



**ZOJE**

## **ZJ20U e 457A/B/C/D**

**Montagem e Operacional**

[www.zoje.com.br](http://www.zoje.com.br)

## ÍNDICE

1.	Aplicação .....	2
2.	Operação segura .....	2
3.	Cuidados antes da operação.....	2
4.	Lubrificação .....	2
5.	Seleção da agulha e do fio .....	3
6.	A Inserção da agulha.....	3
7.	Desmontagem da caixa de bobina .....	3
8.	Enchendo a carretilha (20U33/43/53/53A/53B/63/143 - ZJ457A/B/C/D).....	4
9.	Passagem do fio na caixa da bobina (20U23/23D) .....	4
10.	Montagem da bobina .....	4
11.	Colocação da caixa de bobina .....	5
12.	Passando a linha .....	5
13.	Ajuste do comprimento do ponto .....	6
14.	Ajuste da pressão do calcador .....	6
15.	Ajuste da tensão do fio na agulha .....	6
16.	Regulagem da mola do tensor de linha .....	6
17.	Ajuste da tensão do fio na bobina .....	7
18.	Seleção da posição da agulha (20U33/43/53/53A/53B/63).....	7
19.	Ajuste da distância horizontal.....	7
20.	Unidade de trava para ponto reto.....	8
21.	Montagem da tampa da correia.....	8
22.	Montagem do levantador da joelheira (20U23/23D/33/43/143 - ZJ457A/B/C/D).....	8
23.	Montagem do levantador da joelheira (20U53/53A/53B/63).....	9
24.	Tipos de pontos e utilização de acessórios .....	9
24.1	Costura reta.....	9
24.2	Bordado .....	9
24.3	Costura ziguezague.....	10
24.4	Modo fechamento de bainha .....	10
24.5	Modo pregar vivo .....	10
24.6	Costura decorativa .....	11
24.7	Outros modos de costura .....	11
25.	Especificação principal .....	11
26.	Manutenção da máquina .....	11
	Tabela.....	12

## 1. APLICAÇÃO

- Ponto de bordado em ziguezague
- Ponto laçado perfeito
- Ponto de controle extra preciso para assegurar o perfeito ponto de bordado
- Este tipo de máquina de costura ziguezague é aplicável a materiais finos, médios e pesados.

## 2. OPERAÇÃO SEGURA

1. O operador deve ser treinado e entender o manual de operação.
2. Durante o uso, o equipamento seguro deve funcionar bem.
3. Desligue a força enquanto manuseia alguns dos acessórios, durante o enrolamento do fio e quando nenhum operador estiver no local de trabalho fazendo manutenção da máquina.
4. A manutenção e o ajuste da máquina devem ser feitos por um profissional.
5. Durante a manutenção do sistema pneumático, o sistema de força deve ser desligado e verificado por um profissional.
6. O equipamento de força deve estar a cargo de um profissional.
7. Efetue a manutenção da máquina, conforme o método de ajuste de segurança para operar.

### Significado dos símbolos:



Perigo!

Itens que requerem manutenção especial



Perigo de danos pessoais a operadores ou pessoal de serviço.

Certifique-se de observar e obedecer a estas notas de segurança!



Terra

## 3. CUIDADOS ANTES DA OPERAÇÃO



Para evitar danos à máquina, faça o seguinte:

1. Na primeira vez que a máquina funcionar, deve ser adicionado óleo suficiente para lubrificá-la completamente.
2. Verifique se a potência do motor funciona normalmente ou se a caixa de conexão está com a fiação correta.
3. O volante deve girar na direção do operador.

## 4. LUBRIFICAÇÃO (Fig. 1 e 2)

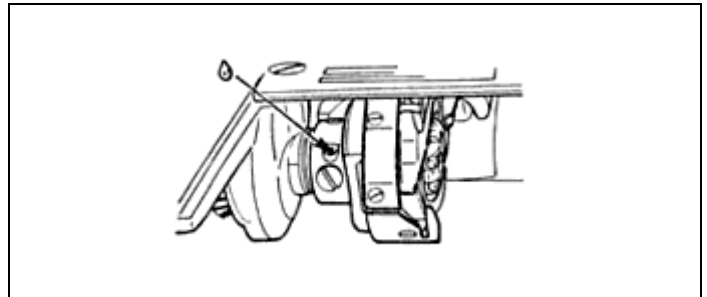


Fig. 1.

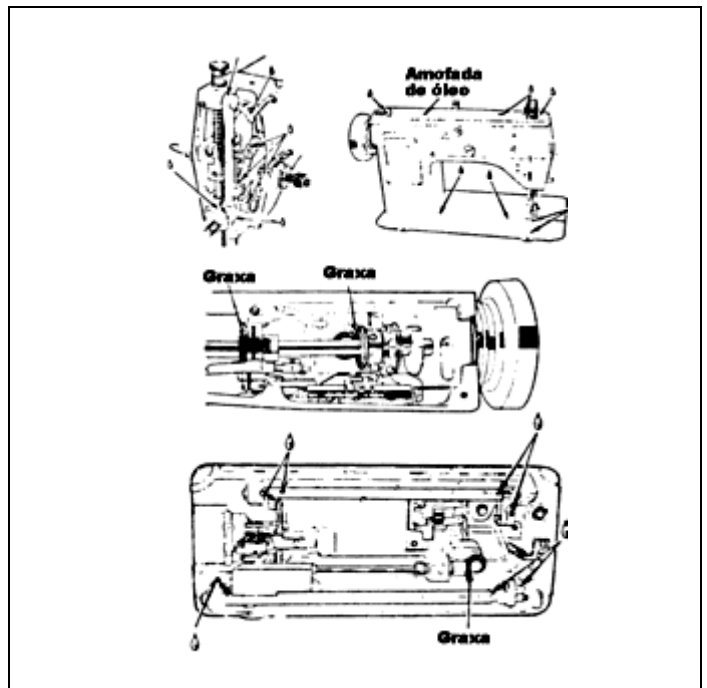




Fig. 2.



	 <b>CUIDADO</b>
	<p>Desligue a máquina.</p> <p>Coloque o cabeçote de costura na posição vertical usando ambas as mãos.</p> <p>Cuidado para não prensar os dedos entre o cabeçote e a mesa.</p>

1. gire o volante superior para o furo de óleo e adicione 1 ou 2 gotas de óleo.
2. O desenho de gota na fig. 2 indica que é preciso acrescentar 1 ou 2 gotas de óleo nesses locais.
3. Adicione um pouco de óleo ao sinal "B" (na engrenagem).
4. Adicione óleo ao sinal "A" no cabeçote.
5. Para óleo de lubrificação recomenda-se usar óleo branco de máquina de costura N°. 2 ou óleo técnico n°. HT-7.

## 5. SELEÇÃO DA AGULHA E DO FIO

Selecione o fio de acordo com o material a ser costurado e refira-se ao seguinte:

Modelo de Aplicação	Material fino	Material médio/pesado	Material pesado
Bitola máxima do fio	120	60	30
Tamanho da agulha (1/100 mm)	10	12-16 (80-100)	18-19 (110-120)
Modelo da agulha	1910-05 (135x9)		
Outro tamanho equivalente de fio é aplicável			

## 6. INSERÇÃO DA AGULHA (Fig. 3)

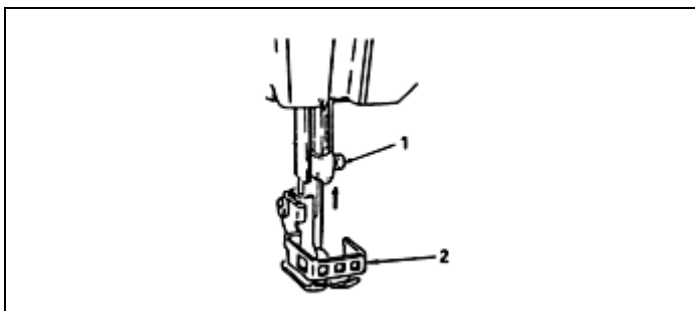




Fig. 3.

	 <b>CUIDADO</b>
	<p>Desligue a máquina.</p> <p>Não opere sem o protetor de dedo (2). (Vide Fig. 3)</p> <p>Perigo de danos pessoais.</p>

Gire o volante e levante a barra de agulha para sua posição mais alta, em seguida solte o parafuso 1 para liberar a agulha. Insira a agulha até o final do suporte na barra de agulha.

Certifique-se de que o rasgo comprido esteja voltado para frente. Aperte o parafuso de ajuste 1 da agulha firmemente.

## 7. DESMONTAGEM DA CAIXA DE BOBINA (fig. 4)

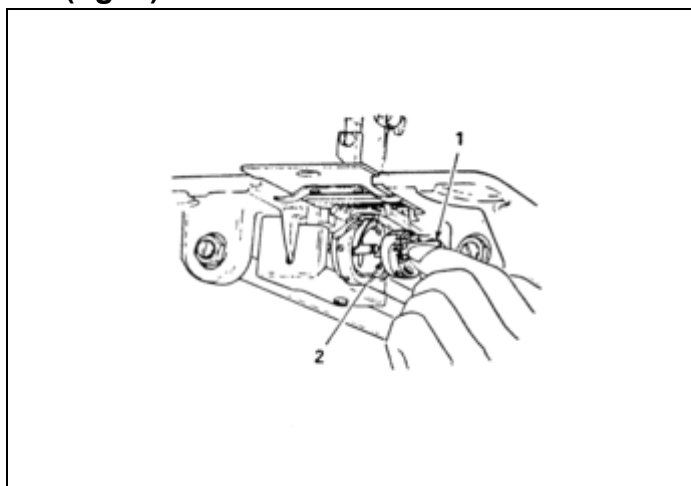




Fig. 4.

	 <b>CUIDADO</b>
	<p>Desligue a máquina.</p> <p>Não opere a máquina com a chapa de garganta aberta.</p>

1. Levante a trava 1
2. Remova a caixa de bobina 2.



## 8. ENCHENDO A CARRETILHA (Fig. 5 e 6)

(20U33/43/53/63/143, 457A/B/C/D)

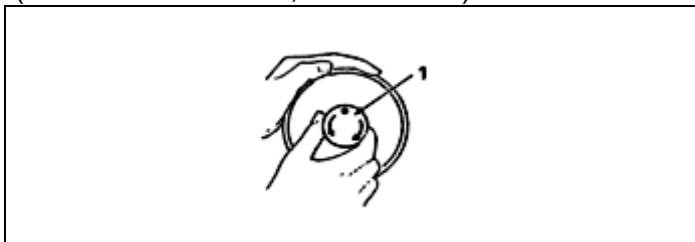


Fig. 5.

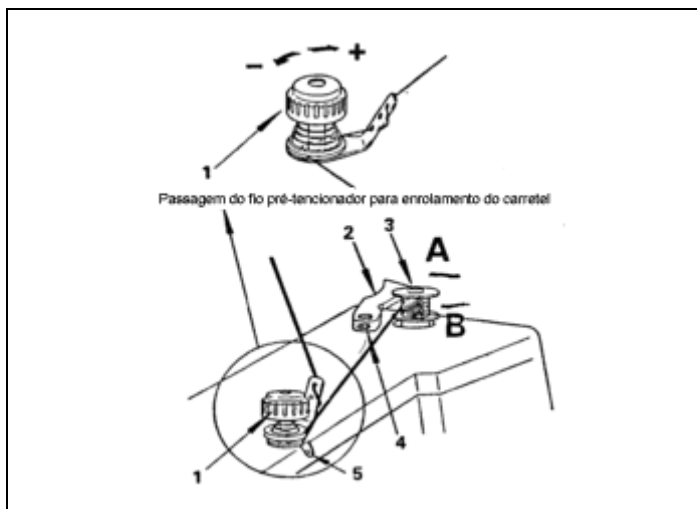
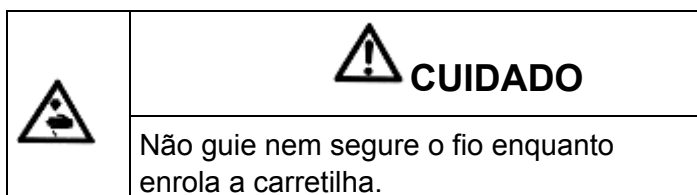


Fig. 6



1. Pare o movimento da agulha folgando o parafuso de parada de movimento 1, segure o volante com a mão esquerda e gire o parafuso de marcha lenta em sua direção com a mão direita.
2. Coloque a bobina no pino do enchedor 3, empurrando-o o máximo possível com tensor 1.  
+ mais tensão  
- menos tensão
3. Empurre a trava (2) na direção indicada pela seta (A), pino enchedor da carretilha (3) gira na direção indicada pela seta (B). Para ajustar a quantidade de fio na bobina, folgue o parafuso (4) na trava (2) e afaste ou aproxime a trava em sua direção conforme necessário.

4. Se o fio estiver irregular na bobina, folgue primeiramente o parafuso 5, mova o calcador para cima e para baixo, conforme necessário e aperte o parafuso 5.

## 9. PASSAGEM DO FIO NA CAIXA DA BOBINA (Fig. 7)

(20U23/23D)

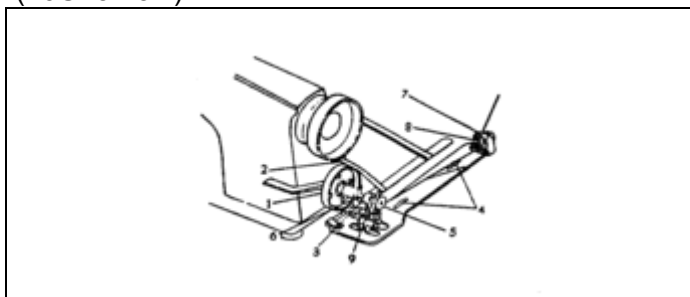
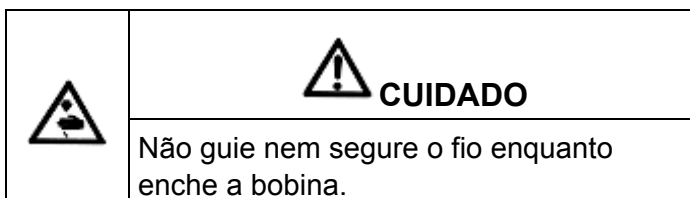


Fig. 7



1. Coloque o núcleo vaivém no pino do enchedor, empurre a placa de ajuste do fio 9, enrole o fio no vaivém.
2. Ajuste o parafuso 8, para mudar a tensão de enrolamento do fio.

## 10. MONTAGEM DA BOBINA (Fig. 8, 9, 10 e 11)

1. Coloque a bobina na caixa da bobina. Coloque o fio no entalhe 1 e puxe-o debaixo da mola de tensão 2 (Fig. 9).
2. Puxe o fio da fenda 2 na extremidade da mola 1 (Fig. 10) e passe-a através da guia de fio na caixa da bobina (1), deixando cerca de 60mm de fio fora da carretilha (Fig. 11)

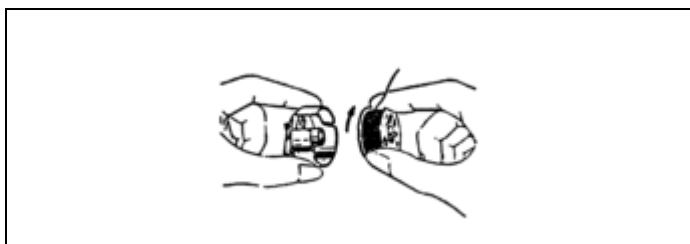


Fig. 8.



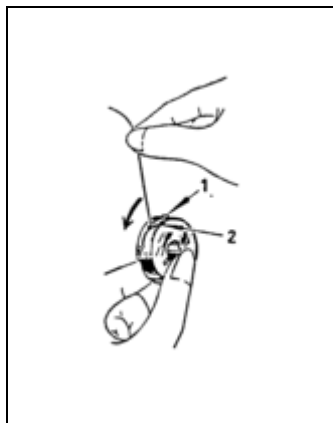


Fig. 9

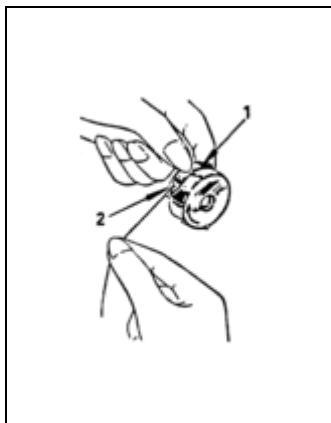


Fig. 10

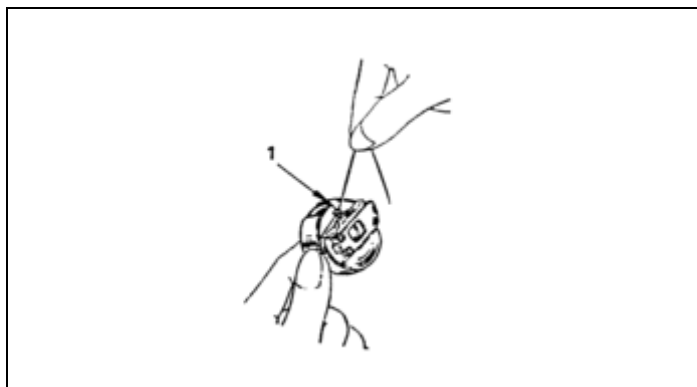


Fig. 11

### 11. COLOCAÇÃO DA CAIXA DA BOBINA (Fig. 12)

1. Abra a mola da base e coloque a caixa de bobina no eixo 2 da lançadeira, abaixe a mola da base, pressione a caixa da bobina e empurrando a chapa.

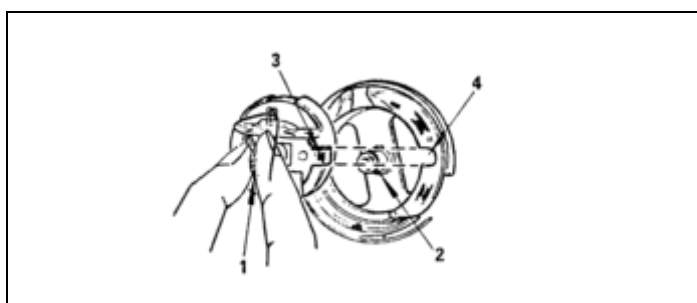


Fig. 12

### 12. PASSANDO A LINHA (Fig. 13, 14, 15 e 16)

1. Levante a barra de agulha para a posição mais alta, em seguida puxe o fio para fora e através de A (Fig. 13), B (Fig. 14), C, D, E e F (Fig. 16).

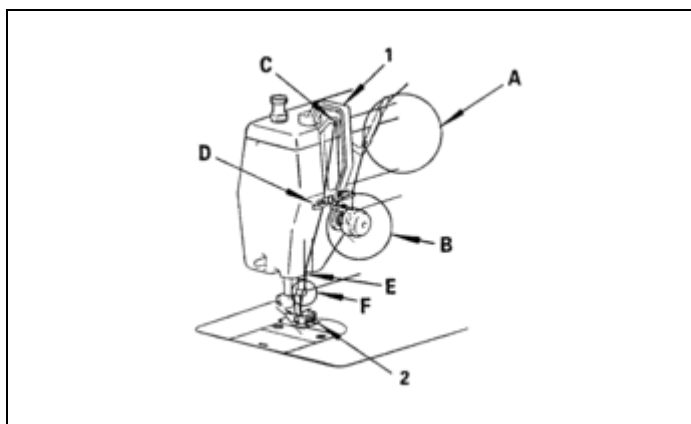


Fig. 13

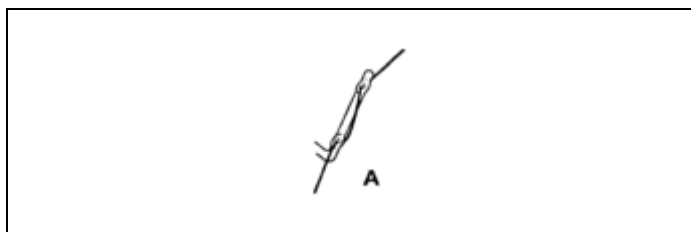


Fig. 14

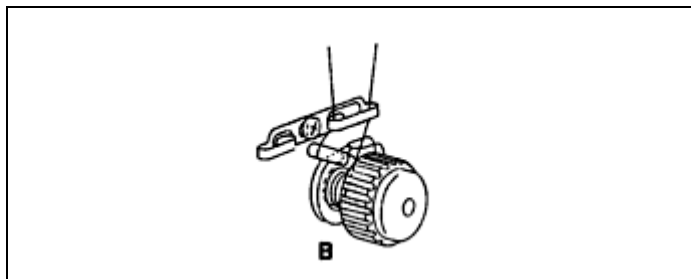


Fig. 15

2. Conforme a figura 16, passe o fio de frente para trás.

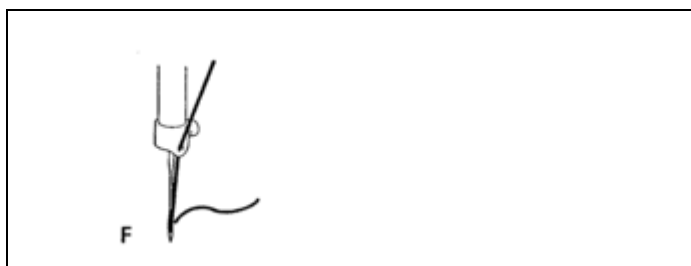


Fig. 16

3. Puxe cerca de 100 mm de fio para fora.



### 13. AJUSTE DO COMPRIMENTO DO PONTO (Fig. 17)

#### Regulagem do comprimento do ponto:

1. Para regular o comprimento do ponto, gire o seletor de regulagem do avanço 1 para a esquerda ou direita conforme necessário.

- + para aumentar
- para diminuir

2. Mudança do avanço reverso:

Empurre a alavanca 2 (fig. 17) para baixo para avanço reverso e libere para avanço para frente.

O seguinte aplica-se a 20U53/53A/53B/63.

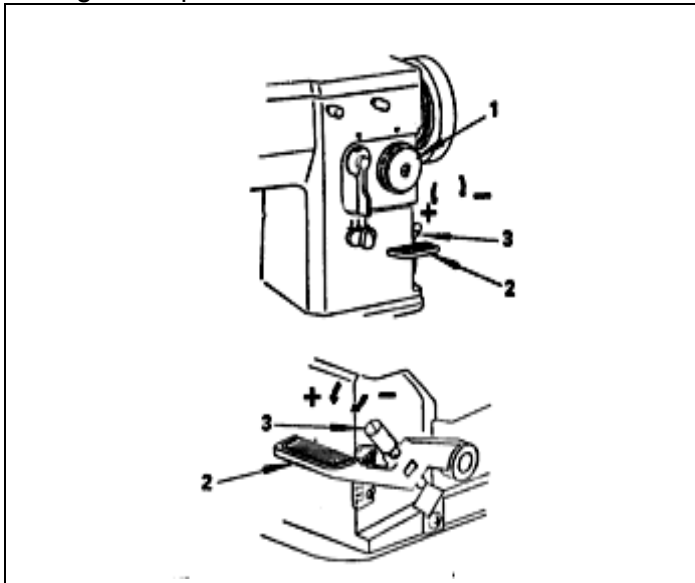


Fig. 17

Para regular o comprimento do ponto reverso, gire o parafuso para a esquerda ou direita conforme necessário.

- + para estender
- para encurtar

### 14. AJUSTE DA PRESSÃO DO CALCADOR (Fig. 18)

Para regular a pressão do calcador, gire o parafuso 1 para a esquerda ou direita conforme necessário

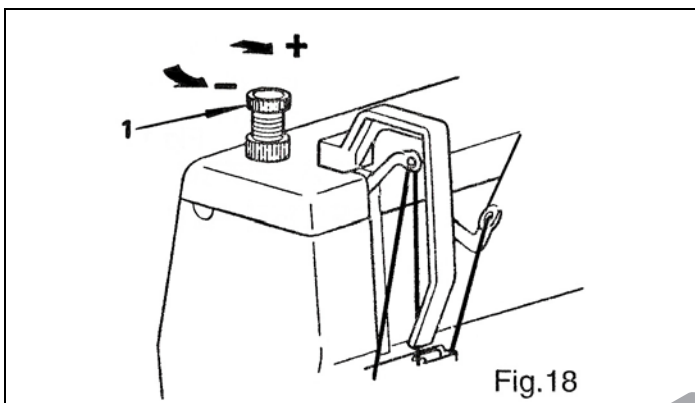


Fig.18

### 15. AJUSTE DA TENSÃO DO FIO NA AGULHA (Fig. 19)

Regule a tensão do fio na agulha com o botão regulador de tensão 1.

- + mais tensão
- menos tensão

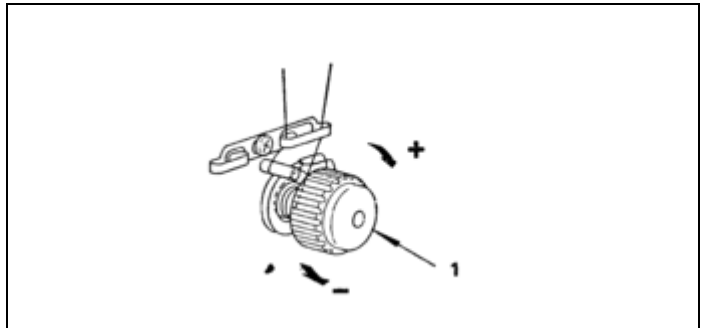


Fig. 19

### 16. REGULAGEM DA MOLLA DO TENSOR DE LINHA (Fig. 20)

Usando uma chave de fenda regule a tensão da mola girando o parafuso (1) conforme necessário.

- + mais tensão
- menos tensão

Para ajustar a quantidade de movimento da mola de tensão, folgue o parafuso 2 e ajuste a altura da mola de tensão girando todo o conjunto tensionador 3 para a esquerda ou para a direita. Aperte firmemente o parafuso 2.

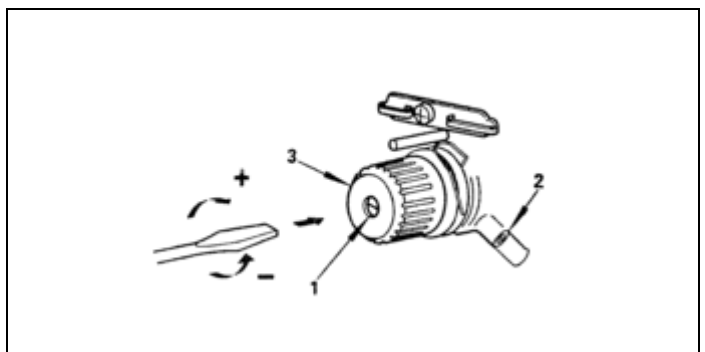


Fig. 20



## 17. AJUSTE DA TENSÃO DO FIO NA BOBINA (Fig. 21)

Regule a tensão do fio na caixa da bobina através do parafuso de regulagem 1.

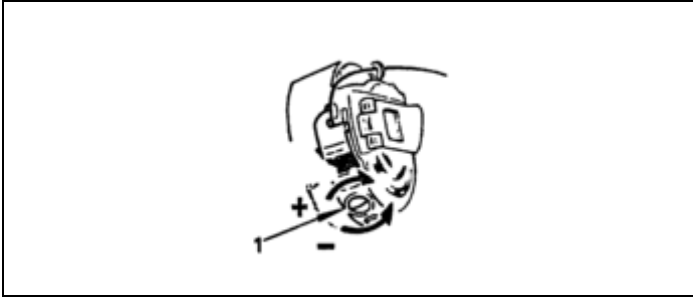


Fig. 21

## 18. SELEÇÃO DA POSIÇÃO DA AGULHA (Fig. 22)

(20U33/43/53/53A/53B/63)

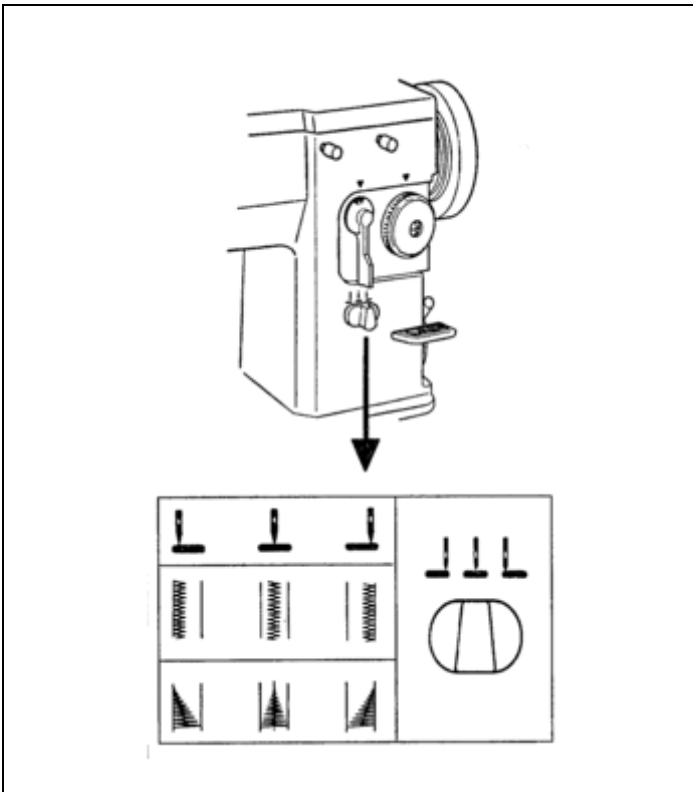


Fig. 22

A agulha à esquerda, direita, intermediária é aplicável para máquina de ponto reto e zig-zague. Você pode costurar o ponto equivalente se você movimentar o botão de zig-zague de um só lado para a posição desejada.

Você não deve ajustar a posição da agulha enquanto o material estiver debaixo do ponto.

## 19. AJUSTE DA DISTÂNCIA HORIZONTAL (Fig. 23)

Se um valor fixo entre o mínimo-máximo do ponto curvilíneo for necessário, o ajuste pode se feito da seguinte forma:

Solte o parafuso horizontal de fixação 2 da agulha, gire a chave 3 para a posição A, trave o parafuso de ajuste 2; solte o parafuso da agulha 1, gire a chave 3 para a posição B, em seguida trave o parafuso de ajuste 1.

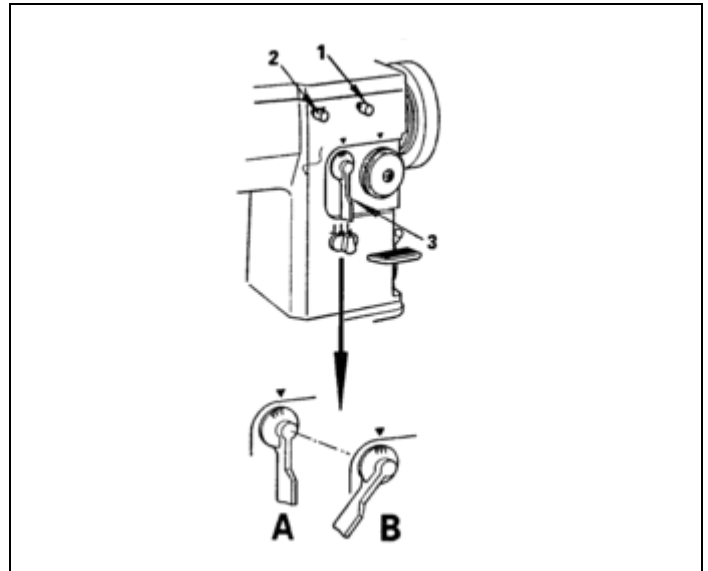


Fig. 23





## 20. UNIDADE DE TRAVA PARA PONTO RETO (Fig. 24)

Para utilizar o ponto reto, puxe o pino para fora do alojamento, e gire no sentido horário para apertar, ou no sentido anti-horário para soltar, empurre o pino para dentro do alojamento para travá-lo, liberando a barra de agulha.

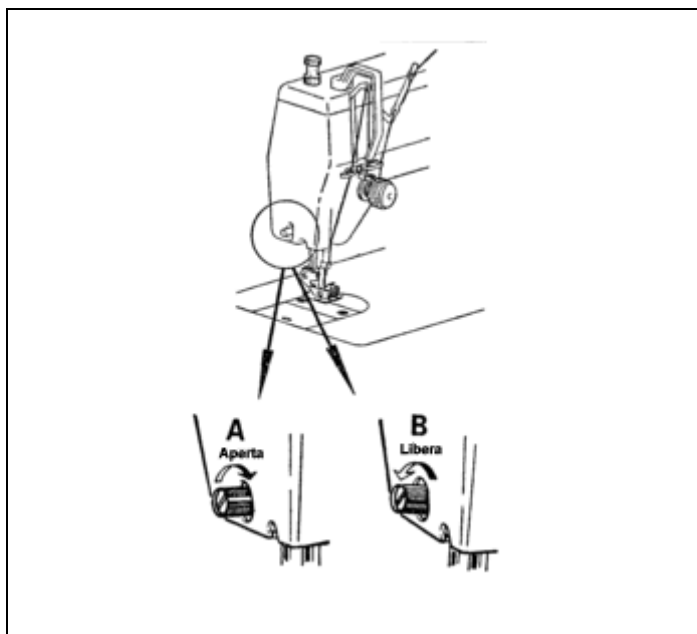




Fig. 24

## 21. MONTAGEM DA TAMPA DA CORREIA (Fig. 25)

	 <b>CUIDADO</b>
	<p>Desligue a máquina.</p> <p>Coloque o cabeçote de costura para verticalmente novamente usando ambas as mãos.</p> <p>Cuidado para não prender o dedo entre o cabeçote e a mesa.</p> <p>Não opere a máquina sem o protetor de correia. Cuidado com acidentes!</p>

Na mesa: enquanto a correia tipo V estiver alinhada com a tampa da correia, aperte o parafuso.

Debaixo da mesa: depois da montagem da tampa da correia, o volante e a correia devem girar livremente.

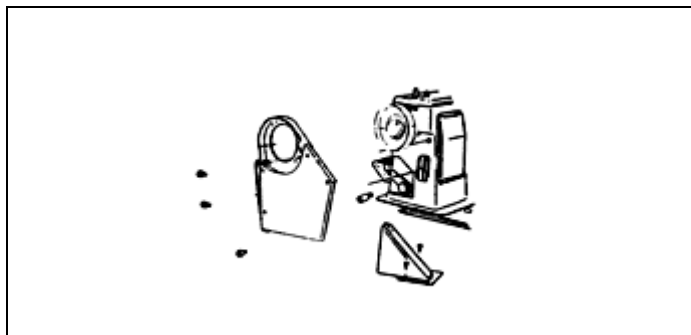


Fig. 25

## 22. MONTAGEM DO LEVANTADOR DA JOELHEIRA (Fig. 26)

(20U23/23D/33/43/143/457/A/B/C/D)

1. Para assegurar a conveniência da operação, ajuste a placa do levantador da joelheira.
2. Na posição n.º 2, quando o n.º 2 controla o n.º 3, a joelheira pode controlar o balanço da agulha. Quando o n.º 2 controla o n.º 4, a joelheira pode controlar o levantamento do calçador.

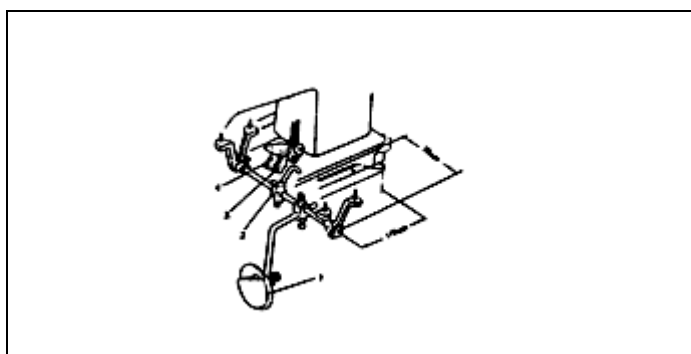




Fig. 26



## 23. MONTAGEM DO LEVANTADOR DA JOELHEIRA (Fig. 27, 28 e 29)

(20U53/53A/53B/63)

	<b>CUIDADO</b>
	<p>Desligue a máquina. Coloque o cabeçote de costura na posição vertical novamente usando ambas as mãos. Cuidado para não prensar os dedos entre o cabeçote e a mesa.</p>

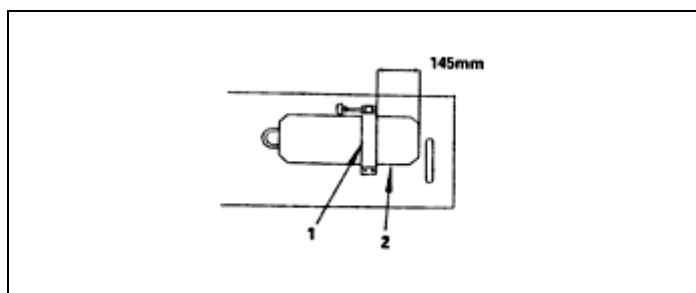


Fig. 27

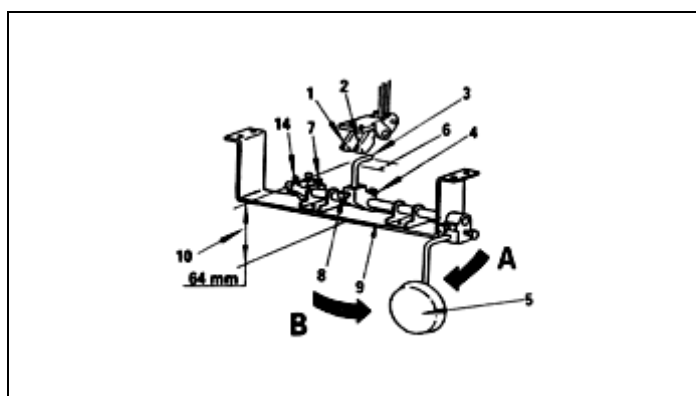


Fig. 28

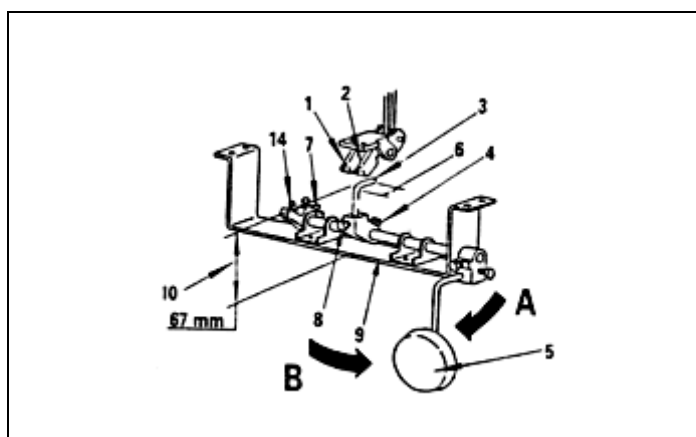


Fig. 29

1. Fixe o suporte levantador da joelheira na parte inferior da mesa 145 mm afastado do canal da mesa (fig. 27).
2. A figura 27 também mostra o controle da joelheira para o calcador levantar ou descer.
3. A figura 28, mostra o controle da joelheira para a largura do ponto.

## 24. TIPOS DE PONTOS E UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS

(20U33/43/53/63)

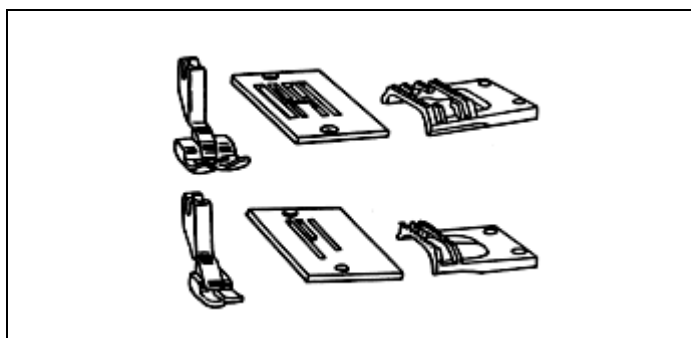


Fig. 30

### 24.1 COSTURA RETA

No caso de costura reta, usando o calcador de costura reta, a agulha e o dente de avanço são melhores do que utilizar acessórios multifuncionais (fig. 30).

Para costura reta, a largura horizontal deve ser ajustada para a posição 0, a unidade de trava reta com o suporte oscilante de trava do eixo da agulha pode ser usada em combinação com o calcador especial, chapa de agulha e dentes de avanço do material.

### 24.2 BORDADO

Preparação antes do bordado.

1. Deve-se notar que qualquer regulagem livre pode ser feita na distância horizontal da agulha entre mínimo-máximo. Ajuste a posição vertical da agulha para a posição 0; isto irá ajustar as peças de controle da joelheira para fazer com que o componente controle o movimento de balanço da agulha (Fig. 27, 29).
2. Descarregue o calcador, a chapa da agulha e o dente, então mude para a chapa de bordado.
3. Segure firmemente a extremidade dos pontos superficiais com sua mão esquerda, gire a polia



da correia manualmente em direção ao operador, e em seguida faça os pontos de baixo saírem dos furos da placa da agulha.

4. Assegure-se de esticar o material entre os quadros de bordados interno ou externo, caso contrário poderá haver pontos pulados e quebra de pontos ou rugas no material (fig. 31).

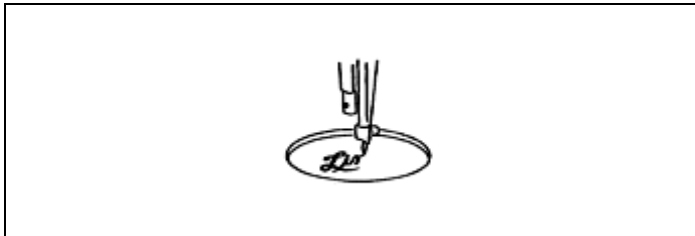


Fig. 31

### 24.3 COSTURA EM ZIGUEZAGUE

Para este modo é preferível usar o calcador de ziguezague (vide fig. 32) para tornar os pontos mais acessíveis para os pontos de projeção. Em seguida solte o parafuso B, regule o calcador e ajuste a agulha com o calcador, ajustando a agulha para os rasgos esquerdo e direito A do calcador. Isto deve ser adequado para a costura desejada (fig.33).

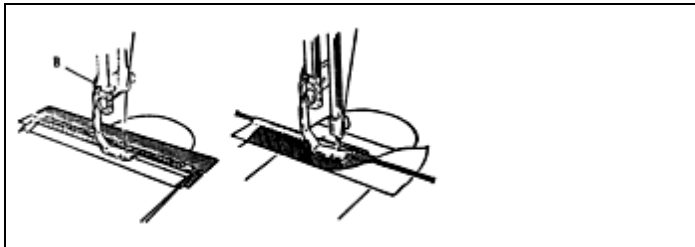


Fig. 32

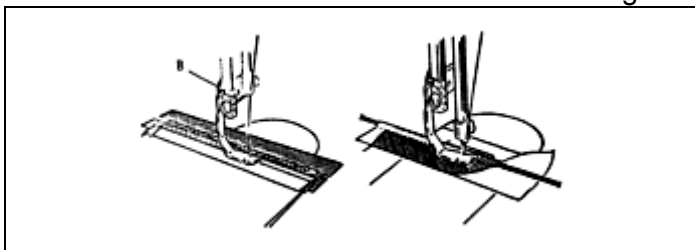


Fig. 33

### 24.4 MODO FECHAMENTO DE BAINHA

Neste modo o calcador de fechamento de bainha pode ser usado (fig. 34). Para isto, remova o calcador multifuncional e substitua-o pelo calcador embanhador. A operação de fechamento de bainha pode também ser efetuada com costura reta com a agulha ajustada na posição central (fig. 35).

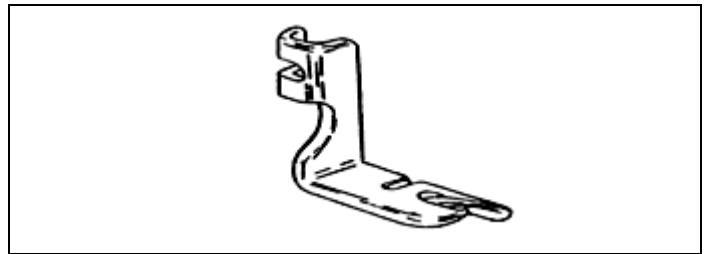


Fig. 34

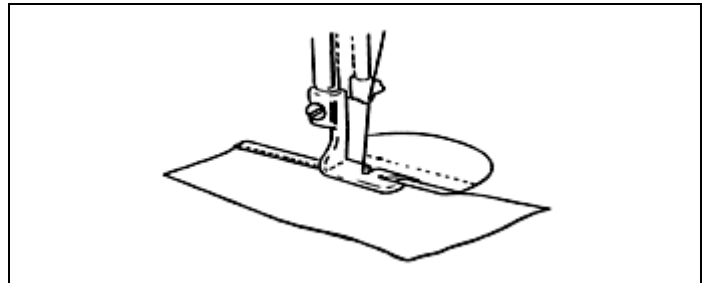


Fig. 35

### 24.5 MODO PREGAR VIVO

Durante o corte com o modo de pregar vivo, o calcador especial prega vivo, a chapa de agulha e os dentes de avanço de material devem ser utilizados (fig. 36). A agulha é ajustada para a posição central e a distância horizontal da agulha é ajustada para 3mm, e em seguida o fio é passado através da pequena ranhura A no calcador de pregar vivo, de forma que a costura deste modo seja realizada suavemente.

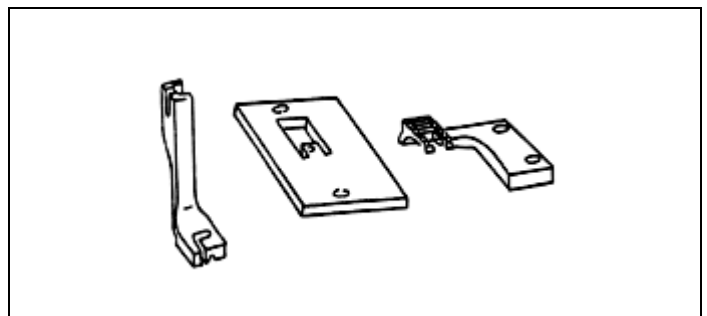


Fig. 36

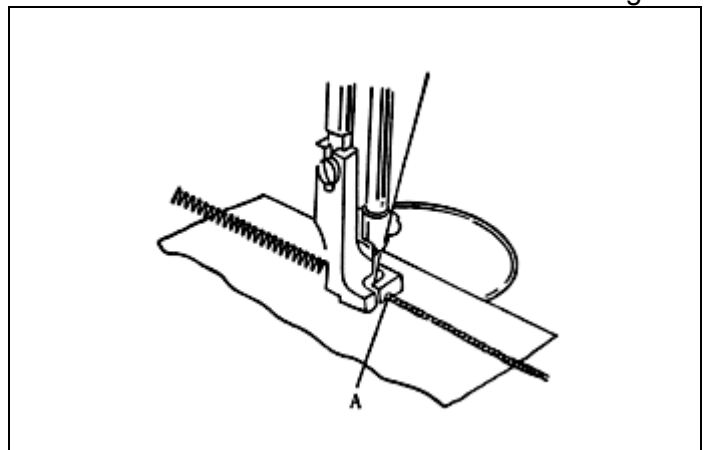


Fig. 37



#### 24.6 COSTURA DECORATIVA (Fig. 38)

Se as posições, esquerda, central e direita da agulha puderem ser livremente trocadas e a distância horizontal da agulha cuidadosamente controlada, os modelos de costuras decorativas podem ser conseguidos.

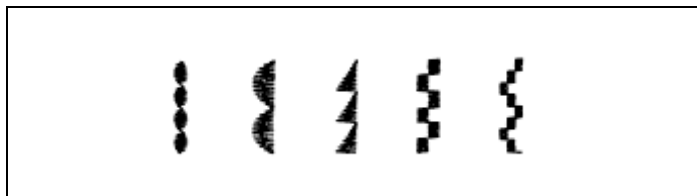


Fig. 38

#### 24.7 OUTROS MODOS DE COSTURA (Fig. 39)

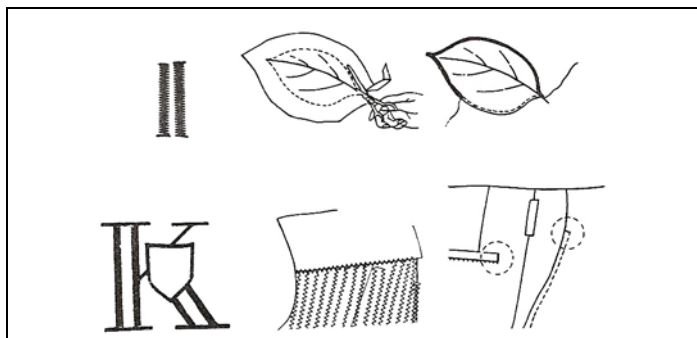


Fig. 39

#### 25. ESPECIFICAÇÃO PRINCIPAL

Modo de pontos: vide tabela

Modelo da máquina: vide tabela

Especificação da agulha: vide tabela (item 5)

Altura de levantamento manual do calcador:  
6,35mm

Volante superior: volante com correia V

Largura de trabalho: 211mm (p/20U143=289mm)

Altura de trabalho: 130mm

Distância máxima da agulha: vide tabela

Velocidade máxima de costura: vide tabela

#### 26. MANUTENÇÃO DA MÁQUINA

A máquina deve ser limpa periodicamente para remover fiapos e pó que podem ter acumular-se em volta das peças da máquina. Uma máquina em uso contínuo deve ser lubrificada freqüentemente.



**TABELA:**

Modelo	Modos de Ponto	Velocidade Máxima	Distância máxima horizontal da agulha	Comprimento dos pontos	Altura do calcador	Adição
20U23		2000 rpm	12 mm	5,0 mm	12 mm	
20U23D		2000 rpm	6 mm			Dupla largura da agulha comprimento 2,3 - 3,5 - 4,5 (recarregáveis)
20U33		2200 rpm	8 mm		9 mm	
20U43		2000 rpm	12 mm			
20U53		2500 rpm	8 mm			
20U63		2000 rpm	12 mm			
20U53A		2500 rpm	8 mm			
20U143		2000 rpm	12 mm			12 mm
457A		2000 rpm	8 mm			
457B						
457D					Dupla largura da agulha com 2,5, 3,5, 4,5 (intercambiáveis)	

