definida.



Altere a largura do ponto operando a base de alimentação ao longo da operação do curso da agulha. Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦. A largura do curso da agulha pode ser definida em incrementos de 0,1 mm dentro do intervalo de 2,5 mm  $\pm 1,0$  mm.

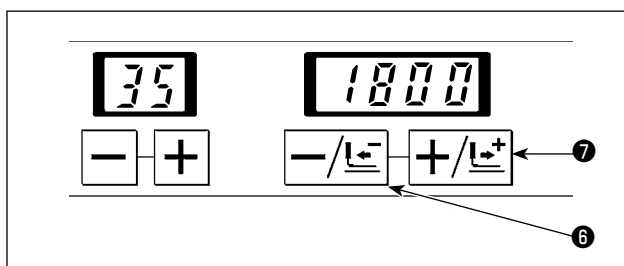
### 7-34. Definição da velocidade de costura reduzida para barra reta/redonda



É definida a velocidade de costura reduzida, que é usada como um alvo de redução de velocidade quando se quer reduzir a velocidade de costura para a barra reta/redonda.

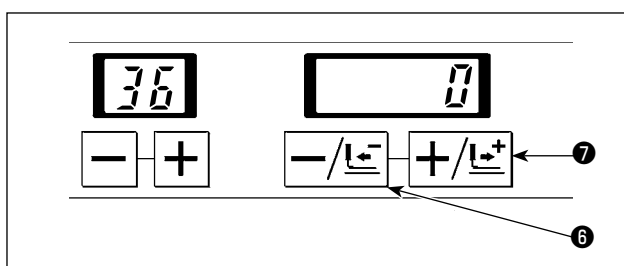
Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦. A velocidade de costura pode ser definida de -600 sti/min a 0 sti/min em incrementos de 100 sti/min.

### 7-35. Definição da velocidade de costura



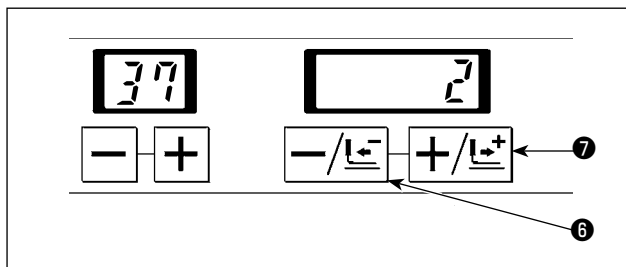
Defina a velocidade de costura da costura inteira. Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦. A velocidade de costura pode ser definida de 400 sti/min a 2.500 sti/min em incrementos de 100 sti/min.

### 7-36. Definição da velocidade de redução de ilhó



Defina a velocidade de redução quando quiser reduzir a velocidade de costura da seção do ilhó. Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦. A velocidade de costura pode ser definida de -600 sti/min a 0 sti/min em incrementos de 100 sti/min.

### 7-37. Definição de início suave



A velocidade de costura no início da costura pode ser limitada.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

O início suave pode ser definido no intervalo de 0 (zero) a 6 revoluções.

\* Duas rotações da agulha interna e da agulha externa correspondem a um ponto.

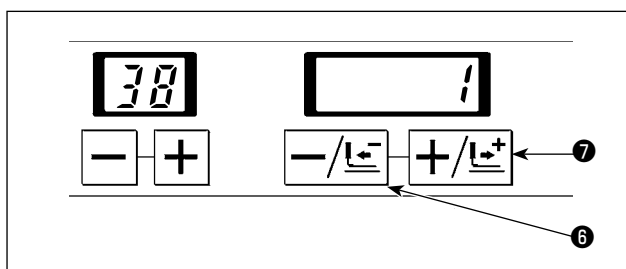


É possível definir a velocidade de costura por rotação com os interruptores N° 02 a 07.

Consulte "13. INTERRUPTOR DE MEMÓRIA" na página 101.

Todas as máquinas são entregues com a velocidade definida para 600 sti/min

### 7-38. Definição do número de pontos no começo da costura de tensão da linha

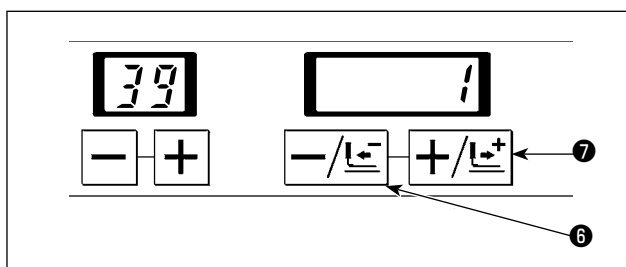


É possível definir o número de pontos no começo da costura no momento da definição da tensão da linha da agulha.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

O número de pontos pode ser definido no intervalo de 0 (zero) a 3 pontos.

### 7-39. Definição do número de pontos no final da costura de tensão da linha



É possível definir o número de pontos no final da costura no momento da definição da tensão da linha da agulha.

Defina o número da faca com a tecla -/PARA TRÁS 6 ou a tecla +/PARA DIANTE 7.

O número de pontos pode ser definido no intervalo de 0 (zero) a 3 pontos.

## 8. AJUSTE DE CADA PARTE

### 8-1. Ajuste da pressão da faca de corte de tecido

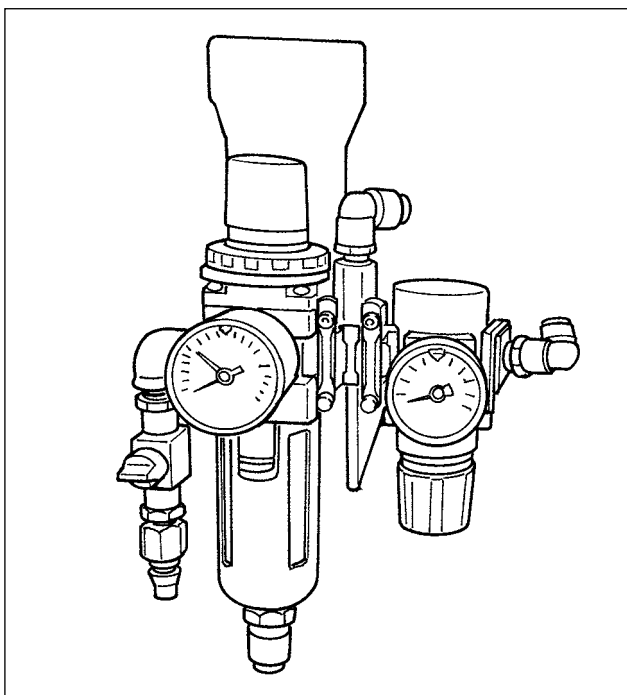


#### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



- \* A pressão da faca de corte de tecido pode ser alterada.
- \* Normalmente, a faca de corte de tecido é capaz de cortar o material com sua pressão normal. Contudo, a pressão pode ser inadequada para alguns materiais de costura e condições de costura. Neste caso, a pressão do ar pode ser definida para 0,4 MPa no máximo. Ajuste a pressão para qualquer valor abaixo da pressão máxima.
- \* A pressão do ar deve ser alterada depois de ajustar corretamente e verificar cuidadosamente a superfície e condição do protetor da faca, e a superfície conjugada das lâminas da faca.
- \* O valor da pressão deve ser aumentado gradativamente a partir do valor inferior, verificando se a faca corta o material com cada valor de pressão.



#### ■ Ajuste da quantidade de impulso da faca

A pressão da faca de corte de tecido é ajustada pela pressão do ar do regulador para ajustar a pressão da faca de corte de tecido. A pressão normal é ajustada na fábrica para 0,35 MPa.



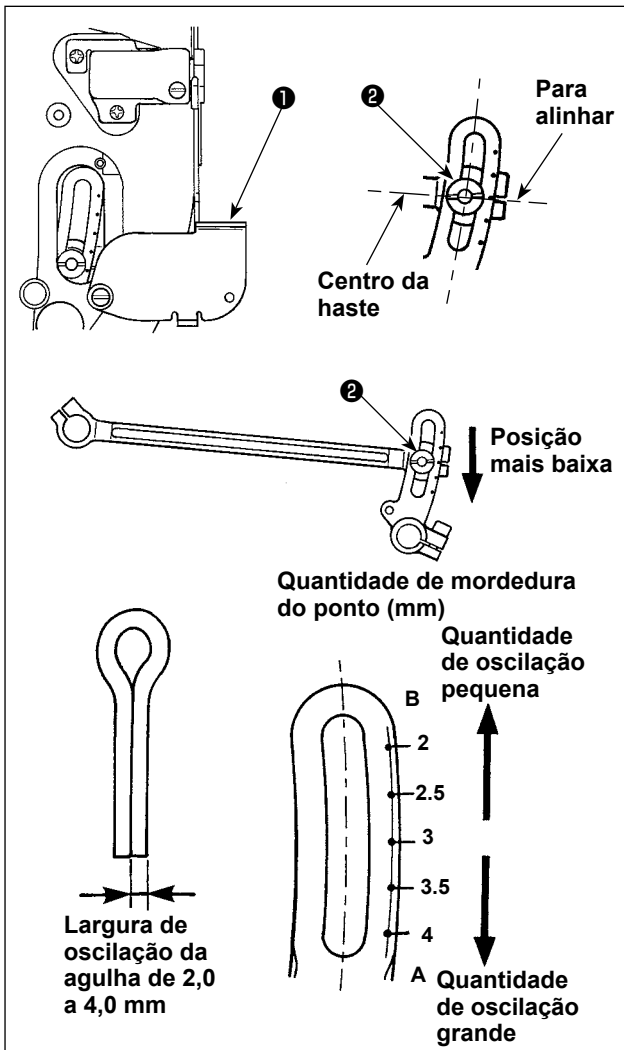
Defina a pressão da faca o mais baixo possível para manter a durabilidade das lâminas da faca e do protetor da faca. Uma pressão excessivamente alta pode lascar ou danificar a borda da lâmina da faca. Ajuste a pressão para qualquer valor abaixo da pressão máxima (0,4 MPa).

## 8-2. Ajuste da largura de mordedura do ponto



### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



- 1) Abra a tampa de ajuste de oscilação da agulha ❶.
- 2) Gire o volante para trazer a barra da agulha para sua posição mais baixa.
- 3) Afrouxe o eixo de apoio ❷ da articulação de oscilação B.
  - Mover a articulação de oscilação B na direção A aumenta a largura de mordedura do ponto.
  - Mover a articulação de oscilação B na direção B diminui a largura de mordedura do ponto.
- 4) Depois de determinar a largura de mordedura do ponto, fixe o eixo de apoio ❷ da articulação de oscilação B e feche a tampa de ajuste de oscilação da agulha.
- 5) Depois de ajustar a largura de mordedura do ponto nos passos mencionados acima, verifique os respectivos itens de **"10-2. Tempo entre a agulha e o laçador"** na página 79, **"10-5. Folga entre a agulha e o laçador"** na página 84, e **"10-7. Posições de instalação dos estendedores e tempo para abrir/fechar os estendedores"** na página 85.



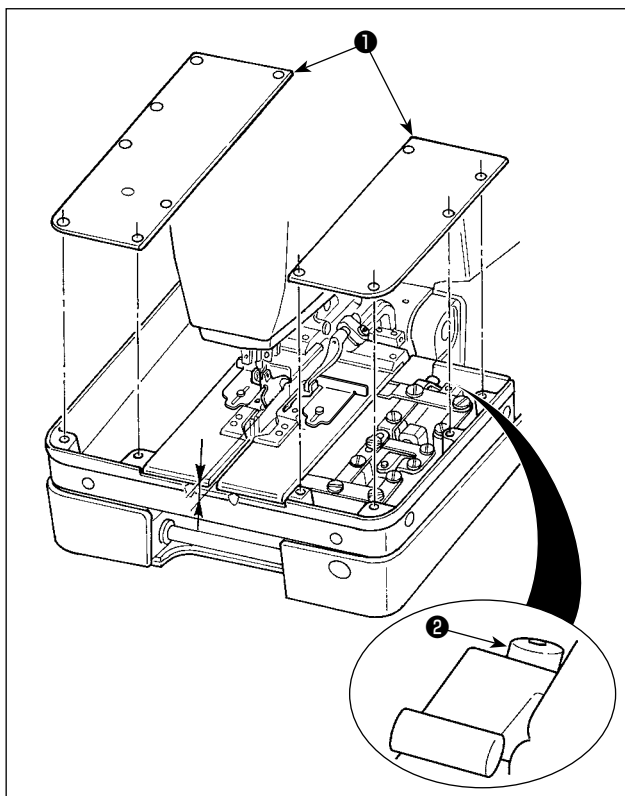
O ponto de marcação entalhado é um padrão. Certifique-se de conferir a quantidade colocando marcas da ponta da agulha em uma folha de papel ou algo similar para uma medição precisa.

## 8-3. Ajuste do calcador



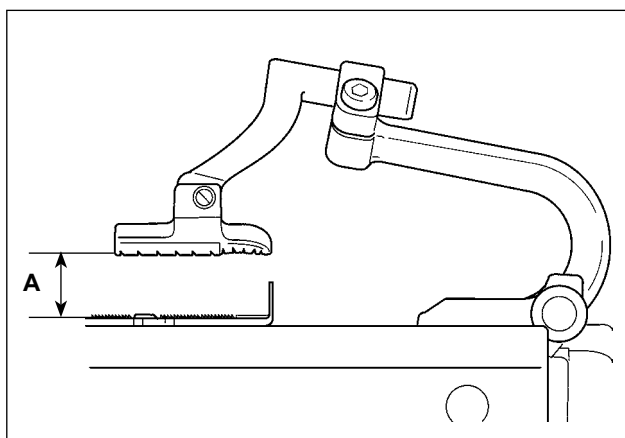
### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



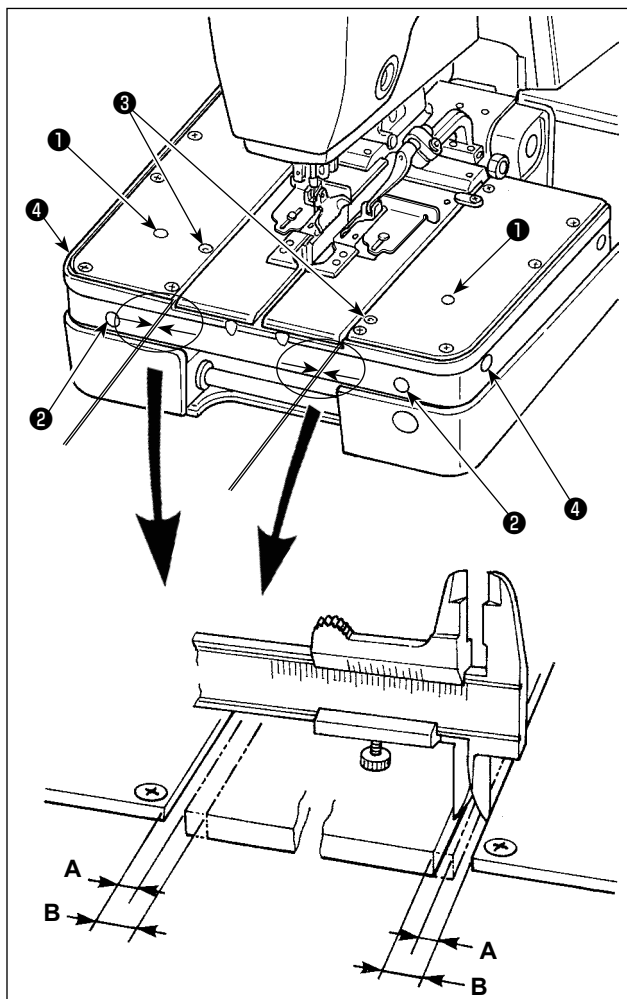
### ■ Ajuste da altura do calcador

- 1) Retire a tampa da chapa do calcador auxiliar ①.
- 2) Afrouxe o parafuso ② e, em seguida, ajuste a altura do calcador.



A altura normal **A** do calcador é 13 mm.

## 8-4. Ajuste da quantidade de abertura do calcador



### ■ Procedimento de ajuste

#### [Ajuste da dimensão A]

Afrouxe o parafuso com uma chave de fenda em ①. A dimensão A pode ser ajustada inserindo a chave de fenda no orifício ② e girando o parafuso que se encontra no fundo do orifício. Girar a chave de fenda no sentido horário reduzirá a dimensão A, enquanto girá-la no sentido anti-horário aumentará a dimensão A.

#### [Ajuste da dimensão B]

Afrouxe o parafuso com uma chave de fenda em ③. A dimensão B pode ser ajustada inserindo a chave de fenda no orifício ④ e girando o parafuso que se encontra no fundo do orifício. Girar a chave de fenda no sentido horário reduzirá a dimensão B, enquanto girá-la no sentido anti-horário aumentará a dimensão B.



### ADVERTÊNCIA:

A confirmação da quantidade de abertura do tecido pode ser realizada pelo corte do tecido no modo manual. Contudo, a faca de corte de tecido funciona. Portanto, tome cuidado.

1. Nos seguintes casos, defina o valor de ajuste B quando o abridor de tecido for aberto num valor igual ou maior do que a dimensão padrão.

Neste momento, evite cuidadosamente a interferência entre os componentes associados.

\* Caso o comprimento do travete reto seja definido para mais de 6 mm;

\* Caso a chapa de ponto seja elevada acima da posição padrão e o comprimento do travete reto seja definida para mais de 5,5 mm;

\* Caso o total do espaço de corte de tecido, valor de correção do espaço de corte, esquerda, e valor de correção da largura do curso da agulha exceda de 1,1 mm;

\* Caso a chapa de ponto seja elevada acima da posição padrão e o total do espaço de corte de tecido, valor de correção do espaço de corte, esquerda, e valor de correção da largura do curso da agulha exceda de 0,9 mm;

2. Quando a costura é realizada com a faca de corte anterior, a quantidade de abertura de tecido padrão pode ser insuficiente. Ajuste a quantidade de abertura de tecido de acordo com o material a ser costurado, de forma que a abertura seja suficiente.



### ■ Verificação da quantidade de abertura do tecido no momento do ajuste

- 1) Pressione a tecla de PRONTO para acender o LED de costura.
- 2) Pressione a tecla de ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO DE FACA para apagar o LED e desativar a faca de corte de tecido.
- 3) Pressione o interruptor do calcador e, em seguida, pressione a tecla +/PARA DIANTE . Em seguida, o abridor de tecido será aberto e a base de alimentação se moverá para a posição inicial de costura, parando aí.



O valor de ajuste padrão quando o abridor de tecido é aberto é "A = 2,3 mm".

- 4) Pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO . Em seguida, o calcador se elevará e o abridor de tecido será fechado para retornar à sua origem.



1. Como o valor de ajuste padrão quando o abridor de tecido é aberto é "B = 3 mm", a quantidade de abertura de tecido padrão é "B - A = 0,7 mm".

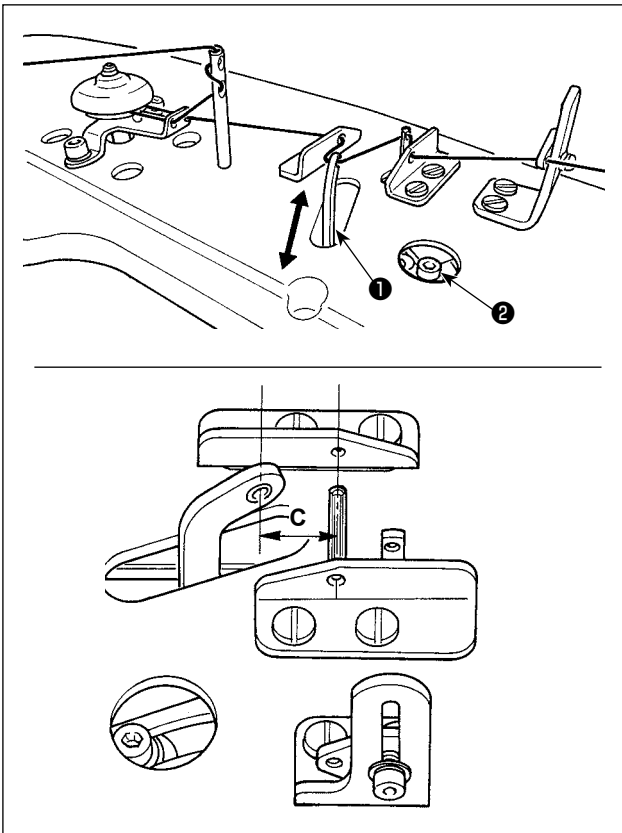
2. Caso a faca de corte anterior seja usada para a costura, em particular, a quantidade de abertura de tecido deve ser ajustada de acordo com o material a ser costurado.

## 8-5. Ajuste da quantidade de extração da linha da agulha



### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



### ■ Ajuste da quantidade de extração da linha da agulha no início da costura

Afrouxe o parafuso ② e mova o braço de extração da linha ① na direção A ou B para ajustar a quantidade de extração da linha da agulha.

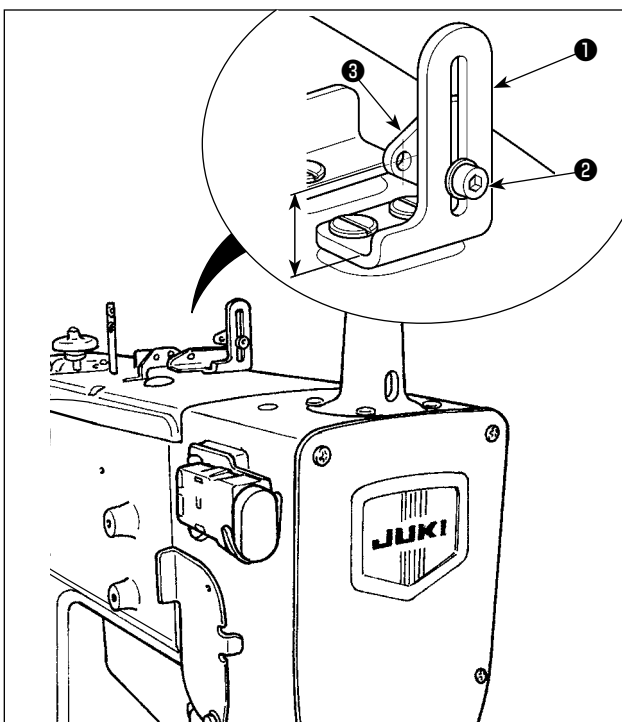
Para o valor de ajuste padrão, a dimensão C é 18 mm (ou 23 mm se a máquina for equipada com a unidade de sujeição de linha da agulha).

## 8-6. Ajuste da guia de linha do tira-linha



### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



Afrouxe o parafuso ②. Mova a guia de linha do tira-linha ③ montado na base de montagem da guia de linha do tira-linha ① para cima e para baixo para ajustar sua posição de instalação.

Para o ajuste padrão, a dimensão A é 15,5 mm.

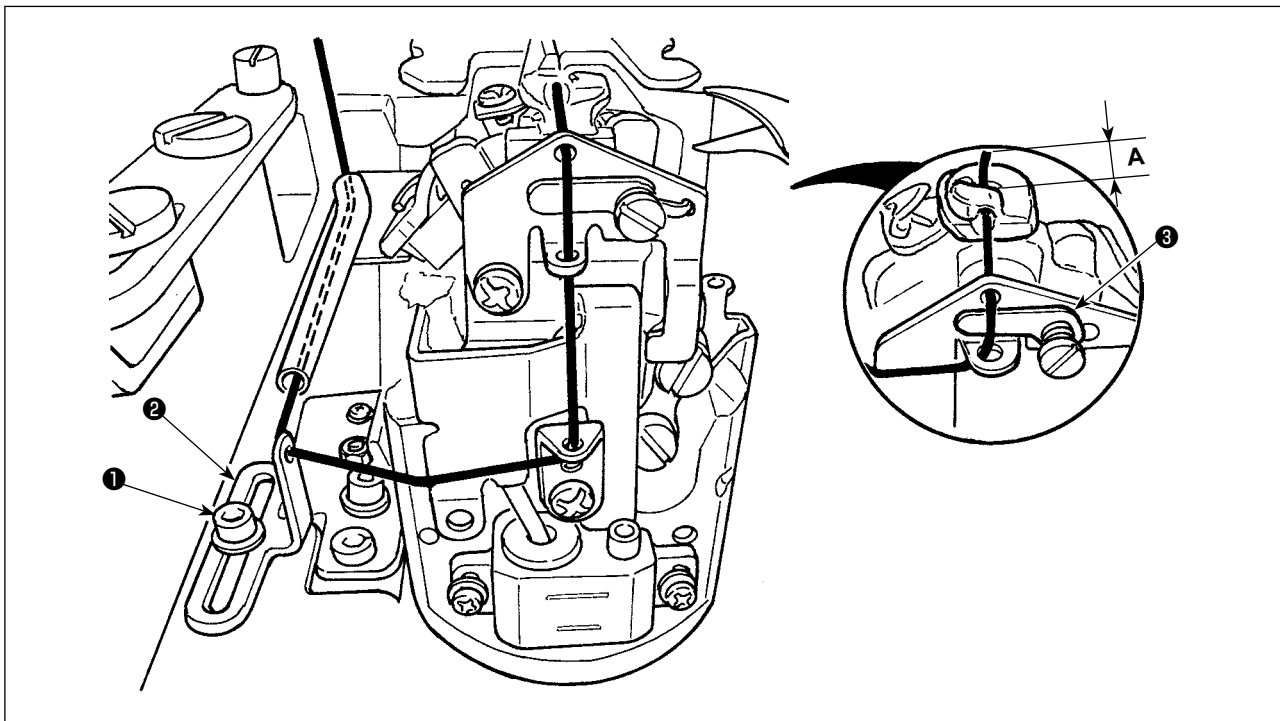


## 8-7. Ajuste da quantidade restante do cordão

### ADVERTÊNCIA:



1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da face de corte da linha do laçador durante o trabalho.

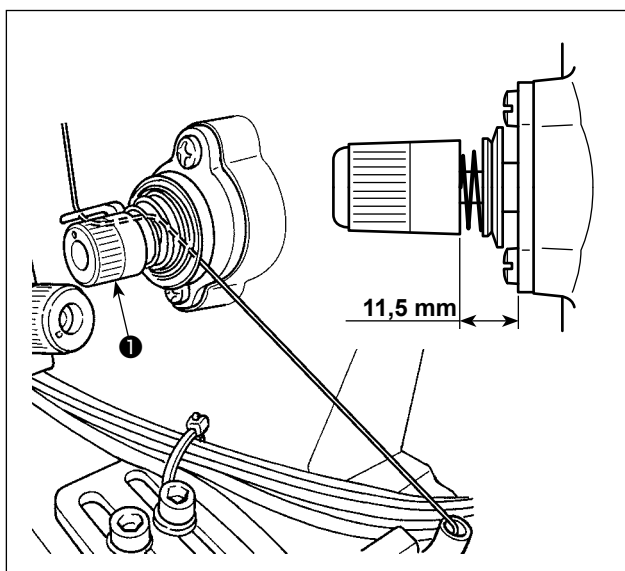


- 1) Afrouxe o parafuso de fixação ❶. Mova a guia de alinhavo ❷ para diante e para trás para ajustar a quantidade restante **A** do alinhavo no final da costura.
- 2) Ajuste a quantidade restante do cordel, enquanto costura o restante do material para verificar o resultado do ajuste.



Há casos em que a quantidade restante de cordão não é estável quando se usa uma linha de costura ou algo similar para o cordão. Neste caso, insira o cordão na chapa do calcador de cordão ❸.

## 8-8. Ajuste da tensão de cordão



Afrouxe a porca ❶ e realize a regulagem.

O valor de ajuste padrão é 11,5 mm.

Quando a porca dupla ❶ é apertada, a tensão do cordão torna-se maior e o comprimento da linha restante no momento do corte da linha do laçador tornar-se mais curta.

1. Para material de peso leve ou material elástico, reduza a tensão do cordão desde o ajuste padrão.



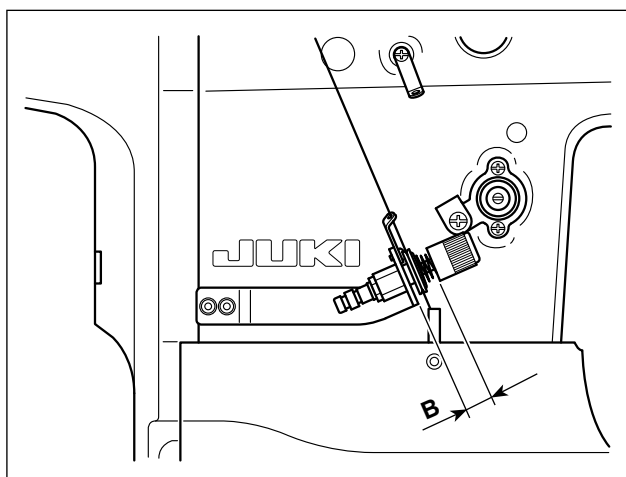
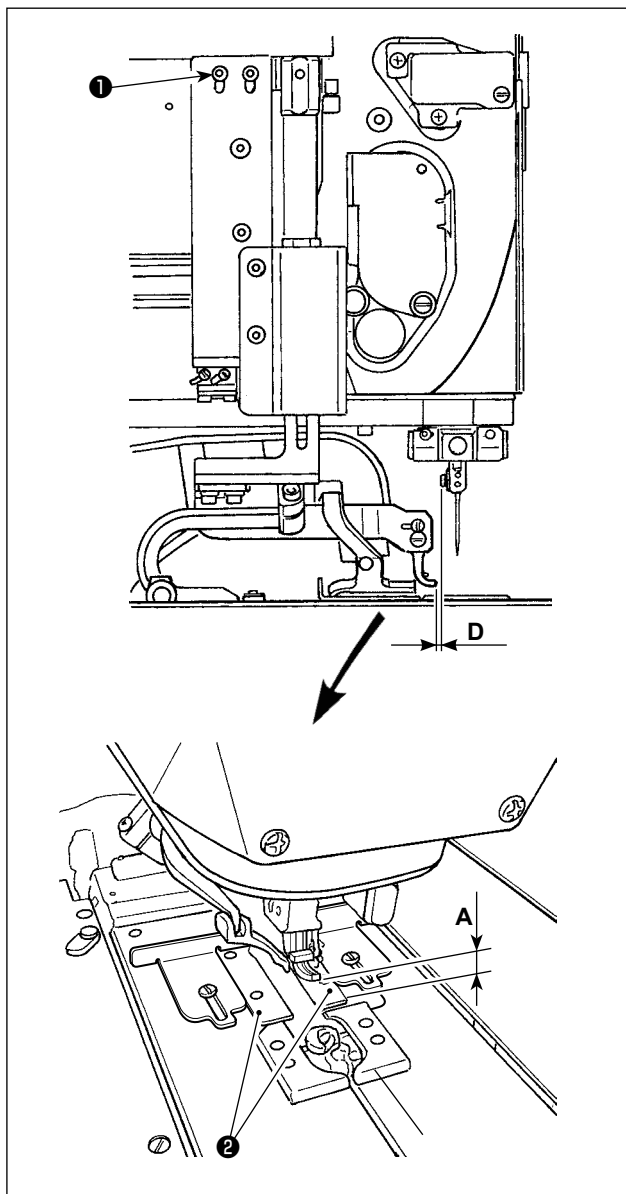
2. Quando a tensão do cordão está excessivamente baixa ou alta, há casos em que o comprimento do cordão restante torne-se instável. O valor de ajuste padrão é 11,5 mm.

## 8-9. Unidade de sujeição de linha da agulha (opcional)



### ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



Quando o prendedor da unidade de sujeição de linha da agulha está na posição inferior, a altura padrão **A** do lado inferior do prendedor desde a superfície superior da chapa de suporte do calcador **2** é de 6 mm.

Quando usar um material de peso pesado ou similar, o prendedor deve entrar em contato com o material. Neste caso, afrouxe o parafuso **1** e ajuste a folga entre o lado inferior do prendedor e sua posição inferior e o material para 2 a 3 mm.

Caso a máquina de costura seja instalada com a



Depois de ajustar a altura, certifique-se de que a folga **D** entre a extremidade superior do prendedor e o parafuso da guia da linha da barra da agulha seja de 1,5 a 2 mm.

unidade de sujeição de linha da agulha, a posição do braço de extração da linha da agulha será diferente da posição sem a unidade.

A dimensão **C** descrita em **"8-5. Ajuste da quantidade de extração da linha da agulha"** na página 69 é de 23 mm.

(A dimensão padrão **C** é de 18 mm para a máquina de costura que não é equipada com a unidade de sujeição de linha da agulha.)

O comprimento da linha restante na agulha pode ser ajustado através da sua definição no painel de operação.

Ajusta-se com a definição da tensão da linha da agulha.

Consulte **"9-1. Procedimento de operação da compensação da tensão da linha de cada seção"** na página 73 para o procedimento de definição, e chame a Posição de compensação N° 54 na tela.

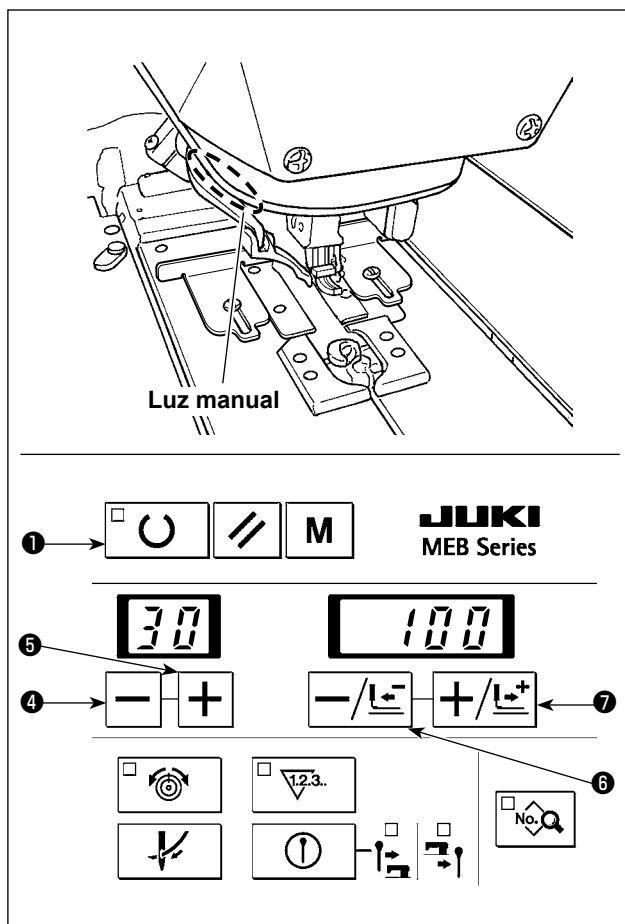
Quando o valor de definição (valor inicial: 0) é aumentado para um valor positivo, quanto maior o número for aumentado, mais curta se tornará a linha restante. Ao contrário, quando o valor de definição é reduzido para um valor negativo, o comprimento da linha restante na agulha é aumentado.

A definição pode ser feita separadamente de padrão a padrão.

O controlador de tensão da linha para a unidade de sujeição da linha da agulha funciona para prevenir que a linha se afrouxe no final da costura.

Gire o botão de regulagem da tensão para ajustar a distância **B** para 15 a 16 mm.

## 8-10. Ajuste do brilho da lâmpada manual



O brilho da lâmpada manual pode ser ajustado no painel de operação.

1) Selecione o modo de operação dos interruptores de memória.

Consulte "**13. INTERRUPTOR DE MEMÓRIA**" na página 101 para saber como operar o modo de operação dos interruptores de memória.

2) Pressione a tecla **-** ④ ou a tecla **+** ⑤ para exibir o interruptor de memória Nº 30.

3) Pressione a tecla **-/L-** ⑥ ou a tecla **+/L+** ⑦ para alterar o valor de definição.

O brilho pode ser ajustado para um dos 20 passos disponíveis de 0 (extinção total) a 100 (máximo).

O brilho é ajustado na fábrica para 100 (máximo).

Após a conclusão do ajuste do brilho para um valor apropriado, pressione a tecla de PRONTO **□** para confirmar a definição.

Em seguida, saia do modo de operação dos interruptores de memória.

## 9. COMO USAR AS VÁRIAS FUNÇÕES

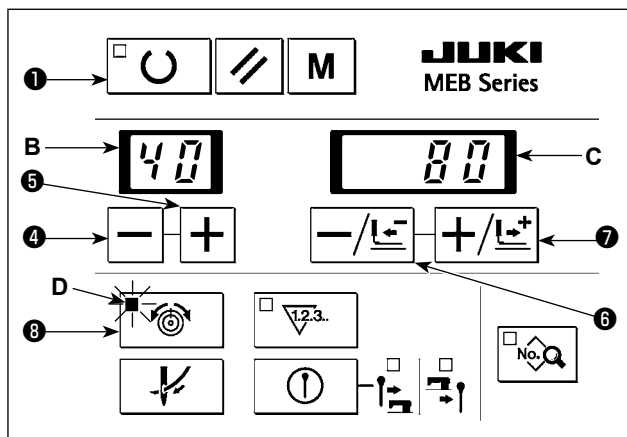


Consulte "13. INTERRUPTOR DE MEMÓRIA" na página 101 para saber como definir os interruptores de memória descritos a seguir.

### 9-1. Procedimento de operação da compensação da tensão da linha de cada seção

É possível alterar a tensão da linha de cada seção da forma de costura individualmente.

A tensão da linha aplicada a cada seção de uma casa de botão é o valor obtido pela adição dos respectivos valores compensados para o valor de definição da tensão da linha na agulha (Nº 40).



- 1) Pressione a tecla de TENSÃO DA LINHA 8 para acender o LED de tensão da linha D. O LED exibe o valor de definição da tensão da linha.
- 2) Pressione a tecla - 4 ou a tecla + 5 para selecionar o número B da posição de compensação de cada tensão. (Consulte os Apêndices 1 e 2 para os números de posição de compensação.)
- 3) Depois de selecionar o número B de posição de compensação, pressione a tecla -/L- 6 ou a tecla +/L+ 7 para introduzir um valor de compensação da C tensão da linha.

- 4) O valor de compensação introduzido é armazenado na memória quando você pressionar a tecla de PRONTO 1 ou operar o interruptor de início para iniciar a costura.
- 5) Ao pressionar a tecla de TENSÃO DA LINHA 8 enquanto o LED de tensão da linha D estiver aceso, a tela voltará à exibição normal.



Quando alterar o número do padrão ou desligar a energia sem realizar a operação descrita em 4), o valor de definição não será armazenado na memória.



Para o Nº da posição de compensação, consulte as tabelas 1 e 2 e as Figs. 1 e 4.

#### [Definição da tensão da linha da agulha]

Tabela 1

Nº da posição de compensação	Item de definição	Descrição
40	Tensão da linha da agulha	Valor de tensão da linha da agulha
41	Compensação da tensão da linha da agulha da seção paralela direita	Valor de compensação da tensão da linha da agulha do lado direito da seção paralela
42	Compensação da tensão da linha da agulha da seção paralela esquerda	Valor de compensação da tensão da linha da agulha do lado esquerdo da seção paralela
43	Compensação da tensão da linha da agulha do ilhó superior	Valor de compensação da tensão da linha do ilhó superior
44	Compensação da tensão da linha da agulha da parte inferior direita do ilhó	Valor de compensação da tensão da linha da agulha da parte inferior direita do ilhó
45	Compensação da tensão da linha da agulha da parte inferior esquerda do ilhó	Valor de compensação da tensão da linha da agulha da parte inferior esquerda do ilhó
46	Compensação da tensão da linha da agulha da barra cônica esquerda	Consulte a Tabela 2 "Correspondência da tensão da linha na agulha para cada tipo de travete".
47	Compensação da tensão da linha da agulha da barra cônica direita	Consulte a Tabela 2 "Correspondência da tensão da linha na agulha para cada tipo de travete".
48	Compensação da tensão da linha da agulha da barra cônica esquerda 2	Consulte a Tabela 2 "Correspondência da tensão da linha na agulha para cada tipo de travete".
49	Compensação da tensão da linha da agulha da barra cônica direita 2	Consulte a Tabela 2 "Correspondência da tensão da linha na agulha para cada tipo de travete".
50	Compensação da tensão da linha da agulha no início da costura	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no início da costura

Nº da posição de compensação	Item de definição	Descrição
51	Compensação da tensão da linha da agulha no final da costura	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no final da costura
52	Compensação da tensão da linha na agulha no momento do corte da linha	Valor de compensação da tensão da linha na agulha no momento do corte da linha da máquina de costura * 1
53	Compensação da tensão da linha na agulha no momento de parada	Valor de compensação da tensão da linha na agulha no momento de parada da máquina de costura * 2
54	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) Compensação da tensão da linha da agulha para extrair a linha da agulha sujeitada pela unidade de sujeição de linha da agulha	Valor de compensação da tensão da linha da agulha para extrair a linha da agulha após a sujeição da linha da agulha pela unidade de sujeição de linha da agulha * 3

\* 1 : Valor de compensação em contraste com interruptor da memória Nº 8 (tensão da linha da agulha no momento de corte da linha)

(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção)

Valor de compensação para interruptor de memória Nº 33 (tensão da linha da agulha para cortar linha da agulha sujeitada)

\* 2 : Valor de compensação em contraste com interruptor da memória Nº 10 (tensão da linha da agulha no momento de parada)

\* 3 : Valor de compensação para interruptor de memória Nº 34 (tensão da linha da agulha para extrair linha da agulha sujeitada)

### [Correspondência da tensão da linha na agulha para cada tipo de travete]

Tabela 2

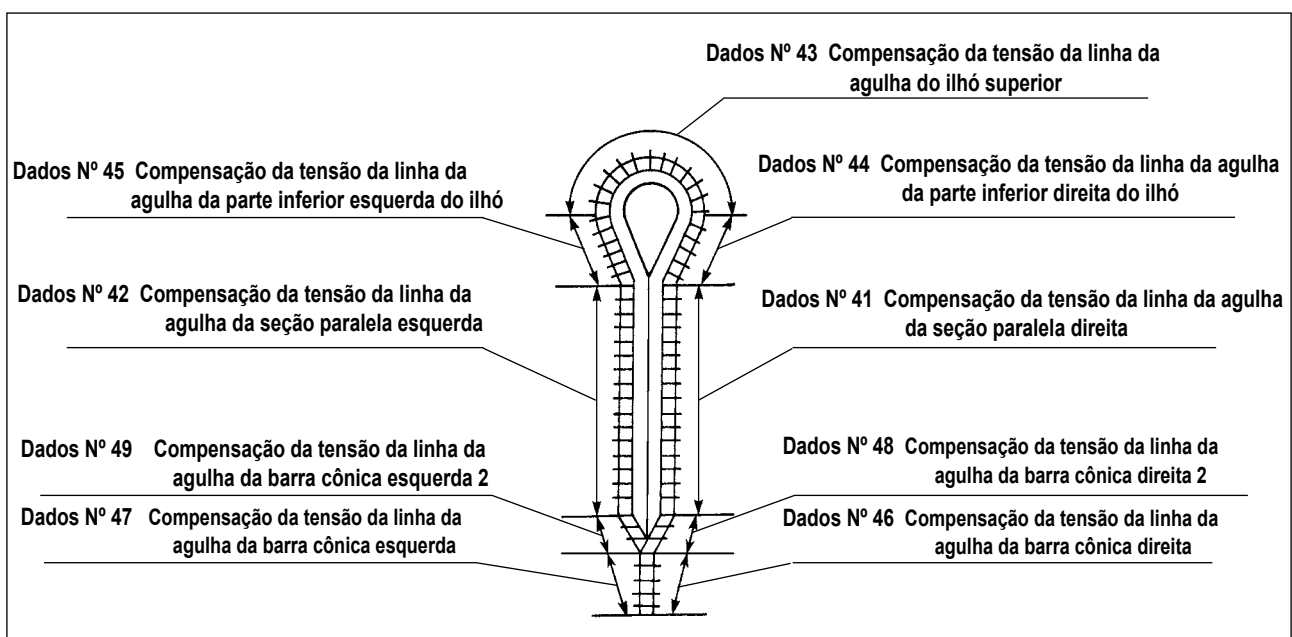
Posição de compensação		Tipo de travete	Barra cônica	Barra reta	Barra redonda	Barra redonda 2
46	Compensação direita da tensão da linha na agulha no travete		Lado direito da seção paralela	Inteiro	No começo da costura	Seção de sobreposição no começo da costura
47	Compensação esquerda da tensão da linha na agulha no travete		Lado esquerdo da seção paralela	-	No final da costura	Inteiro
48	Compensação direita 2 da tensão da linha na agulha no travete		Lado direito da seção inclinada linear	Seção paralela → Barra reta	-	-
49	Compensação esquerda 2 da tensão da linha na agulha no travete		Lado esquerdo da seção inclinada linear	-	-	-



1. A tensão real da linha varia de acordo com o tipo ou espessura da linha usada, mesmo que o valor de definição da tensão da linha seja o mesmo. Especialmente no caso de linha em que a superfície seja difícil de deslizar, a tensão da linha torna-se maior, e mesmo que o valor de definição seja tão baixo como 60 a 70, o laço torna-se menor. Como um resultado, pode ocorrer o salto de pontos de costura. Quando usar linhas plurais, é recomendável fazer um padrão de costura para o qual tenham sido definidos valores de definição da tensão da linha sejam adequados às respectivas linhas.
2. Quando a tensão da linha da agulha (Nº 52) no final da costura é definida para um valor alto, pode ocorrer o salto de pontos no final da costura ou a falha do tira-linha da agulha.

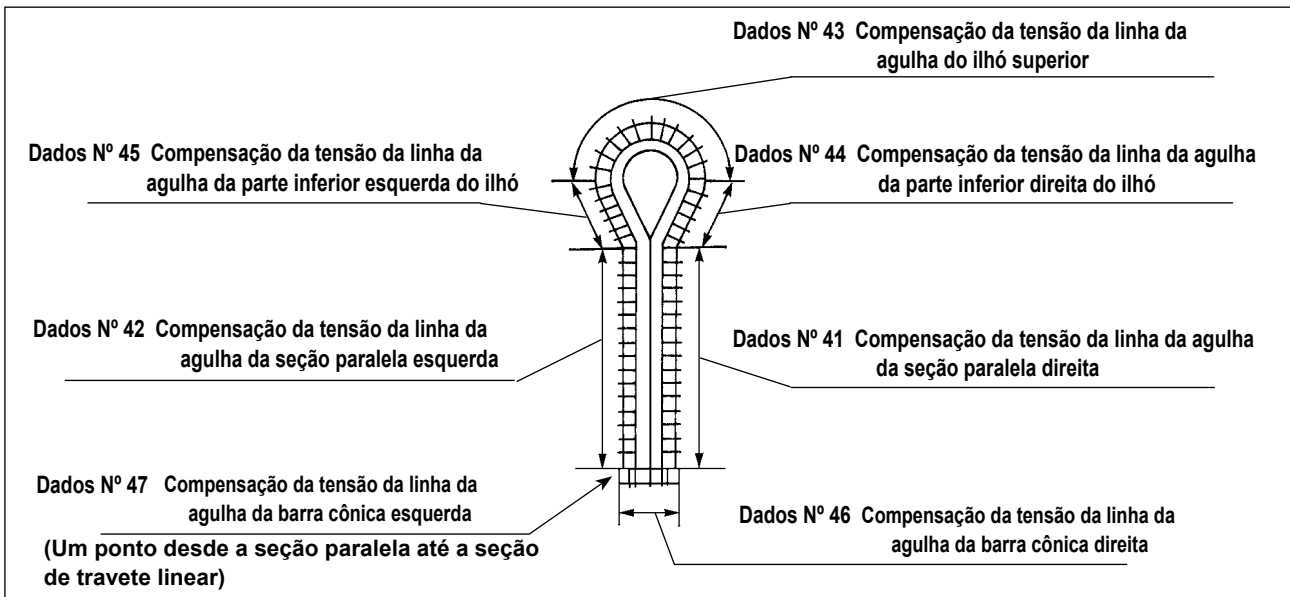
### [Posição de compensação da barra cônica]

Fig. 1



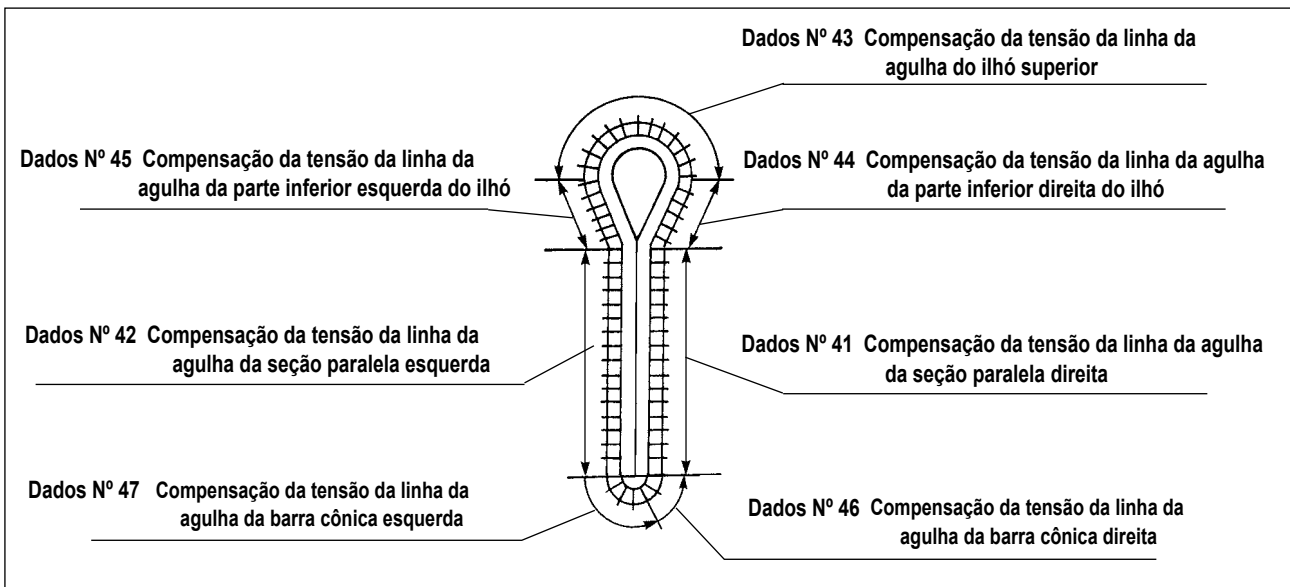
[Posição de compensação da barra reta]

Fig. 2



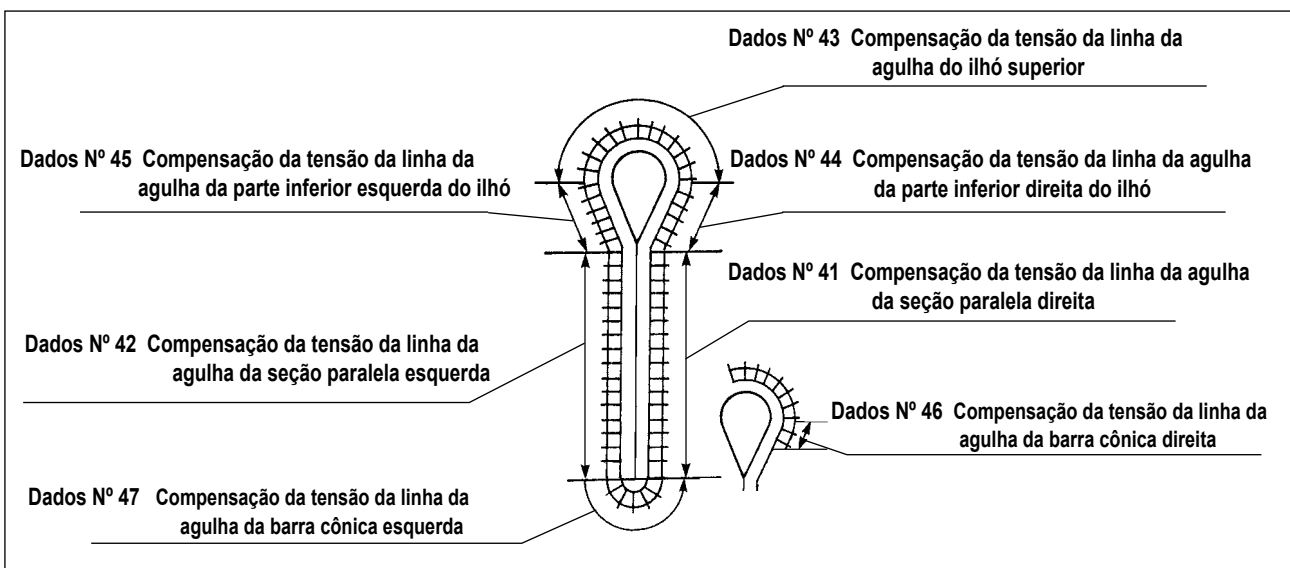
[Posição de compensação da barra redonda]

Fig. 3



[Posição de compensação da barra redonda 2]

Fig. 4



## 9-2. Mudança da posição de colocação do tecido

A posição de colocação do material pode ser alterada para o lado frontal ou posição inicial da costura no caso da faca de corte posterior/sem faca.

- (1) Para definir a posição de colocação do material no lado frontal para cada tipo de definição de faca, ou seja, faca de corte anterior/faca de corte posterior/sem faca.
  - 1) Defina o interruptor de memória N° 12 para “1”.
  - 2) Defina a quantidade de movimento para este lado usando o interruptor de memória N° 23. (Definido para 22 mm como a predefinição antes de sair da fábrica)
- (2) Para definir a posição de colocação do material na origem no caso da faca de corte anterior, e na posição inicial de costura no caso da faca de corte posterior/sem faca.
  - 1) Defina o interruptor de memória N° 12 para “2”.
- (3) Para definir a posição de colocação do material no lado frontal no caso da faca de corte anterior, e na posição inicial de costura no caso da faca de corte posterior/sem faca.
  - 1) Defina o interruptor de memória N° 12 para “3”.
  - 2) Defina a quantidade de movimento para este lado usando o interruptor de memória N° 23. (Definido para 22 mm como a predefinição antes de sair da fábrica)

## 9-3. Mudança do modo do interruptor de início

O calçador desce apenas com a operação do interruptor de início, e a costura é realizada continuamente. Defina o interruptor de memória N° 15 para “1”.



**Também é possível realizar o uso normal baixando o calçador com o interruptor do calçador e realizando a costura com o interruptor de início. Contudo, o LED do calçador do interruptor manual é colocado sempre no estado de intermitência.**

## 9-4. Mudança do movimento do calçador

É possível retornar o calçador para a posição de definição enquanto ele estiver mantido baixado após a conclusão da costura. (Na configuração de fábrica, o calçador retorna para a posição de definição enquanto está elevado após a conclusão da costura.)

- 1) Defina o interruptor de memória N° 20 para “1” ou “2”.
  - ❶ O calçador sobe após o retorno da base de alimentação para a posição de colocação do material quando o interruptor de memória N° 20 é definido para “1”.
  - ❷ O calçador é levantado por meio do interruptor do calçador após o retorno da base de alimentação para a posição de colocação do material quando o interruptor de memória N° 20 é definido para “2”.
- 2) O calçador também é mantido abaixado quando a base de alimentação é trazida de novo para a posição de colocação do material por meio da tecla de PRONTO quando a costura é parada antes do seu final por meio do interruptor de parada temporária.

## 9-5. Mudança do contador (contagem descendente (DOWN))

Defina o valor de contagem e realize a contagem regressiva. É possível proibir o início no valor de contagem “0”

### ■ Mudança para contagem descendente

- 1) Defina o interruptor de memória N° 13 para “2”.
- 2) Quando o valor de contagem alcança “0 (zero)”, a exibição fica intermitente e o interruptor do calçador e o interruptor de início são desativados.
- 3) Pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO para reposicionar o valor da contagem ao seu valor inicial. (Estado no momento da entrega: valor inicial = 100)  
Para realizar o início mesmo quando o valor da contagem torne-se “0”, defina o interruptor de memória N° 14 para “0”.

### ■ Definição do valor inicial da contagem descendente

É preciso definir o valor inicial para iniciar a “Contagem descendente” quando usar o contador descendente.

- 1) Pressione a tecla de CONTADOR para exibir o contador.
- 2) Pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO para reposicionar o valor da contagem ao seu valor inicial.
- 3) Defina o valor da contagem com a tecla -/PARA TRÁS ou a tecla +/PARA DIANTE . O valor inicial é definido para 100 na fábrica.

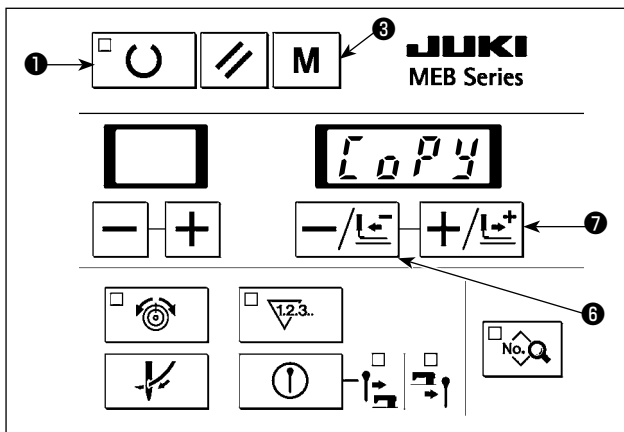
## 9-6. Mudança do modo da parada antes do corte do tecido

A costura pode ser parada temporariamente antes de realizar a operação de corte do tecido no momento da costura do padrão dos dados da faca de corte posterior.

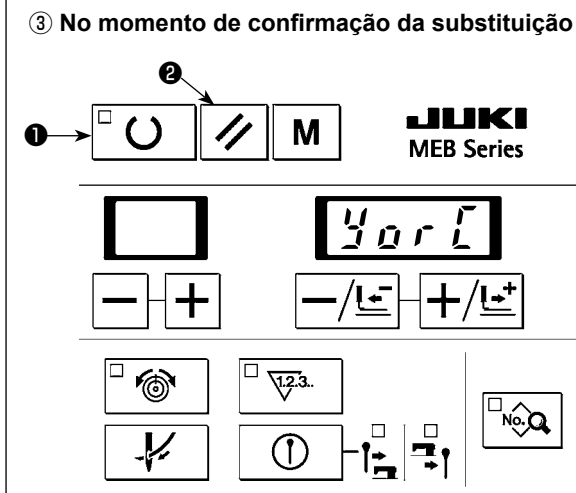
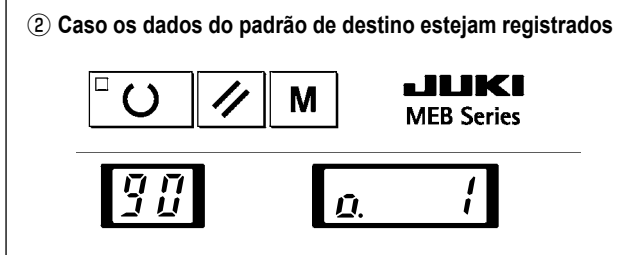
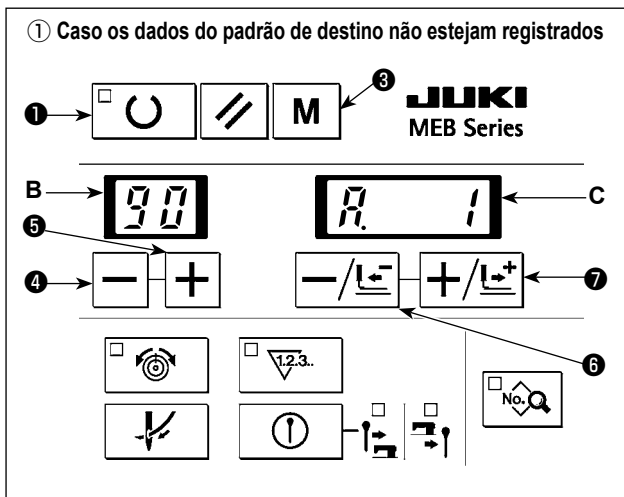
- 1) Defina o interruptor de memória N° 21 para “1”. A máquina de costura para uma vez após a costura e a operação de corte do tecido é realizada pela pressão de novo do interruptor de início. Também é possível retornar a máquina de costura para a posição de colocação do tecido sem realizar a operação de corte do tecido pressionando a tecla de REINICIALIZAÇÃO .

## 9-7. Cópia de dados de padrão

Use este procedimento para copiar dados de padrão.



Passo de operação descrito em 2)



**Importante** Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO ① para apagá-lo.

- 1) Pressione a tecla de MODO ③ para exibir a tela de definição de modo. Pressione a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦ para exibir "CoPy".
- 2) Pressione a tecla de PRONTO ① para exibir a tela de cópia dos dados de padrão.

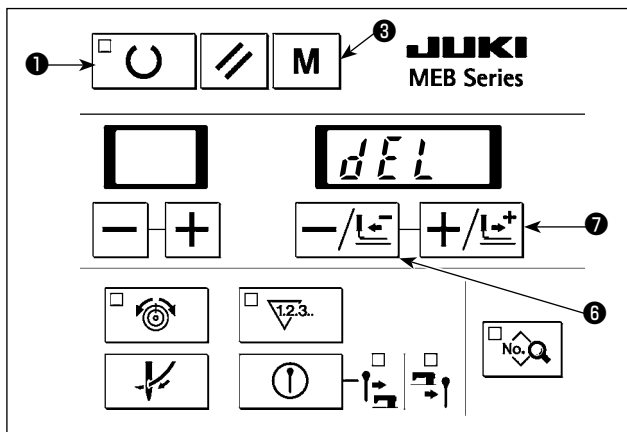
- 3) Pressione a tecla - ④ ou a tecla + ⑤ para selecionar o número do padrão de origem a ser copiado, que é exibido no LED de 2 dígitos B. (O número para o qual não há um padrão registrado não é exibido.)
- 4) Pressione a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦ para selecionar o número do padrão de destino da cópia, que é exibido no LED de 4 dígitos C. A indicação ① é exibida quando os dados do padrão de destino não estão registrados, ou a indicação ② é exibida quando os dados estão registrados. O número de padrão pode ser definido no intervalo de "1" a "89".
- 5) Pressione a tecla de PRONTO ① para copiar os dados de padrão da origem para o destino. Se você pressionar a tecla de MODO ③, a cópia dos dados de padrão será cancelada.
- 6) Se você pressionar a tecla de PRONTO ① quando já houver um número de padrão de destino, a tela de confirmação ③ aparecerá. Se você pressionar a tecla de PRONTO ①, os dados atuais serão substituídos. Se você pressionar a tecla de REINICIALIZAÇÃO ②, a substituição será cancelada.
- 7) Pressione a tecla de MODO ③ enquanto "CoPy" estiver exibido na tela para voltar à exibição normal.

**Referência** Os números de padrão de 90 a 99 não podem ser substituídos, pois eles são padrões predefinidos.

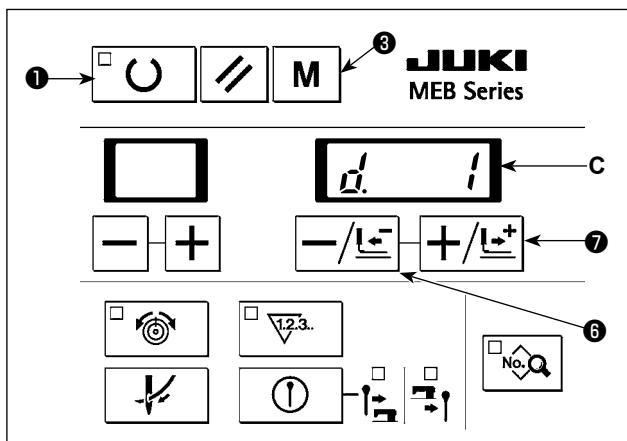


## 9-8. Eliminação de dados de padrão

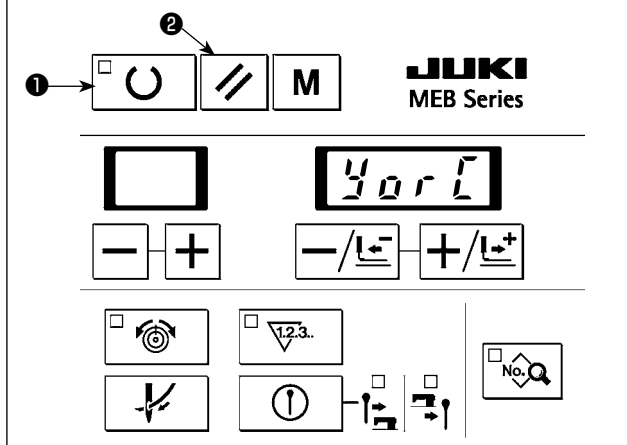
Use este procedimento para eliminar dados de padrão.



Passo de operação descrito em 2)



① No momento de confirmação da eliminação



**Importante** Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO ① para apagá-lo.

- 1) Pressione a tecla de MODO ③ para exibir a tela de definição de modo. Pressione a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦ para exibir "dEL".
- 2) Pressione a tecla de PRONTO ① para exibir a tela de eliminação dos dados de padrão.

- 3) Pressione a tecla -/PARA TRÁS ⑥ ou a tecla +/PARA DIANTE ⑦ para selecionar o número do padrão que deseja eliminar, que é exibido no LED de 4 dígitos C. (O número para o qual não há um padrão registrado não é exibido.)
- 4) Ao pressionar a tecla de PRONTO ①, a tela de confirmação ① aparecerá.  
Se você pressionar a tecla de MODO ③, a eliminação dos dados de padrão será cancelada.
- 5) Se você pressionar a tecla de PRONTO ①, os dados de padrão serão eliminados. Se você pressionar a tecla de REINICIALIZAÇÃO ②, a eliminação dos dados de padrão será cancelada.
- 6) Pressione a tecla de MODO ③ enquanto "dEL" estiver exibido na tela para voltar à exibição normal.

**Referência** Os números de padrão de 90 a 99 não podem ser substituídos, pois eles são padrões predefinidos.

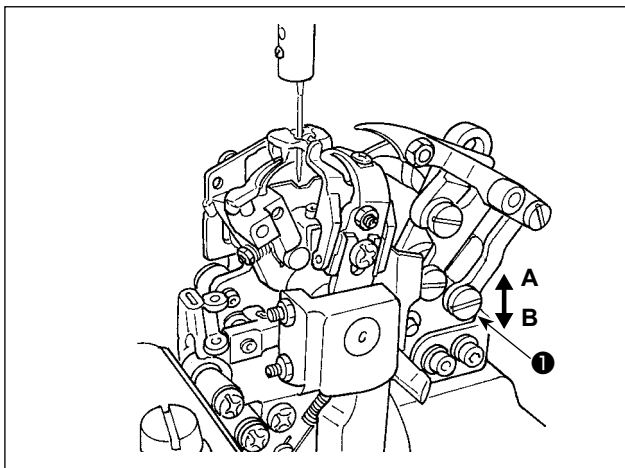
## 10. MANUTENÇÃO

### 10-1. Corte da linha do laçador (Tipo de cortador de linha geral)

#### ADVERTÊNCIA:



1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



A faca de corte do laçador não requer o re-ajuste quando as especificações de costura são alteradas. Contudo, a altura da posição da faca de corte do laçador deve ser ajustada caso a faca não consiga agarrar e cortar a linha do laçador após a substituição da faca.

- 1) Para ajustar a altura da faca, afrouxe o parafuso ❶ e a porca localizada no lado inferior do parafuso ❶ e, em seguida, mude a altura do parafuso ❶ e da porca adequadamente.

\* Se a faca cortar o cordão, mas não cortar a linha do laçador, a posição da faca está muito alta. Mova o parafuso ❶ e a porca na direção A para reduzir a altura da faca.

\* Se a faca cortar a linha do laçador, mas não cortar o cordão, a posição da faca está muito baixa. Mova o parafuso ❶ e a porca na direção B para aumentar a altura da faca.

- 2) Uma vez que a faca esteja posicionada corretamente, fixe a faca apertando o parafuso ❶ e a porca.



**Precaução** Sempre que mudar a altura da faca, certifique-se de que ela não interfira com outros componentes, tais como a chapa do calcador, durante o funcionamento da máquina de costura.

### 10-2. Tempo entre a agulha e o laçador

#### PERIGO:

Certifique-se de realizar o trabalho observando as seguintes precauções para proteger-se contra o aprisionamento das mãos, dedos e braços entre a máquina de costura e a tampa inferior, o que pode provocar ferimentos graves, ao elevar a máquina de costura desde sua posição original.

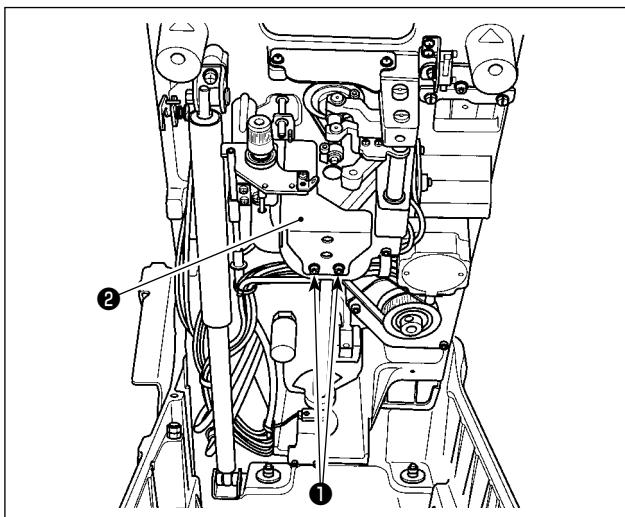


• Certifique-se de travar o batente da dobradiça para fixar a Máquina de costura firmemente na sua posição elevada.

\* Leia e verifique "3-6. Elevação e retorno da máquina de costura" na página 16.

#### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



Para ajustar o came do laçador, levante o cabeçote da máquina.

(Consulte "3-6. Elevação e retorno da máquina de costura" na página 16 para saber como levantar o cabeçote da máquina.)

Retire o parafuso ❶, afrouxe o parafuso e retire a tampa do laçador ❷ antes de iniciar o trabalho.

No final do trabalho, coloque a tampa do laçador de novo.

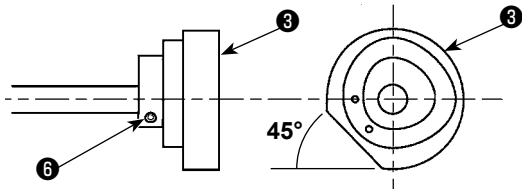


Para ajustar o tempo entre a agulha e o laçador, ajuste a largura do curso da agulha e confirme a altura da barra da agulha.

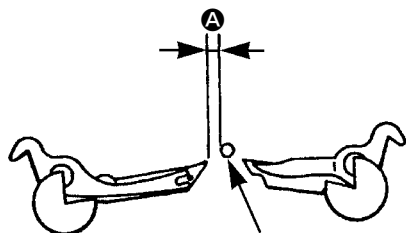


A agulha interna significa a entrada da agulha mais para dentro e a agulha externa significa a entrada da agulha mais para fora da largura do curso da agulha usada para costurar uma casa de botão de ilhó.

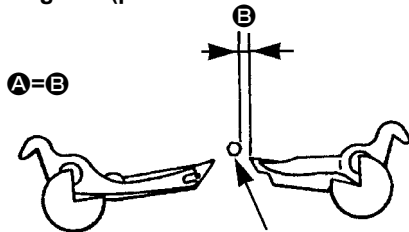
1)



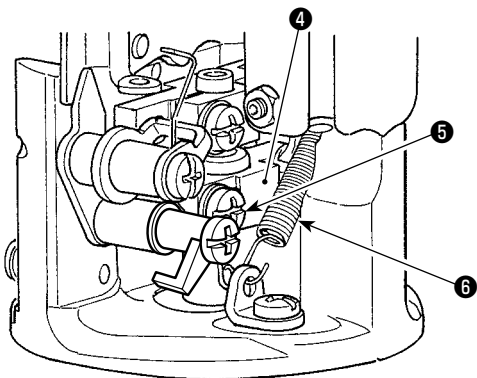
2)



Agulha (ponto morto inferior interno)



Agulha (ponto morto inferior externo)



- 1) Afrouxe os parafusos de fixação do came de acionamento do laçador ③ (em dois pontos) e traga a barra da agulha para o seu ponto morto inferior interno. Gire o came de acionamento do laçador ③ com a mão, de forma que a superfície plana do came de acionamento do laçador ③ fique virada 45° para a esquerda inferior em relação à horizontal e, em seguida, aperte temporariamente os parafusos de fixação do came de acionamento do laçador ③.

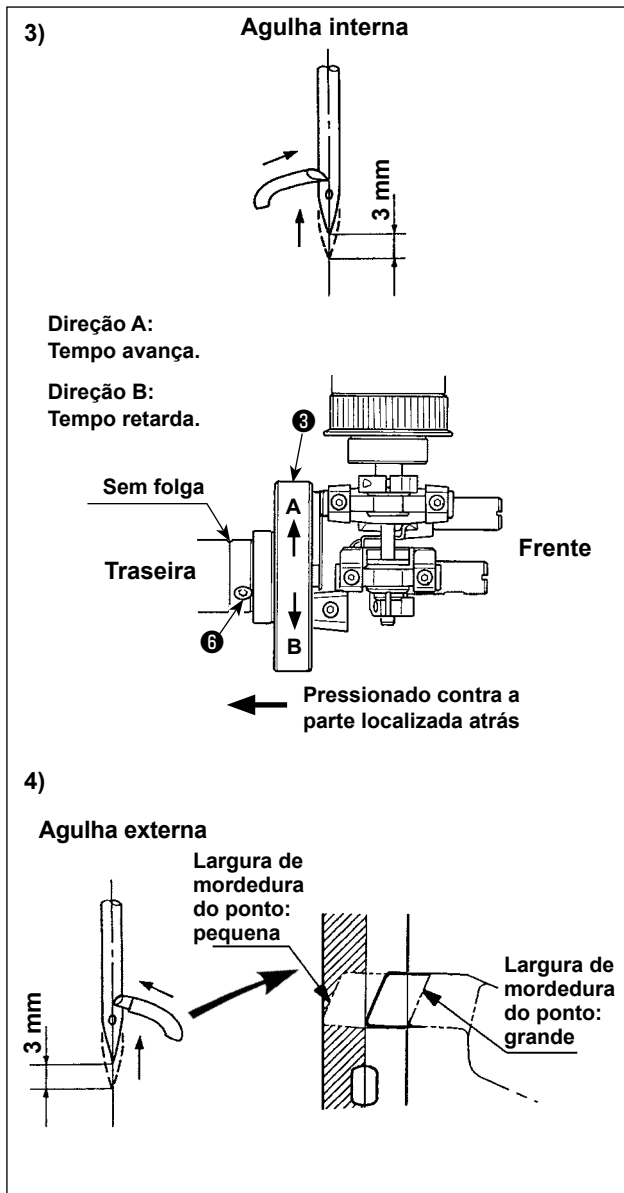


Quando girar o came de acionamento do laçador ③, tome cuidado para não permitir que o eixo de acionamento do gancho gire junto.

- 2) Afrouxe o parafuso de fixação da guia do eixo de acionamento do laçador ⑤. Mova a guia do eixo de acionamento do laçador ④ para cima e para baixo para ajustar de forma que o espaço entre ⑥ agulha e os laçadores direito/esquerdo fiquem iguais quando ① agulha for trazida para o seu ponto morto inferior externo ou para o seu ponto morto inferior interno. Logo, aperte o parafuso ⑤.



Tome cuidado para não danificar ou deformar a mola de corte da linha da agulha ⑥.



- 3) Ajuste o came de acionamento do lançador ③, de forma que o ponto da lâmina do lançador esquerdo fique alinhado com o centro da agulha quando a barra da agulha subir 3 mm desde o ponto morto inferior da agulha interna. Em seguida, fixe o came de acionamento do lançador apertando os dois parafusos de fixação ⑥ com o came de acionamento ③ pressionado contra a parte localizada atrás dele.

Se ocorrer um salto de ponto devido ao curvamento do laço causado por uma penetração defeituosa da linha pelo lançador quando a largura do curso da agulha for 2 mm ou menos, desloque o came de acionamento do lançador na direção A para mudar o tempo do lançador, de forma que o ponto da lâmina do lançador esquerdo fique localizado no centro da agulha quando a barra da agulha subir do ponto morto inferior da agulha interna em 2,7 a 2,8 mm.

- 4) Da mesma forma, verifique a posição da agulha e a posição do ponto da lâmina do lançador quando a barra da agulha subir 3 mm desde o ponto morto inferior da agulha externa. O ponto da lâmina está localizado aproximadamente no intervalo do lado esquerdo da agulha. Se ele estiver fora do intervalo, verifique os passos 2) e 3) de novo.

Depois de realizar o ajuste do tempo do lançador, quando a largura de mordedura do ponto for alterada no caso de ① a ③ como descrito acima, realize os passos de 1) a 4) sempre que for aplicável.

- ① Quando a largura de mordedura do ponto em termos daquela no momento do ajuste do tempo do lançador for alterada mais do que  $\pm 0,3$  mm. Mesmo que a mudança da largura de mordedura do ponto esteja dentro de  $\pm 0,3$  mm:
- ② Quando a largura de mordedura do ponto for maior que 3,4 mm.
- ③ Quando costurar materiais de peso pesado ou seções sobrepostas onde a agulha possa dobrar.

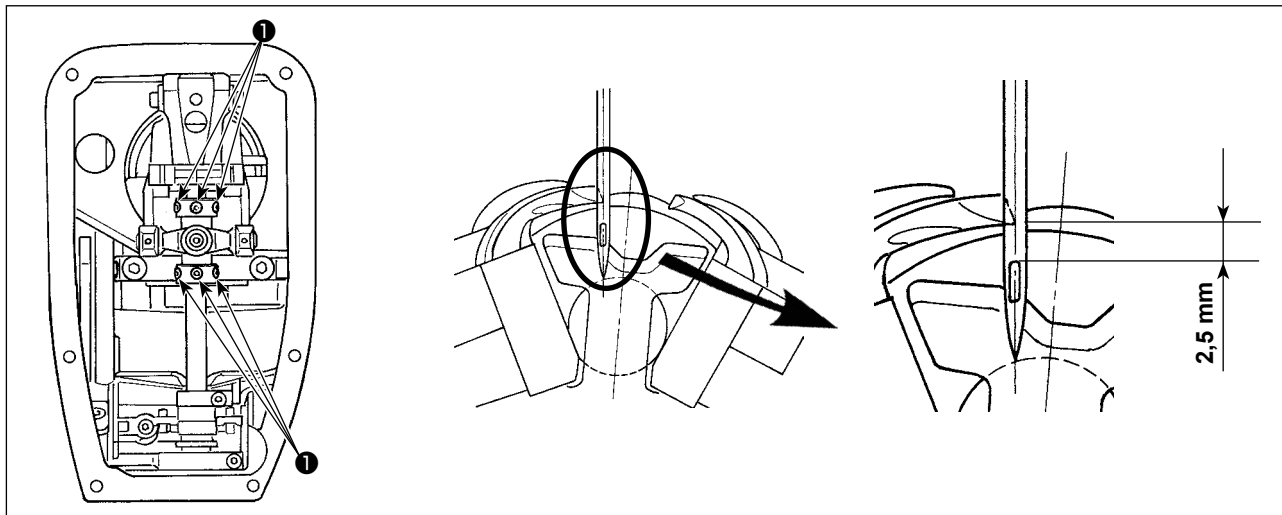
## 10-3. Altura da barra da agulha

### (1) Ajuste da altura da barra da agulha



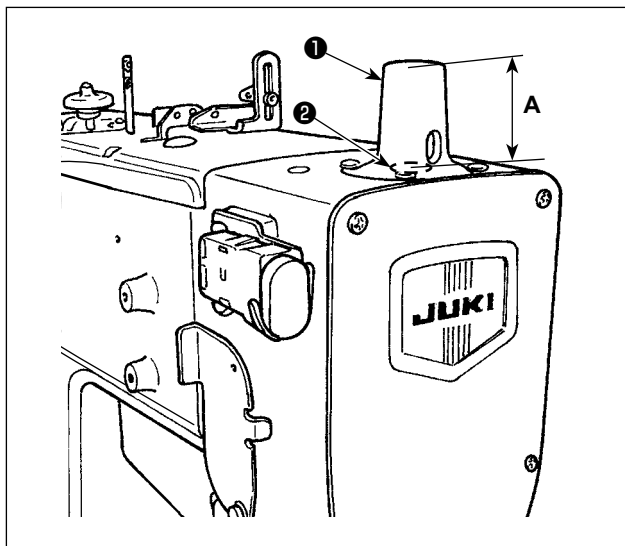
#### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da face de corte da linha do laçador durante o trabalho.



Afrouxe o parafuso ❶ e ajuste a altura da barra da agulha, de forma que a parte superior do furo da agulha fique 2,5 desde o ponto da lâmina do laçador, quando a barra da agulha subir 3 mm desde seu ponto morto inferior interno, e a agulha e o laçador esquerdo estiverem posicionados na posição de escavação da agulha interna.

### (2) Altura de referência da barra da agulha



Para a altura da barra da agulha, tome a dimensão **A** desde a extremidade superior da barra da agulha ❷ até a superfície superior da tampa da barra da agulha ❶ mostrada na figura esquerda como referência.

Dimensão **A** em cada ponto

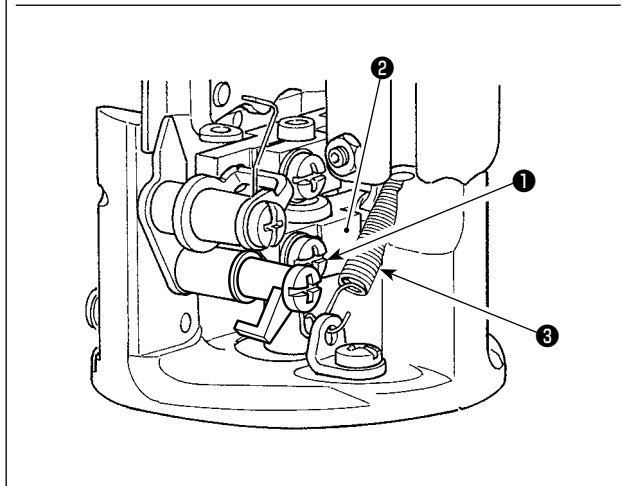
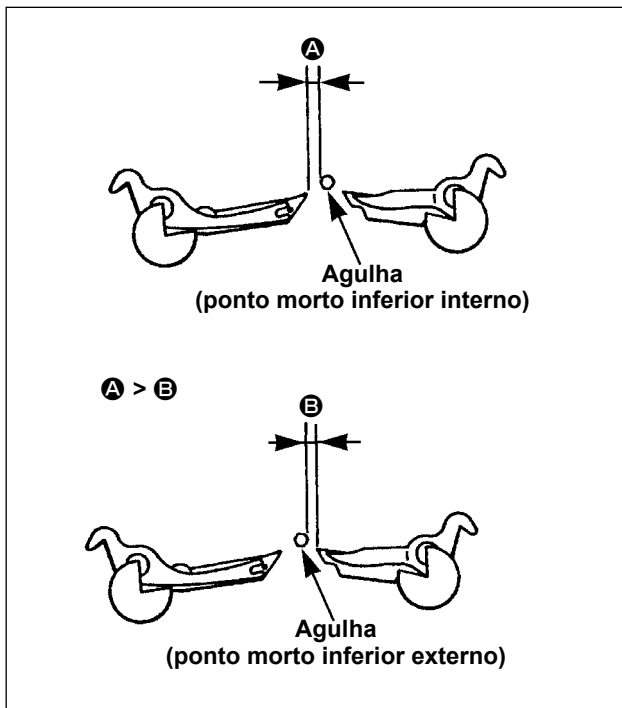
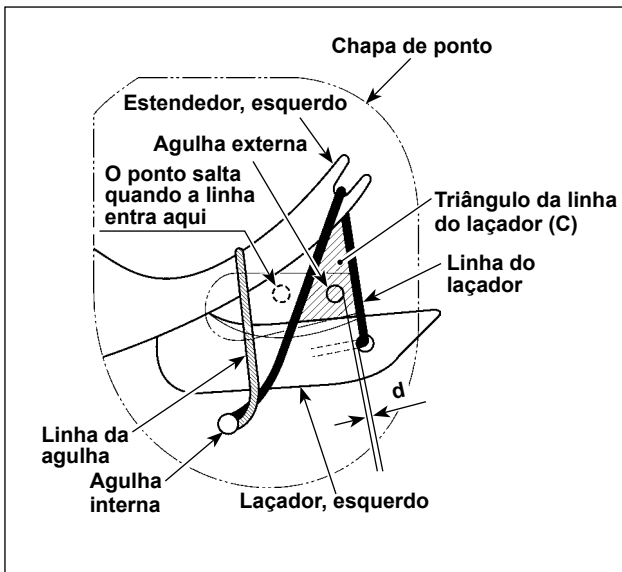
Ponto morto inferior da barra da agulha ... 42,5 mm  
(quando o tempo do laçador for 3 mm)

Tempo de escavação do laçador ... 39,5 mm  
(quando o tempo do laçador for 3 mm)



Realize o ajuste após a conclusão do ajuste descrito em "10-2. Tempo entre a agulha e o laçador" na página 79.

## 10-4. Ajuste para prevenir o salto de ponto triangular no caso de uma largura estreita do curso da agulha



Para costurar com a largura estreita do curso da agulha de 2 mm ou menos, a agulha externa entra no lado esquerdo do triângulo da linha do laçador (seção C) quando a agulha externa desce durante a costura no estado de ajuste padrão. Isso pode provocar o salto de ponto.

Neste caso, realize o seguinte ajuste depois de concluir o ajuste descrito em "10-2. Tempo entre a agulha e o laçador" na página 79 e "10-3. (1) Ajuste da altura da barra da agulha" na página 82.

- 1) Gire a polia manual com a mão quando a linha do laçador estiver enganchada no laçador para baixar a agulha externa.
- 2) Afrouxe o parafuso de fixação ❶ na guia do eixo de acionamento do laçador. Mova a guia do eixo de acionamento do laçador ❷ para cima para realizar o ajuste, de forma que a agulha externa entre no triângulo da linha do laçador (seção C) quando a agulha intersectar o laçador, esquerdo; ou seja, A é maior do que B ( $A > B$ ).

### Guia A de ajuste

Quando o tempo do laçador for 2,7 mm:

Valores A e B

A = Aprox. 4 mm

B = Aprox. 3 mm

- 3) Determine a posição da guia do eixo de acionamento do laçador ❷ de forma que a folga "d" entre a agulha externa e a linha do laçador seja minimizada. Em seguida, fixe a guia do eixo de acionamento do laçador com o parafuso de fixação ❶.



**Tome cuidado para não danificar ou deformar a mola de corte da linha da agulha ❸.**



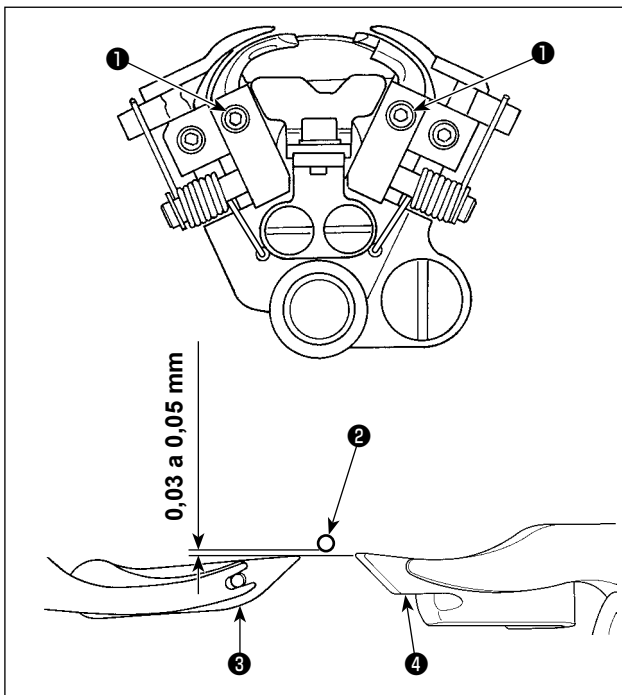
Mesmo que a agulha externa entre no triângulo da linha do laçador (seção C) girando a polia manual com a mão, algumas vezes a agulha entra no exterior da seção C, resultando no salto de ponto durante a costura. Se ocorrer o salto de ponto, ajuste a dimensão "d" ao menor valor possível, de forma que a agulha externa entre na seção C durante a costura.

## 10-5. Folga entre a agulha e o laçador

### ADVERTÊNCIA:



1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da face de corte da linha do laçador durante o trabalho.



O valor de ajuste padrão da folga entre a agulha e o laçador é de 0,03 a 0,05 mm.

LAfrouxe o parafuso de fixação do laçador ① e ajuste a folga entre a agulha ② e o laçador esquerdo ③, e entre a agulha e o laçador direito ④. Em seguida, fixe os laçadores em posição.

1. Quando a folga entre a agulha e o laçador é ajustada, a altura do estendedor também deve ser ajustada simultaneamente conforme descrito em "10-7. Posições de instalação dos estendedores e tempo para abrir/fechar os estendedores" na página 85.



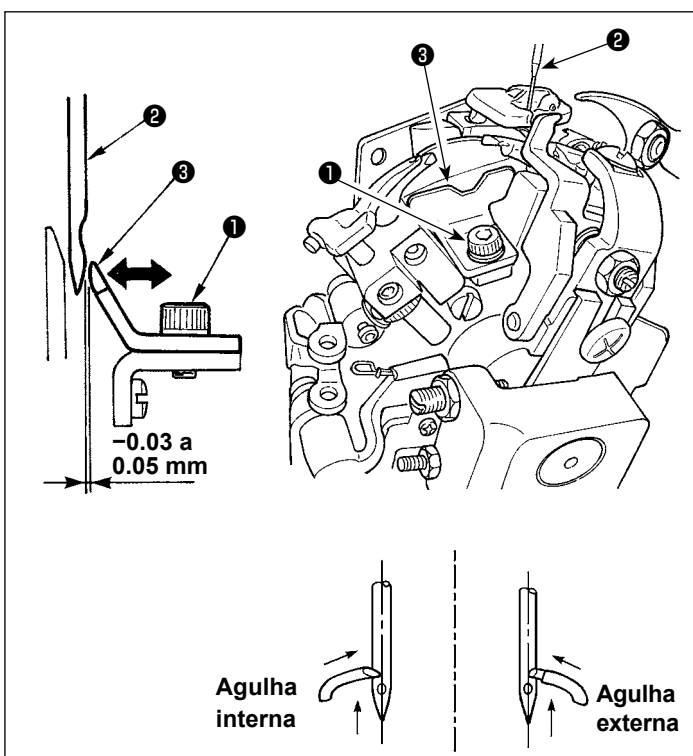
2. Certifique-se de ajustar a folga sempre que mudar o tamanho da agulha.

## 10-6. Ajuste do protetor da agulha

### ADVERTÊNCIA:



1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da face de corte da linha do laçador durante o trabalho.



- 1) Afrouxe o parafuso de fixação ①.
- 2) Defina a folga entre a agulha ② e o protetor da agulha ③ para -0,03 a 0,05 mm. Contudo, a folga deve ser ajustada para um valor menor que a folga entre a agulha e o laçador.
- 3) Aperte o parafuso de fixação ①.
- 4) Verifique a posição de ambos no momento de agulha interna e de agulha externa.

Certifique-se de ajustar o protetor da agulha quando mudar o tamanho da agulha ou quando realizar o ajuste da agulha e do laçador. Ajuste a folga quando a agulha alinhar-se com o ponto da lâmina do laçador no interior e exterior, respectivamente.



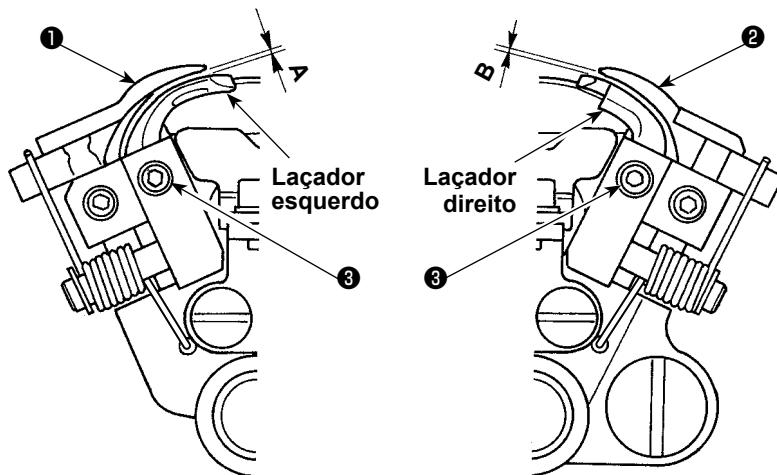
Ajuste a folga entre a agulha ② e suporte da agulha ③ para 0 ou menos quando costurar materiais de peso pesado.

## 10-7. Posições de instalação dos estendedores e tempo para abrir/fechar os estendedores



### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da face de corte da linha do laçador durante o trabalho.



Afrouxe o parafuso de fixação ③ que fixa o laçador. Em seguida, ajuste a folga alterando a posição vertical do laçador.

#### ● Posição da altura do estendedor esquerdo ①

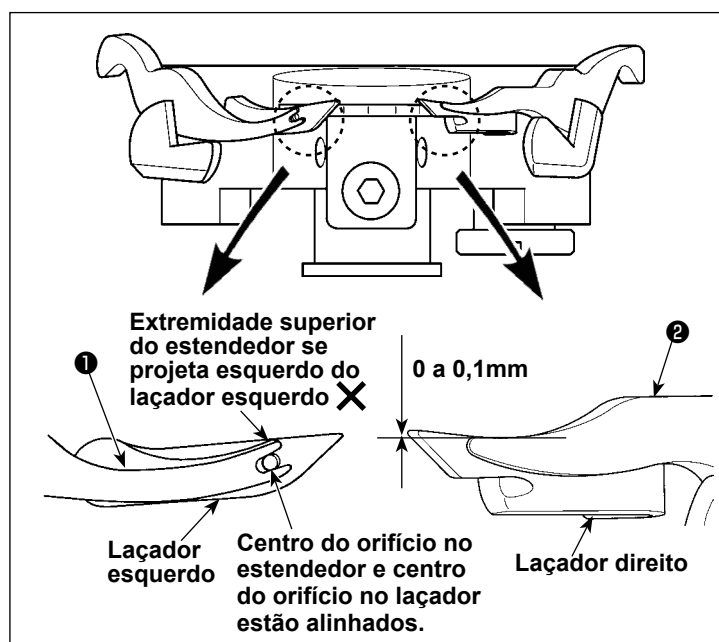
Ajuste de forma que haja uma folga **A** de 0,1 a 0,2 mm entre a superfície inferior da extremidade superior do estendedor esquerdo ① e a superfície superior do laçador esquerdo, e de forma que seja exercida uma resistência à passagem da linha entre eles.

#### ● Posição da altura do estendedor direito ②

O intervalo permissível da folga **B** entre a superfície inferior do estendedor direito ② e a superfície superior do laçador direito é de 0 a 0,05 mm.



1. Quando a posição vertical do laçador é ajustada, a folga entre a agulha e o laçador também deve ser ajustada simultaneamente conforme descrito em "10-5. Folga entre a agulha e o laçador" na página 84.
2. Se a folga entre o estendedor e o laçador estiver fora do intervalo ajustável, poderá ocorrer o salto de ponto e ruptura da agulha.



#### ● Posição de instalação do estendedor esquerdo

O centro da seção bifurcada no topo do estendedor esquerdo ① é alinhado com o centro do orifício da linha do laçador no laçador esquerdo.

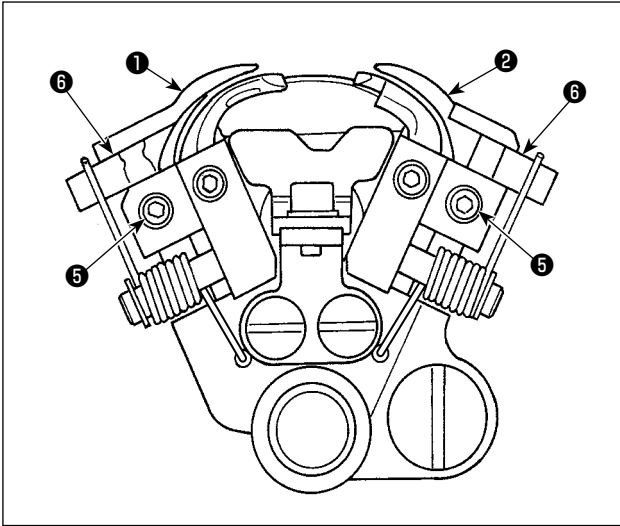


Quando a extremidade superior do estendedor esquerdo em relação ao laçador se projeta, pode ocorrer o salto de pontos de costura.

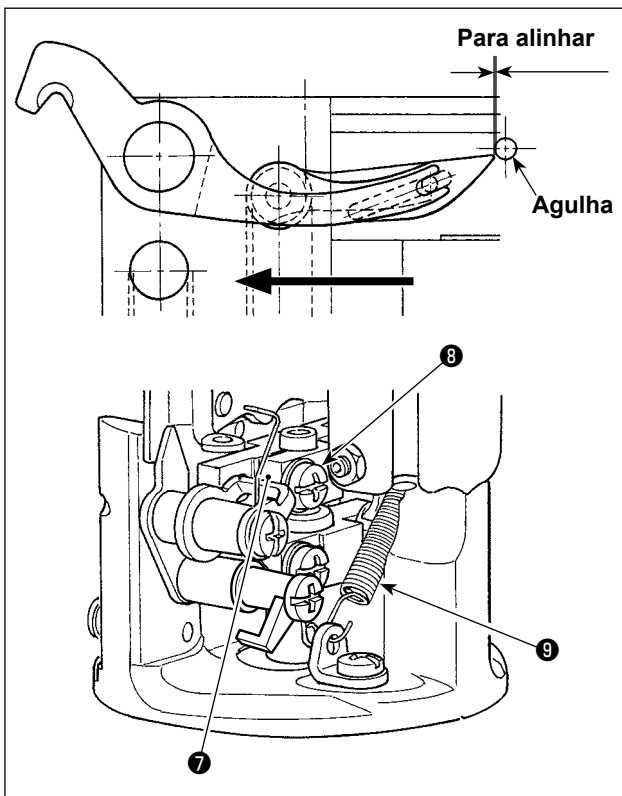
#### ● Posição de instalação do estendedor direito

A superfície interna do laçador direito foi concebida para ficar alinhada com a superfície interna do estendedor ②. Ajuste a extremidade superior do estendedor de forma que ela se retraia de 0 a 0,1 mm desde o interior do laçador direito.





Afrouxe o parafuso de fixação ⑤ no batente do estendedor e, em seguida, ajuste a posição do batente do estendedor ⑥. Em seguida, fixe o estendedor em posição. (Faça o mesmo ajuste para ambos os estendedores esquerdo e direito.)



### ● Tempo para abrir/fechar os estendedores

No caso da agulha externa, o tempo correto é aquele em que o estendedor esquerdo se fecha completamente no momento em que a cara final (cara lateral) da agulha se alinha com a extremidade superior do laçador esquerdo, no momento em que a barra da agulha desce e o laçador esquerdo se desloca para trás. Quando a agulha interna pousa no seu ponto morto inferior, o estendedor direito se encontra no estado fechado.

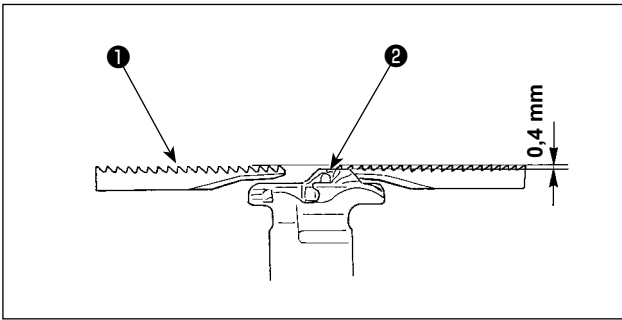
**Certifique-se de ajustar a largura ou o tempo quando a largura de mordedura do ponto for alterada ou depois de realizar o ajuste do tempo do laçador.**

Afrouxe o parafuso de fixação ⑧ da guia do eixo de acionamento do estendedor ⑦. Ajuste o tempo movendo a guia para cima e para baixo. Em seguida, fixe a guia do eixo de acionamento do estendedor apertando o parafuso de fixação.

**Tome cuidado para não danificar ou deformar a mola de corte da linha da agulha ⑨.**

## 10-8. Altura da chapa de ponto

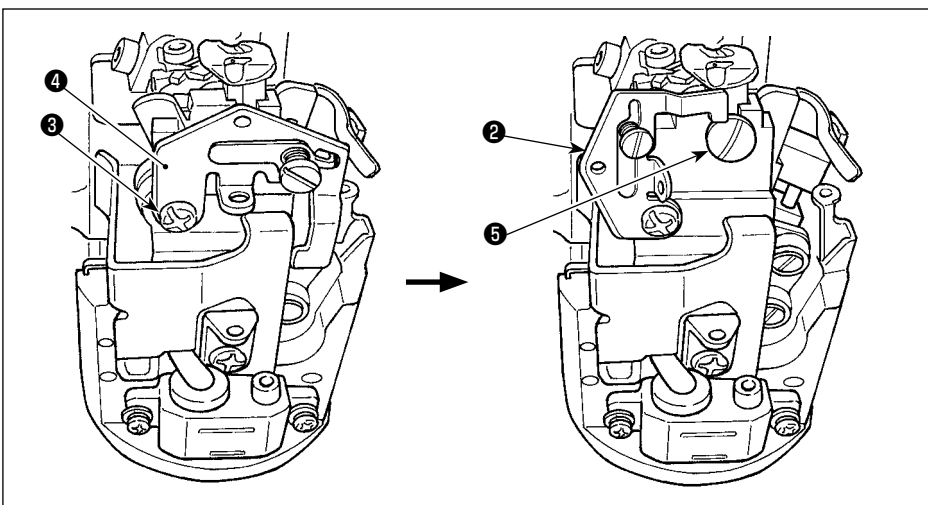
### (1) Altura da chapa de ponto



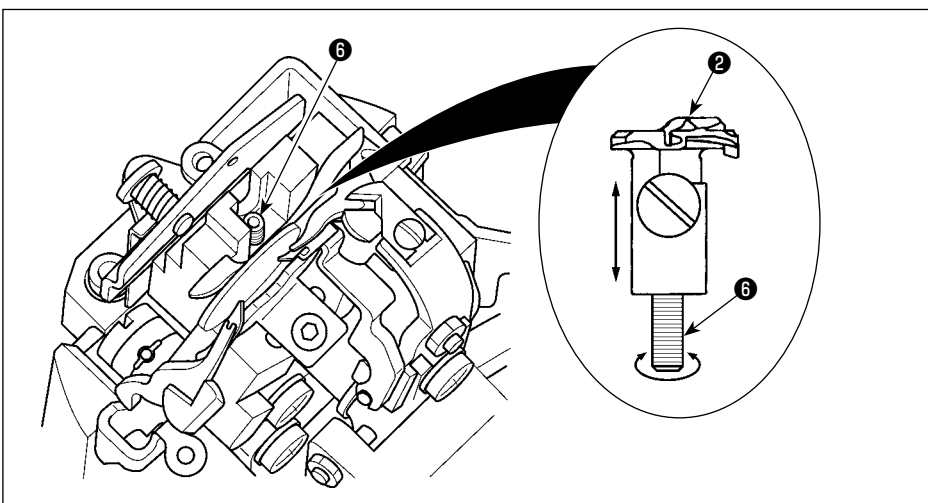
Instale a chapa de ponto na posição onde a superfície superior 2 da chapa de ponto fique 0,4 mm abaixo da superfície superior 1 da chapa de suporte.

### (2) Ajuste da altura da chapa de ponto

A altura da chapa de ponto deve ser ajustada através do seguinte procedimento.



- 1) Afrouxe o parafuso 3 e desloque a guia de cordão 4.
- 2) Afrouxe o parafuso de fixação da chapa de ponto 5 para retirar a chapa de ponto 2.



- 3) Ajuste a altura da chapa de ponto girando o parafuso 6 localizado sob a chapa de ponto para alterar a altura do parafuso.
- 4) Ajuste a altura do parafuso de forma que a altura da chapa de ponto e a altura da chapa de suporte do prendedor da peça de trabalho 1 se ajustem para 0,4 mm e, em seguida, fixe a chapa de ponto 2 com o seu lado inferior pressionado contra o parafuso 6.

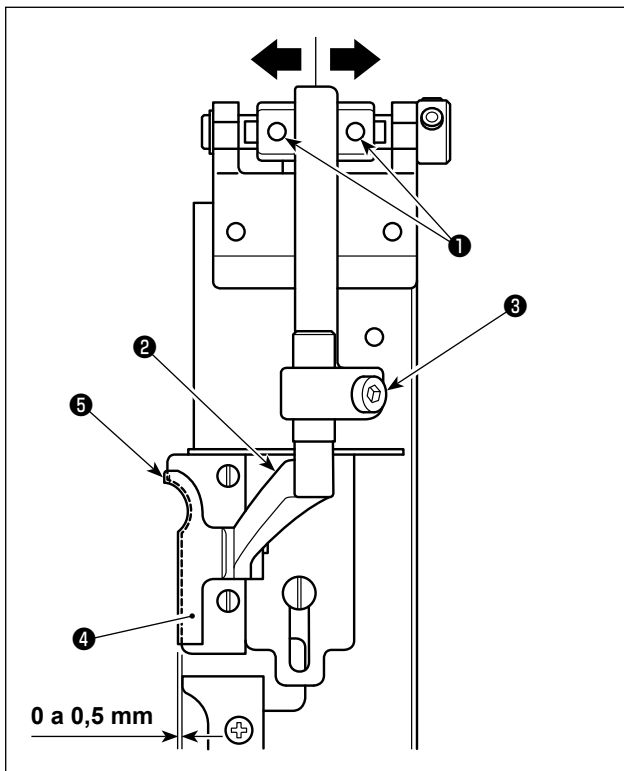
- 5) Depois de ajustar a altura da chapa de ponto, retorne a guia de cordão 4 para sua posição original e aperte o parafuso 3.

## 10-9. Posição do calcador



### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



Ajuste a quantidade de projeção do calcador direito ④ desde a chapa de suporte direita ⑤ para 0 a 0,5 mm. Afrouxe os dois parafusos de fixação ① na base do braço do calcador e ajuste a quantidade de projeção movendo a base na direção **A** ou **B**. Após o ajuste, fixe a base do braço do calcador apertando os parafusos de fixação.

\* Ajuste o calcador esquerdo conforme descrito acima.

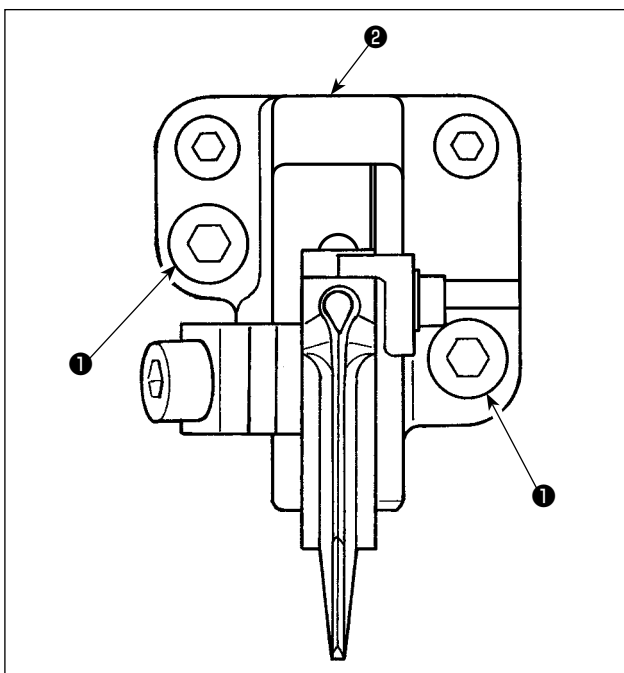
\* A inclinação frontal ou traseira pode ser ajustada com o parafuso de fixação do braço do calcador ③.

## 10-10. Ajuste da posição de descida da faca



### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



Se a posição de corte do tecido desviar-se do centro, afrouxe o parafuso de fixação ① na base da faca e, em seguida, ajuste a base da faca ② para a direita ou esquerda.

Após o ajuste, fixe a base da faca apertando o parafuso de fixação ①.



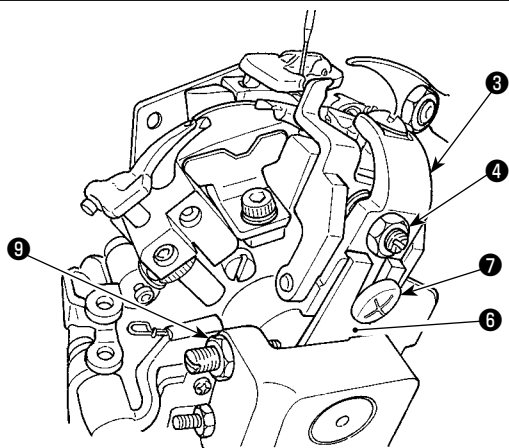
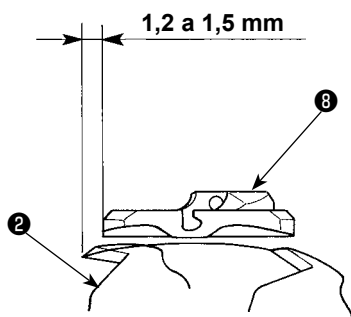
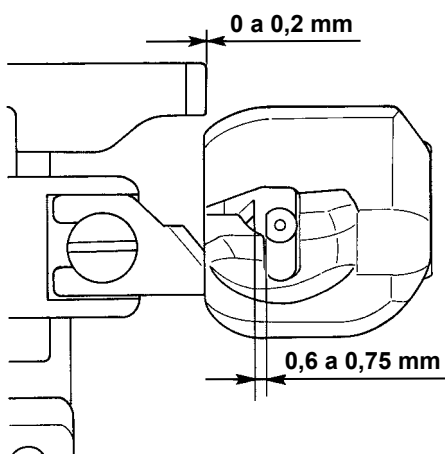
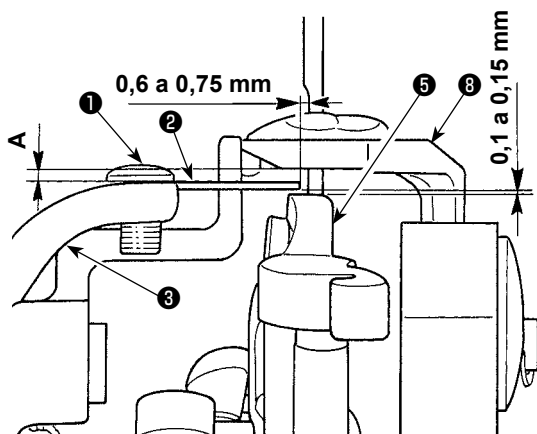
Se a posição de corte do tecido desviar-se do centro, podem ocorrer problemas como o corte da costura acabada no momento de corte do tecido.

## 10-11. Posição de instalação da faca de corte da linha da agulha



### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



- 1) A folga entre a faca de corte da linha da agulha ② e a agulha é de 0,6 a 0,75 mm mais ou menos. Afrouxe o parafuso de fixação ① e mova a faca de corte da linha da agulha ② para ajustar a folga.
- 2) Para ajustar a altura da faca de corte da linha da agulha ②, afrouxe o parafuso de fixação ⑦ e mova a faca de corte da linha da agulha ajustando a base ③ para cima ou para baixo, para ajustar a folga entre a faca de corte da linha da agulha e o estendedor direito ⑤ para 0,1 a 0,15 mm. Neste momento, certifique-se de que a folga A seja proporcionada entre a faca de corte da linha da agulha e a chapa de ponto.



**Se a faca de corte da linha da agulha ② entrar em contato com o estendedor direito ⑤, os componentes poderão ser danificados.**

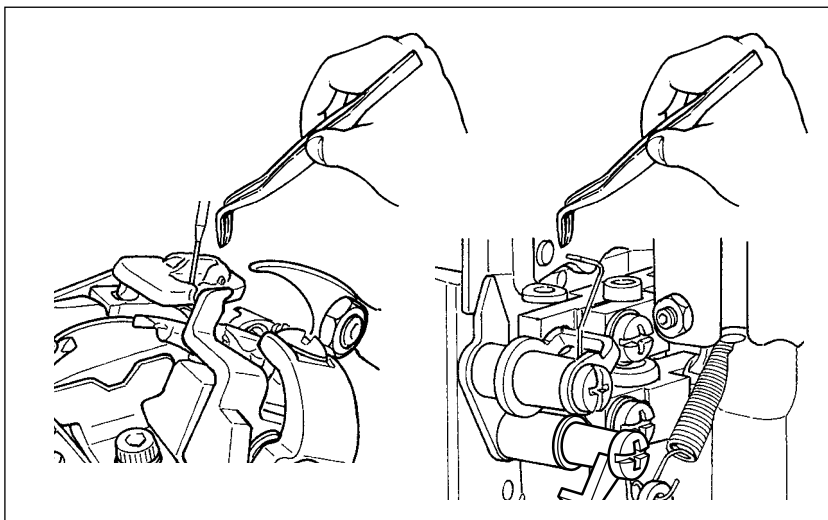
- 3) A posição de operação da faca de corte da linha da agulha ② é a posição onde a faca de corte da linha da agulha ② se projeta desde a chapa de ponto ⑧ de 1,2 a 1,5 mm quando o braço de atuação do corte da linha da agulha ⑥ é movido no sentido anti-horário até que o batente B ⑨ do braço de atuação de corte da linha da agulha entre em contato com o braço de atuação da faca de corte da linha da agulha ⑥.  
Caso seja preciso ajustar, afrouxe o batente do braço de atuação da faca de corte da linha da agulha B ⑨ e, em seguida, ajuste a quantidade de projeção do parafuso.
- 4) Ajuste a quantidade de sobreposição entre o calcador da linha da bobina e a seção da extremidade frontal da chapa de ponto para 0 a 0,2 mm. Ajuste a quantidade de sobreposição afrouxando a porca ④ e alterando a quantidade de saliência do parafuso.

## 10-12. Limpeza

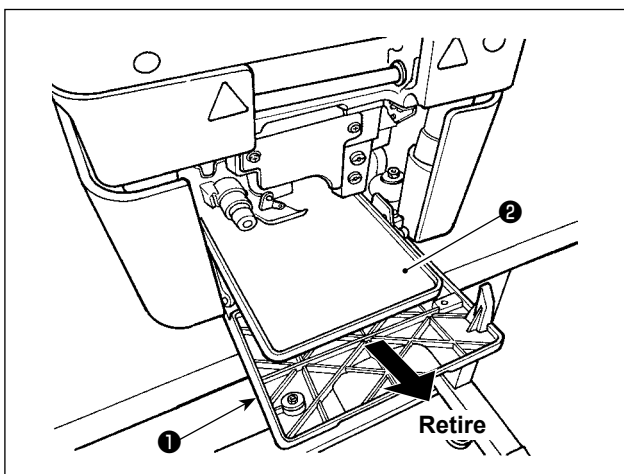


### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



O resíduo de linha pode ser costurado. Para evitar isso, retire os resíduos de linha e poeira da chapa de ponto e da guia de linha, se houver acumulação.



Quando os resíduos de linha tiver se acumulado na bandeja de poeira, abra a tampa frontal ❶, retire a bandeja de poeira ❷ e, em seguida, retire os resíduos de linha acumulados.

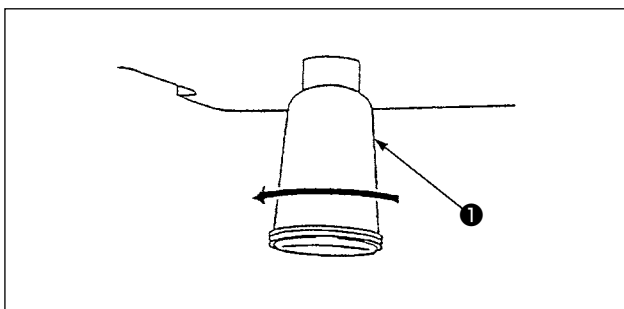
Após a remoção dos resíduos de linha, coloque a bandeja de poeira ❷ na sua posição original e feche a tampa frontal.

## 10-13. Drenagem



### ADVERTÊNCIA:

- Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



Quando o óleo tiver se acumulado no polilubrificador ❶ instalado sob a tampa inferior, retire o polilubrificador ❶ para descartar o óleo.

## 10-14. Substituição das peças consumíveis

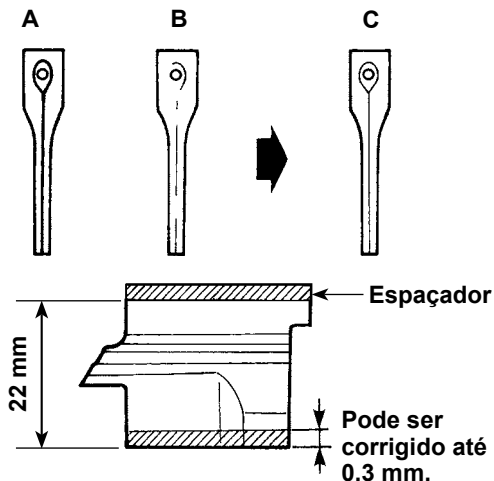
### (1) Desgaste da superfície do suporte da faca



#### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.

Superfície de contato do suporte da faca com a faca de corte de tecido



- 1) Retire o suporte da faca e verifique a condição da superfície do suporte da faca. (Consulte "10-14. (2) Substituição da faca de corte de tecido e do suporte da faca" na página 92.)
- 2) Se a marca da faca estiver muito profunda, se a marca da faca estiver duplicada (A da Fig. No lado esquerdo) pelo uso de outra faca, ou se a marca da faca for formada parcialmente, não sendo formada em toda a superfície (B da Fig. No lado esquerdo), retifique a superfície com uma pedra de afiar a óleo ou algo similar de forma que a marca da faca fique uniforme.

Sempre que ajustar o suporte da faca, adicione sem falta um espaçador de 0,1 a 0,3 à superfície superior de acordo com a quantidade de retificação para ajustar a altura, e verifique o fio das lâminas da faca.



Se a verificação do fio demonstrar um fio deficiente, selecione um espaçador de 0,1 a 0,3 mm e coloque-o entre o suporte da faca e o braço de corte do tecido.

O espaçador de 0,1 a 0,3 mm deve ser comprado separadamente.

Número da peça: 40115638 SPECER\_01 (Espessura: 0,1 mm)

40115639 SPECER\_02 (Espessura: 0,2 mm)

40115640 SPECER\_03 (Espessura: 0,3 mm)

- 3) Se o tecido não puder ser cortado com precisão, embora o suporte da faca tenha sido corrigido adequadamente, verifique o estado de desgaste da ponta da lâmina da faca de corte de tecido.



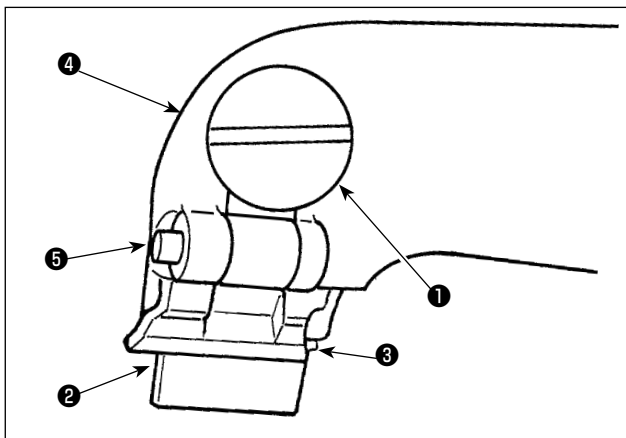
1. Quando substituir a faca, use um suporte de faca novo ou um suporte de faca corrigido. Caso contrário, poderá ocorrer a ruptura da ponta da lâmina da faca de corte de tecido.
2. A quantidade de retificação do suporte da faca não deve exceder 0,3 mm. Se o fio da faca não puder ser obtido novamente pela sua retificação até o limite admissível, substitua o suporte da faca por um novo.

## (2) Substituição da faca de corte de tecido e do suporte da faca



### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



### ■ Substituição do suporte da faca

- 1) Afrouxe o parafuso borboleta 1 e retire o suporte da faca 2.
- 2) Aperte o parafuso borboleta 1 com o novo suporte da faca pressionado contra o batente 3.

1. O batente 3 é para posicionamento. Não o mova.

2. O espaçador de faca 5 para ajustar a altura da faca é colocado na fábrica entre o protetor da faca 2 e o braço da faca 4. Coloque o espaçador de faca 5 entre o suporte da faca e o braço da faca ao substituir da faca.



O espaçador de faca 5 é colocado entre o suporte da faca e o braço da faca para ajustar a altura da faca. Três tipos diferentes de espaçadores são fornecidos com a unidade: 0,1 mm, 0,2 mm e 0,3 mm de espessura.

\* Espaçador de 0,1 mm de espessura: Número de peça 40115638

\* Espaçador de 0,2 mm de espessura: Número de peça 40115639

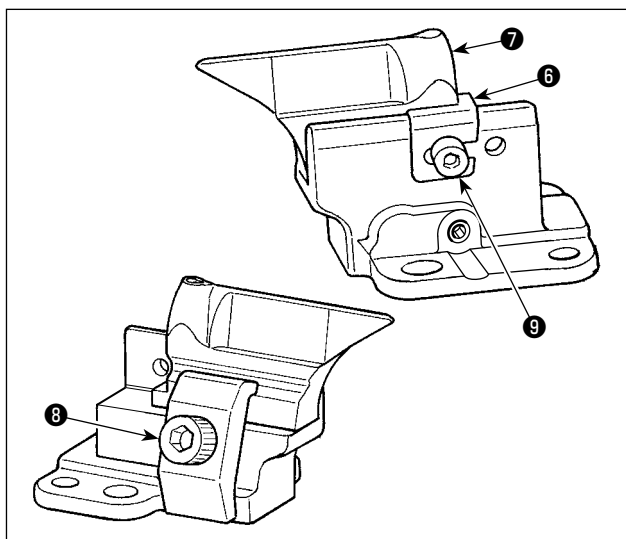
\* Espaçador de 0,3 mm de espessura: Número de peça 40115640



Se a lâmina da faca e o suporte da faca não se engrenarem adequadamente com espaçador colocado na fábrica após a substituição da faca ou do suporte da faca, substitua o espaçador por outro espaçador de espessura apropriada.

Referência para o ajuste da altura do espaçador da faca

- O lado do ponto superior da casa de botão de ilhó não pode ser cortado. → Substitua o espaçador por um mais grosso.
- O lado do ponto final da casa de botão de ilhó não pode ser cortado. → Substitua o espaçador por um mais fino.



### ■ Substituição da faca de corte de tecido

- 1) Afrouxe o parafuso de fixação 8 e retire a faca de corte de tecido 7.
- 2) Aperte o parafuso de fixação 8 com a nova faca pressionada contra o batente 6.

Não afrouxe o parafuso 9 do batente 6, pois a distância desde o centro da agulha até a ponta do olhal da faca de corte de tecido é ajustada na fábrica para 54 mm.



1. Depois de mudar a faca de corte de tecido, iguale o tamanho da faca e o número da faca exibido no painel de operação.

Consulte "7-1. Definição do N° da faca" na página 52 e "11-4. Faca de corte de tecido" na página 97 para maiores detalhes.

2. Use a faca de corte de tecido e o suporte da faca como um conjunto. Se a faca de corte de tecido e o suporte da faca não forem usados em conjunto, serão feitas duas marcas de lâmina no material. Isso significa que o material não poderá ser cortado com precisão.



### (3) Substituição da faca de corte da linha do laçador (tipo de cortador de linha geral)



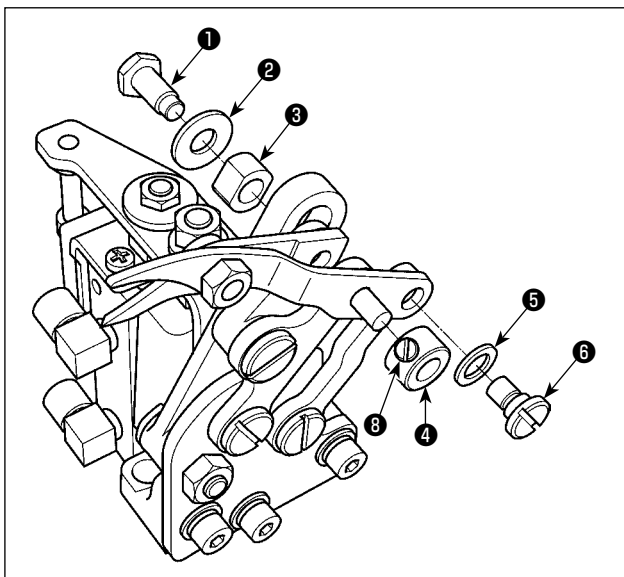
#### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.

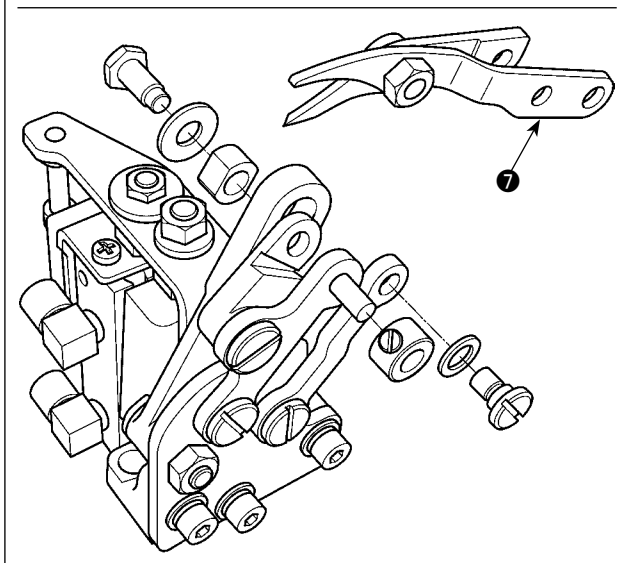


Quando a linha do laçador não for bem cortada, substitua a faca de corte da linha do laçador por uma nova. O número de peça da faca de corte da linha do laçador é 40115260.

#### [Procedimento de substituição]



- 1) Feche a torneira de ar (consulte "[3-14. Instalação da mangueira de ar](#)" na página 27) para remover o ar.
- 2) Retire o parafuso 1, a arruela 2 e o molde quadrado 3.
- 3) Afrouxe o parafuso 8 de fixação para retirar o colar 4.
- 4) Retire o parafuso 6 e a arruela 5.



- 5) Retire a unidade da faca 7. Monte uma nova unidade de faca (número de peça: 40115260) e fixe-a apertando o parafuso.
- 6) Abra a torneira de ar (consulte "[3-14. Instalação da mangueira de ar](#)" na página 27) para fornecer o ar.

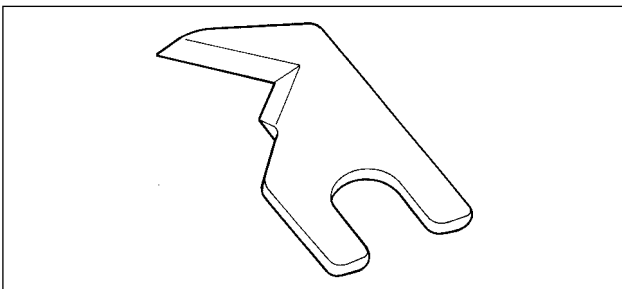


#### (4) Substituição da faca de corte da linha da agulha



##### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Tome cuidado para não tocar a faca de corte da linha da bobina ou a faca de corte da linha da agulha durante o trabalho, pois isso pode provocar ferimentos.



Quando a linha da agulha não for bem cortada, substitua a faca de corte da linha da agulha por uma nova. O número de peça da faca de corte da linha da agulha é 40115277.

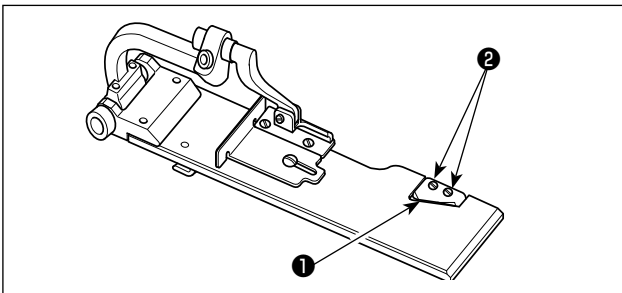
Consulte "**10-11. Posição de instalação da faca de corte da linha da agulha**" na página 89 para saber como instalar a faca.

#### (5) Mudança da chapa de retenção do cortador de linha (tipo de cortador de linha da agulha)



##### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Observe que tocar na seção da lâmina da faca da chapa de retenção do cortador de linha durante o trabalho pode provocar ferimentos. Tome cuidado para manter-se afastado da seção da lâmina da faca.



Quando a linha do laçador e o cordel não forem cortados com suavidade, substitua a chapa de retenção do cortador de linha ❶ por uma nova.

Retire os parafusos ❷ e substitua a chapa de retenção do cortador de linha por uma nova. Fixe a chapa de retenção do cortador de linha nova com dois parafusos ❷.

#### (6) Critério para o tempo de substituição da mola a gás

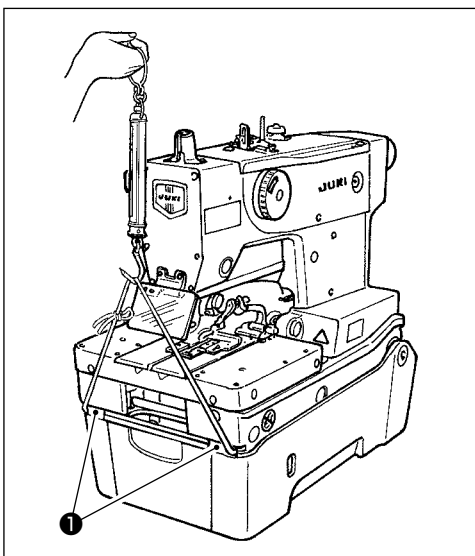


##### PERIGO:

Existe o risco de aperto das mãos, dedos e braços que podem resultar em ferimentos graves se você tentar levantar a máquina quando a mola a gás não estiver funcionando, pois a máquina de costura é muito pesada. Para evitar acidentes, certifique-se de substituir a mola a gás por uma nova antes que seja muito tarde de acordo com o critério do tempo de substituição (conforme descrito a seguir).

##### ADVERTÊNCIA:

1. Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.
2. Para evitar ferimentos, certifique-se de ficar afastado da faca de corte da linha do laçador durante o trabalho.



A mola a gás é um componente consumível. O gás dentro da mola a gás se extinguirá naturalmente mesmo que a frequência de uso seja baixa, e a mola não poderá desempenhar o impulso adequado para garantir a segurança.

Se uma carga igual ou maior do que 156N for necessária quando a máquina de costura for levantada passando uma corda na seção do pé frontal ❶ da base como mostrado na figura à esquerda, troque imediatamente a mola a gás por uma mola a gás genuína da JUKI (número de peça: 40100390)



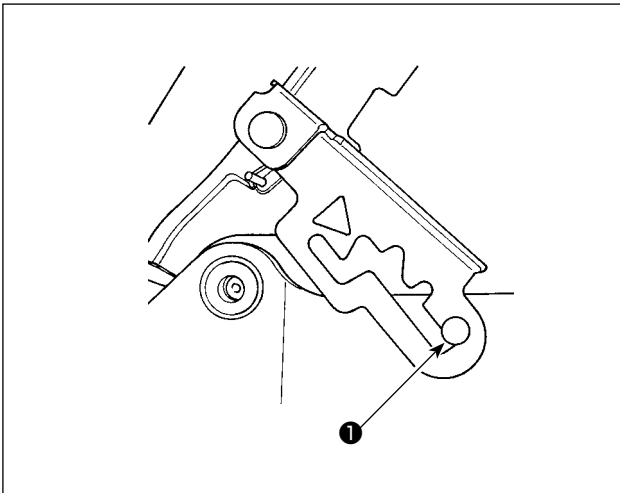
1. Não passe uma corda em nenhuma da máquina que não seja a seção do pé frontal ❶.
2. A mola a gás tem uma parte que é sensível à carga lateral quando a seção da haste tem defeitos ou a mola a gás estendeu-se completamente. Tome cuidado para não danificar e exercer uma força excessiva sobre a mola a gás durante a manutenção e limpeza da máquina de costura.

## (7) Substituição da mola a gás



### PERIGO:

O trabalho de substituição deve ser realizado dentro do intervalo definido por um técnico de serviço que tenha conhecimento total da máquina.



- 1) Levante a máquina de costura até que o batente da dobradiça alcance o seu 4º passo e permita que o batente da dobradiça trave a máquina de costura. Consulte **"3-6. Elevação e retorno da máquina de costura"** na página 16 para saber como levantar a máquina de costura.

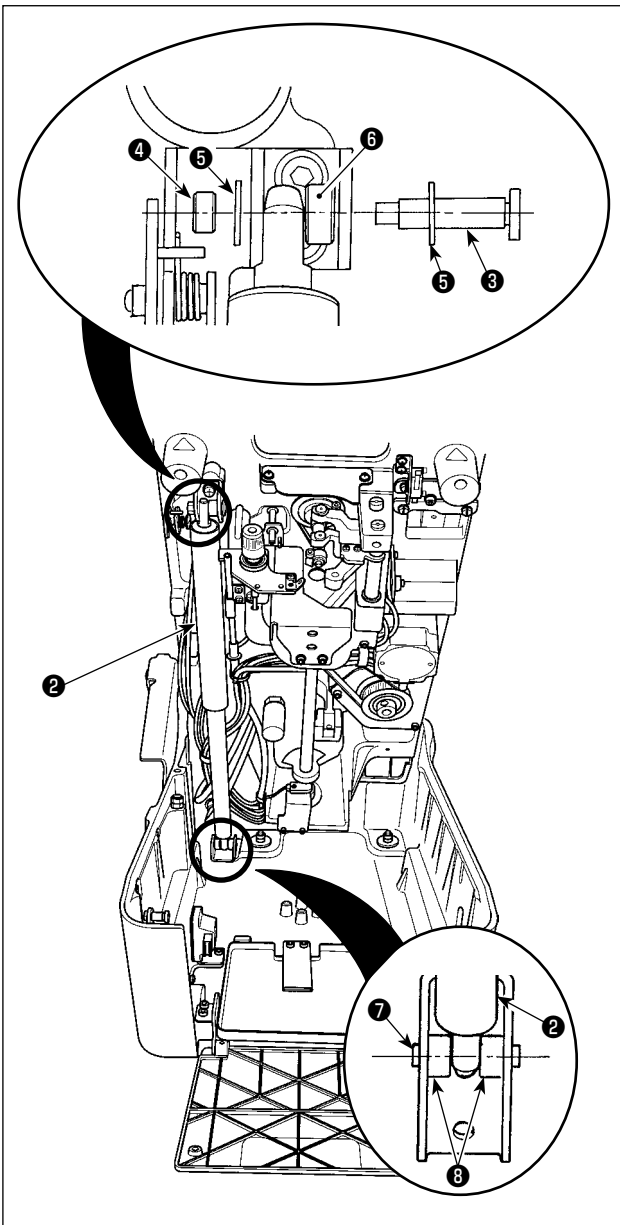
### PERIGO:

Se o batente da dobradiça não for travado, a máquina de costura poderá cair sobre suas mãos, dedos e braços, provocando ferimentos graves.



Certifique-se de que o batente da dobradiça esteja travado com o eixo de suporte 1.

Nunca solte a traga do batente da dobradiça até que o procedimento de substituição da mola a gás seja concluído.



- 2) Certifique-se de que a mola a gás 2 não aplique força na máquina de costura. Em seguida, retire a porca 4 do eixo de apoio 3. Retire o eixo de apoio 3, a arruela 5 e o anel de impulso 6.

- 3) Afrouxe os quatro parafusos 8 que são usados para fixar o eixo de apoio 7 abaixo da mola a gás 2. Retire o eixo de apoio 7.
- 4) Instale a nova mola a gás 9 da mesma maneira que a anterior. Inverta o procedimento de remoção para montar a nova mola a gás.

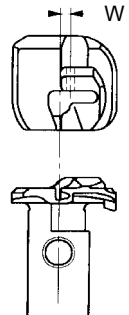
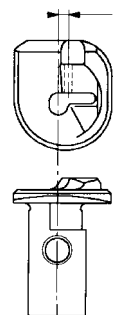


Certifique-se de que os parafusos e porca montados estejam firmemente apertados.

- 5) Após a montagem, retorne a máquina de costura para sua posição original. Consulte **"3-6. Elevação e retorno da máquina de costura"** na página 16 para saber como retornar a máquina de costura para sua posição original.

# 11. TROCA DOS CALIBRES E PEÇAS OPCIONAIS

## 11-1. Chapa de ponto

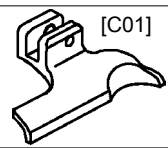
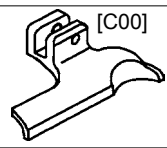
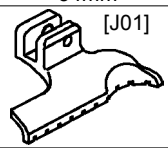
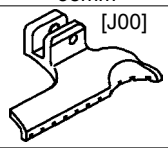
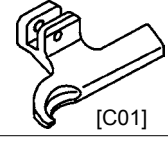
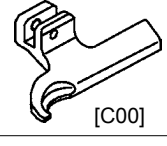
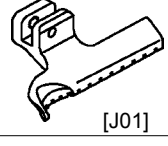
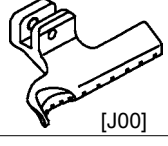
Nome da peça	A01 * (para largura de curso de agulha estreita)	B01 (para largura de curso de agulha ampla)	A00 * (para largura de curso de agulha estreita)	B00 (para largura de curso de agulha ampla)
Largura de curso de agulha aplicável	2,0 a 3,2 mm	2,0 a 4,0 mm	2,0 a 3,2 mm	2,0 a 4,0 mm
Tamanho da agulha	#90 a #110			
Posição W do cordão	1,8			
Forma				
Nº da peça	40115404	40115406	40115403	40115405
Tipo	Para tipos J01 e C01 Opcional	Para tipos J01 e C01 Padrão	Para tipos J00 e C00 Opcional	Para tipos J00 e C00 Padrão

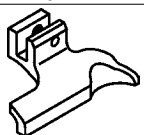
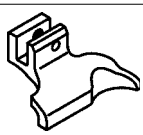
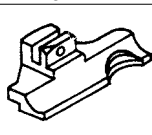
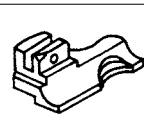
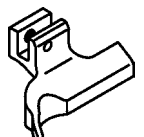
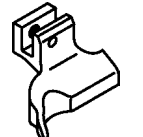
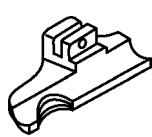
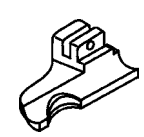
\* Chapa de ponto para largura de curso de agulha estreita

Contanto que a largura do curso de agulha aplicável não exceda do valor máximo de 3,2 mm, é possível deslocar o calcador 0,8 mm para dentro em relação à chapa de ponto padrão. Em consequência, problemas de costura como salto de ponto na máquina com uma faca de corte anterior e esgarçamento da costura de brim podem ser evitados com eficácia.

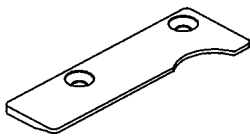
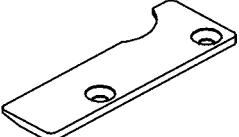
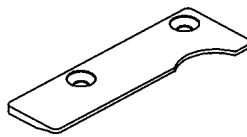
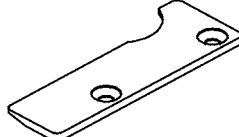
## 11-2. Jogo de calcador

\* A marca entre colchetes mostra o equipamento padrão para cada tipo.

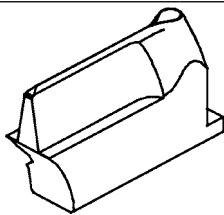
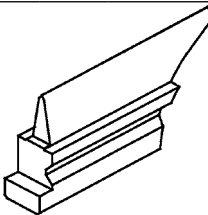
Jogo de calcador	Nome da peça	Pé de compensação para casa de botão de ilhó 34mm	Pé de compensação para casa de botão de ilhó 38mm	Calcador de borda para orifício de ilhó 34mm	Calcador de borda para orifício de ilhó 38mm
Jogo de calcador (esquerdo)	Forma	 [C01]	 [C00]	 [J01]	 [J00]
	Nº da peça	40115325	40115309	40115241	40115239
Jogo de calcador (direito)	Forma	 [C01]	 [C00]	 [J01]	 [J00]
	Nº da peça	40115324	40115316	40115240	40115238

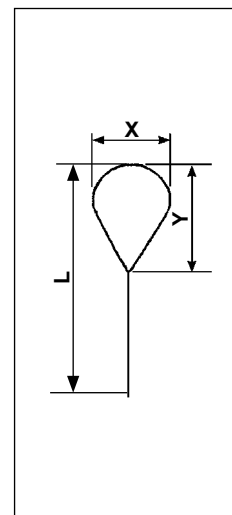
Jogo de calcador	Nome da peça	Calcador de borda para orifício de ilhó 32mm	Calcador de borda para orifício de ilhó 22mm	Para casa de botão de ilhó 32mm	Para casa de botão de ilhó 22mm
Jogo de calcador (esquerdo)	Forma				
	Nº da peça	40035239	40039844	14059604	14059802
Jogo de calcador (direito)	Forma				
	Nº da peça	40035238	40039843	14059505	14059703

### 11-3. Chapa de suporte do calcador

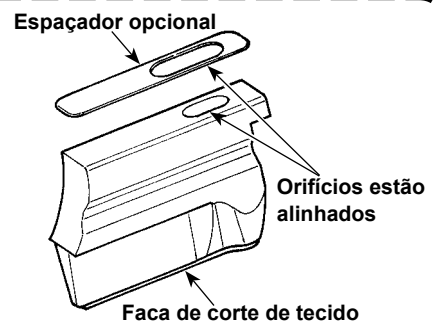
Nome da peça	Chapa de sujeição do calcador de casa de botão de ilhó, esquerda	Chapa de sujeição do calcador de casa de botão de ilhó, direita	Chapa de sujeição do calcador de casa de botão de ilhó, esquerda	Chapa de sujeição do calcador de casa de botão de ilhó, direita
Forma do orifício	Observações		Observações	
Comprimento do ponto	10 a 34		10 a 38	
Forma				
Nº da peça	40115322	40115323	32027104	32027005
Tipo	Para tipos J01 e C01		Para tipos J00 e C00	

### 11-4. Faca de corte de tecido

Nome da peça	Para casa de botão de ilhó		Para casa de botão decorativa			
Forma						
		Part Nº	X	Y	L	Casa de botão de ilhó
Observações	Fornecido como padrão	40115664	2.8	4.3	26	
	Somente para a máquina de costura fornecida com o cortador de linha da agulha	40115665	2.8	4.3	38	
		32063604	2.9	4.4	24	O espaçador opcional é usado *1
		32063703	2.9	4.4	32	
	Somente para a máquina de costura fornecida com o cortador de linha da agulha	32063802	2.1	3.2	38	
		32063901	2.1	3.2	24	
		32064008	2.1	3.2	32	
		32064107	3.2	5.4	38	
		32064206	3.2	5.4	24	
		32064305	3.2	5.4	32	
	Somente para a máquina de costura fornecida com o cortador de linha da agulha	32066904	2.7	5.1	38	
Casa de botão decorativa		14041404	0	0	38	
		32065302	0	0	24	
		32065401	0	0	32	



\*1 O número de peça do espaçador opcional é 40115728. Cole o espaçador opcional e a faca de corte de tecido com seus orifícios alinhados para evitar que os orifícios sejam cobertos.



## 11-5. Suporte da faca

Nome da peça	Para casa de botão de ilhó	
Forma		
Tamanho (mm)	Nº da peça	Casa de botão de ilhó
38	40115670	
26	[Acessórios J] 40115669	
22	[Acessórios C] 40115668	
20	[J] 40115667	
16	[C] 40115666	
38	32067209	O espaçador opcional é usado *2
36	32067308	
34	32067407	
32	32067506	
30	32067605	
28	32067704	
26	32067803	
24	32067902	
22	32068009	
20	32068108	
18	32068207	
16	32068306	
14	32068405	
12	32068504	
10	32068603	

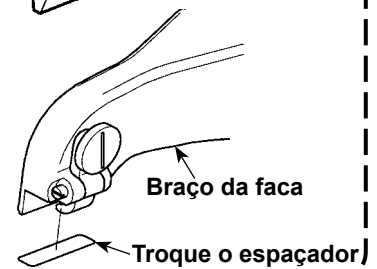
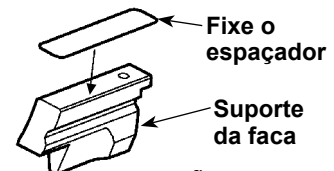
Nome da peça	Para casa de botão decorativa	
Forma		
Tamanho (mm)	Nº da peça	Casa de botão de ilhó
38	14042501	O espaçador opcional é usado *2
36	32064404	
34	32064503	
32	14042600	
30	32064602	
28	32064701	
26	14042808	
24	32064800	
22	14042907	
20	32064909	
18	32065005	
16	14043103	
14	32065104	
12	32065203	
10	14043301	

\* A marca entre colchetes mostra o equipamento padrão para cada tipo.

1. O número de peça do espaçador opcional é 40115639. Use o espaçador opcional colado na superfície de instalação do suporte da faca.



2. Caso a altura da faca não esteja correta com o espaçador colado na superfície de instalação do braço da faca na fábrica, substitua o espaçador pelo fornecido com a unidade como um acessório. Consulte "10-14. (2) Substituição da faca de corte de tecido do suporte da faca" na página 92 para o espaçador fornecido com a unidade.



## 11-6. Outros

Nome da peça	Interruptor do pedal de pé (conjunto)	Cabo de junção do interruptor do pedal de pé (conjunto)
Forma e aplicação		
Nº da peça	40033831	40114433

A operação da máquina de costura é realizada pelo pedal de pé.

Esta peça é usada para conectar o interruptor do pedal de pé (conjunto).

## 12. PROBLEMAS E MEDIDAS CORRETIVAS AO COSTURAR

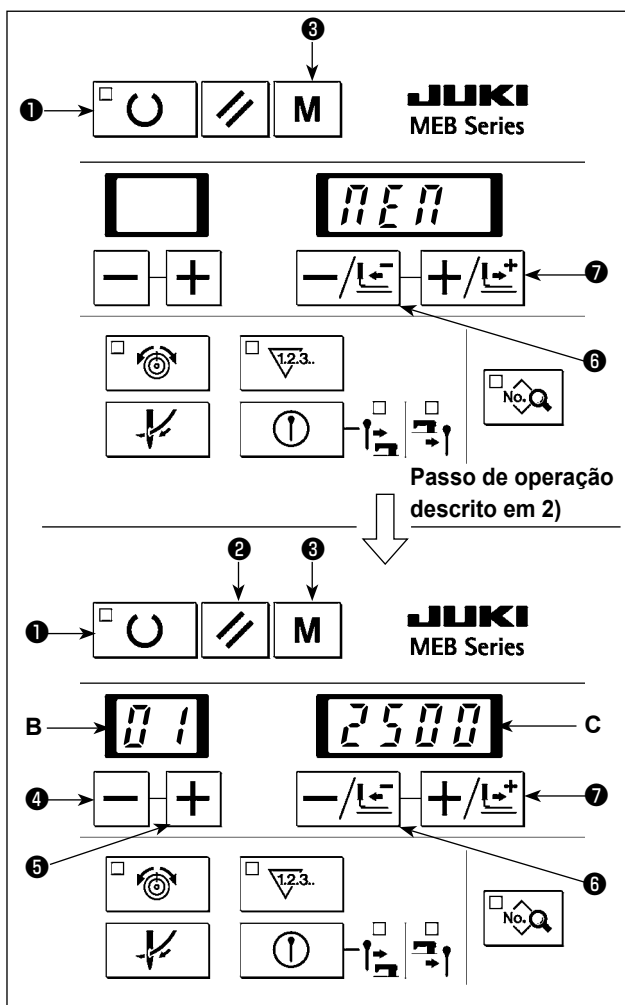
Fenômeno	Causa	Medida corretiva	Página																
1. Salto de ponto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A agulha é dobrada. Há um arranhão na agulha. A agulha está colocada incorretamente.</li> <li>• O tipo de agulha está errado.</li> <li>• A folga entre a agulha e o laçador está muito grande.</li> <li>• A folga entre a agulha e o protetor da agulha está muito grande ou a agulha e o protetor da agulha entram em contato excessivo entre si.</li> <li>• A folga entre a agulha e o laçador varia de acordo com o ângulo de rotação (0°, 90° e 180°).</li> <li>• Ajuste inadequado do tempo entre a agulha e o laçador</li> <li>• Ajuste inadequado do tempo para abrir/fechar o estendedor.</li> <li>• O estendedor entra em contato com a agulha.</li> <li>• Movimento para abrir/fechar o estendedor não está suave.</li> <li>• A folga entre o calcador e o ponto de entrada da agulha está muito grande.</li> <li>• A tensão da linha não está adequada.</li> <li>• O ponto da lâmina e o laçador estão desgastados.</li> <li>• Ajuste inadequado da altura da barra da agulha</li> <li>• O laço não pode ser penetrado, porque não está formado.</li> <li>• Ajuste inadequado da folga entre a agulha e o laçador</li> <li>• Ajuste inadequado do tempo para abrir/fechar o estendedor.</li> <li>• O estendedor entra em contato com a agulha.</li> <li>• A agulha não se ajusta ao tipo de chapa de ponto (tamanho de agulha usado).</li> <li>• Uso de uma linha que é difícil de fazer laços. (Linha difícil de deslizar ou algo similar)</li> <li>• A agulha é dobrada na seção grossa do material e ocorre o salto de pontos.</li> <li>• No caso da faca de corte posterior, a agulha interna é dobrada na seção de corte e ocorre o salto de pontos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique e substitua a agulha.</li> <li>• Use uma agulha DO x 558.</li> <li>• Ajuste a folga no momento da agulha interna ou agulha externa.</li> <li>• Verifique e ajuste a folga.</li> <li>• Ajuste o centro da agulha</li> <li>• Ajuste o tempo com a largura de mordedura do ponto em uso.</li> <li>• Ajuste o tempo para abrir/fechar o estendedor com a largura de mordedura do ponto em uso.</li> <li>• Retire o resíduo de tecido do estendedor. Substitua o estendedor por um novo.</li> <li>• Verifique a folga e ajuste-a corretamente.</li> <li>• Defina a tensão da linha para o valor apropriado.</li> <li>• Corrija o laçador com uma pedra de afiar a óleo ou algo similar, ou substitua-o por um novo.</li> <li>• Verifique e ajuste a altura da barra da agulha.</li> <li>• Verifique e ajuste a altura da barra da agulha.</li> <li>• Ajuste a folga no momento da agulha interna ou agulha externa com o tamanho da agulha usado.</li> <li>• Ajuste o tempo para abrir/fechar o estendedor com o tamanho da agulha em uso.</li> <li>• Use uma chapa de ponto adequada para a agulha.</li> <li>• Reduza a tensão da linha na agulha.</li> <li>• Reduza a velocidade de costura da máquina de costura.</li> <li>• Mude a agulha para uma mais grossa. Ajuste o desvio da linha base de ponto.</li> <li>• Redefina o espaço de corte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>37</li> <li>1</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>-</li> <li>79</li> <li>86</li> <li>85, 86, 90</li> <li>68, 88</li> <li>44, 73</li> <li>84</li> <li>82</li> <li>82</li> <li>84</li> <li>86</li> <li>96</li> <li>44</li> <li>63</li> <li>37</li> <li>54, 57</li> </ul>																
				2. Salto de ponto no início da costura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O estendedor esquerdo está instalado incorretamente.</li> <li>• O tempo do laçador direito está muito cedo.</li> <li>• A folga entre o calcador e o ponto de entrada da agulha está muito grande.</li> <li>• O laçador esta curvado. Há arranhões no laçador.</li> <li>• O comprimento da linha da agulha restante na agulha está muito curto.</li> <li>• O prendedor da linha do laçador/calcador da linha do laçador está fraco e a linha do laçador sai para fora no início da costura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a posição de instalação e ajuste-a.</li> <li>• Verifique o tempo entre a agulha e o laçador, e ajuste-o.</li> <li>• Verifique a folga e ajuste-a.</li> <li>• Verifique o laçador e substitua-o por um novo.</li> <li>• Ajuste a quantidade de extração da linha da agulha corretamente.</li> <li>• Verifique a pressão de sujeição da agulha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>85</li> <li>79</li> <li>68, 88</li> <li>79</li> <li>69</li> <li>89</li> </ul>												
								3. Salto de ponto na seção de ilhó	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A folga entre o calcador e o ponto de entrada da agulha está muito grande.</li> <li>• O tecido está movendo-se desajeitadamente.</li> <li>• O laço da linha da agulha está muito grande e falha. Em consequência, ele não é agarrado pelo laçador.</li> <li>• O laço da linha da agulha não pode ser feito. Em consequência, o laçador não pode agarrar a linha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a folga e ajuste-a corretamente.</li> <li>• Reduza a velocidade de costura da seção do ilhó.</li> <li>• Ajuste a posição do calcador.</li> <li>• Ajuste a altura da barra da agulha.</li> <li>• Ajuste o tempo do laçador.</li> <li>• Ajuste a altura da barra da agulha.</li> <li>• Ajuste o tempo do laçador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>68, 88</li> <li>63</li> <li>88</li> <li>82</li> <li>79</li> <li>82</li> <li>79</li> </ul>								
												4. Separação da costura no final da costura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A quantidade de alimentação da linha da agulha está insuficiente.</li> <li>• O tempo do laçador direito está muito tarde.</li> <li>• A quantidade de abertura do estendedor direito está insuficiente.</li> <li>• O cordão está muito rígido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste a quantidade de alimentação da linha da agulha</li> <li>• Verifique e ajuste o tempo entre a agulha e o laçador.</li> <li>• Verifique e ajuste a quantidade de abertura do estendedor.</li> <li>• Substitua o cordão. Verifique o trajeto do cordão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>69</li> <li>79</li> <li>86</li> <li>40, 70</li> </ul>				
																5. Ruptura da linha da agulha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tensão da linha da agulha está muito alta.</li> <li>• A agulha entra em contato com o ponto da lâmina do laçador.</li> <li>• Os trajetos da linha na agulha, laçadores, estendedores, chapa de ponto, etc. se desgastaram ou contêm arranhões.</li> <li>• A linha é muito grossa ou muito fina para a agulha.</li> <li>• Há arranhões no orifício ou ranhura da agulha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste a condições de costura para obter a tensão apropriada para a linha.</li> <li>• Verifique e ajuste a folga.</li> <li>• Verifique e substitua as respectivas peças.</li> <li>• Substitua a agulha por uma novo.</li> <li>• Verifique e substitua a agulha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>44, 73</li> <li>84</li> <li>37, 84, 85</li> <li>37</li> <li>37</li> </ul>

Fenômeno	Causa	Medida corretiva	Página
6. Ruptura da linha do laçador	• A tensão da linha do laçador está muito alta.	• Ajuste a condições de costura para obter a tensão apropriada para a linha.	44, 73
	• A posição de instalação do estendedor esquerdo está incorreta. • Consulte “5. Ruptura da linha da agulha” para maiores detalhes sobre outras causas e medidas corretivas.	• Verifique e ajuste a posição de instalação.	85
7. Ruptura da agulha	• A agulha interfere com o laçador, estendedor, etc.	• Ajuste a folga entre o laçador e a agulha corretamente. Ajuste o tempo para abrir/fechar os estendedores corretamente.	84 a 86
	• A agulha entra em contato com o calcador. • A folga entre a agulha e o laçador varia de acordo com o ângulo de rotação (0°, 90° e 180°). • A folga entre a agulha e o protetor da agulha está muito grande ou a agulha e o protetor da agulha entram em contato excessivo entre si. • A altura da barra da agulha foi ajustada incorretamente. • A linha da agulha é pressionada pelo calcador no início da costura.	• Verifique e ajuste a folga. • Ajuste o centro da agulha.  • Verifique e ajuste a folga.  • Verifique e ajuste a altura da barra da agulha.	68, 88 - 84 82
• A unidade de sujeição da linha da agulha não está instalada.		• Ajuste a quantidade de extração da linha da agulha corretamente.	69
8. Os pontos na seção reta da casa de botão não estão uniformes.	• Os passos de costura esquerdo e direito na seção reta estão diferentes.	• Compense o comprimento pela compensação longitudinal da seção paralela esquerda da compensação de dados.	57
	• As posições esquerda e direita na seção reta estão diferentes.	• Compense a posição pela compensação longitudinal do ilhó esquerdo da compensação de dados.	57
	• Os pontos que deveriam ser paralelos estão inclinados.	• Compense a inclinação pela compensação de rotação da seção paralela da compensação de dados.	55
9. Os lados esquerdo e direito da costura na seção reta da casa de botão não estão uniformes.	• As quantidades de abertura do tecido nos lados esquerdo e direito não estão iguais.	• Ajuste de forma que as quantidades de abertura do tecido nos lados esquerdo e direito fiquem iguais.	68
	• Ajuste inadequado da posição de descida da faca • Há um enrugamento do tecido pela costura ou diferença de passo entre os lados esquerdo e direito do tecido.	• Verifique e ajuste a posição de descida da faca. • Defina individualmente os lados esquerdo e direito do espaço de corte.	88 54, 57
10. A forma o ilhó está deformada.	• A costura está inclinada.	• Defina a compensação de rotação/compensação de rotação da seção paralela.	55
	• O tecido é deformado pela costura.	• Defina a compensação transversal/compensação longitudinal do ilhó.	56
	• Ajuste inadequado da posição de descida da faca • O tecido está se movendo desajeitadamente na seção do ilhó. • O cordão é movido para o lado da agulha interna.	• Verifique e ajuste a posição de descida da faca. • Ajuste a posição do calcador.	88 88
		• Substitua a chapa de ponto pela chapa opcional.	96
11. A costura é cortada pela faca de corte posterior.	• A folga entre a faca de corte de tecido e a agulha está muito pequena.	• Verifique o espaço de corte (ilhó) e defina-o de novo.	52, 54 a 57
	• A folga entre a faca de corte de tecido e a agulha está muito pequena.	• Verifique e ajuste a posição de descida da faca.	88
	• Há um enrugamento do tecido pela costura ou diferença de passo entre os lados esquerdo e direito do tecido.	• Defina individualmente os lados esquerdo e direito do espaço de corte.	54, 57
12. A linha da agulha não pode ser cortada.	• A faca de corte da linha da agulha está cega.	• Afie a faca ou substitua-a por uma nova.	73, 89, 94
	• O curso da faca de corte da linha da agulha está incorreto.	• Verifique e ajuste o curso.	89
	• A faca de corte da linha da agulha não agarra a linha da agulha. • O último ponto foi saltado.	• Ajuste a posição de instalação (folga entre a agulha e a faca) da faca. • Consulte “1. Salto de pontos”.	89 -
	• A posição de instalação da lâmina móvel está incorreta.	• Verifique e ajuste a lâmina móvel e a posição de separação de linha.	89
13. A linha do laçador não pode ser cortada.	• A faca está cega.	• Afie a faca ou substitua-a por uma nova.	93
	• A posição da faca está errada.	• Ajuste a posição da faca corretamente.	79
14. O tecido não pode ser bem cortado..	• Duplicação dos planos da faca e o suporte da faca está incorreto.	• Corrija a superfície do suporte da faca com uma pedra de afiar a óleo ou algo similar.	91
	• A faca está cega.	• Afie a faca ou substitua-a por uma nova.	92
	• A pressão da faca está incorreta.	• Redefina a pressão da faca.	65
	• Acumulação de trapos.	• Retire os trapos.	92
	• A pressão da faca está muito alta e a lâmina da faca quebrou.	• Defina a pressão da faca adequadamente para cada produto de costura depois de substituir a faca.	65, 92
15. Ruptura do laçador/estendedor	• A folga entre a agulha e o laçador varia de acordo com o ângulo de rotação (0°, 90° e 180°).	• Ajuste o centro da agulha.	-
	• A folga entre a agulha e o protetor da agulha está muito grande ou a agulha e o protetor da agulha entram em contato excessivo entre si.	• Verifique e ajuste a folga.	84

## 13. INTERRUPTOR DE MEMÓRIA

### 13-1. Procedimento de operação

Use este procedimento para fazer a definição do interruptor de memória.



**Importante** Se o LED de costura estiver aceso, pressione a tecla de PRONTO (1) para apagá-lo.

- 1) Pressione a tecla de MODO **M** (3) para exibir a tela de definição de modo. Pressione a tecla -/PARA TRÁS (6) ou a tecla +/PARA DIANTE (7) para exibir "MEM".
- 2) Pressione a tecla de PRONTO (1) para exibir a tela de definição do interruptor de memória.
- 3) Pressione a tecla (4) ou a tecla (5) para selecionar o número do interruptor de memória exibido no LED B de 2 dígitos.
- 4) Pressione a tecla -/PARA TRÁS (6) ou a tecla +/PARA DIANTE (7) para alterar o valor de definição exibido no LED C de 4 dígitos. Também é possível retornar o valor de definição ao valor predefinido pressionando a tecla de REINICIALIZAÇÃO (2).
- 5) Ao pressionar a tecla de PRONTO (1), o valor de definição do interruptor de memória será armazenado na memória.
- 6) Ao pressionar a tecla de MODO **M** (3), a definição do interruptor de memória é terminada e a indicação "MEM" reaparece.
- 7) Pressione a tecla de MODO **M** (3) enquanto "MEM" estiver exibido na tela para voltar à exibição normal.

O valor de definição não será armazenado na memória a menos que o passo 5) seja realizado nos seguintes casos:



- \* O passo 3) é realizado para alterar o número do interruptor da memória;
- \* O passo 6) é realizado para terminar a definição do interruptor da memória;
- \* A máquina é desligada.



## 13-2. Lista dos interruptores de memória

Nº	Função	Descrição	Intervalo de definição	Unidade de definição	Valor inicial
01	Velocidade máx. de costura	A velocidade máx. de costura é definida	400 a 2,500	100 sti/min	2,500
02	Definição da velocidade de início suave 1º ponto (agulha interna→agulha externa)	O limite de velocidade no início da costura da máquina de costura é definido. Da agulha interna para a agulha externa do 1º ponto	400 a 1,200	100 sti/min	600
03	Definição da velocidade de início suave 1º ponto (agulha interna→agulha externa)	O limite de velocidade no início da costura da máquina de costura é definido. Da agulha externa para a agulha interna do 1º ponto	400 a 2,500	100 sti/min	600
04	Definição da velocidade de início suave 2º ponto (agulha externa → agulha interna)	O limite de velocidade no início da costura da máquina de costura é definido. Da agulha interna para a agulha externa do 2º ponto	400 a 2,500	100 sti/min	600
05	Definição da velocidade de início suave 2º ponto (agulha externa → agulha interna)	O limite de velocidade no início da costura da máquina de costura é definido. Da agulha externa para a agulha interna do 2º ponto	400 a 2,500	100 sti/min	600
06	Definição da velocidade de início suave 3º ponto (agulha externa → agulha interna)	O limite de velocidade no início da costura da máquina de costura é definido. Da agulha externa para a agulha interna do 3º ponto	400 a 2,500	100 sti/min	600
07	Definição da velocidade de início suave 3º ponto (agulha externa → agulha interna)	O limite de velocidade no início da costura da máquina de costura é definido. Da agulha externa para a agulha interna do 3º ponto	400 a 2,500	100 sti/min	600
08	Tensão da linha na agulha no momento do corte da linha	A tensão da linha na agulha no momento do corte da linha na agulha é definido.	0 a 200	1	0
10	Tensão da linha na agulha no momento de parada	A tensão da linha na agulha no momento do corte da linha no lançador ou parada da máquina de costura é definida.	0 a 200	1	60
12	Seleção da posição de colocação	Posição do calcador quando se seleciona a colocação detectado. 0 : Posição de origem 1 : Posição frontal 2 : Origem quando a faca de corte anterior é usada; Posição inicial de costura quando a faca de corte posterior é usada/faca não é instalada 3 : Origem quando a faca de corte anterior é usada; Posição inicial fronta quando a faca de corte posterior é usada/faca não é instalada (A posição é definida no N° = 23.)	0 a 3	1	0
13	Seleção do N° do contador de peças	A operação do contador é selecionada. 0 : Sem 1 : Contador ascendente (UP) (“+1” por ciclo de costura) 2 : Contador descendente (DOWN) (“-1” por ciclo de costura)	0 a 2	1	1
14	Seleção de início quando o contador do N° de peças é definido para “0”	É selecionada a proibição ou não do início no valor de contagem “0” quando o contador de produção é definido para contador descendente. 0 : O início é permitido mesmo que o valor do contador de produção seja “0”. 1 : O início é proibido que o valor do contador de produção é “0”.	0 a 1	-	1
15	Interruptor de início Seleção de início por um toque	Ativação/desativação do início somente por meio do interruptor de início 0 : O calcador é trazido para a posição inferior através do interruptor do calcador e a máquina de costura é iniciada pelo interruptor de início. 1 : O calcador é trazido para a posição inferior e a máquina de costura é iniciada pelo interruptor de início. (O interruptor do calcador também é ativado.)	0 a 1	-	0
16	Proibição de definição dos dados de padrão	Seleciona-se a proibição ou não da definição dos dados de padrão. 0 : Definição é permitida 1 : Definição é proibida (A tensão da linha pode ser definida)	0 a 1	-	0
17	Proibição da definição de compensação da tensão da linha	Seleciona-se a proibição ou não da definição do valor de compensação da tensão da linha no estado de pronto. 0 : Definição é permitida 1 : Definição é proibida	0 a 1	-	0
18	Proibição de eliminação dos dados de padrão	Seleciona-se a proibição ou não da eliminação dos dados de padrão. 0 : Eliminação é permitida 1 : Eliminação é proibida	0 a 1	-	0

Nº	Função	Descrição	Intervalo de definição	Unidade de definição	Valor inicial
19	Seleção da operação de corte da linha no lançador	(Somente para a máquina do tipo de corte de linha geral) Seleciona-se a execução ou não da operação de corte da linha no lançador. 0 : Não é executada 1 : É executada	0 a 1	-	1
20	Abaixamento do calcador no momento do retorno à posição de definição	Define-se se a base de alimentação deve retornar à posição de definição com o calcador abaixado após a conclusão da costura. 0 : A base de alimentação retorna à posição de definição com o calcador elevado. 1 : A base de alimentação retorna à posição de definição com o calcador abaixado, e o calcador sobe na posição de definição. 2 : A base de alimentação retorna à posição de definição com o calcador abaixado, e o calcador é trazido para a posição superior na posição de definição através do interruptor do calcador.	0 a 2	-	0
21	Seleção de parada temporária da faca de corte posterior	Seleciona-se se a máquina deve ou não parar antes da operação da faca de corte posterior e da faca de corte de tecido através do interruptor de início. 0 : Operação normal 1 : A máquina de costura para automaticamente antes que a faca de corte posterior funcione, e a faca é operada através do interruptor de início.	0 a 1	-	0
22	Seleção do mecanismo de abertura de tecido para padrão de barra reta	Seleciona-se se a costura de um padrão incluindo a barra reta é realizada ou não com o mecanismo de abertura de tecido mantido aberto. 0 : Operação normal 1 : O material é colocado na máquina de costura com o mecanismo de abertura de tecido mantido aberto.	0 a 1	-	0
23	Posição de definição frontal	A posição relativa à origem é definida quando a "posição frontal" é selecionada para o Nº 12.	0 a 54	1 mm	22
24	Seleção da operação da unidade de sujeição da linha da agulha	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) Seleção de operação da unidade de sujeição da linha da agulha 0 : Não operado 1 : Operado (a linha da agulha é sujeitada com a alimentação parada) 2 : Operado (a linha da agulha é sujeitada sem a alimentação parada)	0 a 2	-	1
25	Número de pontos para elevar unidade de sujeição da linha da agulha	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) É definido o número de pontos no qual a unidade de sujeição da linha da agulha sobe.	0 a 40	1 ponto	14
26	Quantidade de deslocamento da unidade de sujeição da linha da agulha	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) É definida a distância (unidade: mm) pela qual a unidade de sujeição da linha da agulha percorre desde o final da costura, antes que a unidade seja fechada.	0 a 100	1 mm	10
30	Definição da claridade da luz LED	O brilho da luz LED é definido por porcentagem (%)	0 a 100	5%	100
31	Seleção da quantidade de abertura da unidade de sujeição da linha da agulha	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) 0 : Abre e sobe no momento de subida no início da costura 1 : Continua fechada e sobe no momento de subida no início da costura	0 a 1	-	1
32	Tempo de descida da unidade de sujeição da linha da agulha no final da costura	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) É definido o número de entrada da agulha no qual a unidade de sujeição da linha da agulha desce no final da costura.	0 a 1	Em incrementos de 1 ponto	3
33	A tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha corta a linha da agulha.	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) É definido o valor de tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha funciona para cortar a linha da agulha.	0 a 4	1	2
34	A tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha extrai a linha da agulha.	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) É definido o valor de tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha funciona extrair a linha da agulha após o corte da linha.	0 a 200	1	150

## 14. LISTA DE ERROS

Nº	Descrição	Como reinicializar
007	Erro do motor da máquina de costura O motor da máquina de costura não funciona ou o sinal não é gerado mesmo quando o motor está funcionando.	Desligue a energia.
008	Erro da memória do cabeçote da máquina Caso os dados na memória do cabeçote da máquina tenham sido corrompidos (Nota 4)	O tipo de modelo, dados do interruptor de memória e padrões predefinidos são inicializados após a pressão da tecla de REINICIALIZAÇÃO.
030	Erro de subida da agulha Quando a barra da agulha não está na posição superior do lado da agulha interna	Deteção de posição superior através da rotação do volante com a mão
031	Erro de caída da pressão de ar Quando a pressão de ar está baixa	Forneça ar e pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
045	Quando os dados do interruptor de memória foram danificados. Erro de dados de padrão	Os dados de padrão serão inicializados após a pressão da tecla de REINICIALIZAÇÃO.
050	Interruptor de parada temporária Caso o interruptor de parada temporária seja pressionado enquanto a máquina de costura estiver em funcionamento.	REINICIALIZAÇÃO.
060	Erro da memória de backup Quando os dados de backup como Nº de padrão, etc. não foram armazenados na memória.	Os dados de backup serão inicializados após a pressão da tecla de REINICIALIZAÇÃO
061	Erro de interruptor de memória Quando os dados do interruptor de memória foram danificados.	Os dados do interruptor de memória serão inicializados na definição do modelo da máquina após a pressão da tecla de REINICIALIZAÇÃO.
302	Erro do interruptor de segurança do cabeçote Quando a máquina de costura é operada com o cabeçote da máquina elevado.	Retorne o cabeçote da máquina para sua posição original e, em seguida, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
303	Erro de fase-Z da máquina de costura Caso a fase-Z (ponto morto superior) da máquina de costura não possa ser detectada.	Desligue a energia.
396	Erro de operação da faca de corte da linha no laçador Caso o sensor de retorno da faca de corte da linha no laçador permaneça ativado quando o corte de linha no laçador for realizado.	Elimina a causa do erro e, em seguida, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
397	Erro da posição intermediária da faca de corte de tecido Caso o sensor de posição intermediária da faca de corte de tecido não seja ativado quando a faca de corte de tecido funcionar.	Elimina a causa do erro e, em seguida, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
398	Erro da posição superior da faca de corte de tecido Caso o sensor de posição superior da faca de corte de tecido permaneça desativado quando a máquina de costura funcionar e a faca de corte de tecido funcionar.	Elimina a causa do erro e, em seguida, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
399	Erro de retorno da faca de corte da linha do laçador Quando a máquina de costura estiver funcionando, quando o cortador de linha da bobina estiver em funcionamento ou quando o sensor de retorno do cortador de linha da bobina estiver no estado desativado	Elimina a causa do erro e, em seguida, pressione a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
496	Erro do intervalo de definição da tensão da linha (Nota 1) Erro de fora do intervalo de definição no momento da definição da tensão da linha	Mude a tensão da linha depois de pressionar a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
497	Erro de comprimento de costura na definição de dados (Nota 2) Comprimento de costura excedeu área possível de costura no momento de definição dos dados	Mude os dados depois de pressionar a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
498	Erro do intervalo de definição dos dados Erro de fora do intervalo de definição no momento da definição dos dados (Nota 3)	Mude os dados depois de pressionar a tecla de REINICIALIZAÇÃO.
499	Erro de tipo de padrão O tipo de modelo não corresponde ao tipo de padrão. (Nota 4)	Mudança/eliminação do padrão após uma pressão da tecla de reinicialização
703	Erro de modelo Caso o painel de operação seja conectado a uma máquina de costura inesperada.	Desligue a energia.
704	Erro de versão Caso de discrepância da versão do sistema (Entre o painel de operação, MAIN PWB e SCD PWB)	Desligue a energia.
710	Erro do sistema Caso o sistema esteja defeituoso.	Desligue a energia.
730	Codificador do motor do eixo principal defeituoso Caso o codificador da máquina de costura esteja defeituoso.	Desligue a energia.

<b>Nº</b>	<b>Descrição</b>	<b>Como reinicializar</b>
731	Sensor de orifício/sensor de posição do eixo principal defeituoso Quando o sensor de efeito Hall/sensor de posição dão motor da máquina de costura estiver defeituoso	Desligue a energia.
733	Rotação inversa do motor do eixo principal Caso o motor do eixo principal gire no sentido inverso de rotação.	Desligue a energia.
750	Interruptor de parada de emergência Caso o sinal ON (ligar) do interruptor de parada de emergência seja detectado.	Desligue a energia.
811	Sobretensão Caso a voltagem do fornecimento de entrada seja igual ou maior que o valor especificado.	Desligue a energia.
813	Baixa voltagem Caso a voltagem do fornecimento de entrada seja igual ou menor que o valor especificado.	Desligue a energia.
820	Fornecimento de energia de 24 V CC desligado Caso a voltagem do fornecimento de 24 V CC seja igual ou menor que o valor especificado.	Desligue a energia.
901	IPM do motor do eixo principal defeituoso Caso o IPM do SDC PWB esteja defeituoso.	Desligue a energia.
903	Voltagem do fornecimento de 85 V CC defeituoso Caso a voltagem do fornecimento de 85 V CC esteja fora do intervalo especificado.	Desligue a energia.
904	Voltagem do fornecimento de 24 V CC defeituoso Caso a voltagem do fornecimento de 24 V CC esteja fora do intervalo especificado.	Desligue a energia.
905	Temperatura do SDC PWB defeituosa Ligue de novo o fornecimento de energia após um certo período de tempo.	Desligue a energia.
907	Erro do sensor de origem do motor de direção lateral Caso o sensor de origem de direção lateral não mude no momento da recuperação de origem.	Desligue a energia.
908	Erro do sensor de origem do motor de direção longitudinal Caso o sensor de origem de direção longitudinal não mude no momento da recuperação de origem.	Desligue a energia.
914	Erro de alimentação defeituosa Caso o sincronismo entre a máquina de costura e a alimentação não seja conseguida.	Desligue a energia.
915	Erro de comunicação entre o painel de operação e o MAIN PWB A comunicação entre o painel de operação e o MAIN PWB não pode ser realizada.	Desligue a energia.
916	Erro de comunicação entre o MAIN PWB e o SDC PWB A comunicação entre o MAIN PWB e o SDC PWB não pode ser realizada.	Desligue a energia.
918	Temperatura defeituosa do MAIN PWB Ligue de novo o fornecimento de energia após um certo período de tempo.	Desligue a energia.
926	Erro de fora de posição do motor de direção lateral Caso o motor de direção lateral esteja fora de posição.	Desligue a energia.
927	Erro de fora de posição do motor de direção longitudinal Caso o motor de direção longitudinal esteja fora de posição.	Desligue a energia.
931	Erro de sobrecarga do motor de direção lateral Caso o motor de direção lateral esteja sobrecarregado.	Desligue a energia.
932	Erro de sobrecarga do motor de direção longitudinal Caso o motor de direção longitudinal esteja sobrecarregado.	Desligue a energia.
946	Erro de gravação na memória do cabeçote da máquina Caso os dados não possam ser gravados na memória do INT PWB.	Desligue a energia.
997	Erro de sobrecarga do motor de rotação Caso o motor de rotação esteja sobrecarregado.	Desligue a energia.
998	Erro de fora de posição do motor de rotação Caso o motor de rotação esteja fora de posição.	Desligue a energia.
999	Erro do sensor de origem do motor de rotação Caso o sensor de origem de rotação não mude no momento da recuperação de origem.	Desligue a energia.

**Nota 1:** Defina a tensão da linha dentro do intervalo de  $0 \leq$  tensão da linha + valor de compensação da tensão da linha  $\leq 200$ .




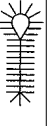
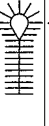
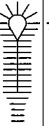
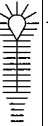

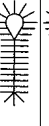


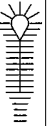
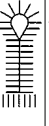
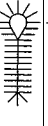
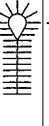
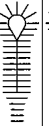

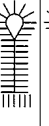
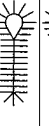

**Nota 2:**  $L =$  Comprimento de corte + Comprimento da barra cônica + Compensação transversal do ilhó esquerdo + Compensação transversal da seção paralela esquerda + Compensação do número de pontos no final da costura Defina o comprimento acima dentro do intervalo descrito na tabela a seguir.

Tipo	Tipo de corte de linha	Tipo J, tipo C
MEB3810J00/MEB3810C00	Tipo de corte de linha na agulha	$10 \leq L \leq 38$ (mm)
MEB3810J01/MEB3810C01	Tipo de corte de linha geral	$10 \leq L \leq 34$ (mm)

**Nota 3:** Defina os dados dentro do intervalo abaixo. Velocidade de costura – (menos) velocidade reduzida do ilhó  $\geq 400$  Número de pontos da barra cônica inclinada  $\leq$  número de pontos da barra cônica Compensação do número de pontos da barra cônica direita  $\leq$  Número de pontos da barra cônica – 14  $\leq$  Compensação de rotação + Compensação de rotação na seção paralela  $\leq 14 - 1,2 \leq$  Espaço de corte + Compensação do espaço de corte esquerdo  $\leq 1,2$

**Nota 4:** Se você substituir o MAIN PWB e/ou o INT PWB, realize a definição do modelo. Neste ponto, os padrões dos números de padrão de 1 a 89 não serão eliminados. Consulte o Manual do Engenheiro para a definição do modelo.

# 15. LISTA DOS PADRÕES PREDEFINIDOS

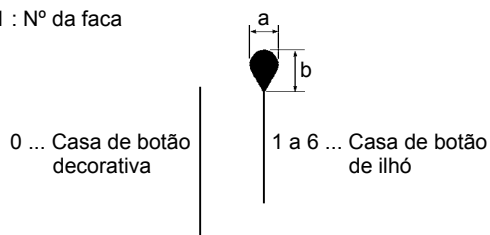
Nº dos dados	Item de definição	Números de padrão do tipo J										Números de padrão do tipo C									
		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
	<b>Forma</b>																				
1	Nº da faca	3					3					3					3				
2	Comprimento de corte	21	20	22	21	22	27	26	28	27	28	17	16	18	17	18	23	22	24	23	24
3	Faca de corte anterior/posterior	2	1	2		2	1	2		2	1	2		2	1	2					
4	Número de pontos de seção paralela	17	16	18	17	18	23	22	24	23	24	13	12	14	13	14	19	18	20	19	20
5	Número de pontos de ilhó	9					9					9					9				
6	Espaço de corte	0,3	0,0	0,3		0,3	0,0	0,3		0,3	0,0	0,3		0,3	0,0	0,3					
7	Espaço de ilhó	0,4	0,0	0,4		0,4	0,0	0,4		0,4	0,0	0,4		0,4	0,0	0,4					
8	Compensação da posição da faca	0,0					0,0					0,0					0,0				
9	Compensação do número de pontos no final da costura	0					0					0					0				
10	Compensação de rotação	0					0					0					0				
11	Compensação de rotação na seção paralela	0					0					0					0				
12	Compensação longitudinal de ilhó	0,0					0,0					0,0					0,0				
13	Compensação transversal de ilhó	0,0					0,0					0,0					0,0				
14	Compensação transversal do ilhó esquerdo	0,0					0,0					0,0					0,0				
15	Compensação transversal da seção paralela esquerda	0,0					0,0					0,0					0,0				
16	Compensação esquerda de espaço de corte	0,0					0,0					0,0					0,0				
17	Definição da largura de mordedura de ponto da parte inferior direita do ilhó	2,5					2,5					2,5					2,5				
18	Definição da largura de mordedura de ponto da parte inferior esquerda do ilhó	2,5					2,5					2,5					2,5				
19	Definição da largura de mordedura do ponto	2,5					2,5					2,5					2,5				
20	Tipo de travete	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0				
21	Comprimento da barra cônica	6					6					6					6				
22	Número de pontos da barra cônica	5					5					5					5				
23	Desvio da barra cônica	1,2					1,2					1,2					1,2				
24	Número de pontos da barra cônica inclinada	3					3					3					3				
25	Compensação do número de pontos da barra cônica direita	0					0					0					0				
26	Comprimento da barra reta	5,0					5,0					5,0					5,0				
27	Número de pontos da barra reta	6					6					6					6				
28	Quantidade de sobreposição da barra reta	1,5					1,5					1,5					1,5				
29	Largura do curso da agulha da barra reta	2,5					2,5					2,5					2,5				
30	Número de pontos da barra redonda	5					5					5					5				
31	Número de pontos de sobreposição da barra redonda 2	2					2					2					2				
32	Largura do curso da agulha para travete redondo	2,5					2,5					2,5					2,5				
33	Largura do curso da agulha no topo do ilhó	2,5					2,5					2,5					2,5				
34	Redução da velocidade da barra reta/barra redonda	0					0					0					0				
35	Velocidade de costura	1800					1800					1800					1800				
36	Velocidade reduzida de ilhó	0					0					0					0				
37	Início suave	2					2					2					2				
38	Número de pontos no início da costura da tensão da linha	1					1					1					1				
39	Número de pontos no final da costura da tensão da linha	1					1					1					1				

## 16. FOLHA DE INTRODUÇÃO DOS DADOS DE COSTURA

Nº	Item de definição	Descrição	Intervalo de definição	Unidade
1	Nº da faca	Forma da faca *1	0 a 6	-
2	Comprimento de corte	Comprimento da faca de corte de tecido	*2	1 mm
3	Faca de corte anterior/posterior	Operação da faca de corte de tecido 0 : Sem faca 1 : Faca de corte anterior 2 : Faca de corte posterior	0 a 2	-
4	Número de pontos de seção paralela	Número de pontos desde a seção paralela até a parte inferior do ilhó	3 a 100 pontos	1 ponto
5	Número de pontos de ilhó	Número de pontos da parte superior do ilhó	4 a 20 ponto	1 ponto
6	Espaço de corte	Folga da ranhura da faca da seção paralela	-1.2 a 1.2 mm	0.1 mm
7	Espaço de ilhó	Folga da ranhura da faca do ilhó	-1.2 a 1.2 mm	0.1 mm
8	Compensação da posição da faca	Compensação longitudinal da entrada da agulha inteira	-0.7 a 0.7 mm	0.1 mm
9	Compensação do número de pontos no final da costura	Número de pontos para aumentar comprimento no final da costura	-1 a 6 ponto	1 ponto
10	Compensação de rotação	Compensação de rotação da seção paralela e seção de ilhó	-14 a 14	1
11	Compensação de rotação na seção paralela	Compensação de rotação da seção paralela e parte inferior do ilhó	-14 a 14	1
12	Compensação longitudinal de ilhó	Compensação transversal de ilhó	-0.6 a 0.6 mm	0.1 mm
13	Compensação transversal de ilhó	Compensação longitudinal da parte superior do ilhó	-0.2 a 0.6 mm	0.1 mm
14	Compensação transversal do ilhó esquerdo	Compensação longitudinal do lado esquerdo da parte superior do ilhó	-0.2 a 0.6 mm	0.1 mm
15	Compensação transversal da seção paralela esquerda	Compensação do comprimento desde o lado esquerdo da parte inferior do ilhó até o lado esquerdo da seção paralela	-0.6 a 0.6 mm	0.1 mm
16	Compensação esquerda de espaço de corte	Compensação da folga na ranhura da faca do lado esquerdo na seção paralela	-2.4 a 2.4 mm	0.1 mm
17	Definição da largura de mordedura de ponto da parte inferior direita do ilhó	Definição da largura de mordedura de ponto do lado direito da parte inferior do ilhó	2.5±1.0 mm	0.1 mm
18	Definição da largura de mordedura de ponto da parte inferior esquerda do ilhó	Definição da largura de mordedura de ponto do lado esquerdo da parte inferior do ilhó	2.5±1.0 mm	0.1 mm
19	Definição da largura de mordedura do ponto	Definição da largura de mordedura do ponto da seção paralela e barra cônica	2.5±1.0 mm	0.1 mm
20	Tipo de travete	Tipo de travete 0 : Sem travete 1 : Barra cônica 2 : Barra reta 3 : Barra redonda 4 : Barra redonda 2	0 a 4	-
21	Comprimento da barra cônica	Comprimento da barra cônica	0.3 a 15 mm	1 mm
22	Número de pontos da barra cônica	Número de pontos da barra cônica *3	2 a 30 ponto	1 ponto
23	Desvio da barra cônica	Quantidade de sobreposição das barras cônicas esquerda/direita	0.5 a 2.0 mm	0.1 mm
24	Número de pontos da barra cônica inclinada	Número de pontos da seção inclinada desde a barra cônica até a seção paralela	2 a 30 ponto	1 ponto
25	Compensação do número de pontos da barra cônica direita	Número de pontos de compensação do lado direito da barra cônica	-30 a 0 ponto	1 ponto
26	Comprimento da barra reta	Comprimento da barra reta	2.0 a 10.0 mm	0.1 mm
27	Número de pontos da barra reta	Número de pontos da barra reta *3	2 a 10 ponto	1 ponto
28	Quantidade de sobreposição da barra reta	Quantidade de sobreposição entre a barra reta e a seção paralela	0.0 a 2.0 mm	0.1 mm
29	Largura do curso da agulha da barra reta	Largura do curso da agulha da barra reta	1.5 a 3.5 mm	0.1 mm
30	Número de pontos da barra redonda	Número de pontos da barra redonda	4 a 20 ponto	1 ponto
31	Número de pontos de sobreposição da barra redonda 2	Número de pontos que se sobrepõem no começo e final da barra redonda 2	0 a 4 ponto	1 ponto
32	Largura do curso da agulha para travete redondo	É definida a largura do curso da agulha no lado direito da barra redonda.	2.5±1.0 mm	0.1 mm
33	Largura do curso da agulha no topo do ilhó	É definida a largura do curso da agulha na seção superior do ilhó.	2.5±1.0 mm	0.1 mm
34	Redução da velocidade da barra reta/barra redonda	Velocidade reduzida para a velocidade de costura da barra reta e da barra redonda	-600 a 0 sti/min	100 sti/min
35	Velocidade de costura	Velocidade de costura	400 a 2500 sti/min	100 sti/min
36	Velocidade reduzida de ilhó	Velocidade reduzida em termos de velocidade de costura de ilhó	-600 a 0 sti/min	100 sti/min
37	Início suave	Número de vezes de entradas da agulha de início suave no início da costura	0 a 6 rotação	1 rotação
38	Número de pontos no início da costura da tensão da linha	Número de pontos da compensação da tensão da linha no início da costura	0 a 3 ponto	1 ponto
39	Número de pontos no final da costura da tensão da linha	Número de pontos da compensação da tensão da linha no final da costura	0 a 3 ponto	1 ponto
40	Tensão da linha da agulha	Valor de tensão da linha da agulha	0 a 200	1
41	Compensação da tensão da linha da agulha na seção paralela direita	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no lado direito da seção paralela	*4	1
42	Compensação da tensão da linha da agulha na seção paralela esquerda	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no lado esquerdo da seção paralela	*4	1

Nº	Item de definição	Descrição	Intervalo de definição	Unidade
43	Compensação da tensão da linha da agulha na parte superior do ilhó	Valor de compensação da tensão da linha na parte superior do ilhó	*4	1
44	Compensação da tensão da linha da agulha na parte inferior direita do ilhó	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no lado direito da parte inferior do ilhó	*4	1
45	Compensação da tensão da linha da agulha na parte inferior esquerda do ilhó	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no lado esquerdo da parte inferior do ilhó	*4	1
46	Compensação direita da tensão da linha na agulha no travete	Compensação do travete da tensão da linha na agulha, valor da compensação direita da tensão da linha na agulha do lado direito do travete	*4	1
47	Compensação esquerda da tensão da linha na agulha no travete	Valor de compensação da tensão da linha na agulha do lado esquerdo do travete	*4	1
48	Compensação direita 2 da tensão da linha na agulha no travete	Valor de compensação da tensão da linha na agulha do lado direito 2 do travete	*4	1
49	Compensação esquerda 2 da tensão da linha na agulha no travete	Valor de compensação da tensão da linha na agulha do lado esquerdo 2 do travete	*4	1
50	Compensação da tensão da linha da agulha no início da costura	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no início da costura	*4	1
51	Compensação da tensão da linha da agulha no final da costura	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no final da costura	*4	1
52	Compensação da tensão da linha da agulha no momento do corte da linha	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no momento do corte da linha da máquina de costura	*4	1
53	Compensação da tensão da linha da agulha no momento de parada	Valor de compensação da tensão da linha da agulha no momento de parada da máquina de costura	*4	1
54	(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção) Compensação da tensão da linha da agulha para extrair a linha da agulha sujeitada pela unidade de sujeição de linha da agulha	Valor de compensação da tensão da linha da agulha para extrair a linha da agulha após a sujeição da linha da agulha pela unidade de sujeição de linha da agu	*4	1

\*1 : Nº da faca



Nº	a×b
1	2,1×3,2
2	2,5×3,8
3	2,9×4,4
4	3,0×4,6
5	3,2×5,4
6	2,7×5,1

\*2 : Definição do comprimento de corte

Tipo de máquina de costura	Tipo do cortador de linha	Intervalo de definição da casa de botão de ilhó	Intervalo de definição da casa de botão de ponto fixo
Tipo J	Tipo de corte de linha na agulha	10 a 38 mm	5 a 38 mm
	Tipo de corte de linha geral	10 a 34 mm	5 a 34 mm
Tipo C	Tipo de corte de linha na agulha	10 a 38 mm	5 a 38 mm
	Tipo de corte de linha geral	10 a 34 mm	5 a 34 mm

\*3 : Intervalo de definição do número de pontos da seção paralela, da barra cônica e da barra reta O número de pontos usando o comprimento de ponto no intervalo de 0,5 a 4,0 mm

\*4 : Intervalo de definição do valor de compensação da tensão da linha da agulha

$$0 \leq (\text{Dados N}^\circ 40: \text{Tensão da linha da agulha}) + (\text{Dados N}^\circ 41 \text{ a } 51: \text{Respectivos valores de compensação da linha da agulha}) \leq 200$$

$$0 \leq (\text{Interruptor da memória N}^\circ 08: \text{Tensão da linha da agulha quando o cortador de linha da agulha da máquina de costura corta a linha da agulha}) + (\text{Dados N}^\circ 52: \text{Valor de compensação da tensão da linha da agulha no momento do corte da linha}) \leq 200$$

$$0 \leq (\text{Interruptor da memória N}^\circ 10: \text{Tensão da linha da agulha quando a máquina de costura para}) + (\text{Dados N}^\circ 53: \text{Valor de compensação da tensão da linha da agulha quando a máquina de costura para}) \leq 200$$

(Quando a unidade de sujeição de linha da agulha é selecionada como uma opção)

$$0 \leq (\text{Interruptor da memória N}^\circ 33: \text{Tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha corta a linha}) + (\text{Dados N}^\circ 52: \text{Valor de compensação da tensão da linha da agulha no momento do corte da linha}) \leq 200$$

$$0 \leq (\text{Interruptor da memória N}^\circ 34: \text{Tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha extrai a linha da agulha}) + (\text{Dados N}^\circ 54: \text{Valor de compensação da tensão da linha da agulha quando a unidade de sujeição da linha da agulha extrai a linha da agulha}) \leq 200$$