

**SIRUBA®**

銀箭牌工業用縫紉機  
INDUSTRIAL SEWING MACHINE

**BH780**

**MANUAL DE INSTRUÇÃO**



**CE**

**KAULIN MFG.CO., LTD.**

# MANUAL DE INSTRUÇÃO

1. **ESPECIFICAÇÃO**
2. **TIPOS DE PONTOS**
3. **CONFIGURANDO O CABEÇOTE DA MÁQUINA**
4. **POLIA DO MOTOR E CORREIA V**
5. **FIXAÇÃO DA CORREIA**
6. **INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DA TAMPA DA CORREIA**
7. **COLOCANDO A BOBINA**
8. **INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DA CAIXA DA BOBINA**
9. **COMO INSTALAR A AGULHA**
10. **INSTALANDO O PORTA FIO**
11. **LUBRIFICAÇÃO**
12. **ENCHENDO A BOBINA**
13. **PASSANDO A LINHA NA AGULHA**
14. **REDUÇÃO DA VELOCIDADE DE COSTURA E PARADA DE EMERGÊNCIA**
15. **ALIMENTAÇÃO/MOVIMENTO MANUAL**
16. **COMO SEGURAR A FACA DESCENDENTE**
17. **SUBSTITUINDO A FACA**
18. **ALTERAR O NÚMERO DE PONTOS**
19. **RELAÇÃO AGULHA-LANÇADEIRA**
20. **TENSÃO DA LINHA**
21. **AJUSTANDO O COMPRIMENTO DA BORDA (COMPRIMENTO DO CASEADO)**
22. **AJUSTANDO A LARGURA DA BORDA E A POSIÇÃO DE REFERÊNCIA DA BORDA**
23. **AJUSTANDO A PRESSÃO DA BARRA DE PRESSÃO**
24. **AJUSTE DO ENCHEDOR DE LINHA DA BOBINA**
25. **AJUSTANDO O TRANSMISSOR DE VELOCIDADE**
26. **AJUSTE DO CORTE DE LINHA DA AGULHA**
27. **AJUSTE DO SUPORTE DO CORTE DE LINHA DA AGULHA E DA CHAPA LIMITADORA**
28. **TEMPO DESCENDENTE DA FACA**
29. **PROBLEMAS NA COSTURA CAUSADOS POR OUTROS MOTIVOS**
30. **PROBLEMA, CAUSA E SOLUÇÃO**

**ANTES DE OPERAR SUA MÁQUINA DE PONTO FIXO, LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA OPERÁ-LA DA MANEIRA CORRETA E EFICIENTE.**

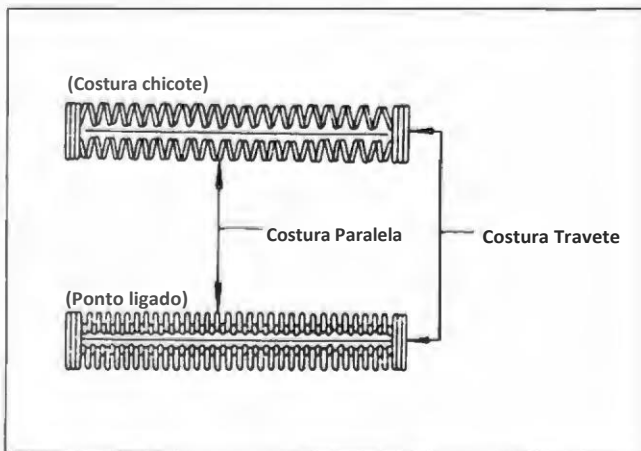
**CUIDADOS NA OPERAÇÃO**

1. A máquina deve girar no sentido anti-horário, conforme observado na polia. Tome cuidado para não girar a máquina na direção oposta.
2. Nunca ligue a máquina antes de abastecer a base da máquina com óleo lubrificante.
3. Remova a caixa da bobina e a linha da agulha da máquina antes de executar a operação de teste.
4. Limpe a lançadeira de costura e o corte de linha da bobina todos os dias após o trabalho de costura. Verifique também o nível do óleo lubrificante.
5. Nunca aproxime os dedos, o cabelo ou coloque nada na polia, correia, enchedor de bobina ou motor durante a operação. Pode causar ferimentos graves.
6. Se a sua máquina for fornecida com uma tampa para correia, protetor de dedo e protetor para os olhos, nunca opere sua máquina com nenhum deles removido.

**1.ESPECIFICAÇÃO**

	890		
	780	783	784
Aplicação	Caseado para malha, calça		
Velocidade Costura	Max. 3,600 p.p.m.		
Comprimento Caseado	6.4~19.0 mm (1/2" ~3/4 ")	6.4 ~31.7mm (1/4"~1-1/4")	12.7~38.0 mm (1/2" ~1-1/2")
Largura caseado	2.5 ~4.0 mm (3/32 ~ 5/32")	2.5 ~5.0 mm(3/32" ~ 3/16")	
Agulha	DP x 5J # 11 ~ #14		
Altura Calcador	12mm(15/32")		
Óleo lubrificante	New Defrix Oil No. 1		

**2. TIPOS DE PONTOS**



Esta máquina é capaz de formar dois tipos diferentes de pontos, ou seja, ponto chicote e ponto ligado.

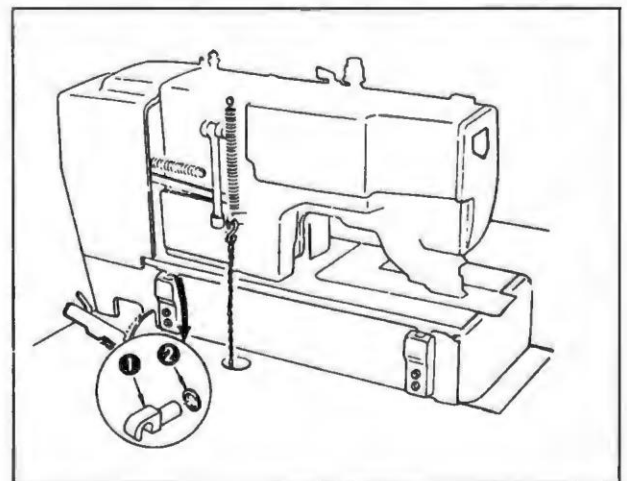
**(Ponto de chicote)**

O ponto chicote é formado em zigue-zague mostrando a linha da agulha apenas na parte superior do tecido e a linha da bobina na parte inferior.

**(Ponto Ligado)**

Ao aplicar uma tensão mais alta na linha da agulha para permitir que ela passe diretamente pelo tecido, o ponto liga é formado pela linha da bobina que é puxada de ambos os lados para a linha central.

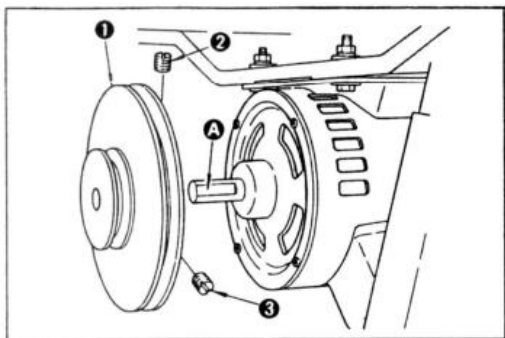
**3. AJUSTANDO CABEÇOTE DA MÁQUINA**



Insira a dobradiça (1) no cabeçote da máquina.

Em seguida, coloque o cabeçote da máquina no tampo.

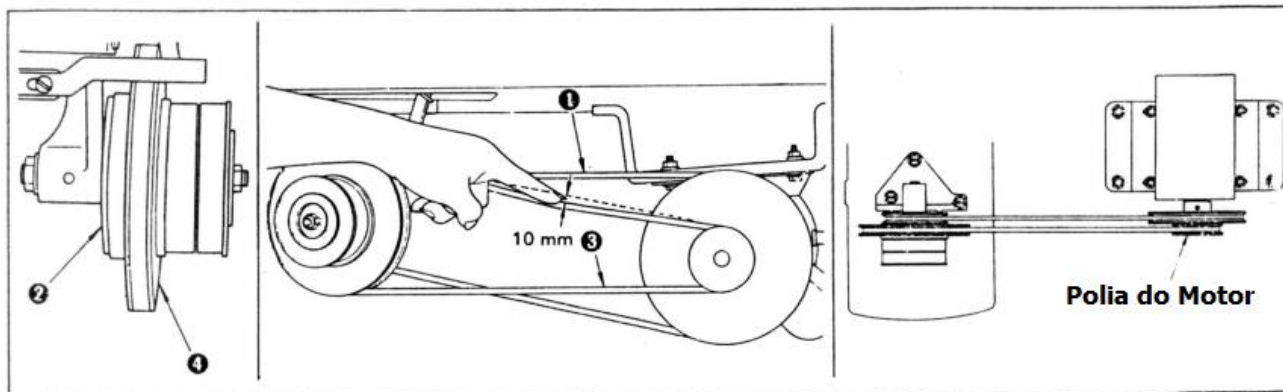
#### 4. POLIA DO MOTOR E CORREIA V



1. Motores de 300W, 4 pólos são usados para operação monofásica ou trifásica. (Se for necessário usar um motor de 250 W, opere a máquina a 3.100 ppm ou menos.)
2. São utilizadas correias em V tipo M.
3. Consulte a tabela a seguir para obter as polias do motor, o comprimento da correia em V e a velocidade de costura.

#### \* Como instalar a polia do motor

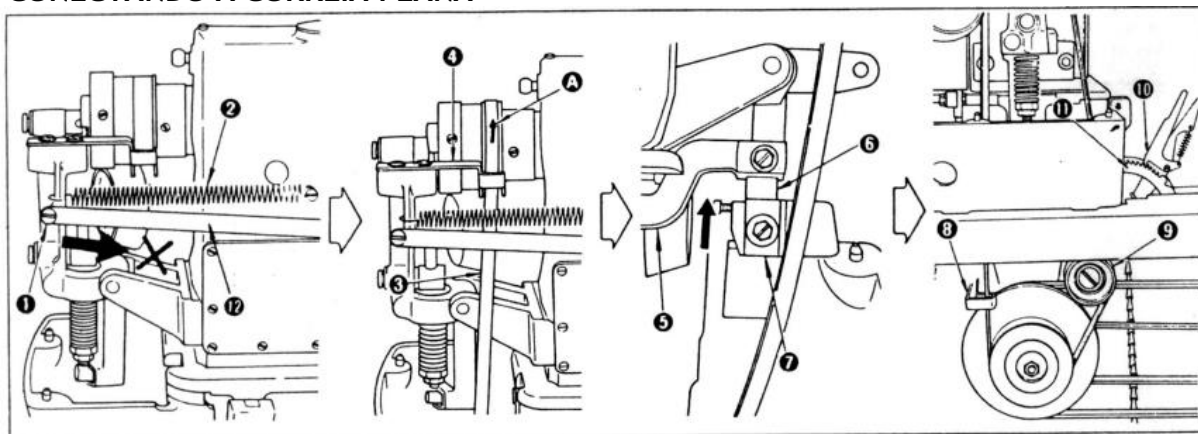
Coloque a polia do motor (1) no eixo do motor de modo que a parte plana (A) do eixo do motor se alinhe com a primeiro parafuso de fixação (2). Em seguida, aperte firmemente os parafusos de fixação (2) e (3).



#### \* Como instalar a correia em V

1. Monte a correia V de alta velocidade (1) na polia de aceleração (2) e nos grandes diâmetros da polia do motor.
2. Monte a correia V de baixa velocidade (3), na polia de baixa velocidade (4) e nos pequenos diâmetros da polia do motor.
3. Movendo o motor de um lado para o outro, ajuste a tensão das correias em V (1) e (3) para que elas deem uma folga de aprox. 10 mm quando suas partes intermediárias são empurradas levemente com a mão.
4. Mova a polia do motor para frente e para trás para alinhar as correias em V (1) e (3)

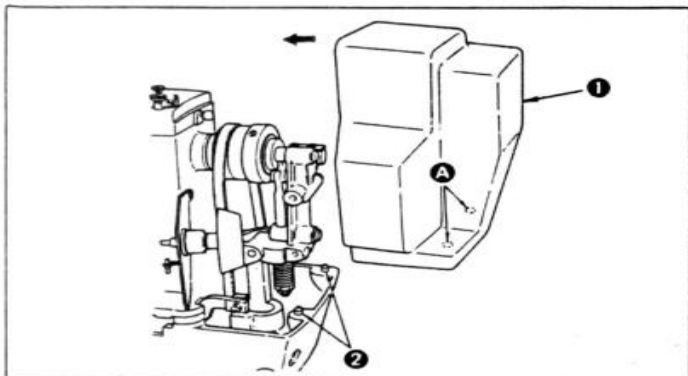
#### 5. CONECTANDO A CORREIA PLANA



1. Remoção do parafuso 1, remova a mola 2 do parafuso de suspensão. Neste momento, tome cuidado pra não empurrar a haste de acionamento do elo de partida na direção da seta.
  2. Passe a correia 3 através do câmbio da correia para que a correia gire na direção da seta A.
  3. Reinstale o parafuso 1 e a mola 2.
  4. Levante a alavanca de disparo 5 na direção, passe a correia entre a trava B 6 e a trava A 7.
  5. Passagem da correia do câmbio 8: do transmissor de velocidade, prenda a correia na polia tensora 9.
  6. Coloque a lingueta de fixação 10 na segunda ranhura da parte inferior da catraca 11 para fornecer tensão à correia.
- (OBSERVAÇÃO)** Alguma expansão de contração na correia causada por temperatura ou umidade pode dificultar bastante a instalação da correia. No entanto, a correia restaurará seu comprimento original enquanto estiver em uso.

## 6. INSTALAÇÃO/Remoção de CORREIA

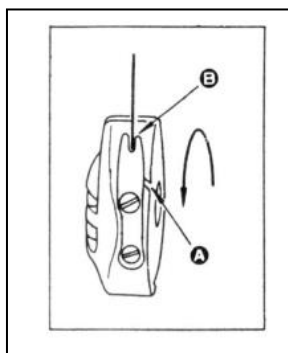
### COVER



Alinhando o pino guia **2** com o orifício **A** na tampa da correia **1**, empurre a tampa da correia na direção da seta até que ela se encaixe,  
Para remover a tampa Da Correia, abaixe a tampa na direção oposta à seta e deslize-a para cima.

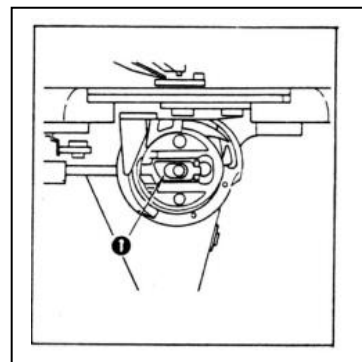
## 7.COLOCANDO A BOBINA

1. Segure e coloque uma bobina na caixa da caixa de bobagem de forma que a bobina seja enrolada no sentido anti-horário.
2. Passando a linha pela saída da linha da bobina A, puxe a linha e a linha pode ser puxada para fora da saída da linha B, passando por baixo da bobina  
Defina a bobina de forma que "ela gire na direção da seta quando a linha da bobina for puxada.

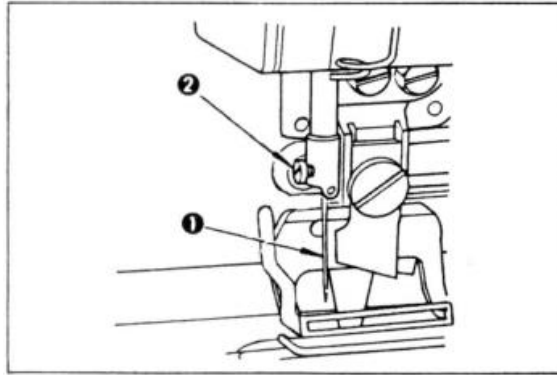


## 8. INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DA CAIXA DA BOBINA

1. Levante e segure a alavanca de trava da caixa da bobina entre dois dedos para removê-la da lançadeira. Uma bobina não cai da caixa da bobina enquanto a alavanca da trava é levantada.
2. Para a instalação da caixa da bobina, empurre a caixa da bobina na lançadeira de modo que fique apoiada no eixo da lançadeira e, em seguida, encaixe a alavanca da trava.



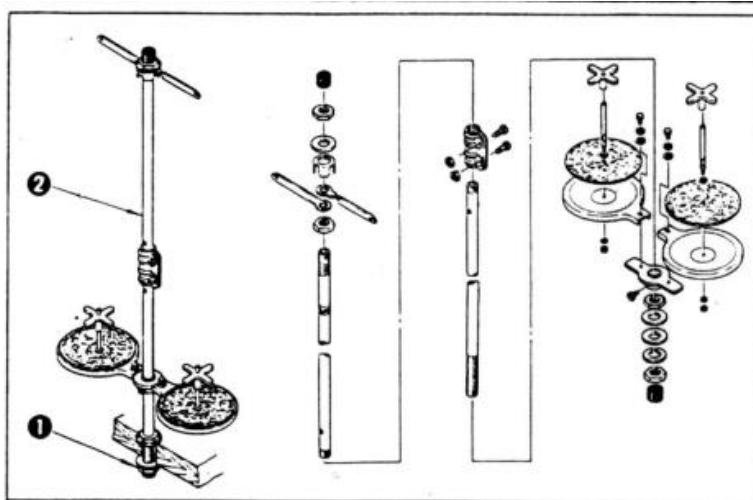
## 9. COMO INSTALAR A AGULHA



\* Desligue a alimentação do motor. Use uma agulha DPx5J.

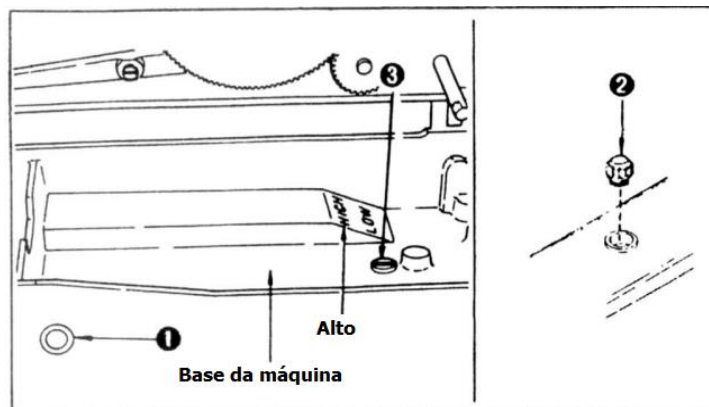
1. Afrouxe o parafuso 2, segure a agulha 1 com a parte rebaixada voltada para o operador,
2. Insira a agulha totalmente no orifício de fixação da agulha e
3. Aperte firmemente o parafuso de fixação da agulha.

## 10. INSTALANDO O PORTA FIO



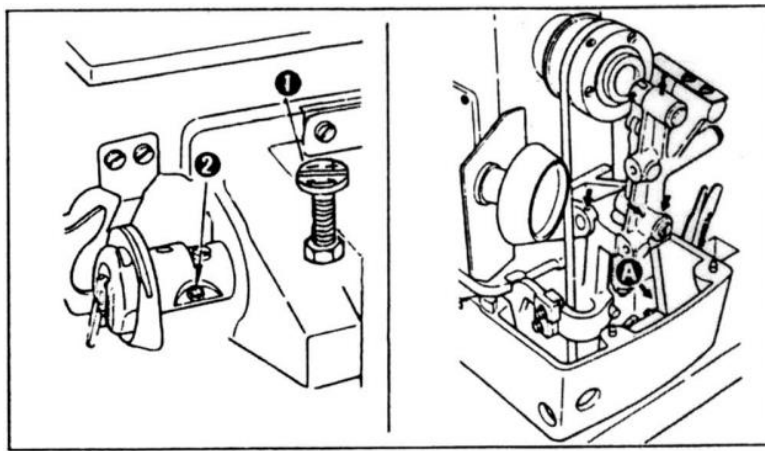
Monte o porta-fio e fixe-o no orifício do tampo. Em seguida, aperte a contra-rosca 1 para fixar o porta-fio. Se a fiação elétrica de teto puder ser feita, passe o cabo de alimentação pela haste de descanso do carretel 2.

## 11. LUBRIFICAÇÃO



\* Antes de ligar a máquina;

1. Encha o reservatório de óleo da base da máquina com o novo óleo Defrix n°. 1 até ao nível indicado por "ALTO".
2. Complemente o óleo quando o nível do óleo tiver baixado abaixo da linha inferior do medidor de óleo 1
3. Quando a máquina estiver devidamente lubrificada, o óleo é visto escorrendo pelo tubo da janela de visão de óleo 2. (A operação em baixa velocidade permite uma observação mais fácil do óleo lubrificante.)
4. Drene o óleo sujo afrouxando o parafuso de drenagem de óleo 3, e encha o reservatório de óleo com óleo novo.



1. Ajuste o volume de óleo lubrificante fornecido a LANÇADEIRA de costura girando os parafusos de ajuste de óleo 1 para ajuste aproximado.

Outros pontos de lubrificação

1. Aplique uma ou duas gotas de óleo lubrificante nas pontas com setas uma vez por semana.

2. Aplique duas ou três gotas de óleo lubrificante apenas para amaciar quando a máquina está recém-configurada ou está fora de uso há muito tempo.

\* Adjusting the lubrication for the sewing hook

## 12. ENCHENDO A BOBINA

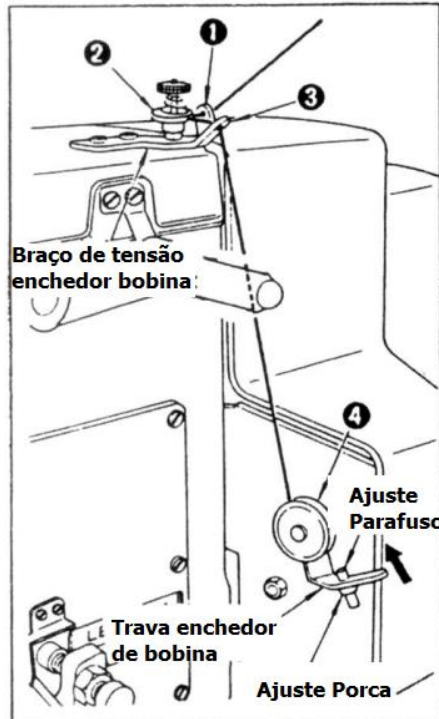
1. Encaixe uma bobina no eixo do ENCHEDOR de bobina.

2. Pegue a linha do carretel e passe-a pelas guias na ordem numérica mostrada na figura e enrole a ponta da linha várias voltas ao redor da bobina.

2. Empurre a trava de disparo do enrolador de bobina na direção da seta e a bobina será enrolada.

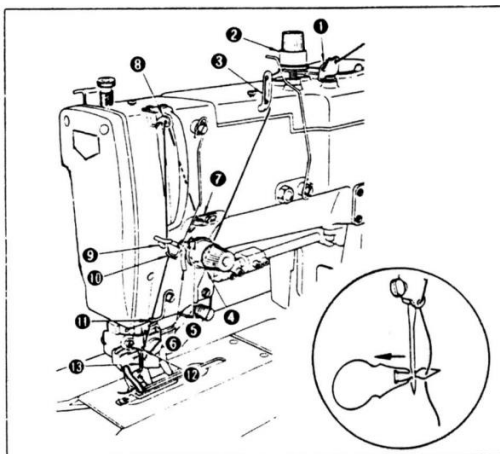
3. Afrouxando a porca de ajuste, execute o ajuste aparafusando ou desaparafusando o parafuso de ajuste de modo que a bobina fique enrolada cerca de quatro quintos cheios.

4. Se a bobina for enrolada uniformemente, ajuste a posição do suporte de tensão do enrolador de bobina para um enrolamento adequado e uniforme.



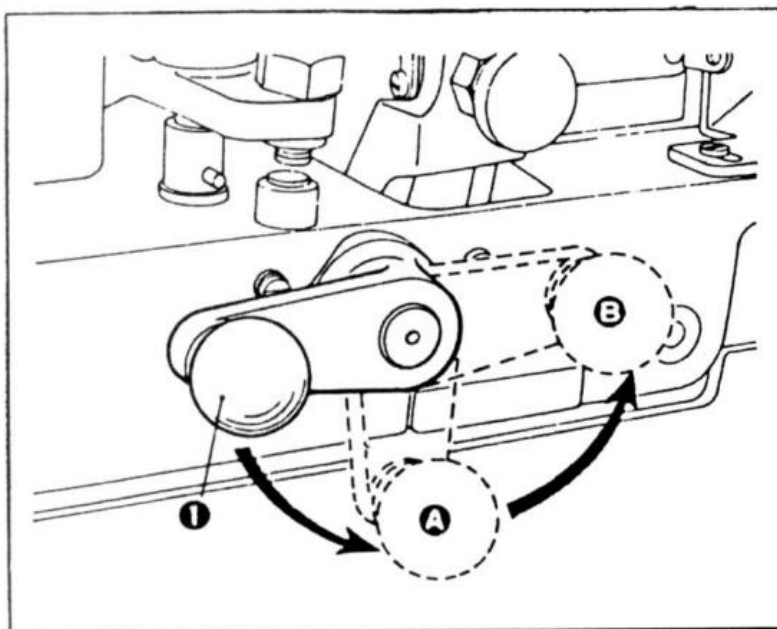


### 13. PASSANDO A LINHA NA AGULHA



1. Passe a linha da agulha na ordem indicada nas figuras.
2. A passagem pode ser feita facilmente usando a pinça de linha de agulha fornecido com a máquina.

### 1. 14. REDUÇÃO DA VELOCIDADE DE COSTURA E PARADA DE EMERGÊNCIA



#### \* Redução da velocidade de costura

1. Gire a manivela 1 para baixo até a posição A, e
2. A máquina será imediatamente desacelerada.

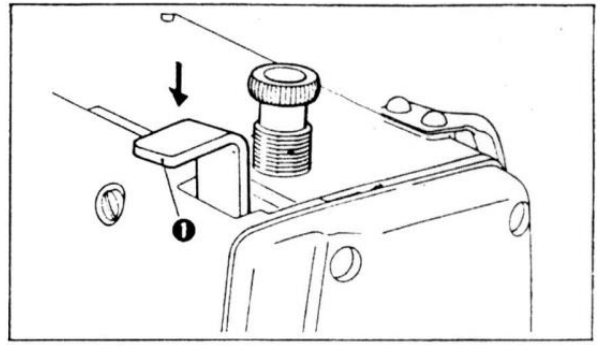
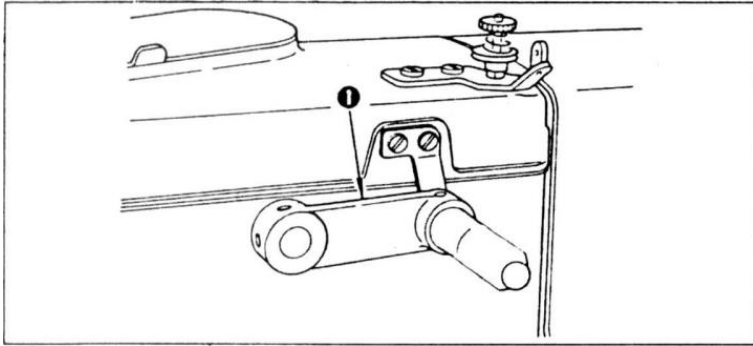
#### \* Parada de emergência

1. Gire a manivela do batente manual para baixo até a posição A e mais para cima até a posição B, e

2. A máquina irá parar imediatamente.

(OBSERVAÇÃO) Quando a manivela manual não retornar, empurre-a para baixo.



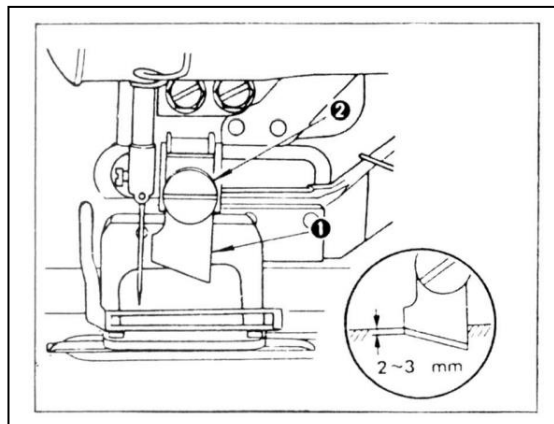


Quando você quer alimentar o tecido manualmente após parada de emergência ou continuar a costura do ponto que a linha se rompeu utilize a alça de alimentação manual 1 para mover o tecido

**(OBSERVAÇÃO)** Confirme se a agulha não está raspando ou no tecido antes de girar a alça de alimentação manual,

Quando você não quer cortar o tecido depois de costurar por causa de quebra de linha ou por outras razões, mantenha pressionado a alavanca da faca 1 levemente até que a máquina pare. Após isto a faca não irá descer.

## 17.SUBSTITUINDO A FACA



Ao afiar ou substituir a faca, remova-a da seguinte maneira:

1. Afrouxe o parafuso 2, e remova a faca 1 com a arruela.
2. Anexe a faca no segurador da faca para que a altura máxima no topo da faca, fique a 2-3mm da superfície superior da chapa, quando a faca é levada para baixo para a posição inferior.

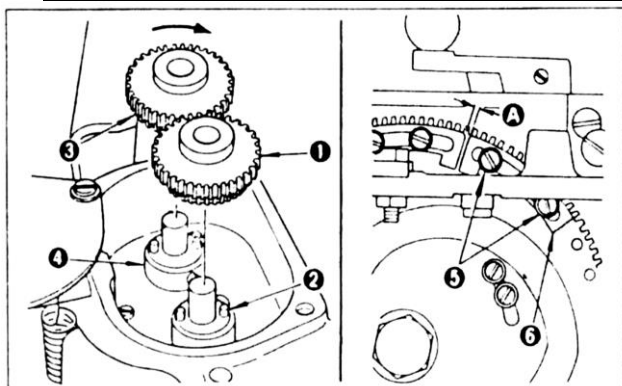
**NOTA):** Não se esqueça de instalar a arruela ao reapertar o parafuso.

## 18. VARIANDO O NÚMERO DE PONTOS

### Engrenagens

1. Ao selecionar a engrenagem você pode controlar o número de pontos conforme tabela.
2. A marca em ordem alfabética (A,B,C, etc) e números (132,152 etc) estão gravados em cada engrenagem para identificação.
3. Use a combinação de engrenagens com a mesma marca. Exemplo engrenagem maior A e engrenagem pequena A.
4. O número gravado na engrenagem instalada na parte traseira indica que representará a quantidade de pontos quando combinado com a engrenagem certa.

SÍMBOLO	Nº Pontos engrenagem pequena	Nº Pontos engrenagem grande	SÍMBOLO	Nº Pontos engrenagem pequena	Nº Pontos engrenagem grande
A	54	345	I	93	200
B	62	300	J	100	190
C	66	285	K	105	180
D	70	268	L	110	170
E	74	252	M	115	160
F	79	238	N	123	152
G	83	225	O	130	145
H	88	212			

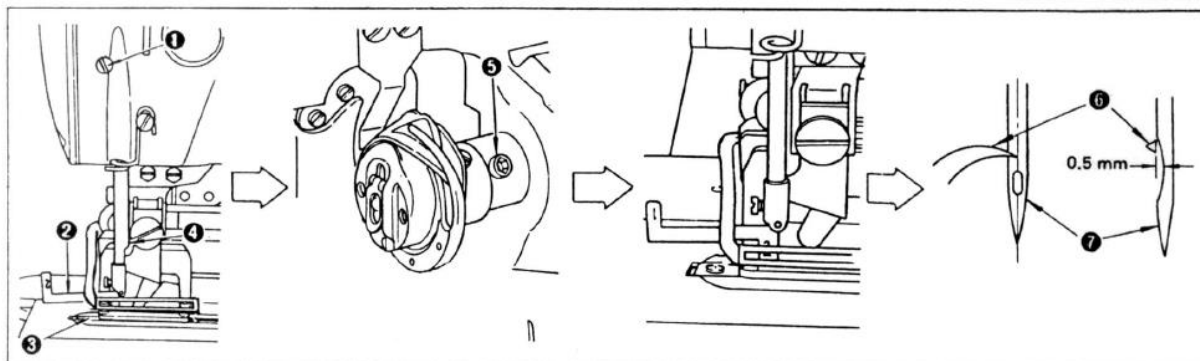


1. Coloque a engrenagem 1 no eixo para que fique firmemente fixada no pino da bucha da engrenagem 2 localizada próxima ao operador.
2. Para instalar a engrenagem 3 na parte traseira do pino traseiro da bucha 4 empurre a engrenagem 3 para o eixo enquanto gire na direção da seta indicada.

Ajustando a posição do came de baixa velocidade: Afrouxe os parafusos 5 e ajuste a posição do came de baixa velocidade 6 para definir A conforme abaixo:

NÚMERO DE PONTOS	Distância A
<b>93 OU MENOS</b>	<b>10~12mm</b>
<b>115 OU MENOS</b>	<b>5mm</b>
<b>123</b>	<b>0mm</b>

## 19. RELAÇÃO AGULHA E LANÇADEIRA



**\* Defina a relação agulha-lançadeira da seguinte maneira:**

1. Abaixar a barra da agulha até o ponto mais baixo quando a agulha estiver descendo pelo centro do orifício da agulha na placa de costura.
2. Afrouxe o parafuso de conexão da barra da agulha 1 e ajuste a altura da barra da agulha.

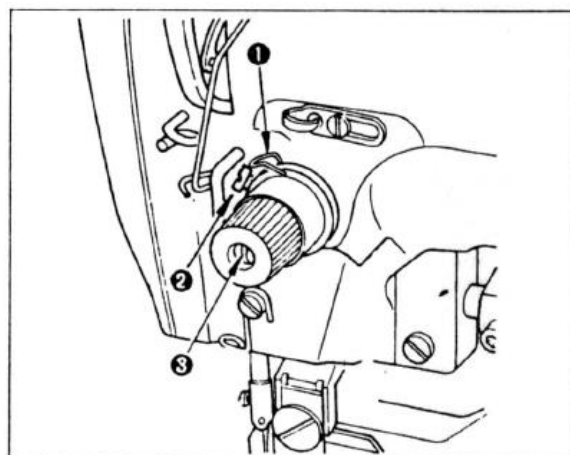
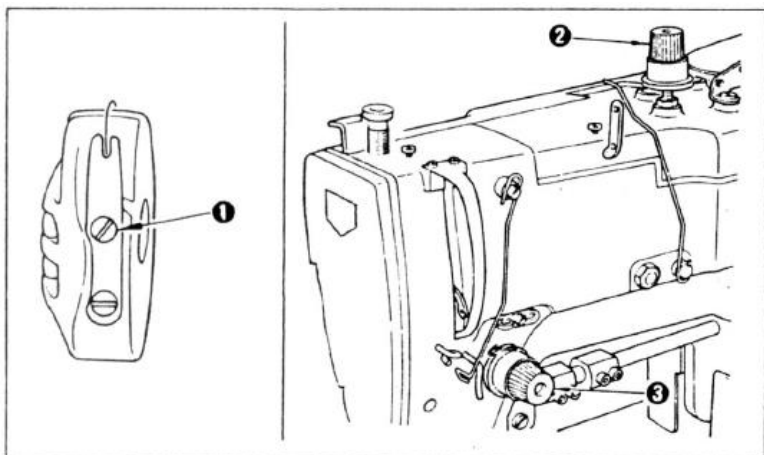
**Configuração da barra da agulha.**

3. Insira a parte "1" do medidor de tempo 2 no espaço entre a extremidade inferior da barra da agulha 4 e a chapa de ponto 3.
4. Aperte novamente o parafuso de conexão da barra da agulha para ajustar a posição da lançadeira de costura.

### Configurando a Lançadeira

5. Afrouxe o parafuso de fixação 5 da luva da lançadeira com a chave fornecida com a máquina.
6. Gire a polia motriz na direção correta até que a agulha comece a subir a partir do ponto mais baixo.
7. Insira a parte "2" do medidor de tempo no espaço entre a extremidade inferior da barra da agulha e a chapa de costura, onde o a extremidade inferior da barra da agulha toca o topo da parte "2" do medidor de tempo.
8. Alinhe a ponta 6 da lâmina da lançadeira com o centro da agulha e faça um ajuste para que fique uma folga de aprox. 0,5 mm (1/64") é fornecido entre a agulha e a ponta da lâmina da lançadeira. Em seguida, reaperte firmemente o parafuso de fixação da manga da lançadeira. (NOTA): Se pular pontos, abaixe a barra da agulha aprox. 0,5mm (1/64") do medidor de temporização "1".

## I • 20. TENSÃO DA LINHA



\* Ajustando a tensão da linha para ponto purl:

1. Ajuste a tensão da linha da bobina para aprox. 15 a 20g ajustando o parafuso 1 da caixa da bobina.
2. Ajuste o controlador de tensão No. 2 para linha de agulha adequada  
tensão para que a parte do travete seja formada por pontos de chicote bem formados. Se a tensão for muito baixa, a costura de travete poderá formar nós de linha na face traseira do tecido.
3. Ajuste o controlador de tensão nº 2 3 para obter a tensão adequada das costuras laterais do pallarel, a julgar pela formação do ponto.

\* Ajustando a tensão da linha para ponto chicote:

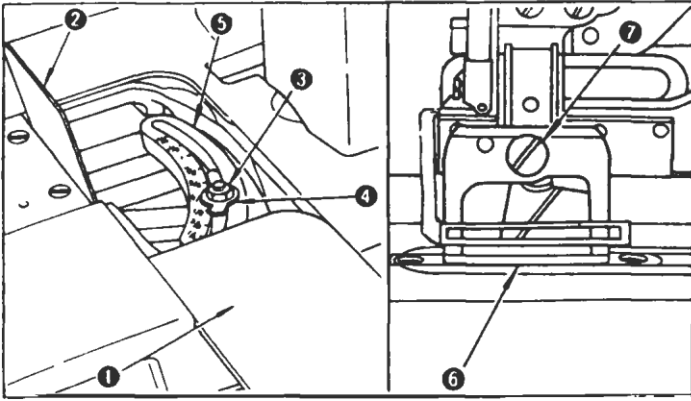
1. Ajuste a tensão da linha da bobina para aprox. 40 a 50g ajustando o parafuso da caixa da bobina.
2. Troque as molas de ajuste dos controladores de tensão nº 1 2 e nº 2 3 entre si (o controlador de tensão nº 2 terá uma mola fraca).
3. Um controlador de tensão ajustável Nº. 2 3 para evitar que se desfaça, o fim de uma fraude.
4. Os pontos dos lados paralelos ou travete podem ser ajustados pelo controlador de tensão nº:1 2).

\* Ajustando a mola do TENSOR (para ponto purl)

A faixa adequada do curso do estica-fio é de 6 a 8mm com uma tensão inicial de 20 a 50g.

Para ajustar o curso da mola do puxa-linha, afrouxe o parafuso 2 e insira uma chave de fenda fina na fenda do tensor 3 para aumentar a tensão. Para ajustar a tensão da mola puxa-linha, insira uma chave de fenda fina na fenda do tensor para girá-la, com o parafuso 3 apertado. A tensão da mola do estica-fio aumenta quando o poste de tensão é girado no sentido horário e diminui quando girado no sentido anti-horário.

## 21. AJUSTANDO O COMPRIMENTO DO CASEADO



1. Retire a tampa 1 e levante a tampa 2.

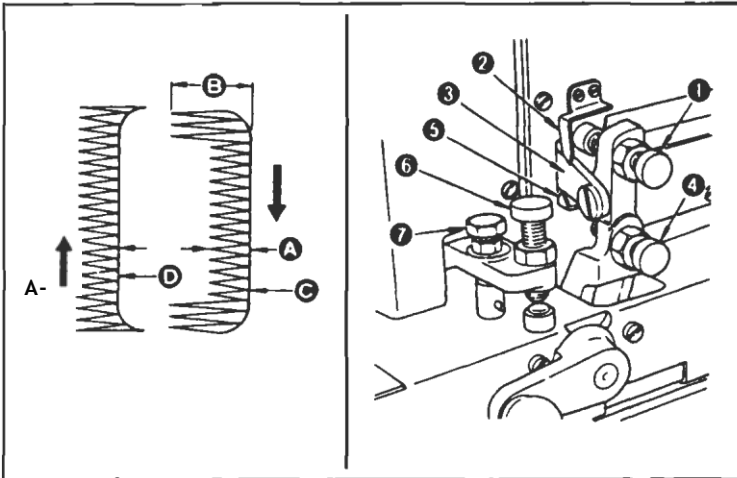
2. Solte a porca 3 com a chave fornecida com a máquina. Defina o ponto 4 para um comprimento desejado na escala 5 (este comprimento é igual à largura da faca) e depois aperte novamente a porca 3.

3. Através da costura de teste, ajuste o comprimento da borda com precisão para que as costuras de travete não sejam cortadas pela faca.

\* Alterando a verificação do clamp de trabalho. Use a verificação do clamp de trabalho 6 com o tamanho quase igual ao de um comprimento da casa de botão.

Ao remover o parafuso de fixação 7, as verificações do calcador podem ser trocadas junto com o suporte de verificação do calcador como um conjunto\*

## 22. AJUSTANDO A LARGURA DO CASEADO



A agulha oscila da direita para a esquerda com a linha de base direita estabelecida como posição de referência. Execute o ajuste da seguinte forma:

1. Para ajustar a largura do ponto A, utilize o parafuso (1) com regulagem para dentro e para fora, e defina o 2 para o valor designado na escala 3. O valor da largura do ponto atual de costura será a metade do configurado na escala (mm)

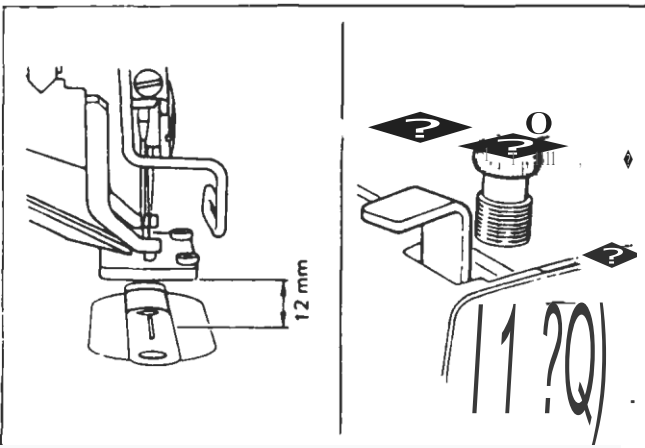
2. Para ajustar a largura do arremate (B), parafuse ou desenrosque o parafuso 4 e coloque o ponteiro 5 no valor indicado pelo ponteiro 2 da placa de escala, fazendo com que a largura do arremate seja duas vezes maior que a largura do ponto.

3. Ajuste a posição da linha de base direita C parafusando ou desapertando o parafuso 6 para que fique afastado da linha de corte da faca. À medida que o parafuso 6 é aparafusado, a linha de base direita move-se para a esquerda.

4. Através da costura de teste, faça ajustes finos.

5. Não é necessário ajustar a posição da linha de base esquerda (D), pois ela permanece inalterada quando a largura do ponto é alterada. No entanto, a linha de base esquerda deve ser movida para a esquerda aparafusando o parafuso 7 se for cortada pela faca.

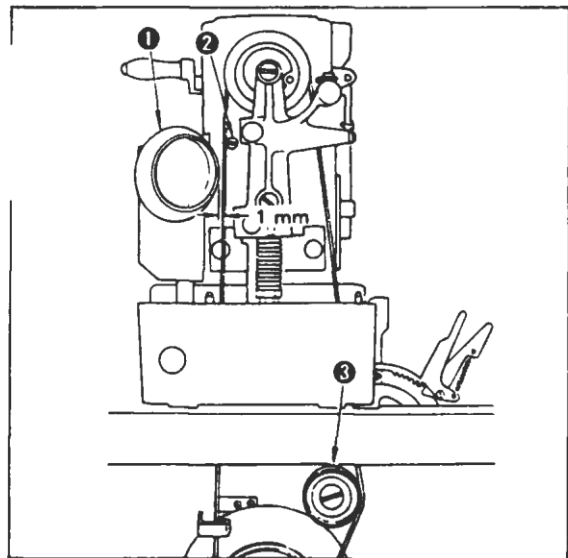
## 23. AJUSTE A PRESSÃO DO CALCADOR



A barra do calcador sobe 12 mm quando o pedal é totalmente pressionado.

Para ajustar a pressão aplicada pela barra do calcador ao tecido, gire o regulador da mola do calcador O. Quando a pressão não for o suficiente para evitar que o tecido enrugue, gire o regulador O no sentido horário.

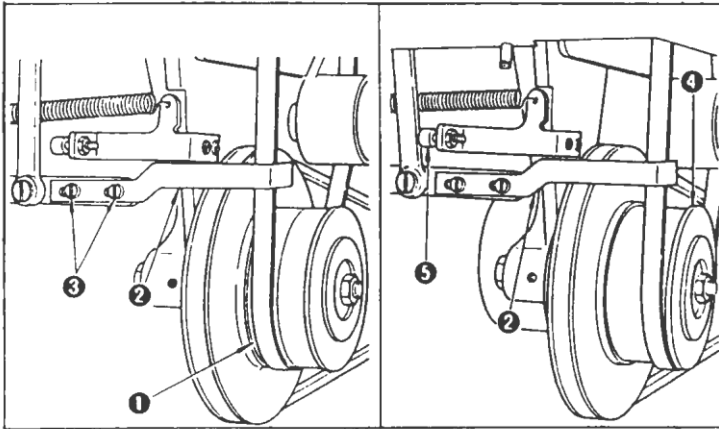
## 24. AJUSTE ENCHEDOR DE BOBINA



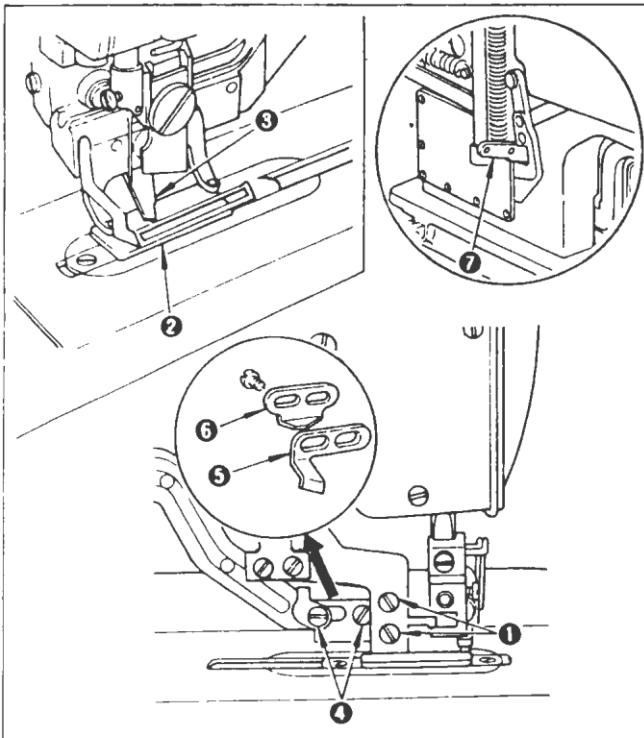
Afrouxe o parafuso 2 para fazer o ajuste de modo que a folga entre a polia do enchedor da linha da bobina 1 e a correia 2 fique aprox. 1 mm (33/64") quando a polia 1 estiver afastada da correia.

Se, no entanto, a correia tocar na polia, ajuste o tensão pela polia tensora 3 para diminuir a deflexão da correia. E se o cinto ainda tocar o polia, aumente a folga para mais de 1 mm (3/64').

## 25. AJUSTANDO O TRANSMISSOR DE VELOCIDADE



**Ajuste da posição do câmbio da correia**  
Quando a manivela do batente manual é girada para a posição de baixa velocidade, afrouxe o parafuso 3 e permita que a correia se mova para a polia de baixa velocidade 1, movendo a posição do câmbio da correia 2).  
\* Ajustando o parafuso limitador  
Realize o ajuste pelo parafuso limitador 5 para que o deslocador da correia 2 não faça com que a correia saia da polia de alta velocidade 4 durante a operação em alta velocidade.



\* Anexando o corte de linha: Afrouxe o parafuso de fixação 1 e ajuste a altura do aparador 3. Defina e mantenha a altura do cortador 3 o mais baixa possível, desde que ele não toque no grampo de trabalho, verificação 2, para minimizar o comprimento da linha restante na agulha que sobrou após o corte.

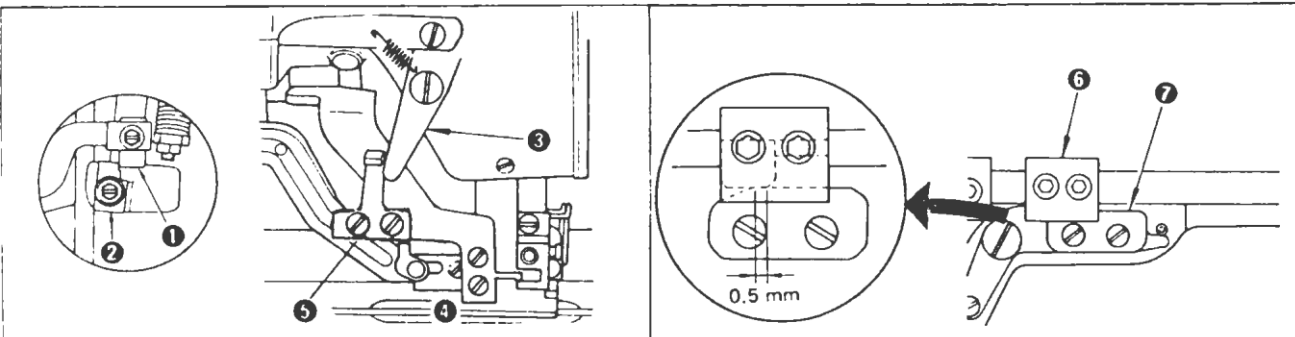
\* Tempo de fechamento do aparador de leitura da agulha. Ajuste o tempo de fechamento do cortador de linha da agulha para que o aparador feche completamente quando avança mais. Para realizar o ajuste, afrouxe o parafuso 4 e mova a agulha cortador de linha conduzindo a chapa A 5 para frente e para trás. Quando o cortador de linha da agulha ou a chapa de acionamento é movido em sua direção, o tempo de fechamento é atrasado com uma quantidade reduzida de fechamento.

(NOTA) Certifique-se de que resta uma folga de 0,3 a 0,5 mm entre as lâminas do aparador quando o aparador estiver completamente fechado. Se não existir tal tolerância, o aparador interferir no funcionamento da chapa de acionamento do cortador de linha da agulha, impedindo o movimento suave da alavanca de elevação 7.

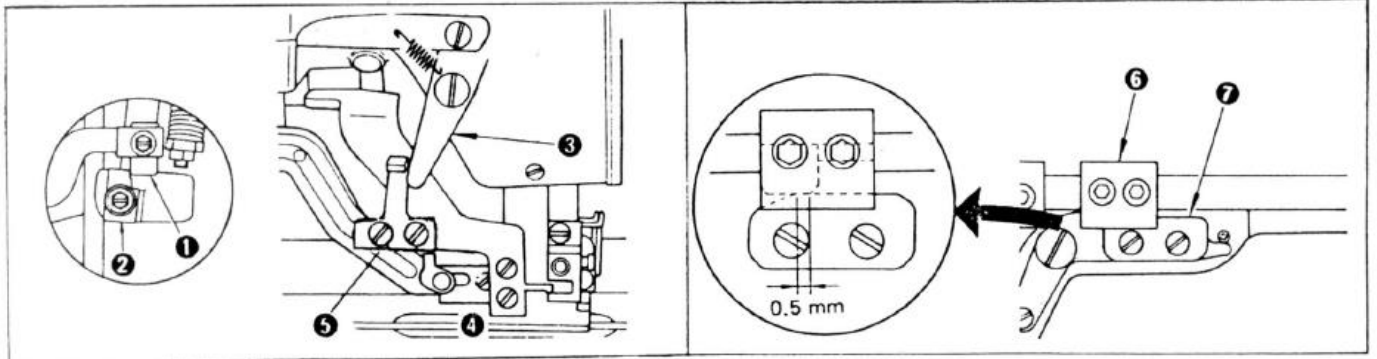
\* Tempo de abertura do aparador de leitura da agulha  
Ajuste o sincronismo do cortador de linha para que o cortador começa a abrir gradualmente a uma distância de aprox. 2,5 a 3 mm (3/32" a 1/8") desde o início.

Para realizar o ajuste, afrouxe o parafuso 4 e mova a placa de acionamento do cortador de linha da agulha B 6 para frente e para trás. À medida que se move na sua direção, o aparador começa a abrir mais cedo.

(NOTA): Tome cuidado para não fazer com que a agulha já fixada chapa de acionamento do cortador de linha A para sair da posição.



## 27 . AJUSTE DO SUPORTE DO CORTADOR DE LINHA DA AGULHA E DA PLACA LIMITADORA

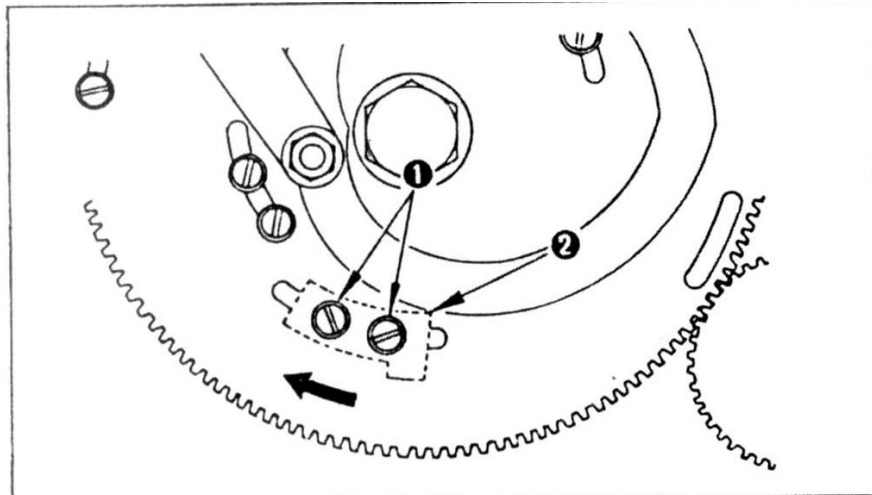


Afrouxe o parafuso de fixação 4 e instale e ajuste a chapa limitadora 5 para que ela entre em contato com o braço de bloqueio 3 no momento da partida lenta da máquina (quando a trava B 1 está engatada na trava A 2).

O segurador do corte de linha 6 deve ser instalado em tal maneira que ele engate no came 7 em 0,5 mm (1/64") quando o cortador de linha da agulha abrir.

## 28 . TEMPO DE DESCIDA DA FACA

Afrouxe o parafuso 1, e mova a faca 2 para direção mostrada na figura 2 conforme indicado na seta, e estão a faca irá descer antes. Ajuste para que a faca caia dois ou três pontos antes de que a máquina pare.



As especificações e/ou aparências do equipamento descrito neste livro de instruções e na lista de peças estão sujeitas a alterações devido a modificações sem aviso prévio.

OEM01 04 MAR. 2006