



**SINGER®**

# **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

**Máquina de Costura Doméstica**

# 1. Instruções de Segurança

Ao utilizar um aparelho elétrico, algumas precauções básicas devem ser seguidas. Leia todas as instruções antes de usar a sua máquina de costura Singer.

**PERIGO:** Para reduzir o risco de uma descarga elétrica:

1. Nunca descuide da máquina durante o tempo em que estiver conectada.
2. Desconecte a máquina da rede elétrica imediatamente após o seu uso, antes de limpá-la e quando precisar trocar a lâmpada. Verifique a voltagem correta da máquina e da lâmpada.

**CUIDADO:** Para evitar queimaduras, fogo, descargas elétricas ou causar danos a outras pessoas:

1. Esse produto não pode ser usado como brinquedo para crianças. Dobre os cuidados quando uma criança for utilizar o produto ou esteja usando próximo a elas.
2. Use a máquina de costura somente na forma descrita neste manual. Use unicamente os acessórios recomendados pelo fabricante, devidamente especificados neste manual.
3. Nunca utilize a máquina se algum cabo ou se a tomada estiver em más condições, assim como se a máquina não estiver costurando corretamente, seja por ter caído, por ter sido danificada ou molhada.
4. Não use a máquina com os orifícios de ventilação bloqueados. Mantenha os orifícios de ventilação da máquina de costura e o pedal sem acumulação de pó, sujeira e restos de tecido.
5. Não introduza nem insira objetos nos orifícios de ventilação.
6. Não use ao ar livre.
7. Não use a máquina, quando no local algum produto aerossol (spray), estiver sendo manipulado.
8. Não puxe o tecido quando estiver costurando. A agulha poderá entortar e quebrar.
9. Para desconectá-la, coloque o interruptor na posição Off ("O"), em seguida desconecte o plugue da rede elétrica. Nunca desconecte o plugue puxando pelo cabo.
10. Mantenha os dedos longe de todas as partes móveis da máquina. Tome cuidado especial com a agulha.
11. Use sempre a chapa de agulha apropriada. Uma chapa de agulha inadequada pode causar danos ao produto.
12. Não use agulhas tortas ou despontadas.
13. Para lubrificar e manter seu produto em ordem, leve periodicamente ao posto autorizado Singer mais próximo.
14. Mantenha o interruptor principal da máquina na posição Off ("O") quando realizar algum ajuste na área da agulha, tal como passar a linha, trocar a agulha, trocar a bobina, trocar a sapatilha e similares.
15. Desconecte sempre a máquina da rede elétrica quando retirar as tampas, para lubrificar, ou quando realizar algum outro tipo de ajuste mecânico, mencionado no manual de instruções.
16. O nível de ruído em condições operacionais normais é 75dB(A).
17. Desligue a máquina quando não estiver funcionando corretamente.
18. Nunca coloque qualquer tipo de objeto ou peso no controlador de velocidade.
19. Se o cabo do controlador estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou o serviço autorizado ou uma pessoa qualificada.
20. Este aparelho não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com a falta de experiência e conhecimento, a menos que lhes tenha a supervisão ou instruções de utilização por uma pessoa responsável pela sua segurança.

**Esta máquina de costura foi projetada para uso exclusivamente doméstico.**

## 1.1. Cuidados Essenciais

1. Mantenha seus olhos longe da agulha enquanto costura. Não toque o volante, estica-fio, agulha ou outras partes que estejam em movimento.
2. Lembre-se de desligar o interruptor e desconectar o cabo da tomada, quando:
  - a. O trabalho for concluído.
  - b. Substituir ou remover a agulha ou quaisquer outras peças.
  - c. Ocorrer uma falha de energia durante a utilização.
  - d. Fizer a manutenção da máquina.
  - e. A máquina estiver sem uso.

### Cuidados para melhor conservação do produto:

1. Ao armazenar esta máquina, evite a luz solar direta e locais muito úmidos. Não utilize ou guarde a máquina perto de aquecedores, ferro, lâmpada de halogênio ou outros objetos quentes.
2. Use apenas sabão ou detergente neutro para limpar a máquina. Benzinas, diluentes e saponáceos poderão danificar a máquina e nunca devem ser usados.
3. Não deixe cair ou bater a máquina.
4. Sempre consulte este manual de operação quando for substituir ou instalar algum conjunto, acessórios, agulha ou outras peças, garantindo a sua correta instalação e utilização.

### Para consertos ou ajustes:

No caso de ocorrer uma avaria ou um ajuste necessário, consulte o guia de solução de problemas na parte final deste manual, para inspecionar e ajustar a máquina você mesmo. Se o problema persistir, por favor, consulte o serviço autorizado local.

A Singer reserva-se o direito de mudar a aparência, design e acessórios quando considerar necessário.

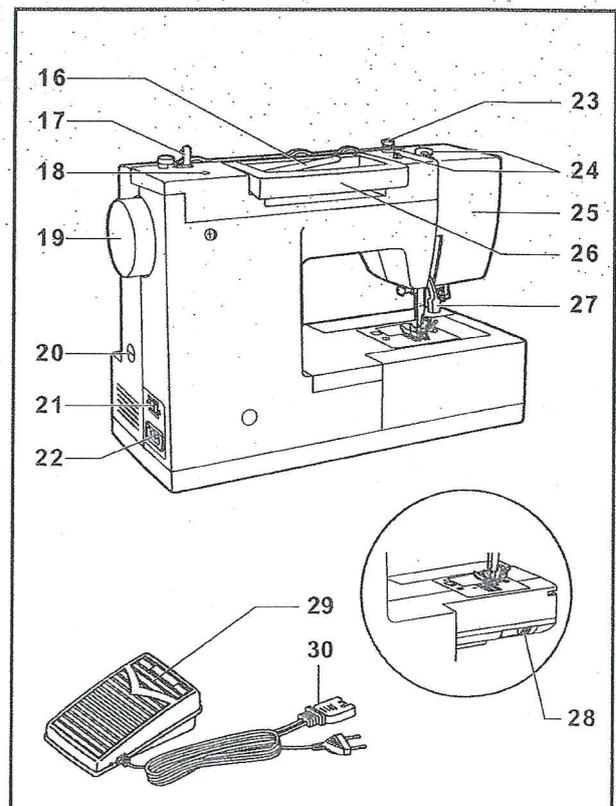
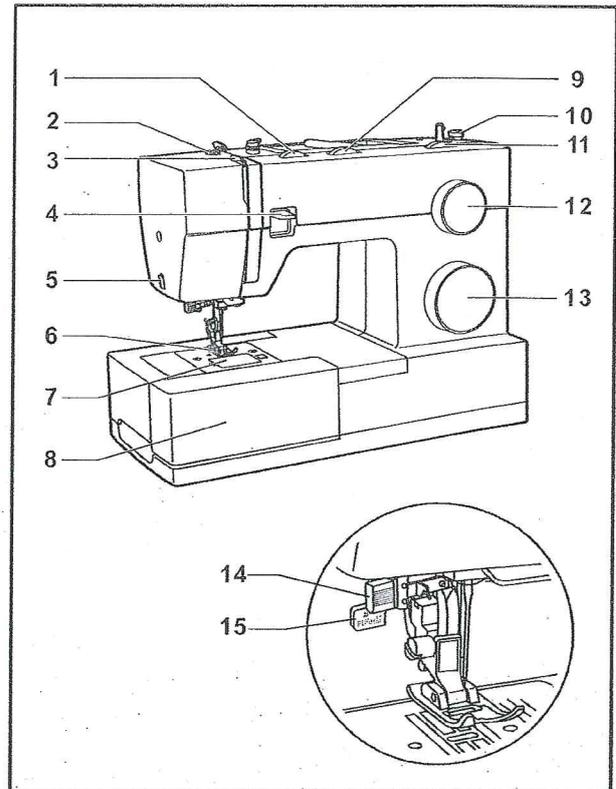
**Este equipamento está de acordo com a diretiva da CEE 89/336/EEC, abrangendo a supressão contra interferência de rádio.**



Este produto deve ser reciclado conforme a legislação nacional referente a produtos elétricos e eletrônicos. Caso tenha alguma dúvida a respeito, por favor, entrar em contato com a rede de serviços autorizados ou o SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor Singer.

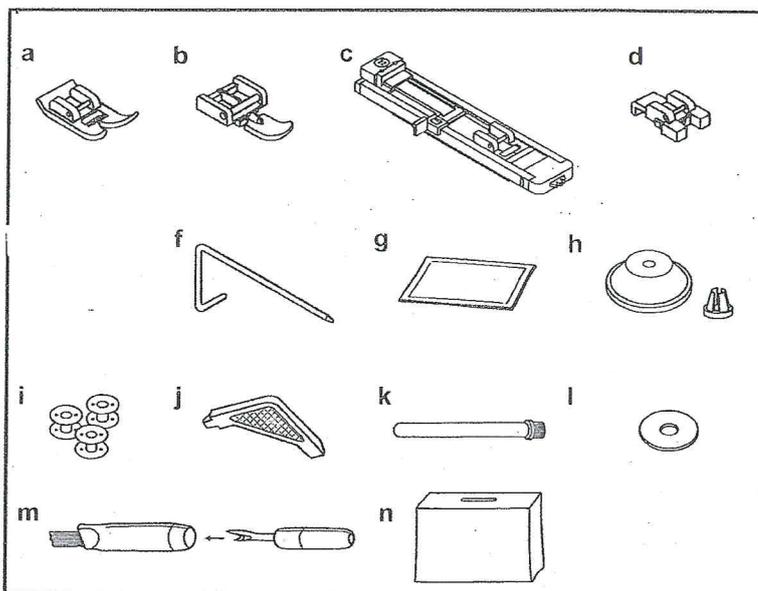
## 2. Conheça sua Máquina de Costura Singer

1. Seletor de Ajuste da Tensão da Linha
2. Ajuste da Pressão da Sapatilha
3. Estica fio Superior
4. Alavanca do Retrocesso
5. Cortador de Linha
6. Sapatilha
7. Chapa da Agulha
8. Extensão da Base / Caixa de Acessórios
9. Seletor das 3 Posições da Agulha
10. Limitador do enchedor da Bobina
11. Seletor de Largura do Ponto
12. Seletor de Comprimento do Ponto
13. Seletor de Pontos
14. Passador Automático de Linha (somente para o modelo 4423)
15. Alavanca do Caseador de 1 passo (somente para o modelo 4423)
16. Porta-Retrós Horizontal
17. Pino do Enchedor da Bobina
18. Furo para o Pino Porta-Retrós Vertical
19. Volante
20. Ajuste do Balanceamento do Caseador
21. Interruptor Liga-Desliga e para a Lâmpada
22. Conector do Controlador de Velocidade e Cabo de Força
23. Tensor do enchedor de bobina
24. Guia-fio Superior
25. Tampa lateral
26. Alça de Transporte
27. Alavanca Levantadora da Sapatilha
28. Isolador dos Dentes
29. Controlador de Velocidade
30. Cabo de Força



## 2.1. Acessórios

- a. Sapatilha de Uso Geral
- b. Sapatilha para Pregar Zíper
- c. Sapatilha para Casas de Botão
- d. Sapatilha para Pregar Botão
- f. Guia de Costura
- g. Agulhas
- h. Prendedor de Carretel / Retrós
- i. Bobinas
- j. Chave de Fenda
- k. Pino Porta Retrós
- l. Feltro para o Pino Porta-Retrós Vertical
- m. Abrridor de Casas de Botão / Escovinha
- n. Capa Protetora



## 2.2. Componentes Elétricos de sua Máquina

### Cabo de Força

Conecte a máquina à fonte de energia elétrica, como mostra a ilustração (1).

**Atenção:** Retire o plug da tomada sempre que a máquina não estiver em uso.

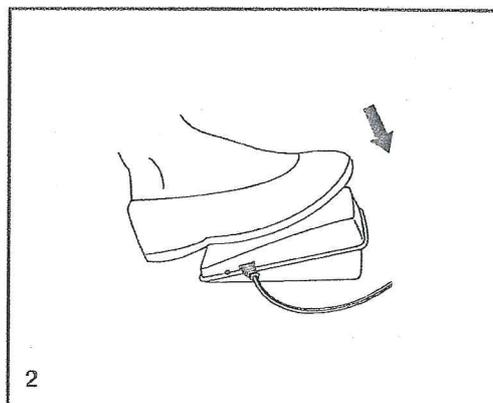
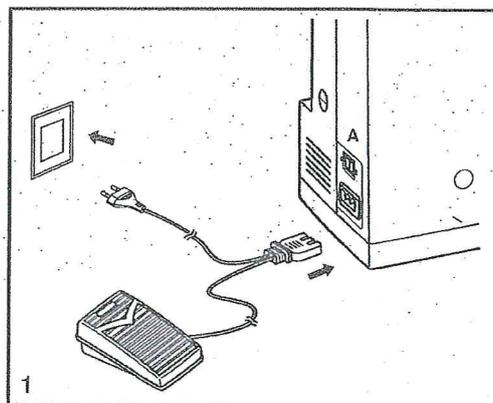
### Controlador de Velocidade

O Controlador de Velocidade controla a velocidade da costura da máquina (2).

**Atenção:** Consulte um eletricista, caso tenha dúvidas para ligar e desligar a máquina.

### Lâmpada

Ao ligar a máquina, a lâmpada se acenderá para clarear a área de costura e serve para indicar se a máquina está ligada ou desligada, o que garante a sua segurança e de sua família.



## Conectando a máquina

1. Conecte a máquina a uma tomada, conforme ilustrado. (1)
2. Este aparelho é equipado com um plugue polarizado, o qual deverá ser utilizado com uma tomada apropriada polarizada. (2)

 **ATENÇÃO:** Desligue a máquina e retire o plugue da tomada quando não estiver sendo utilizada.

### Pedal

O pedal regula a velocidade da costura. (3)

#### Importante:

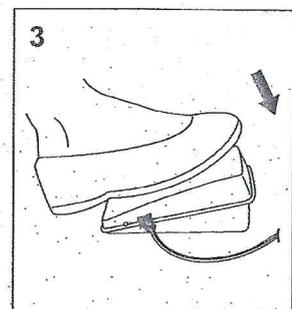
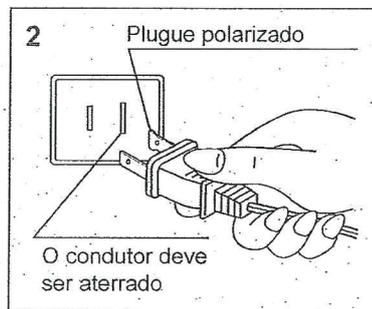
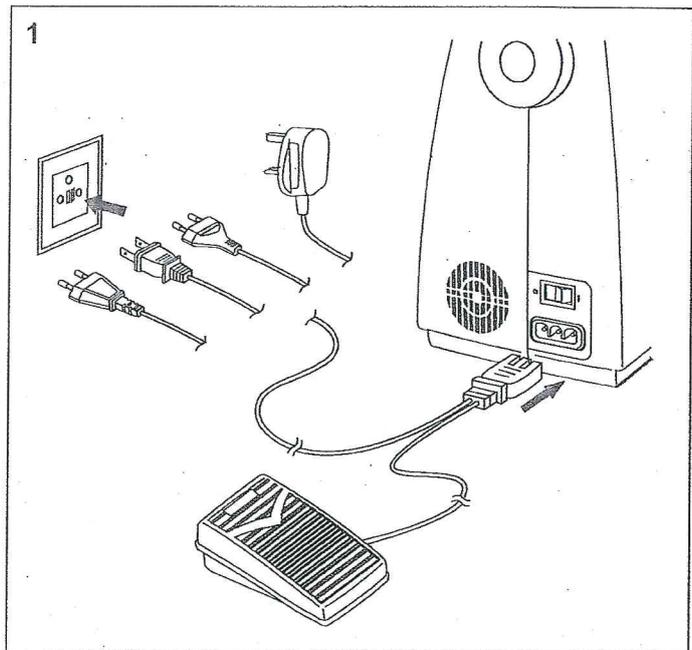
Consulte um electricista caso tenha dúvida quanto à conexão da máquina à fonte de alimentação. O pedal deverá ser utilizado com o aparelho KD-1902 (área 110-120V) / KD-2902 (área 220-240V) fabricado pela ZHEJIANG FOUNDER MOTOR CORPORATION LTD. (China)

### Lâmpada

Pressione o interruptor principal (A) para acender a lâmpada.

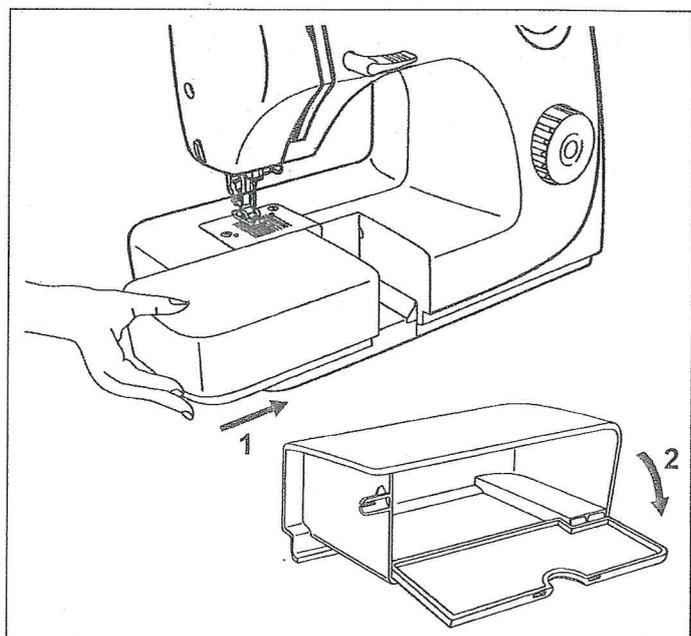
#### Nota Importante

Para aparelhos com plugue polarizado (uma lâmina é mais larga do que a outra): Para reduzir o risco de choque elétrico, esse plugue deve ser acoplado a uma tomada polarizada. Se não se encaixar, inverta o plugue. Se mesmo assim não se encaixar, contate um electricista para instalar uma tomada adequada. NUNCA modifique o plugue de nenhuma forma.



## Instalando a extensão removível da base

1. Mantenha a extensão da base na horizontal e empurre-a na direção da seta. (1)
2. A parte interior da extensão removível da base poderá ser utilizada como um compartimento de acessórios.
3. Para abrir, puxe conforme indicado na figura. (Seta 2)



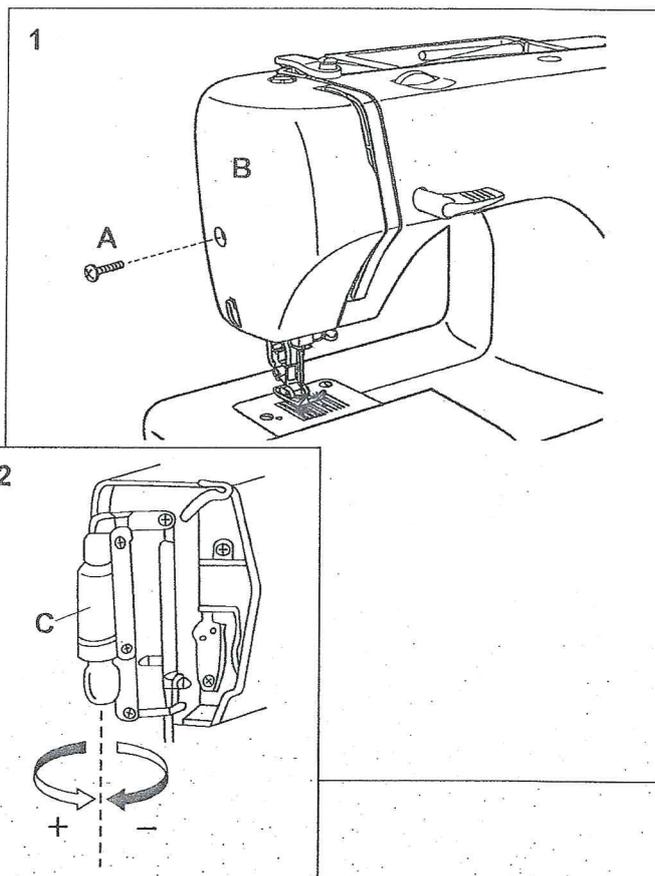
## Trocando a lâmpada



Desligue a máquina e retire o plugue da tomada quando não estiver sendo utilizada.

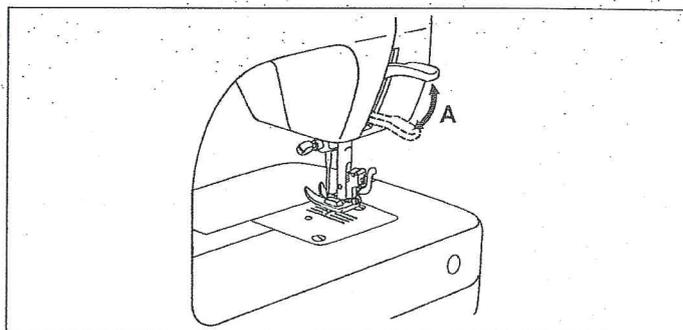
Substitua a lâmpada pelo mesmo tipo de 10 watts (área 110 - 120V) ou 15 watts (área 220 - 240V).

1. Retire o parafuso (A) conforme ilustrado. (1)
2. Retire a tampa frontal da lâmpada (B).
3. Desparafuse a lâmpada e instale uma nova (C). (2)
4. Recoloque a tampa frontal e aperte o parafuso. Caso haja qualquer problema, contate a Rede de Serviço Autorizado Singer.



## Levantador do pé-calcador para várias camadas de tecido

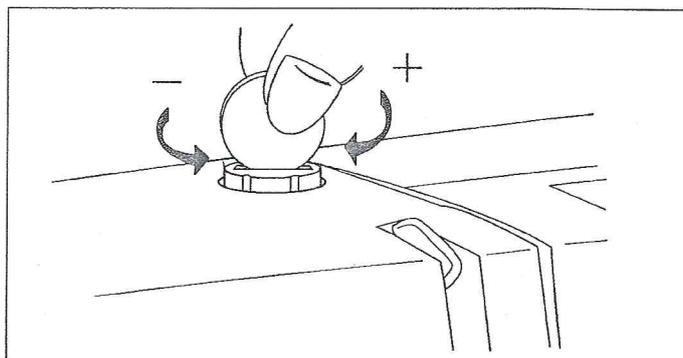
Quando costurar tecidos grossos ou com diversas camadas, o pé-calcador poderá ser levantado a uma posição mais alta a fim de posicionar o tecido com maior facilidade. (A)



## Ajuste da pressão do pé-calcador

A pressão do pé-calcador da máquina foi pré-configurada e não requer nenhum ajuste específico com o tipo de tecido (trabalho leve ou pesado).

No entanto, se você precisar ajustar a pressão do pé-calcador, gire o parafuso de ajuste com uma moeda. Para costurar tecidos muito finos, afrouxe a pressão, girando o parafuso em sentido anti-horário, e, para tecidos grossos, aperte girando em sentido horário.



## 3.12. Troque a Sapatilha

### 3.12.1. Encaixando o Suporte da Sapatilha

Levante a barra de pressão (a) através da alavanca da sapatilha. Encaixe o suporte da sapatilha (b) como mostra a figura 1.

### 3.12.2. Encaixando a Sapatilha

Coloque a sapatilha abaixo do suporte da sapatilha.

Abaixe o suporte da sapatilha (b), até que o encaixe do suporte da sapatilha (c) fique bem em cima do pino da sapatilha (d). Veja figura 2.

A sapatilha irá encaixar automaticamente (f).

### 3.12.3. Removendo a Sapatilha

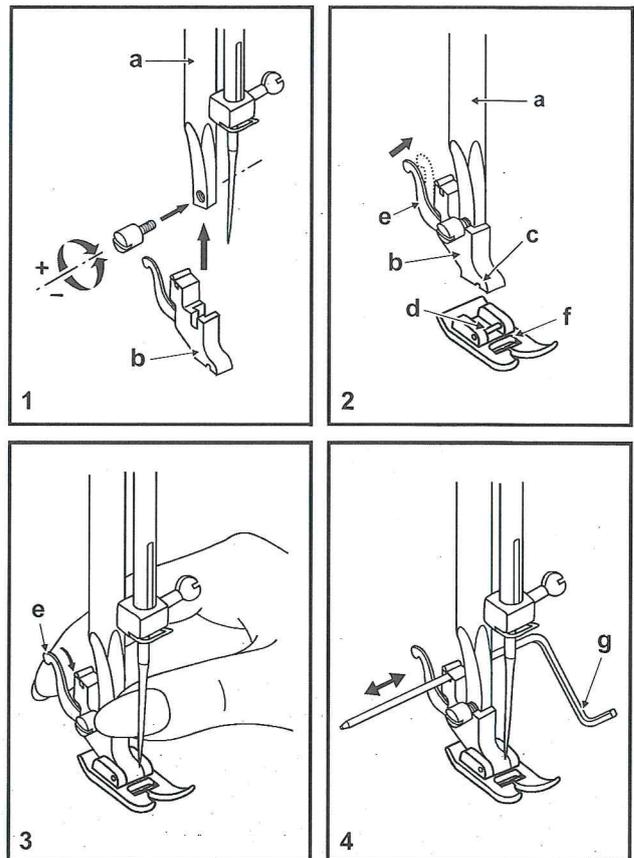
Levante a sapatilha usando a alavanca da sapatilha (3).

Pressione a alavanca do suporte da sapatilha (e) e a sapatilha desencaixará.

### 3.12.4. Encaixando o Guia de Costura

Encaixe o guia de costura (g), na abertura, como mostra a ilustração 4. Use para fazer bainhas, dobras, pregas, quiltar, etc.

**Atenção:** Desligue sempre a máquina, para realizar qualquer uma dessas operações.



### 3.13. Troque a Agulha

Troque a agulha da máquina com frequência, principalmente se estiver com sinais de muito uso ou causando problemas na costura.

As agulhas domésticas, quando utilizadas corretamente, de acordo com o tecido e linha, durarão entre 10 a 15 horas, dependendo sempre das condições de uso e do tecido utilizado.

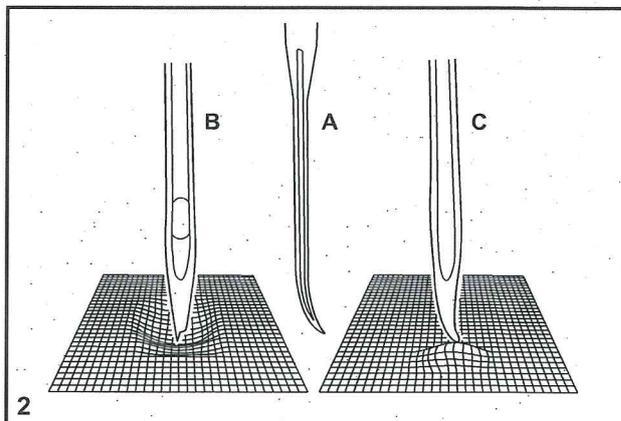
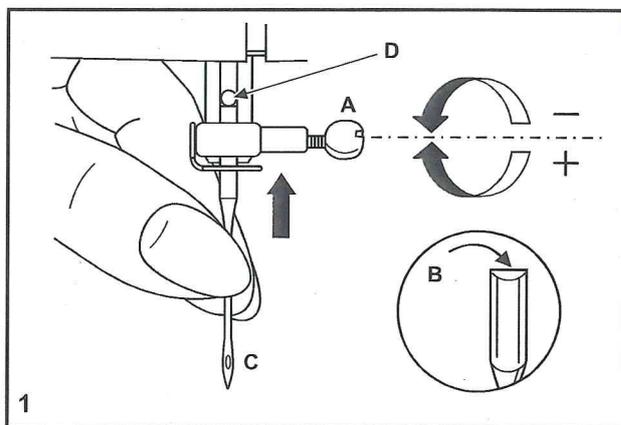
Use sempre agulhas originais Singer.

Coloque a agulha como a ilustração indica:

- A. Solte o parafuso da agulha e aperte novamente depois de inserir a nova agulha (1).
- B. O lado chato do cabo da agulha deve ficar sempre para trás.
- C. Insira a agulha o máximo possível, antes de apertar o parafuso.
- D. Aperte o parafuso.

As agulhas devem estar sempre em perfeitas condições de uso. Problemas na costura (2) poderão acontecer com:

- A. Agulhas tortas.
- B. Pontas danificadas.
- C. Agulhas com pontas cegas.

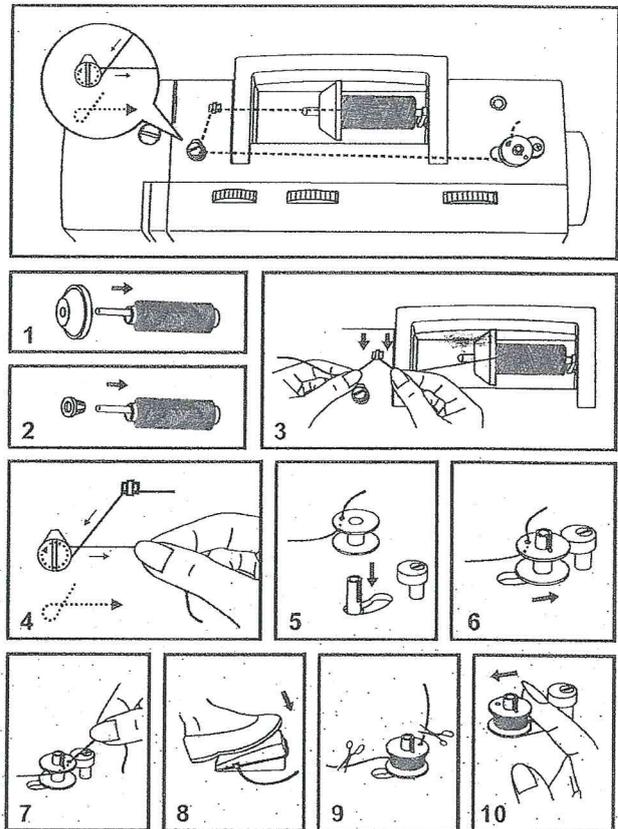


**Atenção:** Desligue a máquina, sempre que for trocar a agulha.

### 3. Vamos Preparar a sua Máquina para a Costura?

#### 3.1. Encha a Bobina

- Coloque a linha no pino porta-retrós horizontal e prenda com o prendedor de carretel ou retrós (1 e 2).
- Passe a linha no guia fio da bobina (3), no sentido horário ao redor dos discos de tensão (4).
- Passe a linha na bobina como mostra a ilustração (5) e coloque a bobina no pino do enchedor da bobina.
- Empurre o pino do enchedor de bobina para a direita (6).
- Com uma das mãos, segure a linha (7).
- Pise no Controlador de Velocidade (8) e dê algumas voltas.
- Corte a linha com a tesoura (9). Continue enchendo a bobina até a sua parada automática.
- Empurre o pino do Enchedor da Bobina (10) para a esquerda, corte a linha e retire a bobina.

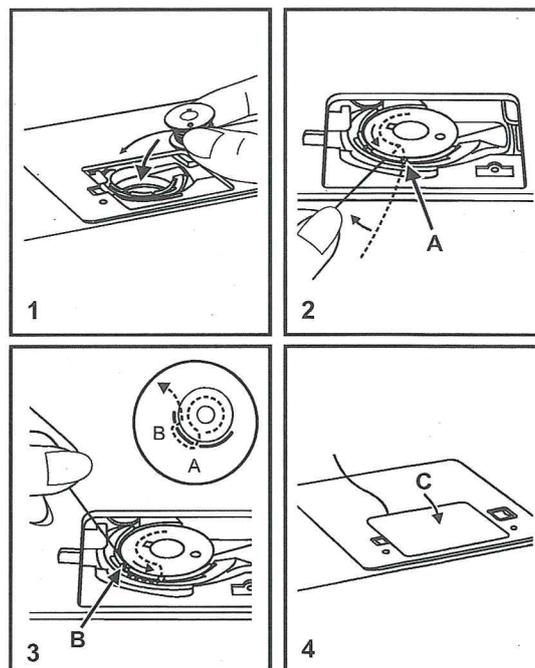


**Importante:** Quando o pino do Enchedor da Bobina estiver em movimento, a máquina não irá costurar. Para voltar a costurar, empurre o pino para a esquerda (posição de costura).

### 3.2. Coloque a Bobina na Caixa da Bobina

Quando inserir ou remover a bobina, a agulha precisa estar na sua posição mais alta.

- Insira a bobina na caixa da bobina de maneira que a linha faça a bobina girar no sentido anti-horário (verifique as setas)
- Pressione a bobina com o dedo indicador da mão direita e com a mão esquerda encaixe a linha pelos tensores da caixa de bobina (A).
- Deslize a linha no sentido horário até que entre nas pistas do tensor (B). Passe a linha na abertura da mola (B).
- Puxe cerca de 15cm de linha, deixando para fora da chapa da agulha. Coloque o visor da bobina (C).

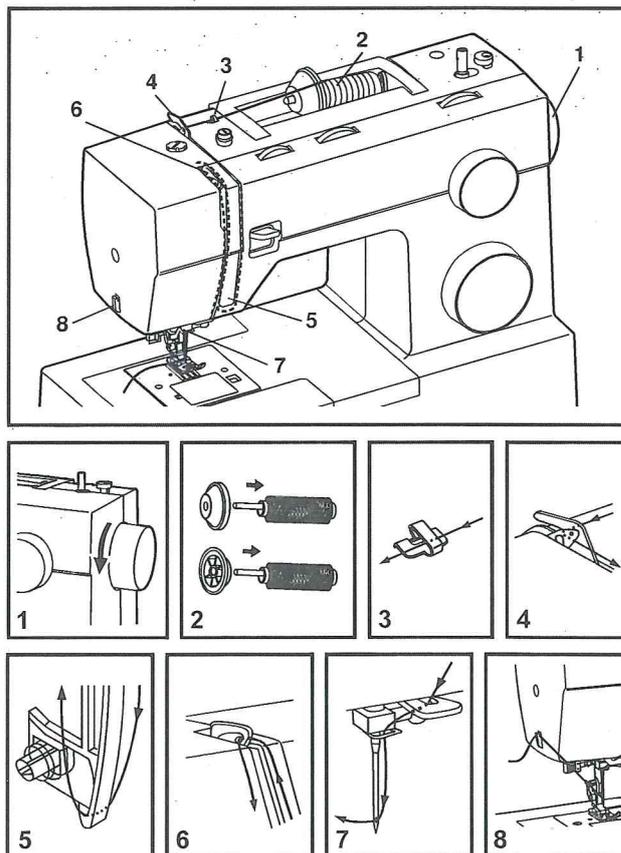


**Atenção:** Desligue a máquina antes de inserir ou remover a bobina.

### 3.3. Passe a Linha na Máquina

A passagem de linha é muito simples, mas é de extrema importância que seja feita corretamente, para garantir um ponto bonito e evitar vários problemas que possam surgir durante a costura.

- Inicie, girando o volante em sua direção, para que a agulha atinja a sua posição mais alta (1). Continue girando e pare quando a agulha começar a descer. Levante a sapatilha para abrir os discos tensores.
- Levante o pino porta-retrós horizontal, coloque o retrós de linha com a linha saindo por cima do retrós como mostra a figura. Para retroses pequenos, use o prendedor menor com o lado menor voltado para o retrós (2).
- Durante toda a passagem de linha, segure ou pressione a linha, com a mão direita, próximo ao primeiro guia-fio.
- Com a mão esquerda, leve a linha do retrós para dentro do guia-fio (3) e puxe a linha através da mola do pré-tensor, como mostra a figura 4.
- Leve a linha para baixo, seguindo as setas, passando pelos discos tensores, subindo pela esquerda (5).
- Ao subir com a linha, passe-a da direita para a esquerda, pela abertura do guia-fio superior e desça com a linha (6).

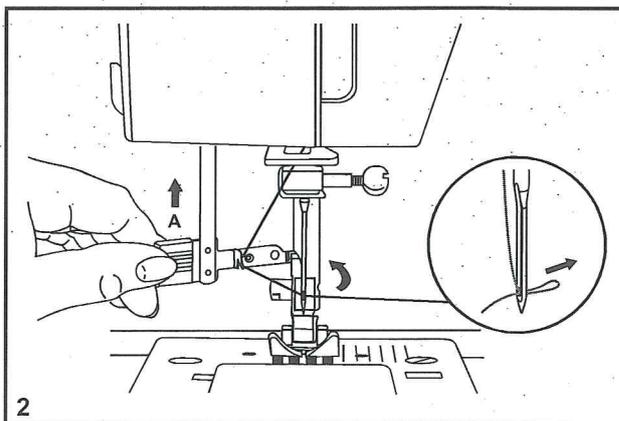
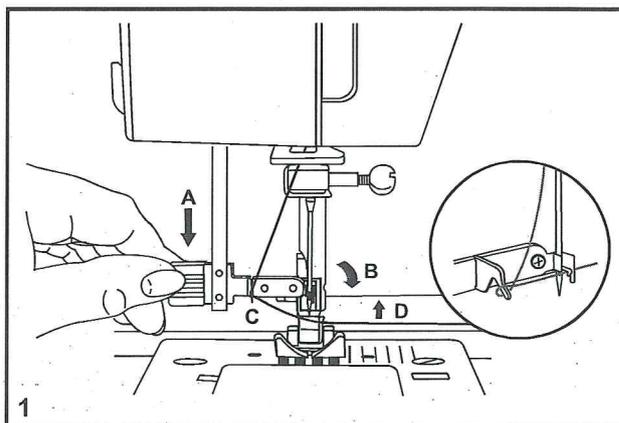


- Passe a linha no guia-fio da direita para a esquerda e acima da agulha, como mostra a figura 7. Passe a linha na agulha, sempre da frente para trás ou use o passador automático de linha (somente no modelo 4423).
- Puxe cerca de 15 cm de linha e leve-a para trás. Use o cortador de linha e terá a medida suficiente de linha para iniciar a costura (8).

**Nota:** Por segurança, desligue a máquina antes de fazer a passagem de linha.

### 3.3.1. Passador Automático de Linha

- Levante a agulha na sua posição mais alta, girando o volante em sua direção.
- Abaixee a sapatilha.
- Com a mão esquerda, puxe a alavanca (A) para baixo e para trás, de modo que o gancho entre no furo da agulha, de trás para frente.
- O passador deverá encaixar automaticamente na agulha (B).
- Passe a linha ao redor do passador, como mostra o passo C.
- Passe a linha na frente da agulha e ao redor do gancho (D) de baixo para cima e sinta que a linha prendeu no gancho do passador, como mostra a figura 1.
- Solte a alavanca (A da figura 2) e a linha ficará em forma de laço na agulha.
- Puxe a linha para dentro do olho da agulha (destaque na figura 2).



**Atenção:** Desligue a máquina para fazer essa operação.

### 3.3.2. Passagem de Linha quando usar a Agulha Dupla (não acompanha os acessórios da máquina)

A agulha dupla produz costuras paralelas, retas ou em ziguezague. Servem para fazer bainhas, aplicações de elásticos ou pontos decorativos.

A passagem de linha, na parte de cima da máquina é a mesma, com algumas pequenas alterações.

## Ajustando a tensão da linha

### Tensão da linha superior

Configuração básica da tensão da linha: "4"

- Para aumentar a tensão, gire o seletor para o próximo número acima.
- Para reduzir a tensão, gire o seletor para o próximo número abaixo.

- A. Tensão normal da linha para costura reta.
- B. Tensão muito fraca para costura reta: Gire o seletor para um número mais alto.
- C. Tensão muito forte para costura reta: Gire o seletor para um número menor.
- D. Tensão normal da linha para zigzague de costura decorativa: A tensão correta da linha ocorrerá quando uma pequena parte da linha superior aparecer no lado inferior do tecido.

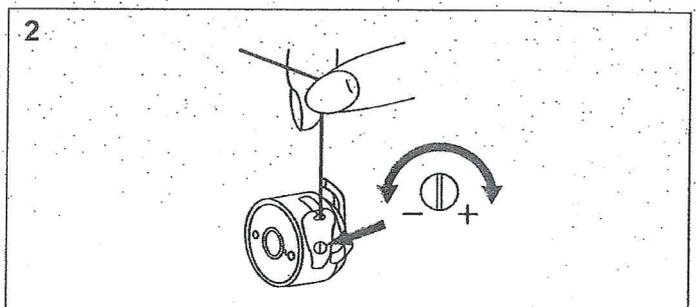
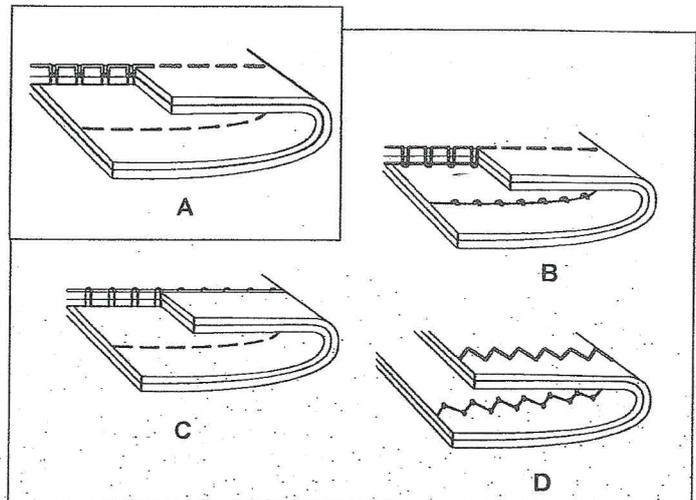
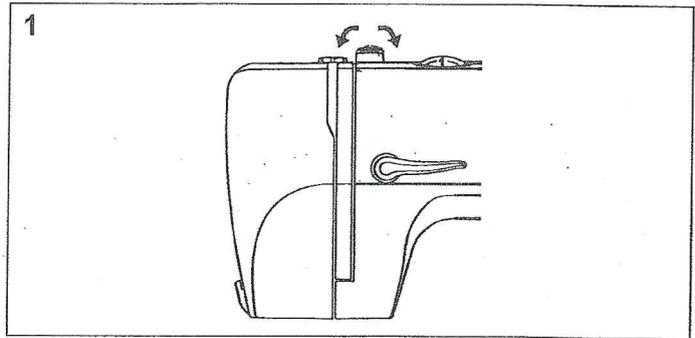
### Tensão na linha inferior

Para testar a tensão da linha da bobina, retire a caixa e a bobina. Segure-a suspensa pela linha e balance-a uma ou duas vezes (2).

- Se a tensão estiver correta, a linha irá se desenrolar cerca de 3 a 4 cm.
- Se a tensão estiver muito forte, ela não se desenrolará nada.
- Se a tensão estiver muito fraca, desenrolará bastante.
- Para ajustar a tensão, gire o pequeno parafuso na lateral da caixa da bobina.

#### Nota:

- O ajuste apropriado da tensão é importante para uma boa costura.
- Não há um único ajuste de tensão que seja apropriado para todos os pontos, linhas ou tecidos.
- Geralmente se deseja uma tensão equilibrada (pontos idênticos tanto em cima quanto embaixo) para costura reta.
- 90% de todos os trabalhos de costura permanecerão entre 3" e 5".
- Para zigzague e costura decorativa, a tensão da linha e as funções de ponto geralmente deverão ser menores do que a costura reta.
- Para todas as costuras decorativas, você sempre conseguirá obter um ponto mais bonito e menor franzimento do tecido quando a linha superior aparecer na face inferior de seu tecido.

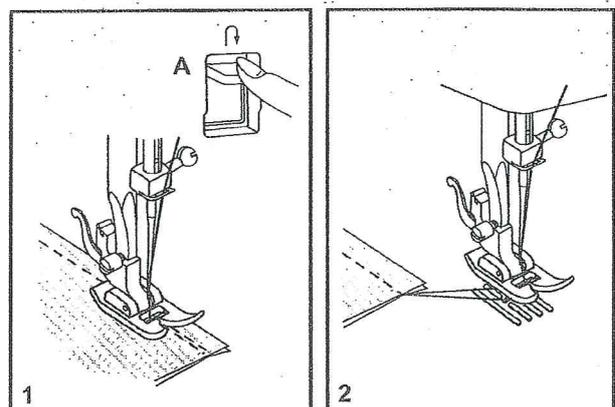


## Arremate em Retrocesso

Para arrematar o começo e o final da costura, pressione a alavanca de retrocesso (A).

Faça alguns pontos para trás.

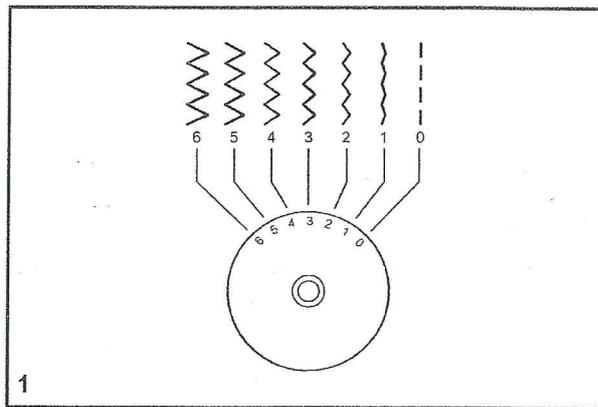
Solte a alavanca e costure para frente novamente (1).





### 3.6. Selecione a Largura do Ponto

A largura máxima para o ponto ziguezague é de 6 mm. A largura pode ser menor para todos os pontos e ela aumenta à medida que se muda o seletor para um número maior (1).



### 3.7. Selecione o Comprimento do Ponto

#### Comprimento do Ponto Ziguezague

Selecione o ponto Ziguezague no Seletor de Pontos.

A densidade do ziguezague aumentará à medida que o comprimento chegar perto de "0".

O comprimento do ziguezague padrão é perto de "3" ou abaixo (2).

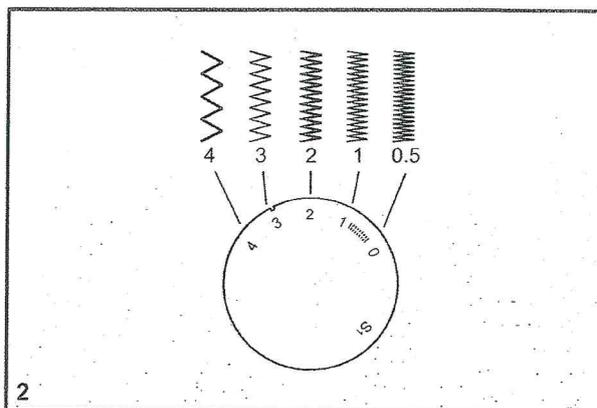
O ziguezague denso é chamado de ponto acetinado e usado para fazer aplicações (2).

#### Comprimento do Ponto Reto

Selecione o Ponto Reto no Seletor de Pontos.

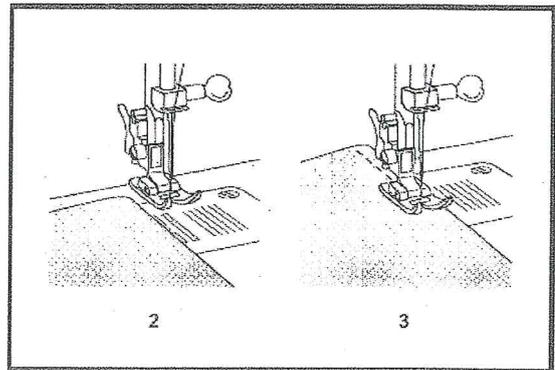
Os pontos ficarão menores a medida que chegarem perto de "0". O comprimento aumentará ao chegar em "4".

Para uma costura normal, utilize o comprimento do ponto entre "3" e "3,5" ou de acordo com o tipo de tecido e trabalho.



## Recursos da Costura Reta

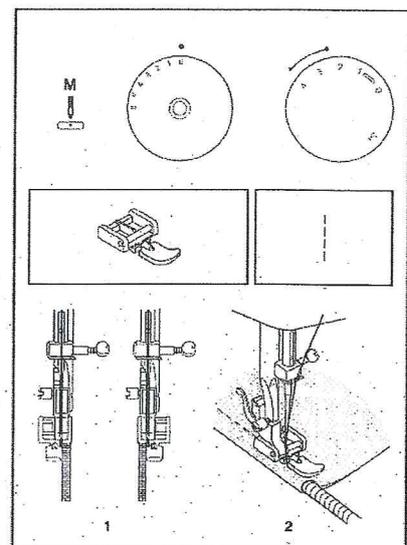
- Para começar a costurar, selecione a costura reta.
- Coloque o tecido sob a sapatilha e a borda do tecido em linha com a posição desejada. Na chapa da agulha existem riscos, que servirão como guia para uma costura reta (2).
- Abaixar a alavanca da sapatilha e pressionar o controlador de velocidade para começar a costurar (3).



A costura reta é útil para unir tecidos e muito mais:

## Pregar zíper e cordonê

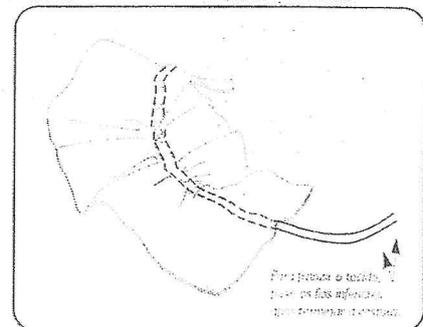
1. Selecione a posição de agulha centralizada.
2. Ajuste o controle de comprimento de ponto entre 1 e 4 (de acordo com a espessura do tecido). Troque para a sapatilha de zíper.
3. A sapatilha de zíper poderá ser instalada à direita ou esquerda, dependendo de qual lado da sapatilha você vai costurar primeiro (1).
4. Para costurar no fecho do zíper, abaixe a agulha no tecido, levante a sapatilha e empurre o fecho do zíper para trás da sapatilha. Abaixar a sapatilha e continuar a costurar.
5. Também é possível costurar um cordonê em uma tira em viés, para acabamentos em debrum ou cordões, como mostra a figura 2.



## Franzir

Utilize essa técnica para franzir cós, mangas, cortinas, etc.

1. Selecione o comprimento do ponto reto no máximo.
2. Faça uma costura ao longo do local onde quer franzir. Quando a primeira costura estiver concluída, levante a agulha em sua posição mais alta, erga a sapatilha e puxe as linhas, superior e inferior, para trás da sapatilha, deixando uns 15 cm e corte.
3. Repita esse procedimento em uma nova costura reta, paralela à primeira costura.
4. Após concluir as duas costuras, franza o tecido na quantidade necessária puxando a linha inferior (do avesso da costura).
5. Segure as extremidades da linha. Passe uma costura reta com comprimento do ponto menor, sobre o franzido desejado, para firmar o franzido.
6. Retire as linhas que usou para franzir.



### 3.5.1. Seleccione os Pontos Flexíveis (

Os Pontos Flexíveis são indicados na cor azul no Seletor de Pontos. Para selecionar esses pontos, gire o Seletor de Pontos até o ponto desejado. Gire o Seletor de Comprimento do Ponto para a marca "S1".

Verifique abaixo alguns exemplos do uso desses pontos.

#### Ponto Reto Flexível (1)

Selecione o Ponto Reto Flexível:

Usado como reforço triplo e para tecidos elásticos, pois acompanha a trama do tecido.

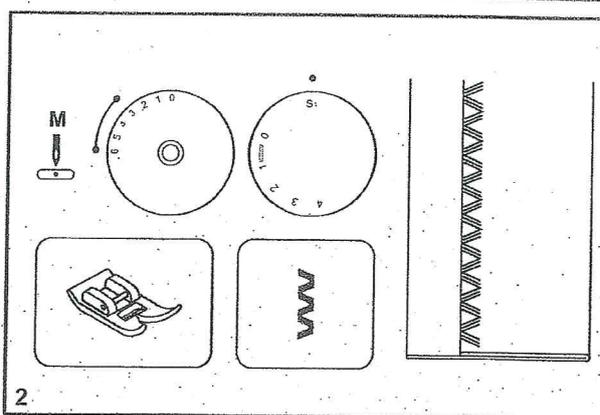
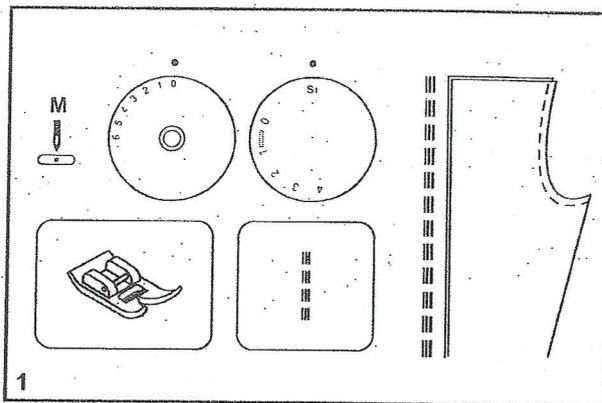
Nesse ponto, a máquina costura dois pontos para frente e um para trás.

#### Ponto Ric Rac (2)

Selecione o Ponto Ric Rac:

Ajuste a largura do ponto entre "3" e "6".

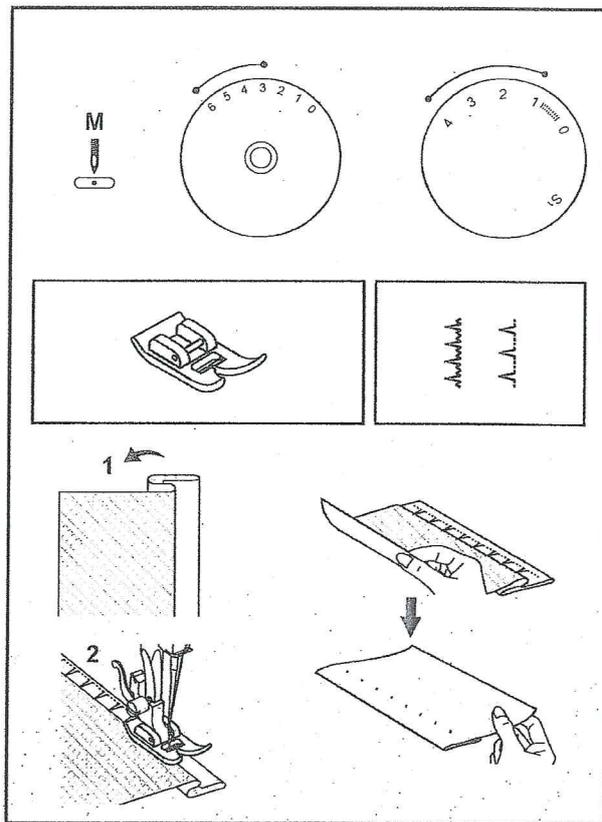
O ponto Ric Rac serve para costurar em tecidos elásticos, como a lycra, cotton, jersey e outros.



#### 4.6. Bainha Invisível

Para barras de cortinas, calça comprida, saias, shorts, etc.

1. Coloque a sapatilha para ponto invisível.
2. Dobre o tecido na largura desejada e passe a ferro. Dobre novamente, como mostra a figura 1, deixando na borda do tecido cerca de 7mm para a costura.
3. Selecione o comprimento do ponto entre "1" e "4". A bainha invisível é geralmente feita com pontos mais compridos.
4. Selecione a largura do ponto, entre "3" e "6", de acordo com o tecido que irá utilizar. Geralmente, os pontos mais curtos são usados em tecidos mais finos e os pontos mais compridos em tecidos mais pesados.
5. Faça um teste antes para verificar se os ajustes da máquina estão de acordo com o desejado.
6. Comece a costurar devagar na dobra, verificando se a agulha penetra no tecido dobrado, pegando um pouco desse tecido (2).
7. Desdobre o tecido e passe a ferro.

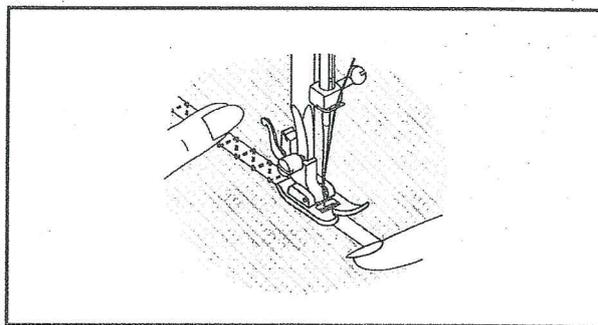


#### 4.7. Ponto 3 Pontinhos

O ponto 3 Pontinhos é útil para rebater elástico em lingerie, pregar rendas nas bordas do tecido, cerzir (fazer remendos).

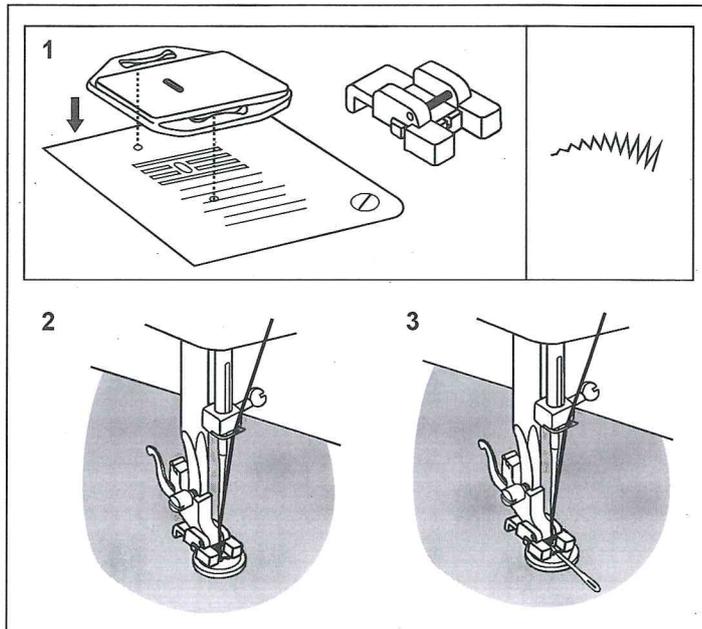
**Dicas para rebater elástico em lingerie:**

1. Pregue o elástico com uma costura reta, unindo as bordas do tecido e do elástico.
2. Selecione o ponto 3 Pontinhos.
3. Vire o elástico para o avesso e rebata com ponto 3 pontinhos, esticando o elástico atrás com a mão esquerda e na frente direcionando o tecido com a mão direita. Não estique o tecido, somente o elástico.



## Pregando botões

1. Instale a placa de cobertura dos dentes. (1)
2. Troque o pé-calcador pelo pé de pregar botões.
3. Posicione a peça sob o pé. Coloque o botão na posição marcada, abaixe o pé. Ajuste o ponto em "1" e a largura do ponto em "0" (zero) e costure alguns pontos.  
Ajuste em "1" e a largura do ponto no número "3" - "5". Gire o volante para verificar se a agulha movimenta-se livremente nos orifícios esquerdo e direito do botão (ajuste a largura do ponto de acordo com o botão), e vagarosamente costure cerca de 10 pontos zigzague no botão.
4. Ajuste a largura do ponto em "0" (zero) e a posição em "1" e costure alguns pontos (2).
5. Caso haja necessidade de um espaço, coloque uma agulha sobre o botão e costure (3). Para botões com 4 furos, costure primeiro nos dois furos frontais (2), empurre a peça para frente e então costure os dois furos traseiros, conforme descrito (3).



## Caseados em 4 passos

### Preparação

1. Retire a sapatilha de uso geral e instale a sapatilha de caseado.
2. Meça o diâmetro e a espessura do botão e acrescente 0.3 cm nas presilhas transversais; marque o tamanho do caseado no tecido.
3. Coloque o tecido sob a sapatilha, de modo que a marca na sapatilha de caseado alinhe-se à marca inicial no tecido. Abaixar a sapatilha, de modo que a linha do centro do caseado marcada no tecido alinhe-se ao centro da sapatilha de caseado.

Ajuste o seletor de comprimento de ponto em "1" para ajustar a densidade do ponto.

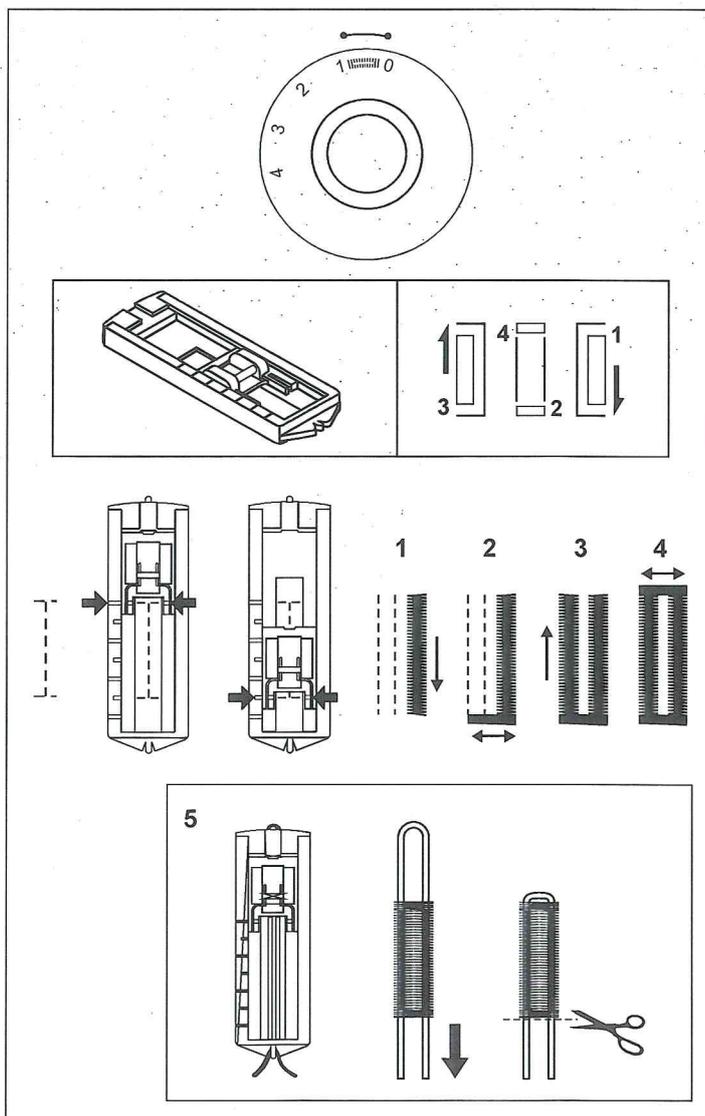
### Nota:

A densidade varia de acordo com o tecido. Sempre faça um teste no tecido que você está utilizando.

4. Siga a seqüência de 4 passos passando de um passo para outro com o seletor de pontos. Tome cuidado para não costurar muitos pontos no estágio 2 e 4. Use o abridor de casas e abra o caseado em ambas as extremidades em direção ao centro.

### Dicas:

- Reduzindo-se levemente a tensão da linha superior gerará melhores resultados.
- Utilize um apoio para tecidos finos ou elásticos.
- Aconselha-se utilizar linha pesada ou cordão para tecidos elásticos e malha.
- O zigzag deve ser costurado sobre cordão ou linha pesada.



### 3.13.1. Tabela de Agulhas, Tecidos e Linhas

| ESPESSURA DA AGULHA | TECIDOS  | LINHA  |
|---------------------|--|--|
| 9-11 (70-80)        | Tecidos leves como voal, seda, musseline, cetim, jersey, crepe, poliéster, e outros tecidos finos. | Linha de algodão, poliéster ou mista.  |
| 11-14 (80-90)       | Tecidos Médios como o algodão, tricoline, linho, oxford, gabardine, moletom, soft.                 | A maioria das linhas vendidas serve para esses tecidos e agulhas. Use linha de poliéster para tecidos sintéticos e de algodão para tecidos de fios naturais. |
| 16 (100)            | Tecidos Pesados como sarja, jeans, brim, veludos e outros de igual textura e peso.                 | Use o mesmo tipo de linha em cima e em baixo na máquina.   |

**Importante:** Combine o tamanho da agulha com o peso do tecido e da linha.

| MODELOS DAS AGULHAS | CARACTERÍSTICAS  | TIPO DE TECIDO  |
|---------------------|--|---|
| SINGER® 2020        | Agulhas ponta seta. Tamanhos vão de 9 (70) a 16 (110)  | Tecidos de fibra natural como algodão, seda, etc. Não recomendada para tecidos com elasticidade para não danificar as fibras. |
| SINGER® 2045        | Agulhas ponta bola, que não rompem a fibra do tecido. O tecido se recompõe ao ser costurado. Tamanhos vão de 9 (70) a 16 (110) | Tecidos de fibra natural ou sintética bem como misturados ao poliéster como lycra, jersey, malha e outros tecidos elásticos.  |

**Nota:** Troque a agulha com frequência (entre 10 a 15 horas de uso, nas condições acima especificadas e dependendo do tipo de trabalho e tecidos utilizados) e/ou quando ocorrer quebra de linha ou que a costura esteja falhando ponto.

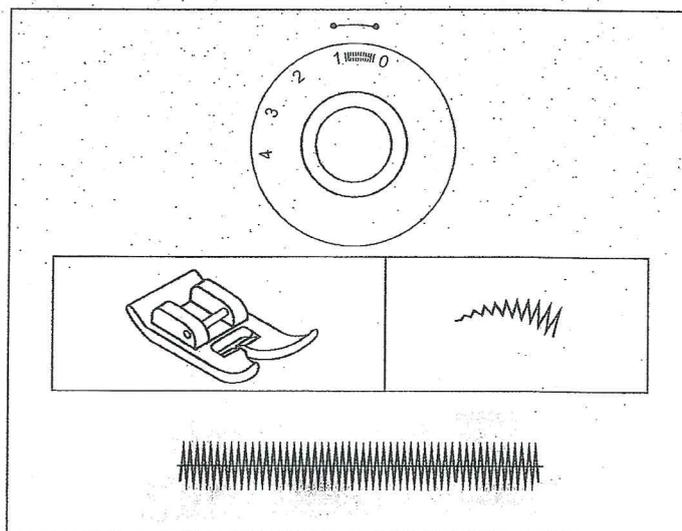
### Remendos

Preparação da Máquina:

- Ponto: Ziguezague multiponto
- Largura do ponto: O maior, 4,5 mm
- Comprimento do ponto: Fino (0,5 - 1,0)

Instruções de Costura:

1. Posicione um pedaço de tecido diretamente abaixo do rasgo em seu tecido.
2. Alinhe o centro do pé com o centro do rasgo.
3. Costure para trás e transversalmente no início e no final da costura.



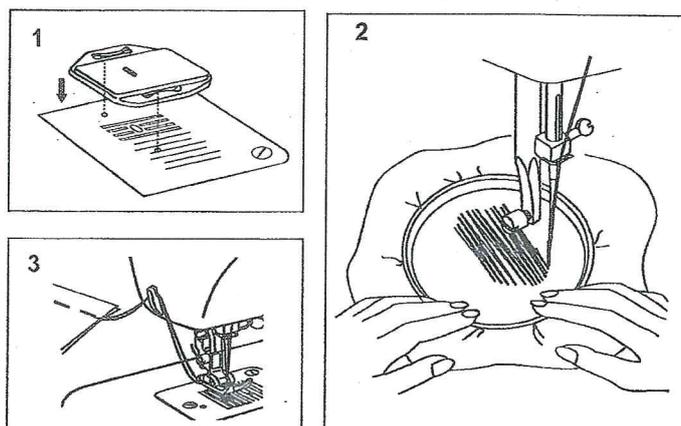
### Cerzido

AJUSTES RECOMENDADOS:

- Tipo de ponto: Costura Reta
- Posição da agulha: Central
- Largura do ponto: Costura Reta
- Comprimento do ponto: Qualquer
- Sapatilha: Retire a sapatilha e a haste
- Tensão da linha: Entre 3 e 5

Instale a placa de cobertura dos dentes (1).

Obs.: O bastidor não está incluído.



## 6. Guia de Solução de Problemas

| Problema                       | Possíveis Causas   | Possíveis Soluções  |
|--------------------------------|--|---|
| A linha de cima está quebrando | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A linha não foi passada corretamente.</li> <li>2. A tensão está muito apertada.</li> <li>3. A linha é muito grossa para a agulha.</li> <li>4. A agulha não foi colocada corretamente.</li> <li>5. A linha está presa ao redor do pino porta-retrós.</li> <li>6. A agulha está danificada.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passe a linha novamente na máquina.</li> <li>2. Reduza a tensão de linha (para um número menor).</li> <li>3. Troque por uma agulha maior.</li> <li>4. Retire e recoloque a agulha (lado chato para trás).</li> <li>5. Retire o retrós e enrole a linha nele para voltar a costurar.</li> <li>6. Troque a agulha.</li> </ol> |
| Linha de baixo está quebrando  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A caixa da bobina não foi colocada corretamente.</li> <li>2. A linha da bobina não foi passada corretamente.</li> <li>3. A tensão da linha da bobina está muito apertada.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire e recoloque a bobina e laxe a linha da bobina.</li> <li>2. Cheque a bobina e a caixa de bobina.</li> <li>3. Solte a tensão da linha de baixo, como descrito neste manual.</li> </ol>   |
| Pulando Pontos                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A agulha não foi colocada corretamente.</li> <li>2. A agulha está danificada.</li> <li>3. A agulha foi colocada do lado errado.</li> <li>4. A sapatilha não foi colocada corretamente.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire e recoloque a agulha (lado chato para trás).</li> <li>2. Troque por uma nova agulha.</li> <li>3. Recoloque a agulha corretamente.</li> <li>4. Cheque e reinstale a sapatilha.</li> </ol>   |
| A agulha quebra                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A agulha está danificada.</li> <li>2. A agulha não foi colocada corretamente.</li> <li>3. O tamanho da agulha está errado.</li> <li>4. A sapatilha não é a ideal para o trabalho.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Troque por uma agulha nova.</li> <li>2. Retire e recoloque a agulha (lado chato para trás).</li> <li>3. Use a agulha correta para o tipo de linha e tecido usado.</li> <li>4. Use a sapatilha correta para o trabalho a ser realizado.</li> </ol>   |
| Pontos Soltos                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A linha não foi passada corretamente.</li> <li>2. A linha da bobina não foi passada corretamente.</li> <li>3. A combinação agulha/tecido/linha não está correta.</li> <li>4. A tensão de linha está errada.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refaça a passagem de linha na bobina.</li> <li>2. Passe a linha na caixa da bobina como manda o manual.</li> <li>3. A agulha deve ser a ideal para a combinação.</li> <li>4. Selecione a tensão de linha correta.</li> </ol>  |
| Os pontos franzem              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A agulha é muito grossa para o tecido.</li> <li>2. O ajuste do comprimento do ponto está incorreto.</li> <li>3. A tensão da linha está muito apertada.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Troque por uma agulha mais fina.</li> <li>2. Selecione o comprimento do ponto adequado.</li> <li>3. Solte a tensão da linha.</li> </ol>   |
| Os pontos estão sinuosos       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linha de má qualidade.</li> <li>2. A linha da bobina não foi passada corretamente.</li> <li>3. O tecido está sendo puxado.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use somente linha de boa qualidade.</li> <li>2. Retire a bobina e passe a linha corretamente.</li> <li>3. Não puxe o tecido ao costurar. Os dentes fazem esse trabalho.</li> </ol>  |
| A máquina está barulhenta      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Há fiapos ou óleo na lançadeira ou barra da agulha.</li> <li>2. A agulha está danificada.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpe a lançadeira e os dentes com a escova.</li> <li>2. Troque a agulha.</li> </ol>  |
| A linha está embolando         | A linha está prendendo na lançadeira.  | Retire a linha de cima, a bobina e gire o volante para frente e para trás até encontrar a linha e retirá-la da lançadeira   |

## 5. Mantenha sua Máquina Sempre em Ordem

### 5.1. Limpeza e Lubrificação

**Atenção:** Sempre desligue a máquina e desconecte-a da tomada.

Para você obter o melhor de sua máquina de costura Singer, mantenha-a sempre limpa e em ordem. Siga as instruções abaixo periodicamente ou depois de concluir um projeto de costura:

1. Levante a agulha na sua posição mais alta.
2. Retire a chapa da agulha (1).
3. Retire a caixa da bobina, segurando-a com a mão esquerda, gire levemente para a direita e puxe-a suavemente para cima (2).
4. Limpe os dentes e o interior da caixa da bobina com a escovinha que acompanha os acessórios de sua máquina (4).
5. Recoloque a caixa da bobina verificando se a aba (3) está posicionada próxima à mola (4). A caixa da bobina não pode ficar solta. Tem que ficar bem encaixada na lançadeira.
6. Parafuse a chapa da agulha no seu lugar.

