

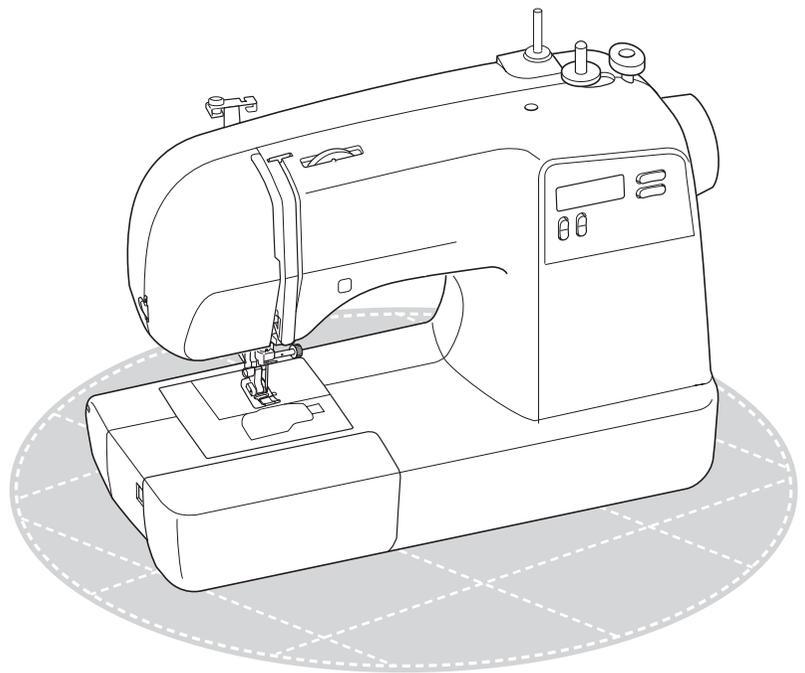
brother®

**1** *CONHEÇA SUA  
MÁQUINA DE  
COSTURA*

**2** *COSTURA BÁSICA*

**3** *VÁRIOS PONTOS*

**4** *APÊNDICE*



Máquina de Costurar Computadorizada

# Manual de Operações

Visite-nos em <http://solutions.brother.com> onde você poderá obter suporte do produto e respostas às perguntas mais frequentes (FAQs).

## INTRODUÇÃO

Obrigado por adquirir esta máquina de costura. Antes de utilizar esta máquina, leia cuidadosamente as "INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES" para operar corretamente as várias funções. Além disso, após a leitura do manual, guarde-o em um local de fácil acesso para consultas futuras.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

**Leia estas instruções de segurança antes de utilizar a máquina.**

**PERIGO** - Para reduzir o risco de choque elétrico:

**1 Sempre** desconecte a máquina da tomada da rede elétrica imediatamente após utilizá-la, limpá-la, ou executar qualquer ajuste permitido ao usuário mencionado neste manual ou se não for utilizá-la.

**AVISO** - Para reduzir o risco de queimaduras, incêndio, choque elétrico ou ferimento às pessoas.

**2 Sempre** desconecte a máquina da tomada da rede elétrica ao executar qualquer ajuste:

- Para desconectar a máquina, desligue-a ajustando a chave liga/desliga na posição "O" e, em seguida, segure o plugue e puxe-o para retirar da tomada da rede elétrica. **Não desconecte** puxando pelo cabo.
- Conecte a máquina diretamente à tomada da rede elétrica. Não utilize um cabo de extensão.
- **Sempre** desconecte a sua máquina se houver queda de energia.

**3 Nunca** opere esta máquina se o plugue ou o cabo estiver danificado, se não estiver funcionando corretamente, se tiver caído ou estiver danificada, ou se derramar água sobre a unidade. Leve a máquina ao revendedor autorizado mais próximo para um exame, conserto, ajuste elétrico ou mecânico.

Se a máquina estiver guardada ou em uso e notar algo fora do comum, como cheiro estranho, calor, descoloração ou deformação, pare imediatamente de utilizá-la e desconecte o cabo de alimentação da rede elétrica.

Quando transportar a máquina de costura, certifique-se de carregá-la pela alça. Levantar a máquina de costura por qualquer outra parte que não seja a alça poderá danificá-la ou resultar na queda da máquina e causar ferimentos às pessoas.

Quando levantar a máquina de costura, certifique-se de não fazer nenhum movimento súbito ou descuidado, pois se o fizer poderá machucar as suas costas ou cotovelos.

## 4 Sempre mantenha a sua área de trabalho desobstruída:

- Nunca opere a máquina com as aberturas de ar bloqueadas. Mantenha as aberturas de ventilação da máquina de costura e o pedal livres do acúmulo de linhas, poeira e retalhos de tecidos.
- **Não** coloque objetos sobre o pedal.
- **Não** utilize cabos de extensão. Conecte a máquina diretamente à tomada da rede elétrica.
- **Nunca** deixe cair e nem introduza **qualquer** objeto em **nenhuma** das aberturas da máquina.
- **Não** opere onde produtos em aerossol (spray) estejam sendo utilizados ou onde haja administração de oxigênio.
- **Não** utilize a máquina próxima a fontes de calor, como um aquecedor ou ferro elétrico; caso contrário, a máquina, o cabo de alimentação ou o tecido que está sendo costurado poderá pegar fogo, resultando em incêndio ou choque elétrico.
- **Não** instale esta máquina de costura em uma superfície instável, como em cima de uma mesa pouco firme ou inclinada, se o fizer a máquina de costura poderá cair, resultando em ferimentos.

## 5 Cuidados especiais necessários ao costurar:

- **Sempre** preste muita atenção à agulha. Não utilize agulhas tortas ou danificadas.
- Mantenha os dedos longe de **todas** as partes móveis. Tenha muito cuidado na área em torno da agulha da máquina.
- Ajuste a chave liga/desliga da máquina de costura na posição “O” para desligá-la quando fizer qualquer ajuste na área da agulha.
- **Não** utilize uma chapa de agulha incorreta ou danificada, pois poderá quebrar a agulha.
- **Não** empurre e nem puxe o tecido ao costurar e siga cuidadosamente as instruções quando for costurar a mão livre para não entortar a agulha e quebrá-la.

## 6 Esta máquina **não** é um brinquedo:

- É necessária muita atenção quando a máquina for utilizada por crianças ou próxima a elas.
- O saco plástico com o qual esta máquina de costura é fornecida deve ser mantido longe do alcance das crianças ou descartado. Nunca permita que as crianças brinquem com o saco plástico devido ao risco de sufocamento.
- **Não utilize** a máquina ao ar livre.

## 7 Para prolongar a vida útil da máquina:

- Ao guardar essa máquina, evite locais com incidência direta de luz solar e umidade elevada. Não utilize e nem guarde a máquina próxima a um aquecedor de ambiente, ferro de passar, lâmpada halógena ou outros objetos quentes.
- Utilize somente sabão ou detergente neutro para limpar a superfície externa da máquina. Nunca utilize benzina, tiner e saponáceos, pois eles podem danificar a superfície externa da máquina.
- Consulte sempre o manual de operações ao substituir ou instalar qualquer peça, o calcador, a agulha ou outras peças, para garantir uma instalação correta.

## **8 Para reparos ou ajustes:**

- Se a lâmpada (LED) estiver danificada, sua substituição deverá ser feita por um revendedor autorizado.
- Se ocorrer um mau funcionamento ou for necessário um ajuste, primeiro siga a tabela de localização e solução de falhas no final do manual de operações para verificar e ajustar a máquina. Se o problema persistir, consulte o revendedor autorizado Brother mais próximo de você.

**Use esta máquina somente para a finalidade descrita neste manual.**

**Use os acessórios recomendados pelo fabricante conforme constam neste manual.**

**O conteúdo deste manual e as especificações deste produto estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.**

**Para informações adicionais sobre o produto, visite o nosso site na web: [www.brother.com](http://www.brother.com)**

# **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**

## **Esta máquina foi projetada para uso doméstico.**

# **SOMENTE PARA USUÁRIOS NO REINO UNIDO, IRLANDA, MALTA E CHIPRE**

### **IMPORTANTE**

- Caso seja necessário trocar o fusível do plugue, utilize um fusível BS 1362, aprovado pela ASTA, isto é, que tenha o símbolo  e com as mesmas especificações citadas no plugue.
- Sempre coloque a tampa do fusível. Nunca utilize plugues sem a tampa do fusível.
- Se a tomada elétrica disponível não for adequada ao plugue fornecido com este equipamento, entre em contato com o revendedor autorizado para obter o plugue correto.

# **PARA USUÁRIOS EM PAÍSES COM ENTRADAS CA 220-240V E MÉXICO**

Este produto não foi projetado para ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com habilidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas que não possuam experiência ou conhecimento apropriado, a menos que supervisionadas ou instruídas sobre o uso do equipamento por uma pessoa responsável pela sua segurança. Crianças devem ser supervisionadas para garantir que elas não brinquem com o produto.

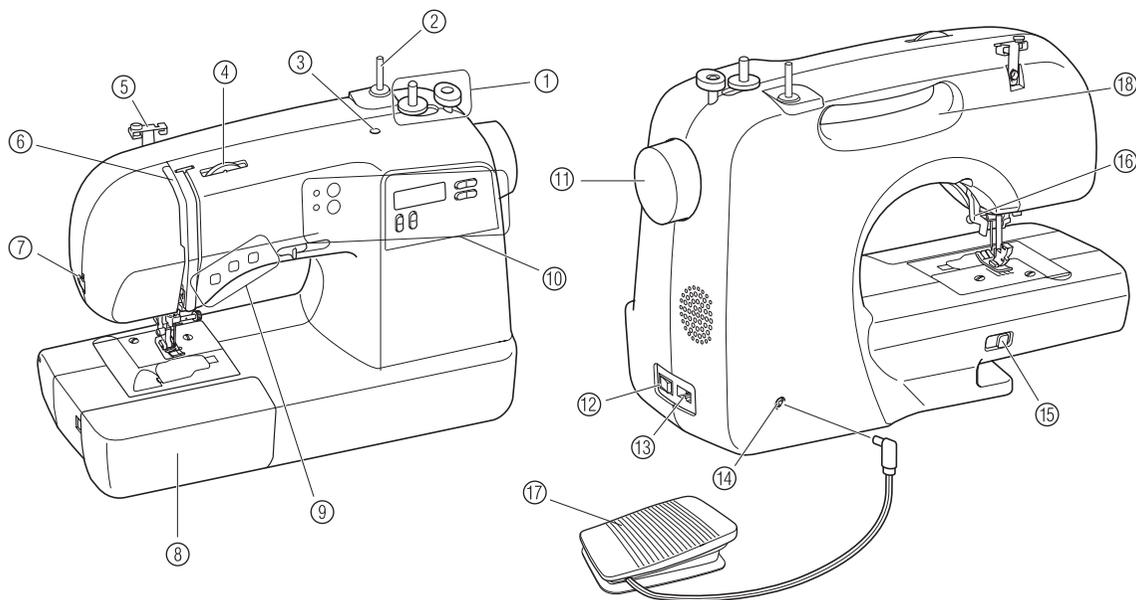
|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. CONHEÇA SUA MÁQUINA DE COSTURA .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>NOMES DAS PEÇAS DA MÁQUINA E SUAS FUNÇÕES .....</b>   | <b>5</b>  |
| Peças principais .....   | 5         |
| Seção da agulha e calcador .....   | 6         |
| Botões de operação .....   | 6         |
| Painel de operações .....  | 7         |
| Encaixe para base plana .....  | 7         |
| <b>ACESSÓRIOS .....</b>  | <b>8</b>  |
| Acessórios opcionais .....   | 8         |
| <b>USANDO SUA MÁQUINA DE COSTURA .....</b>   | <b>9</b>  |
| Precauções sobre o fornecimento de energia .....   | 9         |
| Ligando a máquina .....  | 9         |
| Pedal .....  | 10        |
| Controlador de velocidade de costura<br>(para os modelos equipados com o controlador de velocidade de costura) ..... | 10        |
| Alterando a posição de parada da agulha .....  | 10        |
| Alterando a posição inicial da agulha .....  | 11        |
| Cancelando o sinal de operação (para modelos equipados com o sinal de operação) .....                                | 11        |
| <b>PASSANDO A LINHA NA MÁQUINA .....</b>   | <b>12</b> |
| Enchendo a bobina .....  | 12        |
| Linha de baixo .....   | 15        |
| Passar a linha de cima .....   | 17        |
| Puxar a linha de baixo para cima .....   | 20        |
| <b>TROCANDO A AGULHA .....</b>   | <b>21</b> |
| Precauções com relação a agulha .....  | 21        |
| Tipos de agulha e seus usos .....  | 21        |
| Verificando a agulha .....   | 22        |
| Trocando a agulha .....  | 22        |
| Costura com agulha dupla .....   | 24        |
| <b>TROCANDO O CALCADOR .....</b>   | <b>25</b> |
| Trocando o calcador .....  | 25        |
| Removendo o suporte do calcador .....  | 26        |
| <b>2. COSTURA BÁSICA .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>COSTURANDO .....</b>  | <b>27</b> |
| Procedimentos gerais de costura .....  | 27        |
| Selecionando um ponto .....  | 28        |
| Iniciando a costura .....  | 29        |
| Ajustando a tensão da linha .....  | 31        |
| <b>DICAS DE COSTURA ÚTEIS .....</b>  | <b>32</b> |
| Costura de teste .....   | 32        |
| Mudando a direção da costura .....   | 32        |
| Costurando curvas .....  | 32        |
| Costurando tecidos grossos .....   | 32        |
| Costurando velcros .....   | 33        |
| Costurando tecidos finos .....   | 34        |
| Costurando tecidos elásticos .....   | 34        |
| Costurando com braço livre .....   | 34        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3. VÁRIOS PONTOS</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>AJUSTES DE PONTOS</b> .....  | <b>35</b> |
| Pontos utilitários .....  | 35        |
| Pontos de caracteres (para modelos equipados com pontos de caracteres) .....        | 41        |
| <b>PONTOS DE CHULEADO</b> .....   | <b>42</b> |
| <b>COSTURA BÁSICA</b> .....   | <b>43</b> |
| Costura básica .....  | 43        |
| <b>COSTURA DE BAINHA INVISÍVEL</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>COSTURA DE CASAS DE BOTÃO</b> .....  | <b>46</b> |
| Pregar botões .....   | 49        |
| <b>COLOCAR ZÍPER</b> .....  | <b>51</b> |
| <b>COSTURA DE TECIDOS ELÁSTICOS E FITA ELÁSTICA</b> .....                           | <b>52</b> |
| Costura elástica .....  | 52        |
| Colocar elástico .....  | 52        |
| <b>COSTURA DE APLIQUES, PATCHWORK E QUILT</b> .....                                 | <b>53</b> |
| Aplicques .....   | 53        |
| Costura de Patchwork (crazy quilt) .....  | 54        |
| Emenda .....  | 54        |
| Quilt .....   | 55        |
| Quilt livre .....   | 56        |
| <b>COSTURA DE REFORÇO</b> .....   | <b>57</b> |
| Ponto elástico triplo .....   | 57        |
| Costura de travete .....  | 57        |
| <b>COSTURA DECORATIVA</b> .....   | <b>59</b> |
| Ajur .....  | 60        |
| Costura de festonê .....  | 61        |
| Ponto ornamental franzido .....   | 61        |
| Ponto concha .....  | 62        |
| Unindo .....  | 62        |
| Costura artesanal .....   | 63        |
| <b>BORDANDO CARACTERES (para modelos equipados com pontos de caracteres)</b> .....  | <b>64</b> |
| Selecionando caracteres .....   | 64        |
| Verificando os caracteres .....   | 66        |
| Excluindo caracteres .....  | 66        |
| Bordando pontos de caracteres .....   | 67        |
| <b>AJUSTANDO CARACTERES (para modelos equipados com pontos de caracteres)</b> ..... | <b>68</b> |
| <b>4. APÊNDICE</b> .....  | <b>70</b> |
| <b>MANUTENÇÃO</b> .....   | <b>70</b> |
| Limpendo a superfície da máquina .....  | 70        |
| Limpendo a caixa da bobina .....  | 70        |
| <b>SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....   | <b>72</b> |
| <b>MENSAGENS DE ERRO</b> .....  | <b>75</b> |
| Sinal de operação (para modelos equipados com sinal de operação) .....              | 75        |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....   | <b>76</b> |

# 1 CONHEÇA SUA MÁQUINA DE COSTURA

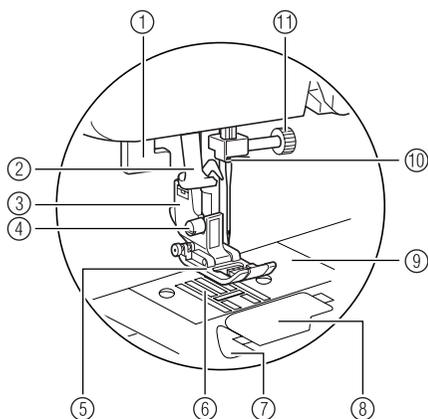
## NOMES DAS PEÇAS DA MÁQUINA E SUAS FUNÇÕES

### Peças principais



- ① **Eixo do enchedor da bobina (página 12)**  
Enche a linha na bobina para uso como linha de baixo.
- ② **Pino do carretel (páginas 12 e 17)**  
Segura o carretel de linha.
- ③ **Orifício para pino de carretel extra (página 24)**  
Segura o segundo carretel de linha para costurar com duas agulhas. Não deve ser usado para lubrificação.
- ④ **Botão de controle da tensão superior (página 31)**  
Controla a tensão da linha de cima.
- ⑤ **Guia fio (páginas 12 e 17)**  
É utilizado para encher a linha na bobina e, também para passar a linha na máquina.
- ⑥ **Alavanca do estica-fio (página 18)**
- ⑦ **Cortador de linha (página 30)**  
Passe as linhas pelo cortador de linha para cortá-las.
- ⑧ **Encaixe para base plana com compartimento para acessórios (páginas 7 e 34)**
- ⑨ **Botões de operação (página 6)**  
Os botões de operação diferem dependendo do modelo da máquina de costura.
- ⑩ **Painel de operações (página 7)**  
É utilizado para selecionar o ponto e especificar as diferentes configurações.
- ⑪ **Volante**  
Utilizado para levantar ou abaixar a agulha.
- ⑫ **Chave liga/desliga e de iluminação (página 9)**  
Liga e desliga a máquina e a lâmpada de costura.
- ⑬ **Conector (página 9)**  
Insira o plugue do cabo elétrico neste conector.
- ⑭ **Conector do pedal (página 10)**  
Conecte o plugue do pedal.
- ⑮ **Alavanca de posicionamento dos dentes de transporte (páginas 49 e 56)**  
Use esta alavanca para abaixar os dentes de transporte.
- ⑯ **Alavanca do calcador (página 17)**  
Utilizada para levantar e abaixar o calcador.
- ⑰ **Pedal (página 10)**  
Pode ser utilizado para controlar a velocidade da costura e para iniciar ou parar a costura.
- ⑱ **Alça**  
Carregue a máquina pela alça quando for transportá-la.

## Seção da agulha e calcador

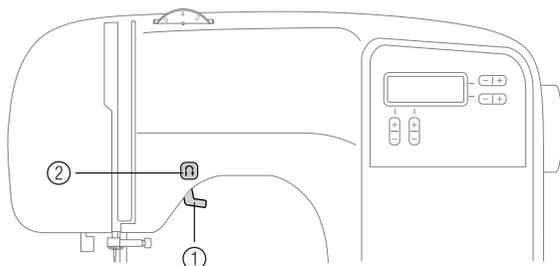


- ① **Alavanca para casas de botão**  
Abaixe esta alavanca quando estiver costurando caseados e travetes.
- ② **Enfiador de linha (para os modelos equipados com enfiador de linha) (página 18)**
- ③ **Suporte do calcador**  
O calcador é instalado no suporte do calcador.

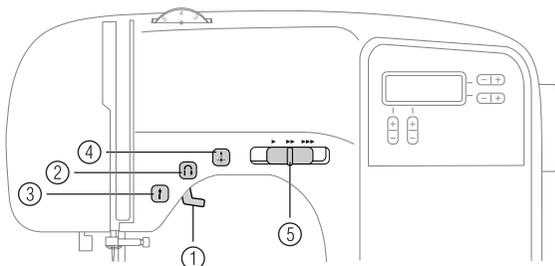
- ④ **Parafuso do suporte do calcador**  
Use o parafuso do suporte do calcador para prender o suporte do calcador.
- ⑤ **Calcador**  
O calcador aplica uma pressão constante ao tecido à medida que é costurado. Instale o calcador adequado ao tipo de costura selecionado.
- ⑥ **Dentes de transporte**  
Os dentes de transporte movem o tecido na direção da costura.
- ⑦ **Bobina de colocação rápida (para os modelos equipados com a bobina de colocação rápida)**  
Você pode iniciar a costura sem puxar a linha da bobina para cima.
- ⑧ **Tampa da bobina**  
Abra a tampa da bobina para colocar a bobina.
- ⑨ **Chapa da agulha**  
A chapa da agulha vem marcada com guias para ajudar a fazer costuras retas.
- ⑩ **Guia fio da barra da agulha**  
Passe a linha de cima pelo guia fio da barra da agulha.
- ⑪ **Parafuso que prende a agulha**  
Use este parafuso para fixar a agulha.

## Botões de operação

Os botões de operação ajudarão você a executar facilmente as várias operações básicas da máquina. Os botões de operação diferem dependendo do modelo da máquina de costura.



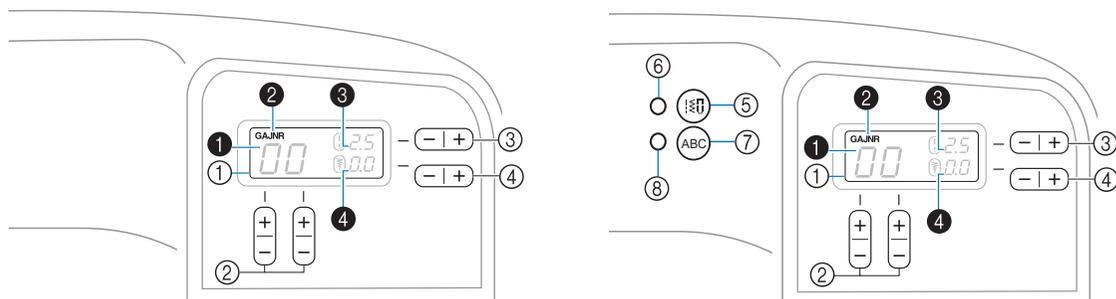
- ① **Alavanca do calcador**  
Mova esta alavanca para cima e para baixo para levantar e abaixar o calcador.
- ② **Botão de ponto reverso/de reforço (↵)**  
Pressione o botão de ponto reverso/de reforço para costurar pontos reversos ou pontos de reforço. Os pontos reversos são costurados mantendo-se o botão pressionado para costurar em direção oposta. Para obter mais detalhes, consulte “Pontos para costura de reforço” (página 30).



- **Botões presentes em alguns modelos**
- ③ **Botão Start/Stop (⏻) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop)**  
Pressione o botão Start/Stop para iniciar ou interromper a costura. A máquina costura em baixa velocidade no início da costura quando o botão é pressionado. Quando a costura é interrompida, a agulha desce no tecido. Para obter mais detalhes, consulte “Iniciando a costura” (página 29).
- ④ **Botão de posicionar agulha (⏮) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha)**  
Pressione o botão de posicionar agulha para levantar ou abaixar a agulha. Pressione o botão duas vezes para costurar um ponto.
- ⑤ **Controlador de velocidade da costura (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura)**  
Mova o controlador de velocidade da costura para ajustar a velocidade da costura.

## Painel de operações

O painel de operações, localizado na parte frontal da máquina, permite selecionar o ponto e especificar como será feito.



### ① Tela LCD (tela de cristal líquido)

São exibidos o número do ponto selecionado (1), o calçador a ser utilizado (2), o comprimento do ponto (mm) (3) e a largura do ponto (mm) (4).

### ② Teclas de seleção de ponto

Pressione as teclas de seleção de ponto para selecionar o número do ponto que deseja utilizar. Para obter mais detalhes, consulte “Selecionando um ponto” (página 28).

### ③ Tecla de ajuste do comprimento do ponto

Pressione esta tecla para ajustar o comprimento do ponto. (Para os modelos equipados com a tecla de pontos de caracteres) Pressione esta tecla para verificar os caracteres combinados. Para obter mais detalhes, consulte “Verificando os caracteres” (página 66).

### ④ Tecla de ajuste da largura do ponto

Pressione esta tecla para ajustar a largura do ponto. (Para os modelos equipados com a tecla de pontos de caracteres) Pressione esta tecla para adicionar ou apagar caracteres. Para obter mais detalhes, consulte “BORDANDO CARACTERES (para modelos equipados com pontos de caracteres)” (página 64).

### ■ Teclas e indicadores presentes em alguns modelos

#### ⑤ Tecla de ponto utilitário

Pressione esta tecla para bordar pontos utilitários. Para obter mais detalhes, consulte “Selecionando um ponto” (página 28).

#### ⑥ Indicador do ponto utilitário

Este indicador acende-se quando a tecla do ponto utilitário é pressionada.

#### ⑦ Tecla de pontos de caracteres

Pressione esta tecla para bordar pontos de caracteres. Para obter mais detalhes, consulte “BORDANDO CARACTERES (para modelos equipados com pontos de caracteres)” (página 64).

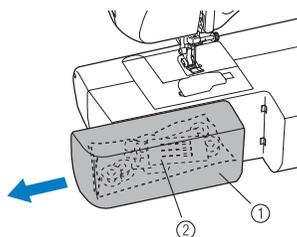
#### ⑧ Indicador da tecla de pontos de caracteres

Este indicador acende-se quando a tecla de pontos de caracteres é pressionada.

## Encaixe para base plana

Os acessórios são armazenados em um compartimento dentro do encaixe para base plana.

### 1 Deslize o encaixe para base plana à esquerda para abri-lo.



- ① Encaixe para base plana
- ② Compartimento de armazenamento



### Nota

- Coloque os acessórios no saco e guarde o saco no compartimento. Se os acessórios não estiverem em um saco, poderão cair, perder-se ou sofrer danos.

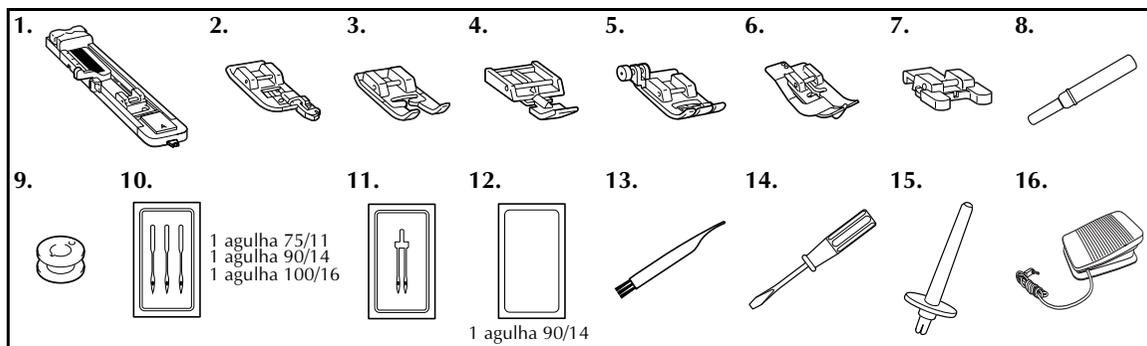
## ACESSÓRIOS

Os acessórios a seguir são armazenados no encaixe para base plana. Estes acessórios foram projetados para ajudar a executar a maioria das tarefas de costura.



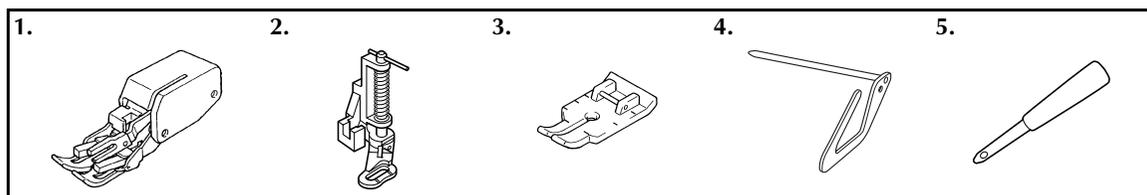
### Nota

- O parafuso de fixação localizado na lateral do suporte do calcador está disponível nos revendedores autorizados. (Código da peça: 132730-122)



| Nº | Nome da Peça                               | Código da Peça  |        | Nº | Nome da Peça                | Código da Peça   |            |
|----|--|-----------------|--------|----|-----------------------------|--|------------|
|    |  | E.U.A. / Canadá | Outros |    |                             | E.U.A. / Canadá  | Outros     |
| 1  | Calcador para casas de botões "A"          | XC2691-033      |        | 9  | Bobina (4)                  | SA156  | XA5539-151 |
| 2  | Calcador para chuleados "G"                | XC3098-031      |        | 10 | Conjunto de agulhas         | XC8834-021   |            |
| 3  | Calcador para monogramas "N"               | XD0810-031      |        | 11 | Agulha dupla                | 131096-121   |            |
| 4  | Calcador para zíper "I"                    | X59370-021      |        | 12 | Agulha ponta bola (dourada) | XD0360-021   |            |
| 5  | Calcador para zigue-zague "J" (na máquina) | XC3021-031      |        | 13 | Escova de limpeza           | X59476-021   |            |
| 6  | Calcador para ponto invisível "R"          | XC4051-031      |        | 14 | Chave de fenda              | XC8349-021   |            |
| 7  | Calcador para pregar botões "M"            | XE2137-001      |        | 15 | Pino do carretel extra      | 130920-021   |            |
| 8  | Abridor de casas                           | X54243-051      |        | 16 | Pedal                       | XD0501-021 (região da União Europeia)<br>XC8816-021 (outras áreas) |            |

## Acessórios opcionais



| Nº | Nome da Peça                 | Código da Peça  |        | Nº | Nome da Peça     | Código da Peça  |        |
|----|------------------------------|-----------------|--------|----|------------------|-----------------|--------|
|    |                              | E.U.A. / Canadá | Outros |    |                  | E.U.A. / Canadá | Outros |
| 1  | Calcador de transporte duplo | SA140           | F033N  | 4  | Guia de quilting | SA132           | F016N  |
| 2  | Calcador para quilting       | SA129           | F005N  | 5  | Vazador de ilhós | XZ5051-001      |        |
| 3  | Calcador de quilting 1/4 pol | SA125           | F001N  |    |                  |                 |        |

# USANDO SUA MÁQUINA DE COSTURA

## Precauções sobre o fornecimento de energia

Certifique-se de observar as precauções a seguir relacionadas ao fornecimento de energia.

1

### ! AVISO

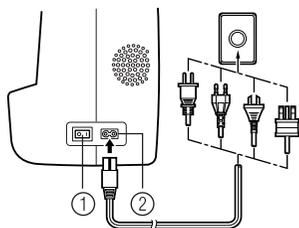
- Utilize somente a energia fornecida em sua residência. A utilização de outras fontes de alimentação poderá resultar em fogo, choque elétrico ou dano à máquina.
- Certifique-se de que os plugues do cabo elétrico estejam inseridos firmemente na tomada da rede elétrica e no conector de alimentação da máquina.
- Não insira o plugue do cabo elétrico em uma tomada da rede elétrica que se encontre em condições precárias.
- Desligue a máquina e remova o plugue nas seguintes circunstâncias:
  - Quando você se afastar da máquina
  - Depois de utilizar a máquina
  - Quando houver uma queda de energia durante o uso
  - Quando a máquina não funcionar corretamente devido a uma má conexão ou desconexão
  - Durante tempestades com relâmpagos

### ! CUIDADO

- Utilize somente o cabo elétrico fornecido com a máquina.
- Não utilize cabos de extensão ou adaptadores de vários plugues com outros dispositivos ligados a eles. Isso poderá causar incêndio ou choque elétrico.
- Não toque no plugue com as mãos molhadas. Isso resultará em choque elétrico.
- Ao desconectar a máquina, sempre desligue antes a alimentação. Sempre segure o plugue para removê-lo da tomada. Puxar pelo cabo pode danificá-lo ou causar incêndio ou choque elétrico.
- Não permita que o cabo elétrico seja cortado, danificado, modificado, dobrado a força, puxado, torcido ou enrolado de forma apertada. Não coloque objetos pesados sobre o cabo. Não exponha o cabo ao calor. Essas situações poderão danificar o cabo e causar choque elétrico ou incêndio. Se o cabo ou o plugue forem danificados, leve a máquina ao seu revendedor autorizado para reparos antes de continuar a utilizá-la.
- Desconecte o cabo elétrico se a máquina permanecer fora de uso por um período prolongado. Caso contrário poderá causar um incêndio.

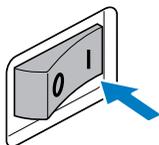
## Ligando a máquina

- 1** Insira o plugue em uma tomada elétrica.



- ① Chave liga/desliga  
② Conector

- 2** Posicione a chave liga/desliga em "1".



- ▶ A lâmpada de costura acende-se quando a máquina é ligada.

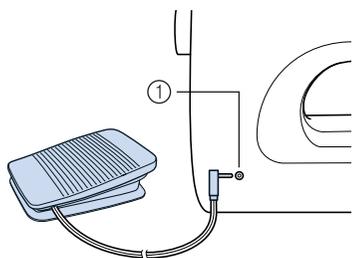
- 3** Para desligar a máquina, posicione a chave liga/desliga em "0".  
▶ A lâmpada de costura se apaga quando a máquina é desligada.

### Nota

- Se houver uma queda de energia enquanto a máquina estiver sendo operada, desligue-a e desconecte o cabo elétrico. Ao ligar a máquina novamente, siga os procedimentos necessários para operá-la corretamente. (Somente para E.U.A.)
- Esta máquina possui um plugue polarizado (um pino mais longo do que o outro). Para reduzir o risco de choque elétrico, este plugue foi projetado para se encaixar em uma tomada polarizada somente de uma forma. Se o plugue não se encaixar totalmente na tomada, inverta sua posição. Se mesmo assim ele não se encaixar, entre em contato com um electricista qualificado para instalar a tomada correta. Não modifique o plugue de forma alguma.

## Pedal

Insira o plugue do pedal no conector localizado na parte traseira da máquina.

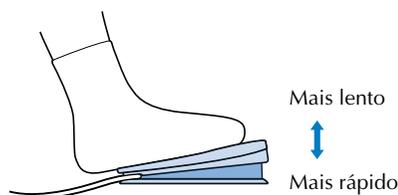


① Conector do pedal

### ! CUIDADO

- Quando for conectar o pedal, certifique-se de desligar a máquina para evitar que a máquina comece a funcionar acidentalmente.

Quando o pedal for pressionado lentamente, a máquina costurará em baixa velocidade. Quando for pressionado com mais força, a velocidade da máquina aumentará. Ao retirar o pé do pedal, a máquina parará.



Certifique-se de que nenhum objeto seja colocado em cima do pedal quando a máquina não estiver em uso.

### ! CUIDADO

- Mantenha o pedal livre do acúmulo de retalhos de tecido e poeira. Isso poderá causar um incêndio ou choque elétrico.

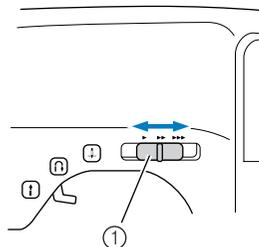


### Nota

- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (apenas para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

## Controlador de velocidade de costura (para os modelos equipados com o controlador de velocidade de costura)

- 1 Deslize o controlador de velocidade de costura para a esquerda ou para a direita para selecionar a velocidade de costura desejada. Deslize o controlador de velocidade de costura para a esquerda para costurar a uma velocidade baixa, ou deslize o controlador de velocidade de costura para a direita para costurar a uma velocidade mais rápida.



① Controlador de velocidade de costura

- A velocidade ajustada utilizando o controlador de velocidade de costura será a velocidade máxima de costura controlada pelo pedal.

## Alterando a posição de parada da agulha

Normalmente, a máquina de costura é ajustada para deixar a agulha no tecido quando a costura é interrompida. Em vez disso, a máquina poderá ser ajustada para deixar a agulha levantada quando a costura for interrompida.

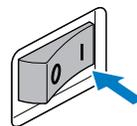
- 1 Desligue a máquina.



- 2 Mantenha pressionado “-” na (tecla de seleção de ponto), à esquerda, e ligue a máquina de costura.

Após ligar a máquina de costura, solte o “-” na

(tecla de seleção de ponto).



- ▶ A posição de parada da agulha passa a ser a posição levantada.



### Lembrete

- Execute a mesma operação para mudar a posição de parada da agulha para a posição abaixada.

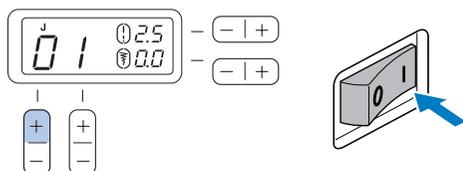
## Alterando a posição inicial da agulha

Normalmente, o ponto reto (agulha à esquerda) é selecionado automaticamente quando a máquina de costura é ligada. A máquina pode ser ajustada para que o ponto reto (agulha na posição central) seja selecionado automaticamente quando a máquina é ligada.

### 1 Desligue a máquina.



### 2 Mantenha pressionado "+" na (tecla de seleção de ponto), à esquerda, e ligue a máquina a máquina de costura. Após ligar a máquina de costura, solte o "+" da (tecla de seleção de ponto).



► A posição inicial da agulha passa a ser a posição central.

### **Lembrete**

- A posição inicial da agulha selecionada é mantida, mesmo após a máquina ser desligada.
- Execute a mesma operação para mudar a posição inicial da agulha para a esquerda.

## Cancelando o sinal de operação (para modelos equipados com o sinal de operação)

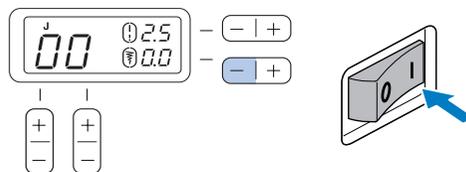
Quando a máquina é adquirida, ela vem ajustada para emitir o sinal sonoro toda vez que uma tecla é pressionada. Esta configuração pode ser alterada para que a máquina não emita o sinal sonoro.

### 1 Desligue a máquina.



### 2 Mantenha pressionado "-" na (tecla de ajuste da largura do ponto) e ligue a máquina de costura.

Após ligar a máquina de costura, solte o "-" na  (tecla de ajuste da largura do ponto).



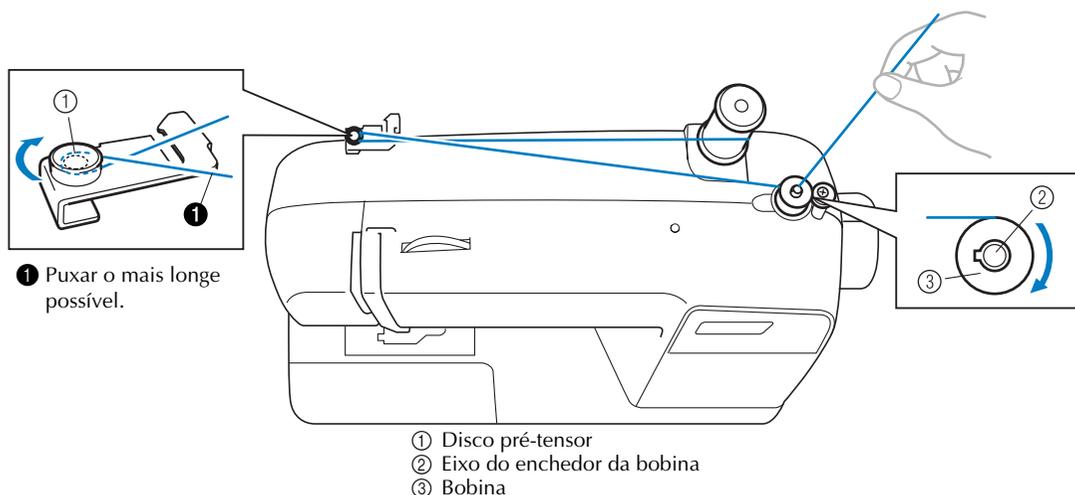
► A máquina estará ajustada para não emitir o sinal sonoro.

## PASSANDO A LINHA NA MÁQUINA

### Enchendo a bobina

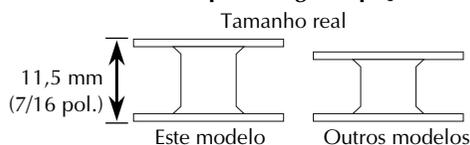
Esta seção descreve como encher a bobina com linha.

- Para obter mais detalhes sobre como encher rapidamente a bobina, consulte página 14.



### ! CUIDADO

- Utilize somente bobinas (código da peça: SA156, SFB) projetadas especificamente para esta máquina de costura. Utilizar outras bobinas pode causar danos à máquina.
- A bobina que acompanha a máquina foi projetada especificamente para este modelo. Ao utilizar bobinas de outros modelos, a máquina não funcionará adequadamente. Utilize somente a bobina que acompanha a máquina ou bobinas do mesmo tipo (código da peça: SA156, SFB).



**1** Levante o pino do carretel o máximo possível e coloque um carretel de linha nesse pino.

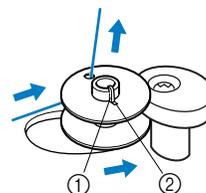
**2** Passe a linha ao redor do disco pré-tensor.

### ! CUIDADO

- Se o carretel de linha não estiver no local correto, a linha pode ficar embaraçada ao redor do pino do carretel.

**3** Passe a ponta da linha pelo orifício da bobina pelo interior da bobina.

**4** Coloque a bobina no eixo do enchedor da bobina e deslize o eixo para a direita. Gire a bobina no sentido horário manualmente, até a mola do eixo encaixar na bobina.



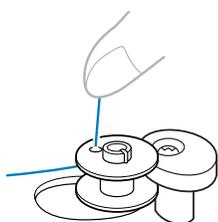
**5** Ligue a máquina de costura.

- 6** Enquanto segura a ponta da linha, pressione levemente o pedal ou pressione **(↑)** (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop) para enrolar algumas voltas de linha ao redor da bobina. Então, pare a máquina.

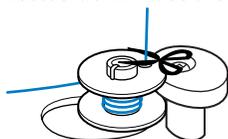


### Nota

- Se a máquina de costura for operada com o pedal, conecte o pedal antes de ligá-la.
- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (apenas para os modelos equipados com o botão Start/Stop).



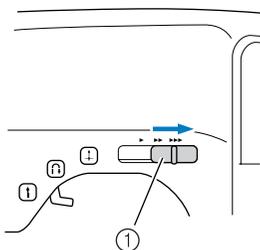
- 7** Corte o excesso de linha sobre a bobina.



### ! CUIDADO

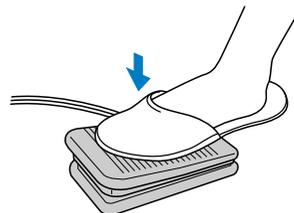
- Certifique-se de seguir cuidadosamente as instruções. Se a linha não for cortada completamente e a bobina for enchida, quando a linha estiver no fim ela poderá ficar embaraçada ao redor da bobina e fazer a agulha quebrar.

- 8** Deslize o controlador de velocidade da costura para a direita (para aumentar a velocidade) (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).



① Controlador de velocidade de costura

- 9** Pressione o pedal ou **(↑)** (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop) para iniciar.



- 10** Quando a bobina estiver cheia e começar a girar lentamente, retire o pé do pedal ou pressione **(↑)** (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

- 11** Corte a linha, deslize o eixo do enchedor da bobina para a esquerda e remova a bobina.

- 12** Deslize o controlador de velocidade da costura à sua posição original (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).

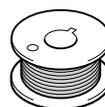


### Lembrete

- Quando a máquina for acionada ou o volante for girado após o enchimento da bobina, a máquina emitirá um ruído com som de estalo; isso não é um mau funcionamento.
- A barra da agulha não se move ao deslizar o eixo do enchedor da bobina para a direita.

### ! CUIDADO

- Encher a bobina de maneira incorreta pode afrouxar a tensão da linha, fazendo a agulha quebrar.



①

① Forma correta



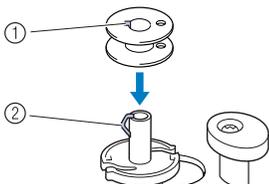
②

② Forma incorreta

■ Para os modelos equipados com o sistema rápido de enchimento de bobina

**1** Siga os passos **1** e **2** do procedimento “Enchendo a bobina” para passar a linha pelo disco pré-tensor (página 12).

**2** Coloque a bobina no eixo do enchedor de bobina de modo que a mola do eixo se encaixe na canaleta da bobina.

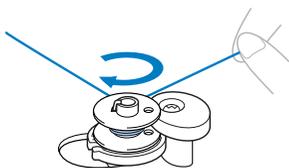


- ① Canaleta
- ② Mola do eixo do enchedor da bobina

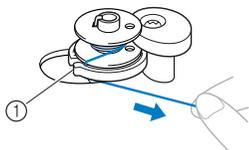
**3** Deslize o eixo do enchedor da bobina para a direita.



**4** Segure a linha que dá a volta no disco pré-tensor com a mão esquerda e use a mão direita para enrolar a ponta da linha ao redor da bobina cinco ou seis vezes no sentido horário.



**5** Puxe a linha para a direita e passe-a pela fenda na base do enchedor de bobina.

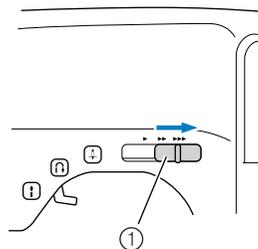


- ① Fenda na base do enchedor da bobina (com cortador embutido)
- ▶ A linha será cortada no comprimento adequado.

**! CUIDADO**

- Certifique-se de cortar a linha conforme descrito. Se a bobina for enrolada sem cortar a linha com o cortador embutido na fenda da base do enchedor de bobina, a linha poderá ficar embaraçada na bobina ou a agulha poderá entortar-se ou quebrar-se quando a linha da bobina começar a ser puxada.

**6** Deslize o controlador de velocidade da costura para a direita (para aumentar a velocidade) (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).



- ① Controlador de velocidade de costura

**7** Ligue a máquina de costura.

**8** Pressione o pedal ou **i** (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop) para iniciar.

**Nota**

- Se a máquina de costura for operada com o pedal, conecte o pedal antes de ligá-la.
- Quando o pedal estiver conectado, o botão Start/Stop não poderá ser utilizado para iniciar a costura (apenas para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

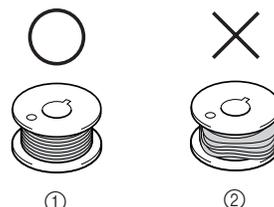
**9** Quando a bobina começar a girar lentamente, retire o pé do pedal ou pressione **i** (botão Start/Stop) (para os modelos equipados com o botão Start/Stop).

**10** Corte a linha, deslize o eixo do enchedor da bobina para a esquerda e remova a bobina.

**11** Deslize o controlador de velocidade da costura à sua posição original (para os modelos equipados com o controlador de velocidade da costura).

**! CUIDADO**

- Encher a bobina de maneira incorreta pode afrouxar a tensão da linha, fazendo a agulha quebrar.



- ① Forma correta
- ② Forma incorreta

## Lembrete

- Quando a máquina for acionada ou o volante for girado após o enchimento da bobina, a máquina emitirá um ruído com som de estalo; isso não é um mau funcionamento.
- A barra da agulha não se move ao deslizar o eixo do enchedor da bobina para a direita.

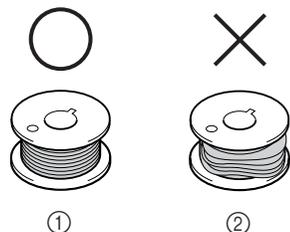
## Linha de baixo

Instale a bobina cheia de linha.

- Para mais detalhes sobre a bobina de colocação rápida, consulte página 16.

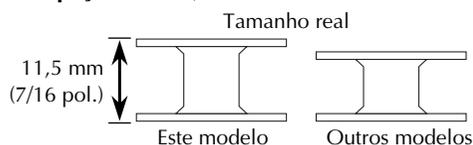
### CUIDADO

- Encher a bobina de maneira incorreta pode afrouxar a tensão da linha, quebrando a agulha e causando ferimentos.



- ① Forma correta  
② Forma incorreta

- A bobina foi projetada especificamente para esta máquina. Se você utilizar bobinas de outros modelos, a máquina não funcionará corretamente. Utilize somente a bobina fornecida ou bobinas do mesmo tipo (código da peça: SA156, SFB).

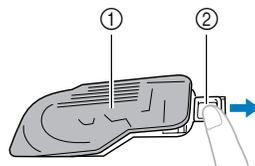


### CUIDADO

- Certifique-se de desligar a máquina ao passar a linha. Se o pedal for pressionado por acidente e a máquina começar a costurar, pode haver ferimentos.

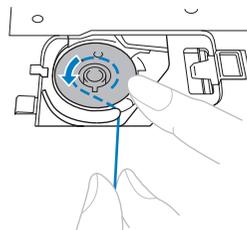
- 1** Coloque a agulha na posição mais elevada, girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) ou pressionando  (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha), e levante a alavanca do calcador.

- 2** Deslize o botão e abra a tampa.



- ① Tampa  
② Botão deslizante

- 3** Instale a bobina de forma que a linha saia na direção mostrada pela seta.

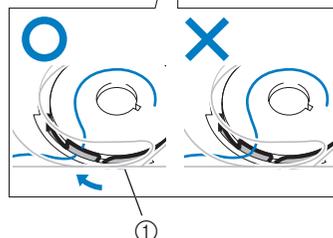
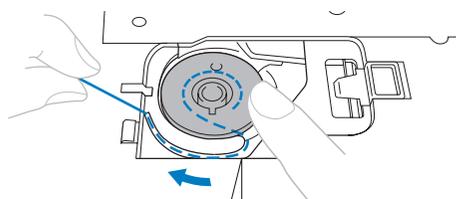


- Utilize apenas bobinas projetadas para uso nesta máquina.

### CUIDADO

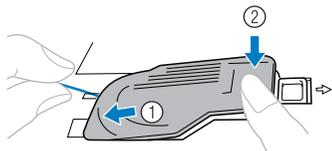
- Certifique-se de ajustar a bobina de forma que a linha desenrole-se na direção correta. Se a linha desenrolar-se na direção errada pode produzir uma tensão incorreta da linha ou quebrar a agulha.

- 4** Segure a ponta da linha, pressione a bobina para baixo usando os dedos e passe a linha pela fenda, conforme mostrado a seguir.
  - Se a linha não estiver inserida corretamente através da mola de ajuste de tensão da caixa da bobina, isto causará a tensão incorreta da linha (página 31).



- ① Mola de ajuste de tensão

- 5** Instale novamente a tampa da bobina. Coloque a aba da esquerda em seu lugar (seta ①) e pressione levemente o lado direito (seta ②) até a tampa encaixar-se no lugar.

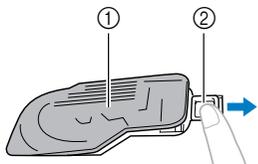


- Coloque a tampa de forma que a ponta da linha saia pelo lado esquerdo da tampa (conforme mostrado pela linha do diagrama).

**■ Para os modelos equipados com a bobina de colocação rápida**

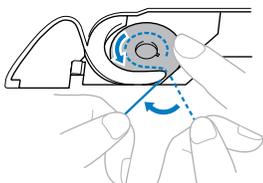
- 1** Coloque a agulha na posição mais elevada, girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) ou pressionando  $\updownarrow$  (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha), e levante a alavanca do calcador.

- 2** Deslize o botão e abra a tampa.



- ① Tampa  
② Botão deslizante

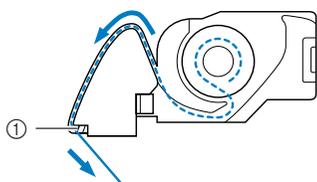
- 3** Instale a bobina, passe a ponta da linha pela fenda e puxe a linha para cortá-la.



- Utilize apenas bobinas projetadas para uso nesta máquina.

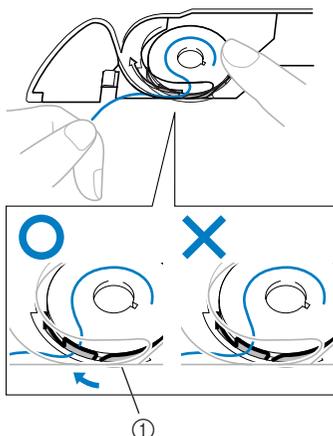
**! CUIDADO**

- Certifique-se de ajustar a bobina de forma que a linha desenrole-se na direção correta. Se a linha desenrolar-se na direção errada pode produzir uma tensão incorreta da linha ou quebrar a agulha.



- ① Cortador

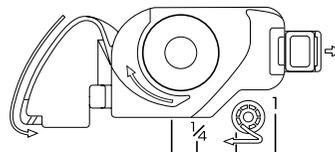
- Se a linha não estiver inserida corretamente através da mola de ajuste de tensão da caixa da bobina causará a tensão incorreta da linha (página 31).



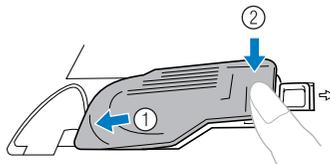
- ① Mola de ajuste de tensão

**Lembrete**

- A ordem em que a linha da bobina deve ser passada na caixa da bobina está indicada pelas marcas ao redor da caixa da bobina. Certifique-se de passar a linha na máquina conforme indicado.



- 4** Instale novamente a tampa da bobina. Coloque a aba da esquerda em seu lugar (seta ①) e pressione levemente o lado direito (seta ②) até a tampa encaixar-se no lugar.



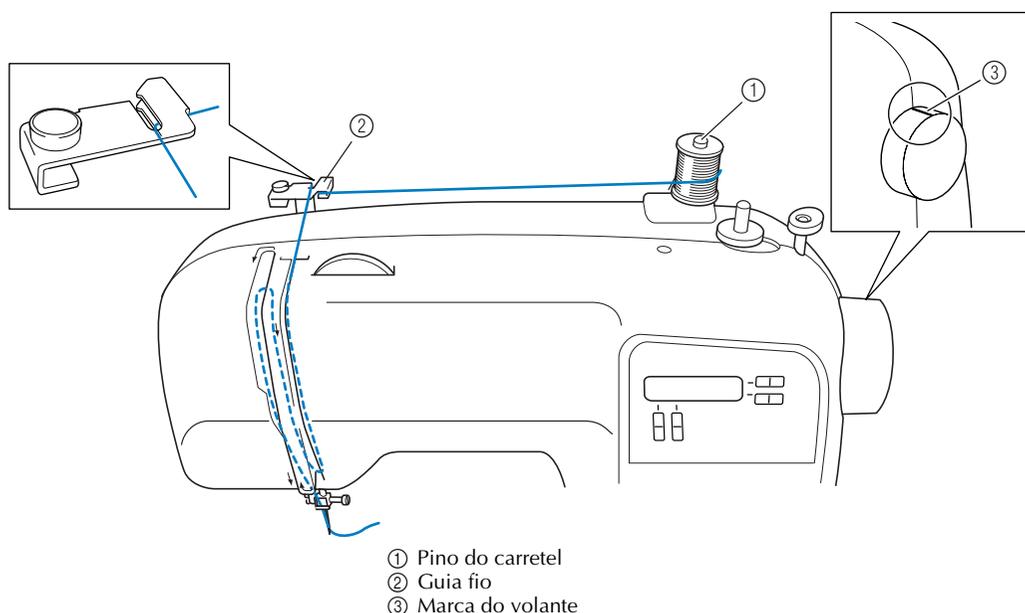
**Lembrete**

- Você pode começar a costurar imediatamente sem puxar a linha da bobina para cima. Se desejar puxar a linha da bobina para cima antes de iniciar a costura, siga o procedimento em “Puxar a linha de baixo para cima” (página 20).

## Passar a linha de cima

Coloque a linha de cima e passe na agulha.

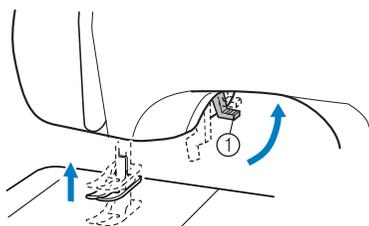
- Para obter mais detalhes sobre o enfiador, consulte a página 18.



### CUIDADO

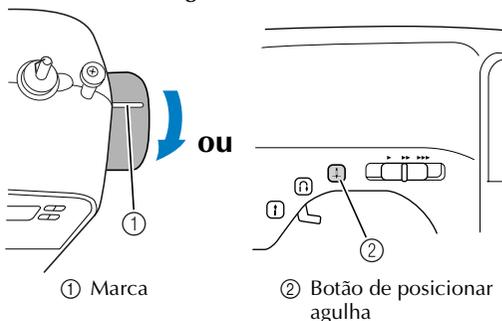
- Certifique-se de passar a linha adequadamente pela máquina. Caso contrário, a linha pode ficar embaraçada e quebrar a agulha.

- 1** Levante o calcador, usando a alavanca do calcador.



① Alavanca do calcador

- 2** Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca no volante aponte para cima, ou pressione  (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha) uma ou duas vezes para levantar a agulha.



- Se a agulha não estiver levantada corretamente, não será possível passar a linha na máquina. Certifique-se de girar o volante de modo que a marca do volante aponte para cima, antes de passar a linha na máquina de costura.

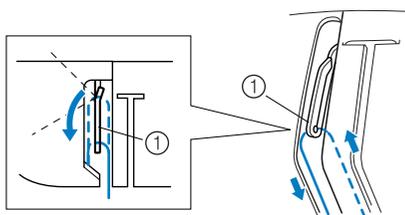
- 3** Levante o pino do carretel o máximo possível e coloque um carretel de linha nesse pino.

**! CUIDADO**

- Se o carretel de linha estiver em um local incorreto ou colocado de modo incorreto, a linha pode ficar embaraçada no pino do carretel e fazer a agulha quebrar.

- 4** Passe a linha de cima conforme mostra a figura na página anterior.

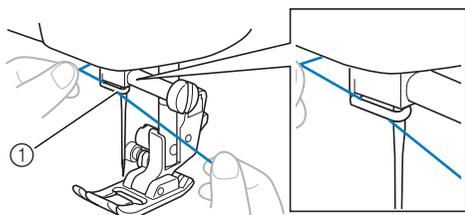
- 5** Certifique-se de passar a linha da direita para a esquerda na alavanca do estica-fio.



① Alavanca do estica-fio

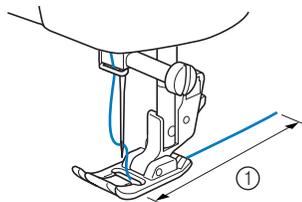
- 6** Passe a linha por trás do guia fio da barra da agulha.

A linha pode ser facilmente passada por trás do guia fio da barra da agulha segurando a linha com a sua mão esquerda e, em seguida, inserindo a linha com a sua mão direita, conforme mostrado a seguir.



① Guia fio da barra da agulha

- 7** Passe a linha na agulha da frente para trás e puxe aproximadamente 5 cm (2 pol.) da linha.



① 5 cm (2 pol.)

**Nota**

- Se a alavanca do estica-fio estiver abaixada, a linha de cima não poderá ser enrolada ao redor da alavanca do estica-fio. Certifique-se de levantar a alavanca do calcador e a alavanca do estica-fio antes de passar a linha de cima.
- Se a linha for passada de modo incorreto, poderá haver problemas na costura.

**■ Usando o enfiador de linha (para os modelos equipados com o enfiador de linha)**

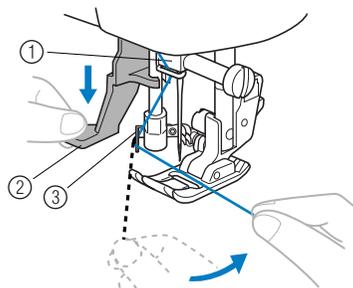
**! CUIDADO**

- O enfiador de linha pode ser utilizado somente com agulhas de máquina doméstica de tamanho 75/11-100/16. Consulte a tabela da página 21 para obter as combinações adequadas de agulhas e linhas. Se estiver usando uma linha monofilamento transparente de nylon, deverá usar somente agulhas entre 90/14-100/16.
- Não é possível utilizar o enfiador de linha ao usar linhas decorativas ou agulhas especiais, como agulha dupla ou agulha ponta de lança. Se estiver usando esses tipos de linhas ou agulhas, passe manualmente a linha pela agulha. Certifique-se de que a chave liga/desliga está desligada ao passar manualmente a linha pela agulha.

- 1** Siga os passos 1 a 6 do procedimento "Passar a linha de cima" para passar a linha pelo guia fio da barra da agulha.

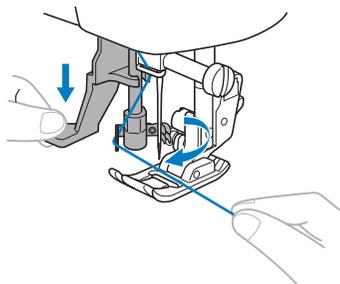
- 2** Abaixar a alavanca do calcador.

- 3** Ao abaixar a alavanca do enfiador de linha, prenda a linha ao guia.



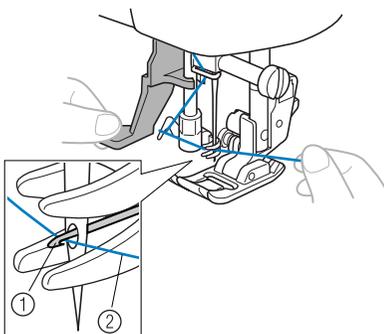
① Prendedor de linha  
② Alavanca do enfiador de linha  
③ Guia

- 4** Abaixe totalmente a alavanca do enfiador de linha.



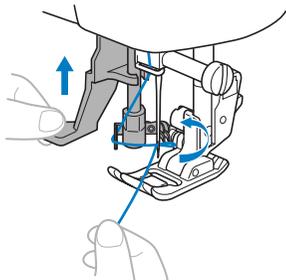
- ▶ A ponta do enfiador de linha girará em sua direção e o gancho passará pelo furo da agulha.

- 5** Segure a linha do gancho, como mostrado abaixo.

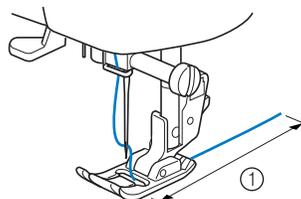
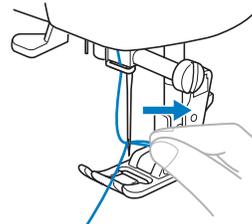


- ① Gancho  
② Linha

- 6** Segurando levemente a linha, solte a alavanca do enfiador de linha. O gancho puxará a linha através da agulha.



- 7** Puxe aproximadamente 5 cm (2 pol.) de linha através da agulha em direção à parte traseira da máquina.



- ① 5 cm (2 pol.)

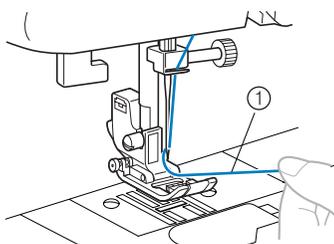


### Nota

- Se a linha for passada de modo incorreto, poderá haver problemas na costura.

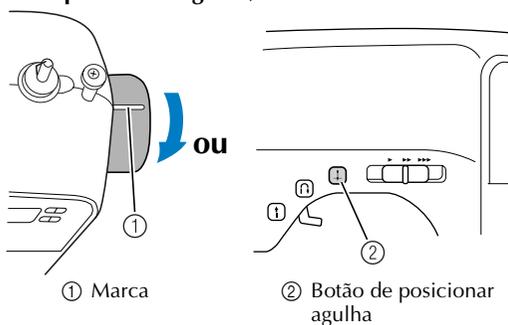
## Puxar a linha de baixo para cima

- 1** Segure levemente a ponta da linha de cima.



① Linha de cima

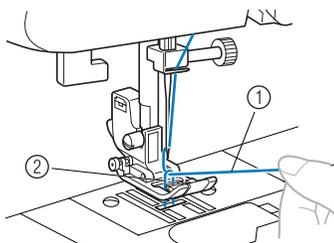
- 2** Enquanto segura a ponta da linha de cima, levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima, ou pressione (botão de posicionar agulha) (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha) uma ou duas vezes.



① Marca

② Botão de posicionar agulha

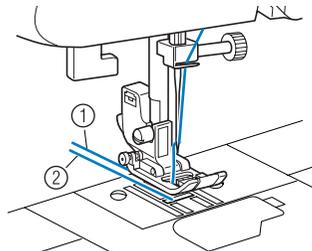
- 3** Puxe a linha de cima para puxar a linha de baixo para cima.



① Linha de cima

② Linha de baixo

- 4** Puxe aproximadamente 10 cm (4 pol.) das duas linhas e puxe-as em direção à parte traseira da máquina sob o calcador.



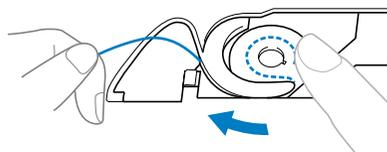
① Linha de cima

② Linha de baixo

### ■ Para os modelos equipados com a bobina de colocação rápida

Você pode começar a costurar imediatamente sem puxar a linha da bobina para cima. Ao costurar franzidos ou plissados, é possível puxar manualmente a linha de baixo para cima, para que sobre um pedaço da linha. Antes de puxar a linha de baixo para cima, reinstale a bobina.

- 1** Passe a linha pela fenda na direção da seta e deixe-a ali, sem cortá-la.



- Deixe a tampa da bobina removida.

- 2** Puxe a linha de baixo para cima de acordo com os passos ① a ④.

- 3** Coloque a tampa da bobina.

# TROCANDO A AGULHA

Esta seção fornece informações sobre agulhas para máquina de costura.

## Precauções com relação a agulha

Certifique-se de observar as precauções a seguir relacionadas ao manuseio da agulha. Deixar de observar estas precauções é extremamente perigoso. Leia e siga cuidadosamente as instruções abaixo.

### CUIDADO

- Use somente agulhas de máquinas de costura doméstica. A utilização de outras agulhas poderá entortar a agulha ou danificar a máquina.
- Nunca utilize agulhas tortas. Elas podem se quebrar facilmente causando possíveis ferimentos.

## Tipos de agulha e seus usos

A agulha para máquina de costura que deve ser utilizada depende da espessura do tecido e da linha. Consulte a tabela a seguir para selecionar a linha e a agulha apropriada para o tipo de tecido que deseja costurar.

| Tipo de Tecido/Aplicação            |                    | Linha            |         | Tamanho da Agulha                          |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|---------|--|
|                                     |                    | Tipo             | Tamanho |  |
| Tecidos de peso médio               | Casimira           | Algodão          | 60-90   | 75/11-90/14                                |
|                                     | Tafetá             | Sintético        |         |  |
|                                     | Flanela, Gabardine | Seda             | 50      |  |
| Tecidos leves                       | Cambráia           | Algodão          | 60-90   | 65/9-75/11                                 |
|                                     | Georgette          | Sintético        |         |  |
|                                     | Challis, Cetim     | Seda             | 50      |  |
| Tecidos pesados                     | Brim               | Algodão          | 30      | 100/16                                     |
|                                     |                    |                  | 50      |  |
|                                     | Veludo cotelê      | Sintético        | 50-60   | 90/14-100/16                               |
| Tweed                               | Seda               |                  |         |  |
| Tecidos elásticos                   | Jérsei             | Linha para malha | 50-60   | Agulha ponta bola (dourada)<br>75/11-90/14 |
|                                     | Tecido de malha    |                  |         |  |
| Tecidos que se desgastam facilmente |                    | Algodão          | 50-90   | 65/9-90/14                                 |
|                                     |                    | Sintético        |         |  |
|                                     |                    | Seda             | 50      |  |
| Para pespontar                      |                    | Sintético        | 50      | 90/14-100/16                               |
|                                     |                    | Seda             |         |  |



### Lembrete

- Quanto menor o número da linha mais grossa será a linha, e quanto maior o número da agulha mais grossa será essa agulha.
- Use a agulha ponta bola ao costurar tecidos elásticos ou tecidos onde os pontos falham facilmente.
- Utilize agulhas de 90/14 a 100/16, com linha de nylon transparente, independentemente do tecido que está sendo costurado.

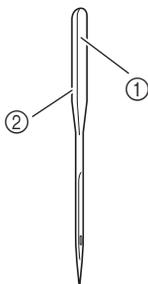
## ⚠ CUIDADO

- As combinações do tecido, linha e agulha apropriados estão indicadas na tabela da página anterior. Se a combinação do tecido, linha e agulha não estiver correta, principalmente quando costurar tecidos grossos (como brim) com agulhas finas (como 65/9 a 75/11), a agulha poderá ficar torta ou se quebrar. Além disso, a costura poderá ficar irregular ou enrugada ou haverá pontos com falhas.

## Verificando a agulha

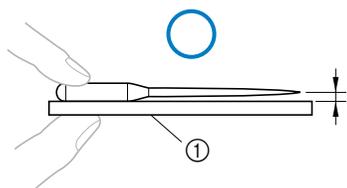
Costurar com uma agulha torta é muito perigoso, pois a agulha poderá quebrar-se durante a operação da máquina.

Antes de utilizar a agulha, coloque o lado achatado da agulha sobre uma superfície plana e verifique se a distância entre a agulha e a superfície plana é regular.



- ① Lado achatado
- ② Marca do tipo de agulha

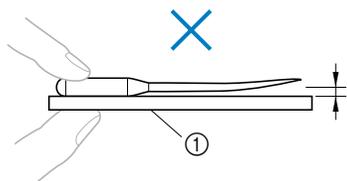
### ■ Agulha correta



- ① Superfície plana

### ■ Agulha incorreta

Se a distância entre a agulha e a superfície plana não for regular, é porque a agulha está torta. Não utilize uma agulha torta.

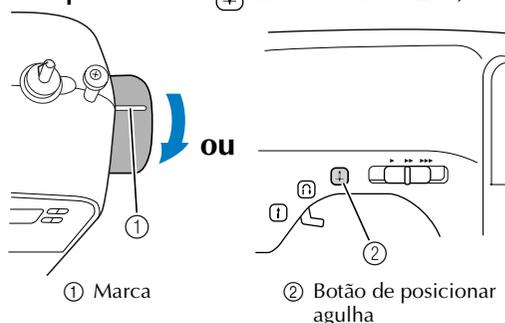


- ① Superfície plana

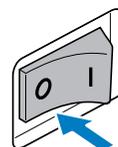
## Trocando a agulha

Substitua a agulha conforme descrito a seguir. Utilize a chave de fenda e uma agulha que esteja reta conforme as instruções de “Verificando a agulha”.

- 1 Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca no volante aponte para cima. (Com os modelos equipados com (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando uma ou duas vezes.)



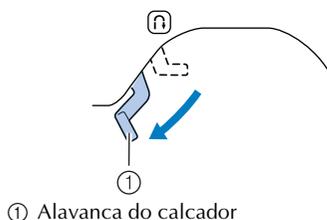
- 2 Desligue a máquina.



## ⚠ CUIDADO

- Antes de trocar a agulha, certifique-se de desligar a máquina. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos se o pedal ou o botão Start/Stop forem pressionados acidentalmente e a máquina começar a costurar.

- 3 Abaixar a alavanca do calçador.



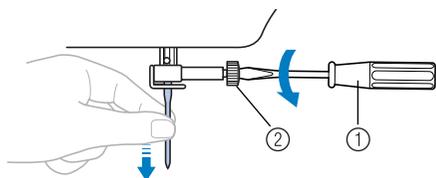
- ① Alavanca do calçador

- 4** Segure a agulha com a sua mão esquerda e, em seguida, use uma chave de fenda para afrouxar (sentido anti-horário) o parafuso que prende a agulha para remover a agulha.



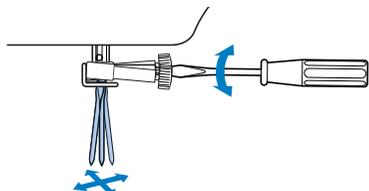
### Nota

- A agulha pode ser removida ao afrouxar o parafuso que prende a agulha em aproximadamente uma volta. (Se o parafuso que prende a agulha for afrouxado demasiadamente, a peça que prende a agulha pode se soltar. Portanto, não afrouxe demasiadamente o parafuso que prende a agulha.)

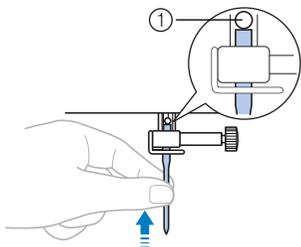


- ① Chave de fenda  
② Parafuso que prende a agulha

- Não aplique muita força ao afrouxar ou apertar o parafuso que prende a agulha, ou poderá danificar algumas partes da máquina.

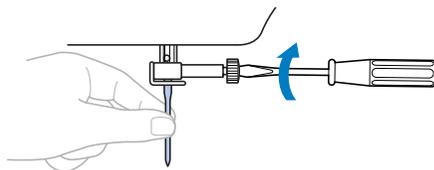


- 5** Com o lado achatado da agulha voltado para a parte traseira da máquina, introduza a agulha até que ela toque no batente.

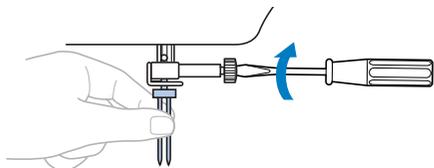


- ① Batente

- 6** Segure a agulha com a sua mão esquerda e utilize a chave de fenda para apertar o parafuso que prende a agulha no sentido horário.



Instale a agulha dupla da mesma forma.



### ! CUIDADO

- Certifique-se de inserir a agulha até que ela toque no batente e aperte firmemente o parafuso que prende a agulha com a chave de fenda, caso contrário, a agulha poderá quebrar ou causar danos.

## Costura com agulha dupla

Sua máquina foi projetada para permitir a costura com esta agulha e duas linhas de cima. É possível utilizar linhas da mesma cor ou de cores diferentes, criando pontos decorativos.

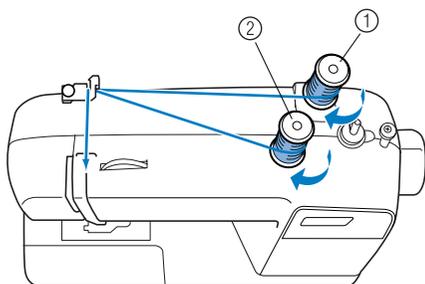
Para obter mais detalhes sobre os pontos que podem ser costurados com a agulha dupla, veja "AJUSTES DE PONTOS" (página 35).

### ! CUIDADO

- Utilize somente agulhas duplas projetadas para esta máquina (código da peça: 131096-121). Outras agulhas podem quebrar e danificar a máquina.
- Não utilize agulhas tortas. A agulha pode quebrar e causar ferimentos.
- Você não poderá utilizar o enfiador de linha para passar a linha pela agulha dupla. Passe a linha manualmente pela agulha dupla, da frente para trás. Utilizar o enfiador de linha pode danificar a máquina.
- Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de selecionar um ponto apropriado, caso contrário a agulha poderá se quebrar ou danificar a máquina.
- Selecione uma largura do ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos, caso contrário a agulha pode quebrar ou a máquina pode ser danificada.
- Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, a agulha poderá ficar torta ou se quebrar.
- Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de colocar o calcador para zigue-zague "J", caso contrário, a agulha poderá se quebrar ou danificar a máquina.
- Ao mudar a direção de costura, certifique-se de levantar a agulha antes de virar o tecido. Se o tecido estiver virado quando a agulha desce, ela poderá entortar ou quebrar.

### ■ Passando a linha na agulha dupla

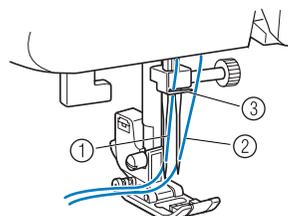
- 1 Instale a agulha dupla.**  
Instale a agulha dupla da mesma forma que uma agulha simples (página 22).
- 2 Instale o pino de carretel extra.**  
Coloque o pino de carretel extra no orifício do topo da máquina. Coloque o segundo carretel de linha no pino do carretel extra.



- ① Primeiro carretel
- ② Segundo carretel

- 3 Use a linha do primeiro carretel para passar a linha pelo guia fio da barra da agulha.**  
O caminho para passar a linha pelo guia fio da barra da agulha é o mesmo para passar a linha normalmente (para agulhas simples). Consulte página 18 para mais detalhes.
- 4 Passe a linha na agulha da esquerda da frente para trás.**
- 5 Use a linha do segundo carretel para passar a linha pela alavanca do estica-fio.**  
O caminho para passar a linha pela alavanca do estica-fio é o mesmo para passar a linha normalmente (para agulhas simples). Consulte página 18 para mais detalhes.

- 6 Passe a linha na agulha da direita da frente para trás.**  
Não passe a linha por trás do guia fio da barra da agulha.



- ① A linha da agulha esquerda passa pelo guia fio da barra da agulha.
- ② O enfiador de linha direito passa pela frente do guia fio da barra da agulha.
- ③ Guia fio da barra da agulha



### Nota (Para os modelos equipados com o enfiador de linha)

- Você não poderá utilizar o enfiador de linha para passar a linha pela agulha dupla. Ao contrário, passe a linha manualmente pela agulha dupla, da frente para trás. Utilizar o enfiador de linha pode danificar a máquina.

### ! CUIDADO

- Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de colocar o calcador para ziguezague "J", caso contrário, a agulha poderá se quebrar ou danificar a máquina.

# TROCANDO O CALCADOR

1

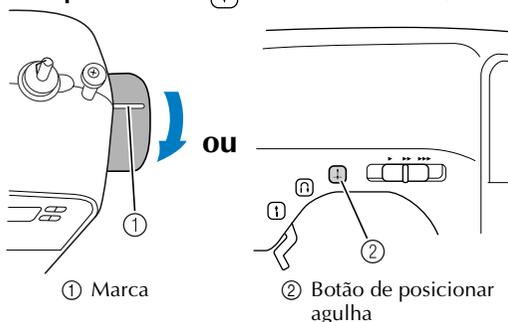
## ! CUIDADO

- Sempre desligue a máquina antes de trocar o calçador. Se a máquina estiver ligada e o pedal for pressionado, a máquina entrará em funcionamento e poderá causar ferimentos.
- Utilize sempre o calçador correto para o padrão de ponto escolhido. Se o calçador incorreto for utilizado, a agulha poderá atingir o calçador e entortar ou quebrar, além de causar possíveis ferimentos.
- Utilize apenas calçadores projetados para uso nesta máquina. O uso de outros calçadores pode causar acidentes ou ferimentos.

## Trocando o calçador

Substitua o calçador conforme descrito a seguir.

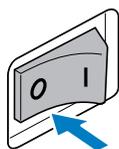
- 1** Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima. (Com os modelos equipados com ) (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando  uma ou duas vezes.)



① Marca

② Botão de posicionar agulha

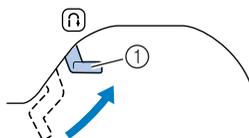
- 2** Se a máquina de costura estiver ligada, desligue-a.



## ! CUIDADO

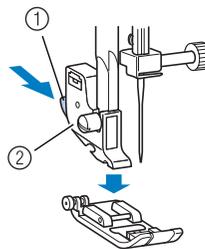
- Antes de trocar o calçador, certifique-se de desligar a máquina. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos se o pedal ou o botão Start/Stop forem pressionados acidentalmente e a máquina começar a costurar.

- 3** Levante a alavanca do calçador.



① Alavanca do calçador

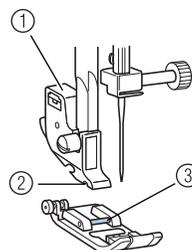
- 4** Pressione o botão preto localizado na parte traseira do suporte do calçador para soltar o calçador.



① Botão preto  
② Suporte do calçador

- 5** Instale um calçador diferente embaixo do suporte do calçador alinhando o pino do calçador com a canaleta do suporte.

Posicione o calçador de forma que a letra que indica o tipo do calçador (J, A, etc.) possa ser lida.



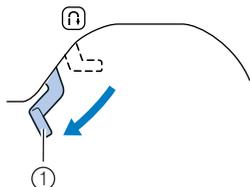
① Suporte do calçador  
② Canaleta  
③ Pino



### Nota

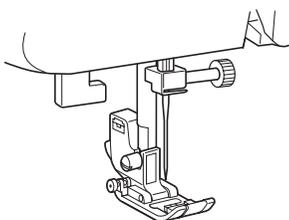
- O calçador a ser utilizado com cada ponto é mostrado na tela LCD. Para selecionar um ponto, consulte “Selecionando um ponto” (página 28).

- 6** Abaixe lentamente a alavanca do calcador de forma que o pino do calcador se encaixe na canaleta do suporte do calcador.



- ① Alavanca do calcador  
▶ O calcador é fixado.

- 7** Levante a alavanca do calcador para verificar se o calcador está fixado firmemente.

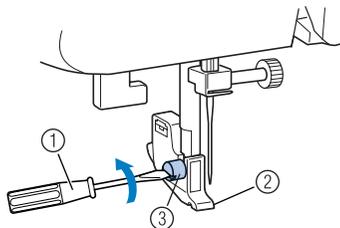


## Removendo o suporte do calcador

Remova o suporte do calcador quando limpar a máquina de costura ou quando instalar um calcador que não utiliza o suporte do calcador, como o calcador para quilting. Utilize a chave de fenda para remover o suporte do calcador.

### ■ Removendo o suporte do calcador

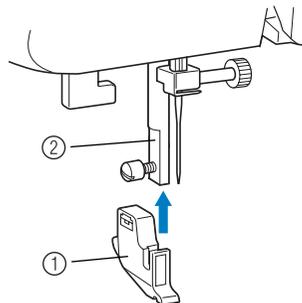
- 1** Remova o calcador.
- Para obter mais detalhes, consulte “Trocando o calcador” (página 25).
- 2** Utilize uma chave de fenda para afrouxar o parafuso do suporte do calcador.



- ① Chave de fenda  
② Suporte do calcador  
③ Parafuso do suporte do calcador

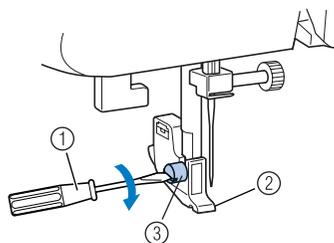
### ■ Instalando o suporte do calcador

- 1** Alinhe o suporte do calcador com o lado esquerdo inferior da barra do calcador.



- ① Suporte do calcador  
② Barra do calcador

- 2** Segure o suporte do calcador no lugar com a sua mão direita e depois aperte o parafuso utilizando a chave de fenda com a sua mão esquerda.



- ① Chave de fenda  
② Suporte do calcador  
③ Parafuso do suporte do calcador



### Nota

- Se o suporte do calcador não for instalado corretamente, a tensão da linha ficará incorreta.

## 2 COSTURA BÁSICA

### COSTURANDO

As operações básicas de costura estão descritas abaixo.  
Antes de operar a máquina de costura, leia as precauções a seguir.

#### CUIDADO

- Enquanto a máquina estiver em operação, preste muita atenção ao local da agulha. Além disso, mantenha suas mãos afastadas de todas as partes móveis, como a agulha e o volante, ou poderá se machucar.
- Não empurre e nem puxe o tecido com força durante a costura, caso contrário poderá se machucar ou quebrar a agulha.
- Nunca utilize agulhas tortas. Elas podem se quebrar facilmente causando possíveis ferimentos.
- Certifique-se de que a agulha não se esbarre nos alfinetes, pois ela pode se quebrar ou entortar.

### Procedimentos gerais de costura

Siga os procedimentos básicos a seguir para costurar.

#### 1 Ligue a máquina.

Ligue a máquina de costura.  
Para obter mais detalhes sobre como ligar a máquina, consulte o item "Ligando a máquina" (página 9).



#### 2 Selecione o ponto.

Selecione o ponto apropriado para a área a ser costurada.  
Para obter mais detalhes sobre a seleção do ponto, consulte o item "Selecionando um ponto" (página 28).



#### 3 Instale o calcador.

Utilize o calcador apropriado para o ponto selecionado.  
Para obter mais detalhes sobre a substituição do calcador, consulte o item "Trocando o calcador" (página 25).



#### 4 Inicie a costura.

Posicione o tecido e depois inicie a costura. Quando a costura estiver pronta, corte a linha.  
Para obter mais detalhes sobre como iniciar a costura, consulte o item "Iniciando a costura" (página 29).

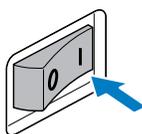
## Selecionando um ponto

Usando as teclas de seleção de ponto, selecione o ponto desejado.

Quando a máquina de costura é ligada, o ponto reto (ícone de agulha à esquerda) é selecionado.

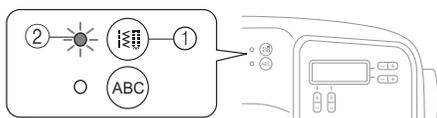
### ■ [Exemplo] Selecionando o ponto (Número 04)

#### 1 Ligue a máquina de costura.



#### 2 (Para os modelos equipados com a tecla de pontos de caracteres)

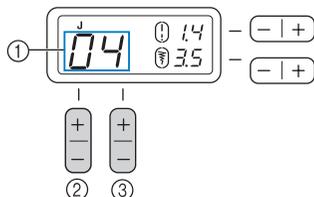
Assegure-se de que o indicador da tecla de ponto utilitário está aceso. Caso não esteja aceso, pressione a tecla de ponto utilitário.



- ① Tecla de ponto utilitário
- ② Indicador da tecla de ponto utilitário

#### 3 Pressione (teclas de seleção de ponto) para selecionar o padrão número 04.

Pressione o lado "+" ou "-" de  para aumentar ou reduzir o número.



- ① Número do padrão de ponto selecionado
- ② Altera o dígito da esquerda.
- ③ Altera o dígito da direita.

▶ O ponto é selecionado.

### Lembrete

- O sinal "" é exibido na tela de LCD quando um ponto programado com a configuração de costura de reforço automática é selecionado.

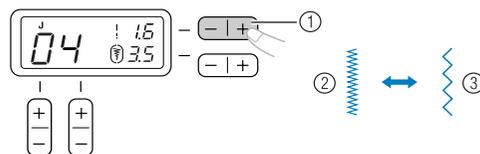
#### 4 Instale o calcador indicado na tela de LCD.



- ① O calcador a ser utilizado

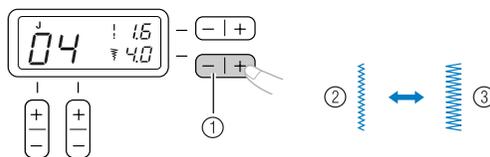
- Para obter mais detalhes, consulte "Trocando o calcador" (página 25).

#### 5 Caso seja necessário, pressione o lado "+" ou "-" de (tecla de ajuste do comprimento do ponto) para aumentar ou reduzir o comprimento do ponto.



- ① Tecla de ajuste do comprimento do ponto
- ② Curto
- ③ Longo

#### 6 Caso seja necessário, pressione o lado "+" ou "-" de (tecla de ajuste da largura do ponto) para aumentar ou reduzir a largura do ponto.



- ① Tecla de ajuste da largura do ponto
- ② Estreito
- ③ Largo

### Nota

- Quando a configuração original de comprimento ou largura do ponto é alterada, o  ao redor de  ou  desaparece da tela de LCD. Quando a configuração original de comprimento ou largura do ponto é restaurada, o  aparece novamente ao redor de  ou  na tela de LCD.
- Se a largura do ponto do ponto selecionado não pode ser ajustada, "--" é exibido à direita de  na tela de LCD.

## 7 Quando terminar os ajustes, inicie a costura.

- Para obter mais detalhes, consulte “Iniciando a costura” (página 29).



### Lembrete

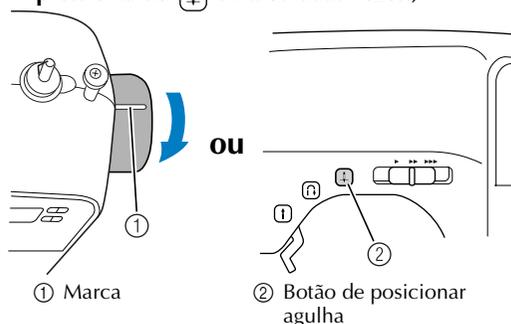
- Para obter mais detalhes sobre a seleção de pontos de caracteres, consulte o item “Selecionando caracteres” (página 64).

## ! CUIDADO

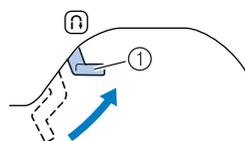
- Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, ela poderá entortar ou quebrar.
- Se os pontos ficarem aglomerados, aumente o comprimento do ponto. Se você continuar a costura com os pontos muito aglomerados, a agulha poderá entortar ou quebrar.

## Iniciando a costura

- 1 Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca do volante aponte para cima. (Com os modelos equipados com (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando uma ou duas vezes.)

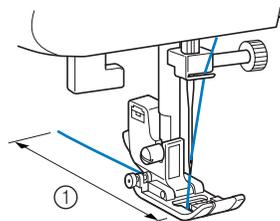


- 2 Levante a alavanca do calcador.



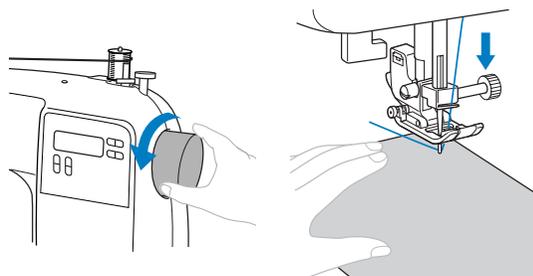
1 Alavanca do calcador

- 3 Coloque o tecido sob o calcador, passe a linha sob o calcador e depois puxe aproximadamente 5 cm (2 polegadas) da linha em direção a parte traseira da máquina.

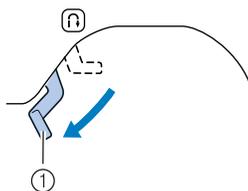


1 5 cm (2 polegadas)

- 4 Segurando a ponta da linha e o tecido com a mão esquerda, gire o volante em sua direção (sentido anti-horário) com a mão direita para abaixar a agulha no ponto de início da costura.

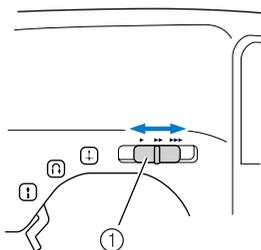


## 5 Abaixa a alavanca do calcador.



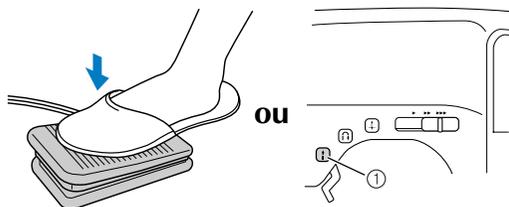
① Alavanca do calcador

## 6 Nos modelos equipados com o controlador de velocidade de costura, deslize o controlador de velocidade de costura para a esquerda ou direita para ajustar a velocidade de costura. Consulte “Controlador de velocidade de costura (para os modelos equipados com o controlador de velocidade de costura)” (página 10).



① Controlador de velocidade de costura

## 7 Pressione lentamente o pedal. (Com os modelos equipados com (i) (botão Start/Stop), se o pedal não estiver conectado, pressione (i) uma vez.)



① Botão Start/Stop

▶ A máquina inicia a costura.

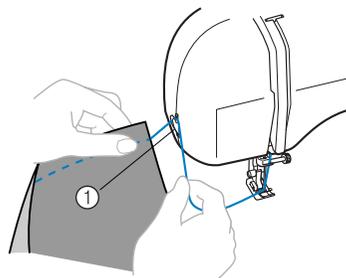
## 8 Tire o seu pé do pedal, ou pressione (i) uma vez (se a máquina foi iniciada, pressionando (i) (botão Start/Stop)) (para modelos equipados com o botão Start/Stop).

▶ A máquina para de costurar.

## 9 Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) de modo que a marca no volante aponte para cima. (Com os modelos equipados com (+) (botão de posicionar agulha), levante a agulha, pressionando (+) uma ou duas vezes.)

## 10 Levante a alavanca do calcador.

## 11 Puxe o tecido para o lado esquerdo da máquina, e depois passe as linhas pelo cortador de linha e corte-as.



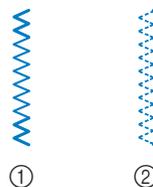
① Cortador de linha

### Lembrete

- Quando o pedal estiver conectado, (i) (botão Start/Stop) não poderá ser utilizado para iniciar a costura.
- Quando a costura é interrompida, a agulha permanece abaixada (no tecido). A máquina poderá ser ajustada para que a agulha fique levantada quando a costura for interrompida. Para obter mais detalhes sobre como configurar a máquina para deixar a agulha levantada quando a costura é interrompida, consulte “Alterando a posição de parada da agulha” (página 10).

### ■ Pontos para costura de reforço

Ao costurar pontos diferentes do ponto reto ou zigue-zague, que são fixados com costura reversa, pressionar (R) (botão de ponto reverso/de reforço) costurará pontos de reforço, de 3 a 5 pontos um sobre o outro.



① Costura reversa  
② Costura de reforço

### Lembrete

- Os pontos reversos ou os pontos de reforço, são costurados de acordo com o ponto selecionado. Para obter mais detalhes, consulte “AJUSTES DE PONTOS” (página 35).

## Ajustando a tensão da linha

A tensão da linha afetará a qualidade de seus pontos. Você pode precisar ajustá-lo quando mudar de tecido ou de linha.

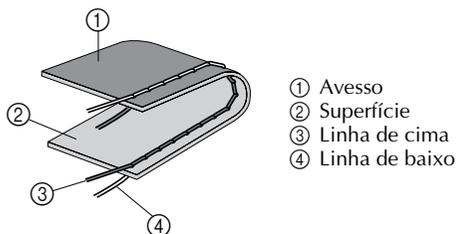


### Lembrete

- Recomendamos que faça um teste em um retalho antes de começar a costurar.

### ■ Tensão correta

A tensão correta é importante, pois muita ou pouca tensão enfraquecerá suas costuras ou enrugará seu tecido.



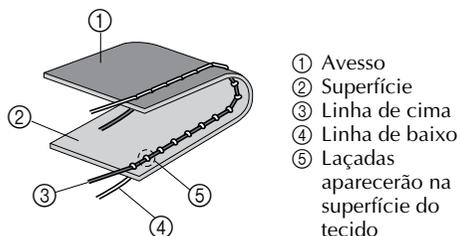
### ■ A tensão superior está muito forte

Laçadas irão aparecer na superfície do tecido.



### Nota

- Se a linha da bobina não for passada corretamente, a linha de cima pode ficar muito esticada. Neste caso, consulte “Linha de baixo” (página 15) e enrole novamente a linha na bobina.



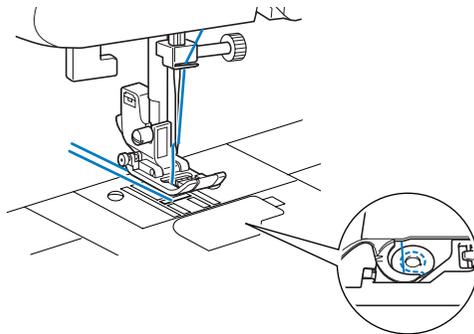
### Solução

Reduza a tensão girando o botão de controle de tensão superior para um número menor.



### Lembrete

- Quando você terminar a costura, remova a tampa da bobina e, em seguida, certifique-se que a linha está conforme mostrado a seguir. Se a linha não estiver conforme a ilustração abaixo, ela não está inserida corretamente na mola de ajuste de tensão da caixa da bobina. Recoloque a linha corretamente. Para obter mais detalhes, consulte as páginas 15 e 16.



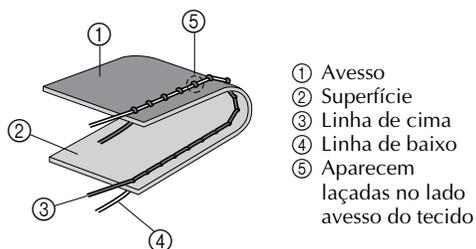
### ■ A tensão superior está muito frouxa

Aparecem laçadas no lado avesso do tecido.



### Nota

- Se a linha de cima estiver passada incorretamente, a linha de cima pode ficar muito frouxa. Neste caso, consulte “Passar a linha de cima” (página 17) e passe novamente a linha de cima.



### Solução

Aumente a tensão girando o botão de controle de tensão superior para um número maior.



## DICAS DE COSTURA ÚTEIS

Descrevemos abaixo várias maneiras de alcançar melhores resultados em seus projetos de costura. Consulte estas dicas quando estiver costurando.

### Costura de teste

Depois de selecionar um ponto, a máquina ajustará automaticamente a largura e o comprimento do ponto para o ponto selecionado.

Mesmo assim, você deverá costurar um pedaço de tecido como teste. Dependendo do tipo de tecido e do ponto utilizados, os resultados desejados podem não ser alcançados.

Para a costura de teste, use um pedaço do tecido e da linha que pretende utilizar em seu projeto, e verifique a tensão do fio e o comprimento e largura do ponto. Como os resultados são diferentes dependendo do tipo de costura e do número de camadas de tecido utilizadas, realize a costura de teste nas mesmas condições que serão utilizadas em seu projeto.

### Mudando a direção da costura

#### 1 Quando a costura atingir um canto, pare a máquina de costura.

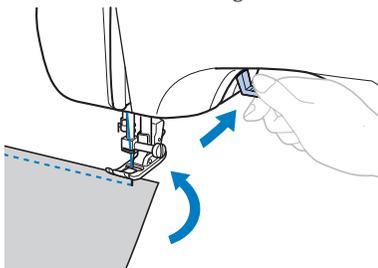
Deixe a agulha abaixada (no tecido). Se a agulha estiver levantada, abaixe a agulha, girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) ou pressionando  (botão de posicionar agulha) uma vez (para os modelos equipados com o botão de posicionar agulha).

#### CUIDADO

- Ao utilizar a agulha dupla, certifique-se de levantar a agulha antes de mudar a direção da costura. Se o tecido estiver virado quando a agulha desce, ela poderá entortar ou quebrar.

#### 2 Levante a alavanca do calcador, e então vire o tecido.

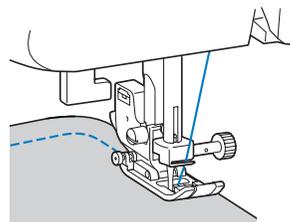
Vire o tecido usando a agulha como um eixo.



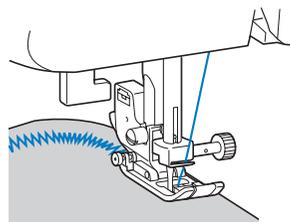
#### 3 Abaixe a alavanca do calcador e continue a costura.

### Costurando curvas

Pare de costurar, e então mude a direção da costura gradativamente para costurar em torno da curva.



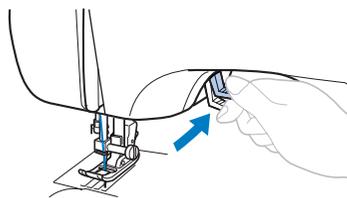
Ao costurar ao longo de uma curva usando um ponto ziguezague, selecione um comprimento de ponto menor para obter um ponto com melhor acabamento.



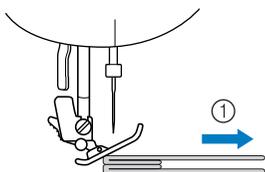
### Costurando tecidos grossos

#### ■ Se o tecido não couber sob o calcador

Se o tecido não couber facilmente sob o calcador, levante ainda mais a alavanca do calcador para trazer o calcador à sua posição mais alta.

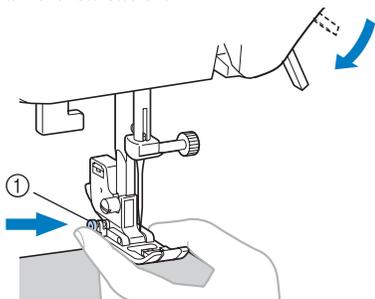


- Se estiver executando uma costura grossa e o tecido não avançar no início da costura O calçador de zigue-zague "J" é equipado com um recurso que mantém o nível de pressão do calçador.



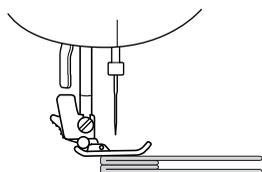
① Direção da costura

- 1 Quando você encontrar uma costura muito grossa para passar sob o calçador, levante a alavanca do calçador.
- 2 Pressione o botão preto do lado esquerdo do calçador. Mantenha o botão pressionado e abaixe o calçador.



① Botão preto

- 3 Solte o botão. O calçador travará no mesmo nível da costura, permitindo que o tecido passe.



- Depois de passar o local com problema, o calçador retornará à sua posição normal.

### ! CUIDADO

- Se o tecido tiver mais de 6 mm (15/64 polegadas) de espessura ou for empurrado com muita força, a agulha poderá entortar ou se quebrar.

## Costurando velcros

### ! CUIDADO

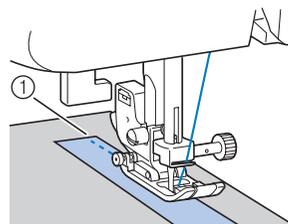
- Utilize apenas velcro sem cola apropriado para costura. Se a cola aderir à agulha ou à lançadeira da bobina, isso poderá causar mau funcionamento.
- Se o velcro for costurado com uma agulha fina (65/9-75/11), ela pode entortar ou quebrar.

### Nota

- Antes de começar a costurar, alinhe o tecido e o velcro.

Certifique-se que a agulha consegue atravessar o velcro, girando o volante e abaixando a agulha no velcro antes de costurar. Depois, costure a borda do velcro lentamente.

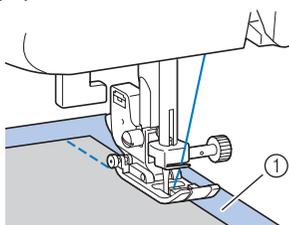
Se a agulha não conseguir atravessar o velcro, substitua a agulha por uma agulha para tecidos grossos (página 21).



① Borda do velcro

## Costurando tecidos finos

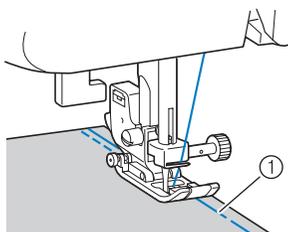
Ao costurar tecidos finos, a costura pode ficar desalinhada ou o tecido pode não avançar corretamente. Se isso ocorrer, coloque um papel fino ou uma entretela sob o tecido e costure os dois juntos. Quando terminar de costurar, corte qualquer excesso de papel.



① Entretela ou papel

## Costurando tecidos elásticos

Primeiro, alinhave os pedaços de tecido e em seguida, costure sem esticar o tecido.

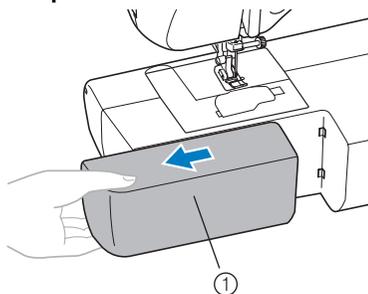


① Alinhavo

## Costurando com braço livre

A costura com braço livre é muito prática para a costura tubular e áreas difíceis de alcançar. Para alterar a sua máquina para a costura com braço livre, levante o encaixe para base plana.

- 1 Deslize o encaixe para base plana para a esquerda para soltá-lo.



① Encaixe para base plana

# 3 VÁRIOS PONTOS

## AJUSTES DE PONTOS

Relacionamos na tabela a seguir as aplicações, comprimentos e larguras de pontos, e se a agulha dupla pode ser utilizada para os pontos.

### CUIDADO

- Selecione uma largura do ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos, caso contrário a agulha poderá quebrar ou a máquina ser danificada.
- Quando utilizar a agulha dupla, certifique-se de colocar o calcador para ziguezague "J", caso contrário, a agulha poderá se quebrar ou danificar a máquina.

### Pontos utilitários

| Nome do ponto                 | Padrão   | Calcador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação | Largura do ponto [mm/pol.]  | Comprimento do ponto [mm/pol.]       | Agulha dupla                         | Calcador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.)) Pontos |      |
|-------------------------------|----------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------|
|                               |          |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |           | Autom. Manual   | Autom. Manual                        |                                      |                              |                                      |      |
| Reto                          | Esquerda |          | J                 | 00               | 00               | 00               | 00               | 00               | 00               | 00        | Costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.                                     | 0,0 (0)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4)        | 2,5 (3/32)<br>0,2–5,0<br>(1/64–3/16) | Sim<br>(J)                   | Sim*                                 | Rev. |
|                               | Centro   |          | J                 | 01               | 01               | 01               | 01               | 01               | 01               | 01        | Colocação do zíper, costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.                 | 3,5 (1/8)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | 2,5 (3/32)<br>0,2–5,0<br>(1/64–3/16) | Sim<br>(J)                   | Sim*                                 | Rev. |
| Ponto elástico triplo         |          | J        | 02                | 02               | 02               | 02               | 02               | 02               | 02               | 02        | Colocação de mangas, costuras internas, costura de tecidos elásticos e costuras decorativas | 0,0 (0)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4)        | 2,5 (3/32)<br>1,5–4,0<br>(1/16–3/16) | Sim<br>(J)                   | Não                                  | Ref. |
| Ponto elástico                |          | J        | 03                | 03               | 03               | 03               | 03               | 03               | 03               | 03        | Costura de tecidos elásticos e costuras decorativas   | 1,0 (1/16)<br>1,0–3,0<br>(1/16–1/8)  | 2,5 (3/32)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Sim<br>(J)                   | Não                                  | Ref. |
| Ponto zigue-zague             |          | J        | 04                | 04               | 04               | 04               | 04               | 04               | 04               | 04        | Chuleado e colocação de apliques  | 3,5 (1/8)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | 1,4 (1/16)<br>0,0–4,0<br>(0–3/16)    | Sim<br>(J)                   | Sim*                                 | Rev. |
| Ponto zigue-zague de 3 pontos |          | J        | 05                | 05               | 05               | 05               | 05               | 05               | 05               | 05        | Chuleado em tecidos médios ou elásticos, colocação de elásticos, cerzido, etc.              | 5,0 (3/16)<br>1,5–7,0<br>(1/16–1/4)  | 1,0 (1/16)<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Sim<br>(J)                   | Não                                  | Ref. |
| Ponto de chuleado             |          | G        | 06                | 06               | 06               | 06               | 06               | 06               | 06               | 06        | Chuleado em tecidos médios ou finos   | 3,5 (1/8)<br>2,5–5,0<br>(3/32–3/16)  | 2,0 (1/16)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Não                          | Não                                  | Ref. |
|                               |          | G        | 07                | 07               | 07               | 07               | 07               | 07               | 07               | 07        | Chuleado em tecidos grossos   | 5,0 (3/16)<br>2,5–5,0<br>(3/32–3/16) | 2,5 (3/32)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Não                          | Não                                  | Ref. |
|                               |          | J        | 08                | 08               | 08               | 08               | 08               | 08               | 08               | 08        | Chuleado em tecidos elásticos   | 5,0 (3/16)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4)     | 2,5 (3/32)<br>0,5–4,0<br>(1/32–3/16) | Sim<br>(J)                   | Não                                  | Ref. |
|                               |          | J        | 09                | 09               | 09               | -                | -                | -                | -                | -         | Chuleado em tecidos grossos ou elásticos  | 5,0 (3/16)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4)     | 2,5 (3/32)<br>0,5–4,0<br>(1/32–3/16) | Sim<br>(J)                   | Não                                  | Ref. |

\*Não utilize costura reversa.

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

| Nome do ponto                      | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação   | Largura do ponto                            | Comprimento                                 | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev.)/<br>Reforço (Ref.)<br>Pontos |
|------------------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|---|---|--------------|------------------------------|---|
|                                    |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |   | [mm/pol.]                                   | [mm/pol.]                                   |              |                              |   |
|                                    |        |          | Autom.            | Autom.           | Autom.           | Autom.           | Autom.           | Autom.           | Manual           |   | Manual                                      |   |              |                              |   |
| Ponto de bainha invisível          |        | R        | 10                | 10               | 10               | 09               | 09               | 09               | 09               | Costura de bainha invisível em tecidos médios   | <b>0 (0)</b><br>-3← →3                      | <b>2,0 (1/16)</b><br>1,0-3,5<br>(1/16-1/8)  | Não          | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | R        | 11                | 11               | 11               | 10               | 10               | 10               | 10               | Costura de bainha invisível em tecidos elásticos  | <b>0 (0)</b><br>-3← →3                      | <b>2,0 (1/16)</b><br>1,0-3,5<br>(1/16-1/8)  | Não          | Não                          | Ref.  |
| Ponto de aplique                   |        | J        | 12                | 12               | 12               | 11               | 11               | 11               | 11               | Ponto de aplique  | <b>3,5 (1/8)</b><br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)   | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,6-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Ponto concha                       |        | J        | 13                | 13               | 13               | 12               | 12               | 12               | 12               | Ponto concha  | <b>4,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Festonê em ponto cetim             |        | N        | 14                | 14               | 14               | 13               | 13               | 13               | 13               | Costura de festonê  | <b>5,0 (3/16)</b><br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | <b>0,5 (1/32)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Ponto decorativo para unir tecidos |        | J        | 15                | 15               | 15               | 14               | 14               | 14               | 14               | Costura de patchwork e costura decorativa   | <b>4,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>1,2 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | J        | 16                | 16               | 16               | 15               | 15               | 15               | 15               | Costura de patchwork, costura decorativa e chuleado em ambas as peças do tecido, como em um tecido de malha | <b>5,0 (3/16)</b><br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | J        | 17                | 17               | 17               | 16               | 16               | 16               | 16               | Costura de patchwork e costura decorativa   | <b>5,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>1,2 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Ponto ornamental franzido          |        | J        | 18                | 18               | 18               | -                | -                | -                | -                | Costura de ponto ornamental franzido e decorativa   | <b>5,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>1,6 (1/16)</b><br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Ponto ajur                         |        | J        | 19                | 19               | 19               | 17               | 17               | 17               | 17               | Costura de ponto ajur, ornamental franzido e decorativa   | <b>5,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | J        | 20                | 20               | 20               | 18               | 18               | 18               | 18               | Costura de ponto ajur, ornamental franzido e decorativa   | <b>5,0 (3/16)</b><br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Ponto de colocação de elásticos    |        | J        | 21                | 21               | 21               | -                | -                | -                | -                | Colocação de elásticos em tecidos elásticos   | <b>4,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>1,0 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
| Ponto decorativo                   |        | J        | 22                | 22               | 22               | 19               | 19               | 19               | 19               | Costura decorativa  | <b>4,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>3,0 (1/8)</b><br>2,0-4,0<br>(1/16-3/16)  | Não          | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | J        | 23                | 23               | 23               | 20               | 20               | 20               | 20               | Costura decorativa  | <b>4,0 (3/16)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | J        | 24                | 24               | 24               | 21               | 21               | 21               | -                | Costura decorativa  | <b>5,5 (7/32)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | <b>1,6 (1/16)</b><br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | N        | 25                | 25               | 25               | 22               | 22               | 22               | 21               | Costura decorativa e pregar elásticos   | <b>5,0 (3/16)</b><br>1,5-7,0<br>(1/64-1/4)  | <b>1,0 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim<br>(J)   | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | N        | 26                | 26               | 26               | 23               | 23               | 23               | 22               | Costura de rendas, bainha decorativa, costura artesanal, etc.   | <b>3,5 (1/8)</b><br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,6-4,0<br>(1/16-3/16) | Não          | Não                          | Ref.  |
|                                    |        | N        | 27                | 27               | 27               | 24               | 24               | 24               | 23               | Bainha decorativa, costura artesanal, etc.  | <b>6,0 (15/64)</b><br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | <b>3,0 (1/8)</b><br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16)  | Não          | Não                          | Ref.  |

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

| Nome do ponto           | Padrão  | Calçador | Nº do Padrão         |                     |                     |                     |                     |                     |                     | Aplicação  | Largura do ponto<br>[mm/pol.]         | Comprimento<br>do ponto<br>[mm/pol.] | Agulha dupla | Calçador de<br>transporte duplo | Reverso (Rev./<br>Reforço (Ref.))<br>Pontos |
|-------------------------|---|----------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|
|                         |   |          | Modelo<br>100 pontos | Modelo<br>90 pontos | Modelo<br>80 pontos | Modelo<br>70 pontos | Modelo<br>60 pontos | Modelo<br>50 pontos | Modelo<br>40 pontos |  | Autom.<br>Manual                      | Autom.<br>Manual                     |              |                                 |   |
|                         |   |          |                      |                     |                     |                     |                     |                     |                     |  |                                       |                                      |              |                                 |   |
| Ponto decorativo        |    | N        | 28                   | 28                  | 28                  | 25                  | 25                  | 25                  | -                   | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.           | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | 3,5 (1/8)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16)  | Não          | Não                             | Ref.  |
|                         |    | N        | 29                   | 29                  | 29                  | 26                  | 26                  | 26                  | 24                  | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.           | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | 4,0 (3/16)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Não          | Não                             | Ref.  |
|                         |    | N        | 30                   | 30                  | 30                  | 27                  | 27                  | 27                  | -                   | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.           | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | 2,5 (3/32)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Não          | Não                             | Ref.  |
|                         |    | N        | 31                   | 31                  | 31                  | 28                  | 28                  | 28                  | -                   | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.           | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | 2,0 (1/16)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Não          | Não                             | Ref.  |
|                         |    | N        | 32                   | 32                  | 32                  | -                   | -                   | -                   | -                   | Costura decorativa, ponto ornamental franzido, costura artesanal, etc.                     | 6,0 (15/64)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não          | Não                             | Ref.  |
|                         |    | N        | 33                   | 33                  | 33                  | -                   | -                   | -                   | -                   | Costura decorativa, ponto ornamental franzido, costura artesanal, etc.                     | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não          | Não                             | Ref.  |
| Ponto de casas de botão |    | A        | 34                   | 34                  | 34                  | 29                  | 29                  | 29                  | 25                  | Casas de botão horizontais em tecidos médios   | 5,0 (3/16)<br>3,0-5,0<br>(1/8-3/16)   | 0,5 (1/32)<br>0,2-1,0<br>(1/64-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |    | A        | 35                   | 35                  | 35                  | 30                  | 30                  | 30                  | 26                  | Casas de botão reforçadas para tecidos com forros  | 5,0 (3/16)<br>3,0-5,0<br>(1/8-3/16)   | 0,5 (1/32)<br>0,2-1,0<br>(1/64-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |   | A        | 36                   | 36                  | 36                  | 31                  | 31                  | 31                  | 27                  | Casas de botão para tecidos elásticos ou de malhas   | 6,0 (15/64)<br>3,0-6,0<br>(1/8-15/64) | 1,0 (1/16)<br>0,5-2,0<br>(1/32-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |  | A        | 37                   | 37                  | 37                  | 32                  | 32                  | 32                  | 28                  | Casas de botão para tecidos elásticos  | 6,0 (15/64)<br>3,0-6,0<br>(1/8-15/64) | 1,5 (1/16)<br>1,0-3,0<br>(1/16-1/8)  | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |  | A        | 38                   | 38                  | 38                  | -                   | -                   | -                   | -                   | Contorno da casa de botão  | 5,0 (3/16)<br>0,0-6,0<br>(0-15/64)    | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |  | A        | 39                   | 39                  | 39                  | 33                  | 33                  | 33                  | 29                  | Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos                   | 7,0 (1/4)<br>3,0-7,0<br>(1/8-1/4)     | 0,5 (1/32)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |  | A        | 40                   | 40                  | 40                  | 34                  | 34                  | -                   | -                   | Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos médios ou grossos                     | 7,0 (1/4)<br>3,0-7,0<br>(1/8-1/4)     | 0,5 (1/32)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
|                         |  | A        | 41                   | 41                  | 41                  | 35                  | 35                  | -                   | -                   | Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos                   | 7,0 (1/4)<br>3,0-7,0<br>(1/8-1/4)     | 0,5 (1/32)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
| Ponto de travete        |  | A        | 42                   | 42                  | 42                  | 36                  | 36                  | 34                  | 30                  | Aberturas e áreas de reforço onde a costura facilmente fica frouxa                         | 2,0 (1/16)<br>1,0-3,0<br>(1/16-1/8)   | 0,4 (1/64)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não          | Não                             | ***<br>Ref.<br>Autom.                       |
| Ponto reto para emenda  |  | J        | 43                   | 43                  | 43                  | 37                  | 37                  | -                   | -                   | Ponto reto para emenda (com uma margem da costura de 6,5 mm da borda direita do calçador)  | 5,5 (7/32)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-5,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Sim                             | Ref.  |
|                         |  | J        | 44                   | 44                  | 44                  | 38                  | 38                  | -                   | -                   | Ponto reto para emenda (com uma margem da costura de 6,5 mm da borda esquerda do calçador) | 1,5 (1/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-5,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Sim                             | Ref.  |

\*\*\*Ref. Autom.: Reforço Automático

| Nome do ponto                      | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                     | Aplicação   | Largura do ponto                            | Comprimento do ponto                        | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |
|------------------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|---|---|---|--------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                                    |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos    |   | [mm/pol.]                                   | [mm/pol.]                                   |              |                              |                                     |
|                                    |        |          | Autom.            | Manual           | Autom.           | Manual           | Autom.           | Manual           | Autom.              |   | Manual                                      |   |              |                              |                                     |
| Quilt com aparência de feito a mão |        | J        | 45                | 45               | 45               | 39               | 39               | 35               | 31                  | Quilt em ponto reto com aparência de costura feito a mão    | <b>0,0 (0)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)        | <b>2,5 (3/32)</b><br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
| Ponto zigue-zague (para quilt)     |        | J        | 46                | 46               | 46               | 40               | 40               | -                | -                   | Quilt com apliques, quilt livre, ponto cetim, pregar botões | <b>3,5 (1/8)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,0–4,0<br>(0–3/16)    | Não          | Sim                          | Ref.                                |
| Ponto de aplique (para quilt)      |        | J        | 47                | 47               | 47               | 41               | 41               | -                | -                   | Colocando aplicações e debruns                              | <b>1,5 (1/16)</b><br>0,5–3,5<br>(1/32–1/8)  | <b>1,8 (1/16)</b><br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | J        | 48                | 48               | 48               | 42               | 42               | -                | -                   | Colocando aplicações e debruns                              | <b>1,5 (1/16)</b><br>0,5–3,5<br>(1/32–1/8)) | <b>1,8 (1/16)</b><br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
| Quilt pontilhado                   |        | J        | 49                | 49               | 49               | 43               | 43               | -                | -                   | Costura de quilt (pontilhado)                               | <b>7,0 (1/4)</b><br>1,0–7,0<br>(1/16–1/4)   | <b>1,6 (1/16)</b><br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
| Ponto decorativo                   |        | N        | 50                | 50               | 50               | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>3,0 (1/8)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>1,0 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 51                | -                | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>5,0 (3/16)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)     | <b>2,0 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 52                | -                | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>4,0 (3/16)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)     | <b>1,6 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 53                | 51               | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>5,0 (3/16)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)     | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 54                | 52               | 51               | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 55                | 53               | 52               | 44               | 44               | 36               | 32                  | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 56                | 54               | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 57                | 55               | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 58                | -                | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>1,6 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 59                | 56               | 53               | 45               | 45               | 37               | 33                  | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>2,0 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 60                | 57               | 54               | 46               | 46               | 38               | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 61                | -                | -                | -                | -                | -                | -                   | Para enfeitar, etc.   | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)      | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                                    | N      | 62       | 58                | -                | -                | -                | -                | -                | Para enfeitar, etc. | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0–7,0<br>(0–1/4)                      | <b>2,0 (1/16)</b><br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | Não   | Não          | Ref.                         |                                     |

| Nome do ponto    | Padrão | Calçador | Nº do Padrão         |                     |                     |                     |                     |                     |                     | Aplicação                       | Largura do ponto<br>[mm/pol.]        | Comprimento do ponto<br>[mm/pol.]    | Aguilha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./<br>Reforço (Ref.))<br>Pontos |
|------------------|--------|----------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|---|
|                  |        |          | Modelo<br>100 pontos | Modelo<br>90 pontos | Modelo<br>80 pontos | Modelo<br>70 pontos | Modelo<br>60 pontos | Modelo<br>50 pontos | Modelo<br>40 pontos |                                 | Autom.                               | Autom.                               |               |                              |   |
|                  |        |          |                      |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                                 | Manual                               | Manual                               |               |                              |   |
| Ponto decorativo |        | N        | 63                   | 59                  | 55                  | 47                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,5 (3/32)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 64                   | 60                  | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 1,6 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 65                   | 61                  | 56                  | 48                  | 47                  | 39                  | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 66                   | 62                  | 57                  | 49                  | 48                  | 40                  | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 67                   | 63                  | 58                  | 50                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 1,6 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 68                   | 64                  | 59                  | 51                  | 49                  | 41                  | 34                  | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,5 (3/32)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 69                   | 65                  | 60                  | 52                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 70                   | 66                  | 61                  | 53                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 71                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 1,6 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 72                   | 67                  | 62                  | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 73                   | 68                  | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 74                   | 69                  | 63                  | 54                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 2,5 (3/32)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 75                   | 70                  | 64                  | 55                  | 50                  | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 1,6 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não           | Não                          | Ref.  |
|                  | N      | 76       | 71                   | 65                  | 56                  | 51                  | -                   | -                   | Para enfeitar, etc. | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | 1,4 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não                                  | Não           | Ref.                         |   |
| Pontos cetim     |        | N        | 77                   | 72                  | 66                  | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 0,4 (1/64)<br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>( )    | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 78                   | 73                  | 67                  | 58                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 0,4 (1/64)<br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>( )    | Não                          | Ref.  |
|                  |        | N        | 79                   | 74                  | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.             | 7,0 (1/4)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 0,4 (1/64)<br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>( )    | Não                          | Ref.  |

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

| Nome do ponto   | Padrão | Calçador | Nº do Padrão         |                     |                     |                     |                     |                     |                     | Aplicação                              | Largura do ponto<br>[mm/pol.]               | Comprimento<br>do ponto<br>[mm/pol.]        | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./<br>Reforço (Ref.)<br>Pontos |
|-----------------|--------|----------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|---|---|--------------|------------------------------|--|
|                 |        |          | Modelo<br>100 pontos | Modelo<br>90 pontos | Modelo<br>80 pontos | Modelo<br>70 pontos | Modelo<br>60 pontos | Modelo<br>50 pontos | Modelo<br>40 pontos |  | Autom.<br>Manual                            | Autom.<br>Manual                            |              |                              |  |
| Pontos<br>cetim |        | N        | 80                   | 75                  | 68                  | 59                  | 53                  | 43                  | 35                  | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 81                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 82                   | 76                  | 69                  | 60                  | 54                  | 44                  | 36                  | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 83                   | 77                  | 70                  | 61                  | 55                  | 45                  | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 84                   | 78                  | 71                  | 62                  | 56                  | 46                  | 37                  | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 85                   | 79                  | 72                  | 63                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 86                   | 80                  | 73                  | 64                  | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 87                   | 81                  | 74                  | 57                  | 52                  | 42                  | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 88                   | 82                  | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 89                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 90                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 |        | N        | 91                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc.                    | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)   | **<br>Não                    | Ref.                                       |
|                 | N      | 92       | -                    | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | Para enfeitar, etc. | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>0,4 (1/64)</b><br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim<br>(J)                                  | **<br>Não    | Ref.                         |  |

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

| Nome do ponto | Padrão   | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação           | Largura do ponto [mm/pol.]               | Comprimento do ponto [mm/pol.]              | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./ Reforço (Ref.) Pontos |
|---------------|--|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|--|---|--------------|------------------------------|--------------------------------------|
|               |  |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |                     | Autom. Manual                            | Autom. Manual                               |              |                              |                                      |
| Pontos cruz   |   | N        | 93                | 83               | -                | -                | -                | -                | -                | Para enfeitar, etc. | <b>6,0 (15/64)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |
|               |   | N        | 94                | 84               | 75               | 65               | -                | -                | -                | Para enfeitar, etc. | <b>7,0 (1/4)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4)   | <b>1,6 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |
|               |   | N        | 95                | 85               | 76               | 67               | 57               | 47               | 38               | Para enfeitar, etc. | <b>6,0 (15/64)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>2,5 (3/32)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |
|               |   | N        | 96                | 86               | -                | -                | -                | -                | -                | Para enfeitar, etc. | <b>6,0 (15/64)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |
|               |   | N        | 97                | 87               | 77               | 66               | -                | -                | -                | Para enfeitar, etc. | <b>6,0 (15/64)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |
|               |   | N        | 98                | 88               | 78               | 68               | 58               | 48               | -                | Para enfeitar, etc. | <b>6,0 (15/64)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |
|               |  | N        | 99                | 89               | 79               | 69               | 59               | 49               | 39               | Para enfeitar, etc. | <b>6,0 (15/64)</b><br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | <b>1,4 (1/16)</b><br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não          | Não                          | Ref.                                 |

### Pontos de caracteres (para modelos equipados com pontos de caracteres)

| Tipo de ponto        | Calçador | Nº do Padrão |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Agulha dupla | Largura do ponto<br>Comprimento do ponto |
|----------------------|----------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|--|
| Pontos de caracteres | N        | 01           | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | Não          | -  |
|                      |          | A            | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  |              |  |
|                      |          | 11           | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |              |  |
|                      |          | K            | L  | M  | N  | O  | P  | Q  | R  | S  | T  |              |  |
|                      |          | 21           | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |              |  |
|                      |          | U            | V  | W  | X  | Y  | Z  | &  | ?  | !  | _  |              |  |
| 31                   | 32       | 33           | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |    |    |              |  |
| 0                    | 1        | 2            | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |    |    |              |  |
| 41                   | 42       | 43           | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |    |    |              |  |
| ,                    | ,        | .            | (  | )  | -  | Ä  | Å  | Æ  | Ñ  |    |    |              |  |
| 51                   | 52       | 53           | 54 | 55 |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| Ö                    | Ø        | Ç            | Ü  | ß  |    |    |    |    |    |    |    |              |  |

# PONTOS DE CHULEADO

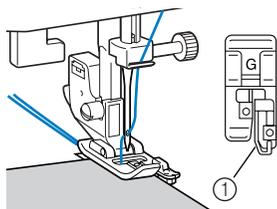
Você pode usar os pontos de chuleado para unir as costuras e acabá-las em uma única operação. Eles também são úteis para costurar materiais elásticos.

| Nome do ponto                 | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação | Largura do ponto [mm/pol.]   | Comprimento do ponto [mm/pol.]       | Agulha dupla                         | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.)) Pontos |               |
|-------------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------|
|                               |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos |           | Modelo 40 pontos   | Autom. Manual                        |                                      |                              |                                      | Autom. Manual |
| Ponto zigue-zague             |        | J        | 04                | 04               | 04               | 04               | 04               | 04               | 04        | Chuleado e colocação de apliques   | 3,5 (1/8)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)      | 1,4 (1/16)<br>0,0-4,0<br>(0-3/16)    | Sim**<br>(1)                 | *<br>Sim                             | Rev.          |
| Ponto zigue-zague de 3 pontos |        | J        | 05                | 05               | 05               | 05               | 05               | 05               | 05        | Chuleado em tecidos médios ou elásticos, colocação de elásticos, cerzido, etc. | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 1,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim**<br>(1)                 | Não                                  | Ref.          |
| Ponto de chuleado             |        | G        | 06                | 06               | 06               | 06               | 06               | 06               | 06        | Chuleado em tecidos médios ou finos  | 3,5 (1/8)<br>2,5-5,0<br>(3/32-3/16)  | 2,0 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                          | Não                                  | Ref.          |
|                               |        | G        | 07                | 07               | 07               | 07               | 07               | 07               | 07        | Chuleado em tecidos grossos  | 5,0 (3/16)<br>2,5-5,0<br>(3/32-3/16) | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                          | Não                                  | Ref.          |
|                               |        | J        | 08                | 08               | 08               | 08               | 08               | 08               | 08        | Chuleado em tecidos elásticos  | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 2,5 (3/32)<br>0,5-4,0<br>(1/32-3/16) | Sim**<br>(1)                 | Não                                  | Ref.          |
|                               |        | J        | 09                | 09               | 09               | -                | -                | -                | -         | Chuleado em tecidos grossos ou elásticos                                       | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 2,5 (3/32)<br>0,5-4,0<br>(1/32-3/16) | Sim**<br>(1)                 | Não                                  | Ref.          |

\*Não utilize costura reversa.

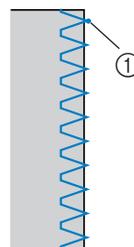
\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

- 1 Instale o calçador para chuleado "G" ou calçador para zigue-zague "J".
- 2 Selecione um ponto.
  - Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando um ponto" (página 28).
- 3 Posicione o tecido com a borda do tecido junto à guia do calçador e abaixe a alavanca do calçador.



① Guia

- 4 Costure com a borda do tecido junto à guia do calçador.



① Ponto de entrada da agulha

## ⚠ CUIDADO

- Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calçador. Se a agulha esbarrar no calçador, a agulha poderá ficar torta ou se quebrar.

# COSTURA BÁSICA

Pontos retos são usados para costuras simples. Três pontos estão disponíveis para costura básica.

| Nome do ponto         | Padrão   | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação   | Largura do ponto [mm/pol.]  | Comprimento do ponto [mm/pol.]    | Agulha dupla                      | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |      |
|-----------------------|----------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------|
|                       |          |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |   | Autom. Manual   | Autom. Manual                     |                                   |                              |                                     |      |
| Reto                  | Esquerda |          | J                 | 00               | 00               | 00               | 00               | 00               | 00               | 00  | Costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc.                     | 0,0 (0)<br>0,0–7,0 (0–1/4)        | 2,5 (3/32)<br>0,2–5,0 (1/64–3/16) | **<br>Sim (J)                | Sim*                                | Rev. |
|                       | Centro   |          | J                 | 01               | 01               | 01               | 01               | 01               | 01               | 01  | Colocação do zíper, costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc. | 3,5 (1/8)<br>0,0–7,0 (0–1/4)      | 2,5 (3/32)<br>0,2–5,0 (1/64–3/16) | **<br>Sim (J)                | Sim*                                | Rev. |
| Ponto elástico triplo |          | J        | 02                | 02               | 02               | 02               | 02               | 02               | 02               | Colocação de mangas, costuras internas, costura de tecidos elásticos e costuras decorativas | 0,0 (0)<br>0,0–7,0 (0–1/4)  | 2,5 (3/32)<br>1,5–4,0 (1/16–3/16) | **<br>Sim (J)                     | Não                          | Ref.                                |      |

\*Não utilize costura reversa.

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

## Costura básica

- 1** Alinhave ou junte os pedaços de tecido com alfinetes.
- 2** Instale o calçador para zigue-zague "J".
- 3** Selecione um ponto.
  - Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando um ponto" (página 28).
- 4** Desça a agulha no tecido no início da costura.
- 5** Inicie a costura.
  - Para obter mais detalhes, consulte "Iniciando a costura" (página 29).
  - Para obter mais detalhes sobre a seleção de pontos de costura reversa/reforço, consulte o item "Pontos para costura de reforço" (página 30).

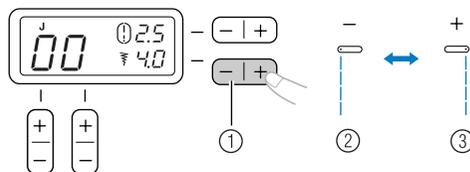
## 6 Quando a costura estiver pronta, corte a linha.

- Para obter mais detalhes, consulte "Iniciando a costura" (página 29).



### Alterando a posição da agulha

Com o ponto reto (agulha à esquerda) e o ponto elástico triplo, a posição da agulha pode ser ajustada. Pressionar "+" na tecla de ajuste da largura do ponto move a agulha para a direita, pressionar "-" na tecla de ajuste da largura do ponto move a agulha para a esquerda.



- 1 Tecla de ajuste da largura do ponto
- 2 Agulha à esquerda
- 3 Agulha à direita

## COSTURA DE BAINHA INVISÍVEL

Você pode usar o ponto de bainha invisível para acabamento da borda de um projeto, como a bainha de um par de calças, sem que o ponto fique visível.

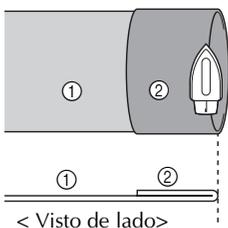
| Nome do ponto             | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação  | Largura do ponto [mm/pol.] | Comprimento do ponto [mm/pol.]      | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |
|---------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                           |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |  | Autom. Manual              | Autom. Manual                       |              |                              |                                     |
| Ponto de bainha invisível | ↘↗↘↗   | R        | 10                | 10               | 10               | 09               | 09               | 09               | 09               | Costura de bainha invisível em tecidos médios    | 0 (0)<br>-3← →3            | 2,0 (1/16)<br>1,0-3,5<br>(1/16-1/8) | Não          | Não                          | Ref.                                |
|                           | ↘↗↘↗   | R        | 11                | 11               | 11               | 10               | 10               | 10               | 10               | Costura de bainha invisível em tecidos elásticos | 0 (0)<br>-3← →3            | 2,0 (1/16)<br>1,0-3,5<br>(1/16-1/8) | Não          | Não                          | Ref.                                |

### 1 Vire do avesso a saia ou calças.



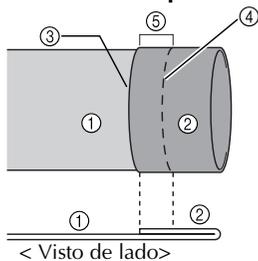
- ① Lado direito do tecido
- ② Barra

### 2 Dobre o tecido ao longo da borda desejada da bainha e passe o ferro.



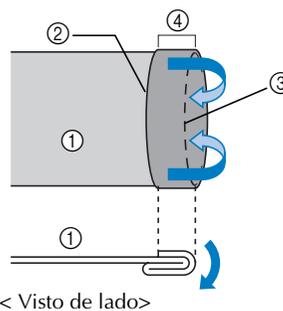
- ① Lado avesso do tecido
- ② Lado direito do tecido

### 3 Marque o tecido com um giz a uma distância de aproximadamente 5 mm (3/16 pol.) da borda do tecido e depois alinhave-o.



- ① Lado avesso do tecido
- ② Lado direito do tecido
- ③ Borda do tecido
- ④ Costura de alinhavo
- ⑤ 5 mm (3/16 pol.)

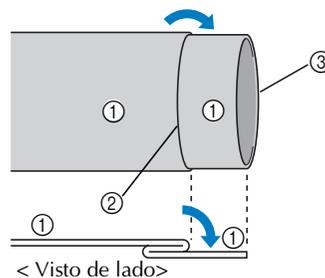
### 4 Dobre novamente o tecido para dentro ao longo do alinhavo.



< Visto de lado >

- ① Lado avesso do tecido
- ② Borda do tecido
- ③ Alinhavo
- ④ 5 mm (3/16 pol.)

### 5 Desdobre a borda do tecido e posicione o tecido com o lado avesso para cima.



< Visto de lado >

- ① Lado avesso do tecido
- ② Alinhavo
- ③ Borda do tecido

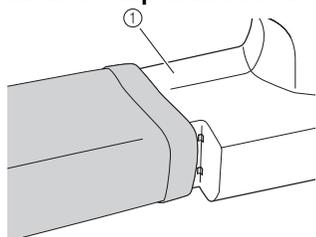
### 6 Instale o calçador para barra invisível "R".

### 7 Selecione um ponto.

**8** Remova o encaixe para base plana para possibilitar a costura com braço livre.

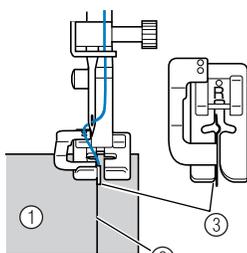
- Para obter mais detalhes sobre como costurar com braço livre, consulte o item “Costurando com braço livre” (página 34).

**9** Coloque a peça que deseja costurar no braço, certifique-se que a peça seja transportada corretamente e depois inicie a costura.



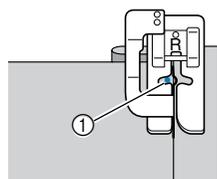
① Braço

**10** Posicione o tecido com a borda da bainha dobrada junto à guia do calcador e depois abaixe a alavanca do calcador.



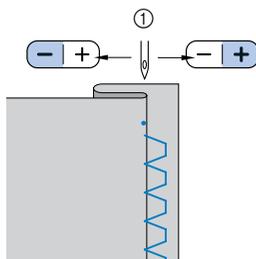
① Lado avesso do tecido  
② Dobra da bainha  
③ Guia

**11** Ajuste a largura do ponto até que a agulha pegue ligeiramente a dobra da bainha.



① Ponto de entrada da agulha

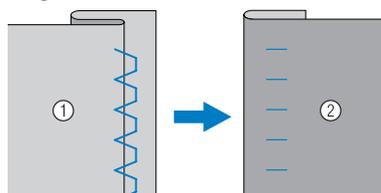
Quando mudar a posição de caimento da agulha, levante a agulha e depois mude a largura do ponto.



① Largura do ponto

■ Se a agulha pegar muito a dobra da bainha

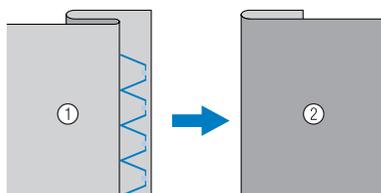
Se a agulha pegar muito a dobra da bainha, ajuste a largura do ponto, pressione "+" na tecla de ajuste da largura do ponto para que a agulha pegue ligeiramente a dobra.



① Lado avesso do tecido ② Lado direito do tecido

■ Se a agulha não pegar a dobra da bainha

Se a agulha não pegar a dobra da bainha, ajuste a largura do ponto, pressione "-" na tecla de ajuste da largura do ponto para que a agulha pegue ligeiramente a dobra.

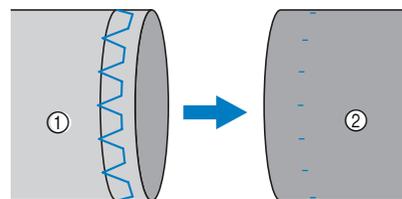


① Lado avesso do tecido ② Lado direito do tecido

- Para obter mais detalhes sobre a largura do ponto, consulte o item “Selecionando um ponto” (página 28).

**12** Costure com a dobra da bainha junto à guia do calcador.

**13** Remova a costura de alinhavo e vire o tecido do lado direito.



① Lado avesso do tecido ② Lado direito do tecido

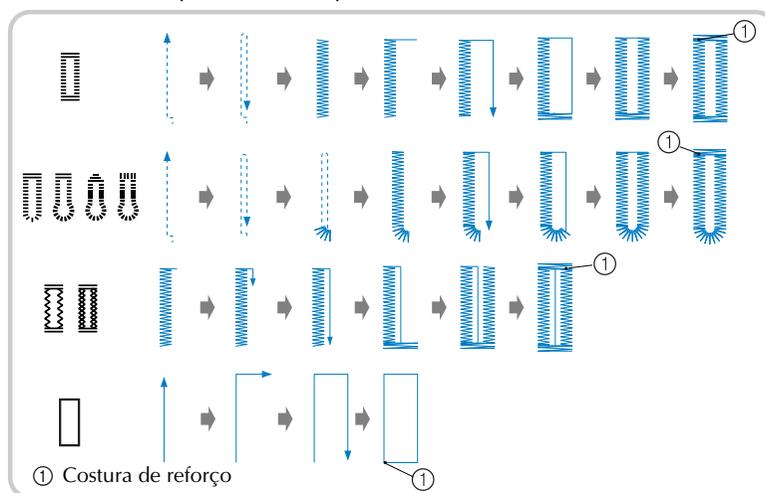
## COSTURA DE CASAS DE BOTÃO

As casas de botão podem ser costuradas e os botões podem ser pregados.

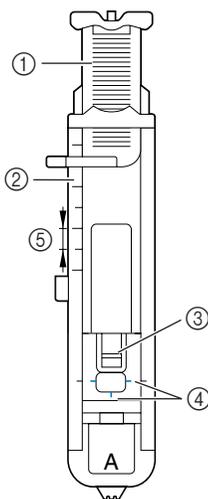
| Nome do ponto                  | Padrão  | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação | Largura do ponto [mm/pol.]   | Comprimento do ponto [mm/pol.]        | Agulha dupla                         | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |                 |
|--------------------------------|---|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|                                |   |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos |           | Modelo 40 pontos   | Autom. Manual                         |                                      |                              |                                     | Autom. Manual   |
| Ponto de casas de botão        |    | A        | 34                | 34               | 34               | 29               | 29               | 29               | 25        | Casas de botão horizontais em tecidos finos e médios                     | 5,0 (3/16)<br>3,0-5,0<br>(1/8-3/16)   | 0,5 (1/32)<br>0,2-1,0<br>(1/64-1/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |    | A        | 35                | 35               | 35               | 30               | 30               | 30               | 26        | Casas de botão reforçadas para tecidos com forros                        | 5,0 (3/16)<br>3,0-5,0<br>(1/8-3/16)   | 0,5 (1/32)<br>0,2-1,0<br>(1/64-1/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |    | A        | 36                | 36               | 36               | 31               | 31               | 31               | 27        | Casas de botão para tecidos elásticos ou de malhas                       | 6,0 (15/64)<br>3,0-6,0<br>(1/8-15/64) | 1,0 (1/16)<br>0,5-2,0<br>(1/32-1/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |    | A        | 37                | 37               | 37               | 32               | 32               | 32               | 28        | Casas de botão para tecidos elásticos                                    | 6,0 (15/64)<br>3,0-6,0<br>(1/8-15/64) | 1,5 (1/16)<br>1,0-3,0<br>(1/16-1/8)  | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |    | A        | 38                | 38               | 38               | -                | -                | -                | -         | Contorno da casa de botão  | 5,0 (3/16)<br>0,0-6,0<br>(0-15/64)    | 2,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |   | A        | 39                | 39               | 39               | 33               | 33               | 33               | 29        | Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos | 7,0 (1/4)<br>3,0-7,0<br>(1/8-1/4)     | 0,5 (1/32)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |  | A        | 40                | 40               | 40               | 34               | 34               | -                | -         | Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos médios ou grossos   | 7,0 (1/4)<br>3,0-7,0<br>(1/8-1/4)     | 0,5 (1/32)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
|                                |  | A        | 41                | 41               | 41               | 35               | 35               | -                | -         | Casas de botão tipo buraco de fechadura para tecidos grossos ou felpudos | 7,0 (1/4)<br>3,0-7,0<br>(1/8-1/4)     | 0,5 (1/32)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não                          | Não                                 | Ref.*<br>Autom. |
| Ponto zigue-zague (para quilt) |    | J        | 46                | 46               | 46               | 40               | 40               | -                | -         | Quilt com apliques, quilt livre, ponto cetim, pregar botões              | 3,5 (1/8)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)       | 1,4 (1/16)<br>0,0-4,0<br>(0-3/16)    | Não                          | Sim                                 | Ref.            |

\*Ref. Autom.: Reforço Automático

O comprimento máximo da casa de botão é aproximadamente 28 mm (1-1/8 pol.) (diâmetro + espessura do botão).  
As casas de botão são costuradas da parte da frente para trás do calçador, conforme mostradas a seguir.

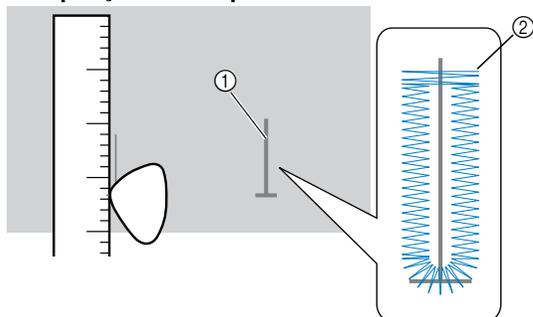


Relacionamos abaixo os nomes das partes do calcador para casas de botão "A", utilizado para costurar casas de botão.



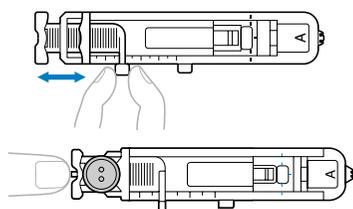
- ① Chapa guia de botão
- ② Escala do calcador
- ③ Pino
- ④ Marcas no calcador para casas de botão
- ⑤ 5 mm (3/16 pol.)

**1** Utilize um giz para marcar no tecido a posição e o comprimento da casa do botão.



- ① Marcas no tecido
- ② Costura de casas de botão

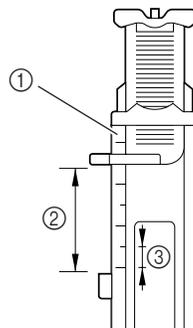
**2** Puxe para fora a chapa guia do calcador para casas de botão "A" e depois insira o botão que será passado pela casa do botão.



► O tamanho da casa de botão está ajustado.

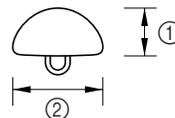
**■ Se o botão não se encaixar na chapa guia do botão**

Some o diâmetro e a espessura do botão e depois ajuste a chapa guia do botão para o comprimento calculado. (A distância entre as marcas da escala do calcador é de 5 mm (3/16 pol.).)



- ① Escala do calcador
- ② Comprimento da casa de botão (Diâmetro + espessura do botão)
- ③ 5 mm (3/16 pol.)

Exemplo: Para um botão com um diâmetro de 15 mm (9/16 pol.) e uma espessura de 10 mm (3/8 pol.), a chapa guia do botão deve ser ajustada para 25 mm (1 pol.) na escala.



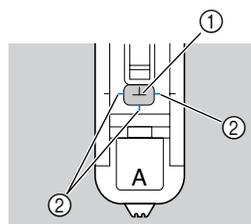
- ① 10 mm (3/8 pol.)
- ② 15 mm (9/16 pol.)

**3** Instale o calcador para casas de botão "A".

**4** Selecione um ponto.

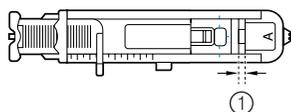
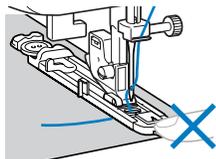
**5** Posicione o tecido com a parte frontal das marcas da casa de botão alinhadas com as marcas vermelhas das laterais do calcador para casas de botão, e depois abaixe a alavanca do calcador.

Passa a linha de cima para baixo pelo furo do calcador.



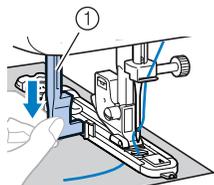
- ① Marca no tecido
- ② Marcas vermelhas no calcador para casas de botão

- Quando abaixar o calcador, não empurre a parte da frente do calcador, caso contrário a casa do botão não ficará costurada apropriadamente.



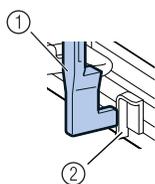
① Não reduza a abertura.

## 6 Abaixar a alavanca para casas de botão o máximo possível.



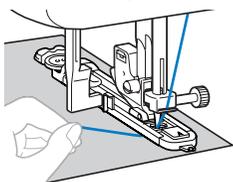
① Alavanca para casas de botão

A alavanca para casas de botão é posicionada por trás do suporte do calcador para casas de botões.



① Alavanca para casas de botão  
② Suporte

## 7 Segure cuidadosamente a ponta da linha de cima com a mão esquerda e inicie a costura.

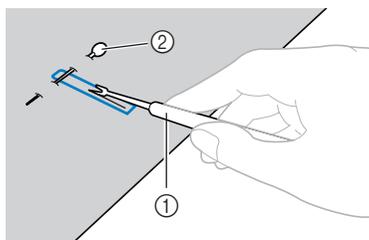


- ▶ Após terminar a costura, a máquina costurará automaticamente os pontos de reforço e, em seguida, irá parar.

## 8 Levante a alavanca do calcador, remova o tecido e corte a linha.

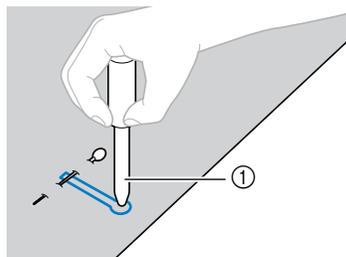
## 9 Levante a alavanca para casas de botão até sua posição original.

## 10 Coloque um alfinete no final da costura da casa do botão para evitar que a costura seja cortada, e use um abridor de casas para cortar em direção ao alfinete e abrir a casa do botão.



① Abridor de casas  
② Alfinete

Para casas de botão tipo buraco de fechadura, utilize o vazador de ilhós para fazer um furo na extremidade arredondada da casa de botão e depois utilize o abridor de casas para abrir a casa do botão.



① Vazador de ilhós

- Quando utilizar o vazador de ilhós, coloque um papel grosso ou qualquer outra folha de proteção embaixo do tecido antes de abrir o furo no tecido.

### ⚠ CUIDADO

- Quando estiver abrindo a casa de botão com o abridor de casas, não coloque as suas mãos no local onde irá cortar, pois poderá se ferir caso o abridor de casas escorregue. Utilize o abridor de casa somente para abrir casas e não o utilize para outros fins.

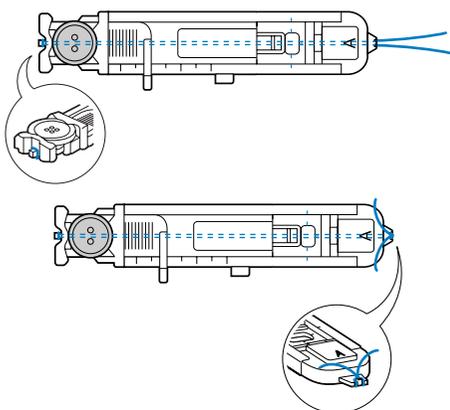
### 🔔 Lembrete

- Antes de costurar as casas de botão, verifique o comprimento e a largura do ponto fazendo uma casa de botão em um retalho para testar.

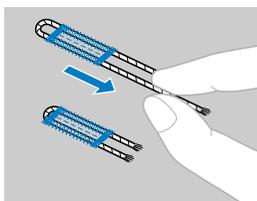
## ■ Costurando casas de botão em tecidos elásticos

Quando costurar casas de botão em tecidos elásticos, utilize um viés de reforço.

- 1 Enganche o viés de reforço na parte do calcador para casas de botão "A" conforme mostrado na ilustração, de modo a encaixar o viés de reforço nos sulcos e depois amarre-o levemente.



- 2 Instale o calcador para casas de botão "A".
- 3 Selecione um ponto ou .
- 4 Ajuste a largura do ponto à espessura do viés de reforço.
- 5 Abaixe a alavanca do calcador e a alavanca para casas de botão e depois inicie a costura.
- 6 Quando a costura estiver concluída, puxe cuidadosamente o viés de reforço para remover qualquer folga.

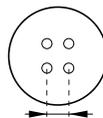


- 7 Utilize uma agulha de costura manual para puxar o viés de reforço para o lado avesso do tecido e depois amarre-o.
- 8 Com um abridor de casas, corte a parte do meio do viés de reforço restante na extremidade superior da casa do botão. Corte qualquer excesso do viés de reforço.

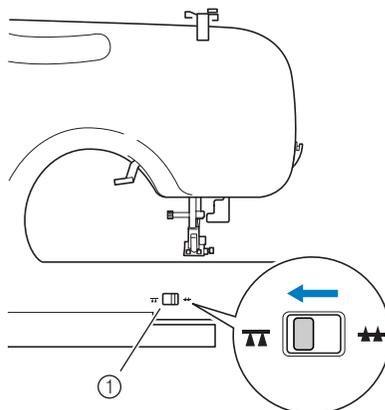
## Pregar botões

Os botões podem ser pregados com a máquina de costura. É possível pregar botões com 2 ou 4 furos.

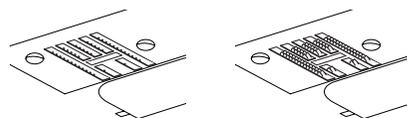
- 1 Meça a distância entre os furos no botão que será pregado.



- 2 Levante a alavanca do calcador e depois deslize a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte, localizada na base traseira da máquina, para (à esquerda se for vista pela parte traseira da máquina).

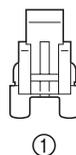


- 1 Alavanca de posicionamento dos dentes de transporte (vista pela parte traseira da máquina)



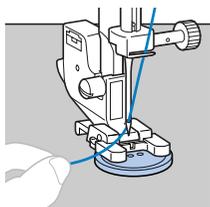
- Os dentes de transporte estão abaixados.

- 3 Instale o calcador "M".

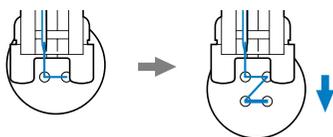


- 1 Calcador para pregar botões "M"

- 4** Coloque um botão entre o calcador e o tecido.



- Ao pregar botões de quatro furos, costure primeiro os dois furos mais próximos de você. Depois, deslize o botão até que a agulha entre nos dois furos voltados para trás na máquina de costura, e costure-os do mesmo modo.

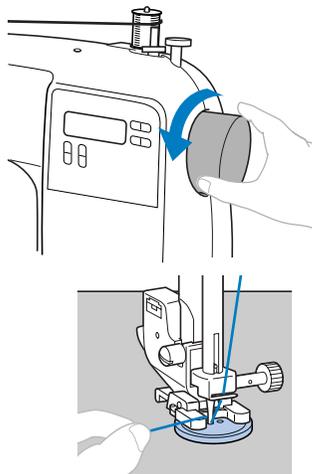


- 5** Selecione um ponto . (Com os modelos que não são fornecidos com o ponto , selecione o ponto .)

- 6** Ajuste a largura do ponto para que fique igual à distância entre os furos do botão.

- 7** Ajuste o comprimento do ponto para a menor configuração pressionando a tecla de ajuste do comprimento do ponto.

- 8** Gire o volante em sua direção (sentido anti-horário) para verificar se a agulha entra corretamente nos dois furos do botão. Ajuste a largura do ponto para a distância entre os furos do botão.



### CUIDADO

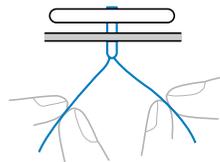
- Ao costurar, certifique-se de que as agulhas não toquem nos alfinetes, pois elas podem se quebrar ou entortar.

- 9** Inicie a costura.

- Depois de costurar por aproximadamente 10 segundos em velocidade baixa, pressione  (botão de ponto reverso/de reforço) para costurar os pontos de reforço.

- 10** Puxe a linha de cima ao terminar a costura para o lado avesso do tecido e depois amarre-a com a linha da bobina.

Utilize uma tesoura para cortar a linha de cima e a linha da bobina do início da costura.



- 11** Quando terminar de pregar o botão, deslize a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte  (à esquerda, vista da frente da máquina) e vire o volante para levantar os dentes.

- Normalmente, a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte fica posicionada em .

## COLOCAR ZÍPER

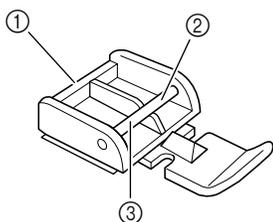
Você pode usar o calçador de zíper para costurar tipos diferentes de zíperes, e pode mudar facilmente a posição para o lado esquerdo ou direito da agulha.

Ao costurar o lado direito do zíper, instale a haste no pino esquerdo do calçador de zíper. Ao costurar o lado esquerdo do zíper, instale a haste no pino esquerdo do calçador de zíper.

| Nome do ponto       | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação   | Largura do ponto [mm/pol.]      | Comprimento do ponto [mm/pol.]       | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |
|---------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|---------------------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                     |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |   | Autom. Manual                   | Autom. Manual                        |              |                              |                                     |
| Ponto reto (centro) | ---    | I        | 01                | 01               | 01               | 01               | 01               | 01               | 01               | Colocação do zíper, costura básica, costura de franzidos ou plissados, etc. | 3,5 (1/8)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | 2,5 (3/32)<br>0,2-5,0<br>(1/64-3/16) | Sim**<br>(1) | Sim*                         | Rev.                                |

\*Não utilize costura reversa.

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.



- ① Calçador de zíper
- ② Pino direito para costurar o lado esquerdo do zíper
- ③ Pino esquerdo para costurar o lado direito do zíper

**1** Selecione o ponto

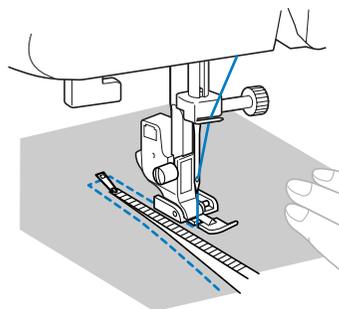
**2** Abaixe a alavanca do calçador e fixe o pino direito ou esquerdo do calçador do zíper na haste.

**3** Dobre 2 cm (3/4 pol.) a borda do material e posicione o zíper embaixo da parte dobrada. Abaixe a agulha na canaleta localizada do lado esquerdo ou direito do calçador do zíper.

### ! CUIDADO

- Vire o volante com a mão para ter certeza que a agulha não atinja o calçador antes de iniciar a costura. Se escolher um ponto diferente, a agulha pode atingir o calçador e quebrar a agulha. Você também pode se machucar.

**4** Costure a partir da parte de baixo do zíper até a parte superior de ambos os lados. A agulha deve ser posicionada ao lado do zíper junto ao calçador para obter melhores resultados.



**5** Para costurar o lado oposto do zíper, solte o calçador pressionando o botão localizado na parte de trás do calçador, coloque o calçador do zíper do outro lado do zíper, e continue a costurar usando a canaleta do outro lado.

### ! CUIDADO

- Certifique-se que a agulha não atinja o zíper durante a costura. Se a agulha atingir o zíper, ela poderá quebrar e você pode se ferir.

# COSTURA DE TECIDOS ELÁSTICOS E FITA ELÁSTICA

É possível costurar tecidos elásticos e colocar fitas elásticas.

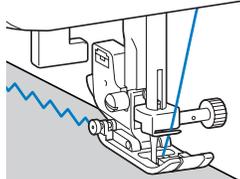
| Nome do ponto                   | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação  | Largura do ponto [mm/pol.]          | Comprimento do ponto [mm/pol.]       | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |
|---------------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                                 |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |  | Autom. Manual                       | Autom. Manual                        |              |                              |                                     |
| Ponto elástico                  |        | J        | 03                | 03               | 03               | 03               | 03               | 03               | 03               | Costura de tecidos elásticos e costuras decorativas                            | 1,0 (1/16)<br>1,0-3,0<br>(1/16-1/8) | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim (J)      | Não                          | Ref.                                |
| Ponto zigue-zague de 3 pontos   |        | J        | 05                | 05               | 05               | 05               | 05               | 05               | 05               | Chuleado em tecidos médios ou elásticos, colocação de elásticos, cerzido, etc. | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | 1,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim (J)      | Não                          | Ref.                                |
| Ponto de colocação de elásticos |        | J        | 21                | 21               | 21               | -                | -                | -                | -                | Colocação de elásticos em tecidos elásticos                                    | 4,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)    | 1,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim (J)      | Não                          | Ref.                                |

\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

Observe as precauções correspondentes quando realizar cada uma das operações de costura a seguir.

## Costura elástica

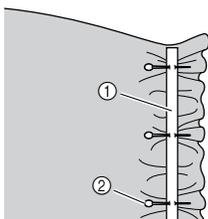
- 1 Instale o calçador para ziguezague "J".
- 2 Selecione o ponto
- 3 Costure o tecido sem esticá-lo.



## Colocar elástico

Quando a fita elástica é colocada no punho ou na cintura de uma peça de roupa, as dimensões finais serão a da fita elástica esticada. Portanto, é necessário utilizar um comprimento adequado de fita elástica.

- 1 Pregue o elástico com alfinetes do lado avesso do tecido.  
Pregue o elástico com alfinetes ao tecido em alguns pontos para certificar-se que está posicionado uniformemente sobre o tecido.



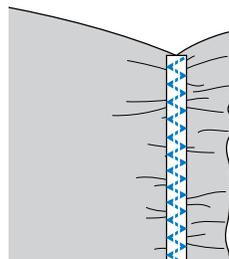
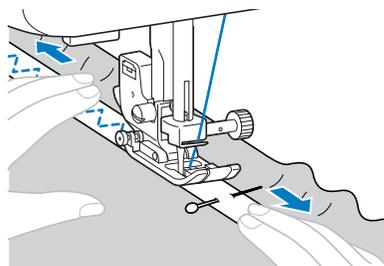
- 1 Fita elástica
- 2 Alfinete

- 2 Instale o calçador para zigue-zague "J".

- 3 Selecione o ponto

- 4 Costure a fita elástica no tecido enquanto puxa a fita de forma que ela fique no mesmo comprimento do tecido.

Enquanto puxa o tecido atrás do calçador com a sua mão esquerda, puxe o tecido no alfinete mais próximo da parte frontal do calçador com a sua mão direita.



## ⚠ CUIDADO

- Quando estiver costurando, certifique-se que a agulha não toque no botão, caso contrário a agulha poderá entortar ou se quebrar.

# COSTURA DE APLIQUES, PATCHWORK E QUILT

Os pontos que podem ser usados para costurar apliques, patchwork e quilt estão descritos abaixo.

| Nome do ponto                      | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação | Largura do ponto [mm/pol.]  | Comprimento do ponto [mm/pol.]      | Agulha dupla                         | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |               |
|------------------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------|
|                                    |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos |           | Modelo 40 pontos  | Autom. Manual                       |                                      |                              |                                     | Autom. Manual |
| Ponto zigue-zague                  |        | J        | 04                | 04               | 04               | 04               | 04               | 04               | 04        | Chuleado e colocação de apliques  | 3,5 (1/8)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 1,4 (1/16)<br>0,0-4,0<br>(0-3/16)    | **<br>Sim<br>(J)             | Sim*                                | Ref.          |
| Ponto zigue-zague (para quilt)     |        | J        | 46                | 46               | 46               | 40               | 40               | -                | -         | Quilt com apliques, quilt livre, ponto cetim  | 3,5 (1/8)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 1,4 (1/16)<br>0,0-4,0<br>(0-3/16)    | Não                          | Sim                                 | Ref.          |
| Ponto de aplique                   |        | J        | 12                | 12               | 12               | 11               | 11               | 11               | 11        | Ponto de aplique  | 3,5 (1/8)<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | 2,5 (3/32)<br>1,6-4,0<br>(1/16-3/16) | **<br>Sim<br>(J)             | Não                                 | Ref.          |
| Ponto de aplique (para quilt)      |        | J        | 47                | 47               | 47               | 41               | 41               | -                | -         | Colocando aplicações e debruns  | 1,5 (1/16)<br>0,5-3,5<br>(1/32-1/8) | 1,8 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                          | Não                                 | Ref.          |
|                                    |        | J        | 48                | 48               | 48               | 42               | 42               | -                | -         | Colocando aplicações e debruns  | 1,5 (1/16)<br>0,5-3,5<br>(1/32-1/8) | 1,8 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                          | Não                                 | Ref.          |
| Ponto reto para emenda             |        | J        | 43                | 43               | 43               | 37               | 37               | -                | -         | Ponto reto para emenda (com uma margem da costura de 6,5 mm da borda direita do calçador)                   | 5,5 (7/32)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)    | 2,0 (1/16)<br>0,2-5,0<br>(1/64-3/16) | Não                          | Sim                                 | Ref.          |
|                                    |        | J        | 44                | 44               | 44               | 38               | 38               | -                | -         | Ponto reto para emenda (com uma margem da costura de 6,5 mm da borda esquerda do calçador)                  | 1,5 (1/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)    | 2,0 (1/16)<br>0,2-5,0<br>(1/64-3/16) | Não                          | Sim                                 | Ref.          |
| Ponto decorativo para unir tecidos |        | J        | 15                | 15               | 15               | 14               | 14               | 14               | 14        | Costura de patchwork e costura decorativa   | 4,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)    | 1,2 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | **<br>Sim<br>(J)             | Não                                 | Ref.          |
|                                    |        | J        | 16                | 16               | 16               | 15               | 15               | 15               | 15        | Costura de patchwork, costura decorativa e chuleado em ambas as peças do tecido, como em um tecido de malha | 5,0 (3/16)<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4) | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | **<br>Sim<br>(J)             | Não                                 | Ref.          |
|                                    |        | J        | 17                | 17               | 17               | 16               | 16               | 16               | 16        | Costura de patchwork e costura decorativa   | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)    | 1,2 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | **<br>Sim<br>(J)             | Não                                 | Ref.          |
| Quilt com aparência de feito a mão |        | J        | 45                | 45               | 45               | 39               | 39               | 35               | 31        | Quilt em ponto reto com aparência de costura feito a mão  | 0,0 (0)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)       | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                          | Não                                 | Ref.          |
| Quilt pontilhado                   |        | J        | 49                | 49               | 49               | 43               | 43               | -                | -         | Costura de quilt (pontilhado)   | 7,0 (1/4)<br>1,0-7,0<br>(1/16-1/4)  | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                          | Não                                 | Ref.          |

\*Não utilize costura reversa.

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

## Apliques

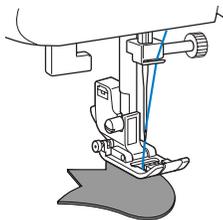
Você pode criar um aplique cortando pedaços diferentes de tecido em um formato e usando-os para enfeitar.

**1** Alinhave o desenho recortado ao tecido.

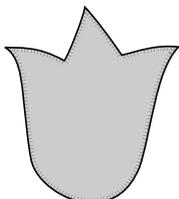
**2** Instale o calçador para zigue-zague "J".

**3** Selecione o ponto

- 4** Costure com cuidado ao redor do desenho.



- 5** Corte qualquer pedaço que sobrar fora da costura.



- 6** Remova o alinhavo, se for necessário.



### Lembrete

- Faça pontos retos de reforço no começo e no fim da costura.

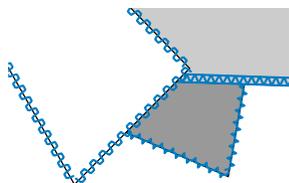
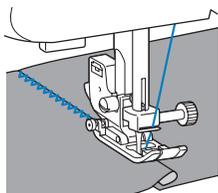


### CUIDADO

- Cuide para que a agulha não atinja um alfinete durante a costura, pois a agulha pode se quebrar. Você também pode se machucar.

## Costura de Patchwork (crazy quilt)

- 1** Dobre a borda da peça de tecido superior e coloque-o sobre a peça inferior.
- 2** Costure as duas peças de tecido juntas de forma que o motivo (padrão) dos pontos transponha ambas as peças.



## Emenda

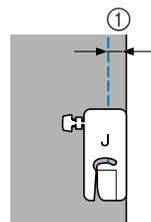
Costurar dois pedaços de tecido juntos é o que chamamos de "emenda". Os pedaços de tecidos devem ser cortados com uma margem de costura de 6,5 mm (1/4 pol.).

Costure com um ponto reto para emenda de 6,5 mm (1/4 pol.) do lado direito ou esquerdo do calcador.

- 1** Alinhave ou fixe com alfinetes ao longo da margem da costura os tecidos que você deseja unir.
- 2** Instale o calcador para zigue-zague "J".
- 3** Selecione um ponto  ou .
- 4** Costure com a lateral do calcador alinhada com a borda do tecido.

### ■ Para uma margem de costura no lado direito

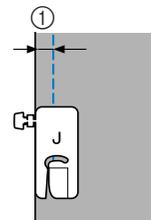
Alinhe o lado direito do calcador com a borda do tecido e costure utilizando o ponto



① 6,5 mm (1/4 pol.)

### ■ Para uma margem de costura no lado esquerdo

Alinhe o lado esquerdo do calcador com a borda do tecido e costure utilizando o ponto



① 6,5 mm (1/4 pol.)



### Lembrete

- Para mudar a largura da margem de costura (posição da agulha), ajuste a largura do ponto. Para obter mais detalhes, consulte "Alterando a posição da agulha" (página 43).

## Quilt

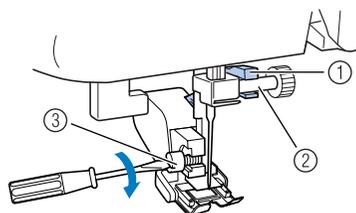
Rebater uma camada acolchoada entre as camadas superior e inferior do tecido é chamado de "quilt". O quilt pode ser facilmente costurado com um calcador de transporte duplo e um guia de quilting.



### Nota

- Só use o calcador de transporte duplo com pontos retos ou em zigue-zague. Não utilize outros padrões. Pontos reversos não podem ser costurados com o calcador de transporte duplo.

- 1** Alinhe o tecido no qual será feito o quilt.
- 2** Remova o calcador e o suporte do calcador.
  - Para obter mais detalhes, consulte "Removendo o suporte do calcador" (página 26).
- 3** Enganche a forquilha de conexão do calcador de transporte duplo no parafuso de prender a agulha, abaixe a alavanca do calcador e, em seguida use o parafuso do suporte do calcador para fixar o calcador de transporte duplo à barra do calcador.



- ① Forquilha de conexão
- ② Parafuso que prende a agulha
- ③ Parafuso do suporte do calcador

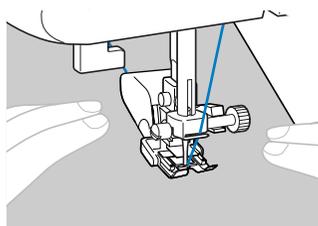


### CUIDADO

- Use a chave de fenda para apertar o parafuso firmemente. Se o parafuso estiver frouxo, a agulha poderá esbarrar no calcador e você pode se ferir.
- Antes de iniciar a costura, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não esbarrar no calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, você pode se ferir.

- 4** Selecione o ponto ou

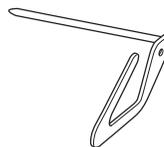
- 5** Coloque uma mão em cada lado do calcador e depois guie o tecido de forma uniforme enquanto costura.



### Nota

- Ao costurar com o calcador de transporte duplo, use uma velocidade entre a lenta e a média.

- Usando uma guia de quilting  
Use uma guia de quilting para costurar pontos paralelos com espaços iguais.

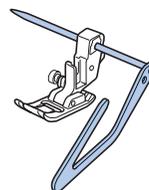


- 1** Insira a haste da guia de quilting no furo da parte de trás do calcador de transporte duplo ou no suporte do calcador.

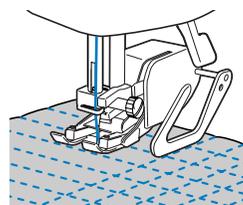
- Calcador de transporte duplo



- Suporte do calcador



- 2** Ajuste a haste da guia de quilting de forma que a guia fique alinhada com a costura que já foi feita.



## Quilt livre

Com o quilt livre, os dentes de transporte podem ser abaixados (usando a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte) de modo que o tecido possa se movimentar livremente em qualquer direção.

O calcador para quilting opcional é necessário para o quilt livre.

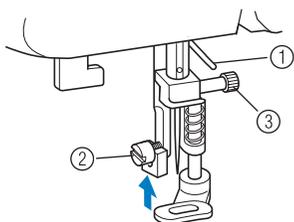


### 1 Remova o calcador e o suporte do calcador.

- Para obter mais detalhes, consulte “Removendo o suporte do calcador” (página 26).

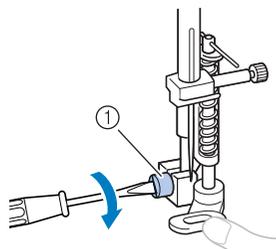
### 2 Alinhe o calcador para quilting com o lado esquerdo inferior da barra do calcador.

O pino do calcador para quilting deve ser posicionado sobre o parafuso que prende a agulha.



- 1 Pino do calcador para quilting
- 2 Parafuso do suporte do calcador
- 3 Parafuso que prende a agulha

### 3 Segure o calcador no lugar com a sua mão direita e depois aperte o parafuso do suporte do calcador utilizando a chave de fenda com a sua mão esquerda.

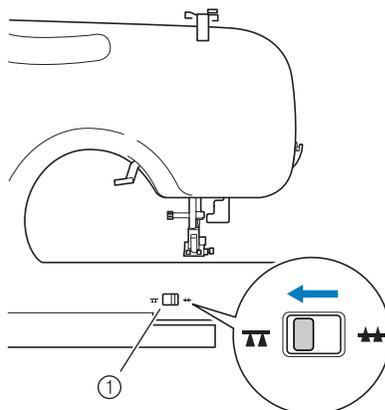


- 1 Parafuso do suporte do calcador

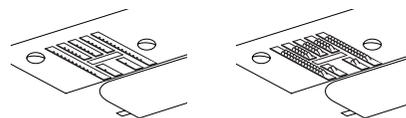
## ! CUIDADO

- Certifique-se de que prendeu firmemente os parafusos com a chave de fenda, caso contrário a agulha pode tocar o calcador e entortar ou quebrar.

### 4 Deslize a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte, localizado na base traseira da máquina, para (à esquerda se for visto pela parte traseira da máquina).



- 1 Alavanca de posicionamento dos dentes de transporte (visto pela parte traseira da máquina)

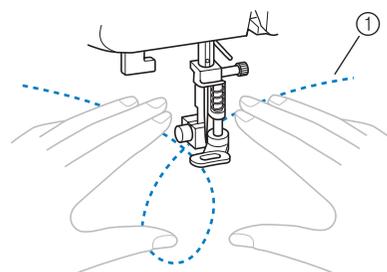


- Os dentes de transporte estão abaixados.

### 5 Ligue a máquina de costura e selecione um ponto.

### 6 Utilize ambas as mãos para segurar o tecido esticado e depois mova o tecido para seguir o padrão.

Os pontos de reforço são costurados no começo e no fim da costura.



- 1 Padrão

### 7 Depois de terminar de costurar, deslize a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte para (à esquerda, vista da frente da máquina) e vire o volante para levantar os dentes.

- Normalmente, a alavanca de posicionamento dos dentes de transporte fica posicionada em .

## COSTURA DE REFORÇO

Reforçar pontos que estarão sujeitos a tensão, tais como cavas, costuras internas e cantos dos bolsos.

| Nome do ponto         | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação  | Largura do ponto [mm/pol.]  |                                      | Comprimento do ponto [mm/pol.]       |            | Agulha dupla    | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |
|-----------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                       |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |  | Autom. Manual   | Autom. Manual                        |                                      |            |                 |                              |                                     |
| Ponto elástico triplo |        | J        | 02                | 02               | 02               | 02               | 02               | 02               | 02               | 02   | Colocação de mangas, costuras internas, costura de tecidos elásticos e costuras decorativas | 0,0 (0)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)        | 2,5 (3/32)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim<br>(J) | Não             | Ref.                         |                                     |
| Ponto de travete      |        | A        | 42                | 42               | 42               | 36               | 36               | 34               | 30               | Aberturas e áreas de reforço onde a costura facilmente fica frouxa | 2,0 (1/16)<br>1,0-3,0<br>(1/16-1/8)   | 0,4 (1/64)<br>0,3-1,0<br>(1/64-1/16) | Não                                  | Não        | Ref.*<br>Autom. |                              |                                     |

\*Ref. Autom.: Reforço Automático

\*\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

### Ponto elástico triplo

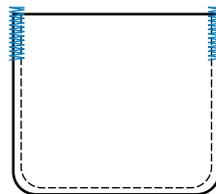
Use costura elástica tripla para reforçar as cavas e costuras internas.

- 1 Instale o calçador para zigue-zague "J".
- 2 Selecione o ponto
- 3 Inicie a costura.

- Para obter mais detalhes, consulte "Iniciando a costura" (página 29).

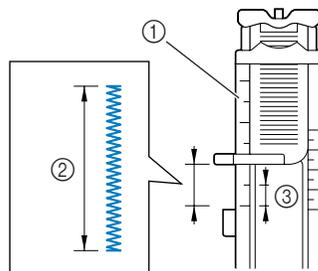
### Costura de travete

Travetes são usados para reforçar pontos sujeitos a tensão, tais como cantos de bolsos e aberturas. Como exemplo, descreveremos a seguir o procedimento para costurar travetes nos cantos dos bolsos.



- 1 Determine o comprimento desejado do travete.

Ajuste a chapa guia no calçador para casas de botão "A" ao comprimento desejado. (A distância entre as marcas da escala do calçador é de 5 mm (3/16 pol.).)



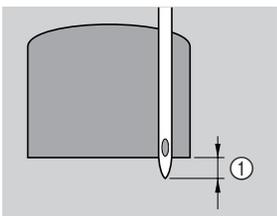
- 1 Escala do calçador
- 2 Comprimento do travete
- 3 5 mm (3/16 pol.)

- O travete pode ter no máximo 28 mm (1-1/8 pol.) de comprimento.

- 2 Instale o calçador para casas de botão "A".

**3** Selecione o ponto .

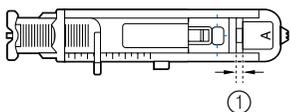
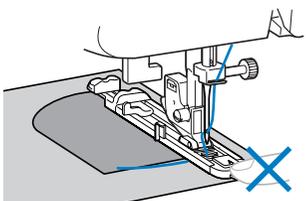
**4** Posicione o tecido com a abertura do bolso virada para você, e então abaixe a alavanca do calcador de modo que a agulha desça 2 mm (1/16 pol.) na frente da abertura do bolso.



① 2 mm (1/16 pol.)

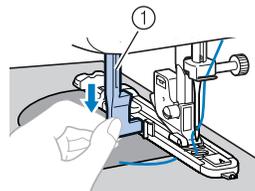
Passa a linha de cima para baixo pelo furo do calcador.

- Ao abaixar o calcador, não empurre a parte da frente do calcador, caso contrário o travete não ficará costurado no tamanho correto.



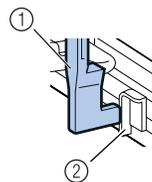
① Não reduza a abertura.

**5** Abaixe a alavanca para casas de botão o máximo possível.



① Alavanca para casas de botão

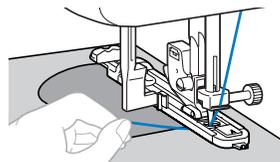
A alavanca para casas de botão é posicionada por trás do suporte do calcador para casas de botões.



① Alavanca para casas de botão

② Suporte

**6** Segure cuidadosamente a ponta da linha de cima com a mão esquerda e inicie a costura.



- ▶ Após terminar a costura, a máquina costurará automaticamente os pontos de reforço e, em seguida, irá parar.

**7** Levante a alavanca do calcador, remova o tecido e corte a linha.

**8** Levante a alavanca para casas de botão até sua posição original.



### Lembrete

- Se o tecido não tracionar, por exemplo, se ele for muito grosso, aumente o comprimento do ponto. Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando um ponto" (página 28).

# COSTURA DECORATIVA

Esta máquina de costura permite costurar com vários pontos decorativos.

| Nome do ponto                      | Padrão | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação   | Largura do ponto [mm/pol.]           | Comprimento do ponto [mm/pol.]       | Aguilha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Rgr.) Pontos |
|------------------------------------|--------|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                                    |        |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |   | Autom. Manual                        | Autom. Manual                        |               |                              |                                     |
| Ponto ajur                         |        | J        | 19                | 19               | 19               | 17               | 17               | 17               | 17               | Costura de ponto ajur, ornamental franzido e decorativa   | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | J        | 20                | 20               | 20               | 18               | 18               | 18               | 18               | Costura de ponto ajur, ornamental franzido e decorativa   | 5,0 (3/16)<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
| Ponto decorativo para unir tecidos |        | J        | 15                | 15               | 15               | 14               | 14               | 14               | 14               | Costura de patchwork e costura decorativa   | 4,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 1,2 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | J        | 16                | 16               | 16               | 15               | 15               | 15               | 15               | Costura de patchwork, costura decorativa e chuleado em ambas as peças do tecido, como em um tecido de malha | 5,0 (3/16)<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | J        | 17                | 17               | 17               | 16               | 16               | 16               | 16               | Costura de patchwork e costura decorativa   | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 1,2 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
| Ponto concha                       |        | J        | 13                | 13               | 13               | 12               | 12               | 12               | 12               | Ponto concha  | 4,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 2,5 (3/32)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
| Ponto ornamental franzido          |        | J        | 18                | 18               | 18               | -                | -                | -                | -                | Costura de ponto ornamental franzido e decorativa   | 5,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
| Festonê em ponto cetim             |        | N        | 14                | 14               | 14               | 13               | 13               | 13               | 13               | Costura de festonê  | 5,0 (3/16)<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4)  | 0,5 (1/32)<br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
| Ponto decorativo                   |        | J        | 22                | 22               | 22               | 19               | 19               | 19               | 19               | Costura decorativa  | 4,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 3,0 (1/8)<br>2,0-4,0<br>(1/16-3/16)  | Não           | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | J        | 23                | 23               | 23               | 20               | 20               | 20               | 20               | Costura decorativa  | 4,0 (3/16)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 2,5 (3/32)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | J        | 24                | 24               | 24               | 21               | 21               | 21               | -                | Costura decorativa  | 5,5 (7/32)<br>0,0-7,0<br>(0-1/4)     | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 25                | 25               | 25               | 22               | 22               | 22               | 21               | Costura decorativa e pregar elásticos   | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/64-1/4)  | 1,0 (1/16)<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | Sim*<br>(J)   | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 26                | 26               | 26               | 23               | 23               | 23               | 22               | Costura de rendas, bainha decorativa, costura artesanal, etc.   | 3,5 (1/8)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)   | 2,5 (3/32)<br>1,6-4,0<br>(1/16-3/16) | Não           | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 27                | 27               | 27               | 24               | 24               | 24               | 23               | Bainha decorativa, costura artesanal, etc.  | 6,0 (15/64)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | 3,0 (1/8)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16)  | Não           | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 28                | 28               | 28               | 25               | 25               | 25               | -                | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.                            | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 3,5 (1/8)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16)  | Não           | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 29                | 29               | 29               | 26               | 26               | 26               | 24               | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.                            | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 4,0 (3/16)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Não           | Não                          | Ref.                                |
|                                    |        | N        | 30                | 30               | 30               | 27               | 27               | 27               | -                | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc.                            | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 2,5 (3/32)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Não           | Não                          | Ref.                                |

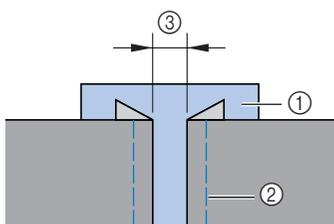
\*Selecione uma largura de ponto de 5,0 mm (3/16 pol.) ou menos.

| Nome do ponto    | Padrão  | Calçador | Nº do Padrão      |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Aplicação  | Largura do ponto [mm/pol.]           |                                      | Comprimento do ponto [mm/pol.] |     | Agulha dupla | Calçador de transporte duplo | Reverso (Rev./Reforço (Ref.) Pontos |
|------------------|---|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----|--------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                  |   |          | Modelo 100 pontos | Modelo 90 pontos | Modelo 80 pontos | Modelo 70 pontos | Modelo 60 pontos | Modelo 50 pontos | Modelo 40 pontos |  | Autom. Manual                        | Autom. Manual                        |                                |     |              |                              |                                     |
| Ponto decorativo |  | N        | 31                | 31               | 31               | 28               | 28               | 28               | -                | Bainha decorativa em tecidos finos, médios e tela plana, costura artesanal, etc. | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 2,0 (1/16)<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                            | Não | Ref.         |                              |                                     |
|                  |  | N        | 32                | 32               | 32               | -                | -                | -                | -                | Costura decorativa, ponto ornamental franzido, costura artesanal, etc.           | 6,0 (15/64)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                            | Não | Ref.         |                              |                                     |
|                  |  | N        | 33                | 33               | 33               | -                | -                | -                | -                | Costura decorativa, ponto ornamental franzido, costura artesanal, etc.           | 5,0 (3/16)<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4)  | 1,6 (1/16)<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | Não                            | Não | Ref.         |                              |                                     |

## Ajur

Pontos ao longo de um alinhavo são chamados de "ajur". É usado em blusas e roupas de crianças. Este ponto fica mais decorativo quando se utiliza uma linha mais grossa.

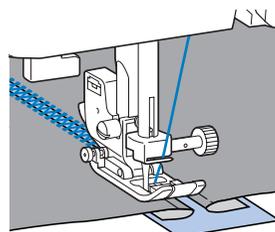
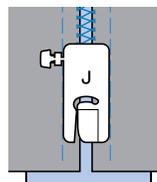
- 1 Dobre duas peças de tecido ao longo de seus alinhavos com ferro de passar.
- 2 Alinhave as duas peças de tecido, separadas por aproximadamente 4,0 mm (3/16 pol.), em papel fino ou uma folha de entretela solúvel em água.



- 1 Papel fino ou entretela solúvel em água
- 2 Costura de alinhavo
- 3 4 mm (3/16 pol.)

- 3 Instale o calçador para ziguezague "J".
- 4 Selecione um ponto,  ou .
- 5 Ajuste a largura do ponto para 7,0 mm (1/4 pol.).
  - Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando um ponto" (página 28).

- 6 Costure com o centro do calçador alinhado ao longo do centro de duas peças de tecido.

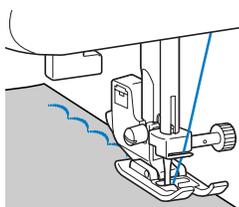


- 7 Quando a costura estiver pronta, remova o papel.

## Costura de festonê

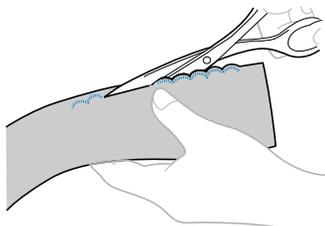
O padrão repetido em formato de onda parecendo conchas é chamado de "festonê". É usado em colarinhos de blusas e para decorar as bordas de lenços.

- 1 **Instale o calcador para monograma "N".**
- 2 **Selecione o ponto .**
- 3 **Costure ao longo do tecido, certificando-se de não costurar diretamente na borda do tecido.**



- Para obter melhores resultados, aplique um spray de engomar no tecido e passe a ferro antes de costurá-lo.

- 4 **Recorte o excesso ao longo dos pontos.**



- Cuide para não cortar os pontos.

## Ponto ornamental franzido

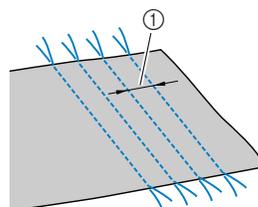
O ponto decorativo criado com costura ou bordado sobre franzido é chamado de "ornamental ou casa de abelha". Ele é usado para decorar a frente de blusas ou punhos da manga.

O ponto ornamental franzido acrescenta textura e elasticidade ao tecido.

- 1 **Instale o calcador para ziguezague "J".**
- 2 **Selecione o ponto reto, e então ajuste o comprimento do ponto em 4,0 mm (3/16 pol.) e afrouxe a tensão da linha.**

- Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando um ponto" (página 28) e "Ajustando a tensão da linha" (página 31).

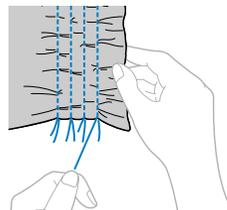
- 3 **Costure pontos paralelos em intervalos de 1 cm (3/8 pol.).**



① 1 cm (3/8 pol.)

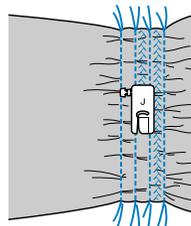
- Não faça costura de reforço/reversa ou corte a linha.

- 4 **Puxe as linhas da bobina para criar franzidos.** Suavize os franzidos passando-os a ferro.

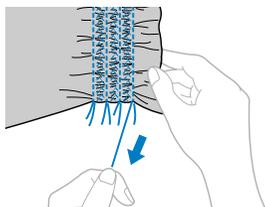


- 5 **Selecione um ponto  ou .**

- 6 **Costure entre os pontos retos.**



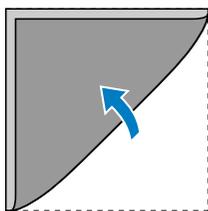
- 7** Puxe as linhas para pontos retos.



## Ponto concha

Os franzidos que se parecem com conchas são chamados de "pontos concha". Eles são usados para decorar cortes, a frente de blusas ou punhos da manga feitos de tecidos finos.

- 1** Dobre o tecido em viés.

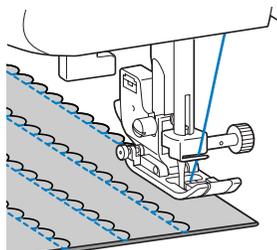
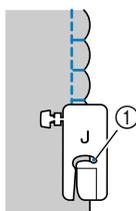


- 2** Instale o calcador para ziguezague "J".

- 3** Selecione o ponto,  e então aumente a tensão da linha.

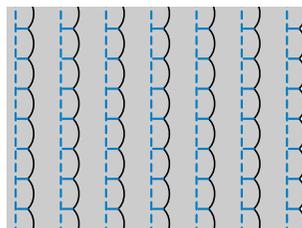
- Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando um ponto" (página 28).

- 4** Costure assegurando-se que a agulha fique ligeiramente fora da borda do tecido.



① Ponto de entrada da agulha

- 5** Desdobre o tecido e passe a ferro as conchinhas voltadas para um dos lados.

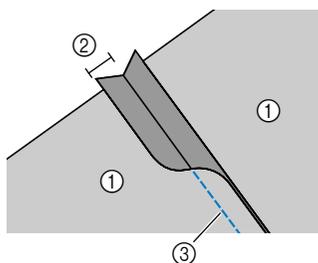


## Unindo

Pontos de ligação decorativos podem ser costurados ao longo da margem da costura dos tecidos emendados. Isto é usado quando se faz crazy quilt.

- 1** Instale o calcador para ziguezague "J".

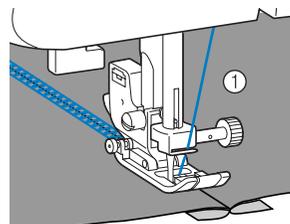
- 2** Costure uma na outra as duas peças de tecido pelo lado direito e depois abra as margens da costura.



- ① Lado avesso do tecido
- ② Margem da costura de 6,5 mm (1/4 pol.)
- ③ Ponto reto

- 3** Selecione um ponto, ,  ou .

- 4** Vire o tecido de modo que o lado direito fique voltado para cima e costure sobre a costura, com o centro do calcador alinhado com a costura.



① Lado direito do tecido

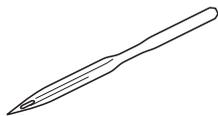
## Costura artesanal

Ao costurar com a agulha ponta de lança, os buracos da agulha são aumentados, criando um ponto decorativo com efeito rendado. É usado para decorar bainhas e toalhas de mesas em tecidos finos ou médios, além de tela plana.

### ! CUIDADO

- Se você utilizar o enfiador de linha com a agulha dupla, a máquina de costura poderá ser danificada. Passe manualmente a linha pelo buraco da agulha, de frente para trás. Para obter mais detalhes, consulte “Passar a linha de cima” (página 17).

### 1 Insira a agulha ponta de lança.



- Use agulha ponta de lança 130/705H 100/16.
- Para obter mais detalhes sobre a inserção da agulha, consulte o item “Trocando a agulha” (página 22).

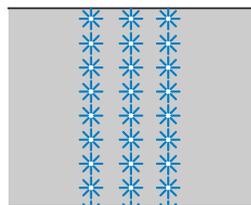
### 2 Instale o calcador para monograma “N”.

### 3 Selecione um ponto, , ou .

### ! CUIDADO

- Selecione uma largura do ponto de 6,0 mm (15/64 pol.) ou menos, caso contrário a agulha pode entortar ou quebrar.
- Depois de ajustar a largura do ponto, gire lentamente o volante em sua direção (sentido anti-horário) e verifique se a agulha não está tocando o calcador. Se a agulha esbarrar no calcador, a agulha poderá ficar torta ou se quebrar.

### 4 Inicie a costura.



## BORDANDO CARACTERES (para modelos equipados com pontos de caracteres)

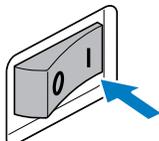
Podem ser bordados 55 caracteres seguindo-se o procedimento abaixo.

### Selecionando caracteres

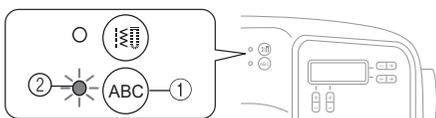
#### ■ Selecionando um caractere

[Exemplo] Selecionando o ponto "C" (Nº 03).

#### 1 Ligue a máquina de costura.



#### 2 Pressione a tecla de pontos de caracteres e confirme que a luz indicadora de pontos de caracteres acendeu.

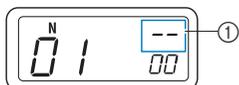


- ① Tecla de pontos de caracteres
- ② Indicador da tecla de ponto de caractere



#### Lembrete

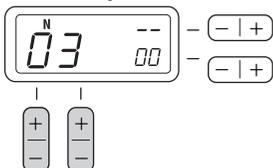
- Quando você seleciona um caractere, verifique se não há caracteres na memória.



- ① Este indicador mostra que nenhum caractere está armazenado.

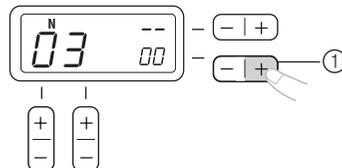
Se houver algum caractere na memória, apague-o. (Para obter mais detalhes, consulte "Excluindo caracteres" (página 66).)

#### 3 Pressione (teclas de seleção de ponto) para selecionar o padrão nº 03.



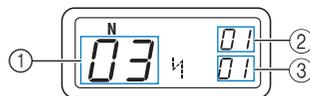
- Para obter mais detalhes, consulte o passo ③ de "Selecionando um ponto" (página 28).

#### 4 Pressione "+" na tecla (ajuste da largura do ponto) para usar o caractere selecionado.



- ① Tecla de ajuste da largura do ponto

► A indicação a seguir é mostrado na tela de LCD.



- ① Nº do padrão selecionado.
- ② A posição do nº do padrão selecionado.
- ③ O número total de caracteres colocados

#### 5 Instale o calcador indicado na tela de LCD.



- ① O calcador a ser utilizado

- Para obter mais detalhes, consulte "Trocando o calcador" (página 25).

#### 6 Se você quiser bordar apenas um caractere, comece o bordado.

Se você quiser bordar uma sequência de caracteres, vá para o passo ① em "Combinando caracteres" (página 65).

- Para obter mais detalhes sobre como bordar caracteres, consulte o item "Bordando pontos de caracteres" (página 67).

## ■ Combinando caracteres

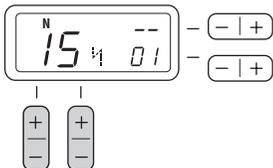
Você pode bordar facilmente nomes, mensagens, etc. combinando os pontos de caracteres. Podem ser combinados até 35 caracteres.

[Exemplo] Selecionando os pontos da palavra "COME"

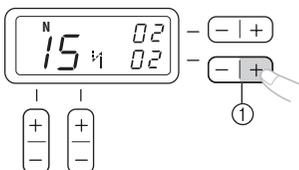
(Nº 03)+(Nº 15)+(Nº 13)+(Nº 05)

**1** Siga os passos **1** até **5** no "Selecionando um caractere" (página 64) para selecionar o primeiro caractere "C" (Nº 03).

**2** Pressione   (teclas de seleção de ponto) para selecionar o próximo caractere, "O" (Nº 15).

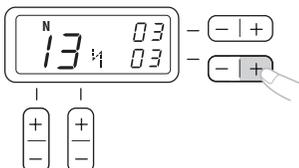


**3** Pressione "+" na tecla  (chave de ajuste da largura do ponto) para usar o caractere selecionado.



① Tecla de ajuste da largura do ponto

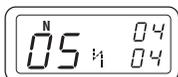
**4** Repita os passos **2** e **3** para adicionar "M" (Nº 13) e "E" (Nº 05).



### Lembrete

- Para colocar o espaço, selecione "\_" (Nº 30).

**5** Quando tiver terminado de combinar os caracteres, verifique os caracteres colocados e sua ordem.



- Para obter mais detalhes sobre verificação de caracteres, consulte "Verificando os caracteres" (página 66).

### Lembrete

- Só é possível adicionar um novo caractere após o último caractere. Você não pode inserir um novo caractere entre caracteres ou antes do primeiro da sequência.

**6** Depois de checar os caracteres colocados, comece a bordar.

- Para obter mais detalhes sobre como bordar caracteres, consulte o item "Bordando pontos de caracteres" (página 67).

### Lembrete

- A combinação de caracteres será armazenada na memória mesmo se você desligar a máquina.

## ■ Adicionando novos caracteres depois de bordar

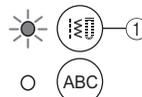
Depois de bordar uma combinação de caracteres, você pode adicionar caracteres à combinação usando o seguinte método.

### Lembrete

- Quando tiver terminado de bordar, o nº do padrão do primeiro caractere na combinação atual é mostrado na tela LCD.

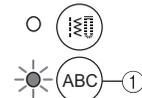


**1** Pressione a tecla do ponto utilitário.



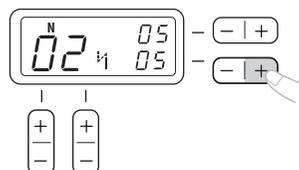
① Tecla de ponto utilitário

**2** Pressione a tecla de pontos de caracteres.



① Tecla de pontos de caracteres

**3** Adicione novos caracteres seguindo o procedimento descrito em "Combinando caracteres" (página 65).



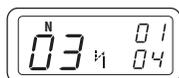
- Novos caracteres são adicionados ao último caractere da combinação.

## ■ Fazendo uma nova combinação de caracteres depois de bordar

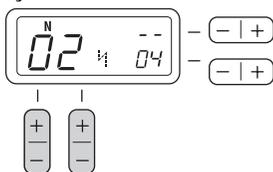


### Lembrete

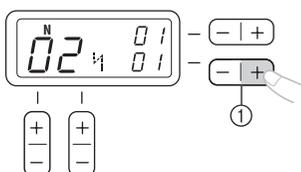
- Quando tiver terminado de bordar, o nº do padrão do primeiro caractere na combinação atual é mostrado na tela LCD.



### 1 Seleccione o primeiro caractere da nova combinação.



### 2 Pressione "+" na tecla $\ominus|+$ (ajuste da largura do ponto).



- ① Tecla de ajuste da largura do ponto

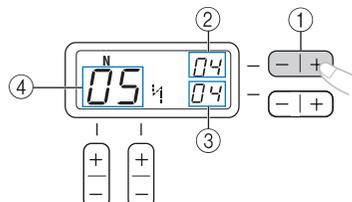
- ▶ A antiga combinação de caracteres é apagada da memória, e o nº do padrão é mostrado na tela de LCD como o primeiro caractere da nova combinação.

### 3 Adicione os caracteres seguindo o procedimento descrito em "Combinando caracteres" (página 65).

## Verificando os caracteres

Você pode verificar os caracteres da combinação com o seguinte método.

- 1 Pressione repetidamente "+" ou "-" na tecla  $\ominus|+$  (ajuste do comprimento do ponto). Os caracteres que foram colocadas um a um na tela de LCD serão mostrados. Você pode verificar o nº e posição de cada caractere.

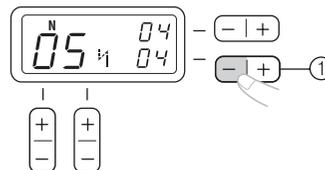


- ① Tecla de ajuste do comprimento do ponto  
 ② A posição do nº do padrão selecionado.  
 ③ O número total de caracteres  
 ④ Nº do padrão selecionado.

## Excluindo caracteres

Você pode excluir caracteres de uma combinação.

- 1 Pressione "-" na tecla  $\ominus|+$  (ajuste da largura do ponto) para excluir o último caractere da combinação.



- ① Tecla de ajuste da largura do ponto

- ▶ O último caractere será apagado.



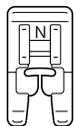
### Lembrete

- Repita o passo 1 para excluir mais caracteres.
- Você só pode excluir o último caractere em uma combinação.

## Bordando pontos de caracteres

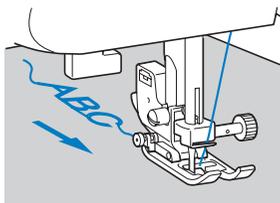
Todos os pontos de caracteres são bordados com o calcador para monogramas "N".

- 1 Seleccione um ponto de caractere.**
  - Para obter mais detalhes, consulte "Selecionando caracteres" (página 64)
- 2 Instale o calcador para monograma "N".**



- Para obter mais detalhes, consulte "Trocando o calcador" (página 25).

- 3 Inicie a costura.**



- ▶ O ponto é bordado na direção indicada pela seta.



### Lembrete

- Ao bordar caracteres, a máquina automaticamente aplica o ponto de reforço de cada caractere.
- Ao bordar, a tela de LCD mostra o nº do padrão que está sendo bordado.

- 4 Quando terminar de bordar, retire os excessos de fio com uma tesoura no início da costura e entre os caracteres.**



## AJUSTANDO CARACTERES (para modelos equipados com pontos de caracteres)

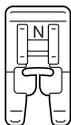
Seu padrão de ponto pode ficar mal acabado às vezes, dependendo do tipo ou espessura de tecido, da entreteia usada, velocidade de costura, etc. Se o bordado não ficar bom, faça testes com os pontos utilizando as mesmas condições do bordado real, e ajuste o padrão do ponto, conforme mostramos abaixo.



### Lembrete

- Os pontos de caracteres "034" (Nº 31 + Nº 34+ Nº 35) usados para fazer ajustes.

### 1 Instale o calcador para monograma "N".

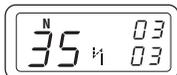


- Para obter mais detalhes, consulte "Trocando o calcador" (página 25).

### 2 Combine os pontos de caracteres "034" (Nº 31 + Nº 34 + Nº 35).

- Para obter mais detalhes, consulte "Combinando caracteres" (página 65).

▶ Ao terminar de criar a combinação, verá o seguinte na tela de LCD.



### 3 Costure a combinação de caracteres e verifique como ficou.

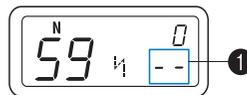
- Para obter mais detalhes, consulte "Bordando pontos de caracteres" (página 67).



- A: Bordado corretamente  
(com os espaços adequados entre os caracteres)  
B: Muito junto ou sem forma  
(Não há espaço entre os caracteres.)  
C: Espaçado demais  
(O "0" tem um espaço aberto.)

Se o padrão bordado não se parece com A, siga os seguintes passos para ajustar os pontos.

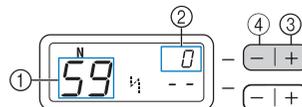
### 4 Selecione o nº 59 (para fazer ajustes).



▶ A tela LCD muda para o modo de ajuste do ponto. O número total de caracteres combinados (1) muda para "--".

### 5 Ajuste os pontos de caracteres pressionando (-|+) (ajuste do comprimento do ponto).

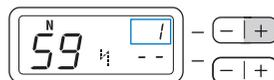
Cada vez que "+" ou "-" é pressionado na tecla (-|+) (ajuste do comprimento do ponto) os pontos aumentam ou diminuem.



- 1 Nº para realizar ajustes
- 2 Nível de ajuste do ponto
- 3 Aumenta os pontos
- 4 Diminui os pontos

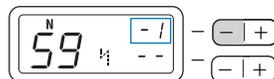
#### □ Se o padrão está muito junto (B)

Pressione "+" na tecla (-|+) (ajuste do comprimento do ponto) para aumentar o ponto.



#### □ Se o padrão está muito espaçado (O "0" tem um espaço aberto.) (C)

Pressione "-" na tecla (-|+) (ajuste do comprimento do ponto) para diminuir o ponto.



### Lembrete

- O nível de ajuste pode ser configurado entre -9 e 9.
- A configuração será armazenada na memória mesmo se você desligar a máquina.

## 6 Borde os caracteres "034" novamente.

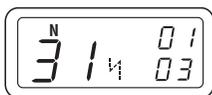


### Lembrete

- Você pode bordar quando está no modo de ajuste do ponto.

Se o padrão do ponto ainda não ficar bem acabado, ajuste o ponto novamente. Ajuste o ponto até que o padrão do ponto saia correto.

## 7 Depois de ajustar o padrão, pressione uma vez a tecla de ponto utilitário e depois pressione a tecla do ponto utilitário.



- ▶ O mostrador volta para o modo de costura de caracteres normal.

## 4 APÊNDICE

### MANUTENÇÃO

Operações simples de manutenção da máquina de costura estão descritas abaixo.

#### Limpando a superfície da máquina

Se a superfície da máquina estiver suja, molhe um pano em uma solução com detergente neutro, torça-o firmemente e depois limpe a superfície da máquina. Após limpá-la uma vez com um pano úmido, limpe novamente com um pano seco.

#### ! CUIDADO

- Desconecte o cabo elétrico antes de limpar a máquina, caso contrário, poderão ocorrer ferimentos ou choques elétricos.

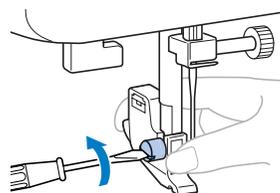
#### Limpando a caixa da bobina

Se houver acúmulo de poeira na caixa da bobina a máquina não funcionará adequadamente. Por isso, limpe-a periodicamente.

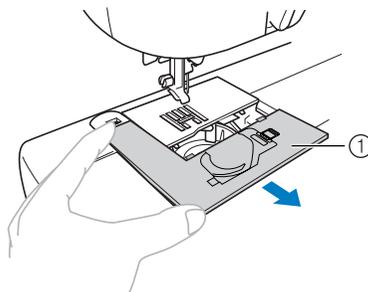
#### ! CUIDADO

- Certifique-se de que desconectou a máquina antes de limpá-la. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos ou choques elétricos.

- 1 Desligue a máquina e desconecte o cabo.
- 2 Levante a agulha e o calcador.
- 3 Solte o parafuso do calcador e o parafuso que prende a agulha para remover o suporte do calcador e a agulha.

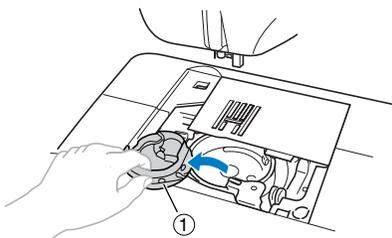


- 4 Segure ambos os lados da tampa da chapa da agulha e deslize a tampa em sua direção para remover a tampa da chapa da agulha.



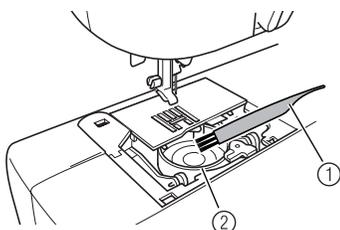
① Tampa da chapa da agulha

- 5** Remova a caixa da bobina.  
Segure a caixa da bobina e depois puxe-a para fora.



① Caixa da bobina

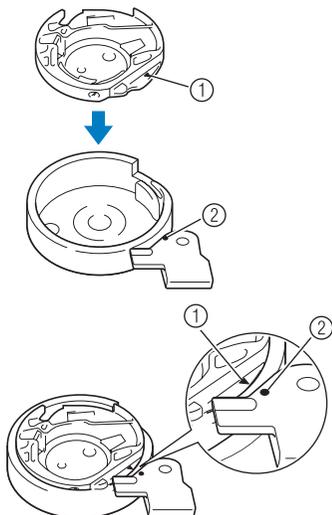
- 6** Utilize a escova de limpeza ou um aspirador de pó para remover qualquer poeira do compartimento de bobina e das áreas ao redor.



① Escova de limpeza  
② Compartimento de bobina

- Não aplique óleo na caixa da bobina.

- 7** Introduza a caixa da bobina de modo que a marca ▲ na caixa se alinhe com a marca ● no compartimento de bobina.

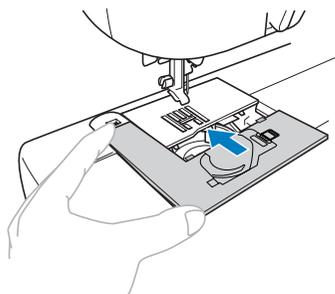


- Alinhe as marcas ▲ e ●.

① marca ▲  
② marca ●

- Certifique-se de que os pontos indicados estejam alinhados antes de instalar a caixa da bobina.

- 8** Insira as abas da tampa da chapa da agulha na chapa da agulha e depois deslize a tampa de volta ao seu lugar.



### ! CUIDADO

- Nunca utilize uma caixa de bobina que esteja riscada, caso contrário a linha de cima pode ficar embaraçada, a agulha pode se quebrar ou o desempenho da costura pode ficar comprometido. Para obter uma nova caixa de bobina (código da peça: XE7560-001), entre em contato com o revendedor autorizado mais próximo.
- Certifique-se de que encaixou a caixa da bobina corretamente, caso contrário a agulha pode quebrar.

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se a máquina deixar de funcionar corretamente, verifique os seguintes problemas possíveis antes de solicitar um serviço. Você mesmo pode resolver a maioria dos problemas. Se você necessitar de uma ajuda adicional, o Brother Solutions Center oferece uma lista das últimas dicas sobre as dúvidas mais frequentes e solução de problemas. Visite-nos em “ <http://solutions.brother.com> ”.

Se o problema persistir, entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.

| Sintoma   | Causa provável   | Como resolver   | Referência     |
|---|--|---|----------------|
| <b>A máquina de costura não funciona.</b>           | A máquina não está ligada.   | Conecte a máquina.  | página 9       |
|   | A chave liga/desliga está desligada.   | Ligue a chave liga/desliga.   | página 9       |
|   | O eixo do enchedor da bobina está deslocado para a direita.  | Mova o eixo do enchedor da bobina para a esquerda.  | páginas 13, 14 |
|   | Você não usou o pedal corretamente.  | Use o pedal corretamente.   | página 10      |
| <b>A agulha se quebra.</b>                          | A agulha não está ajustada corretamente.   | Ajuste a agulha corretamente.   | página 22      |
|   | O parafuso de prender a agulha está solto.   | Utilize a chave de fenda para apertar firmemente o parafuso.  | página 23      |
|   | A agulha está torta ou cega.   | Substitua a agulha.   | página 22      |
|   | Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.  | Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.   | página 21      |
|   | O calcador em uso não é apropriado para o tipo de ponto que você deseja costurar.  | Instale o calcador apropriado ao tipo de ponto que você deseja costurar.  | página 35      |
|   | A linha de cima está muito esticada.   | Reduza a tensão da linha de cima.   | página 31      |
|   | Você está esticando demais o tecido.   | Guie suavemente o tecido.   | –              |
|   | A área em torno do orifício na chapa da agulha está arranhada.   | Substitua a chapa da agulha. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo. | –              |
|   | A área em torno do orifício no calcador está arranhada.  | Substitua o calcador. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.        | –              |
|   | A caixa da bobina está arranhada.  | Substitua a caixa da bobina. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo. | –              |
| Você não usou a bobina projetada para esta máquina. | Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.                              | página 12   |                |
| <b>A linha de cima se rompe.</b>                    | Você não colocou a linha de cima corretamente. (por exemplo, você não ajustou o carretel corretamente, ou a linha ficou fora da guia acima da agulha.) | Coloque corretamente a linha de cima.   | página 17      |
|   | A linha está embaraçada ou com nós.  | Remova os nós e desembarace a linha.  | –              |
|   | A agulha não é apropriada para a linha que você está usando.   | Escolha a agulha apropriada para o tipo de ponto.   | página 21      |
|   | A linha de cima está muito esticada.   | Reduza a tensão da linha de cima.   | página 31      |
|   | A linha está embaraçada, por exemplo, na caixa da bobina.  | Remova a linha embaraçada. Se a linha estiver embaraçada na caixa da bobina, limpe o compartimento da bobina.   | página 70      |
|   | A agulha está torta ou cega.   | Substitua a agulha.   | página 22      |

| Sintoma  | Causa provável  | Como resolver   | Referência     |
|--|---|---|----------------|
| <b>A linha de cima se rompe.</b>                         | Você não inseriu a agulha corretamente.   | Insira a agulha corretamente.   | página 22      |
|  | A área em torno do orifício na chapa da agulha está arranhada.                      | Substitua a chapa da agulha. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.           | –              |
|  | A área em torno do orifício no calcador está arranhada.                             | Substitua o calcador. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.                  | –              |
|  | A caixa da bobina está arranhada ou com rebarbas.                                   | Substitua a caixa da bobina. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.           | –              |
|  | Você não usou a bobina projetada para esta máquina.                                 | Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina. | página 12      |
| <b>A linha de baixo fica embaraçada ou se rompe.</b>     | Você não enrolou a linha da bobina corretamente.                                    | Enrole a linha da bobina corretamente.  | página 12      |
|  | A bobina está arranhada ou não está girando suavemente.                             | Substitua a bobina.   | –              |
|  | A linha fica embaraçada.  | Remova a linha embaraçada e limpe o compartimento da bobina.  | página 70      |
|  | Você não usou a bobina projetada para esta máquina.                                 | Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina. | página 12      |
|  | A bobina está ajustada incorretamente.  | Reajuste a linha da bobina corretamente.  | páginas 15, 16 |
| <b>A linha fica embaraçada no lado avesso do tecido.</b> | A linha de cima não foi passada corretamente.                                       | Coloque corretamente a linha de cima.   | página 17      |
| <b>A tensão da linha está incorreta.</b>                 | Você não colocou a linha de cima corretamente.                                      | Coloque corretamente a linha de cima.   | página 17      |
|  | Você não enrolou a linha da bobina corretamente.                                    | Enrole a linha da bobina corretamente.  | página 12      |
|  | Você não usou a combinação correta de linha e agulha para o tecido que está usando. | Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.   | página 21      |
|  | Você não instalou o suporte do calcador corretamente.                               | Instale o suporte do calcador corretamente.   | página 26      |
|  | A tensão da linha está incorreta.   | Ajuste a tensão da linha de cima.   | página 31      |
|  | Você não usou a bobina projetada para esta máquina.                                 | Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina. | página 12      |
|  | A bobina está ajustada incorretamente.  | Reajuste a linha da bobina corretamente.  | páginas 15, 16 |
| <b>A linha de cima está muito esticada.</b>              | A linha da bobina foi instalada incorretamente.                                     | Instale corretamente a linha da bobina.   | página 15      |

| Sintoma  | Causa provável   | Como resolver   | Referência         |
|--|--|---|--------------------|
| <b>O tecido fica enrugado.</b>                       | Você não colocou a linha de cima corretamente ou ajustou a bobina adequadamente. | Coloque a linha de cima e enrole a linha da bobina corretamente.  | páginas 15, 16, 17 |
|  | Você não ajustou o carretel corretamente.  | Ajuste o carretel corretamente.   | –                  |
|  | Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.                      | Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.   | página 21          |
|  | A agulha está torta ou cega.   | Substitua a agulha.   | página 22          |
|  | Se você está costurando um tecido fino, o ponto é muito grosso.                  | Costure colocando uma entretela no tecido.  | página 34          |
|  | A tensão da linha está incorreta.  | Ajuste a tensão da linha de cima.   | página 31          |
| <b>Os pontos falham.</b>                             | Você não colocou a linha de cima corretamente.                                   | Coloque corretamente a linha de cima.   | página 17          |
|  | Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.                      | Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.   | página 21          |
|  | A agulha está torta ou cega.   | Substitua a agulha.   | página 22          |
|  | Você não inseriu a agulha corretamente.  | Insira a agulha corretamente.   |                    |
|  | Acumulou-se pó sob a chapa da agulha ou na caixa da bobina.                      | Remova a tampa da chapa da agulha e limpe a chapa e a caixa da bobina.  | página 70          |
| <b>Há um ruído de alta rotação enquanto costura.</b> | Acumulou-se pó nos dentes de transporte ou na caixa da bobina.                   | Limpe a caixa da bobina.  | página 70          |
|  | Você não colocou a linha de cima corretamente.                                   | Coloque corretamente a linha de cima.   | página 17          |
|  | A caixa da bobina está arranhada.  | Substitua a caixa da bobina. Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.   | –                  |
|  | Você não usou a bobina projetada para esta máquina.                              | Bobinas incorretas não funcionarão adequadamente. Utilize somente uma bobina projetada especificamente para essa máquina.   | página 12          |
| <b>Não é possível utilizar o enfiador de linha.</b>  | Você não moveu o suporte da agulha para a posição mais alta.                     | Levante a agulha girando o volante em sua direção (sentido anti-horário) para que a marca no volante aponte para cima ou pressionando  (botão de posicionar a agulha) uma ou duas vezes. | página 17          |
|  | Você não inseriu a agulha corretamente.  | Insira a agulha corretamente.   | página 22          |
| <b>O ponto não foi costurado corretamente.</b>       | O calcador que você está usando não é o correto para o tipo de ponto.            | Instale o calcador apropriado ao tipo de ponto que você deseja costurar.  | página 35          |
|  | A tensão da linha está incorreta.  | Ajuste a tensão da linha de cima.   | página 31          |
|  | A linha está embaraçada, por exemplo, na caixa da bobina.                        | Remova a linha embaraçada. Se a linha estiver embaraçada na caixa da bobina, limpe o compartimento da bobina.   | página 70          |
|  | Nível de ajuste do ponto está incorreto.   | Ajuste o ponto.   | página 68          |
| <b>O tecido não é transportado.</b>                  | Os dentes de transporte estão abaixados.   | Deslize a alavanca dos dentes de transporte para  .  | páginas 49, 56     |
|  | O ponto está muito fino.   | Ajuste o comprimento do ponto.  | página 28          |
|  | Você não usou a combinação certa de tecido, linha e agulha.                      | Selecione uma linha e uma agulha apropriadas para o tipo de tecido.   | página 21          |
|  | A linha está embaraçada, por exemplo, na caixa da bobina.                        | Remova a linha embaraçada. Se a linha estiver embaraçada na caixa da bobina, limpe o compartimento da bobina.   | página 70          |
| <b>A lâmpada de costura não se acende.</b>           | A lâmpada de costura está danificada.  | Entre em contato com um revendedor ou serviço de assistência técnica mais próximo.  | –                  |

## MENSAGENS DE ERRO

Se uma operação for executada incorretamente antes que a máquina de costura seja ajustada, uma mensagem de erro aparece no painel de operação. Siga as instruções indicadas na tabela.

Se pressionar ou realizar corretamente a operação enquanto a mensagem de erro está sendo exibida, a mensagem desaparecerá.

| Mensagem de erro | Causa Provável   | Solução   |
|------------------|--|---|
| E1               | O pedal foi pressionado (ou o botão Start/Stop foi pressionado, sem ter o pedal conectado) e o botão de ponto reverso/de reforço foi pressionado enquanto o calcador estava levantado.                         | Abaixe a alavanca do calcador antes de continuar a costura.   |
| E2               | Um ponto diferente do ponto de casear ou de travete foi selecionado e o pedal foi pressionado (ou o botão Start/Stop foi pressionado sem ter o pedal conectado) enquanto a alavanca de casear estava abaixada. | Levante a alavanca para casas de botão antes de continuar a operação.                                     |
| E3               | O ponto de casear ou de travete estava selecionado e o pedal foi pressionado (ou o botão Start/Stop foi pressionado sem ter o pedal conectado) enquanto a alavanca para casas de botão estava levantada.       | Abaixe a alavanca para casas de botão antes de continuar a operação.                                      |
| E4               | O botão de ponto reverso/de reforço ou de posicionar agulha foi pressionado enquanto o eixo do enchedor de bobina foi movido à direita.  | Mova o eixo do enchedor da bobina para a esquerda antes de continuar a operação.                          |
| E5               | O botão Start/Stop foi pressionado enquanto o pedal estava conectado.  | Desconecte o pedal, e então pressione o botão Start/Stop. Caso contrário, opere a máquina usando o pedal. |
| E6               | O motor travou porque a linha está embaraçada.   | A linha antes de continuar a operação.  |



### Nota

- Se a mensagem de erro "F1" até "F9" aparecer na tela de LCD enquanto a máquina de costura estiver sendo usada, a máquina pode estar com mau funcionamento. Entre em contato com o serviço de assistência técnica mais próximo.

## Sinal de operação (para modelos equipados com sinal de operação)

Cada vez que uma tecla for pressionada, você ouvirá um sinal. Se você pressionar uma tecla desativada ou realizar uma operação incorreta, ouvirá dois ou quatro sinais (somente para modelos equipados com o sinal de operação).

### ■ Se uma tecla for pressionada (operação correta)

Soará um sinal sonoro.

### ■ Se uma operação incorreta for realizada ou você pressionar uma tecla desativada

Soarão dois ou quatro sinais sonoros.

### ■ Se a máquina ficar bloqueada, por exemplo, devido ao emaranhado da linha

A máquina emite um sinal sonoro por quatro segundos e para automaticamente. Verifique a causa do erro e corrija-o antes de continuar a costurar.

## ÍNDICE REMISSIVO

|   |            |
|---|------------|
| <b>A</b>  |            |
| aberturas .....   | 57         |
| abridor de casas .....                                  | 48         |
| acessórios.....   | 8          |
| acessórios opcionais.....                               | 8          |
| agulha .....  | 21         |
| agulha dupla .....                                      | 24         |
| agulha ponta de lança .....                             | 63         |
| agulhas para máquina de costura .....                   | 21         |
| ajur .....  | 60         |
| ajustando caracteres.....                               | 68         |
| alavanca de posicionamento dos dentes de transporte ... | 56         |
| alavanca do calçador.....                               | 6, 17      |
| alavanca para casas de botão .....                      | 6, 48, 58  |
| apliques .....  | 53         |
| <b>B</b>  |            |
| bobina.....   | 15         |
| bobina de colocação rápida .....                        | 6, 16      |
| bordando pontos de caracteres.....                      | 67         |
| botão de controle da tensão superior.....               | 31         |
| botão de ponto reverso/de reforço.....                  | 6          |
| botão de posicionar agulha .....                        | 6          |
| botão Start/Stop .....                                  | 6, 30      |
| botões de operação .....                                | 6          |
| <b>C</b>  |            |
| caixa da bobina.....                                    | 70         |
| calçador .....  | 6, 25      |
| calçador de transporte duplo.....                       | 55         |
| calçador de zíper .....                                 | 51         |
| calçador para casas de botão .....                      | 47         |
| calçador para quilting .....                            | 56         |
| cantos de bolsos.....                                   | 57         |
| cavas.....  | 57         |
| cerzido.....  | 42, 52     |
| chapa da agulha.....                                    | 6          |
| chave liga/desliga.....                                 | 9          |
| colocar zíper .....                                     | 51         |
| combinando caracteres .....                             | 65         |
| comprimento do ponto.....                               | 28         |
| controlador de velocidade de costura.....               | 6          |
| cortador de linha .....                                 | 30         |
| costura artesanal .....                                 | 63         |
| costura básica .....                                    | 43         |
| costura com braço livre.....                            | 34         |
| costura de bainha invisível .....                       | 44         |
| costura de casas de botão.....                          | 46         |
| costura de festonê .....                                | 61         |
| costura de patchwork (crazy quilt).....                 | 54         |
| costura de reforço .....                                | 57         |
| costura de teste .....                                  | 32         |
| <b>D</b>  |            |
| dentes de transporte .....                              | 6, 56      |
| disco pré-tensor.....                                   | 12         |
| <b>E</b>  |            |
| emenda.....   | 54         |
| encaixe para base plana .....                           | 7, 34      |
| enchedor de bobina .....                                | 12, 72, 75 |
| enfiador.....   | 18         |
| excluindo caracteres .....                              | 66         |
| <b>F</b>  |            |
| fita elástica .....                                     | 52         |
| <b>G</b>  |            |
| guia de quilting .....                                  | 55         |
| guia fio.....   | 17         |
| guia fio da barra da agulha.....                        | 6          |
| <b>I</b>  |            |
| indicador da tecla de ponto de caractere.....           | 7, 64      |
| indicador da tecla de ponto utilitário.....             | 28         |
| indicador do ponto utilitário.....                      | 7          |
| <b>L</b>  |            |
| largura do ponto.....                                   | 28         |
| <b>M</b>  |            |
| mensagens de erro .....                                 | 75         |
| monograma.....  | 61, 63     |
| <b>P</b>  |            |
| painel de operações .....                               | 7          |
| parafuso que prende a agulha .....                      | 6, 23      |
| passar a linha de cima.....                             | 17         |
| peças principais .....                                  | 5          |
| pedal.....  | 8, 30      |
| pino do carretel.....                                   | 12, 17     |
| pino do carretel extra .....                            | 24         |
| ponto decorativo para unir tecidos .....                | 53, 59     |
| ponto elástico triplo .....                             | 43         |
| ponto ornamental franzido .....                         | 61         |
| ponto reto .....  | 43         |
| ponto zigue-zague.....                                  | 32, 42, 53 |
| ponto zigue-zague de 3 pontos .....                     | 42         |
| pontos de chuleado.....                                 | 42         |
| posição da agulha .....                                 | 43         |
| pregar botões .....                                     | 49         |
| <b>Q</b>  |            |
| quilt .....   | 55         |
| quilt livre.....  | 56         |
| <b>S</b>  |            |
| senal de operação .....                                 | 11, 75     |
| solução de problemas .....                              | 72         |
| suporte do calçador.....                                | 6          |

## T

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| tampa da bobina .....               | 6, 15     |
| tampa da chapa de agulha .....      | 70        |
| tecidos elásticos .....             | 34        |
| tecidos finos .....                 | 34        |
| tecidos grossos .....               | 32        |
| tecla de ponto utilitário .....     | 7, 28     |
| tecla de pontos de caracteres ..... | 7, 64     |
| tecla de seleção de ponto.....      | 7, 28, 65 |
| tensão da linha.....                | 31        |
| travete .....                       | 57        |

## U

|              |    |
|--------------|----|
| unindo ..... | 62 |
|--------------|----|

## V

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| vazador de ilhós.....          | 48 |
| velcros .....                  | 33 |
| verificando os caracteres..... | 66 |
| volante.....                   | 5  |

