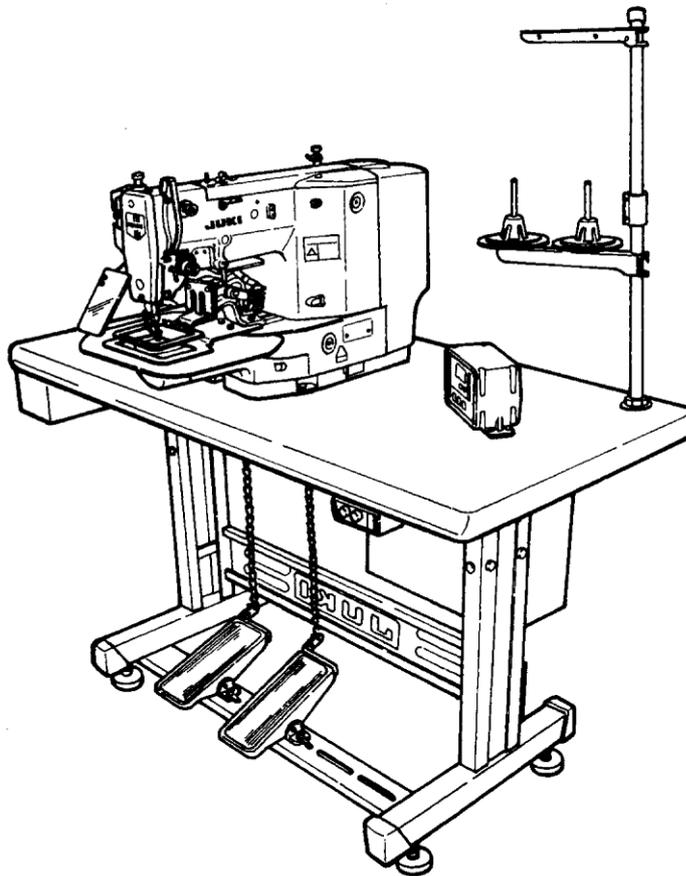


Alta velocidade controlada por computador
Máquina de costura industrial com travete

JUKI®

LK-1910/LK-1920

MANUAL DE INSTRUÇÕES



Leia as instruções de segurança cuidadosamente e as compreenda antes de usar a máquina. Guarde este manual de instruções para referência futura.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

É proibido colocar sistemas de costura em operação até ter sido verificado que os sistemas de costura em que essas máquinas de costura serão incorporadas, estejam em conformidade com as normas de segurança em seu país. Serviço técnico para os sistemas de costura também é proibido.

1. Observe as medidas básicas de segurança, incluindo, mas não limitando aos seguintes, sempre que você usar a máquina.
2. Leia todas as instruções, incluindo, mas não limitando, a este manual de instruções antes de utilizar a máquina. Além disso, mantenha este manual de instruções para que você possa lê-lo em qualquer momento, quando necessário.
3. Use a máquina após ter sido verificado que está em conformidade com as regras de segurança / normas válidas no seu país.
4. Todos os dispositivos de segurança devem estar em posição quando a máquina estiver pronta para o trabalho ou em operação. Não é permitida a operação sem os dispositivos de segurança especificados.
5. Esta máquina deve ser operada por operadores devidamente treinados.
6. Para sua proteção pessoal, recomendamos que utilize óculos de segurança.
7. Para o seguinte, desligue o interruptor de energia ou desconecte o plugue da máquina da tomada.
 - 7-1 Para passar a linha na agulha (s), lançador, espalhador etc, e substituição da bobina..
 - 7-2 Para substituir peças(s) da agulha, calcador, chapa de ponto, lançador, espalhador, impelente, proteção da agulha, dobradeira, guia de tecido etc.
 - 7-3 Para o trabalho de reparo.
 - 7-4 Ao sair do local de trabalho ou quando o local de trabalho é autônomo.
 - 7-5 Ao usar motores de embreagem sem aplicação do freio, deve-se aguardar até que o motor pare totalmente.
8. Se óleo, graxa etc utilizados na máquina e nos dispositivos entrarem em contato com os olhos ou com a pele, ou houver ingestão de tais líquidos por engano, lave imediatamente as áreas contatadas e consulte um médico.

9. A adulteração das partes vivas e dispositivos, independentemente se a máquina estiver ligada, é proibido.
10. Trabalhos de reparo, remodelação e adaptação só devem ser feito por técnicos adequadamente treinados ou pessoal especialmente qualificado. Somente peças de reposição por JUKI podem ser usadas para reparos.
11. Manutenção e inspeção de obras gerais tem que ser feitas por pessoal devidamente treinado.
12. Trabalhos de reparo e manutenção de componentes elétricos devem ser realizados por técnicos elétricos qualificados ou sob a auditoria e orientação do pessoal especialmente qualificado.

Sempre que encontrar uma falha de qualquer componente elétrico, pare imediatamente a máquina.
13. Antes de efetuar trabalhos de reparo e de manutenção da máquina equipada com peças pneumáticas, tais como um cilindro de ar, o compressor de ar tem que ser separado da máquina e o fornecimento de ar comprimido deve ser cortado. Pressão de ar residual existente depois de desligar o compressor de ar a partir da máquina tem de ser expelido.. As exceções são somente regulagens e verificações de desempenho feitas por técnicos adequadamente treinados ou pessoal especialmente qualificado.
14. Limpeza periódica da máquina durante o período da utilização.

15. O aterramento da máquina é sempre necessário para a operação normal da máquina. A máquina deve ser operada em um ambiente que está livre de fortes fontes de ruído, como soldador de alta frequência.
16. Um cabo de energia adequado deve ser ligado à máquina por técnicos elétricos. O cabo de energia tem de ser ligado a um receptáculo de aterramento.

17. A máquina só é autorizada a ser utilizada para a finalidade pretendida. Outros usos não são permitidos.
18. Remodelar ou modificar a máquina de acordo com as regras de segurança/padrões tomando todas as medidas de segurança eficazes. JUKI não assume nenhuma responsabilidade por danos causados por reforma ou modificação da máquina.

19. Dicas de aviso são marcados com os dois símbolos mostrados.



Perigo de ferimentos ao pessoal de operação ou de serviço



Itens que requerem atenção especial

PARA OPERAÇÃO SEGURA DE LK-1910, LK-1920

	<ol style="list-style-type: none">1. Para evitar choques elétricos, não abra a tampa da caixa elétrica do motor nem toque nos componentes montados dentro da caixa elétrica.2. Depois de mudar o molde, verifique o ponto de entrada da agulha. Se o molde sobressai dos pés do prendedor do trabalho, a agulha irá interferir com os pés do prendedor do trabalho durante a costura, e é perigoso devido à quebra da agulha ou semelhante.
	<ol style="list-style-type: none">1. De modo a evitar possíveis acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura, pressione o botão de partida após verificar que não há nenhuma coisa interferindo sob a agulha ao enrolar a linha da bobina.2. Ao mudar o molde, ligar o interruptor pronto ou ligar o interruptor de pé do prendedor de trabalho, os pés do prendedor do trabalho descem automaticamente. Assim, nunca coloque os dedos sob os pés do prendedor de trabalho para prevenir possíveis acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura. Durante a operação, tenha cuidado para não permitir que seus dedos aproximem-se dos pés do prendedor do trabalho.

ÍNDICE

I . ESPECIFICAÇÕES	2
II . CONFIGURAÇÃO	3
1. NOMES DA UNIDADE PRINCIPAL.....	3
2. NOMES DAS CHAVES NA CAIXA DE CONTROLE.....	4
III . INSTALAÇÃO	5
IV . OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA	17
1. LUBRIFICAÇÃO	17
2. PRENDENDO A AGULHA.....	18
3. PASSANDO A LINHA PELO CABEÇOTE DA MÁQUINA	19
4. INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DA CAIXA DA BOBINA.....	20
5. INSTALANDO A BOBINA.....	20
6. REGULAGEM DA TENSÃO DA LINHA.....	21
7. REGULAGEM DA MOLA DO ESTICA FIO	21
8. REGULAGEM DA ALTURA DO CALCADOR INTERMEDIÁRIO (PARA LK-1920 SOMENTE).....	22
9. REGULAGEM DO CURSO DO CALCADOR INTERMEDIÁRIO (PARA LK-1920 SOMENTE).....	22
V . OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA (BÁSICO)	24
1. CONFIGURAÇÃO DE DADOS DE ITEM.....	24
2. VERIFICAÇÃO DO CONTORNO DE UM MOLDE DE COSTURA.....	27
3. COSTURANDO	28
4. MUDAR PARA OUTRO MOLDE DE COSTURA.....	29
5. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DA MÁQUINA DE COSTURA.....	30
6. ENROLANDO A LINHA DA BOBINA.....	31
VI. OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA (AVANÇADO)	33
1. REALIZAR COSTURA USANDO AS TECLAS DE FUNÇÕES ([P1], [P2] E [P3]).....	33
2. REALIZAR COSTURA UTILIZANDO A FUNÇÃO DE COMBINAÇÃO	36
3. REALIZAR DE COSTURA USANDO O “CONTADOR DA LINHA DA BOBINA”	38
4. CUIDADOS NA OPERAÇÃO	39
VII. MANUTENÇÃO	40
1. REGULAGEM DA ALTURA DA BARRA DE AGULHA.....	40
2. REGULAGEM DA RELAÇÃO DA AGULHA PARA LANÇADEIRA OSCILANTE.....	41
3. REGULAGEM DA ALTURA DO QUADRO DE ALIMENTAÇÃO.....	43
4. REGULAGEM DA QUANTIDADE DE AUMENTO DO DISCO DE TENSÃO DA LINHA.....	44
5. A FACA MÓVEL E CONTRA FACA.....	45
6. PLACA DETECTORA DE QUEBRA DA LINHA.....	45
7. LIMPANDO O FILTRO.....	46
8. DRENAGEM DE ÓLEO DE RESÍDUOS.....	46
9. SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL.....	47
VIII. COMO UTILIZAR O BOTÃO DE MEMÓRIA	48
1. INICIAR O BOTÃO DE MEMÓRIA.....	48
2. EXEMPLO DA CONFIGURAÇÃO DO BOTÃO DE MEMÓRIA.....	48
3. TABELA DE FUNÇÕES DO BOTÃO DE MEMÓRIA	50
IX. OUTROS.....	53
1. MOLDE DE COSTURA	53
2. AJUSTANDO O BOTÃO DIP.....	55
3. LIGAÇÃO DO PEDAL OPCIONAL.....	56
4. TABELA DE INDICAÇÃO DE ERRO.....	58
5. PROBLEMAS E MEDIDAS CORRETIVAS (CONDIÇÕES DE COSTURA).....	59
6. PEÇAS OPCIONAIS	60
7. DESENHO DA TABELA.....	62

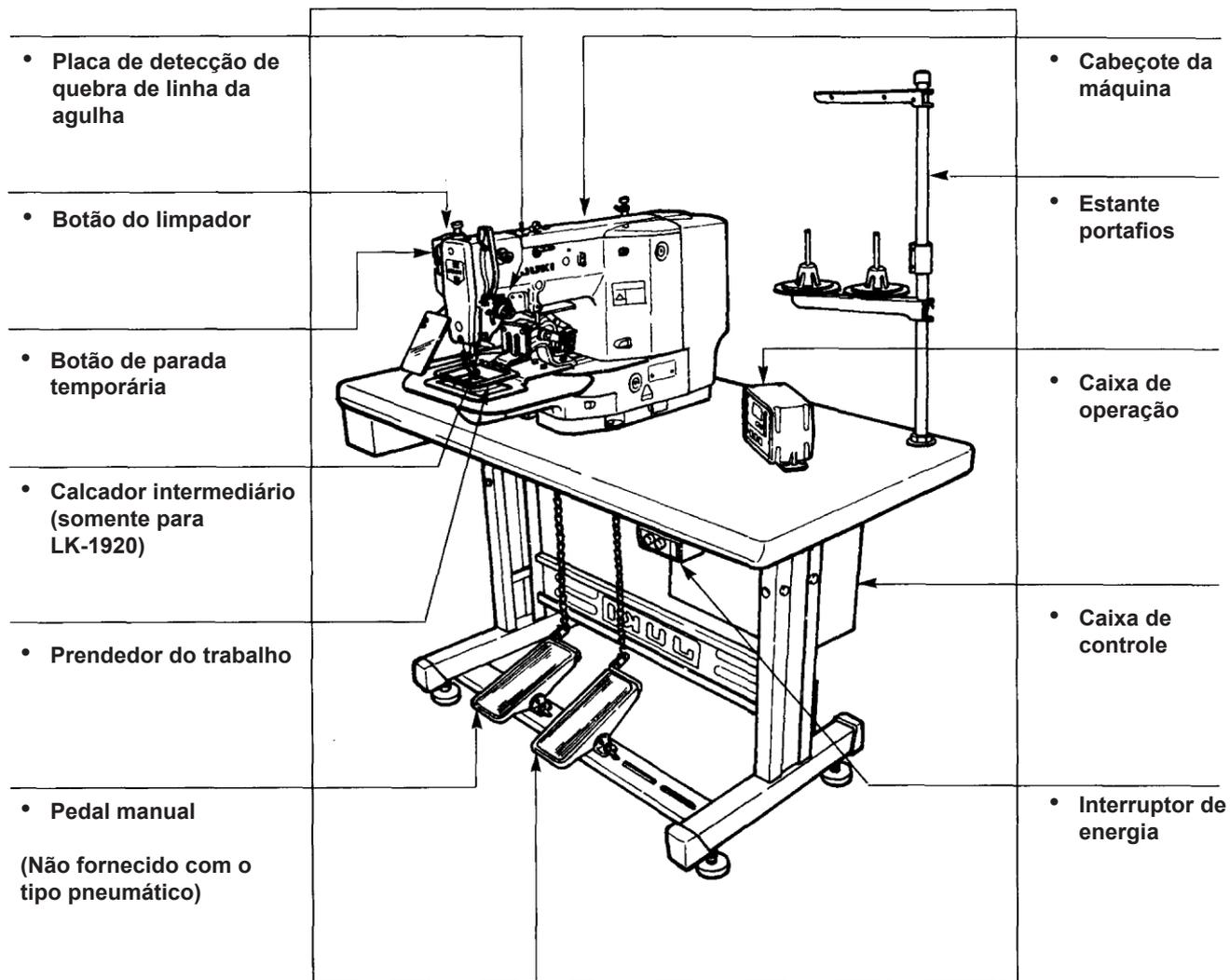
I. ESPECIFICAÇÕES

1)	Área de costura:	Direção X (lateral) 100 mm direção Y (longitudinal) 60 mm
2)	Velocidade máxima de costura:	2.500 rpm (quando o passo de costura é inferior a 3 mm.)
3)	Comprimento do ponto:	0,1 a 10,0 mm (ajustável em passo 0,1 mm)
4)	Movimento de alimentação do calcador de trabalho:	Alimentação intermitente (2-eixo de acionamento por motor de passo)
5)	Curso da barra de agulha:	41,2 mm
6)	Agulha:	DP x 5, DPx17
7)	Levantamento do quadro de alimentação:	18 mm (padrão) máximo 22 mm (tipo pneumático: máximo 25 mm)
8)	Lançadeira rotativa:	Lançadeira rotativa 2 dobras (lubrificação óleo do pavio)
9)	Curso do calcador intermediário:	4 mm (padrão) (Ajustável na faixa do 0 e 4 a 10 mm) (LK-1920 somente)
10)	Levantamento do calcador intermediário:	18 mm (para LK-1920 somente)
11)	Óleo de lubrificação:	Novo Óleo Defrix nº 2 (fornecido pelo lubrificador)
12)	Registro de dados:	EEP-ROM (32k byte)
13)	Facilidade Ampliar/Reduzir: Escala:	Permite que um molde seja ampliado ou reduzido no eixo X e eixo Y de 20% a 200% (passo 1%) de forma independente ao costurar um molde
14)	Método Ampliar / Reduzir:	Molde de ampliação/redução pode ser feito através do aumento/diminuição do comprimento do ponto
15)	Função de parada temporária:	Usada para parar o funcionamento da máquina durante um ciclo de costura.
16)	Função de detecção de quebra de linha:	Usado para detectar quebra de linha da agulha para parar a máquina automaticamente .
17)	Limite de velocidade máxima de costura :	A velocidade máxima de costura pode ser definida em qualquer valor dentro de uma gama de 200 a 2.500 rpm, utilizando a chave para cima/ para baixo. (passos de 100 rpm)
18)	Seleção de molde:	Moldes de 1 a 99 podem ser selecionados, especificando os números dos moldes desejados
19)	Contador da bobina da linha:	Diz o momento de substituir a bobina pelo contador da linha da bobina. (Máximo 9,999 pes.)
20)	Backup de memória:	No caso de uma interrupção de energia, o molde a ser usado será automaticamente armazenado na memória..
21)	Motor da máquina de costura:	Motor servo 400W
22)	Dimensões:	Largura: 1,200 mm Comprimento: 700 mm Altura: 1,160 mm (Utilize a tabela padrão e suporte.)
23)	Peso:	Cabeçote da máquina 46 kg, Caixa de controle 16,5 kg
24)	Consumo de energia:	600 W
25)	Limite da temperatura de operação:	5 °C a 35 °C
26)	Limite da umidade de operação:	35% a 85% (sem condensação)
27)	Voltagem da linha:	Voltagem média ± 10% 50/60 HZ
28)	Pressão do ar utilizada:	0,5 a 0,55 MPa
29)	Consumo de ar:	1.3 L/M
		} Somente para o tipo pneumático.
30)	Função de parada de rotação inversa da barra de agulha:	Após a conclusão da costura, a agulha pode ser parada na sua posição superior, rodando a barra de agulha na direção inversa.

* Reduzir a velocidade máxima de costura de acordo com as condições de costura.

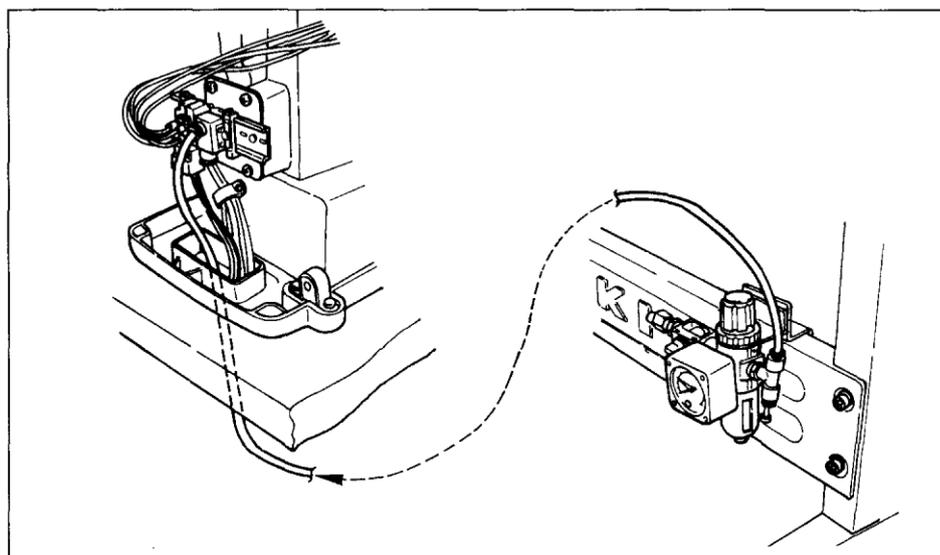
II. CONFIGURAÇÃO

1. NOMES DA UNIDADE PRINCIPAL

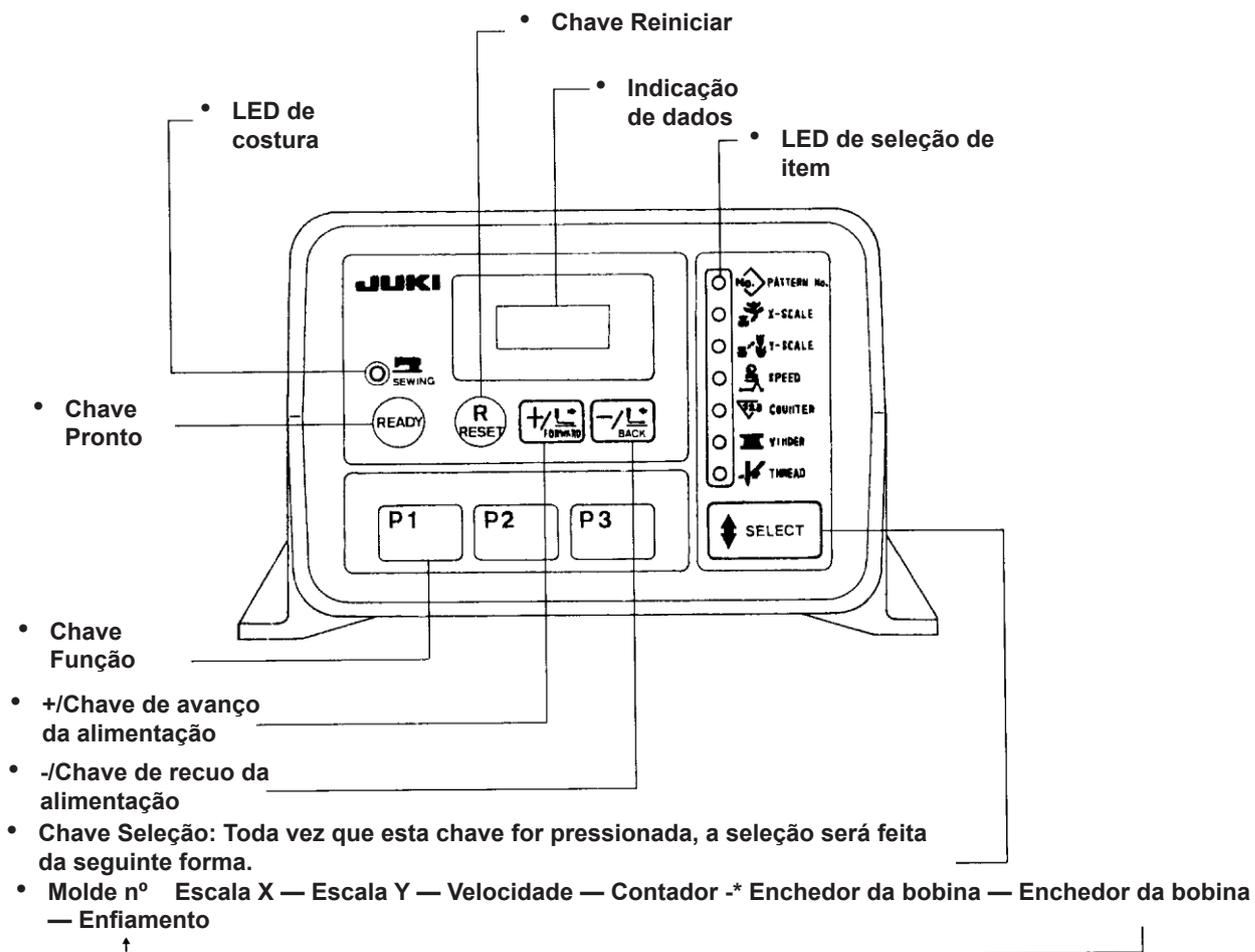


- Interruptor do pedal (o formato do tipo pneumático é diferente.) 1º passo: Interruptor do prendedor do trabalho. 2º passo: Botão iniciar

**Regulador do ar
(somente para o tipo
pneumático)**



2. NOMES DOS INTERRUPTORES NA CAIXA DE CONTROLE



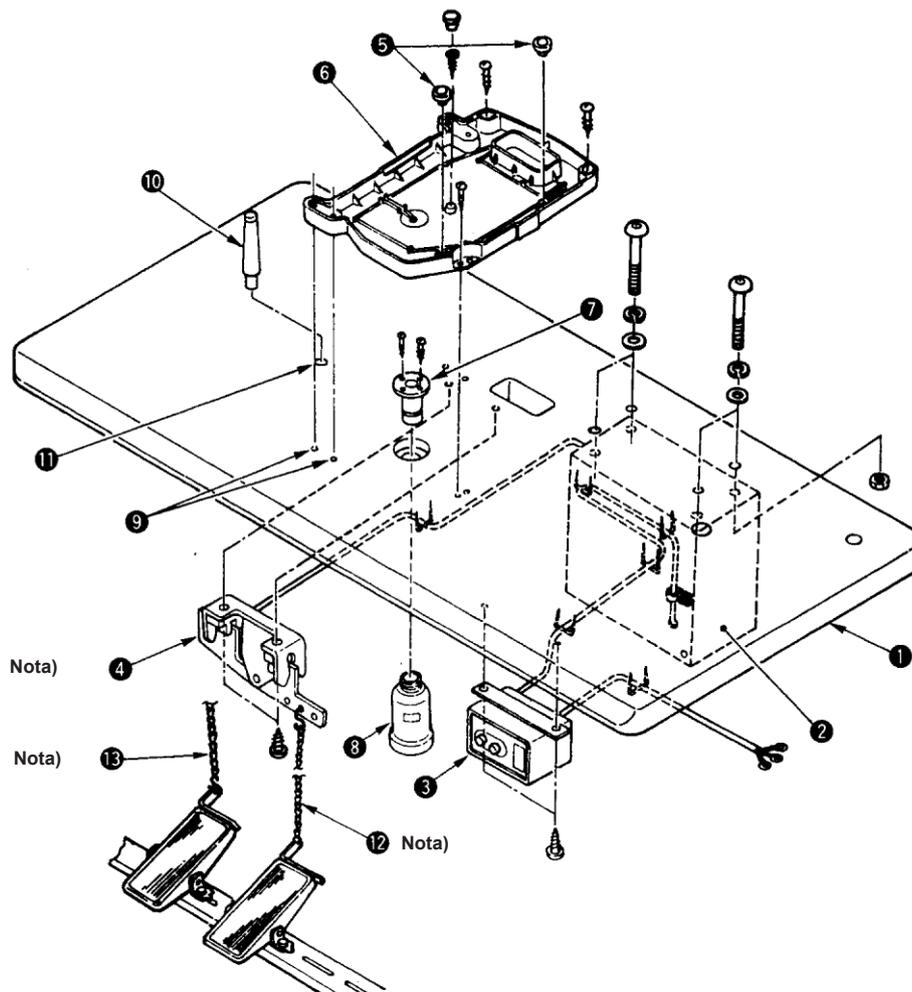
III. INSTALAÇÃO



AVISO:

Para evitar possíveis acidentes causados pela queda da máquina de costura, realize o trabalho com duas ou mais pessoas, quando a máquina for movida.

Configuração da mesa

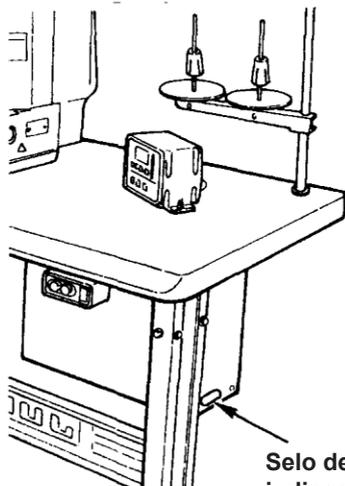


- 1) Instalar com segurança a caixa de controle ②, interruptor de energia ③ e pedal ④ na mesa (14.117.501) ①.
- 2) Conecte o pedal com ④ o interruptor do pedal usando a corrente ⑫.
- 3) Fixe os respectivos cabos de energia com os grampos.
- 4) Fixar firmemente dreno de óleo ⑦ na mesa ①, e parafuso receptor de óleo ⑧.
- 5) Coloque a almofada de borracha ⑤ no coletor de óleo ⑥ e ajuste o coletor de óleo ⑥ aos furos das dobradiças da mesa (4 lugares) ⑨. Em seguida, fixar o coletor de óleo ⑤ nos ④ lugares com dobradiças e parafusos para madeira.
- 6) Feche a parte central do coletor de óleo ⑥ com o tampão de borracha depois de parafusá-lo.
- 7) Fixe a barra de apoio do cabeçote ⑩ no furo da mesa ⑪.
- 8) Conecte o pedal com pedal de ligação manual A (lado do cabeçote da máquina) usando corrente ⑬ fornecido com a máquina.

Nota) Para o tipo de pneumático, não é necessária a instalação de ④, ⑫ e ⑬.

(2) Conexão do cabo de fonte de energia

• Especificações da Voltagem

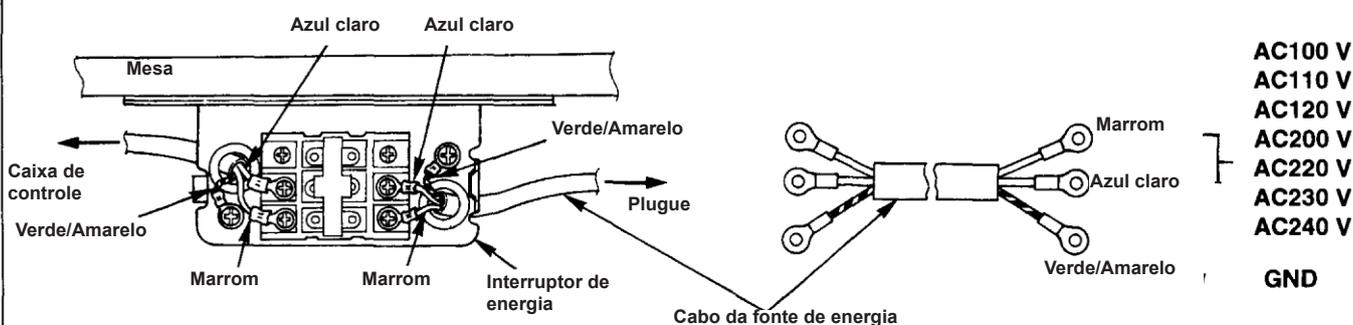


Selo de indicação de voltagem

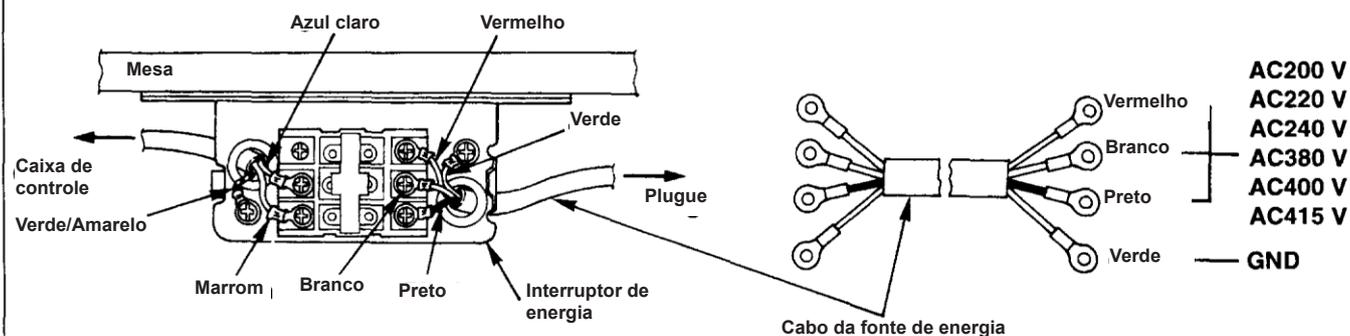
Especificações da fonte de energia são indicadas no selo de indicação de voltagem. Conecte o cabo elétrico de acordo com as especificações.

Especificação	Voltagem selo de indicação	Especificação	Voltagem selo de indicação
Monofásico 100V	1Ø 100V	Trifásico 200V	3Ø 200V
Monofásico 110V	1Ø 110V	Trifásico 220V	3Ø 220V
Monofásico 120V	1Ø 120V	Trifásico 240V	3Ø 240V
Monofásico 200V	1Ø 200V	Trifásico 380V	3Ø 380V
Monofásico 220V	1Ø 220V	Trifásico 400V	3Ø 400V
Monofásico 230/ V240V	1Ø 240V	Trifásico 415V	3Ø 415V

• Conexão monofásica 100V, 110V, 120V, 200V, 220V, 230V e 240V



• Conexão trifásica 200V, 220V, 240V, 380V, 400V e 415V



(Cuidado)

1. Nunca use sob a voltagem e fase errada.
2. Ao alterar a voltagem a ser utilizada:

Consulte o item "Alterar a voltagem entre 100 e 240" para as seguintes especificações.

1 0100V, 1 0110V, 1 0120V, 1 0200V, 1 0220V, 1 0240V,

3 0200V, 3 0220V e 3 0240V

Consulte o item "Alterar a voltagem entre 220 e 415" para as seguintes especificações.

3 0220V, 3 0240V, 3 0380V, 3 0400V, e 3 0415V

(3) Alterando a voltagem

Alterando a voltagem entre 100 e 240V

Quando é fornecida a voltagem de 100V ou 200V, as seguintes voltagens podem ser utilizadas, mudando o painel terminal.

Cor da linha (Branca)	Cor da linha (Azul)	Voltagem de entrada	Observações
Painel terminal nº			
1	2	100	Com conector J32
1	3	110	
1	4	120	
1	5	200	Sem conector J32
1	6	220	
1	7	230/240	

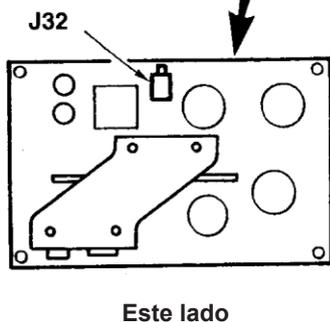
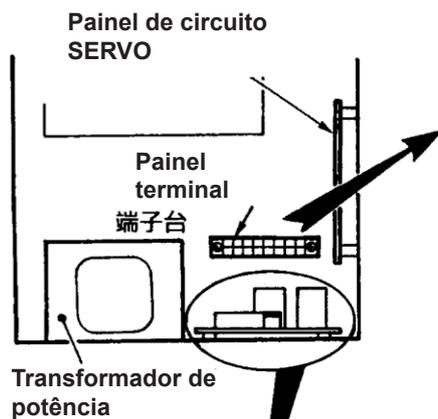
(Nota 1)

Alteração de voltagem: 100V ↔ 200V

Quando a voltagem de 100V, 110V ou 120V é utilizada, é necessário conectar o cabo de alteração de voltagem (Peça nº M90215800A0) ao conector J32 montado no painel de circuitos POWER.

Quando a voltagem de 200V, 220V, 230V ou 240V é utilizada, remova o conector J32.

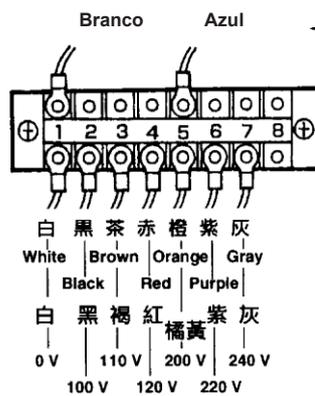
Se a configuração do conector J32 estiver errada, a caixa de controle está sujeita a quebra.



Painel de circuitos POWER

100 ~ 200 V
100 a 200 V

➔ Painel de circuitos POWER

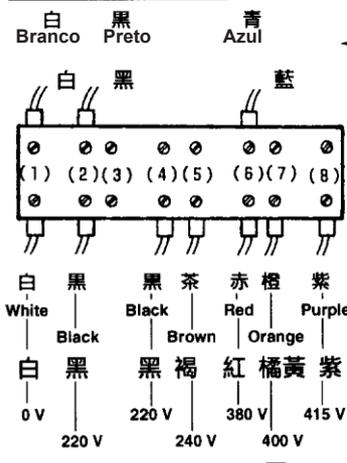


← Alterar a posição da linha azul de acordo com a voltagem utilizada.

Transformador

220 ~ 415 V
220 a 415 V

➔ Painel de circuitos POWER



← As linhas brancas e pretas são fixas. Alterar a posição da linha azul de acordo com a voltagem utilizada.

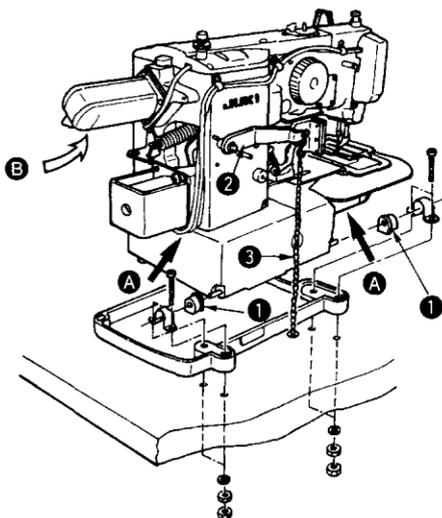
Transformador

Alterando a voltagem entre 220V e 415V

Quando é fornecida a voltagem de 220V ou 415V, as seguintes voltagens podem ser utilizadas, mudando a painel terminal.

Cor da linha (Branca)	Cor da linha (Preta)	Cor da linha (Azul)	Voltagem de entrada
Painel terminal nº			
1	2	4	220
1	2	5	230/240
1	2	6	380
1	2	7	400
1	2	8	415

(4) Fixação da unidade principal da máquina de costura



Coloque a dobradiça de borracha ❶ para o eixo da dobradiça, e fixe a unidade principal da máquina de costura.

(Cuidado) Segure a seção A ao mover a máquina de costura. Além disso, não segure a parte do motor B.

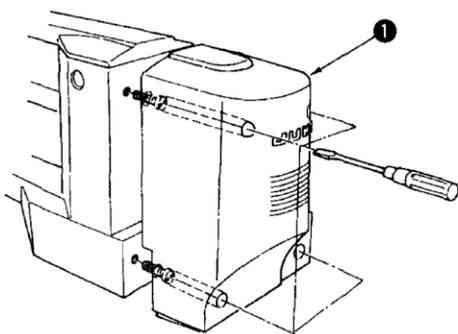


AVISO:

Para evitar possíveis acidentes causados pela queda da máquina de costura, realize o trabalho com duas ou mais pessoas, quando a máquina for movida.

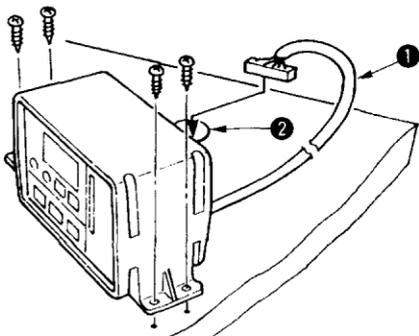
- Colocar a corrente do pedal (Somente para tipo solenoide)
Conecte a ligação do pedal manual ❷ e pedal manual com a corrente ❸.

(5) Instalação da tampa do motor



Instale a tampa do motor ❶ para a unidade principal da máquina de costura com os parafusos definidos na tampa

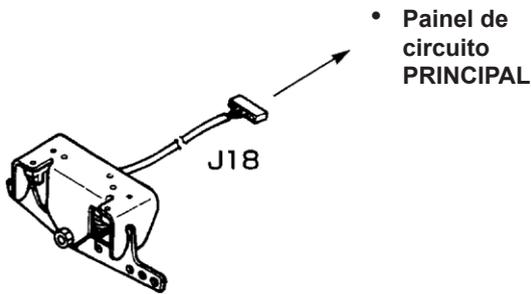
(6) Instalação da caixa de operação



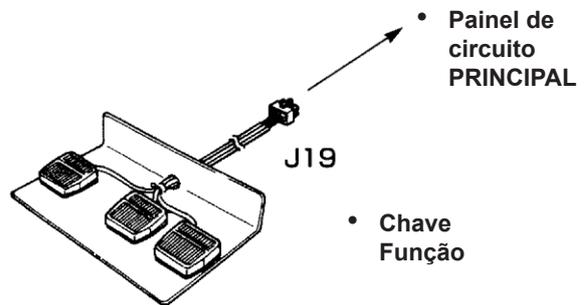
Passo o cabo da caixa de operação ❶ por dentro do buraco na mesa ❷, e fixe a caixa de operação.

(7) Interruptor do pedal

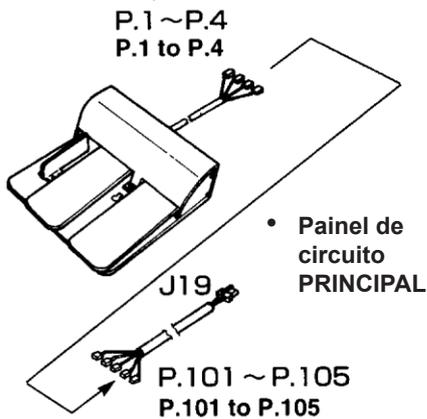
- 1 pedal para o tipo solenoide



- Pedal de 3 passos para o tipo pneumático (opcional)



- Pedal PK de 3-passos para o tipo pneumático (opcional)



(Cuidado) Ligar PK-47 ao cabo de conexão, conforme descrito abaixo.

PK-47	Cabo de conexão	Nome do sinal
P1	P101	Quadro de alimentação 1
P2	P102	Quadro de alimentação 2
P3	P103	Quadro de alimentação 3
-	P104	Não utilizado
P4	P105	Início

(Cuidado) Tanto o J18 como o J26 do painel de circuitos principal pode ser usado para o pedal.

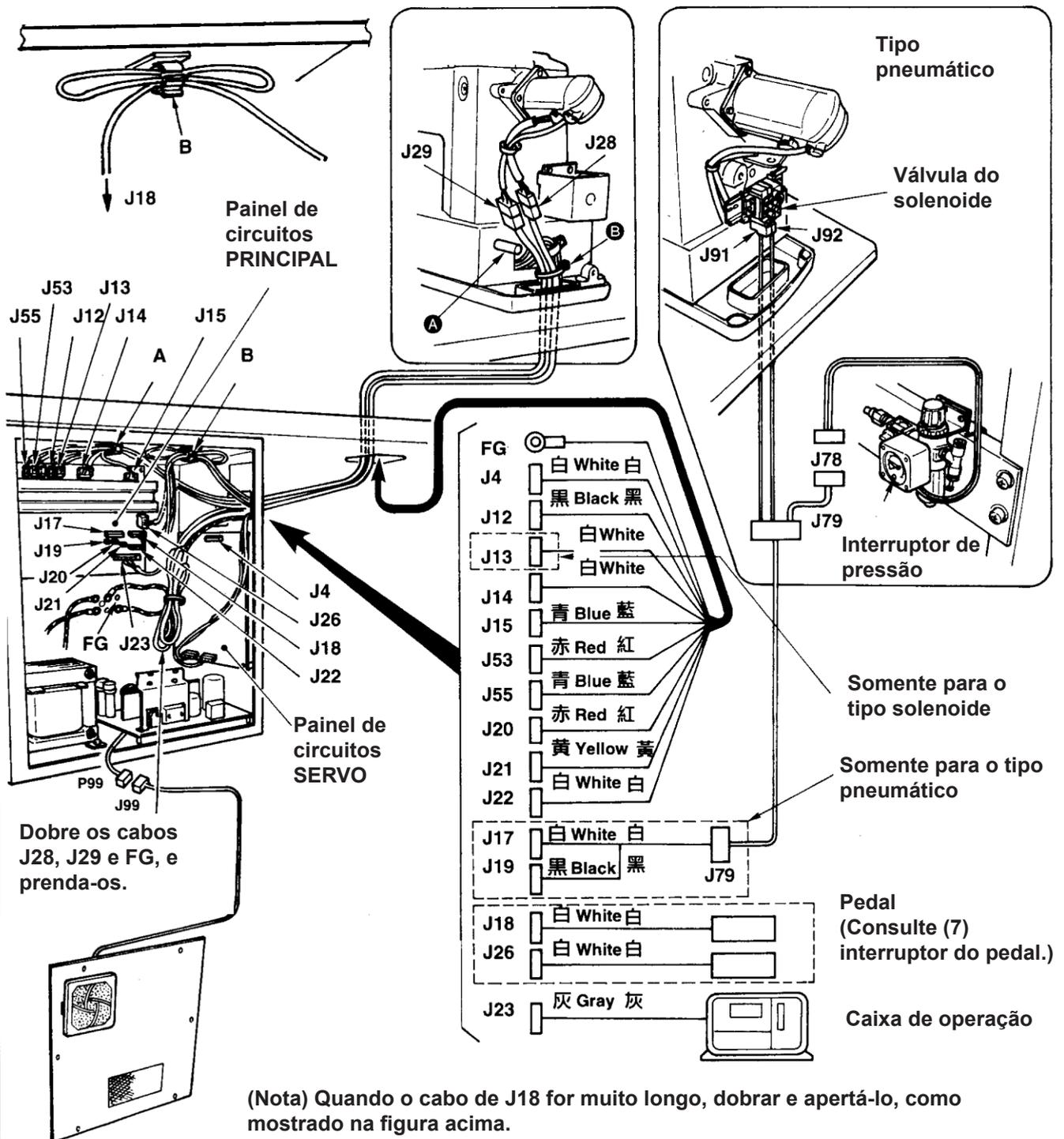
Retire o pedal que não está sendo usado uma vez que o equipamento pode não funcionar se ambos os pedais estiverem conectados simultaneamente.

(8) Conectar os cabos

Realizar a conexão dos cabos, como mostrado na figura abaixo.

Depois de conectar os cabos de conectores, J28 e J29, empacotá-los em conjunto com outros cabos, usando a fita de cabo **A** para que eles não entrem em contato com eixo de alimentação Y **B**.

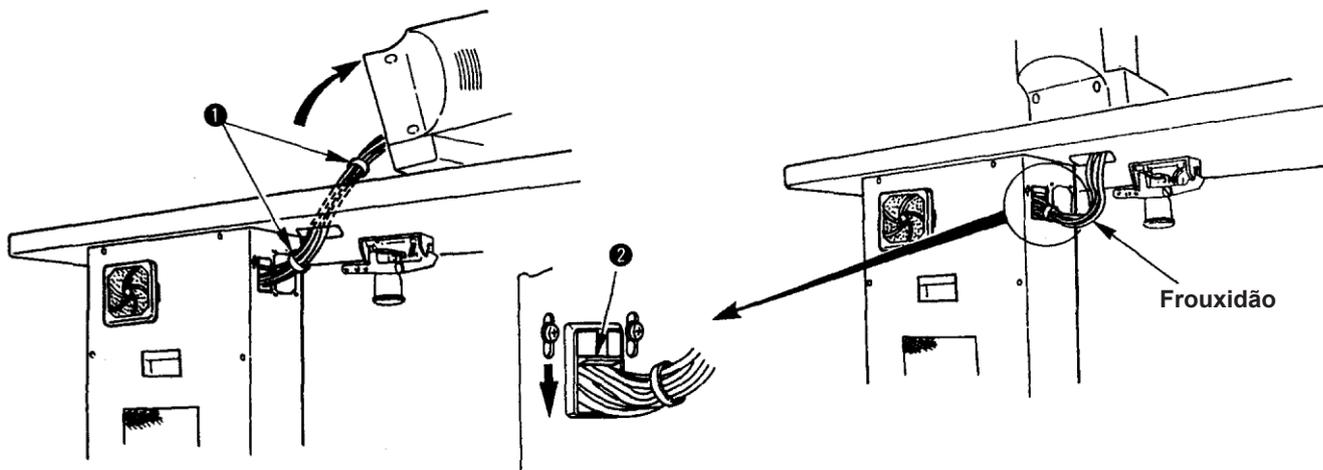
Passar os cabos de J12, 13, 14, 15, 53 e 55 através da presilha do cabo A e a cabos de J18, J23 e J26 por meio da braçadeira do cabo B localiza-se na parte superior do interior da caixa de controle. Junte J28, 29 e FG usando a fita de cabo quando eles forem excessivamente longos.



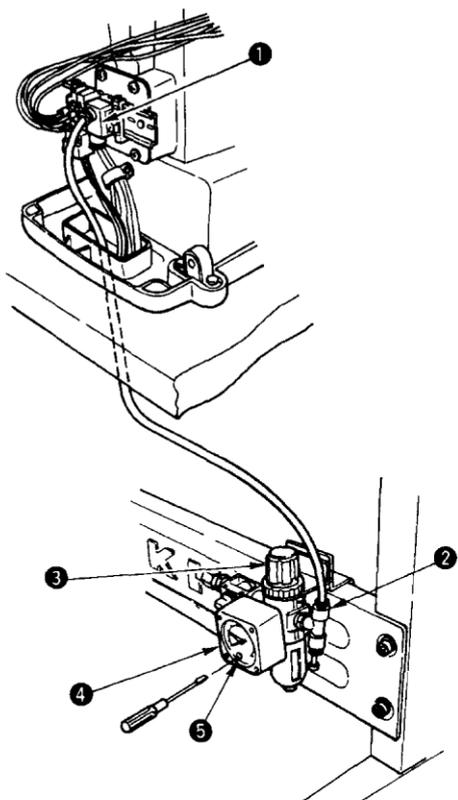
(9) Conectar os cabos

- 1) No estado em que a máquina de costura está inclinada, conectar os cabos, e empacotá-los fita ❶, como mostrado na figura.
- 2) Fixe os cabos com placa de ajuste de cabos ❷ no estado em que os cabos afrouxarem como mostrado na figura.

(Atenção) Quando você inclina a máquina de costura, certifique-se que a barra de suporte do cabeçote da máquina de costura está colocada sobre a mesa.



(10) Conectar a mangueira de ar



Para o tipo de pneumático, conectar a mangueira de ar.

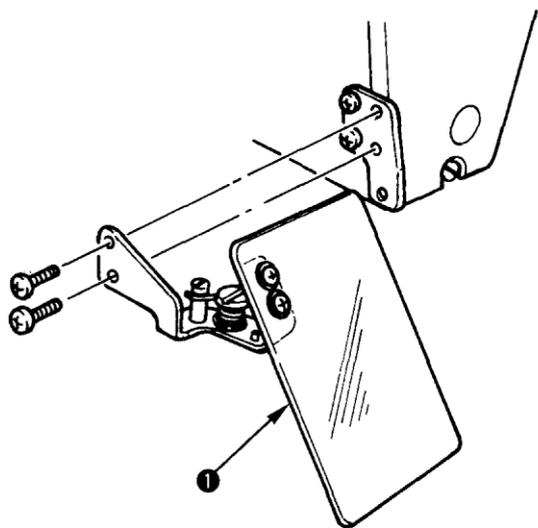
- 1) Corte o tubo de ar fornecido com a máquina em um comprimento adequado, e conecte a válvula solenoide ❶ com regulador de ar ❷.
- 2) Ajuste a pressão do ar para 0,5 a 0,55 MPa, puxando para cima e girar o botão ❸ do regulador de ar, observando o medidor de pressão de ar ❹.
- 3) Gire o botão ❺ localizado na frente do regulador de ar usando uma pequena chave de fenda e ajuste o interruptor de pressão para 0,4 MPa.

(11) Instalação da tampa de proteção para os olhos



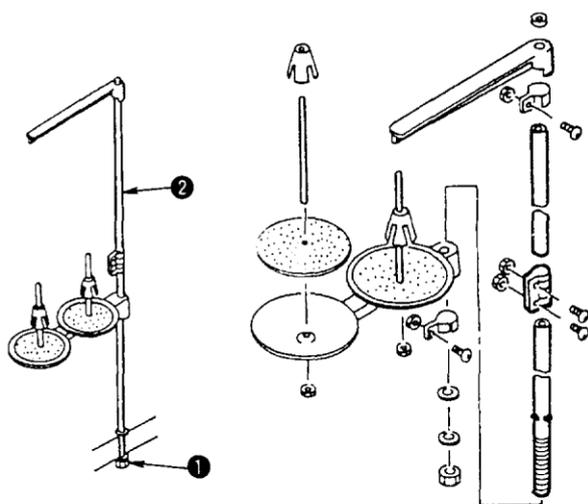
AVISO:

Certifique-se de anexar esta tampa para proteger os olhos da dispersão de quebra da agulha.



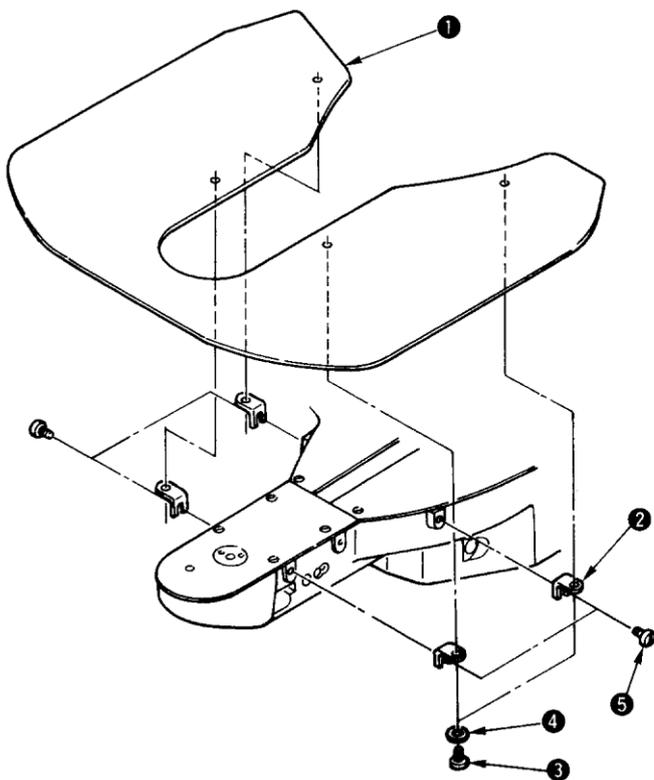
Certifique-se de instalar e usar a tampa de proteção para os olhos ❶.

(12) Instalar a estante portafios



- 1) Monte a estante portafios e coloque-o no buraco no canto superior direito da mesa da máquina.
- 2) Aperte a contraporca ❶ para fixar a estante porta fios.
- 3) Quando a fiação pelo teto for possível, passe o cabo de energia através da haste de descanso do carretel ❷.

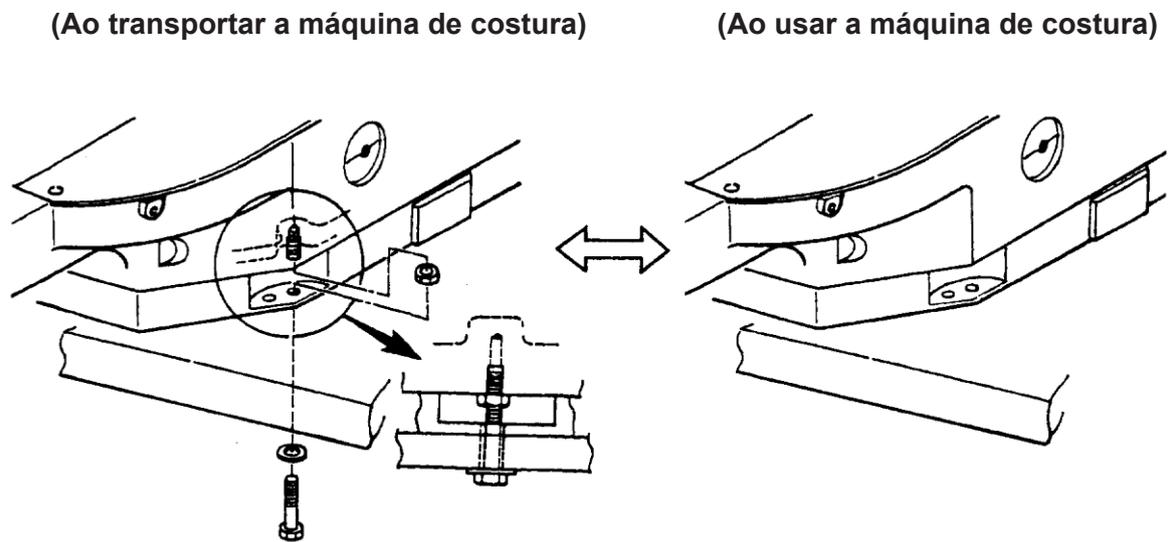
(13) Instalação da tampa da chapa de ponto auxiliar/



- 1) Instale o suporte da tampa da chapa de ponto auxiliar 2 à tampa da chapa de ponto auxiliar 1, usando o parafuso de ajuste 3 (L= 6) e máquina de lavar 4.
- 2) Instale a tampa no braço da máquina usando o parafuso de fixação 5 (L = 8).

(Cuidado) Ajuste até que a tampa auxiliar da chapa de ponto esteja quase nivelada com a chapa de ponto. Se houver uma diferença em altura, a placa de alimentação pode ser travada com a tampa da chapa de ponto auxiliar.

(14) Colocar e retirar o parafuso para transporte



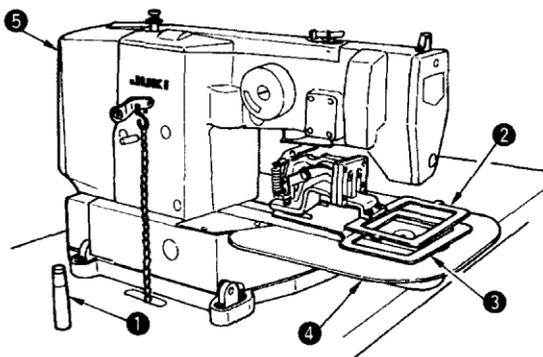
Ao transportar a máquina de costura, fixe a unidade principal da máquina de costura e a mesa com o parafuso para transporte. Ao operar a máquina de costura, retire o parafuso. Se a máquina for operada com o parafuso fixo, a vibração do cabeçote da máquina é transmitida para a mesa.. Como resultado, o movimento de avanço pode ser afetado ou o elemento dentro da caixa de controle pode ser danificado.

(15) Inclinação do cabeçote da máquina de costura



AVISO:

Ao inclinar/levantar o cabeçote da máquina de costura, realize o trabalho de forma a não permitir que os dedos fiquem presos na máquina. Além disso, para evitar possíveis acidentes causados pelo início abrupto da máquina, desligue a energia da máquina antes de iniciar o trabalho.



Ao inclinar o cabeçote da máquina de costura, incline o cabeçote suavemente até que a haste de apoio do cabeçote 1 entre em contato com o cabeçote

(Cuidado)

1. Certifique-se de que a haste de apoio do cabeçote ① está fixado à mesa da máquina antes de inclinar o cabeçote da máquina de costura.
2. Quando o cabeçote da máquina de costura é inclinado, o quadro de alimentação ② move-se para o lado esquerdo por si só e interfere com o calcador intermediário ou semelhante. Como resultado, será a causa de quebra.

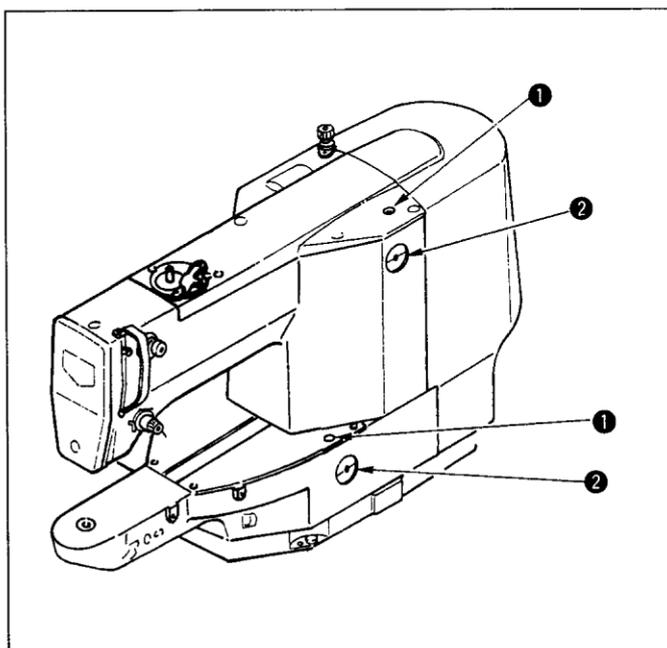
Remover o componente mencionado acima com antecedência, ou fixar a placa de alimentação ③ à tampa de apoio da chapa de ponto ④ com uma tira ou similar, e incline o cabeçote da máquina de costura.
3. Ao inclinar o cabeçote da máquina de costura, mantendo a tampa do motor ⑤ e a tampa do suporte da chapa de ponto ④, as tampas podem ser dobradas. Certifique-se de inclinar o cabeçote da máquina de costura segurando a unidade principal da máquina de costura.
4. Certifique-se de inclinar o cabeçote da máquina de costura em um local plano para evitar que ele caia.

IV. OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA

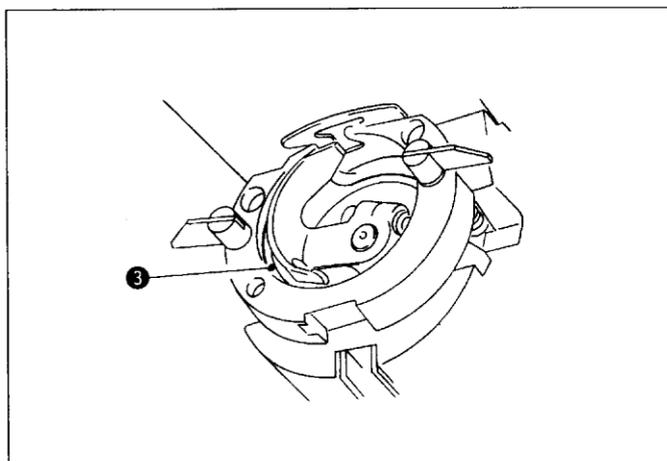
1. LUBRIFICAÇÃO



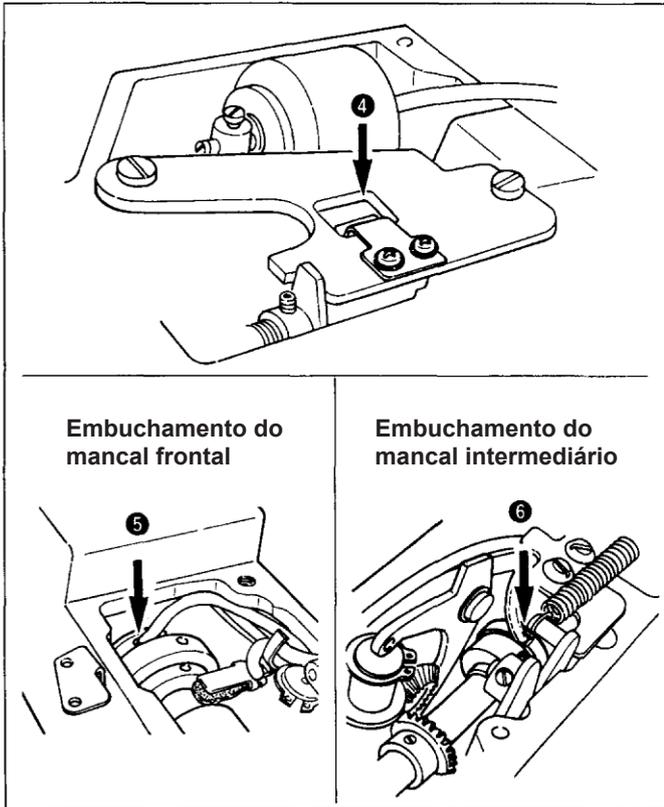
AVISO:
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



1) Uma vez por dia, encha de óleo a partir do furo de óleo ❶ no cabeçote da máquina até a marca vermelha no centro do medidor de óleo ❷.



2) Aplique uma gota de óleo no gancho da peça da carreira da lançadeira ❸ para que se espalhe sobre ele.



3) Remova a tampa superior, e aplique o óleo na proteção de óleo da biela tirante da manivela ④, embuchamento do mancal frontal ⑤ e embuchamento do mancal intermediário ⑥

(Cuidado)

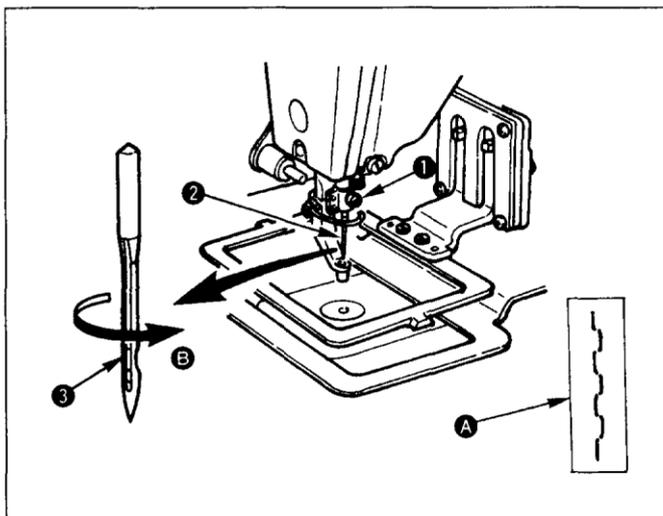
Certifique-se de executar os passos 2) e 3) acima quando o equipamento for instalado pela primeira vez, ou quando ele é executado após um longo período de desuso.

2. PRENDENDO A AGULHA



AVISO:

DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



Afrouxe o parafuso de fixação ① e retenha a agulha ② com a longa ranhura voltada para você. Em seguida, insira-a totalmente no orifício da barra de proteção da agulha e aperte o parafuso de fixação ③.

(Cuidado)

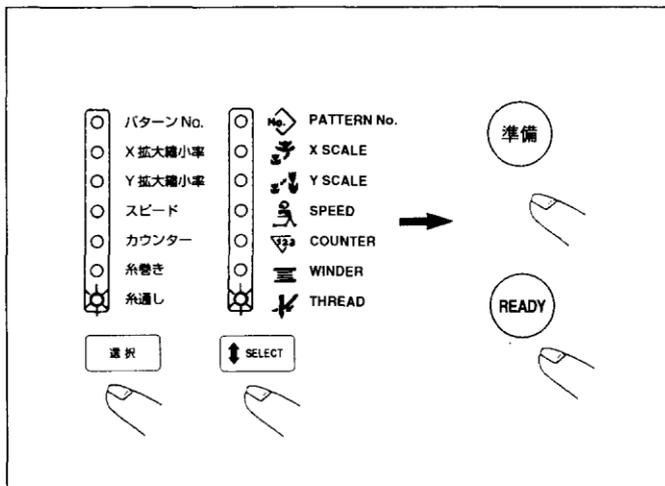
Se os pontos são feitos como mostrado em A, coloque a agulha virada para a direção B em pequena medida.

3. ENFIAMENTO DO CABEÇOTE DA MÁQUINA



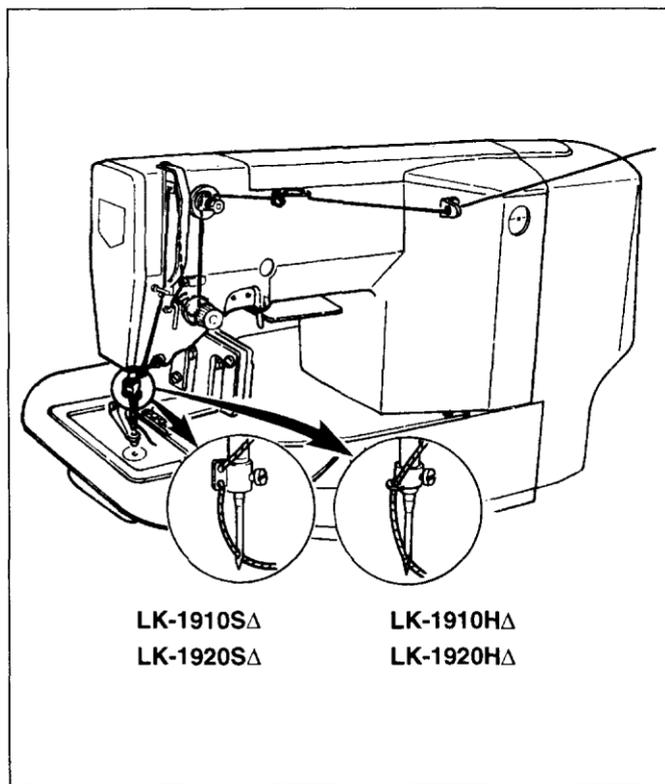
AVISO:

Não coloque os dedos ou qualquer coisa sob a prensa uma vez que existe o perigo de dano aos seus dedos ou mãos causado por ser apanhado no calcador, agulha, etc



Ao passar linha através da agulha, execute seguinte operação para abaixar o calcador intermediário e o quadro de alimentação. (Para LK-1920 somente)

- 1) Pressione a chave  na caixa de operação para acender o LED de passar a linha.
- 2) Pressione a chave  e o calcador intermediário e o quadro de alimentação desce.
- 3) Depois de passar linha através da agulha, pressione novamente a chave , e o calcador intermediário e o quadro de alimentação retorne às suas posições de origem.



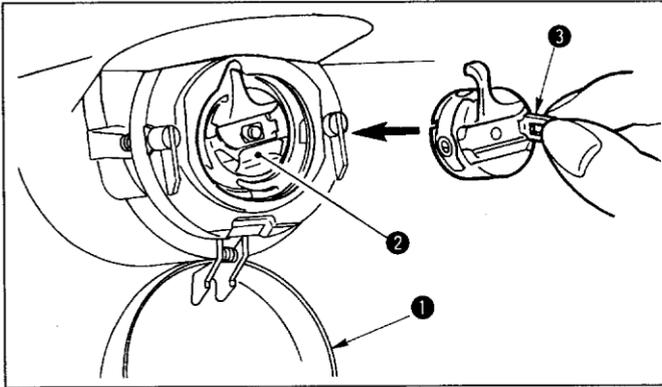
Puxe a linha por aproximadamente 4 cm da agulha após passar a linha pela agulha.

4. INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DA CAIXA DA BOBINA



AVISO:

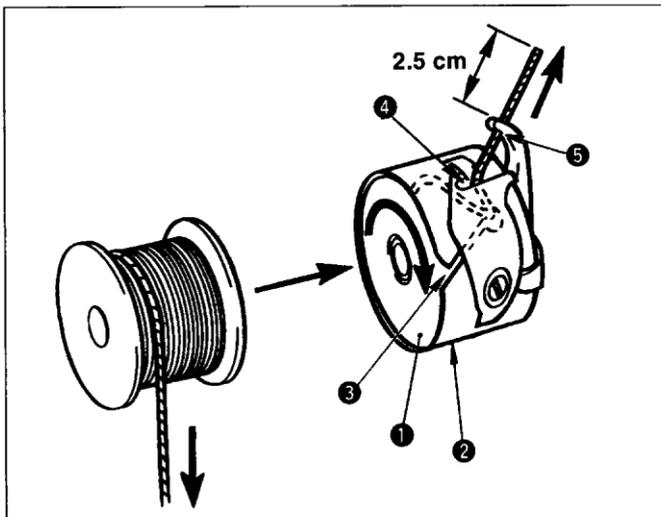
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



- 1) Abra a tampa do gancho ❶.
- 2) Levante a trava ❸ de caixa da bobina ❷, e remova a caixa da bobina.
- 3) Ao instalar a caixa da bobina, insira-lo totalmente no eixo da lançadeira oscilante, e feche a trava.

(Cuidado) Se não estiver totalmente inserida, a caixa da bobina ❷ pode escorregar durante a costura.

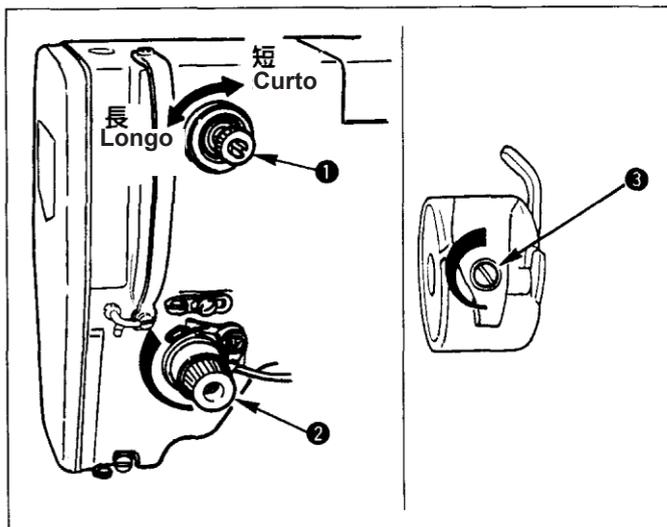
5. INSTALANDO A BOBINA



- 1) Coloque a bobina ❶ na caixa de bobina ❷ na direção mostrada na figura.
- 2) Passe a linha através da fenda ❸ da caixa da bobina ❷, e puxe o fio como estiver. Ao fazer isso, o fio vai passar debaixo da mola de tensão e ser puxado para fora do furo do fio ❹.
- 3) Passe a linha pelo furo do fio ❺ da seção de sirene, e puxe o fio a 2,5 cm do furo do fio.

(Cuidado) Se a bobina estiver instalada na caixa da bobina orientando o sentido inverso, puxando a linha da bobina irá resultar em um estado inconsistente.

6. REGULAGEM DA TENSÃO DA LINHA

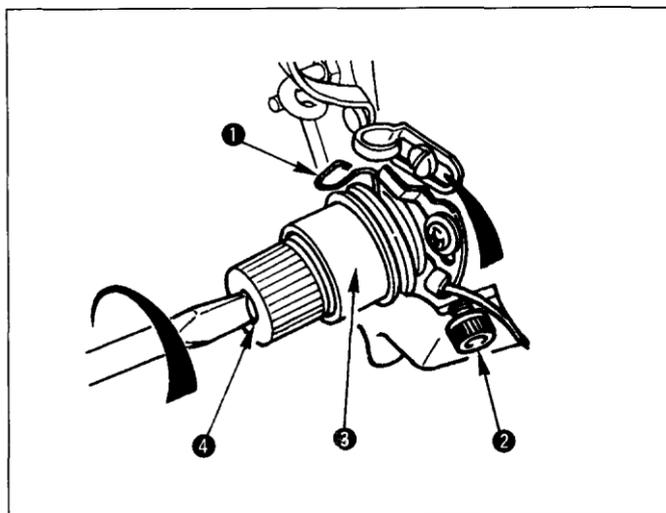


Se o controlador de tensão do fio nº 1 ❶ for girado no sentido horário, o comprimento dos fios restantes sobre a agulha após o corte de linha será menor. Se for girado no sentido anti-horário, a duração será maior.

Diminua o tamanho de tal forma que a linha não escorregue.

Ajuste a tensão da linha da agulha com ❷, e a bobina de tensão da linha com ❸.

7. REGULAGEM DA MOLLA DO ESTICA FIO



O curso padrão da mola do estica fio ❶ é de 6 a 8 mm, e a pressão no início é de 0,3 a 0,5 N.

1) Regulagem do percurso

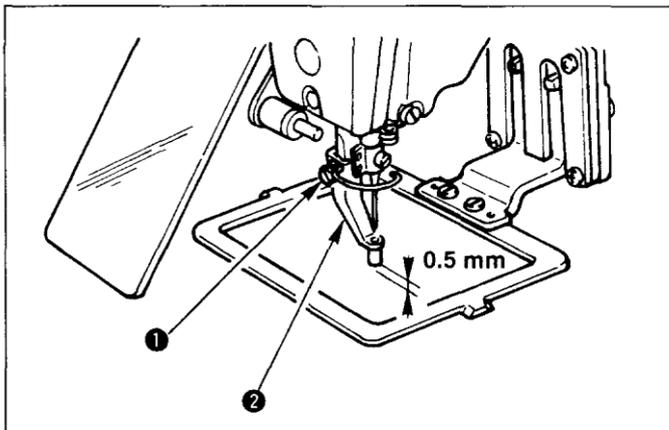
Afrouxe o parafuso de ajuste ❷, e gire o braço de tensão da linha ❸.

2) Regulagem da pressão

Insira uma chave de fenda na ranhura da haste de tensão da linha ❹, e gire.

3) Quando o curso da mola do estica fio for alterado, ajuste a placa do detector de quebra de linha consultando a página 51.

8. REGULAGEM DA ALTURA DO CALCADOR INTERMEDIÁRIO (PARA LK-1920 SOMENTE)



1) Abaixar o calcador intermediário 2. (Consulte "3. Enfiamento do cabeçote da máquina".)

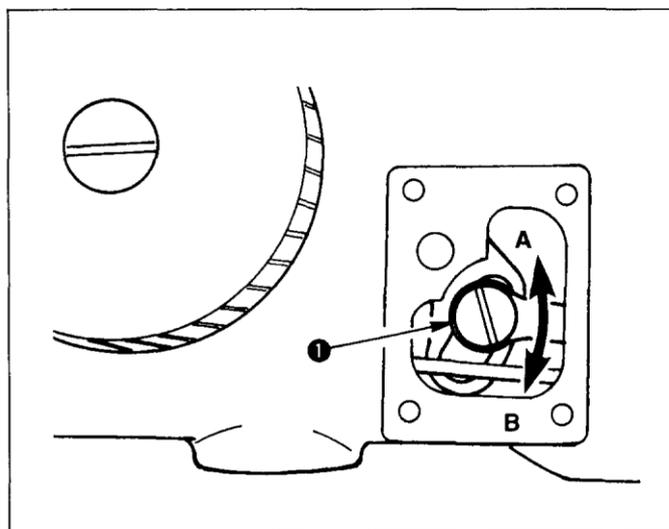
2) Gire o volante para diminuir o calcador intermediário 2 à sua posição mais baixa.

Quando o calcador intermediário 2 estiver na posição mais baixa do seu curso, ajuste de modo que a folga entre o calcador intermediário e o tecido seja de aproximadamente 0,5 mm.

3) Solte o parafuso de ajuste 1 e ajuste a altura do calcador intermediário 2.

9. REGULAGEM DO CURSO DO CALCADOR INTERMEDIÁRIO (PARA LK-1920 SOMENTE)

9.1. REGULAGEM DO CURSO DO CALCADOR INTERMEDIÁRIO DE 4 A 10 MM



1) Retire a tampa lateral do braço da máquina.

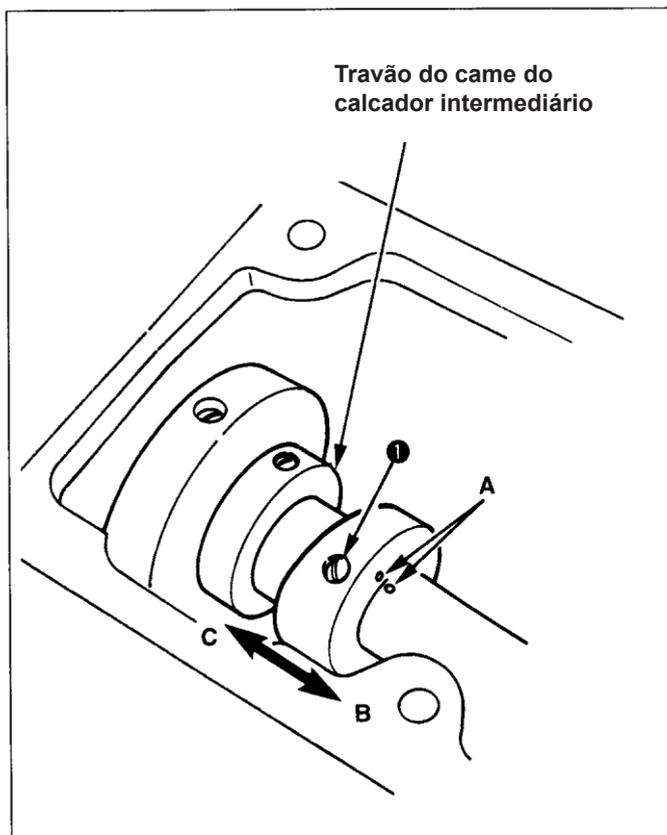
2) Afrouxe o parafuso de ajuste 1 e mova-o na direção da seta para regulação.

3) Se movendo na direção de A, o curso será diminuído. (Min. 4 mm)

Se movendo na direção de B, o curso será aumentado. (Máx. 10 mm)

(Cuidado) A porca pode ser removida se o parafuso de ajuste 1 for afrouxado excessivamente. Portanto, tenha cuidado. Afrouxe o parafuso de ajuste 1 em meia volta para ajustar corretamente o curso.

9.2. REGULAGEM DO CURSO DO CALCADOR INTERMEDIÁRIO PARA 0 MM

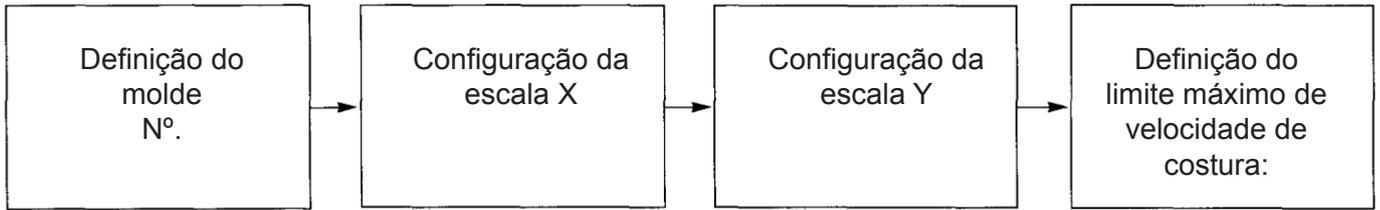


- 1) Remova a tampa do motor
- 2) Afrouxe os dois parafusos ❶ no came do calçador intermediário e deslize o came na direção de B por 7 a 10 mm. Em seguida, aperte os parafusos de regulagem ❶.
- 3) Ao retornar o came para a posição inicial, solte os parafusos ❶, deslize o came na direção de C, acerte a face final do came do calçador intermediário contra o travão do came do calçador intermediário, e alinhe as marcas gravadas A. Em seguida, aperte os parafusos ❶.

V. OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA (BÁSICO)

1. CONFIGURAÇÃO DE DADOS DE ITEM

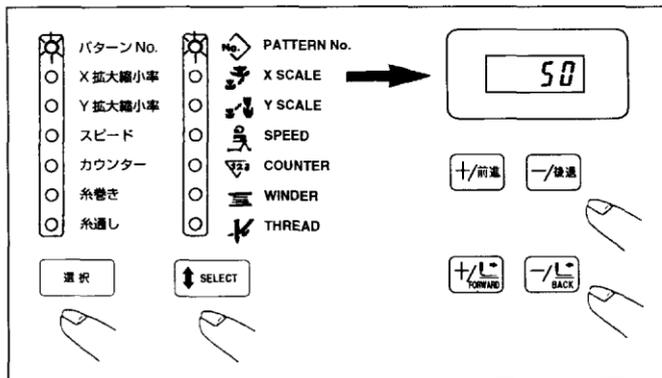
Defina cada item, seguindo o procedimento descrito abaixo



(1) Ligue o interruptor de energia/

Nº do molde da seleção de itens acende, e o nº do molde é indicado no visor de dados.

(2) Configuração do nº do molde



- 1) Pressione a chave para indicar o item "Número do molde".
- 2) Pressione o ou para indicar o nº do molde de 1 a 99 no visor.

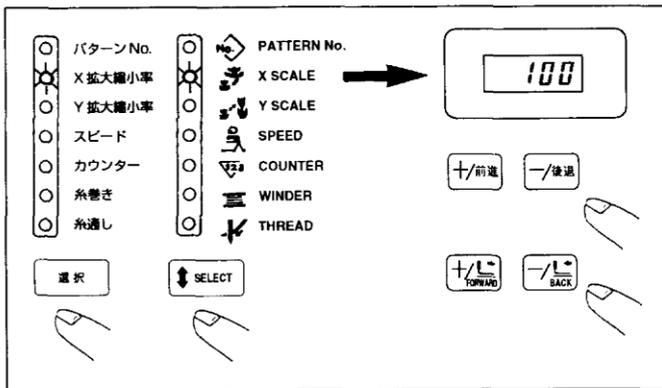
No caso de o molde não estar preparado, indica o molde de serviço do nº 50 ao 52 previamente inseridos no momento da entrega.

Para LK-1910, o calcador intermediário não é fornecido. Prepare o calcador de acordo com o molde de costura.

Nº do molde de serviço	Formato
50	ø30 mm P=2.5 
51	□ 50x30 mm P=3.0 
52	ø30 mm P=3.0 

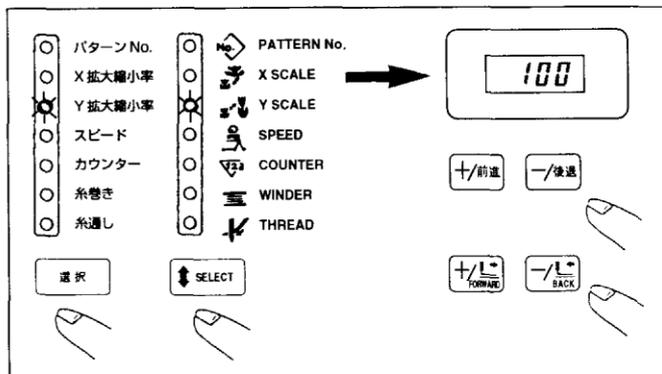
(3) Configuração da escala

Configuração da escala X



- 1) Pressione a chave  para indicar o item "Escala X".
- 2) Pressione a chave  ou  para definir a dimensão na gama de 20% a 200%.

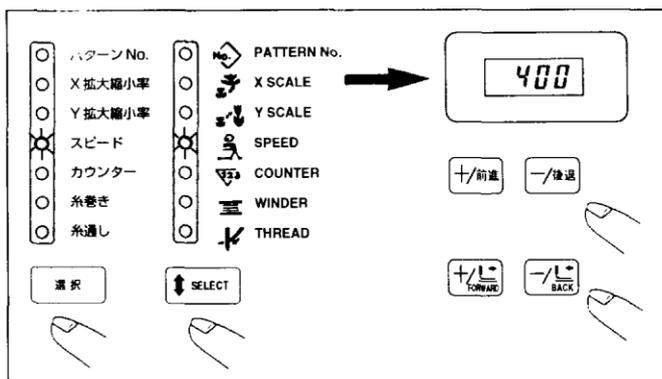
Configuração da escala Y



- 1) Pressione a chave  para indicar o item "Escala Y".
- 2) Pressione a chave  ou  para definir a dimensão na gama de 20% a 200%.

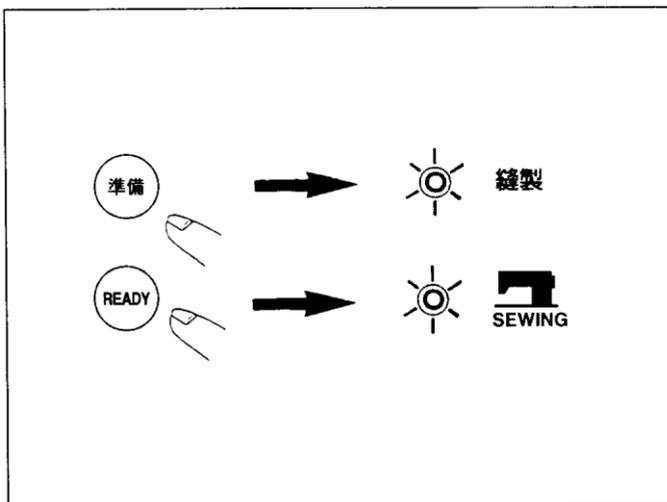
(Nota) Ampliação / redução é um modo de ampliação / redução do comprimento do ponto. Quando ampliação/redução é realizada, o número de pontos é fixo e o comprimento do ponto varia.

(4) Ajuste da limitação de velocidade máxima de costura



- 1) Pressione a chave  para indicar o item "Velocidade".
- 2) Pressione a chave  ou  para indicar "400" no visor. (Configuração de 400 rpm).

(5) Concluir a configuração



- 1) Pressione a chave 
- 2) Os pés do prendedor do trabalho descem e movem. Em seguida, após os pés subirem, a LED de costura acende, e a costura está pronta.

※ Se a chave  for pressionada, você pode ter certeza do valor configurado dos respectivos itens novamente.

(Cuidado)

Use após verificar o N° do molde.

Pressione a chave pronto para costura enquanto o molde n° 0 é indicado no visor (estado no momento da entrega), e o erro n° E-1 será mostrado.

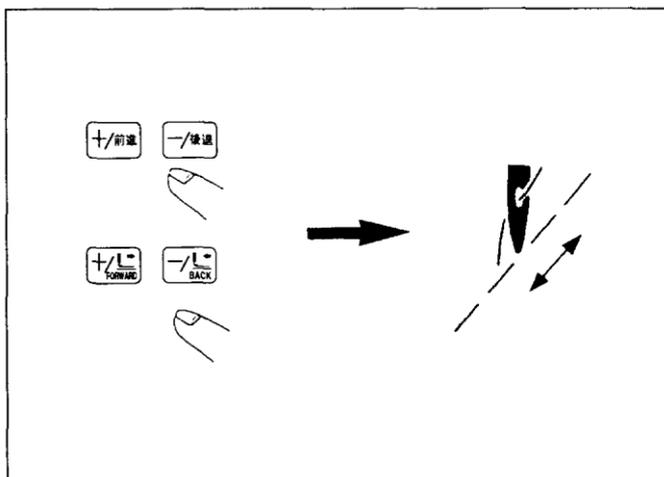
Neste momento, defina novamente o n° do molde que foi registrado.

2. VERIFICAÇÃO DO CONTORNO DE UM MOLDE DE COSTURA



AVISO:

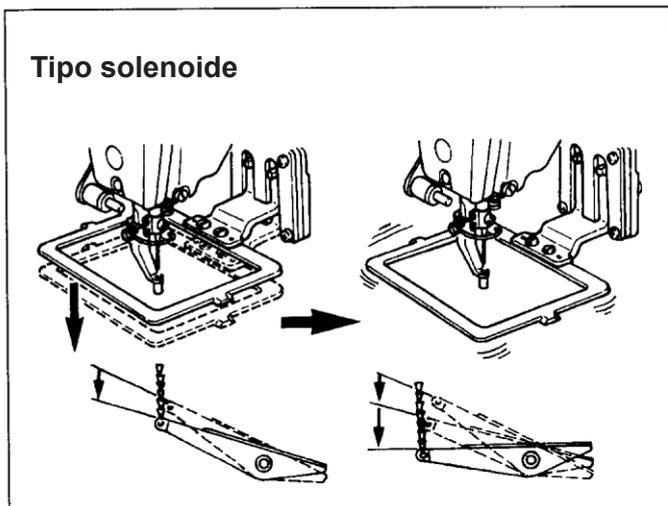
- Certifique-se sem falhas do contorno do molde de costura após a seleção do molde de costura.
- Se o molde de costura se estende para fora dos pés do prendedor do trabalho, a agulha irá interferir com os pés do prendedor do trabalho durante a costura, causando problemas perigosos, incluindo a quebra da agulha.
- Ao verificar o molde de costura, para o tipo solenoide, não pressione o interruptor do pedal para a segunda etapa, e para o tipo pneumático, não acionar o pedal de partida. Se fizer, a máquina de costura iniciará a costura.



- 1) Para o tipo solenoide, pressione o interruptor do pedal para o primeiro passo para descer os pés do prendedor do trabalho. Para o tipo pneumático, pressione o pedal do calçador para descer os pés do prendedor do trabalho.
- 2) Cada vez que pressionar a chave  ou , os pés do prendedor do trabalho vão passar por um ponto. Mantendo a chave pressionada, os pés do prendedor do trabalho irão se mover continuamente.
- 3) Se a chave  for pressionada, a ponta da agulha irá retornar para a posição inicial, e os pés do prendedor do trabalho irão subir.

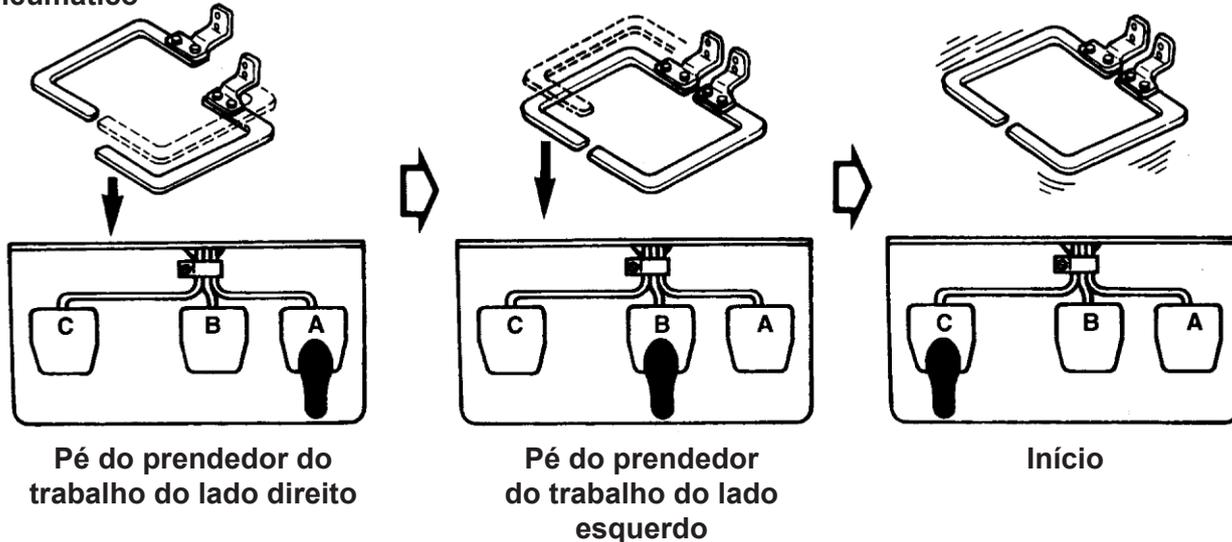
(Atenção) Para o tipo solenoide, se a alimentação for feita por um ponto, retire o pé do pedal.

3. COSTURA



- 1) Defina uma peça de trabalho na seção do pé do prendedor do trabalho.
- 2) Pressione o interruptor do pedal para a primeira etapa, e os pés do prendedor do trabalho descerão. Se você retirar o pé do pedal, os pés do prendedor do trabalho irão subir.
- 3) Pressione o interruptor do pedal para a segunda etapa depois de descer os pés do prendedor do trabalho, e a máquina de costura começará a costura.
- 4) Depois que máquina completar a costura, os pés do prendedor do trabalho voltarão para a posição inicial, e subirão.

Tipo pneumático



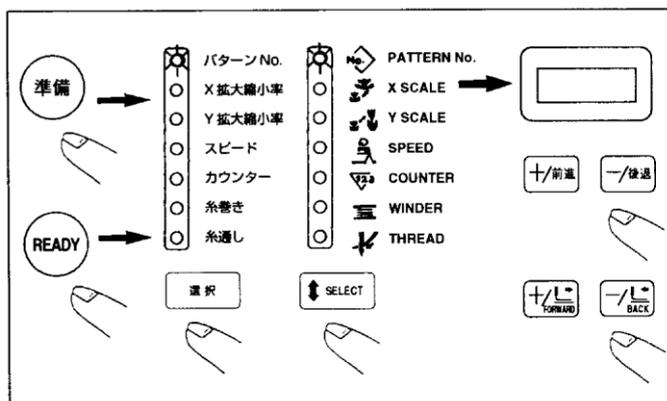
Tipo pneumático (pedal de 3 etapas)

- 1) Defina o material de costura para a parte dos pés do prendedor do trabalho.
- 2) Pressione o pedal A, e o pé do prendedor do trabalho do lado direito irá descer. Se pressionar o pedal novamente, o pé do prendedor do trabalho irá subir.
- 3) Pressione o pedal B, e o pé do prendedor do trabalho do lado esquerdo irá descer. Se pressionar o pedal novamente, o pé do prendedor do trabalho irá subir.
- 4) Pressione o pedal C, e a máquina irá começar a costura.
- 5) Depois que a máquina completar a costura, os pés do prendedor do trabalho voltarão para a posição inicial, e subirão.

(Nota)

Quando o pedal PK 3-etapas é usado, inicie o pedal de início mudando para a direção esquerda.

4. MUDAR PARA O OUTRO MOLDE DE COSTURA



1) Pressione a chave . (O LED de costura vai apagar.)

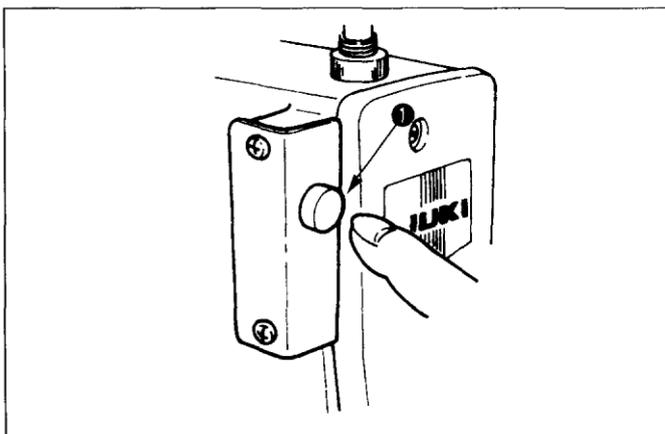
2) Pressione a chave para indicar o "nº do molde" do item.

Defina os itens de 1 - (2) a (5). Para mais passos, volte para os passos de "2. Verificação do contorno de um molde de costura".

5. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DA MÁQUINA DE COSTURA

Você pode parar temporariamente a máquina de costura durante a costura ou do procedimento de verificação da forma do molde de costura.

5.1. COMO INTERROMPER TEMPORARIAMENTE A MÁQUINA DE COSTURA



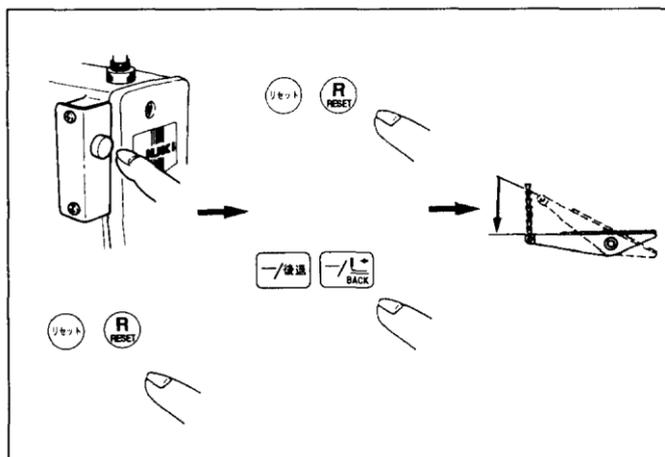
Pressione o interruptor de parada temporária ❶ enquanto a máquina de costura está em execução. A máquina de costura para, e "E5" será mostrado na caixa da operação.

5.2. REINICIAR (RE COSTURA)



AVISO:

A máquina de costura faz uma rotação e a agulha sobe e desce. Então, nunca coloque os dedos ou qualquer outra coisa sob a agulha.



1) Pressione o botão de parada temporária duas vezes ou pressione a chave para fazer o corte de linha.

(Não é necessário fazê-lo quando a linha da agulha não estiver presa ao tecido tais como alimentação do pulo ou similar, ou continuar a costura como estiver.)

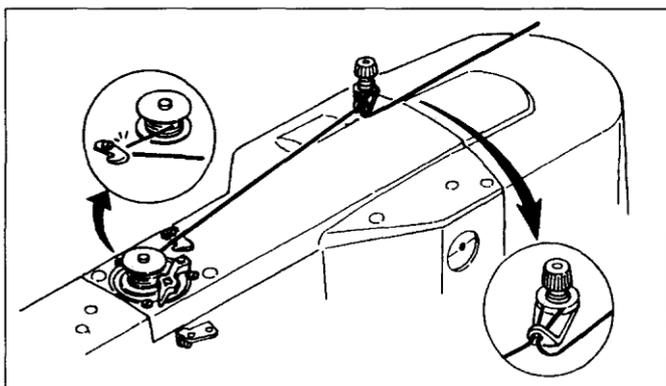
2) Pressione a chave ou para voltar a ponta da agulha para a posição inicial ou posição desejada.

(Não é necessário fazê-lo quando reiniciar a costura na mesma posição.)

3) O reinício pode ser feito pressionando o interruptor do pedal (O interruptor do pedal para o tipo pneumático é diferente ao da figura.)

6. ENROLANDO A LINHA DA BOBINA

6.1 PARA ENROLAR UMA BOBINA ENQUANTO A MÁQUINA DE COSTURA ESTÁ REALIZANDO UMA COSTURA



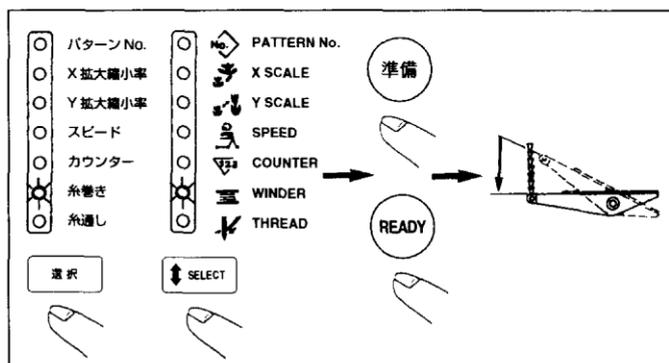
Passa a linha do enchedor de bobina e enrole a linha na bobina, como ilustrado na figura.

6.2. ENROLAR UMA BOBINA INDEPENDENTEMENTE



AVISO:

Enquanto o enchedor de bobina enrola uma bobina, o quadro de alimentação não se move, mas a barra de agulha se move, assim, não coloque os dedos ou qualquer obstáculo sob a agulha.



1) Pressione a chave para indicar o item "Enchedor da bobina".

(Cuidado)

Se o "LED de costura" estiver aceso, a seleção não pode ser feita.

2) Pressione a chave e os pés do prendedor do trabalho descem.

(Cuidado)

Imediatamente após a energia ser LIGADA, a chave não é válida. Pressione a chave depois de configurar o molde de uma vez.

3) Pressione o interruptor de início, e o enchedor de bobina vai começar a encher a bobina.

4) Pressione o interruptor de parada temporária, pressione novamente o interruptor de início, ou pressione qualquer uma das chaves na caixa de operação, e o enchedor de bobina vai parar.

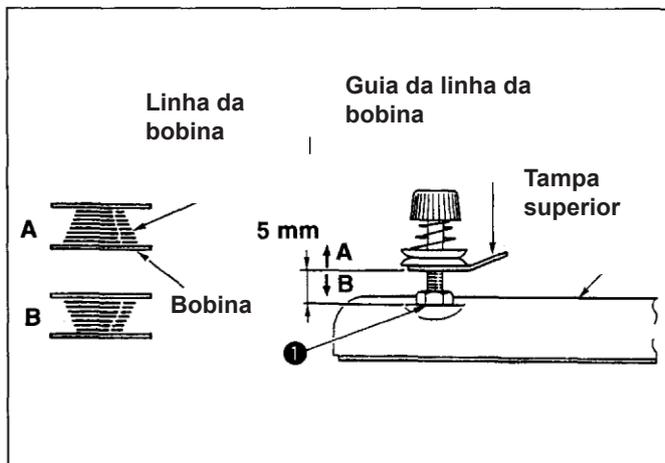
5) Pressione a chave para liberá-lo.

6.3. Regulagem dos componentes do enrolador de linha da bobina/



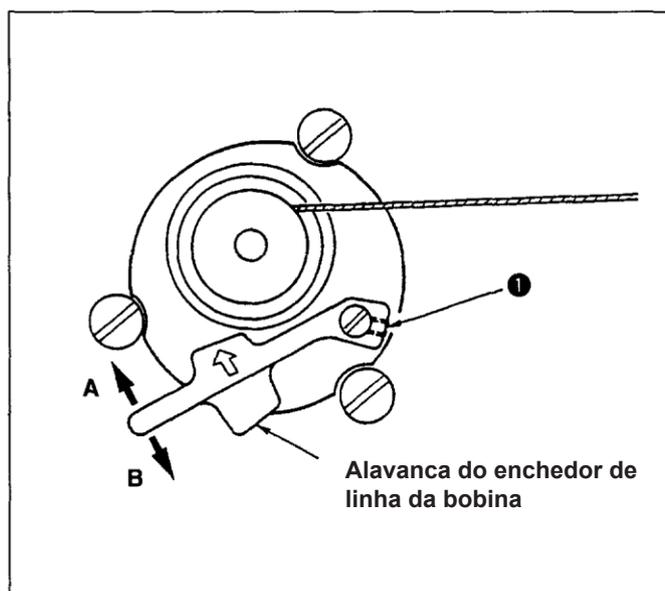
AVISO:
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.

1) Ajuste a tensão da linha do enchedor de bobina



- 1) Afrouxe a porca ❶, e ajuste a altura, de modo que a folga entre a guia da linha de bobina e da tampa superior deva ser cerca de 5 mm.
- 2) Se a linha da bobina estiver enrolada como A, a altura deve ser maior que 5 mm. Se for como B, a altura deverá ser inferior a 5 mm.

2) Regulagem da quantidade de enrolamento da linha da bobina



- 1) Se a quantidade de enrolamento da linha da bobina for excessiva, solte o parafuso de ajuste ❶, e gire a alavanca do enchedor de linha da bobina na direção A. Em seguida, fixe-a.
- 2) Se a quantidade de enrolamento da linha da bobina for pequena, afrouxe o parafuso de ajuste ❶, e gire a alavanca do enchedor de bobina na direção B. Em seguida, fixe-a.

VI. OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA (AVANÇADO)

1. REALIZAR COSTURA UTILIZANDO AS CHAVES DE FUNÇÃO CHAVES

, E)

Se os moldes (Nº 1 ao 99) que já foram registrados estiverem em P1 a P7, o molde de chamada pode ser feito por um único toque, sem realizar a seleção pela rolagem do nº do molde.

* Ao selecionar P4, P5, P6 ou P7, a seleção pode ser feita através da combinação das chaves à .

P1 : Pressione a chave

P2: Pressione a chave

P3: Pressione a chave

P4 : Pressione simultaneamente as chaves e .

P5 : Pressione simultaneamente as chaves e .

P6 : Pressione simultaneamente as chaves e .

P7 : Pressione simultaneamente as chaves , e .

(1) Registros para a chave de função

Exemplo de configuração: Registrar a seguinte configuração para o P1.

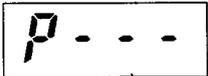
Nº de molde 3

Taxa de escala X: 50%

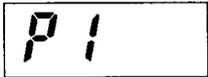
Taxa de escala Y: 80%

Limite de velocidade máxima de costura : 2.000 rpm.

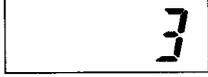
1) Pressione a chave , ligue o interruptor de energia.

⇒ 

2) Pressione a chave .

⇒ 

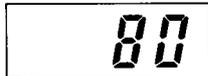
3) Pressione a chave  para indicar o nº do molde.

⇒ 

Definir o nº do molde para molde nº " 3 >" utilizando a chave  ou  key.

⇒ 

4) Pressione a chave  e configure a taxa da Escala X para "50%", taxa da Escala Y para "80%" e velocidade máxima de costura limitada a 2.000 rpm usando a chave  ou  key.

⇒ 

⇒ 

5) Pressione a chave  para finalizar o registro.

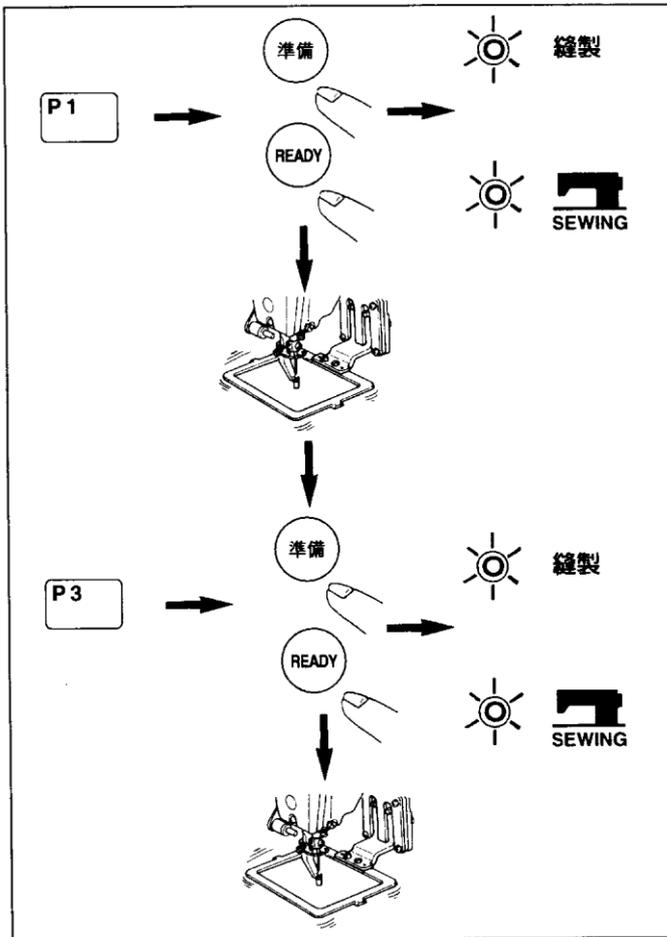
⇒ 

× Se você deseja registrar em P2 a P7, pressione as chaves de  a  no passo 2) e execute os passos 3) a 5).

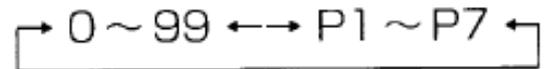
6) Quando o registro tiver sido concluído, DESLIGUE o interruptor de energia e então LIGUE o interruptor de energia novamente. Em seguida, a máquina de costura pode ser utilizada como de costume.

(2) Operação de costura

Exemplo de operação: Após a realização da costura com o conteúdo do P1 registrada, realize a costura com o conteúdo de P3.



- 1) LIGUE o interruptor de energia.
 - 2) Pressione a chave **P1**.
 - 3) Pressione a chave **READY**, e quando o LED da costura acender, o pé do prendedor do trabalho sobe depois de ter movido.
 - 4) Verificar o contorno do molde de costura.
(Consulte o item "Verificar o contorno de um molde de costura".)
 - 5) Se o contorno do molde de costura for aceitável, a costura pode ser feita.
 - 6) Após a conclusão da costura, pressionar a chave **P3**. Em seguida, o pé do prendedor do trabalho irá se mover para o ponto de início de costura após a recuperação de origem. (As chaves P podem operar a mudança de molde por um toque, mesmo quando o LED de costura estiver iluminado.)
 - 7) Realize os itens acima 4) e 5).
- ※ O P1 a P7 podem ser mostrados no visor ao selecionar o molde pressionando a chave **+/L FORWARD** ou **-/L BACK**.



P1 a P7, que não tenham sido registrados não são mostrados.

2. REALIZE A COSTURA UTILIZANDO A FUNÇÃO DE COMBINAÇÃO

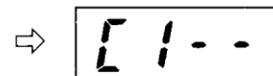
Através da disposição da ordem de utilização das chaves de função (P1 a P7) que tenham sido registradas em C1, C2 e C3, o molde de costura será alterado na ordem cada vez que a máquina terminar a costura.

※ As combinações máximas de 15 moldes de P1 a P7 podem ser registradas em C1, C2 ou C3.

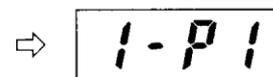
(1) Registro da combinação

Exemplo de configuração: Combinar na ordem de P1, P2, P3, e registre em C1.

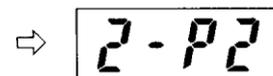
1) Pressionar as chaves  e , LIGA o interruptor de energia.



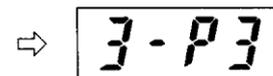
2) Pressione a chave  key. Então pressione a chave .



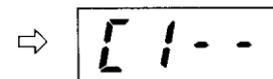
3) Pressione a chave  key. Então pressione a chave  key.



4) Pressione a chave . Então pressione a chave .



5) Pressione a chave  para finalizar o registro.



6) DESLIGUE o interruptor de energia e LIGUE o interruptor de energia novamente. A máquina de costura pode ser utilizada como de costume.

※ 1. Na operação do passo 1), se o interruptor de energia estiver LIGADO, pressione a chave  ou  e a chave , no caso da chave , o registro pode ser feito em C2. no caso da chave , o registro pode ser feito em C3.

※ 2. Pressione simultaneamente as chaves de  a  para definir o P4 a P7..

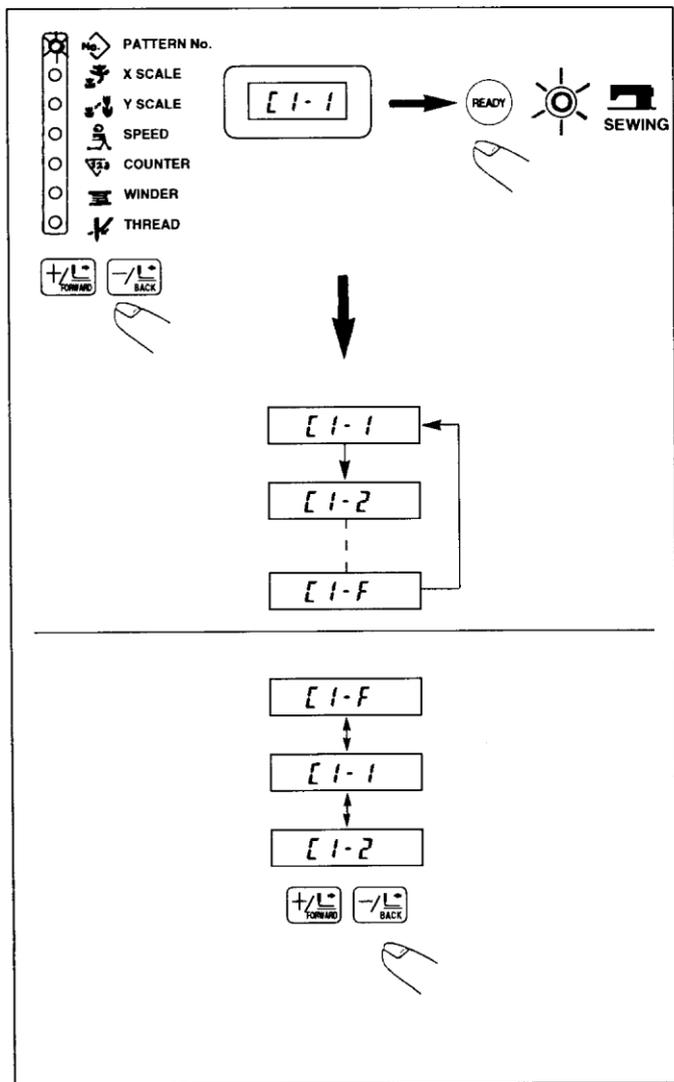
※ 3. Na exibição de 10 a 15 a ordem será indicada de A à F..

(Cuidado)

Os moldes de costura que não foram registrados nas teclas de função (P1 a P7) não podem ser combinados.

(2) Operação de costura

Exemplo de operação: Realize a costura com o conteúdo do C1 registrado.



- 1) LIGUE o interruptor de energia.
- 2) Defina o nº do molde para "[1 - 1" usando a chave  ou  key.

Percorra as seguintes:

→ 0 to 99 ↔ P1 to P7 ↔ C1 to C3 ←

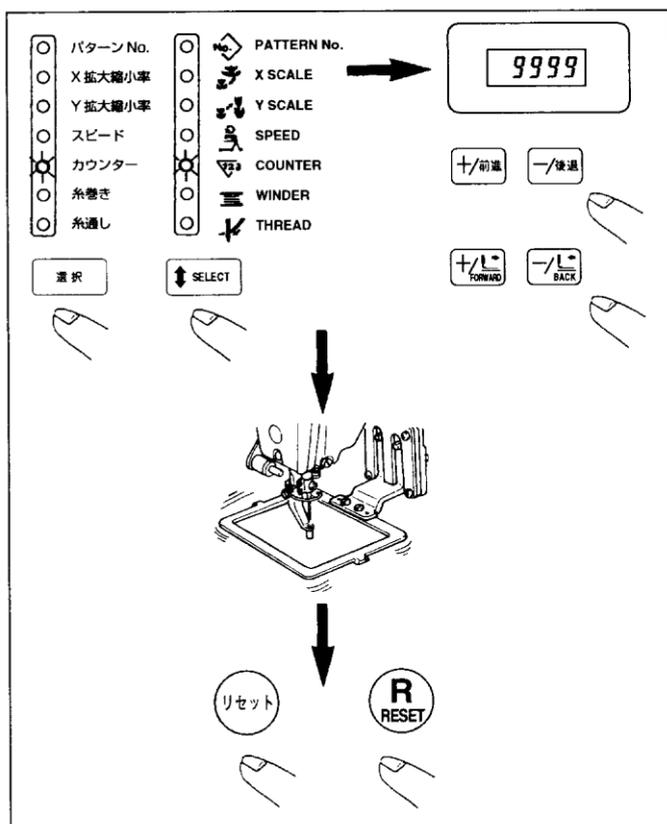
- × P1 a P7 e C1 a C3 que não tenham sido registrados não são mostrados.
- 3) Pressione a chave  key. Quando a LED de costura acende, os pés do prendedor do trabalho vai subir, depois de ter movido.
 - 4) Se o contorno do molde é aceitável, a costura pode ser feita.
 - 5) Toda vez que a costura é terminada, a etapa é feita de acordo com a combinação. Depois de completar um ciclo de costura, a etapa volta para o primeiro passo. A costura pode ser feita várias vezes.
- × 1. Quando você desejar retornar o molde para o anterior, ou passar para a próxima durante a costura, pressione a chave  ou  em um estado que o LED da costura acenda.
A indicação do nº do molde vai mudar, e os pés do prendedor do trabalho irá se mover para o ponto de início da costura.
 - × 2. Se o conteúdo de P1 a P7 forem alterados após o registro de C1 a C3, o conteúdo de P1 a P7 utilizado em C1 a C3 vai mudar. Portanto, tenha cuidado.
 - × 3. Certifique-se do contorno para cada um dos moldes.
(Consulte o item "Verificar o contorno de um molde de costura".)

3. REALIZAR A COSTURA USANDO O "CONTADOR DA LINHA DA BOBINA"

O contador de produção pode ser usado como o contador de linha da bobina. No caso de um mesmo molde de costura ser costurado em repetição, a máquina de costura irá interromper a costura quando o número de vezes (o número especificado) que pode ser costurado com uma bobina é atingido. O contador de linha da bobina é do método subtração.

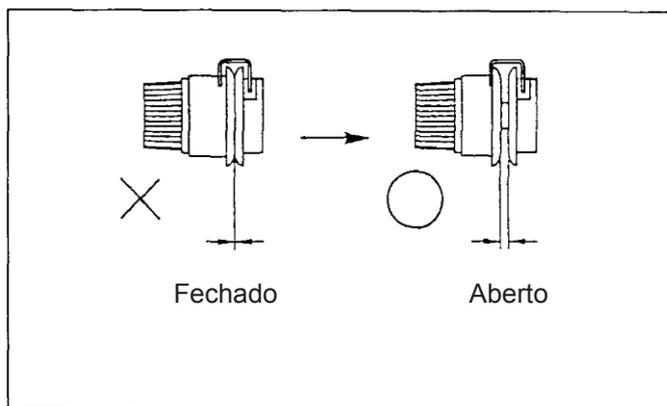
(Cuidado)

O contador no momento da entrega é definido para o contador de produção (método de adicionar). Se for utilizado como o contador de linha da bobina, é necessário mudar a chave de memória. (Consulte o item "Como usar as opções de memória".)



- 1) Enquanto o LED de costura se apaga, pressione a chave **SELECT** para indicar o "Contador".
- 2) Então pressione a chave **+/前** ou **-/後** e defina o número de vezes que podem ser costurados com uma bobina.
- 3) Toda vez que a máquina de costura termina um ciclo de costura, a contagem regressiva é feita por um.
- 4) Quando a máquina termina o determinado número de vezes, a máquina de costura não é iniciada, mesmo se pressionar o pedal.
- 5) Substitua a bobina por uma nova, e pressione a chave **R**.
- 6) Repita as etapas do procedimento dos passos 3) a 5).

4. CUIDADOS NA OPERAÇÃO



- (1) Quando estiver passando a linha e a máquina de costura for **LIGADA**, no caso do disco de tensão do fio estiver fechado, costure o molde de costura desejado. Após o corte de linha, o disco de tensão da linha será aberto.
- (2) Quando a luz do indicador de erro se acender, não deixe de verificar a causa do problema e tomar a medida corretiva adequada.
- (3) Não desenhe, à mão, o material que está sendo costurado durante a costura. Isso causará a mudança da agulha na posição correta. Se a agulha sair da posição correta, pressione a chave  duas vezes. Isto irá retornar a agulha para a origem normal.

Referência para a velocidade de costura a ser aplicada

	Velocidade de costura (rpm)
/ Denim 8 pes.	2,200-2,500 (2,200 a 2,500)
/ Denim 12 pes.	2,200-2,500 (2,200 a 2,500)
/ Tecidos	2,200-2,500 (2,200 a 2,500)
/ Tecidos (Linha sintética usada)	2,000-2,300 (2,000 a 2,300)
/ Malha	1,800-2,000 (1,800 a 2,000)
/ Fundação	1,800-2,000 (1,800 a 2,000)

- ※ Para evitar o rompimento da linha devido ao calor da agulha, defina a velocidade de costura, consultando a tabela acima de acordo com as condições de costura.
- ※ Para costurar a base ou algo semelhante, reduzir a altura da barra de agulha para impedir o salto do ponto. (Consulte a altura da barra de agulha (P46).)

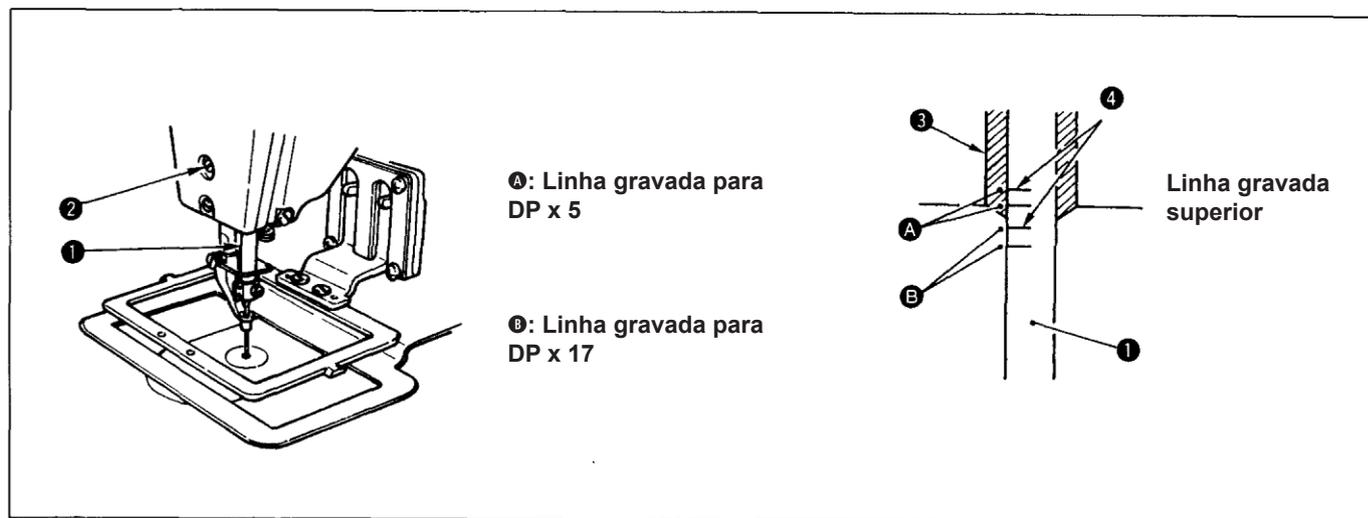
VII. MANUTENÇÃO

1. REGULAGEM DA ALTURA DA BARRA DE AGULHA



AVISO:

DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



Traga a barra de agulha ① para a posição mais baixa do seu curso. Afrouxe o parafuso de ligação da barra de agulha ② e ajuste de modo que a linha do marcador superior ④ gravada na barra de agulha se alinha com a extremidade inferior da barra de agulhas da bucha, inferior ③.

(Cuidado) Após o ajuste, certifique-se de que não há torque desigual.

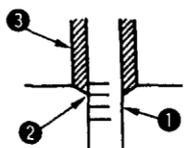
- × Quando houver falha de ponto de acordo com as condições de costura, ajuste a altura da barra de agulhas, de modo a reduzi-lo de 0,5 a 1 mm a partir da linha gravada da barra de agulha ④.

2. REGULAGEM DA RELAÇÃO DA AGULHA-LANÇADEIRA OSCILANTE

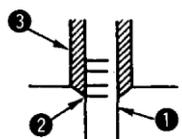


AVISO:
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.

Relação entre agulha e linhas gravadas



Quando DPx5 é usado.



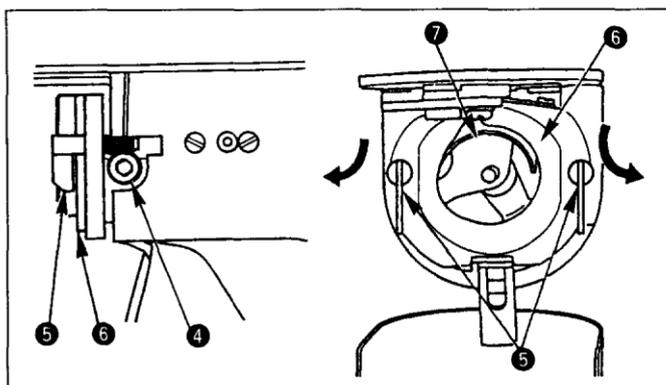
Quando DPx17 é usado.

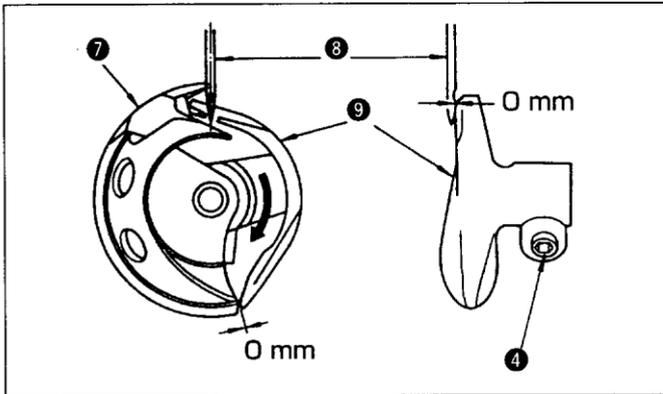
- 1) Gire o volante com a mão. Quando a barra de agulha ❶ subir, ajuste para que a menor linha de marcação ❷ gravado na barra de agulha se alinhe com a extremidade inferior do embuchamento do mancal da barra de agulha ❸, mais baixo.

- 2) Afrouxe o parafuso de fixação ❹ no acionador. Abra os calcadores do gancho interno ❺ para a direita e esquerda, e remova o calcador do gancho interno ❻.

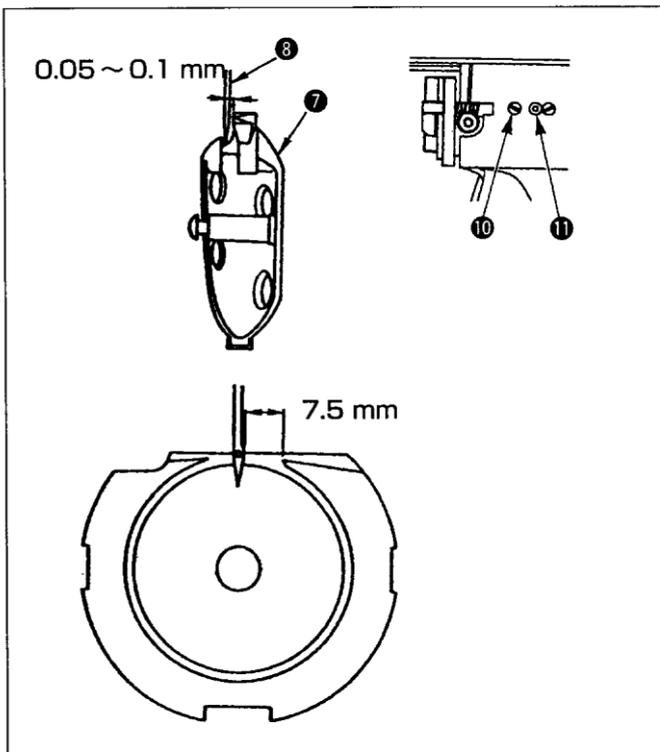
(Cuidado)

Neste momento, tenha cuidado para não deixar o gancho interior ❼ sair e cair.





- 3) Ajuste para que o ponto da lançadeira oscilante 7 encontre o centro da agulha 8, e que uma folga de 0 mm seja proporcionada entre a face da extremidade frontal do acionador 9 e a agulha para que a face da extremidade frontal do acionador receba a agulha e evite que ela se dobre. Em seguida, aperte o parafuso de fixação 4.



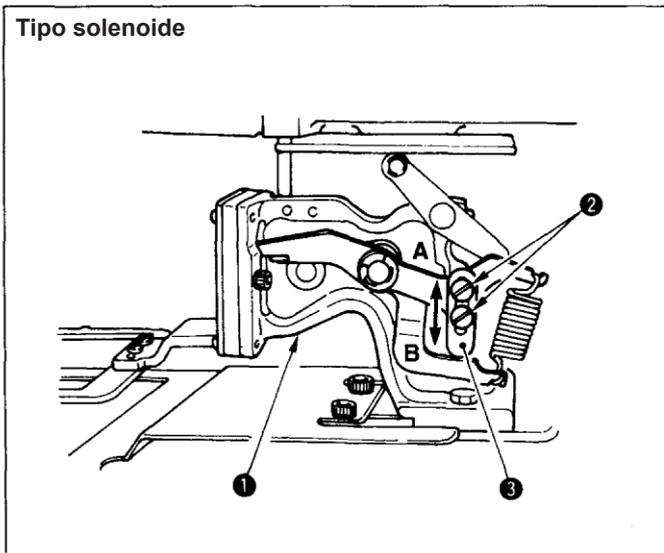
- 4) Afrouxe o parafuso da carreira da lançadeira oscilante 10, e ajuste a posição longitudinal da carreira da lançadeira oscilante. Para fazer esta regulagem, gire o eixo de regulagem da carreira da lançadeira oscilante 11 no sentido horário ou anti-horário para fornecer uma folga de 0,05 a 0,1 mm entre a agulha 8 e a ponta da lâmina da lançadeira ambulante 7.
- 5) Depois da regulagem da posição longitudinal da carreira da lançadeira oscilante, ajuste ainda mais para fornecer uma folga de 7,5 mm entre a agulha e a carreira da lançadeira oscilante. Em seguida, aperte o parafuso 10 da carreira da lançadeira oscilante.

3. REGULAGEM DA ALTURA DO QUADRO DE ALIMENTAÇÃO



AVISO:
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.

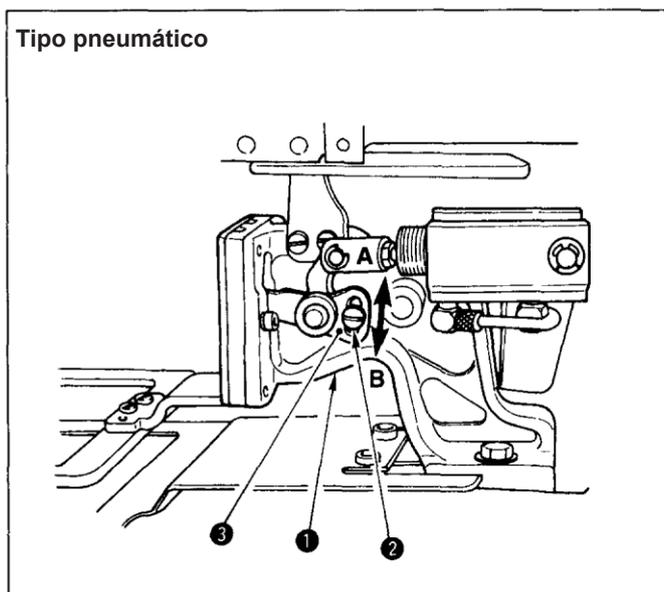
Tipo solenoide



Tipo solenoide

- 1) Solte os parafusos ② localizados nas laterais esquerda e direita do suporte de alimentação ①. Mova o travão do calcador do tecido ③ na direção de B para aumentar a altura.
- 2) Depois de ajustar a altura, aperte os parafusos de ajuste ②.

Tipo pneumático



Tipo pneumático

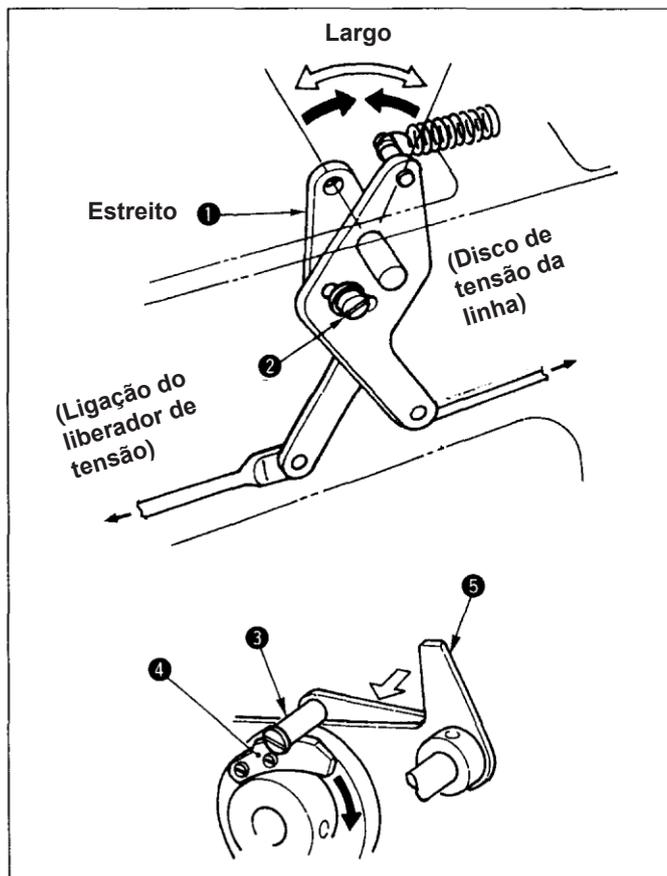
- 1) Solte o parafuso de ajuste ② no suporte de alimentação ① e mova o gancho do calcador do tecido ③ na direção de B para aumentar a altura.
- 2) Depois de ajustar a altura, aperte conjunto parafuso ②.

4. REGULAGEM DA QUANTIDADE DE AUMENTO DO DISCO DE TENSÃO DA LINHA



AVISO:

DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



- 1) Retire a tampa superior. Certifique-se de que o pino de liberação de tensão ③ passe pelo entalhe da liberação de tensão ④.
- 2) Se o pino não passar no entalhe, empurre o came do seguidor ④ com a mão para a direção => e gire o eixo principal na direção correta para deixar como ilustrado na figura.
- 3) No estado, tal como ilustrado na figura, afrouxe o parafuso de ajuste ② no braço de regulação do liberador de tensão. Ao mover braço de regulação de liberação de tensão ① para a esquerda ou para a direita, a quantidade crescente do disco de tensão do fio vai mudar.

Tipo S: 0,6 a 0,8 mm H tipo: 0,8 a 1,0 mm

(Cuidado)

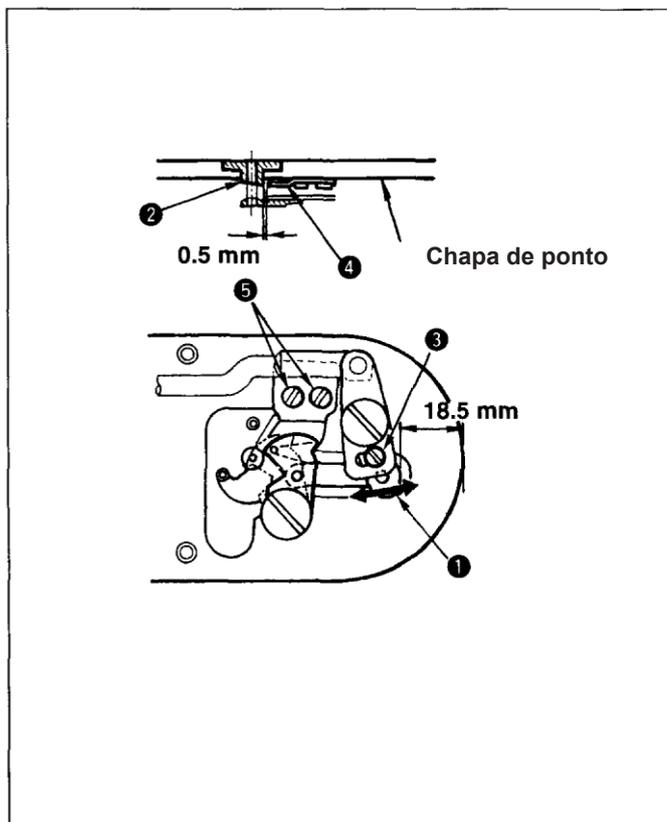
Se a quantidade crescente for insuficiente, o comprimento do segmento restante após corte de linha não será estável. Se a quantidade crescente for excessiva, depois de liberar o aumento do disco de tensão da linha, o fechamento do disco será defeituoso.

5. A FACA MÓVEL E CONTADOR DE FACA



AVISO:

DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



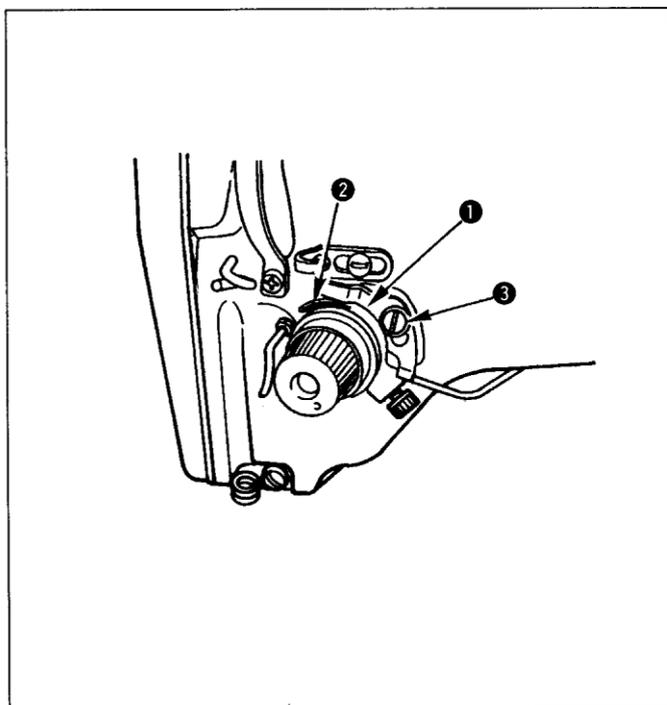
- 1) Afrouxe o parafuso de regulagem 5 de modo que uma folga de 18,5 mm, seja proporcionada entre a extremidade dianteira da chapa de ponto e a extremidade superior da alavanca de corte de linha, pequeno 1. Para ajustar, mova a faca móvel na direção da seta.
- 2) Afrouxe o parafuso de ajuste 5 de modo que a folga de 0,5 mm seja proporcionada entre a guia do buraco da agulha 2 e o contador da faca 4. Para ajustar, mova o contador da faca.

6. PLACA DETECTORA DE QUEBRA DA LINHA



AVISO:

DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



- 1) Ajuste até que placa detectora de rompimento da linha 1 esteja sempre em contato com a mola do estica fio 2 na ausência de linha da agulha. (folga: aproximadamente 0,5 mm)
- 2) Sempre que o curso da mola do estica fio 2 for alterado, não se esqueça de reajustar a placa detectora rompimento da linha 1. Para fazer este ajuste, afrouxe o parafuso 3.

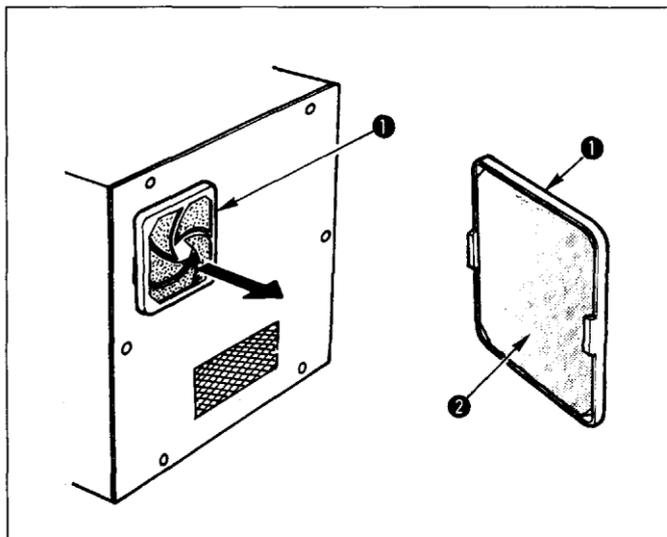
(Cuidado)

Ajuste até que placa detectora de rompimento da linha 1 não toque em nenhuma das outras peças metálicas adjacentes além da mola do estica fio 2.

7. LIMPANDO O FILTRO



AVISO:
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



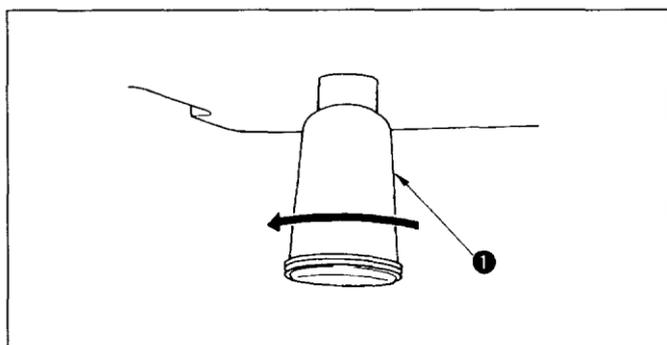
Limpe o filtro ② do ventilador da caixa de controle, uma vez por semana.

- 1) Puxe o kit de tela ① na direção da seta para removê-lo.
- 2) Lave o filtro ② em água corrente.
- 3) Reinstale o filtro ② e o kit de tela ①.

8. DRENAGEM DE ÓLEO RESIDUAL



AVISO:
DESLIGUE a energia antes de iniciar o trabalho, de modo a evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.



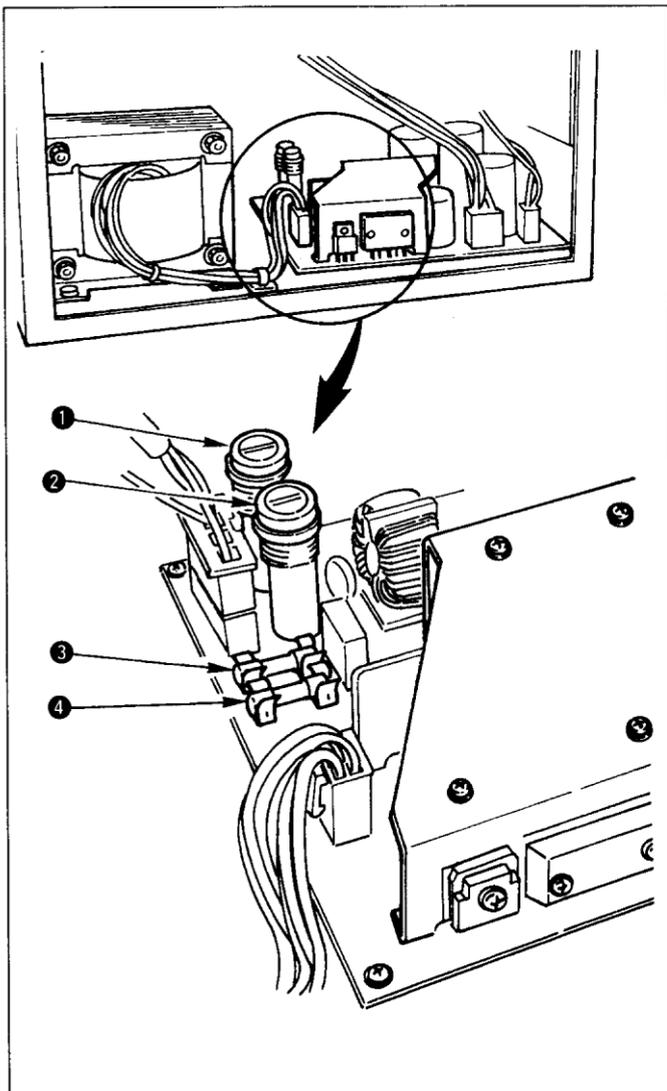
Quando o lubrificador de polietileno ① ficar cheio de óleo, retire-o e drene o óleo.

9. SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL



AVISO:

1. Para evitar choques elétricos, **DESLIGUE** a energia e abra a tampa da caixa de controle após cerca de cinco minutos.
2. Abra a tampa da caixa de controle depois de **DESLIGAR** a energia, sem falhar. Em seguida, substitua-o por um novo fusível com a capacidade especificada.



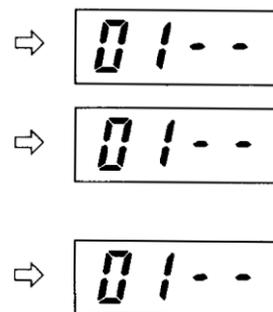
A máquina usa os quatro fusíveis seguintes:

- ❶, ❷ Para a proteção do suprimento de energia do motor servo 10A cada (fusível de fusão padrão)
- ❸ Para a proteção do suprimento de energia solenoide 10A (fusível de retardo)
- ❹ Para a proteção do motor de passo (X e Y) 8A (fusível de fusão padrão)

VIII. COMO UTILIZAR A CHAVE DE MEMÓRIA

1. Iniciar o botão de memória

Pressionar a chave  e , LIGA o interruptor de energia. A tela dá a indicação da chave da memória e o funcionamento da máquina de costura pode ser alterado.

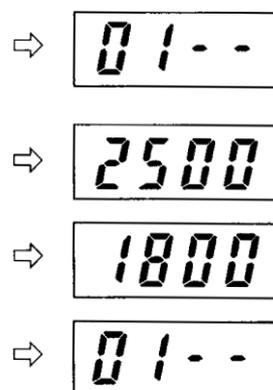


2. Exemplo de configuração da chave de memória

(1) Configuração do limite de velocidade máx. de costura

Exemplo de configuração: Configuração do limite de velocidade máx. de costura a 1.800 rpm.

- 1) Após a chave de memória ter iniciado, pressione a chave  ou  para indicar "01 - -" no visor.
- 2) Pressione a chave  para iluminar a LED de costura.
- 3) Indicar "1.800" usando a chave  key.
- 4) Depois de configurar, registre usando a chave .



(2) Configuração da velocidade de arranque suave no início de costura

A velocidade do primeiro ponto para o quinto ponto, no início da costura pode ser alterada de uma unidade de 100 rpm.

Unidade [rpm]

	Estado quando entregue	Limite de regulagem
1º ponto	200	200 a 900
2º ponto	600	200 a 2.500
3º ponto	1.000	200 a 2.500
4º ponto	2.500	200 a 2.500
5º ponto	2.500	200 a 2.500

(Cuidado)

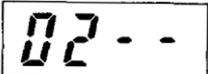
Para a velocidade máxima de costura, os interruptores de memória nº 01 (ajuste da limitação de velocidade de costura) tem prioridade.

Exemplo de configuração: A velocidade é alterada da seguinte forma:

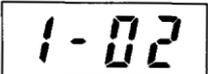
1º ponto 200 — 400 rpm, 2º ponto 600 — 900 rpm

1) Depois que o interruptor de memória começar, pressione a chave

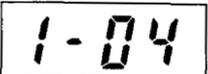
 ou  para indicar "02 - -" no visor.

⇒ 

2) Pressione a chave  para iluminar o LED de costura. (O 1º ponto, a 200 rpm, será indicado.)

⇒ 

3) Pressione a chave  para indicar "1 - 04". (400 rpm é definido.)

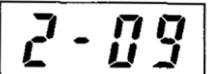
⇒ 

4) Pressione a chave .

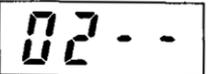
⇒ 

(O 2º ponto, 600 rpm será indicado.)

5) Pressione a chave  para indicar "2 - 09" (900 rpm é definido.)

⇒ 

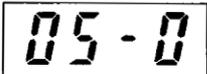
6) Depois de definir, registre usando a chave .

⇒ 

(3) Configuração da operação de contagem

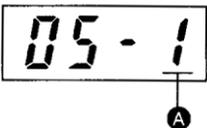
Exemplo de configuração: O contador de produção (método de adição) pode ser alterado para o contador da linha da bobina (subtraindo o contador).

1) Após a chave de memória iniciar, pressione a chave  ou  para indicar "05 - 0" no visor.

⇒ 

2) Pressione a chave  para iluminar a LED de costura.

3) Pressione a chave  para indicar "05 - 1".

⇒ 

Indicação na seção **A** 0 : Contador de produção

1 : Contador de linha da bobina

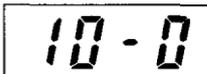
4) Depois de configurar, registre usando a chave .

(4) Definir as especificações do pedal

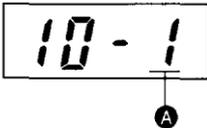
Esta função é definida quando se muda a especificação do pedal.

Exemplo de configuração: a especificação um pedal padrão é modificado para a especificação do pedal 2-passo.

1) Depois que o interruptor de memória iniciar, pressione a chave  ou  tecla para indicar "10 - 0" no visor

⇒ 

2) Pressione a chave  Para iluminar o LED de costura.

⇒ 

3) Pressione a chave para indicar "10 - 1" 

Indicação na seção **A**

0 : Padrão 1-pedal

1 : Opcional pedal 2-etapas, pedal PK de 2 etapas

2 : Opcional PK-57

3 : Pedal de 3-etapas, pedal PK 3-etapas (prioridade à esquerda)

4 : Pedal de 3-etapas, pedal PK 3-etapas (prioridade à esquerda)

5 : Pedal de 3-etapas, pedal PK de 3-etapas (sem prioridade)

4) Depois de configurar, registre usando a chave .

※ Depois de configurar o interruptor de memória, desligue o interruptor de energia uma vez, e LIGUE novamente. Em seguida, a máquina de costura começa a ser executada de acordo com a configuração feita pelos interruptores de memória.

3. TABELA DE FUNÇÕES DO INTERRUPTOR DE MEMÓRIA

Nota) Conteúdo do interruptor de memória pode variar de acordo com a revisão ROM do sistema. (Os seguintes conteúdos são em caso de "002C).

Visor	Função	Intervalo de ajuste	Estado quando entregue	Observações
	Ajuste do limite de velocidade máxima de costura (em uma unidade de 100 rpm)	200 a 2,500 rpm	2.500 rpm	
	Velocidade inicial do 1º ao 5º ponto no início da costura está definido em uma unidade de 100 rpm	1º ponto: 200 a 900 2º ponto: 200 a 2.500 3º ponto: 200 a 2.500 4º ponto: 200 a 2.500 5º ponto: 200 a 2.500	1 :200 rpm 2 :600 rpm 3: 1000 rpm 4:2500 rpm 5 : 2500 rpm	
	Esta função define se a chamada de dados molde de serviço é aceitável ou não.	Moldes n º 50 a 52 podem ser configurados individualmente. 0 : Chamada ineficaz 1 : Chamada eficaz	Nº 50: 1 Nº 51: 1 Nº 52: 1	
	Esta função define a indicação da taxa de escala X, Y ou limitação de velocidade máxima de costura e se a mudança é aceitável ou não. (Prevenção do mau funcionamento)	0: DESLIGADO 1 : LIGADO (chave-fechadura)	0	
	Ajuste do contador de operação Contador de produção: Adicionando contador da bobina da linha: Contador de subtração	0 : Adicionando 1 : Subtraindo	0	
	Esta função define a posição de parada da barra de agulha. Sob o modo de parada do ponto morto superior, a máquina gira na direção inversa a partir da posição de parada superior e retorna perto do ponto morto superior da barra da agulha. Em seguida, ela para. (Posição de parada torna-se maior.)	0 : Parada de posição superior (53 °) 1 : Parada do ponto morto superior	0	
	Esta função define o ponto base da ampliação / redução.	0 : Origem 1 : Ponto de partida da costura	0	
	Esta função seleciona se deve ou não executar a recuperação de origem após a conclusão da costura. (Quando a costura é feita pelo nº do molde normal)	0 : Ineficaz 1 : Eficaz	0	
	Esta função seleciona se deve ou não executar a recuperação de origem após a conclusão da costura. (Quando a costura é feita pelo molde cíclico.)	0 : Ineficaz 1 : Eficaz	0	
	Esta função seleciona as especificações do pedal.	0:1 -pedal 1 : pedal de 2-etapas 2 : 1-pedal (PK-57) 3 : pedal de 3-etapas (prioridade para a direita) pedal 4: 03-etapas (prioridade à esquerda) 5: pedal de 3-etapas (sem prioridade)	Tipo solenoide: 0 Tipo pneumático: 3	
	Esta função seleciona se a saída do limpador de solenoide é fornecida ou não.	0 : Ineficaz 1 : Eficaz	1	
	Esta função seleciona a entrada temporária do interruptor de parada. (Quando o reset do painel é selecionado, a entrada da parada temporária só é eficaz durante a operação de costura.	0 : Ineficaz 1 : Chave de restauração do painel 2 : Ligar o cabeçote da máquina	2	
 <small>Nota)</small>	Esta função seleciona o tempo de alimentação. Ajustando para 1 ou 0 será mais eficaz quando o a linha não estiver bem apertada.	0: 161 1 : 149' 2 : 137" 3: 125' ↑ Devagar ↓ Rápido	2	Início da alimentação pode ser definido pelo ângulo do eixo principal.
	Esta função seleciona se a função de detecção de quebra de linha é fornecida ou não. (Esta função detecta a 8 pontos do início da costura, e a 3 pontos no caminho.)	0 : Ineficaz 1 : Eficaz	1	

Visor	Função	Intervalo de ajuste	Estado quando entregue	Observações
24-0	A posição de varredura do limpador é definida.	0 : O limpador varre acima do calçador intermediário. 1 : O limpador varre abaixo do calçador intermediário.	0	Para LK-1920 somente
25-0	Esta função seleciona se a detecção da pressão de ar é fornecida ou não.	0 : Ineficaz 1 : Eficaz	Tipo solenoide: 0 Tipo pneumático: 1	
26-0	Quando o pedal do prendedor do trabalho da AMS-206, a origem é compensada.	0 : Sem compensação 1 : Com compensação	0	Mudança automática de Y = -12 mm imediatamente após a recuperação de origem
27-0	Esta função seleciona o modo de alinhavo. Dados de costura do molde são lidos para "pular alimentação" e ponto de curva para "costura", respectivamente e a função é acionada.	0 : Normal 1 : Alinhavo	0	Ao realizar o alinhavo, o solenoide do levantamento do disco de tensão da linha opcional é necessário.
31-1	Esta função seleciona se quer usar o calçador de inversão ou acionar o controlador de tensão da linha nº 3 com o comando de inversão da dados do molde.	0 : Conexão- da presilha do calçador de inversão 1 : Conexão do controlador de tensão da linha nº 3	1	Presilha do calçador de inversão e controlador de tensão da linha nº 3 não podem ser utilizados simultaneamente.
33-0	Esta função seleciona a sincronização do levantamento do calçador após a conclusão da costura.	0 : O calçador sobe após o corte de linha e retorna à origem. 1 : O calçador sobe imediatamente após o corte de linha.	0	Quando é definido como "1", o tecido pode ser retirado imediatamente desde que o calçador suba imediatamente após o corte de linha.
34-0	Esta função seleciona o movimento de retorno ao início da costura. Quando está definido como "0", a máquina volta para o ponto de início de costura ao traçar o molde de costura.	0 : Traço 1 : Normal	0	Só quando a presilha do calçador de inversão é utilizada. (Interruptor de memória nº 31: 0 somente)
35-0	Esta função seleciona se a saída do refrigerador de agulha é fornecida ou não.	0 : Ineficaz 1 : Eficaz	0	
37-0	Esta função seleciona se o controle de comando do corte de linha é eficaz ou não.	0 : Eficaz 1 : Ineficaz	0	Mesmo quando é definido como ineficaz, é eficaz no momento da parada temporária ou semelhantes.
38-0	Esta função seleciona se o dispositivo de controle do corte de linha é eficaz ou não.	0 : Eficaz 1 : Ineficaz	0	O Corte de linha é impossível em qualquer caso.

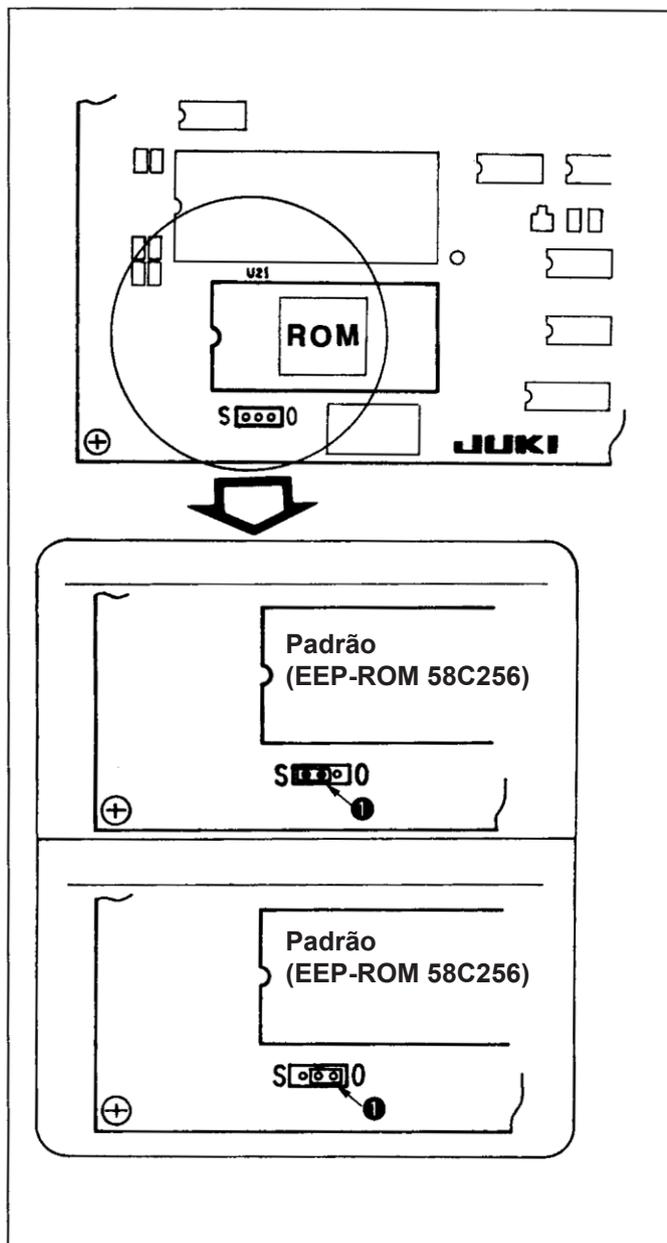
Nota) Quando o material é excessivamente espesso, existe o perigo de quebra da agulha, se a sincronização for lenta, por isso, tenha cuidado.

IX. OUTROS

1. MOLDE DE COSTURA

(1) Dispositivo de entrada do molde

O molde pode ser introduzido utilizando o PGM20.



(2) Dados ROM para molde de costura

(Cuidado)

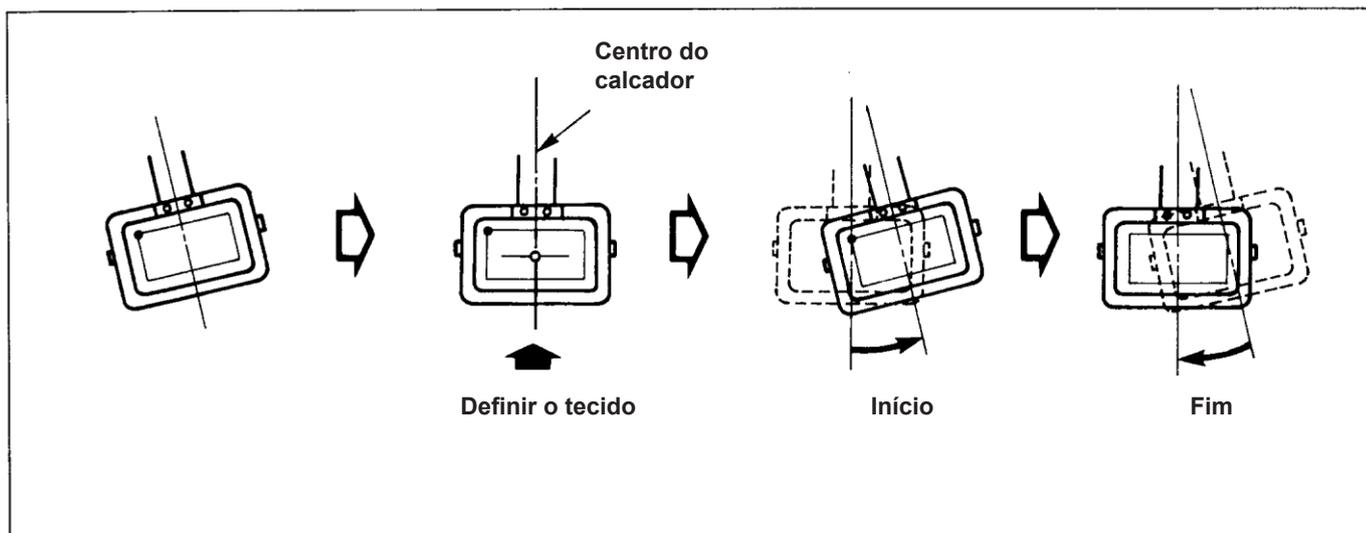
DESLIGUE a energia antes de inserir/tirar o ROM ou sobrepor o interruptor.

- 1) Dados ROM é incorporado em U21 no painel de circuito PRINCIPAL. Ao ter feito um molde, escreva neste ROM e use-o.
Número de peça ROM: HL011940000 (EEP-ROM, 58C256)
- 2) Ao usar o ROM de dados para AMS-206, mude ao longo de "S" localizado no painel de circuito para "O".

(Cuidado)

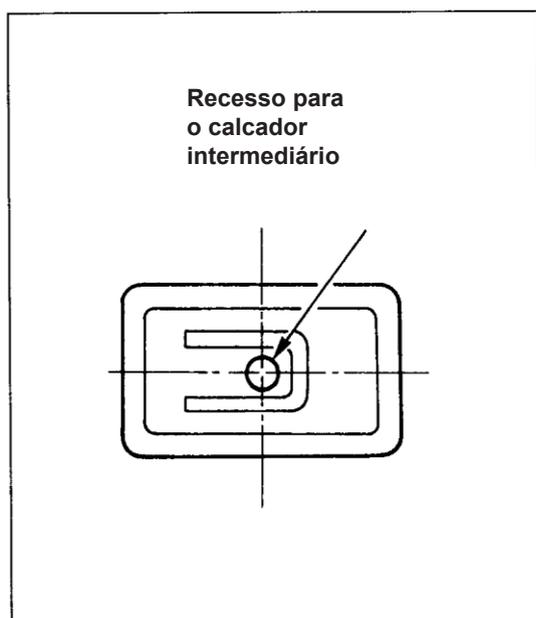
Ao substituir o ROM de dados, certifique-se da configuração da ponte pós.❶ Se a configuração estiver errada, os dados corretos podem não ser lidos.

(3) Fazer o molde de costura



1) A posição de recuo do calcador (aplicação da 2ª origem)

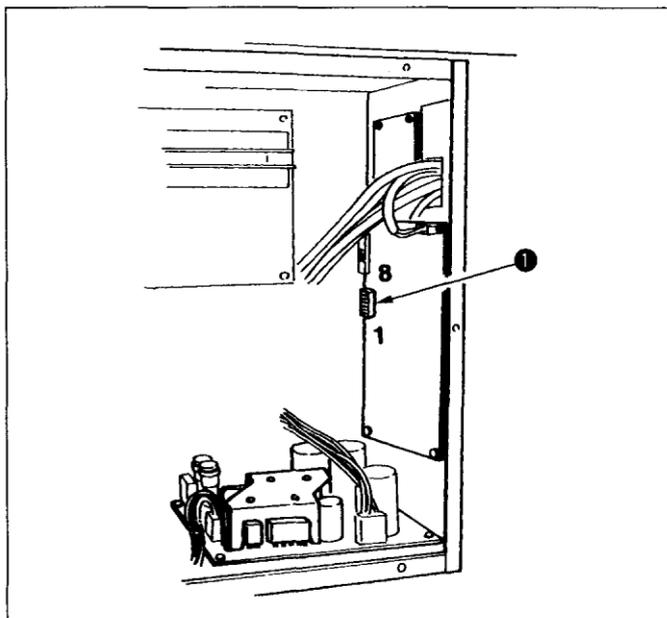
Há um caso em que o calcador é inclinado e o material fica difícil de ser definido de acordo com o material. Neste caso, é mais fácil definir o material se a segunda origem for definida perto do centro do calcador.



2) Quando utilizar o branco do quadro de alimentação
No caso em que o levantamento da estrutura de alimentação estiver elevado, a estrutura de alimentação é susceptível de entrar em contato com o calcador intermediário. Neste caso, recomenda-se para definir a posição de recuo do calcador (2ª origem) descrito no item 1) e fazer um recesso da prensa intermediária no branco do quadro de alimentação.

(Nota) O dispositivo de entrada é necessário para criar o molde de costura.

2. CONFIGURAÇÃO DO INTERRUPTOR DIP



Ao alterar o interruptor DIP SW-1 ❶ montado na caixa de controle, a configuração pode ser alterada, como descrito na tabela a seguir.

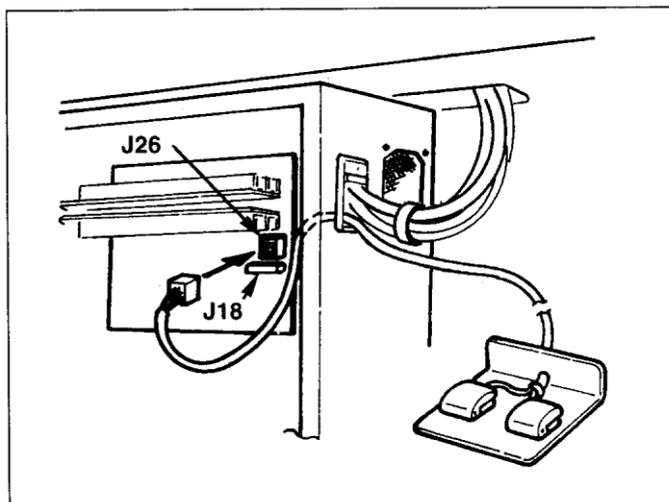
(Cuidado)

- Realize a mudança do interruptor DIP depois de DESLIGAR o interruptor de energia.
- Não LIGUE o interruptor ainda não utilizado.

Nº.	função	LIGA	DESLIGA	Estado quando entregue
1	Não utilizado.	-	-	DESLIGA
2	Configuração de velocidade de corte da linha	250 rpm	400 rpm	DESLIGA
3	Não utilizado.	-	-	DESLIGA
4	Não utilizado.	-	-	DESLIGA
5	Não utilizado.	-	-	DESLIGA
6	Não utilizado.	-	-	DESLIGA
7	Não utilizado.	-	-	DESLIGA
8	Não utilizado.	-	-	DESLIGA

3. CONEXÃO DO PEDAL OPCIONAL

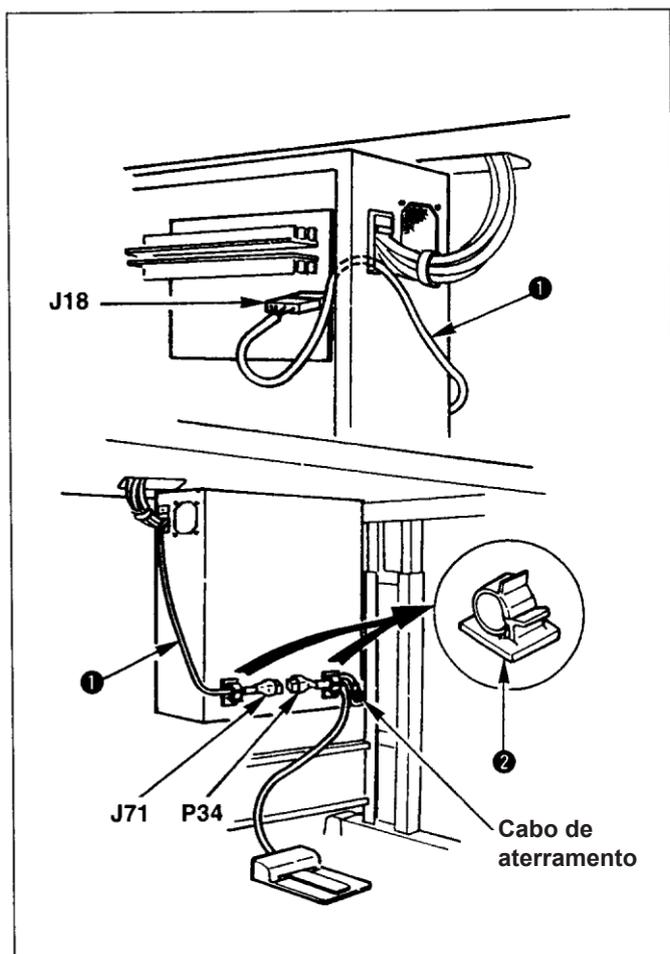
※ Ao usar o pedal opcional, consulte "Definição das especificações do pedal" descritos no item de como usar o interruptor de memória.



(1) Conexão do pedal de 2-etapas

- 1) Retire os cabos do pedal padrão dos conectores J18 e J26 do painel de circuito PRINCIPAL.
- 2) Insira o cabo do pedal de 2-etapas na caixa de controle e conecte-o com o conector J26 no painel de circuito PRINCIPAL.

Pedal de 2-etapas: Peça N°. M85205800A0



(2) Conexão do PK-57;

- 1) Retire o cabo do pedal padrão do conector J18 no painel do circuito PRINCIPAL e conecte o cabo de alteração PK-57 ❶.
- 2) Conecte o cabo de PK-57 com J71 do cabo de alteração PK-57 ❶, na face traseira da caixa de controle. Em seguida, prenda dois lugares com braçadeira adesiva 2.❷.

Além disso, aperte com um parafuso o cabo de aterramento PK-57, tal como ilustrado na figura.

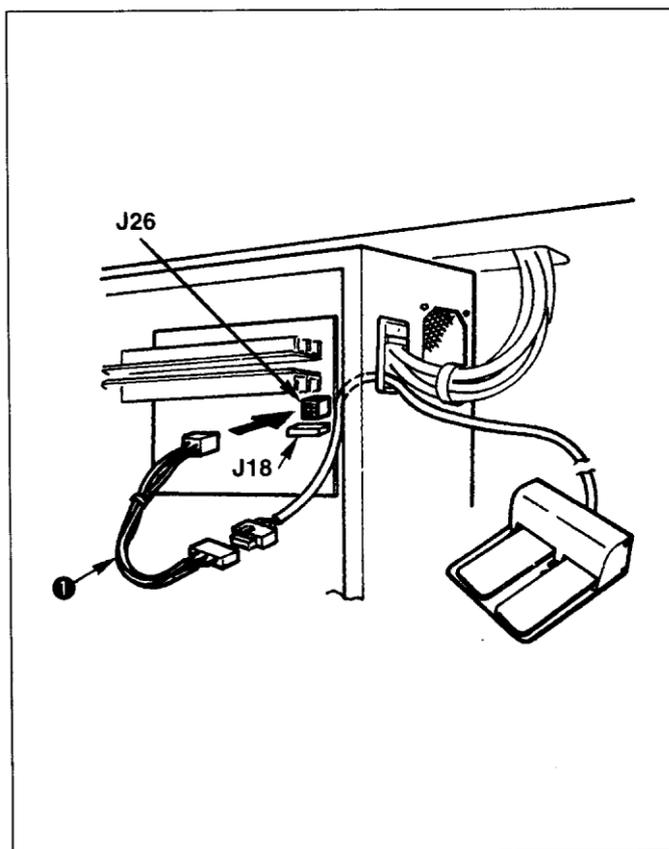
PK-57 : Peça n°. GPK570010B0

Cabo de alteração : Peça n°. M90135900A0

PK-57

Braçadeira adesiva : Peça n°. E9607603000 (2 pes.)

(3) Conexão do pedal de 2 etapas PK



- 1) Retire os cabos do pedal de J18 e J26 conectores do painel de circuito PRINCIPAL.
- 2) Insira o cabo do pedal de 2-etapas PK na caixa de controle, conecte com o cabo de conexão asm do pedal de 2-etapas. ❶, e conecte com conector J26 no painel do circuito PRINCIPAL.

Pedal PK de 2-etapas: Peça nº M85905130AA
pedal de 2-etapas

Cabo de conexão asm. : Peça nº. M90315800A0

4. TABELA DE INDICAÇÃO DE ERRO

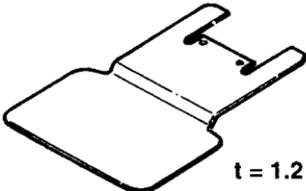
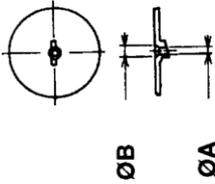
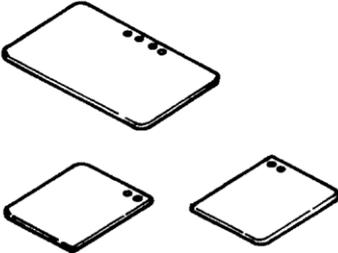
Indicação de erro	Nome do erro	Descrição	Medida corretiva	Observações
E 1	Erro de nº de molde	O nº do. molde especificado não foi registrado no ROM de dados.	Verifique o nº. do molde	O molde de serviço é registrado no SISTEMA ROM.
E 2	Erro de alargamento	O passo de costura vai além de 10 mm.	Verifique a taxa de escala e tom de costura.	
E 3	Erro de posição da barra de agulha superior	A barra de agulha é deslocada da posição superior.	Girar a polia manual, e retorne a barra da agulha para a posição superior.	
E 4	Área de costura além	A área de costura está além do limite.	Verifique o molde e taxa de escala.	
E 5	Para no caminho	Para no caminho, enquanto a máquina de costura está em execução.	<ul style="list-style-type: none"> • Recostura pelo recuo do começo de alimentação • Ação de corte de linha usando o interruptor de paragem temporária ou reinicialização • Ação de retornar para de origem por reiniciar após a ação de cortar a linha 	
E 7	Erro de bloqueio da máquina Erro de voltagem anormal	O eixo principal da máquina de costura não roda devido a alguns problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Desligue o interruptor de energia e remova a causa do problema. • Verifique a voltagem de fonte de alimentação. 	
E 8	Erro de dados do molde	A leitura de dados do molde a partir dos dados do ROM não pode ser realizado.	Verifique a montagem do EEP-ROM. (falha de contato, direção de montagem, etc)	
E 9	Erro de detecção de quebra da agulha	A linha da agulha foi quebrada durante a costura.	<ul style="list-style-type: none"> • Retirada da alimentação após enfiamento e recostura • Ação de retorno à origem por redefinição 	Somente para tipo pneumático
E RR	Erro de queda de pressão de ar	A pressão de ar é interrompida.	DESLIGUE o interruptor de energia e verifique a pressão do ar.	
E EE	Erro de gravação da memória	A escrita de dados da memória para o back-up não pode ser feita.	Memória com defeito (Substitua o painel do circuito PRINCIPAL.)	
E	Erro de tempo limite	Painel do circuito PRINCIPAL é incontrolável devido a alguns problemas.	Painel do circuito PRINCIPAL defeituoso (Substitua o painel do circuito PRINCIPAL.)	
E H	Erro de superaquecimento	Temperatura na caixa de controle está anormalmente alta.	DESLIGUE o interruptor de energia, e verifique se o filtro do ventilador está entupido, e a voltagem da fonte de energia. Ligue a energia após a temperatura cair corretamente.	

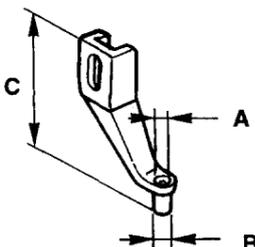
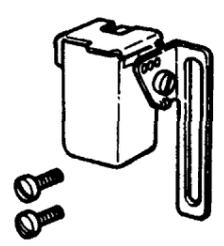
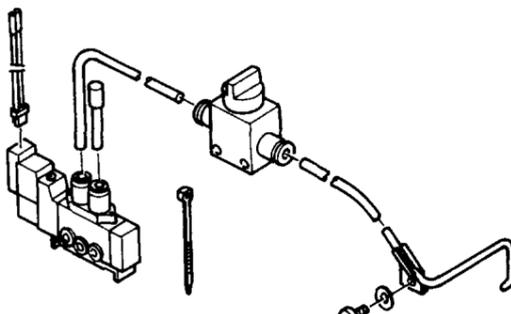
5. PROBLEMAS E MEDIDAS CORRETIVAS (CONDIÇÕES DE COSTURA)

Problema	Causa	Medidas corretivas	Página
1. A linha da agulha escorrega no início do travete.	<ul style="list-style-type: none"> ① Os pontos são pulados no início. ② A linha da agulha restante após o corte de linha é muito curto. ③ A linha da bobina é muito curta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a folga entre a agulha e a lançadeira oscilante para 0,05 a 0,1 mm. • Defina a costura de início suave no início da travete. • Corrija a sincronização da liberação da tensão da linha do controlador de tensão da linha nº 2. • Aumente a tensão da mola do estica fio, ou diminua a tensão da linha do controlador de tensão nº 1. • Diminua a tensão da linha da bobina. • Aumente a folga entre a guia de furo da agulha e a faca de contador. 	<p>48 57 50 24 24 51</p>
2. A linha muitas vezes quebra ou fio de fibra sintética divide finamente.	<ul style="list-style-type: none"> ① O impulsor ou a lançadeira oscilante tem arranhões. ② O guia do furo da agulha tem arranhões. ③ Há poeira fibrosa no sulco da carreira da lançadeira oscilante. ④ A tensão da linha da agulha está alta demais. ⑤ A tensão da mola do estica fio de levantamento é muito alta. ⑥ O fio de fibra sintética derrete devido ao calor gerado na agulha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tire-o e remova os arranhões usando uma fina pedra de amolar ou lustre, o Lustre ou substitua. • Retire a lançadeira oscilante e remova o pó fibroso da carreira da lançadeira oscilante, • Reduza a tensão da linha da agulha, • Reduza a tensão. • Use óleo de silicone. 	<p>24 24 79</p>
3. A agulha quebra muitas vezes.	<ul style="list-style-type: none"> ① A agulha está torta. ② A agulha é muito fina para o material. ③ O impulsor dobra a agulha excessivamente. ④ Sincronização da alimentação é excessivamente lenta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substitua a agulha torta. • Substitua por uma agulha mais grossa de acordo com o material, • Posicione corretamente a agulha e a lançadeira oscilante. • Faça a sincronização da alimentação rápida. 	<p>21 48 63</p>
4. As linhas não são cortadas.	<ul style="list-style-type: none"> ① A faca do contador está cega. ② A diferença de nível entre o Guia do buraco da agulha e da faca do contador não é suficiente. ③ A faca móvel foi posicionada incorretamente. ④ O último ponto é pulado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substitua a faca contadora. • Aumentar a curvatura da faca contadora. • Corrija a posição da faca móvel. • Corrija a sincronização entre a agulha e a lançadeira oscilante 	<p>51 48</p>
5. Pulo na costura muitas vezes ocorre.	<ul style="list-style-type: none"> ① Os movimentos da agulha e da lançadeira oscilante não são devidamente sincronizados. ② A folga entre a agulha e a lançadeira oscilante é muito grande. ③ A agulha está torta. ④ O impulsor dobra a agulha excessivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrija as posições da agulha e a lançadeira oscilante. • Corrija as posições da agulha e a lançadeira oscilante. • Substitua a agulha torta. • Posicione corretamente o acionador. 	<p>48 48 21 48</p>
6. A linha da agulha sai do lado errado do material.	<ul style="list-style-type: none"> ① A tensão da linha da agulha não é alta o suficiente. ② A linha da agulha após o corte de linha é muito longa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente a tensão da linha da agulha, • Diminua a sincronização da alimentação. • Aumente a tensão do controlador de tensão da linha nº 1. 	<p>24 63 24</p>
7. Fios quebram no momento do corte de linha.	<ul style="list-style-type: none"> ① CD A faca móvel tem sido indevidamente posicionada 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrija a posição da faca móvel. 	<p>51</p>
8. Quando o fio de fibra sintética é usado, no início ou no fim da costura, a linha da agulha sobe ou o remanescente de linha da agulha é excessivo.	<ul style="list-style-type: none"> ① CD No caso de fios de fibra sintética, a rosca é mais difícil do que os outros tópicos e a resistência à penetração de material é pequena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ao fazer um molde, defina o campo de costura no início e no final da costura para 1 mm ou menos. 	

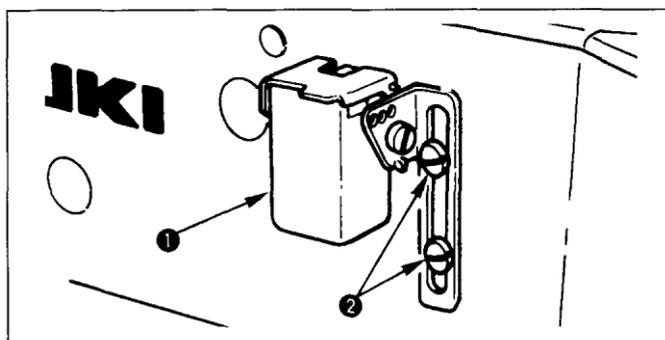
6. PEÇAS OPCIONAIS

6-1. TABELA DE PEÇAS OPCIONAIS

Nome das peças	Tipo	Peça nº	Observações
Chapa de alimentação inacabada 	Sem knurl / Sem processado	14224109	
	Com knurl / Sem processado	14224000	
Guia do buraco de agulha 	A=1.6 B=2.6 Sem fenda de alívio	D2426284M00	<i>Tipo padrão</i>
	A=2.3 B=4.0 Sem fenda de alívio	14109607	<i>Para material pesado</i>
	A=1.6 B=2.0 Sem fenda de alívio	D2426284C00	Para a moda e vestuários de malha
	A=2.0 B=3.0 Sem fenda de alívio	14224307	
	A=2.5 B=3.5 Sem fenda de alívio	B242628000D	
	A=3.0 B=4.0 Sem fenda de alívio	D2426MMCK0C	
Quadro de alimentação inacabado 	O tipo sólido do quadro de alimentação/com knurl	B2553210D0A	
	O tipo sólido do quadro de alimentação/sem knurl	B2553210D0B	
	O tipo separado do quadro de alimentação/sem knurl	B2554210D0A	
	O tipo separado do quadro de alimentação/com knurl	B2554210D0B	
	O tipo separado do quadro de alimentação/com knurl	B2554210D0C	

Nome das peças	Tipo	Peça nº	Observações
Calçador intermediário (para LK-1920 somente) 	A=2.2 B=3.6 C=38.5	B1601210D00A	Padrão
	A=2.7 B=4.1 C=38.5	B1601210D0BA	
	A=3.5 B=5.5 C=38.5	B1601210D0CA	
	A=1.6 B=2.6 C=37	B1601210D0E	
	A=2.2 B=3.6 C=41.5	B1601210D0FA	
Tanque de silicone 		B92118500A0	
Dispositivo asm de levantamento de disco. 		14224760	
Resfriador da agulha asm. 		14225056	

6-2. tanque de silicone



Quando o fio de fibra sintética é usado, fixe o tanque de silicone ❶ (B92118500A0) com parafuso de fixação ❷.

