

# *Manual de Instruções e Lista de Peças*

Máquina de Costura Industrial  
Costura Reta de Transporte Duplo

**711C**<sup>70C</sup>



# Índice

<b>1</b>	<b>Instruções de Segurança</b>	<b>1</b>
1.1	Importante Instruções de Segurança	1
1.2	Operações de Segurança	2
<b>2</b>	<b>Descrição do Produto e Especificações da Máquina</b>	<b>3</b>
2.1	Descrição do Produto	3
2.2	Especificações da Máquina	4
2.3	Instalação do Motor	5
2.4	Conectando a Alavanca da Embreagem no Pedal	5
2.5	Preparando a Máquina	6
2.6	Colocando a Agulha	6
2.7	Ajuste da Alimentação da Bomba de Óleo	7
2.8	Funcionamento Inicial da Máquina	7
2.9	Passando a linha Superior	8
2.10	Enchedor de Bobina	8
2.11	Selecionando o Comprimento do Ponto e Controlando a Reversão	9
2.12	Ajuste da Altura da Barra de Pressão	9
2.13	Ajuste da Pressão do Pé Calcador	10
2.14	Ajuste da Tensão da Linha Superior	10
2.15	Ajuste da Mola de Arraste	11
2.16	Tensão da Linha da Agulha e da Bobina	11
2.17	Ajuste da Altura da Barra de Agulha e Tempo da Lançadeira	12
2.18	Ajuste do Posicionador da Lançadeira	12
2.19	Ajuste da Altura do Dente	13
2.20	Ajuste da Posição do Dente	13
2.21	Ajuste do Alinhamento do Dente	14
2.22	Sincronismo entre a Agulha e o Dente	14
2.23	Ajuste do Aliviador de Tensão	15
2.24	Ajuste do Suprimento de Óleo na Lançadeira	15
2.25	Ajuste do Comprimento do Ponto	16
2.26	Ajuste da Alimentação do Pé Calcador Alternado	16
2.27	Ajuste do Movimento Vertical do Pé Calcador Alternado	17
2.28	Ajuste da Altura do Pé Calcador e do Pé Calcador Alternado	17
2.29	Ajuste da Posição do Pé Calcador Alternado	18
2.30	Instalando a Tampa da Correia	18
2.31	Instalando o Enchedor de Bobina	19
2.32	Instalando a Placa de Lubrificação de Óleo do Estica-fio	19
<b>3</b>	<b>Manutenção</b>	<b>20</b>
3.1	Limpando a Máquina	20
3.2	Lubrificando a Máquina	20
3.3	Inspeção de Segurança	20

# Índice

4	Resolução de Problemas	21
5	Lista de Peças	22
5.1	Componentes do Cabeçote e da Base	23
5.2	Componentes do Eixo Horizontal, Vertical e do Estica fio	26
5.3	Componentes da Barra Levantadora e da Lançadeira	29
5.4	Componentes da Alimentação	32
5.5	Componentes da Barra de Pressão	34
5.6	Componentes da Alimentação Alternada	36
5.7	Componentes da Bomba de Óleo	39
5.8	Acessórios e Reservatório de Óleo	41

## 1.1

### Importante Instruções de Segurança

#### Importante

Ao utilizar a máquina, os procedimentos

devem ser seguidos.

Antes de utilizar a máquina, leia atentamente todas as instruções.

Quando for utilizar a máquina, entenda todas as instruções básicas de segurança, as quais não estão limitadas apenas aos itens que vêm a seguir.

Leia todas as instruções, cuide deste manual e utilize-o como referência sempre que necessário.

- Antes de colocar a máquina em funcionamento, confirme se todas as especificações de segurança relevantes estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.
- A máquina não deve funcionar sem seus dispositivos de segurança.
- A máquina só deve ser colocada em funcionamento por pessoas com treinamento adequado.
- Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante o funcionamento da máquina.
- Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:
  - Ao passar a linha pela agulha e substituir a bobina ou o lançador.
  - Ao substituir a agulha, o pé calcador, a chapa da agulha, dentes ou chapadeslizante.
  - Durante a manutenção da máquina.
  - Quando o operador não estiver utilizando a máquina.
- Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houver ingestão, procure auxílio médico imediatamente.
- Reparos, adaptações ou manutenção devem ser realizados somente por pessoas com treinamento adequado.
- Manutenção e reparo em equipamentos elétricos devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.
- Antes de iniciar o pleno funcionamento da máquina, um teste deve ser feito para se assegurar de que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.
- A máquina não deve ser posicionada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra som e outros.
- A máquina somente deve ser colocada em funcionamento com o cabo de força, os conectores e o aterramento adequado.
- A máquina deve ser utilizada para costurar apenas os materiais indicados no manual de instruções, seguindo as indicações de manejo.
- A Singer não é responsável por qualquer dano causado por alterações não autorizadas no produto.

# 1.2

## Operações de Segurança

- ⚠ • Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de terminais do motor e nem toque nos componentes montados dentro da caixa de terminais.
- Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou estando qualquer outro dispositivo de segurança removido.
- Para evitar possíveis ferimentos, quando a máquina estiver em operação, mantenha os dedos, a cabeça e as roupas longe do volante, correia e motor. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.
- Para evitar ferimentos, não coloque os dedos próximo da lançadeira enquanto a máquina estiver em funcionamento.
- A lançadeira gira em alta velocidade quando a máquina está em funcionamento. Para evitar possíveis ferimentos nas mãos, mantenha-as longe da lançadeira enquanto a máquina estiver funcionando. Além disso, desligue a máquina ao substituir a linha.
- Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao baixar ou erguer o cabeçote da máquina.
- Para evitar acidentes em função de uma partida inesperada da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la ou remova a tampa da correia e a correia.
- Se a sua máquina está equipada com um servo motor, a sua máquina não produzirá ruídos enquanto não for acionada. Para evitar um possível acidente em função de uma partida inesperada, assegure-se de que a máquina esteja desligada.
- Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.
- ⚠ • Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por descarga elétrica, desligue a máquina antes de desconectá-la ou conectá-la à tomada.
- Limpe a máquina periodicamente.

# 2

## Descrição do Produto e Especificações da Máquina

### 2.1

#### Descrição do Produto

Máquina de Costura Industrial Costura Reta de Transporte Duplo 711C-70C



# 2.2

## Especificações da Máquina

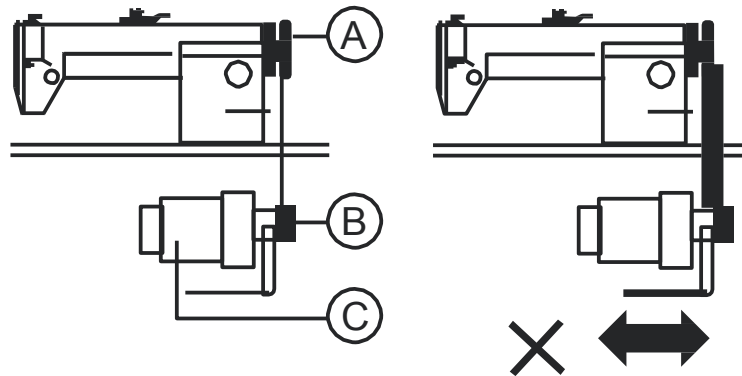
Descrição	Especificação
Aplicação	Materiais de médio e pesado
Velocidade Máxima	2000 ppm
Comprimento do Ponto	0-8mm
Altura do Pé Calcador	6mm (manual) 13mm (pela joelheira)
Capacidade Máx. de Costura	8mm (camada de couro comum ou artificial)
Volume do Pé Calcador Alternado	3.5 - 5.5mm
Alimentação Máxima	8mm
Agulha Cat.	3355 20# ~ 24#
Laçadeira	Laçadeira (grande)
Lubrificação	Automática
Motor Power	0.37KW

## 2.3

### Instalação do motor

Alinhe o canal da correia do volante da máquina (A) com o canal da polia do motor (B), movendo o

motor (C) para a direita ou esquerda para evitar que a correia interfira com o rasgo do tampo.



## 2.4

### Conectando a Alavanca da Fricção no Pedal

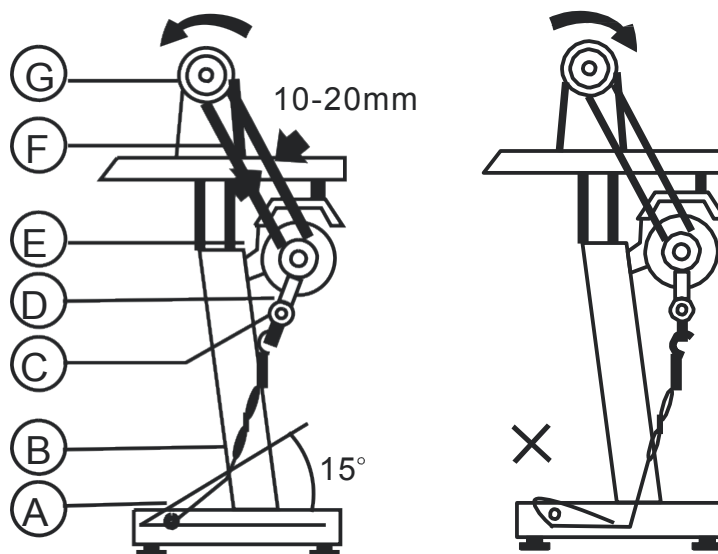
1. O ângulo ideal do pedal com o piso é de 15 graus.

2. Ajuste a fricção do motor através da alavanca (C), tracionando a máquina no sentido (B) conforme mostra a Fig.6, para que fique estável durante o uso.

3. O volante deve girar no sentido anti-horário durante o uso normal, quando estiver olhando pelo lado do volante da máquina.

O motor irá girar na mesma direção. A rotação pode ser invertida se girar 180 graus o plugue do motor.

4. Ajuste a tensão da correia em "V", movendo o motor no sentido vertical. A tensão ideal da correia é quando estiver com uma deflexão entre 10 - 20mm quando pressionada com o dedo no centro da distância entre o volante e a polia.





# 2.5

## Preparando a Máquina

### 1. Limpando a Máquina

Limpe a Máquina com um pano macio e sem solvente, eliminando o óleo e resíduos de poeira.

### 2. Inspeção

Antes de usar a máquina gire o volante lentamente e verifique se não existe nenhum objeto interferindo e provocando alguma resistência ao funcionamento da máquina ou podendo causar acidentes.

#### a. Quantidade de Óleo

A quantidade de óleo a utilizada na máquina deve ficar entre a marca de referência (A) e a (B), sendo que nunca deverá, ficar abaixo da marca de referência (B), caso contrário poderá causar aquecimento, ruídos e travamentos

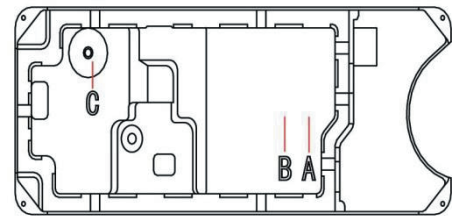
na máquina.

#### b. Lubrificação

A máquina deve ser lubrificada com óleo lubrificante Singer para máquinas Industriais, antes de ser utilizada ou se o nível estiver na marca de referência (A).

#### c. Troca do óleo

Incline a máquina para trás e solte o parafuso (C). Remova todo o óleo sujo e aperte o parafuso (C). Complete com óleo novo conforme item "a"

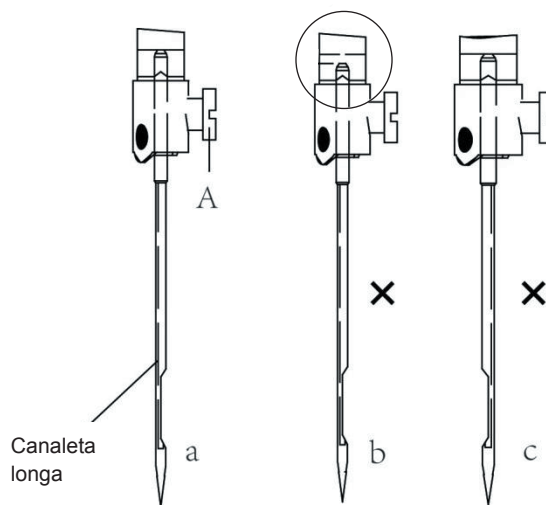


# 2.6

## Colocando a Agulha

Gire o volante da máquina em sua direção até que a barra de agulha fique em sua posição mais alta, e solte o parafuso de fixação (A). Coloque a agulha com a canaleta lon-

ga voltada para a esquerda e introduza a agulha totalmente para cima. Aperte firmemente o parafuso de fixação da agulha (A).

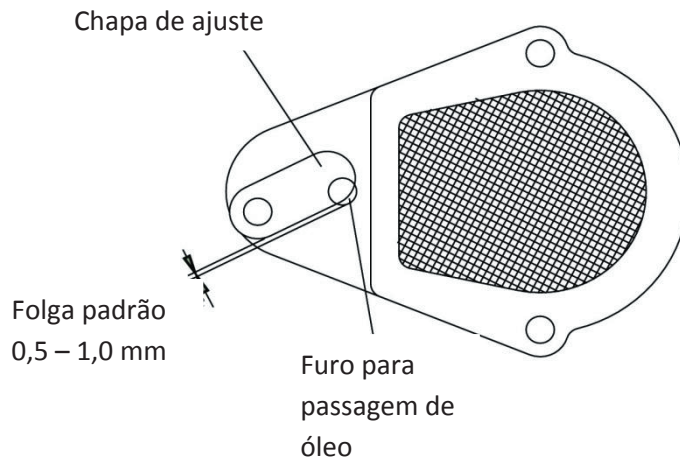


## 2.7

### Ajuste da Alimentação da Bomba de Óleo

Geralmente, não existe nenhum ajuste para a bomba de óleo. Com a máquina em baixa velocidade

observe se está ocorrendo salpicos de óleo no visor e feche a folga.

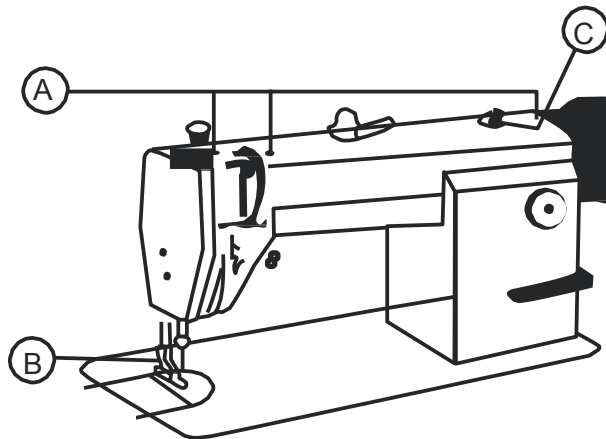


## 2.8

### Funcionamento Inicial da Máquina

Quando a máquina estiver fora de uso e for usá-la novamente, remova o plugue de borracha vermelho no topo do cabeçote da máquina, para completar de óleo. Levante a barra de pressão e funcione a máquina na velocidade de 1000-1500ppm e observe o visor

de óleo (C). Complete de óleo se necessário. Funcione a máquina durante 30 minutos na velocidade baixa, aumentando gradualmente. Depois deste procedimento a máquina poderá ser utilizada normalmente na velocidade desejada.



## 2.9

### Passando a Linha Superior

Para passar a linha superior, levante a barra de agulha na sua posição mais alta e faça a passagem da linha desde o carretel até a agulha conforme as instruções abaixo:

(1) Passar a linha pelos três guias linha existente na parte superior da máquina.

(2) Passe agora a linha no furo esquerdo do retentor de linha (2), e passe pelo outro furo do retentor de linha (2).

(3) Passe a linha por entre os dois discos de tensão (3)

(4) Passe a linha pela mola do estica-fio (4), pelos reguladores de linha (4) e pelo guia linha (6) e pelo furo do estica-fio (7).

(5) Passe agora pelos guias linha (8) e (9), pelo guia linha da barra de agulha (10), em seguida passe a linha da esquerda pelo olho da agulha.

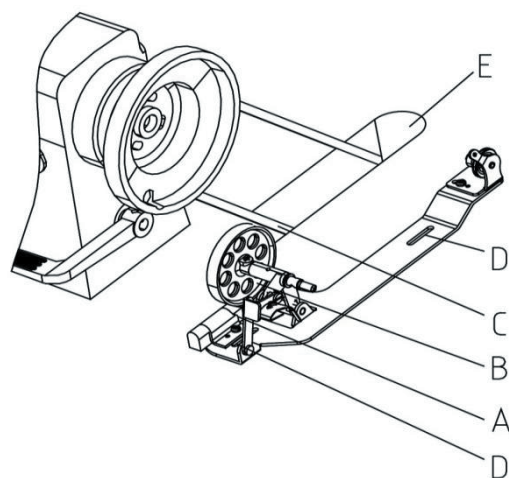
Deixe um pedaço de aproximadamente 10 cm de linha para trás da agulha. Para puxar a linha da bobina, levante o pé calcador e segurando a linha da agulha com a mão esquerda, gire o volante com a mão direita até que a agulha desça e suba trazendo para cima a linha da bobina. Agora coloque as duas linhas sob o pé calcador e para trás para iniciar a costura.

## 2.10

### Enchedor da Bobina

Alinhe a polia (B) do enchedor de bobina com o lado externo da correia (C), deixando uma folga de modo que a polia (B) não interfira com a correia quando ocorrer a parada do enchimento da bobina.

O enchimento de bobina deve ser regulado diminuindo a pressão da polia (B) sobre a correia. Também deve ser montado o enchedor paralelo ao rasgo (E) da mesa e somente depois de alinhado é que deve apertar os parafusos (D).



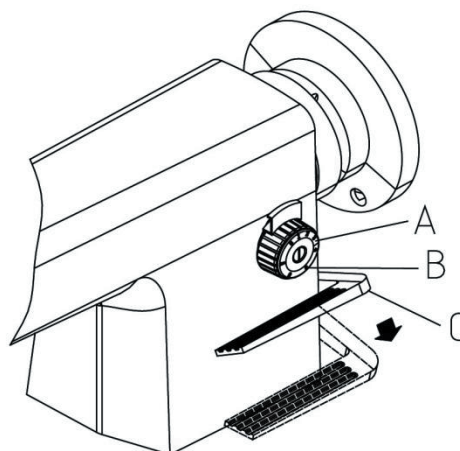
## 2.11

### Selecionando o Comprimento do Ponto e Controlando a Reversão

O comprimento do ponto pode ser selecionado através do seletor do comprimento do ponto (A).

A costura em reversão (para trás).

pode ser feita pressionando-se a alavanca de retrocesso (C), fazendo automaticamente a costura para trás.

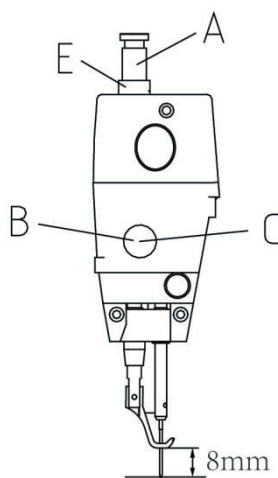


## 2.12

### Ajuste da Altura da Barra de Pressão

Solte a porca (E) e também o parafuso de ajuste da pressão (A). Remova o plugue de borracha (B) solte um pouco o parafuso (C) de fixação da barra de pressão. Ajuste

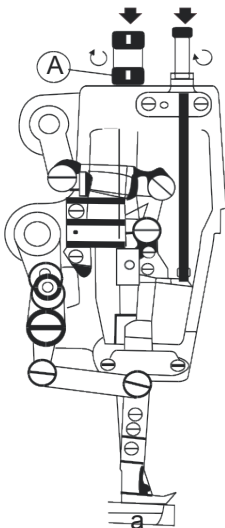
a altura da barra de pressão com 8 mm de altura entre a superfície da chapa de agulha e o pé calcador. Aperte firmemente o parafuso (C) e coloque o plugue de borracha (B).



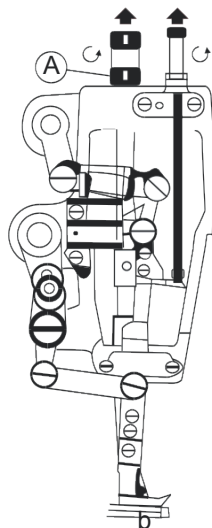
## 2.13

### Ajuste da Pressão do Pé Calcador

A pressão do pé calcador deve ser ajustada conforme o tipo de material a ser costurado. Solte a porca (A). Se o material for pesado, gire parafuso de ajuste da pressão no sentido horário, conforme Fig.10 (a), aumentando a pressão.



Se o material a ser costurado for leve gire o parafuso de ajuste da pressão no sentido anti-horário, conforme a Fig.10(b), diminuindo a pressão do pé calcador. Depois aperte novamente a porca (A).



## 2.14

### Ajuste da Tensão da Linha Superior

Geralmente, a tensão da linha superior é ajustada conforme o material, linha e outros itens utilizados.

Na prática a tensão da linha é ajustada conforme o resultado do ponto que está sendo feito.

Para ajustar a tensão da linha da bobina, gire o parafuso de tensão da mola (A) no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir a tensão.

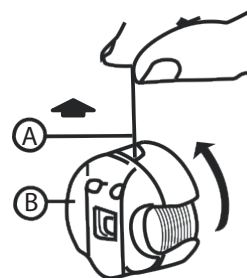
É importante verificar a tensão da linha da caixa de bobina com uma linha de poliéster # 50.



Segure a ponta da linha da bobina e verifique se a caixa de bobina cairá lentamente.

A tensão da linha da agulha deverá ser ajustada conforme a tensão obtida na linha da bobina.

A tensão da linha da agulha pode ser ajustada através do aparelho de tensão, girando a porca para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir.



## 2.15

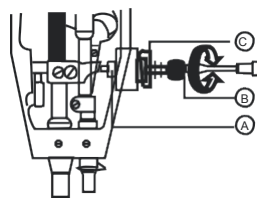
### Ajuste da Mola de Arraste

O campo de ajuste da mola de arraste deverá ser entre 8-10mm para materiais leves, comprimento do ponto pequeno, e tensão baixa, enquanto para materiais mais pesados a mola terá um menor campo e a tensão mais alta.

1) Para ajustar a tensão da Mola de arraste (Fig. 18). Solte o parafuso do pino de tensão (A) e gire o pino de tensão (B) no sentido horário para dar mola de arraste, ou gire no sentido anti-horário para diminuir a tensão da mola. Depois de ajustado, reaperte o parafuso (A).

Para Ajustar:

Primeiramente, solte o parafuso (A) e o pino (B) no sentido anti-horário para liberar a tensão da mola de

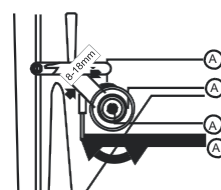


arraste (C) para a tensão zero, e gire o pino de tensão (B) no sentido horário para que a mola (C) em contato com o canal de posição da mola gire e aumente a tensão.

2) Para ajustar o campo da mola de arraste (Fig. 19)

Solte o parafuso (B) e gire o aparelho de tensão (C) no sentido horário para aumentar o campo da mola de arraste, e no sentido anti-horário para diminuir o campo da mola.

O reajuste somente será necessário para alguns tipos especiais de materiais e linhas utilizados.



## 2.16

### Tensão da Linha da Agulha e da Bobina

A posição do guia linha afeta a qualidade da costura e deve ser ajustado conforme o tipo de material a costurado.

A Fig.15 mostra os diferentes tipos de formas de ponto. Os tipos de pontos normais devem ser conforme mostra a Fig.15a.

Ocorrendo um enrugamento, a tensão da linha da agulha e da bobina devem de ajustadas adequadamente.

(a) A tensão da linha da agulha está alta em relação a da bobina.

Gire a porca do aparelho de tensão no sentido anti-horário para diminuir a tensão da linha da agulha ou com uma chave de fenda pequena gire o parafuso da caixa de bobina para aumentar a tensão da linha da bobina (Fig.16).

(b) Se a tensão da linha da agulha estiver baixa ou da bobina muito alta, gire a porca no sentido horário ser ou diminua a tensão da bobina (Fig.16).

(c) Outros pontos irregulares são mostrados na Fig.15.

(d)(e) Ajuste poderá ser feito com referência aos métodos acima.

Throat guide position	Leftward	Center	Rightward
Material	Heavy	Medium	Light



# 2.17

## Ajuste da Altura da Barra de Agulha e Tempo da Lançadeira

### Ajuste da altura da barra de agulha (Fig. 18).

Gire o volante em sua direção até a agulha ficar em sua posição mais baixa, e solte o parafuso '1'.

Alinhe a marca 'A' da barra de agulha '2' com a parte inferior da bucha '3' (a) ou alinhe o centro do olho da agulha '4' com a superfície interna '5' do prendedor da caixa de bobina.

(b) Aperte firmemente o parafuso '1'.

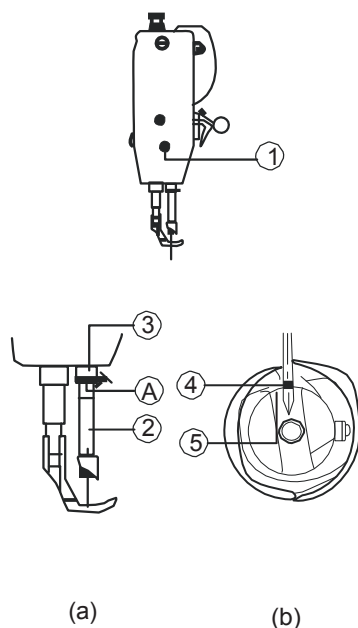


Figura 18

### Ajuste do tempo da lançadeira. (Fig. 19)

Solte os parafusos da lançadeira '6' e o volante em sua direção até que a marca 'B' da barra de agulha '2' fique alinhada com a parte inferior da bucha '3' (c) ou suba a barra de agulha 2.5mm de sua posição mais baixa.

(d) A ponta da lançadeira '7' deverá ficar 1.0 - 1.5 mm acima do olho da agulha '4', quando a ponta da lançadeira '7' estiver posicionada no centro da agulha, e a folga entre a agulha e a ponta da lançadeira '7' é de 0.05 mm. Aperte firmemente os parafusos '6'.

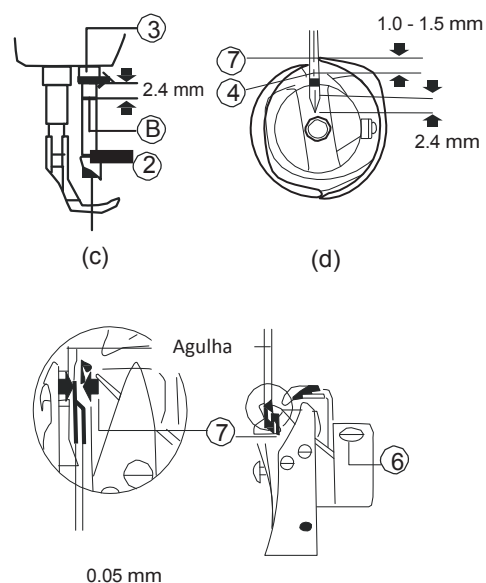


Figura 19

# 2.18

## Ajuste do Posicionador da Lançadeira

Solte o parafuso '1'.

Ajuste o posicionador da lançadeira '2' engatado na ranhura '3' do prendedor da caixa de bobina, com uma folga entre 0.5 - 0.7 mm (Fig. 20).

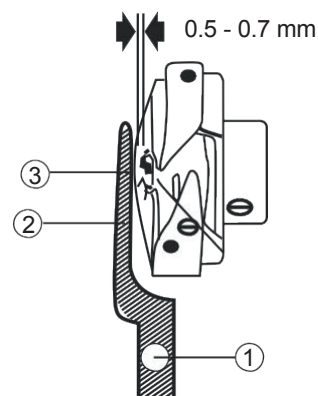


Figura 20

## 2.19

### Ajuste da Altura do Dente

Quando o dente 'A' estiver na sua posição mais alta, o topo do dente deverá estar 1,0 mm acima da superfície da chapa de agulha 'B'.

Solte o parafuso '2' da manivela '1'.  
Mova a barra de alimentação '3' para cima ou para baixo para ajustar corretamente a altura.  
Aperte firmemente o parafuso '2'.

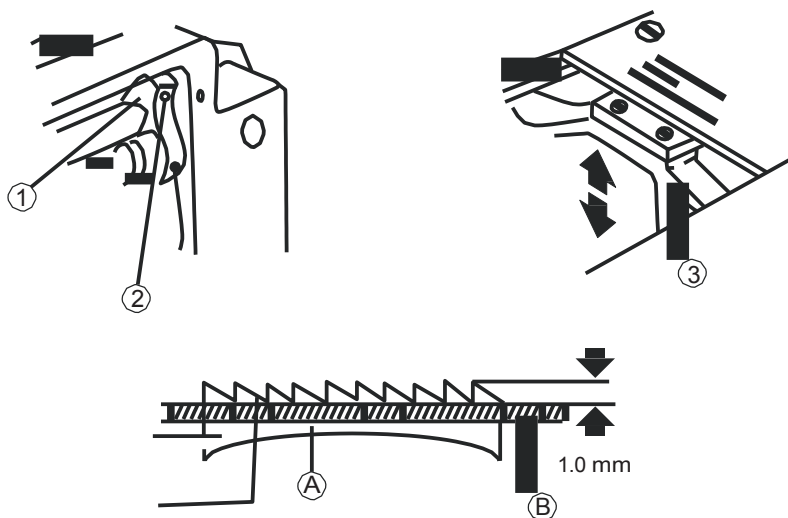


Figura 21

## 2.20

### Ajuste da Posição do Dente

Quando o comprimento do ponto estiver no máximo, a parte traseira do dente '1' deverá ter uma folga 1,5 mm com o rasgo da chapa de agulha.

Solte o parafuso '3' da manivela '2'.  
Mova o garfo '4' para cima ou para baixo para ajustar a folga.  
Aperte firmemente o parafuso '3'.

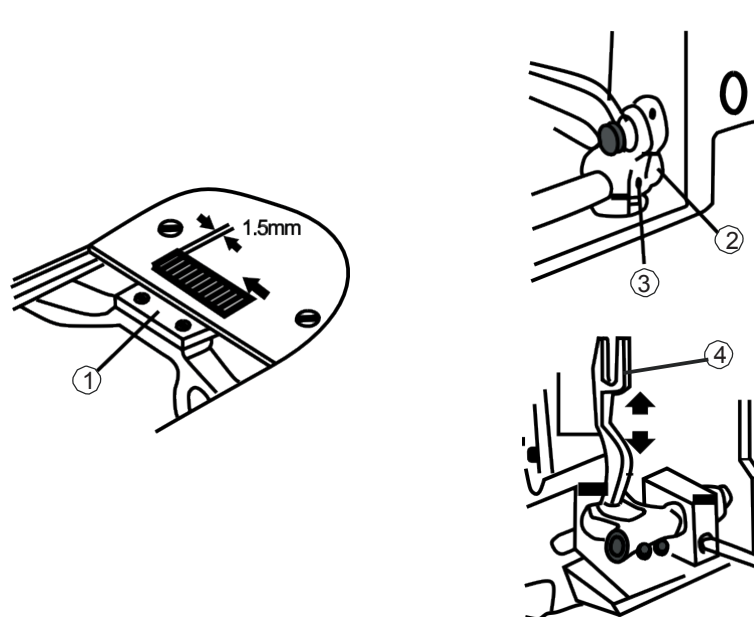


Figura 22



# 2.21

## Ajuste do Alinhamento do Dente

A inclinação padrão (horizontal) do dente deverá estar entre 0.8-1.2 mm acima da chapa de agulha. Solte o parafuso '1'.

A inclinação do dente deve ter os dentes paralelos ou com a frente um pouco alta para evitar franzidos, falhas de ponto e quebras da linha da bobina. Para isso, gire a marca '2' do eixo de alimentação no sentido anti-horário (A).

Para subir a frente do dente e evitar uma alimentação irregular do material, gire a marca '2' do eixo de alimentação no sentido horário (B).

Aperte firmemente o parafuso '1'.

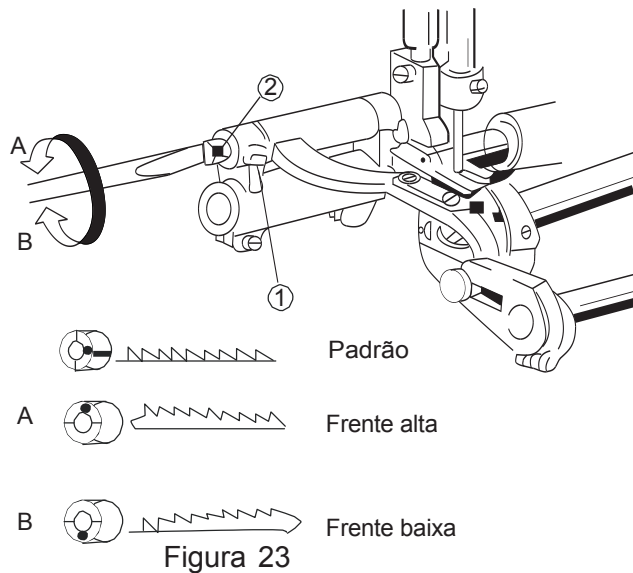


Figura 23

# 2.22

## Sincronismo entre a Agulha e o Dente

### Para o ajuste padrão

O topo dos dentes 'A' e a ponta da agulha 'C' deverão estar ao mesmo tempo alinhados com a superfície 'B' da chapa de agulha, quando o dente estiver indo para baixo.

### Para ajustar o came levantador do dente '1'.

 (Fig. 24-a)

Gire o volante até ver o parafuso '2' como padrão, se o parafuso '3', está um pouco abaixo da linha de centro do parafuso '2'.

### Para ajustar o came da alimentação '4'.

 (Fig. 24-b)

Gire o volante até ver o parafuso '5' como padrão, se o parafuso '6' está um pouco acima em relação ao centro do parafuso '5'.

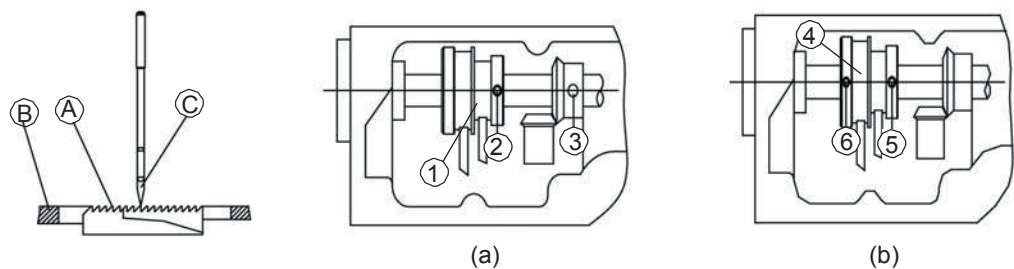


Figura 24

## 2.23

### Ajuste do Aliviador de Tensão

Os discos de tensão deverão abrir quando a barra de pressão é levantada. Ajuste o aliviador de tensão conforme os seguintes procedimentos:

Remova a tampa lateral e o plugue borracha na parte traseira do cabeçote.

Solte o parafuso '1' da alavanca levantadora da joelheira com uma chave de fenda '2'.

Gire o came aliviador de tensão '3' nas seguintes condições:

A: Para atrasar o alívio de tensão.

B: Para adiantar o alívio de tensão.

Depois, aperte firmemente o parafuso '1'.

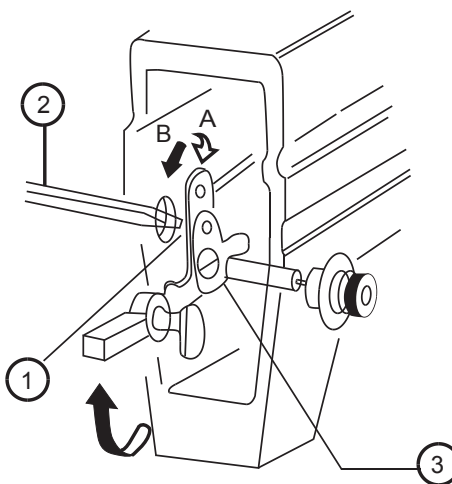


Figura 25

## 2.24

### Ajuste do Suprimento de Óleo na Lançadeira

Girando o parafuso da bucha da lançadeira da base na direção 'A' ('+'), a quantidade de óleo será aumentada, e na direção

'B' ('-'), a quantidade será diminuída.

Depois de ajustado, funcionar a máquina em velocidade baixa durante 30 segundos e confirmar a quantidade de óleo fornecida.

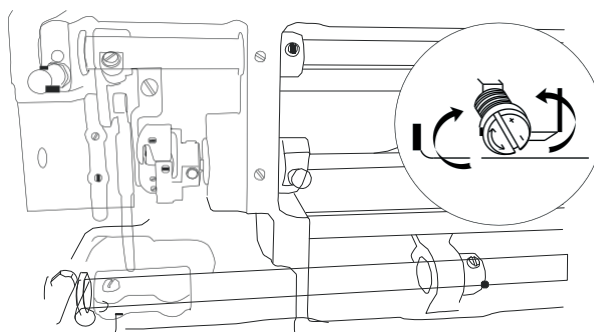


Figura 26

## 2.25

### Ajuste do Comprimento do Ponto

Solte o parafuso '1' e gire o came de ajuste do comprimento do ponto '2'.

#### Sentido horário (A)

O comprimento do ponto no avanço será aumentado.

O comprimento do ponto na reversão será diminuído.

#### Sentido anti-horário (B)

O comprimento do ponto no avanço será diminuído.

O comprimento do ponto na reversão será aumentado.

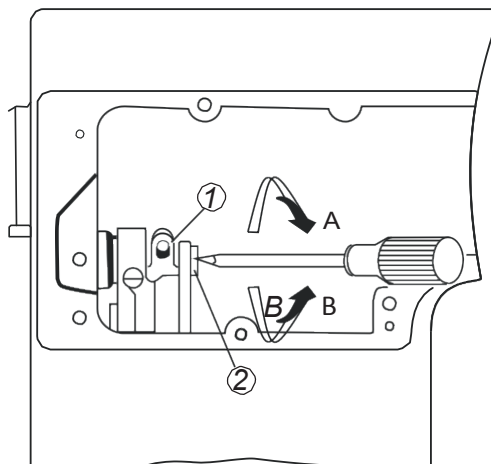


Figura 27

## 2.26

### Ajuste da Alimentação do Pé Calcador Alternado

A distância entre o centro do eixo do pé calcador '1' e a porca do pé calcador alternado '2' deverá ser ajustada de acordo com os diferentes tipos e quantidades de materiais a serem costurados.

Solte a porca '2', e mova o bloco deslizante '3' para cima ou para baixo.

#### Movendo para cima (A):

Diminuirá a alimentação.

#### Movendo para baixo (B)

Aumentará a alimentação

Depois, aperte firmemente a porca '2'.

Nota:

Para determinados tipos ou quantidades de materiais utilizados, a alimentação superior deverá ser maior que a alimentação inferior.

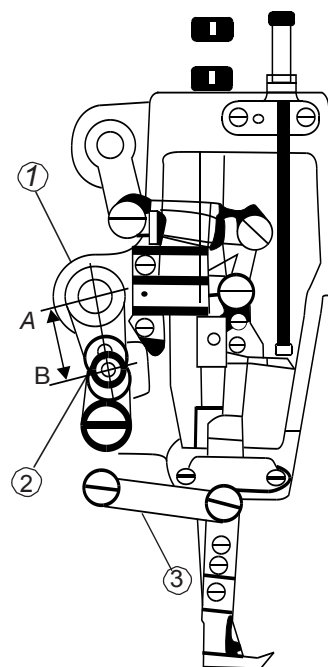


Figura 28

# 2.27

## Ajuste do Movimento Vertical do Pé Calcador Alternado

O curso do movimento do pé calcador alternado é o mesmo do pé calcador padrão.

Dependendo do tipo de material a ser costurado o movimento do pé calcador alternado e do pé calcador padrão poderá ser ajustado conforme as seguintes condições.

Solte o parafuso '1'

Gire o volante em sua direção até que o estica-fio fique em sua posição mais alta, e abaixe o pé calcador.

Quando a manivela de alimentação superior '2' for movida para a direção 'A', o movimento vertical do pé calcador será diminuído.

Quando a manivela de alimentação superior '2' for movida para a direção 'B', o movimento vertical do pé calcador será aumentado.

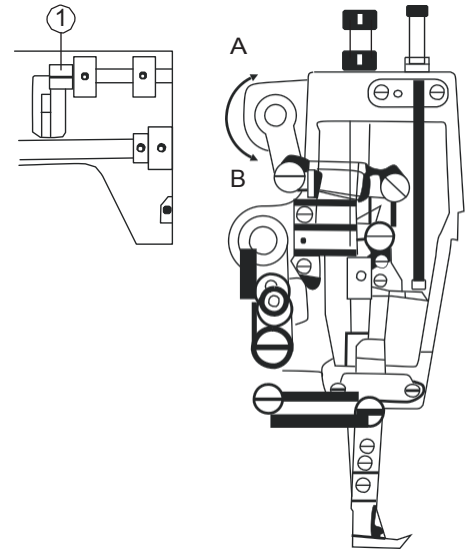


Figura 29

# 2.28

## Ajuste da Altura do Pé Calcador e do Pé Calcador Alternado

A altura do pé calcador padrão e do pé calcador alternado poderá ser ajustado dependendo do tipo de material a ser costurado.

Solte a porca '1', e mova a haste do came '2'.

Movendo para cima (A)

Aumentará a altura.

Movendo para baixo (B)

Diminuirá a altura.

Depois, aperte firmemente a porca '1'.

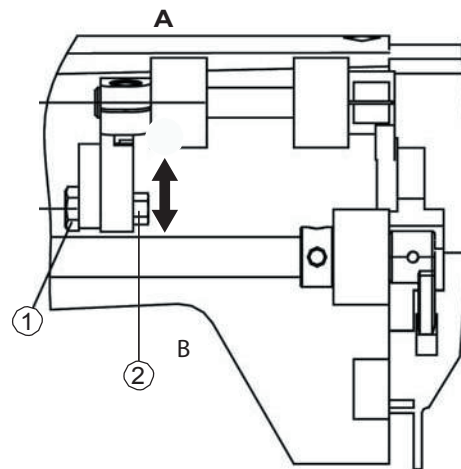


Figura 30

### Importante

Quando costurar no máximo movimento alternado, o comprimento do ponto poderá ficar desigual. Neste caso, utilize a velocidade baixa.

## 2.29

### Ajuste da Posição do Pé Calcador Alternado

Quando o comprimento do ponto estiver na posição máxima, gire o volante até que o pé calcador alternado '2' alcance a sua posição máxima para frente.

Solte o parafuso '1' da manivela traseira.

Empurre o pé calcador '2' o mais próximo possível do pé calcador '3', de modo que não entre em contato com a parte de trás do pé calcador '3'.

Depois, aperte firmemente o parafuso '1' da manivela traseira.

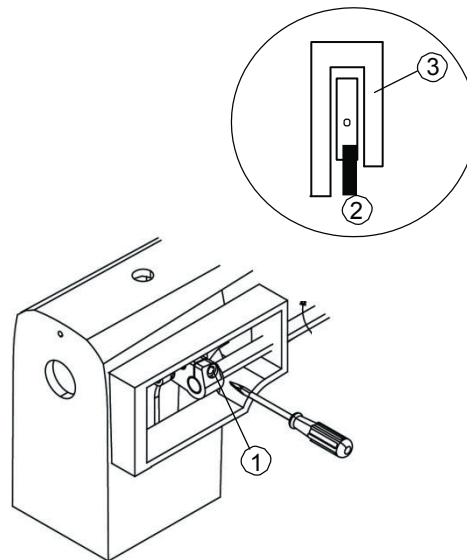


Figura 31

## 2.30

### Instalando a Tampa da Correia

#### Importante

Para a sua segurança, a tampa da correia deve estar sempre instalada na máquina.

As peças direita e esquerda do enchedor bobina devem ficar paralelas com o rasgo da correia existente no tampo.

Instale a tampa da correia conforme a Fig. 32.

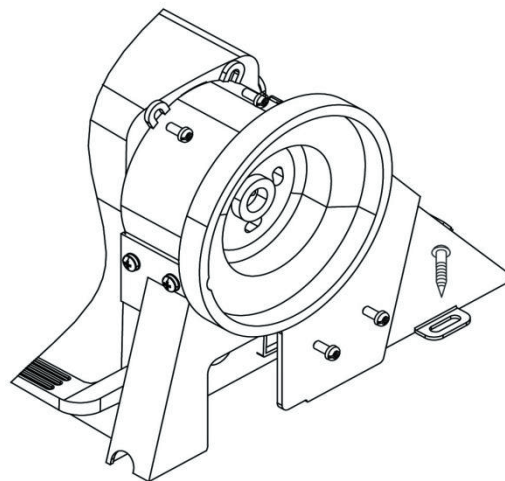


Figura 32

## 2.31

### Instalando o Enchedor de Bobina

Empurre o braço pressionador da bobina '1' até parar totalmente. A polia do enchedor de bobina '2' deverá empurrar a correia '3' aproximadamente 5.0 mm e o enchedor de bobina '4' deve ser montado paralelo com o rasgo da correia existente no tampo, com os parafusos '5'.

Depois que o braço pressionador da bobina '1' retornar para a posição inicial, deverá ficar uma folga de 8,0 mm entre a polia do enchedor '2' e a correia '3'.

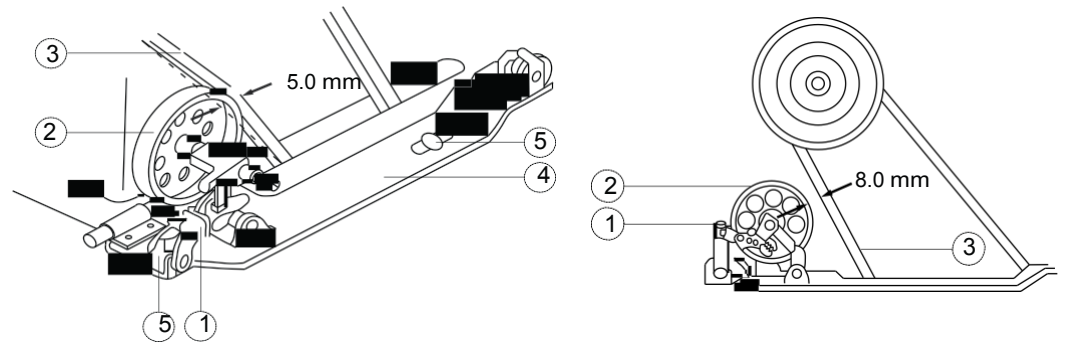


Figura 33

## 2.32

### Instalando a Placa de Lubrificação de Óleo do Estica fio

O sistema de lubrificação de óleo do estica fio é feito através de um pavio de óleo. Para trocar o pavio de óleo, faça os seguintes procedimentos.

1. Remova a tampa lateral e a barra de pressão.
2. Remova o pino de articulação '1' e o braço de conexão '2'.

3. Remova o pavio '3'.
4. Solte o parafuso de fixação da placa de lubrificação do cabeçote.
5. Remova a placa de lubrificação '4'.
6. Coloque um novo pavio de óleo.
7. Monte novamente todas as peças na ordem inversa que foram desmontadas.

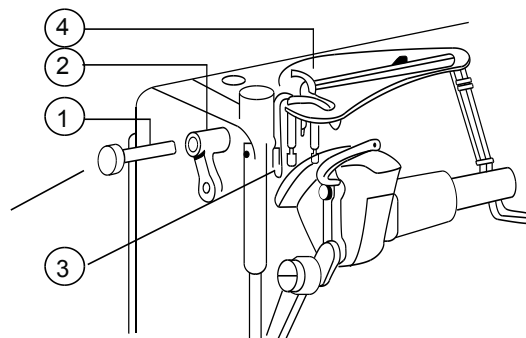


Figura 34

# 3

## Manutenção

### 3.1

#### Limpendo a Máquina

*Limpe periodicamente a sua máquina com um pano seco e macio, removendo o excesso de poeira do cabeçote. Para a limpeza, nunca use nenhum tipo de solvente na superfície do cabeçote.*

### 3.2

#### Lubrificação

*Se sua máquina não está sendo usada faz um longo tempo, lubrifique-a novamente antes de usá-la.*

### 3.3

#### Inspeção de Segurança

*Verifique frequentemente se todos os dispositivos de segurança estão corretamente instalados e ajustados.*

*Verifique se todos os parafusos do cabeçote estão corretamente apertados.*

*Verifique se a correia não está excessivamente solta ou se não está muito tensionada.*

*Verifique se o motor não está ficando com superaquecimento ou se não possui nenhum cabo ou conector elétrico danificado.*

# 4

## Resolução de Problemas

Problemas	Causas Possíveis	Soluções Possíveis
Agulha está quebrando	1. A agulha da máquina está colocada corretamente?	1. Coloque a agulha corretamente.
	2. O tipo de agulha ou tamanho está inadequado?	2. Use a agulha adequada ao tipo de linha e tecido.
	3. A agulha está torta?	3. Substitua por uma nova agulha.
	4. A relação com a lançadeira está incorreta?	4. Reajuste a relação da lançadeira.
	5. A agulha está descentralizada com o furo da chapa de agulha e o pé calcador?	5. Reajuste a centralização da agulha com o furo da chapa de agulha e do pé calcador.
Linha está quebrando	1. A linha é de baixa qualidade?	1. Troque por outra linha de boa qualidade.
	2. A linha está grossa para o furo da agulha?	2. Troque a agulha por outra adequada ao tipo de linha.
	3. A passagem de linha está correta?	3. Passe corretamente a linha na máquina.
	4. A tensão da linha está muito alta?	4. Reajuste a tensão da linha na máquina.
	5. A agulha da máquina está ruim?	5. Troque a agulha.
	6. O suporte de linha está montado corretamente?	6. Monte corretamente o suporte de linha.
	7. Os discos de tensão, guia linha, agulha, ponta da lançadeira e chapa da agulha estão com rebarbas?	7. Elimine as rebarbas e faça um polimento ou substitua as peças.
	8. A relação entre a agulha e a lançadeira está incorreta?	8. Reajuste a relação entre a agulha e a ponta da lançadeira.
Falha ponto	1. A relação entre a agulha e a lançadeira está incorreta?	1. Reajuste a relação entre a agulha e a ponta da lançadeira.
	2. A passagem de linha está correta?	2. Passe corretamente a linha na máquina.
	3. A agulha da máquina está colocada incorretamente?	3. Coloque corretamente a agulha na máquina.
	4. A tensão da linha está incorreta?	4. Reajuste a tensão da linha na máquina.
	5. A ponta da lançadeira está danificada?	5. Substitua por uma nova lançadeira.
	6. A agulha está torta?	6. Substitua por uma nova agulha.
Pontos soltos	1. A passagem de linha está correta?	1. Passe corretamente a linha na máquina.
	2. A linha está grossa para o furo da agulha?	2. Use outra agulha adequada ao tipo de linha e tecido.
	3. A tensão da linha está incorreta?	3. Reajuste a tensão da linha na máquina.
	4. A relação entre a agulha e a lançadeira está incorreta?	4. Reajuste a relação entre a agulha e a ponta da lançadeira.
A costura está enrugando	1. A tensão da linha está muito alta?	1. Reajuste a tensão da linha na máquina.
	2. A mola de arraste está com muito torque?	2. Reajuste o torque da mola de arraste.
	3. A pressão do pé calcador está inadequada?	3. Reajuste a pressão do pé calcador.
	4. A altura do dente está inadequada?	4. Reajuste a altura do dente.
	5. A agulha está muito grossa?	5. Use outra agulha adequada ao tipo de linha e tecido.

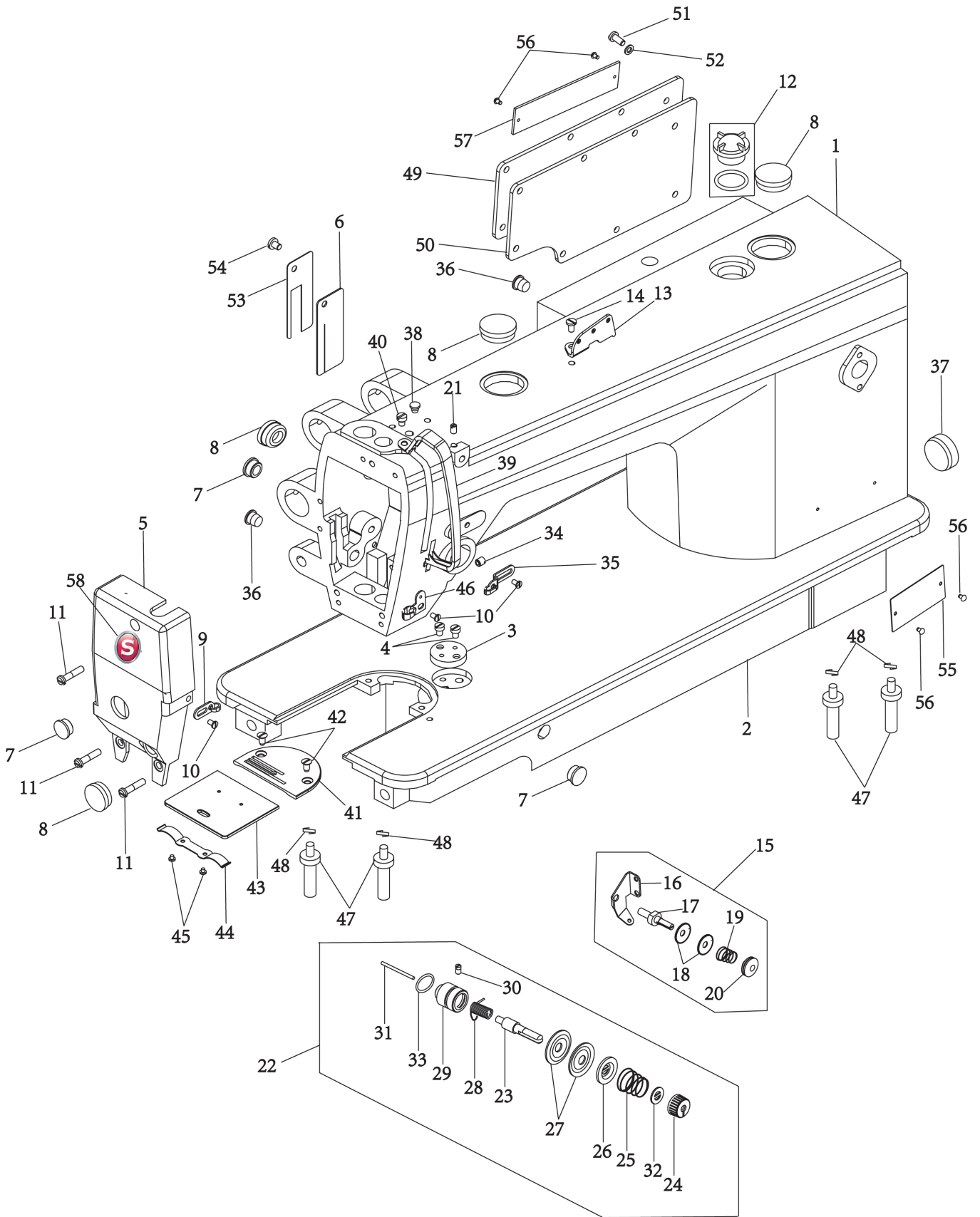


# 5

## *Lista de Peças*

# 5.1

## Componentes do Cabeçote e da Base



# 5.1

## Componentes do Cabeçote e da Base

No.	Peça No.	Descrição	Qtd.
1	10.1-1	Cabeçote	1
2	10.1-2	Base	1
3	10.1-4	Fixador	1
4	10.1-5	Parafuso	2
5	10.1-6	Tampa lateral	1
6	10.1-3	Placa retentora de óleo	1
7	10.1-8	Plugue de borracha	4
8	10.1-9	Plugue de borracha	4
9	10.1-10	Guia linha	1
10	10.1-11	Parafuso	3
11	10.1-12	Parafuso	3
12	10.1-13	Visor de óleo completo	1
13	10.1-14	Guia linha superior	1
14	10.1-15	Parafuso	1
15	10.1-16	Aparelho de tensão completo	1
16	10.1-17	Guia linha do aparelho de tensão	1
17	10.7-18	Pino do aparelho de tensão	1
18	10.1-19	Disco de tensão	2
19	10.1-20	Mola de tensão	1
20	10.1-21	Porca	1
21	10.1-22	Parafuso	1
22	10.1-23	Aparelho de tensão completo	1
23	10.1-25	Pino do aparelho de tensão	1
24	10.1-26	Porca	1
25	10.1-27	Mola de tensão	1
26	10.1-29	Disco pressionador	1
27	10.1-30	Disco de tensão	2
28	10.1-31	Mola de arraste	1
29	10.1-33	Suporte do aparelho de tensão	1
30	10.1-34	Parafuso	1
31	10.1-35	Pino aliviador de tensão	1
32	10.1-36	Arruela posicionadora da mola de tensão	2
33	10.1-37	Anel	1
34	10.1-38	Parafuso	1
35	10.1-39	Guia linha	1
36	10.1-40	Plugue de borracha	1
37	10.1-41	Plugue de borracha	1
38	10.1-42	Plugue de borracha	1
39	10.1-43	Chapa protetora do estica-fio	1
40	10.1-44	Parafuso	1
41	10.1-45	Chapa de agulha	1
42	10.1-49	Parafuso	2

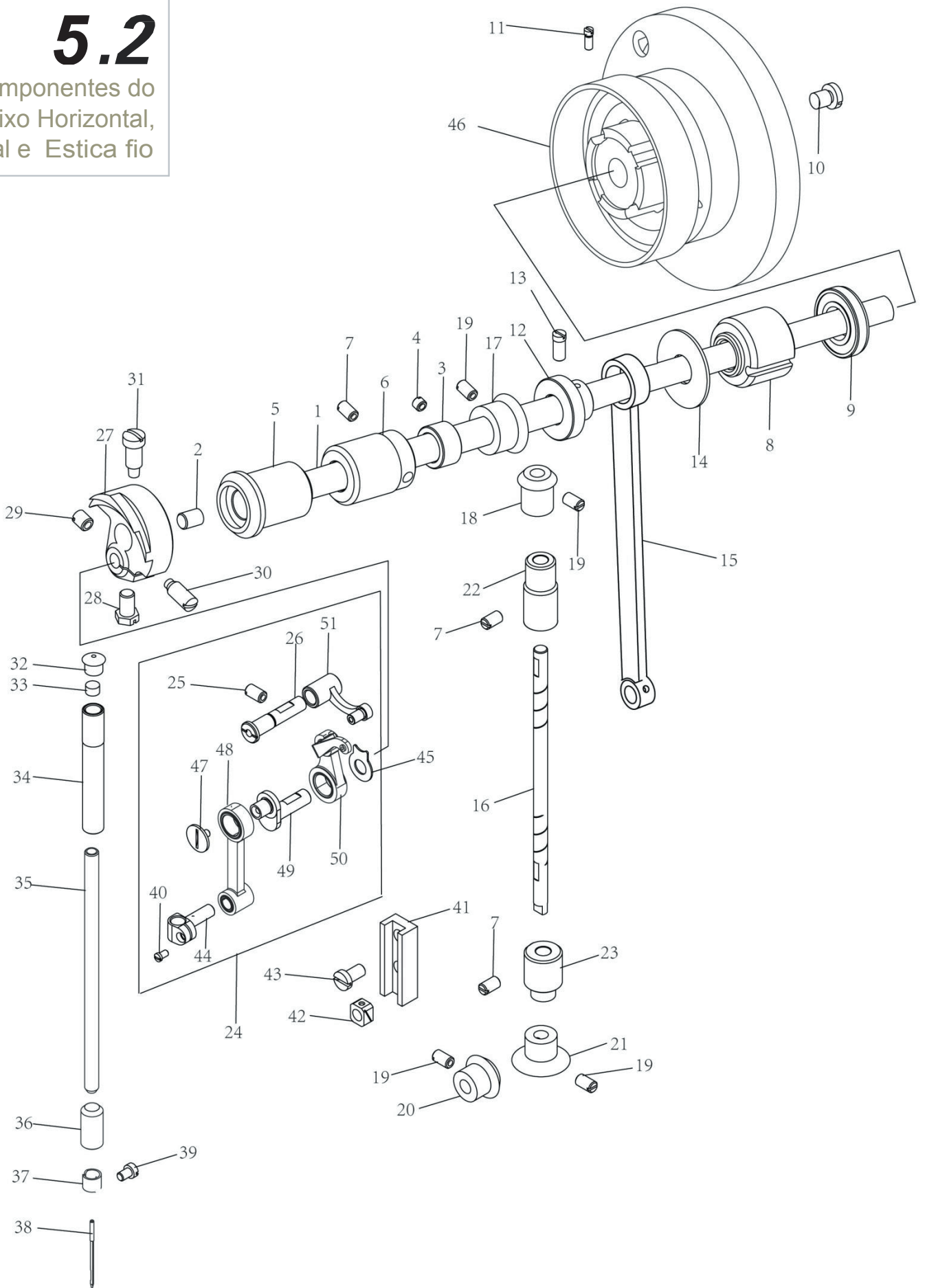
# 5.1

## Componentes do Cabeçote e da Base

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
43	10.1-50	Chapa deslizante	1
44	10.1-51	Mola	1
45	10.1-52	Parafuso	2
46	10.1-53	Guia linha inferior	1
47	10.1-54	Pino de apoio da base	4
48	10.1-55	Arruela	4
49	10.1-56	Tampa traseira	1
50	10.1-58	Placa retentora de óleo	1
51	10.1-59	Parafuso	8
52	10.1-62	Arruela	8
53	10.1-64	Placa retentora de óleo	1
54	10.1-65	Parafuso	1
55	10.1-66	Plaqueta da Logomarca	1
56	10.1-67	Rebite	6
57	10.1-68	Etiqueta Brasão SINGER	2
58	10.1-69	Etiqueta Logo SINGER	1

# 5.2

## Componentes do Eixo Horizontal, Vertical e Estica fio



# 5.2

## Componentes do Eixo Horizontal, Vertical e Estica fio

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.2-1	Eixo horizontal	1
2	10.2-3	Plugue de borracha	1
3	10.2-4	Colar	1
4	10.2-5	Parafuso	2
5	10.2-6	Bucha frontal	1
6	10.2-7	Bucha central	1
7	10.2-8	Parafuso	3
8	10.2-9	Bucha traseira	1
9	10.2-10	Retentor de óleo completo	1
10	10.2-11	Parafuso	1
11	10.2-12	Parafuso	2
12	10.2-13	Came levantador do dente	1
13	10.2-14	Parafuso	3
14	10.2-15	Anel de encosto do came	1
15	10.2-16	Braço	1
16	10.2-17	Eixo vertical	1
17	10.2-18	Engrenagem do eixo horizontal	1
18	10.2-19	Engrenagem do eixo vertical (superior)	1
19	10.2-20	Parafuso	1
20	10.2-21	Engrenagem do eixo da alimentação	1
21	10.2-22	Engrenagem do eixo vertical (inferior)	1
22	10.2-23	Bucha do eixo vertical (superior)	1
23	10.2-24	Bucha do eixo vertical (inferior)	1
24	10.2-25	Alavanca do estica fio completa	1
25	10.2-26	Parafuso	1
26	10.2-27	Pino de articulação	1
27	10.2-28	Manivela do estica fio	1
28	10.2-29	Parafuso	1
29	10.2-30	Parafuso	1
30	10.2-31	Parafuso	1
31	10.2-32	Parafuso	1
32	10.2-33	Plugue de borracha	1
33	10.2-34	Feltro	1
34	10.2-35	Bucha da barra de agulha (superior)	1
35	10.2-36	Barra de agulha	1
36	10.2-37	Bucha da barra de agulha (inferior)	1
37	10.2-38	Guia linha da barra de agulha	1
38	10.2-39	Agulha	1
39	10.2-40	Parafuso	1
40	10.2-44	Parafuso	1
41	10.2-45	Guia do bloco deslizante	1
42	10.2-45	Bloco deslizante	1

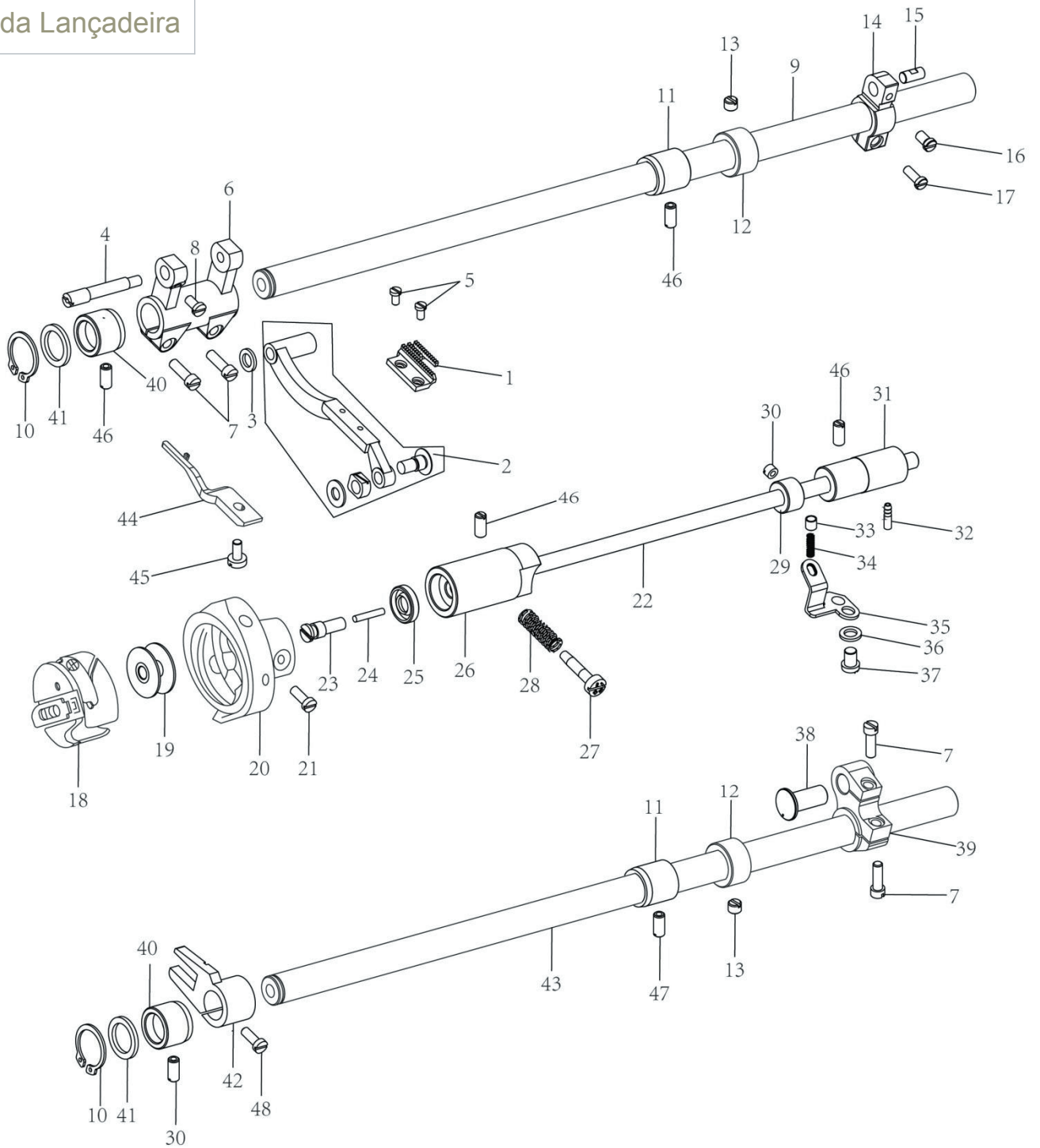
# 5.2

## Componentes do Eixo Horizontal, Vertical e Estica fio

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
43	10.2-47	Parafuso	2
44	10.2-48	Biela da barra de agulha	1
45	10.2-49	Arruela	1
46	10.2-50	Volante	1
47	10.2-51	Parafuso	1
48	10.2-52	Conexão da Barra de agulha	1
49	10.2-53	Excêntrico do estica fio	1
50	10.2-54	Alavanca do estica fio	1
51	10.2-55	Conexão do estica fio	1

# 5.3

## Componentes da Barra Levantadora e da Lançadeira





# 5.3

## Componentes da Barra Levantadora e da Lançadeira

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.3-1	Dente	1
2	10.3-4	Suporte do dente	1
3	10.3-5	Arruela	1
4	10.3-6	Excêntrico do eixo de alimentação	1
5	10.3-7	Parafuso	2
6	10.3-8	Suporte de articulação do dente	1
7	10.3-9	Parafuso	4
8	10.3-10	Parafuso	1
9	10.3-11	Eixo da alimentação	1
10	10.3-12	Anel retentor	2
11	10.3-13	Bucha central do eixo de alimentação	2
12	10.3-14	Colar	2
13	10.3-15	Parafuso	4
14	10.3-16	Manivela traseira do eixo da alimentação	1
15	10.3-17	Pino de conexão	1
16	10.3-18	Parafuso	1
17	10.3-19	Parafuso	1
18	10.3-20	Caixa de bobina completa	1
19	10.3-23	Bobina	1
20	10.3-24	Lançadeira completa	1
21	10.3-27	Parafuso	3
22	10.3-28	Eixo da lançadeira	1
23	10.3-29	Parafuso	1
24	10.3-30	Pino	1
25	10.3-31	Retentor de óleo	1
26	10.3-32	Bucha (dianteira)	1
27	10.3-33	Parafuso	1
28	10.3-34	Mola	1
29	10.3-35	Colar	1
30	10.3-36	Parafuso	3
31	10.3-37	Bucha (traseira)	1
32	10.3-38	Tubo de óleo	1
33	10.3-39	Capa da mola	1
34	10.3-40	Mola	1
35	10.3-41	Alavanca retentora	1
36	10.3-42	Arruela	1
37	10.3-43	Parafuso	1
38	10.3-44	Pino de articulação	1
39	10.3-45	Manivela traseira do eixo levantador do dente	1
40	10.3-46	Bucha do eixo levantador (dianteira)	1
41	10.3-47	Arruela	2
42	10.3-48	Garfo levantador do dente	2

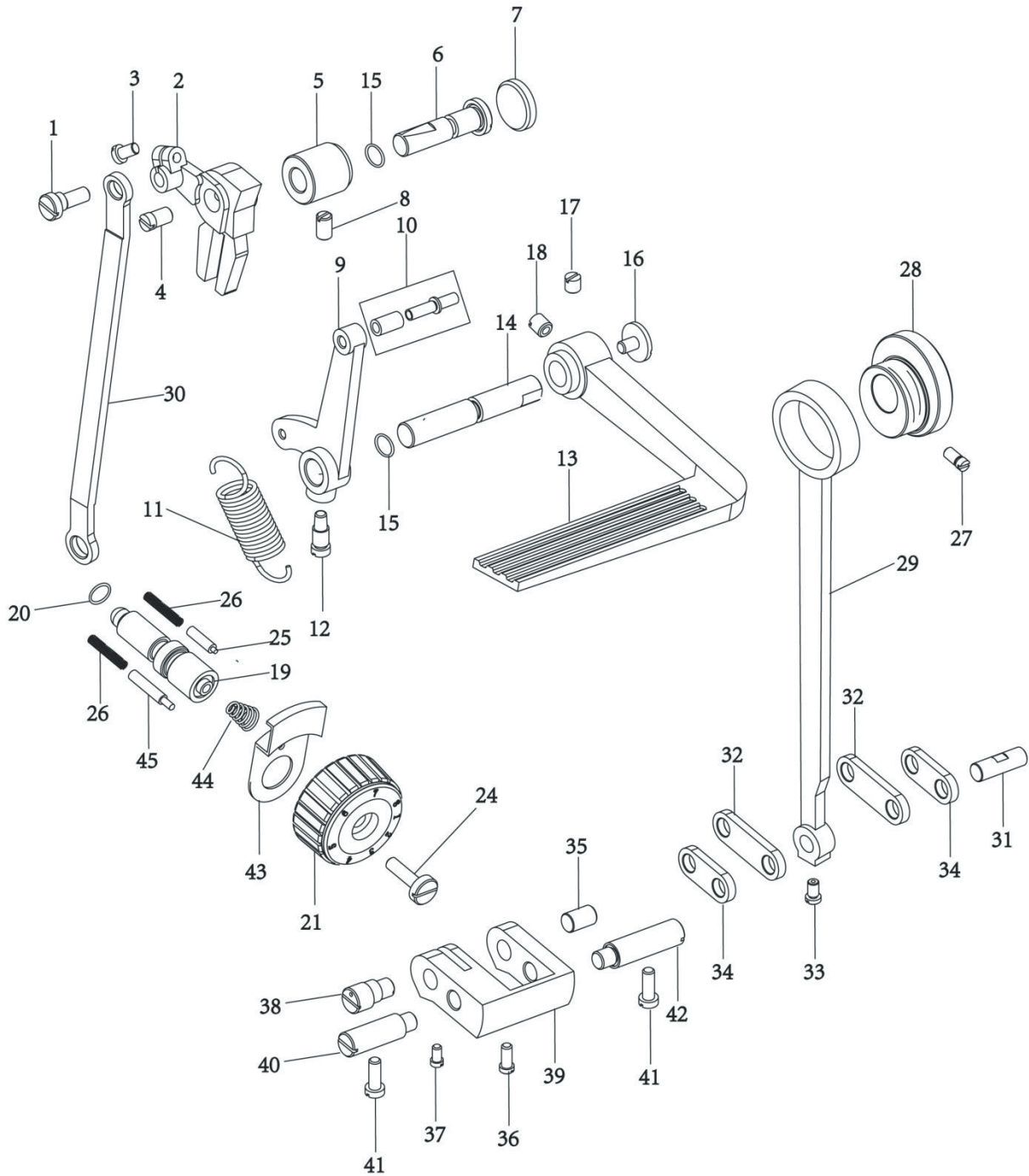
# 5.3

## Componentes da Barra Levantadora e da Lançadeira

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
43	10.3-49	Eixo do garfo levantador do dente	1
44	10.3-50	Suporte posicionador da lançadeira	1
45	10.3-52	Parafuso	1
46	10.3-53	Parafuso	2
47	10.3-54	Parafuso	1
48	10.3-55	Parafuso	1

# 5.4

## Componentes da Alimentação



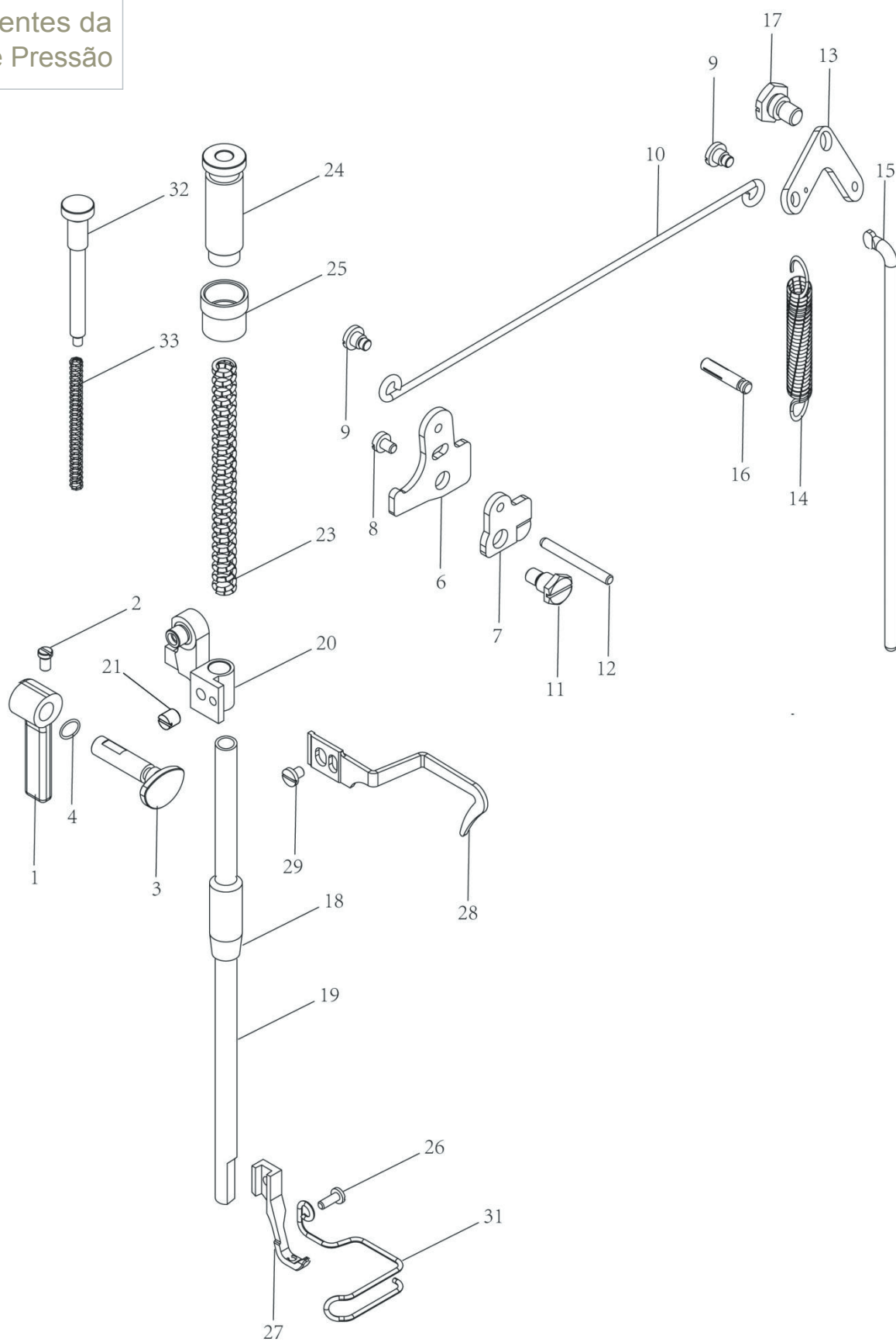
# 5.4

## Componentes da Alimentação

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.4-1	Pino de conexão	1
2	10.4-2	Garfo da alimentação	1
3	10.4-3	Parafuso	1
4	10.4-4	Parafuso	1
5	10.4-5	Bucha	1
6	10.4-6	Eixo de articulação do garfo de alimentação	1
7	10.4-7	Plugue de borracha	1
8	10.4-8	Parafuso	1
9	10.4-9	Braço de acionamento da reversão	1
10	10.4-10	Pino retentor	1
11	10.4-11	Mola	1
12	10.4-12	Parafuso	1
13	10.4-13	Alavanca de acionamento da reversão	1
14	10.4-14	Eixo de articulação da alavanca de acionamento	1
15	10.4-15	Anel de retenção	2
16	10.4-16	Parafuso tensionador	1
17	10.4-17	Parafuso	1
18	10.4-18	Parafuso	1
19	10.4-19	Parafuso de guia	1
20	10.4-20	Anel de retenção	1
21	10.4-21	Seletor do comprimento do ponto	1
24	10.4-24	Parafuso	1
25	10.4-25	Pino retentor	1
26	10.4-26	Mola	1
27	10.4-27	Parafuso	2
28	10.4-28	Came de alimentação	1
29	10.4-19	Biela do came da alimentação	1
30	10.4-30	Braço de regulagem do comprimento do ponto	1
31	10.4-31	Pino	1
32	10.4-32	Conexão	2
33	10.4-33	Parafuso	1
34	10.4-34	Conexão	2
35	10.4-35	Pino	1
36	10.4-36	Parafuso	1
37	10.4-37	Parafuso	1
38	10.4-38	Excêntrico do suporte de regulagem do comprimento do ponto	1
39	10.4-39	Suporte de regulagem do comprimento do ponto	1
40	10.4-40	Pino posicionador (direito)	1
41	10.4-41	Parafuso	2
42	10.4-42	Pino posicionador (esquerdo)	1
43	10.4-43	Alavanca pressionadora	1
44	10.4-44	Mola	1
45	10.4-45	Pino	1

# 5.5

## Componentes da Barra de Pressão



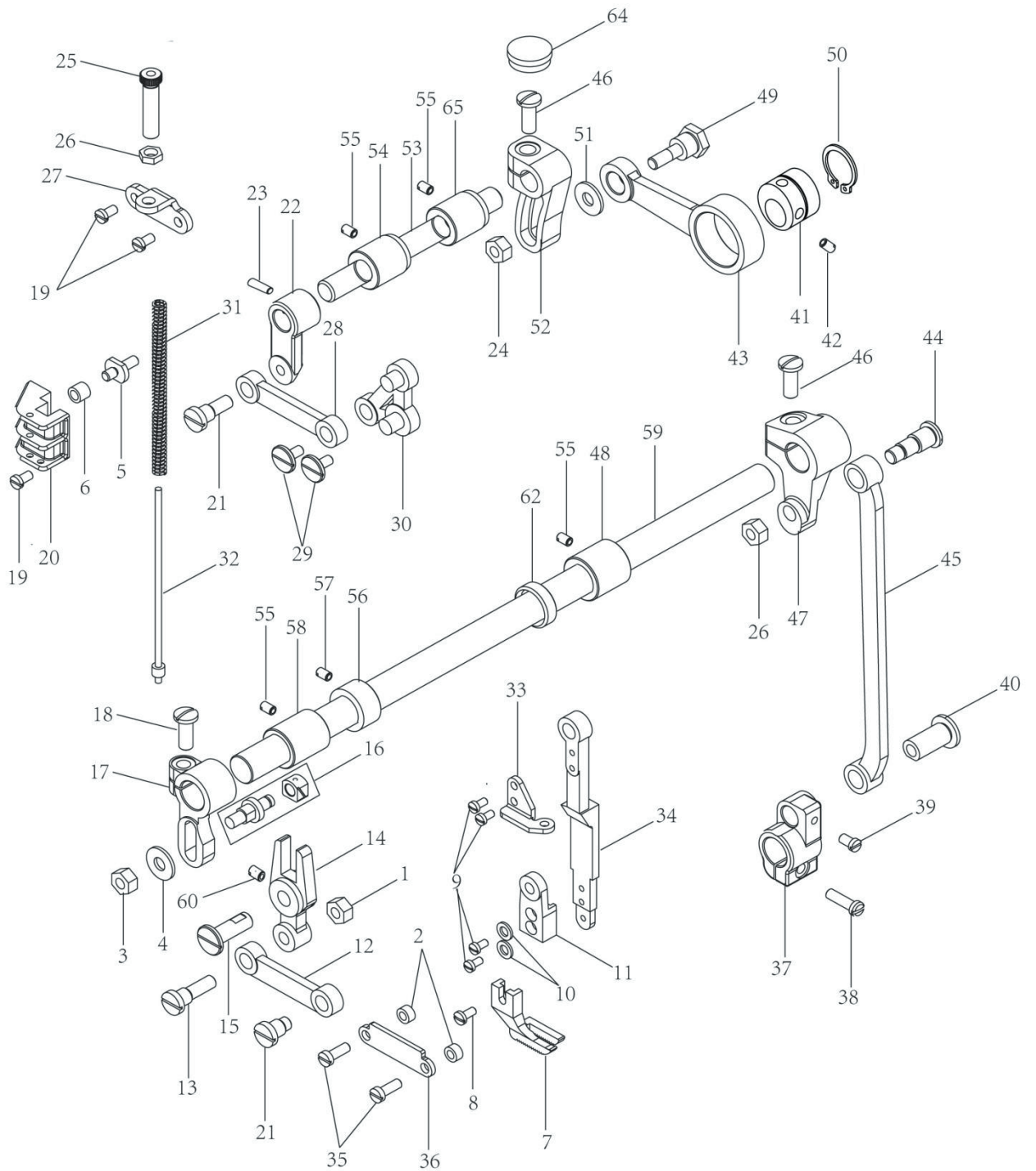
# 5.5

## Componentes da Barra de Pressão

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.5-1	Alavanca levantadora da barra de pressão	1
2	10.5-2	Parafuso	1
3	10.5-3	Came levantador da barra de pressão	1
4	10.5-4	Retentor de óleo	1
6	10.5-5	Alavanca levantadora da joelheira (esquerda)	1
7	10.5-7	Came deslizante da linha	1
8	10.5-8	Parafuso	1
9	10.5-9	Parafuso	2
10	10.5-10	Braço de conexão da alavanca levantadora	1
11	10.5-11	Parafuso	2
12	10.5-12	Pino do came deslizante	1
13	10.5-13	Alavanca levantadora da joelheira (direita)	1
14	10.5-14	Mola	1
15	10.5-15	Haste de conexão	1
16	10.5-17	Pino	1
17	10.5-18	Parafuso	1
18	10.5-19	Bucha da barra de pressão	1
19	10.5-20	Barra de pressão	1
20	10.5-21	Guia da barra de pressão	1
21	10.5-22	Parafuso	1
23	10.5-24	Mola de pressão	1
24	10.5-25	Parafuso	1
25	10.5-26	Porca	1
26	10.5-27	Parafuso	1
27	10.5-28	Pé calcador	1
28	10.5-32	Guia linha	1
29	10.5-33	Parafuso	1
31	10.5-35	Protetor de dedo	1
32	10.5-36	Parafuso de regulagem	1
33	10.5-37	Mola de pressão	1

# 5.6

## Componentes da Alimentação Alternada



# 5.6

## Componentes da Alimentação Alternada

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.6-1	Porca	2
2	10.6-2	Calço	2
3	10.6-3	Porca	1
4	10.6-4	Arruela	1
5	10.6-5	Pino guia	1
6	10.6-6	Roldana	1
7	10.6-7	Pé calcador alternado	1
8	10.6-9	Parafuso	1
9	10.6-10	Parafuso	4
10	10.6-11	Arruela	2
11	10.6-12	Suporte de fixação do pé calcador	1
12	10.6-13	Braço de conexão do pé calcador	1
13	10.6-14	Parafuso	1
14	10.6-15	Garfo de acionamento	1
15	10.6-16	Pino	1
16	10.6-17	Eixo da manivela complete	1
17	10.6-18	Manivela dianteira	1
18	10.6-19	Parafuso	1
19	10.6-20	Parafuso	4
20	10.6-21	Chapa de guia	1
21	10.6-22	Parafuso	2
22	10.6-23	Manivela	1
23	10.6-24	Pino	1
24	10.6-25	Porca	1
25	10.6-26	Parafuso	1
26	10.6-27	Porca	2
27	10.6-28	Suporte do parafuso de regulagem	1
28	10.6-29	Braço de conexão	1
29	10.6-30	Parafuso	2
30	10.6-31	Manivela de alimentação do pé calcador	1
31	10.6-32	Mola	1
32	10.6-33	Pino de guia	1
33	10.6-34	Chapa de regulagem	1
34	10.6-35	Alavanca do pé calcador alternado	1
35	10.6-36	Parafuso	2
36	10.6-37	Chapa pressionadora	1
37	10.6-39	Manivela intermediária do eixo de alimentação	1
38	10.6-40	Parafuso	1
39	10.6-41	Parafuso	1
40	10.6-42	Pino de conexão	1
41	10.6-43	Came excêntrico	1
42	10.6-45	Parafuso	1



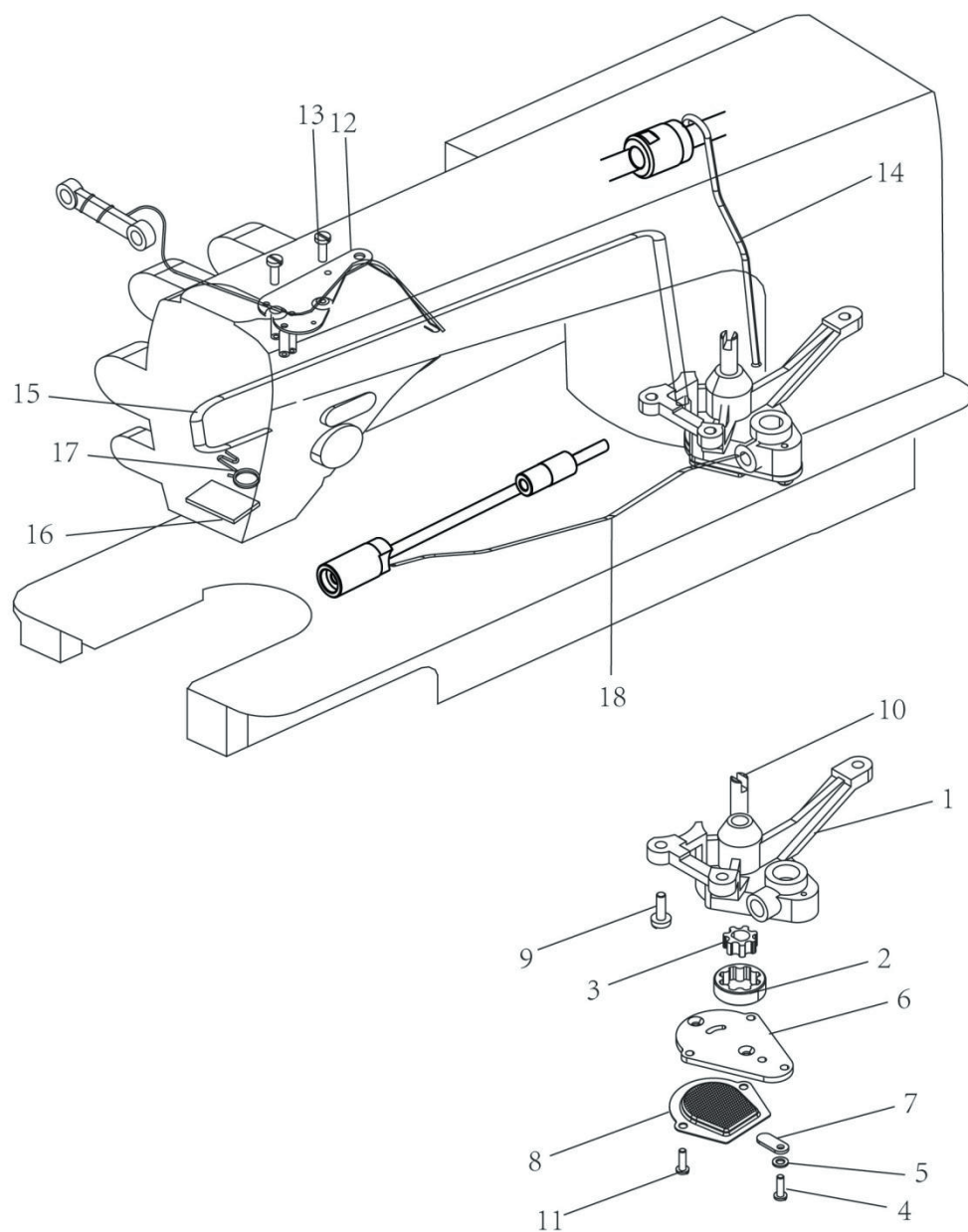
# 5.6

## Componentes da Alimentação Alternada

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
43	10.6-46	Conexão complete	1
44	10.6-48	Parafuso	1
45	10.6-49	Conexão	1
46	10.6-50	Parafuso	1
47	10.6-51	Manivela traseira	1
48	10.6-52	Bucha intermediária	1
49	10.6-53	Parafuso	1
51	10.6-55	Arruela	1
52	10.6-56	Manivela de regulagem da conexão	1
53	10.6-57	Eixo do levantador do pé calcador	1
54	10.6-58	Bucha	2
55	10.6-59	Parafuso	4
56	10.6-60	Colar	1
57	10.6-61	Parafuso	2
58	10.6-62	Bucha dianteira	1
59	10.6-63	Eixo do levantador do pé calcador	1
60	10.6-65	Parafuso	1
62	10.6-67	Retentor de oleo	1
64	10.6-69	Plugue de borracha	1
65	10.6-70	Bucha	1

# 5.7

## Componentes da Bomba de Óleo



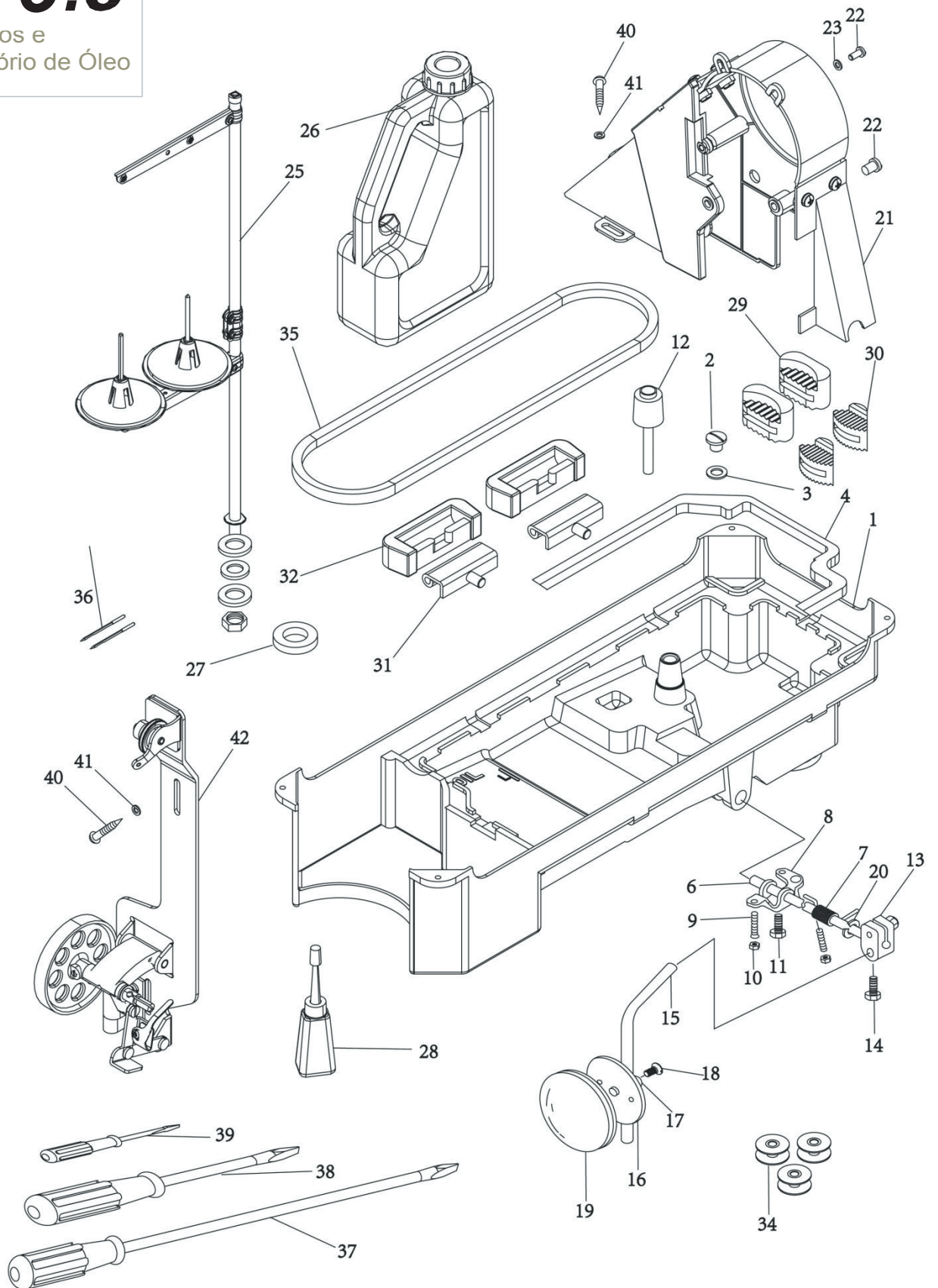
# 5.7

## Componentes da Bomba de Óleo

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.7-1	Bomba de óleo	1
2	10.7-2	Engrenagem maior da bomba de óleo	1
3	10.7-3	Engrenagem menor da bomba de óleo	1
4	10.7-4	Parafuso	3
5	10.7-5	Arruela	4
6	10.7-6	Tampa da bomba de óleo	1
7	10.7-7	Chapa de regulagem da bomba de óleo	1
8	10.7-8	Filtro de óleo	1
9	10.7-9	Parafuso	1
10	10.7-10	Eixo da bomba de óleo	1
11	10.7-11	Parafuso	3
12	10.7-12	Chapa do pavio de óleo completa	1
13	10.7-13	Parafuso	2
14	10.7-14	Tubo de óleo do eixo superior completo	1
15	10.7-15	Tubo de retorno de óleo	1
16	10.7-16	Feltro de óleo	1
17	10.7-17	Presilha de fixação do tubo de retorno de óleo	1
18	10.7-19	Tubo de óleo do eixo inferior completo	2

# 5.8

## Acessórios e Reservatório de Óleo



# 5.8

## Acessórios e Reservatório de Óleo

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtde
1	10.8-1	Reservatório de óleo	1
2	10.8-2	Parafuso	1
3	10.8-3	Arruela	1
4	10.8-4	Vedação	1
6	10.8-6	Pino de articulação	1
7	10.8-7	Mola	1
8	10.8-8	Suporte do retentor da joelheira	2
9	10.8-9	Parafuso	2
10	10.8-10	Porca	1
11	10.8-11	Parafuso	1
12	10.8-12	Barra levantadora da joelheira	1
13	10.8-13	Suporte de articulação	1
14	10.8-14	Parafuso	2
15	10.8-15	Haste curvada da joelheira	1
16	10.8-16	Disco traseiro da joelheira	1
17	10.8-17	Suporte do disco traseiro	1
18	10.8-18	Parafuso	1
19	10.8-19	Disco batedor da joelheira	1
20	10.8-20	Anel retentor	2
21	10.8-21	Protetor da correia completo	1
22	10.8-22	Parafuso	2
23	10.8-23	Arruela	2
24	10.8-24	Parafuso	1
25	10.8-25	Suporte de linha completo	1
26	10.8-26	Frasco de óleo lubrificante grande	1
27	10.8-27	Ímã	2
28	10.8-28	Frasco de óleo lubrificante pequeno	2
29	10.8-29	Amortecedor (grande)	2
30	10.8-30	Amortecedor (pequeno)	2
31	10.8-31	Dobradiça	2
32	10.8-32	Amortecedor da dobradiça	2
34	10.8-34	Bobina	3
35	10.8-35	Correia Tipo em "V"	1
36	3355-01	Agulha	2
37	10.8-37	Chave de fenda (grande)	1
38	10.8-38	Chave de fenda (média)	1
39	10.8-39	Chave de fenda (pequena)	1
40	10.8-40	Parafuso	2
41	10.8-41	Arruela	2



SINGER e o logotipo "S" são marcas registradas exclusivas da The Singer Company Limited S.à r.l. ou suas Afiliadas.  
©2013 The Singer Company Limited S.à r.l. ou suas Afiliadas. Todos os direitos reservados.  
[www.singer.com.br](http://www.singer.com.br)