

**PORTUGUÊS**

**L-1**  
**MANUAL DE INSTRUÇÃO**  
**(Mecânico)**

# CONTEÚDO

IMPORTANTE INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA .....	iii
PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA .....	iv
ANTES DE OPERAR .....	iv
1. ESPECIFICAÇÕES .....	1
2. INSTALAÇÃO .....	1
3. AJUSTANDO A ALTURA DO LEVANTAMENTO DO CALCADOR PELA JOELHEIRA ..	2
4. INSTALANDO (MONTANDO) O PORTA-FIO .....	2
5. LUBRIFICAÇÃO.....	3
6. AJUSTANDO A QUANTIDADE (JATOS) DE ÓLEO NA LANÇADEIRA .....	4
7. AJUSTANDO A POSIÇÃO DA AGULHA.....	5
8. CONFIGURAÇÃO DA BOBINA NA CAIXA DE BOBINA.....	6
9. AJUSTANDO O COMPRIMENTO DO PONTO .....	6
10. PRESSÃO DO CALCADOR.....	6
11. LEVANTAMENTO DO CALCADOR MANUAL .....	7
12. AJUSTANDO A ALTURA DA BARRA DO CALCADOR.....	7
13. PASSAGEM DE LINHA NO CABEÇOTE .....	8
14. TENSÃO DE LINHA .....	9
15. AJUSTE DE TENSÃO DE LINHA SUPERIOR .....	9
16. AJUSTANDO O TENSOR DE LINHA SUPERIOR .....	10
17. AJUSTANDO A RELAÇÃO ENTRE AGULHA E LANÇADEIRA .....	10
18. ALTURA DO IMPELENTE.....	11
19. INCLINAÇÃO DO IMPELENTE .....	12
20. AJUSTANDO O PADRÃO DE ALIMENTAÇÃO.....	12
21. PRESSÃO DO ACIONADOR E CURSO DO PEDAL .....	13
22. AJUSTANDO O PEDAL.....	14
23. OPERAÇÃO DO PEDAL .....	14

# IMPORTANTE INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para tirar o máximo proveito das várias funções desta máquina e operá-la em segurança, é necessário que use esta máquina de forma correta. Por favor leia este manual de instrução cuidadosamente antes de usar a máquina. Nós esperamos que você aproveite e use a sua máquina por um longo período. Lembre de manter este manual e um local seguro.

1. Quando usar a máquina, por favor observe as indicações de segurança e suas medidas e siga os itens seguintes.
2. Antes de usar a máquina, por favor leia todas as instruções contidas neste manual de instruções. Mantenha este manual de instruções, caso você precise utilizar sempre que necessário.
3. Utilize a máquina após apurado que a máquina está conforme as normas/padrões de segurança validas para o seu país.
4. Quando utilizar a máquina, tenha certeza de que todos os dispositivos de segurança estão instalados nas posições corretas. É proibido o uso desta máquina, se os dispositivos de segurança não estiverem em suas posições corretas.
5. A máquina deve ser operada por um operador treinado.
6. Quando utilizar a máquina, a utilização de óculos de proteção é recomendada.
7. Por favor desligue a energia, ou desconecte o plugue de energia quando os seguintes casos ocorrerem.
  - 7.1. Quando passar a linha da(s) agulha(s), looper, looper cego etc. ou trocar a bobina.
  - 7.2. Quando trocar a agulha, calcador, chapa da agulha, impelente, looper, looper cego, protetor da agulha, aparelhos de dobras e guias de tecido.
  - 7.3. Manutenções/Reparos.
  - 7.4. Quando não houver ninguém no local de trabalho ou deixar o local de trabalho.
8. O óleo, lubrificação usada na máquina e no dispositivo periférico, podem fluir para os olhos, ou pele, ingerir por engano, por favor lave em água corrente os locais mencionados e vá ao médico.
9. Proibido a adulteração de peças e dispositivos energizados, independentemente de a máquina estar energizada ou não.
10. O reparo, alteração, ajuste sobre a máquina, devem ser realizados por um profissional técnico adequadamente treinado ou um especialista com habilidades. Somente peças de reposição projetadas podem ser usadas para reparos.
11. A manutenção geral e inspeção da máquina devem ser realizados por pessoas treinadas.
12. Reparo e manutenção sobre componentes elétricos da máquina devem ser feitos por técnicos qualificados ou sobre a vigilância de um profissional da equipe/especialista. Entretanto, caso encontre ou detecte alguma falha elétrica de um dos componentes, imediatamente pare a máquina.
13. Quando foi realizar reparos/manutenções na parte pneumática, como no pistão, cilindro de ar comprimido, filtro de ar comprimido, o compressor do ar, que fornece fonte de suprimento de ar deve ser desligado. O ar que se encontra ainda no equipamento deve ser eliminado. Exceções são aceitáveis somente quando realizadas por profissionais qualificados para realizarem ajustes e verificações de performances.
14. As máquinas de costura devem ser limpas regularmente quando utilizar.
15. O aterramento da máquina é necessário para um funcionamento normal da máquina. A máquina deve estar sempre conectada a um ambiente livre de barulhos fortes, fonte de alta frequência como solda etc. A máquina deve ser conectada a energia com fiação terra para operações de segurança. Deve ser utilizado contra ruídos fortes como máquinas de alta frequência.
16. Um plugue (tomada) de energia elétrica deve ser instalado por equipe uma treinada ou

técnicos eletricitistas. O Plugue (tomada) de energia deve ser conectado ao fio terra.

17. Máquina de costura não pode ser usada outra aplicação, além da qual foi construída.

18. Alteração e modificação da máquina devem ser acordadas aos requerimentos de segurança e medidas efetivas de segurança devem ser tomadas. Além disso, não assumimos responsabilidade para alterações e modificações.

19. Avisos de segurança estão marcados com estes dois símbolos mostrados.



Perigo de ferimento ao operador ou a equipe de apoio/serviço.



Itens que requerem atenção especial

## PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA

 PERIGO	<p>1. Para evitar choques elétricos, nunca abra a tampa elétrica do control box que alimenta o motor, e não toque os componentes eletrônicos dentro do control box.</p>
 CUIDADO	<p>1. Para evitar ferimentos pessoais, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, sem o protetor de dedos ou dispositivos de segurança removidos.</p> <p>2. Para prevenir possíveis ferimentos pessoais causados pelo puxamento da máquina, mantenha os dedos, cabeça e roupas longe do volante (polia) da correia e do motor enquanto a máquina estiver operando. Além disso, não coloque nada ao redor deles.</p> <p>3. Para evitar ferimentos pessoais, nunca coloque suas mãos abaixo da agulha quando você estiver com o interruptor ligado "ON" ou estiver operando a máquina.</p> <p>4. Para evitar ferimentos pessoais, nunca coloque seus dedos no estica fio enquanto a máquina estiver operando.</p> <p>5. A lançadeira gira em alta velocidade quando a máquina estiver operando. Para prevenir possível ferimentos nas mãos, tenha certeza de que as suas mãos estejam afastadas das proximidades da lançadeira durante a operação. Além disso, tenha certeza de desligar a energia da máquina quando substituir a bobina.</p> <p>6. Para evitar ferimentos pessoais, tenha cuidado de não colocar os seus dedos próximos a máquina quando o cabeçote estiver inclinado ou levantado.</p> <p>7. Para evitar ferimentos pessoais causados pelo início repentino da máquina, desligue a energia da máquina quando o cabeçote estiver inclinado.</p> <p>8. Se o equipamento estiver acoplado com um motor servo, o motor não produz barulho quando a máquina não estiver operando/descanso. Para evitar possíveis acidentes causados pelo início repentino da máquina, desligue a energia da máquina.</p> <p>9. Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina de costura com o aterramento removido da energia de alimentação.</p> <p>10. Para evitar ferimentos pessoais causados por choque elétrico ou danos elétricos dos componentes, desligue o interruptor de energia e desconecte o plugue (tomada) da máquina da fonte de energia.</p>

## ANTES DE OPERAR

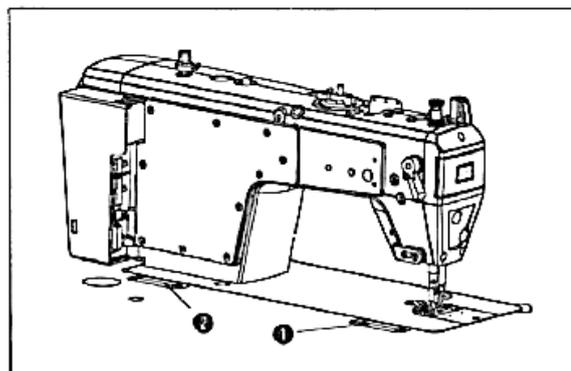
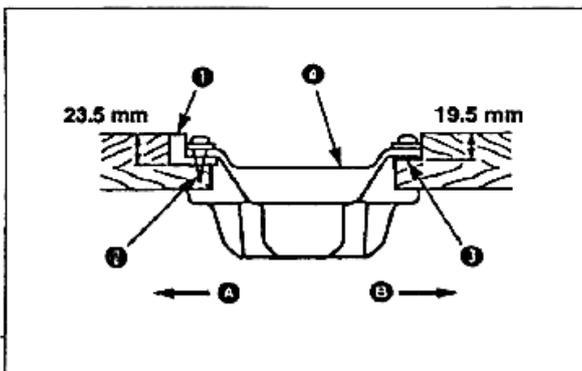
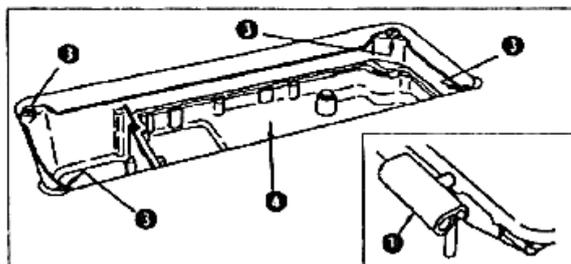
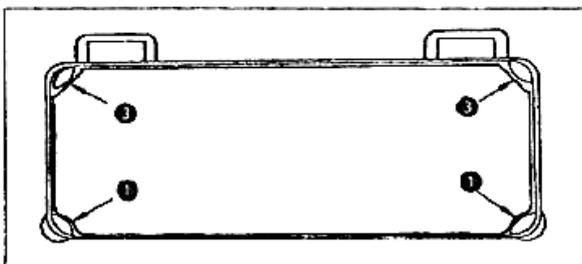
 CUIDADO Para evitar mal funcionamento ou dano a máquina siga as instruções:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de você operar a máquina pela primeira vez depois das configurações, limpe a máquina completamente.</li><li>• Remova toda a poeira acumulada durante o transporte e óleo.</li></ul>

- Confirme se o plugue de energia esta adequadamente conectado a fonte de alimentação.
- Nunca use a máquina em um local onde a fonte de alimentação de tensão seja diferente da qual foi projetado a máquina.
- A direção de rotação da máquina de costura é sentido anti-horário se observado pelo lado do volante. Tenha certeza de não rotacionar na direção reversa.

## 1. ESPECIFICAÇÕES

APLICAÇÃO	Tecidos em geral, leve-médio e médio-pesados materiais/tecidos
VELOCIDADE	Max. 5,000 rpm
Tamanho do ponto máx.	5 mm
AGULHA	DB x 1 #11 to #18
Altura do calcador	10mm (standard) 13 mm (Max.)
Óleo de lubrificação	White Oil 10

## 2. INSTALAÇÃO



### (1) Instalando o Cárter.

1) O cárter deverá estar apoiado nos quatro cantos do tampo/mesa da máquina.

2) Fixe dois assentos de borracha 1 no lado **A** (lado do operador) utilizando pregos 2, como ilustrado na figura acima. Fixe dois assentos de apoio 3 no lado **B** (no lado articulado) utilizando um adesivo à base de borracha. Então fixe o cárter 4 nos assentos de borracha.

3) Encaixe as dobradiças 1 na mesa/tampo da máquina, e então encaixe o cabeçote da máquina aos assentos de borracha da dobradiça 2 no tampo/mesa, antes de colocar o cabeçote nas almofadas 3 dos quatro lados.

### 3. AJUSTANDO A ALTURA DO LEVANTAMENTO DO CALCADOR PELA JOELHEIRA



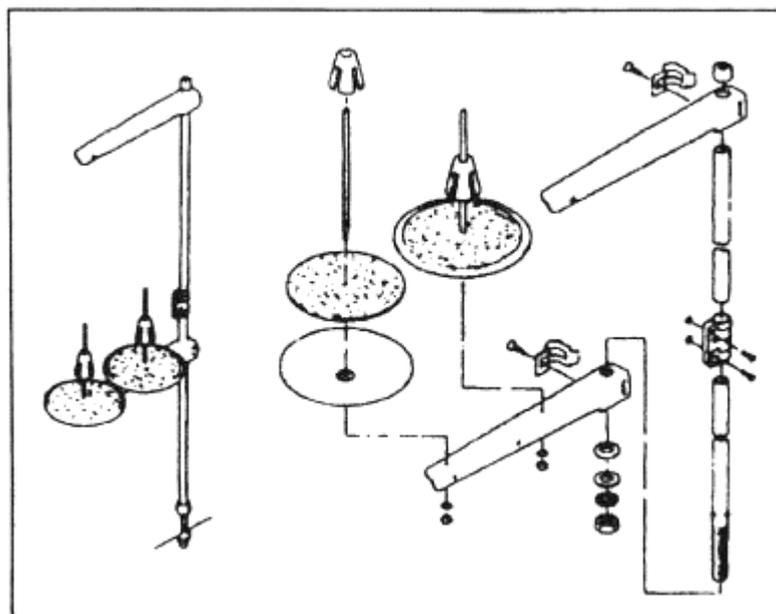
**AVISO:**

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



- 1) A altura padrão para o calcador levantado através da joelheira é de 10mm.
- 2) Você pode ajustar altura do calcador para 13mm utilizando uma chave para ajustar o parafuso 1.
- 3) Quando você tiver ajustado à altura do calcador acima de 10mm, tenha certeza de que a parte inferior da barra de agulha 2 na posição mais baixa não irá bater no calcador 3.

### 4. INSTALANDO (MONTANDO) O PORTA-FIO

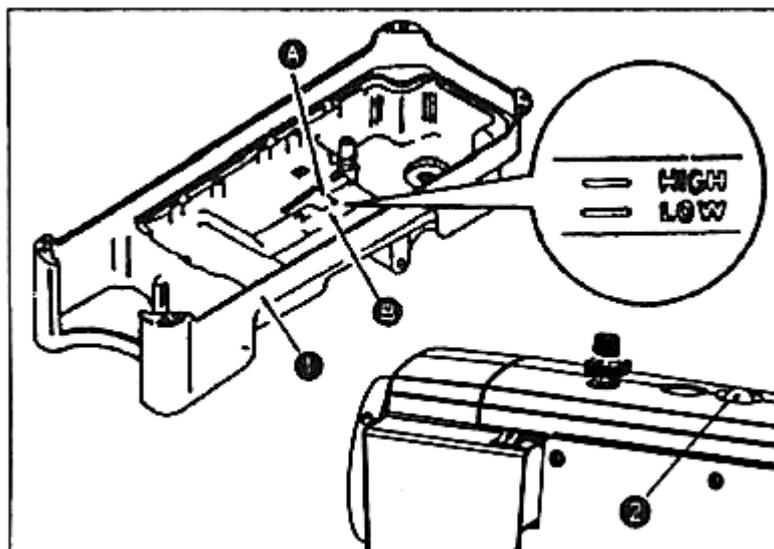


## 5. LUBRIFICAÇÃO



Aviso:

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



### Informação sobre a lubrificação

- 1) Abasteça o carte de óleo 1, com óleo para máquina de costura acima da marcação **A**.
- 2) Quando o nível de óleo estiver abaixo da marcação **B**, abasteça o cárter com o óleo específico para a máquina.
- 3) Quando você operar a máquina após a lubrificação, você verá jatos de óleo através do visor de óleo **2**, e verificará se a lubrificação está adequada.
- 4) Note que esta quantidade de jatos de óleo não está relacionada com a quantidade de óleo que está lubrificando.



Se for a primeira vez que a máquina estiver sendo operada, ou após um longo período de desuso, ligue a máquina entre 3000 à 3500 rpm por 10 minutos para lubrificação adequada e amaciamento do sistema.

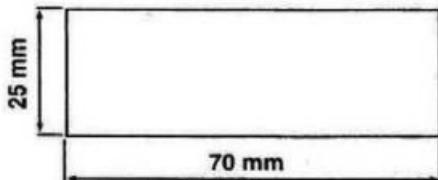
## 6. AJUSTANDO A QUANTIDADE (JATOS) DE ÓLEO NA LANÇADEIRA



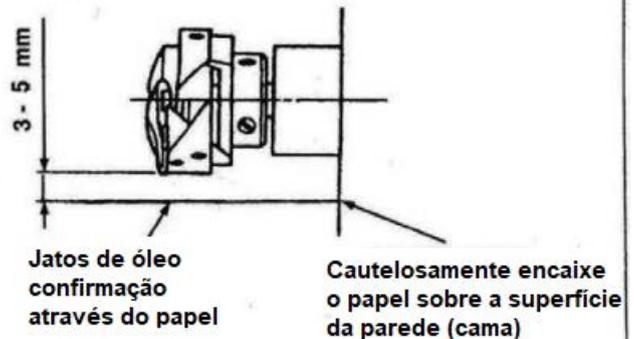
### AVISO:

Seja extremamente cuidadoso ao operar a máquina quando a quantidade de óleo na lançadeira for checado a uma alta velocidade.

#### ① Quantidade de óleos (jatos) confirmação através de papel



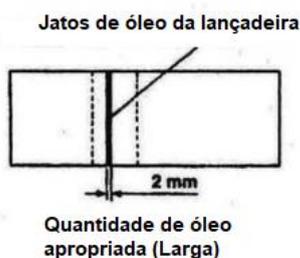
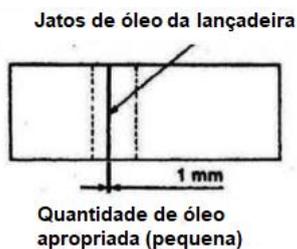
#### ② Posição para confirma a quantidade de óleo (jatos)



- Quando estiver executando o procedimento 2, remova a placa e tenha uma cautela extrema de não deixar que seus dedos se aproximem e entrem em contato com a lançadeira.

- Se a máquina não estiver aquecida o suficiente para a operação, faça a máquina funcionar de forma ociosa por aproximadamente três minutos. (Operação moderada intermitente).
- Coloque o papel para confirmar a quantidade de óleo (jatos) sob a lançadeira enquanto a máquina estiver em operação.
- Confirme se a altura de óleo na superfície do reservatório de óleo está entre ALTO (HIGH "H") ou BAIXO (LOW "L").
- A confirmação da quantidade de óleo é completada em cinco segundos. (Cheque este tempo com um relógio).

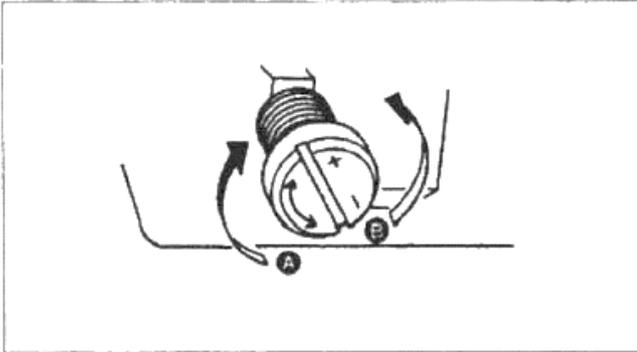
#### • EXEMPLO DE UMA QUANTIDADE DE ÓLEO APROPRIADA



(1) A quantidade de óleo nas amostras mostradas a esquerda deve ser ajustada de acordo com o processo de costura. Tenha cuidado para não aumentar/diminuir excessivamente a quantidade de óleo na lançadeira. (Se a quantidade de óleo for pequena demais, a lançadeira irá esquerda muito. Se a quantidade de óleo for muito grande, a costura poderá ficar manchada de óleo).

(2) Ajuste a quantidade de óleo na lançadeira (jatos de óleo) para que não mude por três vezes quando realizar os testes. (Três testes de jatos de óleo no papel).

## Ajustando a quantidade de óleo



1) Girando o parafuso de ajuste anexado a lançadeira para a posição "+" (na direção **A**) irá aumentar a quantidade de lubrificação na lançadeira, caso gire para a posição "-" (na direção **B**) irá diminuir a lubrificação na lançadeira.

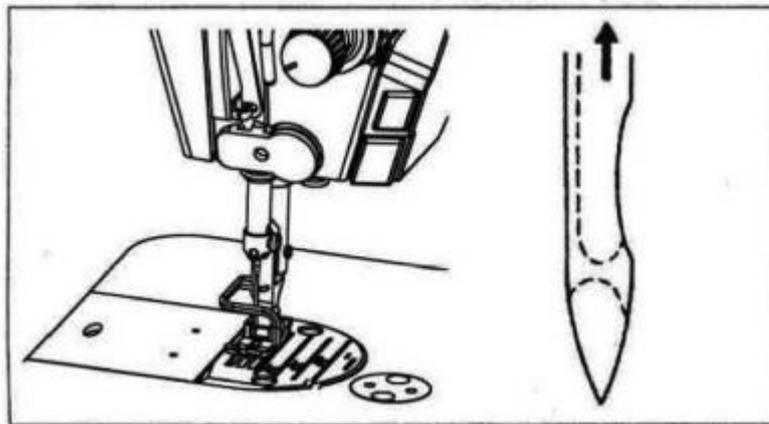
2) Após ajustar a quantidade de óleo adequado na lançadeira através do parafuso, ligue a máquina e deixe-a funcionando por aproximadamente 30 segundos e cheque a quantidade de óleo na lançadeira.

## 7. AJUSTANDO A POSIÇÃO DA AGULHA

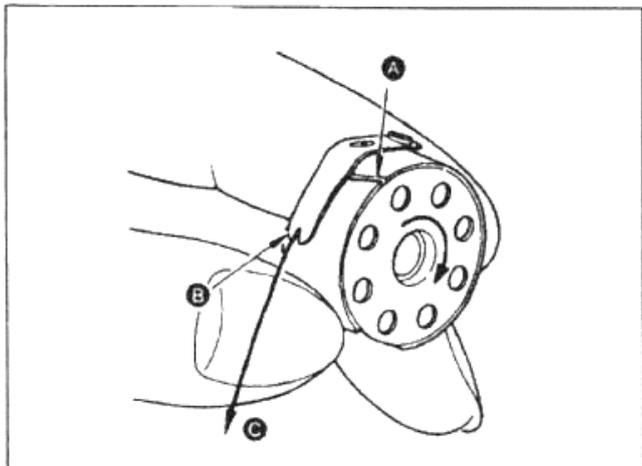


**AVISO:**

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



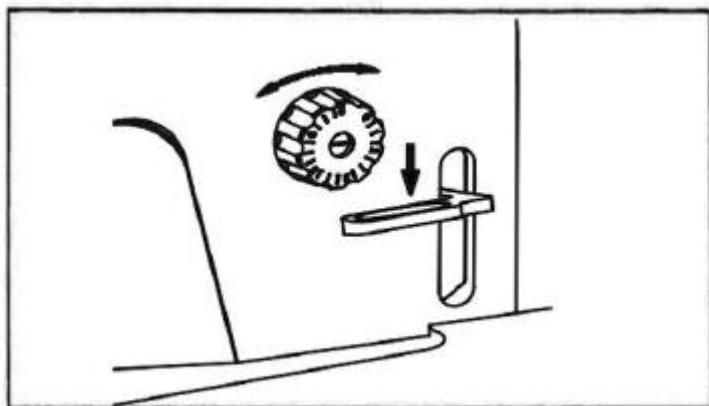
## 8. CONFIGURAÇÃO DA BOBINA NA CAIXA DE BOBINA



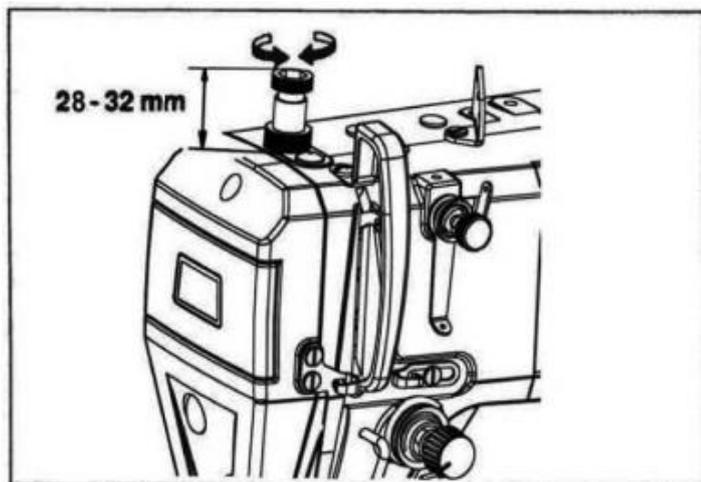
1) Passe a linha através da fenda da linha **A**, e puxe a linha na direção **B**. Fazendo isto, a linha irá passar sob a mola de tensão e sairá do entalhe **B**.

2) Cheque se a bobina rotaciona na direção da seta **C** quando a linha é puxada.

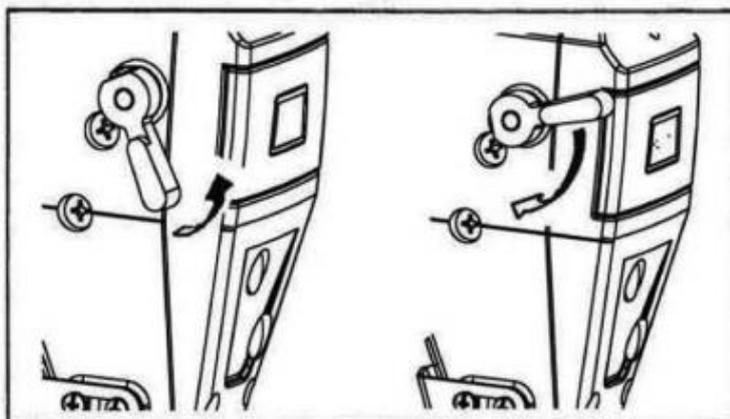
## 9. AJUSTANDO O COMPRIMENTO DO PONTO



## 10. PRESSÃO DO CALCADOR



## 11. LEVANTAMENTO DO CALCADOR MANUAL

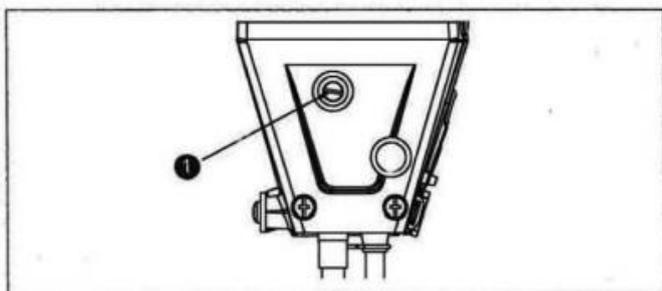


## 12. AJUSTANDO A ALTURA DA BARRA DO CALCADOR



Aviso:

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



1) Afrouxe os parafusos 1, e ajuste a altura da barra de agulha ou o ângulo do calcador.

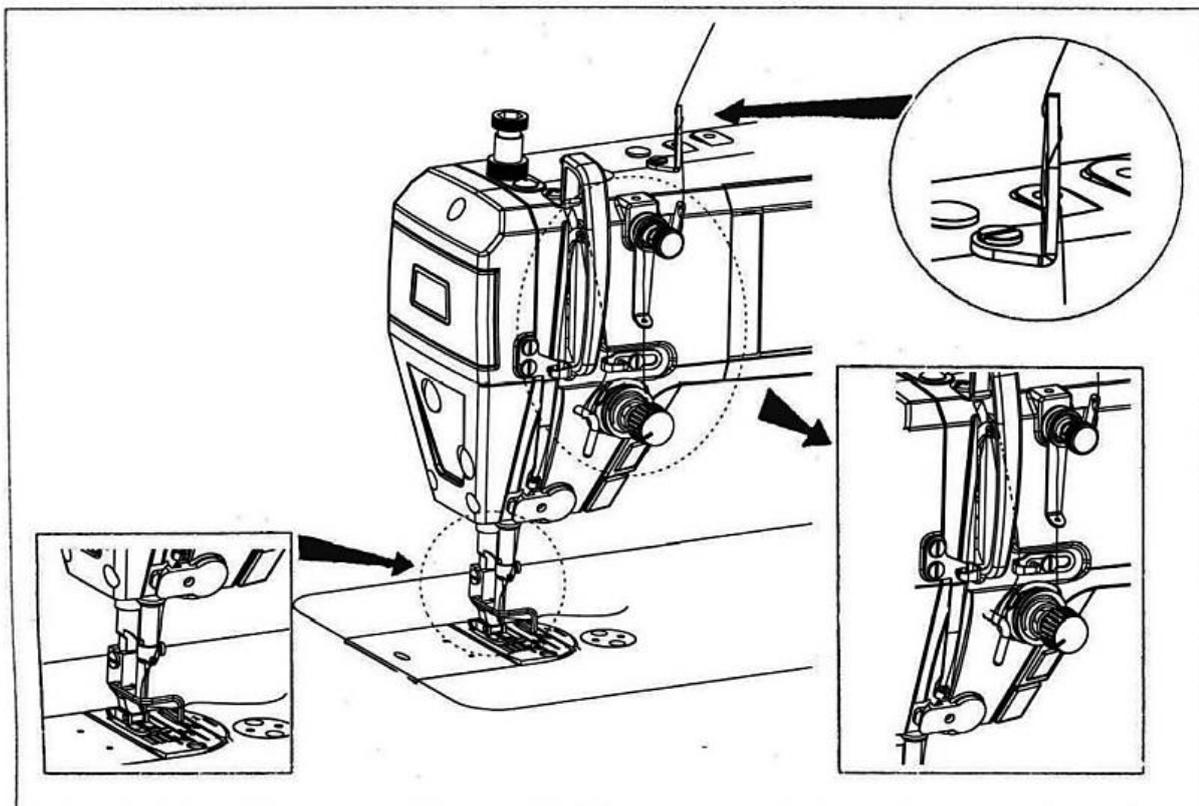
2) Após ajustar, apertar firmemente os parafusos 1.

### 13. PASSAGEM DE LINHA NO CABEÇOTE

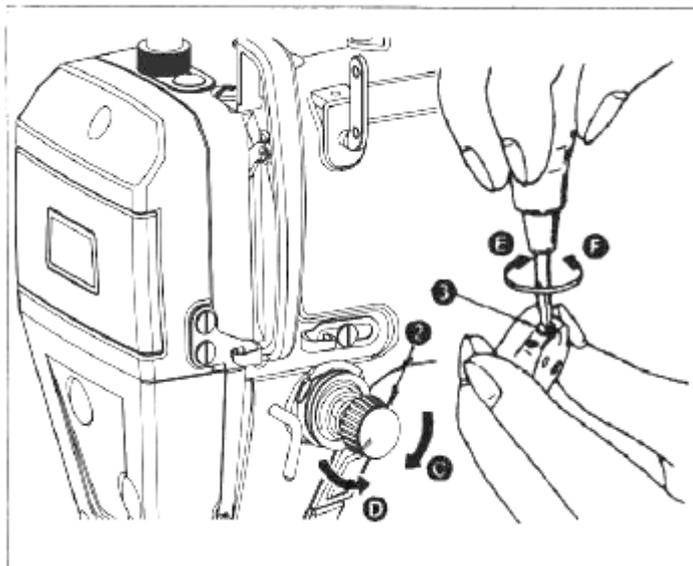


Aviso:

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



## 14. TENSÃO DE LINHA



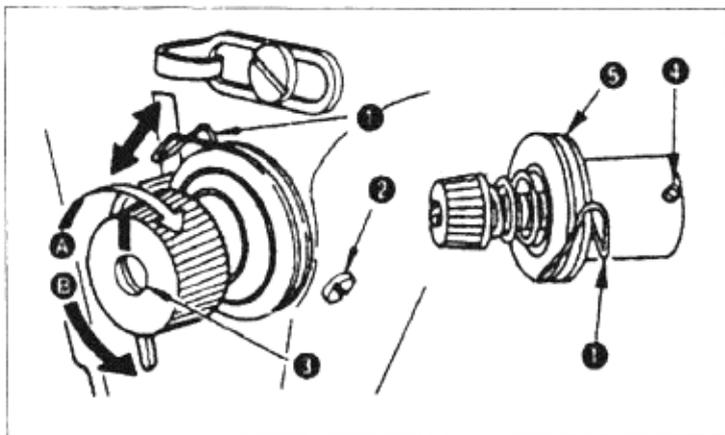
### (1) AJUSTANDO A TENSÃO DA LINHA DA AGULHA

- 1) Se você girar o tensor de linha número 2 no sentido horário (na direção C), a tensão da linha irá aumentar.
- 2) Se você girar o tensor de linha número 2 no sentido anti-horário (na direção D), a tensão da linha irá diminuir.

### (2) AJUSTANDO A TENSÃO DE LINHA DA BOBINA

- 1) Se você girar o parafuso 3 com a chave de fenda no sentido horário (na direção E), a tensão de linha da bobina irá aumentar.
- 2) Se você girar o parafuso 3 com a chave de fenda no sentido anti-horário (na direção F), a tensão de linha da bobina irá diminuir.

## 15. AJUSTE DE TENSÃO DE LINHA SUPERIOR



### (1) Mudando o curso do estica-fio (tensor) superior 1.

- 1) Afrouxe o parafuso 2.
- 2) Gire o parafuso 3 no sentido horário (na direção A), o curso do tensor superior irá aumentar.
- 3) Se você girar no sentido anti-horário (na direção B), o curso irá diminuir.

### (2) Mudando a tensão do estica-fio (tensor) superior 1.

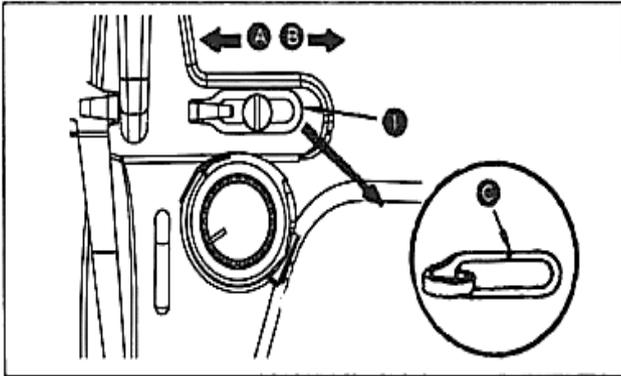
- 1) Afrouxe o parafuso 2, e remova o tensor de linha (asm) 5.
- 2) Afrouxe o parafuso 4
- 3) Gire o parafuso 3 no sentido horário (na direção A), a pressão do tensor superior irá aumentar.
- 4) Se você girar no sentido anti-horário (na direção B), a pressão irá diminuir.

## 16. AJUSTANDO O TENSOR DE LINHA SUPERIOR



Aviso:

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



1) Quando costurar materiais pesados, mova o guia da linha 1 para esquerda (em direção a **A**), para aumentar o comprimento de linha puxada pelo estica fio.

2) Quando costurar materiais leves, mova o guia da linha 1 para a direita (em direção a **B**), para diminuir o comprimento de linha puxada pelo estica fio.

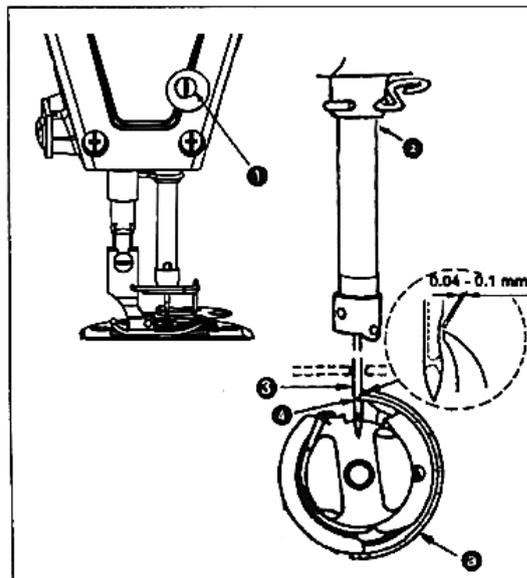
3) Normalmente o guia da linha 1 é

## 17. AJUSTANDO A RELAÇÃO ENTRE AGULHA E LANÇADEIRA



Aviso:

Para evitar possíveis ferimentos pessoais pelo início repentino da máquina, desligue a energia e certifique-se de que o motor do equipamento não está girando.



### (1) Ajustando o tempo de relação entre a agulha e lançadeira:

1) Gire o volante (polia) até trazer a barra de agulha para o curso mais baixo, e então afrouxe o parafuso 1.

### (Ajustando a altura da barra de agulha)

2) Para uma agulha DB, alinhe a linha do marcador **A** na barra de agulha **2** com a extremidade inferior da bucha inferior da barra de agulha **3**. Aperte firmemente o parafuso **1**.  
Para uma agulha DA, alinhe a linha do marcador **C** na barra de agulha **2** com a extremidade inferior da bucha inferior da barra de agulha **3**. Aperte firmemente o parafuso **1**.

#### **(Ajustando a posição da lançadeira)**

3) Primeiro, gire um pouco a lançadeira rotativa para cima e rotacione a o volante (polia). Quando a barra da agulha atingir o ponto mais baixo, observe se o encontro da relação entre a lançadeira rotativa e a agulha.

Quando a lançadeira rotativa está entre 1-1,5mm acima da borda do orifício da agulha, e o plano da ponta da lançadeira é 0-0,1mm do orifício da agulha (tenha certeza de que a lançadeira esteja alinhada ao centro da agulha), aperte o parafuso da lançadeira.



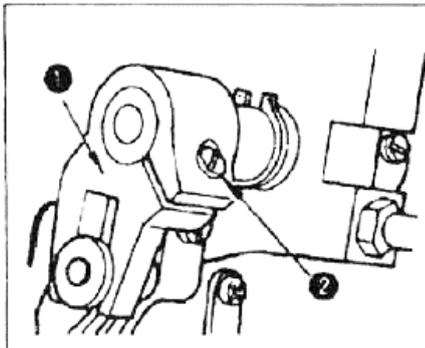
Se a abertura entre a ponta da lançadeira e a agulha for menor do que o valor especificado, a ponta da lançadeira será danificada. Se a abertura for maior, o resultado será um ponto pulando.

## **18. ALTURA DO IMPELENTE**



**Aviso**

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



Para ajustar a altura do impelente:

- 1) Afrouxe o parafuso **2** da manivela **1**.
- 2) Mova para cima ou para baixo o eixo de alimentação para fazer os ajustes.
- 3) Aperte com segurança o parafuso **2**.



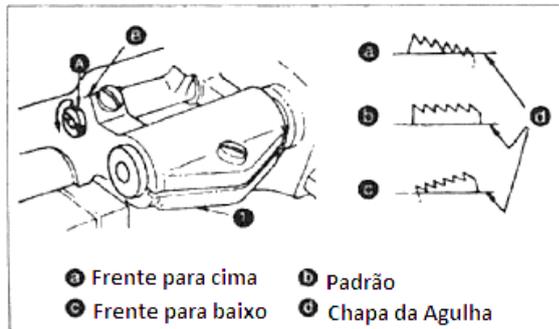
Se a pressão de aperto for insuficiente, o movimento da parte bifurcada torna-se pesada

## 19. INCLINAÇÃO DO IMPELENTE



Aviso

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



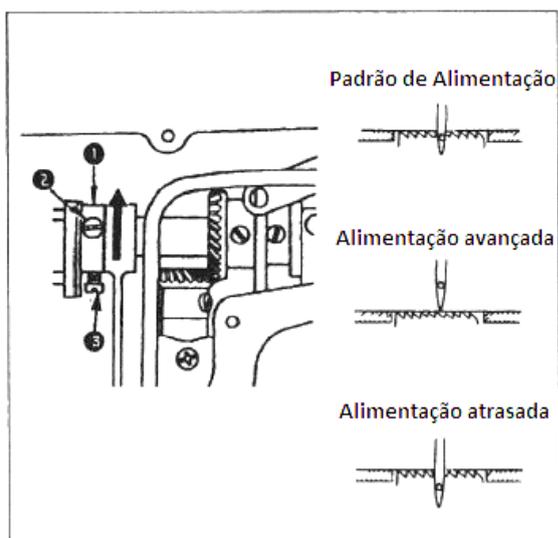
- 1) O parafuso **B** pode ser afrouxado, e o pino do excêntrico **A** da estrutura dos dentes do impelente pode ser ajustado para a inclinação dos dentes do impelente. Lembre-se sempre de apertar firmemente após o ajuste ser realizado.

## 20. AJUSTANDO O PADRÃO DE ALIMENTAÇÃO



Aviso

Para evitar possíveis ferimentos devido ao início repentino na máquina de costura, desligue a energia e tenha certeza de verificar que o motor parou de rotacionar totalmente.



- 1) Afrouxe os parafusos **2** e **3** no came excêntrico de alimentação **1**, mova o came excêntrico na direção da seta ou na direção contrária a seta, e firmemente aperte os parafusos.

- 2) Para um ajuste padrão, ajuste o topo do impelente quando o mesmo estiver na descentente com a ponta da agulha. O impelente deve estar com os carreiros abaixo da chapa.
- 3) Para avançar a alimentação e prevenir a alimentação de material irregular, mova o came do excêntrico na direção da flecha.
- 4) Para atrasar o tempo de alimentação com intuito de aumentar o aperto do ponto, mova o came do excêntrico para direção oposta a direção da seta.



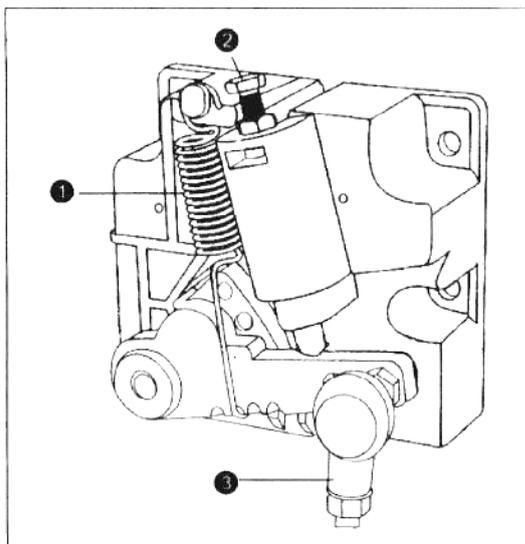
Tenha cuidado de não mexer o came do excêntrico muito longe, ou pode ocorrer a quebra da agulha.

## 21. PRESSÃO DO ACIONADOR E CURSO DO PEDAL



Aviso

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



### (1) Ajustando a pressão requerida para pressionar a parte frontal do pedal

- 1) Esta pressão pode ser alterada mudando a posição da mola na parte frontal do acionador do pedal.
- 2) A pressão diminui quando você coloca o gancho da mola para o lado esquerdo.
- 3) A pressão aumenta quando você coloca o gancho da mola para o lado direito.

### (2) Ajustando a pressão requerida para pressionar a parte traseira do pedal

- 1) Esta pressão pode ser ajustada utilizando como regulagem o parafuso 2.
- 2) A pressão aumenta quando você gira o parafuso para dentro.
- 3) A pressão diminui quando você gira o parafuso para fora.

### (3) Ajustando o acionador do pedal

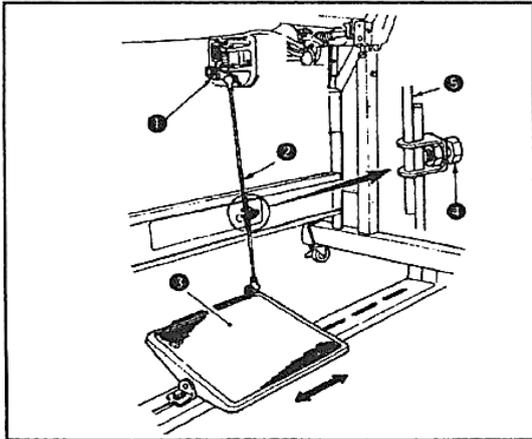
- 1) O curso do pedal aumenta quando você insere a haste de conexão do tirante 3, no furo certo.

## 22. AJUSTANDO O PEDAL



Aviso

Desligue a energia antes de iniciar o ajuste para prevenir acidentes causados por início repentino na máquina de costura.



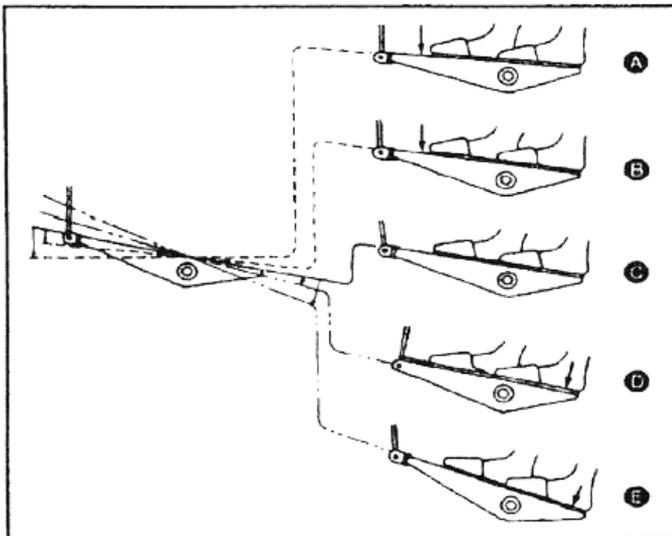
### (1) Instalando e conectando a haste do tirante

1) Mova o pedal **3**, para o lado esquerdo ou direito como ilustrado na seta, para que a alavanca do controlador do motor **1** e a haste **2** estejam endireitadas.

### (2) Ajustando o ângulo do pedal

1) A inclinação do pedal pode ser livremente ajustada mudança o comprimento da conexão da haste do tirante.  
2) Afrouxe e ajuste o parafuso **4**, e ajuste o comprimento da haste do tirante.

## 23. OPERAÇÃO DO PEDAL



(1) O pedal possui operação em quatro estágios.

1) Pise no pedal levemente para frente para iniciar a costura em uma velocidade baixa. Imagem **B**.

2) Pressione o o pedal levemente para frente novamente para aumentar a velocidade de costura. Imagem **A**. (Entretanto, quando estiver definido para o retrocesso, a costura em alta velocidade será executada após o término do retrocesso.

3) Inventa a posição do pedal para o início, quando o pé é somente

suavemente apoiado no pedal, e a máquina irá parar de costurar. Imagem **C**. (Parada de agulha em cima ou embaixo).

4) Pressione o pedal para trás com força, que é uma ação tangente. Imagem **E**. Quando utilizar o dispositivo de levantamento de calcador automático, um interruptor nível 1, é adicionado entre a parada e a tangência para levantamento do calcador automático.