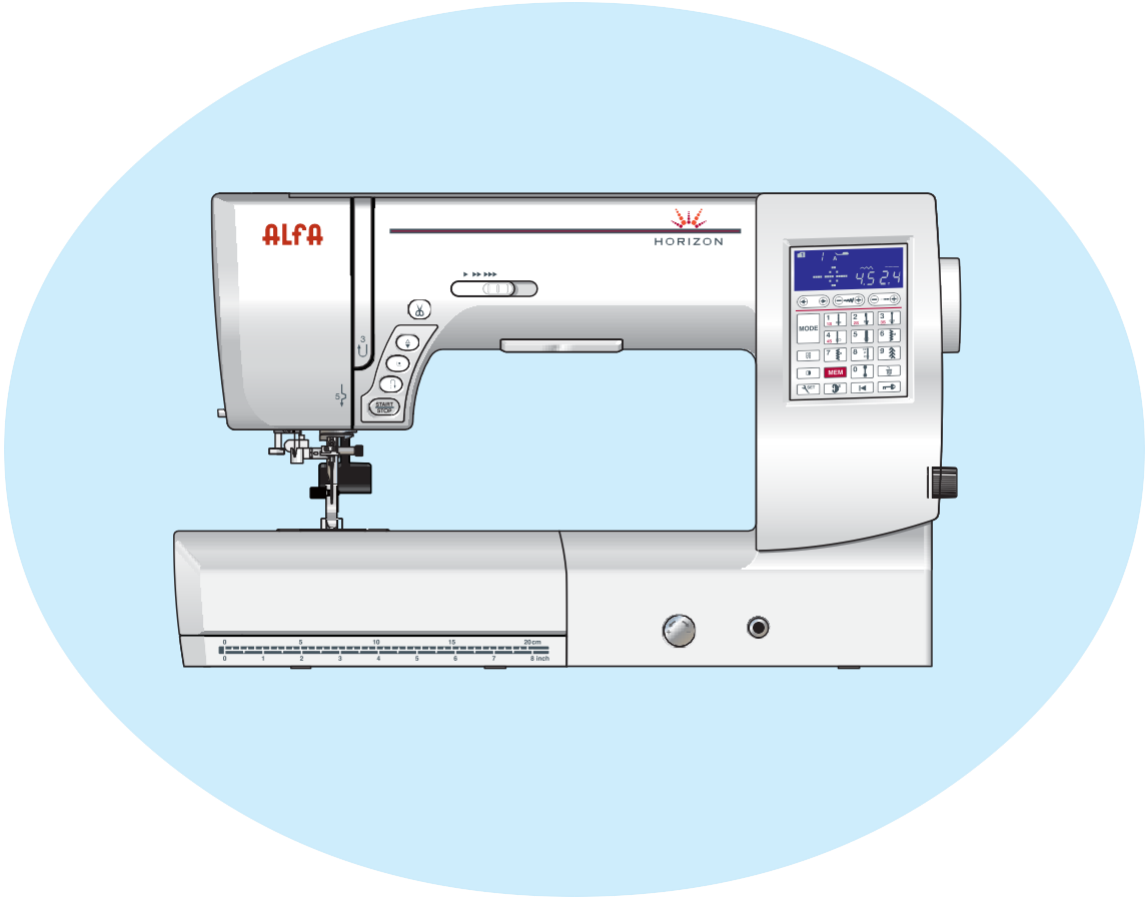
MANUAL DE INSTRUÇÕES



INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Sempre que utilizar esta máquina, tome algumas precauções mínimas de segurança:
A máquina de costura foi concebida e fabricada exclusivamente para uso doméstico.
Leia todas as instruções antes de utilizar esta máquina.

PERIGO: Para reduzir o risco de choque elétrico:

1. Nunca deixe a máquina sem vigilância enquanto estiver ligada à corrente. Desligue sempre a máquina da tomada elétrica quando terminar de a utilizar e antes de a limpar.

AVISO: Para reduzir o risco de queimaduras, incêndio, choques elétricos ou ferimentos pessoais:

1. Não permita que ninguém utilize a máquina como se fosse um brinquedo. Preste especial atenção quando a máquina de costura for utilizada por crianças ou na proximidade delas.
2. Utilize a máquina apenas para os fins descritos neste manual.
   Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante e indicados neste manual de instruções.
3. Nunca utilize esta máquina de costura se a ficha ou o cabo estiverem em mau estado, se não funcionar corretamente, se tiver sofrido um impacto ou estiver danificada, ou se tiver caído na água. Envie esta máquina à loja ou centro de assistência mais próximo se for necessário examiná-la, repará-la ou submetê-la a ajustes elétricos ou mecânicos.
4. Nunca utilize a máquina se alguma das aberturas de ventilação estiver bloqueada. Mantenha as aberturas de ventilação desta máquina e o pedal de controlo livres de cotão, pó e pedaços de tecido.
5. Não deixe cair nem introduza qualquer tipo de objeto em nenhuma abertura.
6. Não utilize a máquina no exterior.
7. Não utilize a máquina em locais onde sejam utilizados produtos em aerossol (spray) ou onde seja administrado oxigénio.
8. Para desligar, coloque todos os controlos na posição OFF (“O”) e desligue a máquina da tomada.
9. Não puxe pelo cabo para desligar a ficha. Para desligar a máquina, segure na ficha, não no cabo.
10. Mantenha os dedos afastados de todas as peças móveis. Tenha especial cuidado na zona da agulha.
11. Utilize sempre a placa de agulhas adequada. Uma placa incorreta pode provocar a quebra da agulha.
12. Não utilize agulhas que estejam dobradas.
13. Não puxe nem empurre o tecido enquanto estiver a costurar. A agulha pode desviar-se e partir-se.
14. Desligue a máquina (“O”) ao efetuar ajustes na zona da agulha, como a troca da agulha ou do calcador, por exemplo.
15. Desligue a máquina da tomada sempre que tiver de retirar alguma cobertura, lubrificar ou quando pretender realizar qualquer outra reparação mencionada neste manual de instruções.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Apenas para a Europa:
Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 anos de idade ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou que não possuam experiência e conhecimentos, desde que tenham sido previamente supervisionadas ou tenham recebido instruções sobre como utilizar o aparelho de forma segura e compreendam os perigos que isso implica. É proibida a utilização do aparelho como brinquedo. É proibido que uma criança realize a limpeza e a manutenção do aparelho sem supervisão.

Para regiões fora da Europa (exceto EUA e Canadá):
Esta máquina não foi concebida para ser utilizada por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, a menos que estejam sob supervisão ou tenham recebido instruções relativas à utilização da máquina por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com a máquina.

Tenha em atenção que, quando pretender eliminar este produto, deverá reciclá-lo de forma segura, em conformidade com a legislação nacional relativa a produtos elétricos e eletrónicos. Em caso de dúvida, contacte o distribuidor (apenas válido na União Europeia).

ÍNDICE

NOMES DAS PARTE
Nomes das partes 3
Acessórios padrão 4
Armazenamento de acessórios 5
Tabela de ampliação 5

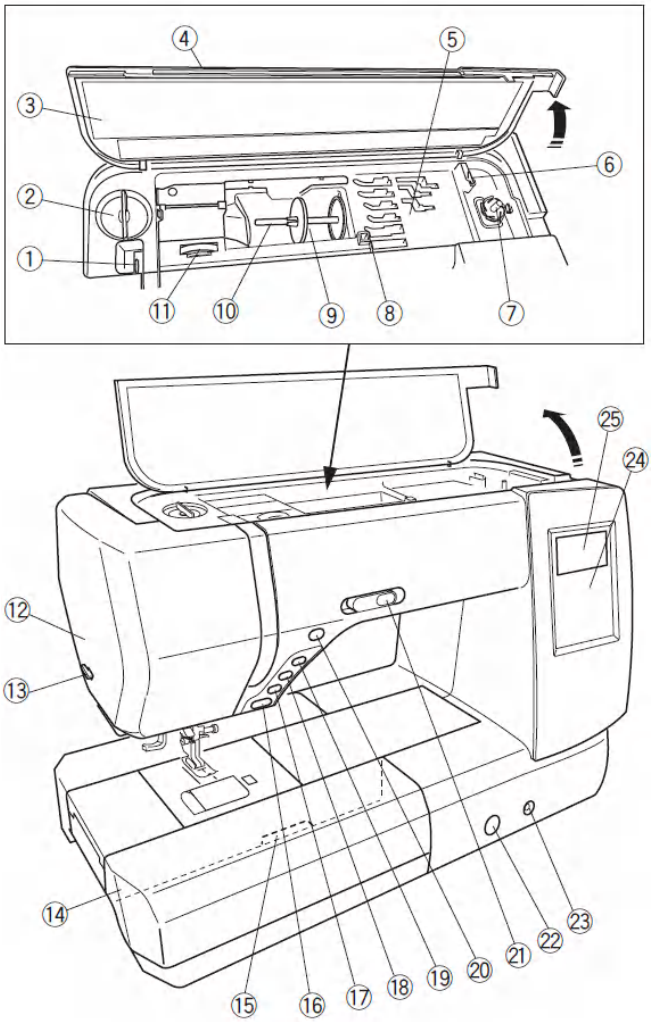
PREPARATIVOS ANTES DE COSTURAR
Ligação à fonte de alimentação 6
Instruções de utilização 6
Botões da máquina 7
Controlo da velocidade de costura 8
Pedal 8
Teclas de função 9
Subida e descida do calcador 10
Levantador de joelho do calcador 10
Ajuste da pressão do calcador 11
Baixar os dentes de arrasto 11
Equilíbrio da tensão do fio 12
Tecla de bloqueio 13
Troca do calcador 13
Desmontagem e montagem do suporte do prensa-tecido 14
Pé-de-borda de dupla tração 14-15
Substituição da placa da agulha 16
Substituição das agulhas 17
Tabela de tecidos e agulhas 17
Enrolamento da bobina 18-19
Colocação da bobina 20
Enfiagem da máquina 21
Enfiador de agulhas integrado 22
Retirada da linha da bobina 23
Seleção de padrões 24
Personalização de a configuração de a máquina 25-27

COSTURA TRADICIONAL
Pontos retos 28-30
Costura com o dispositivo de arrasto duplo 31
Seletor de equilíbrio de arrasto duplo 31
Placa da agulha para ponto reto 32
Ponto “Lock-a-Matic” 32
Ponto de segurança 32
Ponto reto com a agulha à esquerda 33
Ponto elástico triplo 33
Ponto em malhas 33
Costura de fechos 34-36
Bainha enrolada 37
Franzido 38
Bordas 38
Ponto em ziguezague 39
Ponto em ziguezague múltiplo (ponto de malha simples) 40
Ponto de cobertura 40
Ponto em malhas 41
Ponto de sobrecosido duplo 41
Bainha invisível 42-43
Fixação de forros 44
Casas 44
Ocais do sensor 45-48
Utilização da placa estabilizadora 49
Cilindros para tecidos finos e de extremidade arredondada 50
Ocais de fechadura 50
Ojal elástico 50
Ilhós com cordão 51
Casa de botão com debrum 52-53
Costura de botões 54
Remendo 55-56
Alinhavo 57
Ojal 58

PONTOS DECORATIVOS
Apliques 59
Franjas 60
Desfiado 60-61
Franzido 61
Fagotting 62
Festões 62
Nós franceses 62
União de peças remendadas 63
Remendado 63
Colchões 64
Pontilhado 65
Pontilhado 65
Acolchoado livre (1) 65-66
Acolchoado livre (2) 66
Pontos para acolchoado com aspeto de ponto manual 67
Pontos de realce 67
Costura com agulha dupla 68-69

PROGRAMAÇÃO DE UMA COMBINAÇÃO DE PADRÕES
Combinação de padrões 70
Programação do ponto de fecho automático 71
Programação do cortador de fios automático 72
Combinação de padrões com imagem espelhada 73
Retomar um padrão desde o início 74
Retomar uma combinação de padrões desde o início 74
Pontos em ponte 75-76
Monogramas 77-78
Edição de uma combinação de padrões 79
Eliminação e introdução dos padrões 80
Duplicação de padrões 80
Ajuste individual de pontos 81
Justificação da posição de descida da agulha 81
Ajuste individual do ponto 82
Correção de padrões de pontos distorcidos 83

CUIDADOS E MANUTENÇÃO
Limpeza da zona do porta-linha 84
Limpeza do interior do guia-fios 85
Problemas e sinais de aviso 86-87
Detecção e resolução de problemas 88



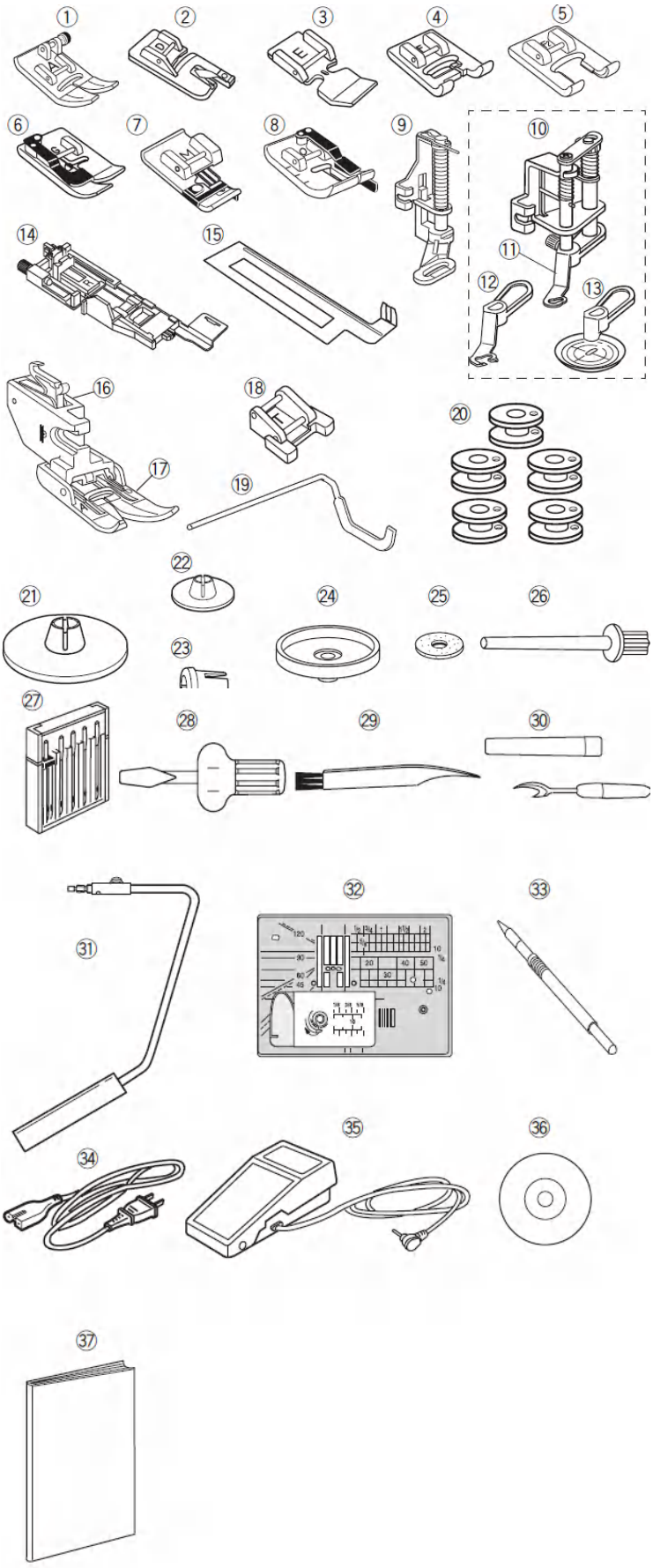
NOMES DAS PEÇAS

Nomes das peças

1 Alavanca de remoção de fios
2 Indicador da pressão do calcador
3 Tabela de referência
4 Tampa superior
5 Compartimento de armazenamento do calcador
6 Cortador de linha da bobina
7 Eixo do enrolador de bobinas
8 Orifício para o segundo pino do carretel
9 Suporte para bobinas (grande)
10 Pino do carretel
11 Indicador de tensão da linha
12 Tampa frontal
13 Cortador de linha
14 Tabela de ampliação (para acessórios)
15 Alavanca de libertação da placa da agulha
16 Botão de arranque/paragem
17 Botão de retrocesso
18 Botão de fecho automático
19 Botão para subir/descer a agulha
20 Botão do cortador de fios
21 Botão de controlo da velocidade
22 Roda de equilíbrio de deslocamento
23 Conector do elevador de joelho
24 Teclas de função
25 Ecrã LCD
26 Parafuso de fixação da agulha
27 Agulha
28 Prensa-tecido para ziguezague A
29 Placa da agulha
30 Botão de abertura da tampa do porta-linha
31 Placa da tampa do porta-agulhas
32 Alavanca de ilhós
33 Enfiador de agulhas n.º 4 Suporte do calcador
35 Pega de transporte
36 Levantador do calcador
37 Volante
38 Seletor de equilíbrio de arrasto duplo
39 Baixe a alavanca dos dentes de arrasto
40 Interruptor de ignição
41 Conector para o pedal
42 Tomada da máquina

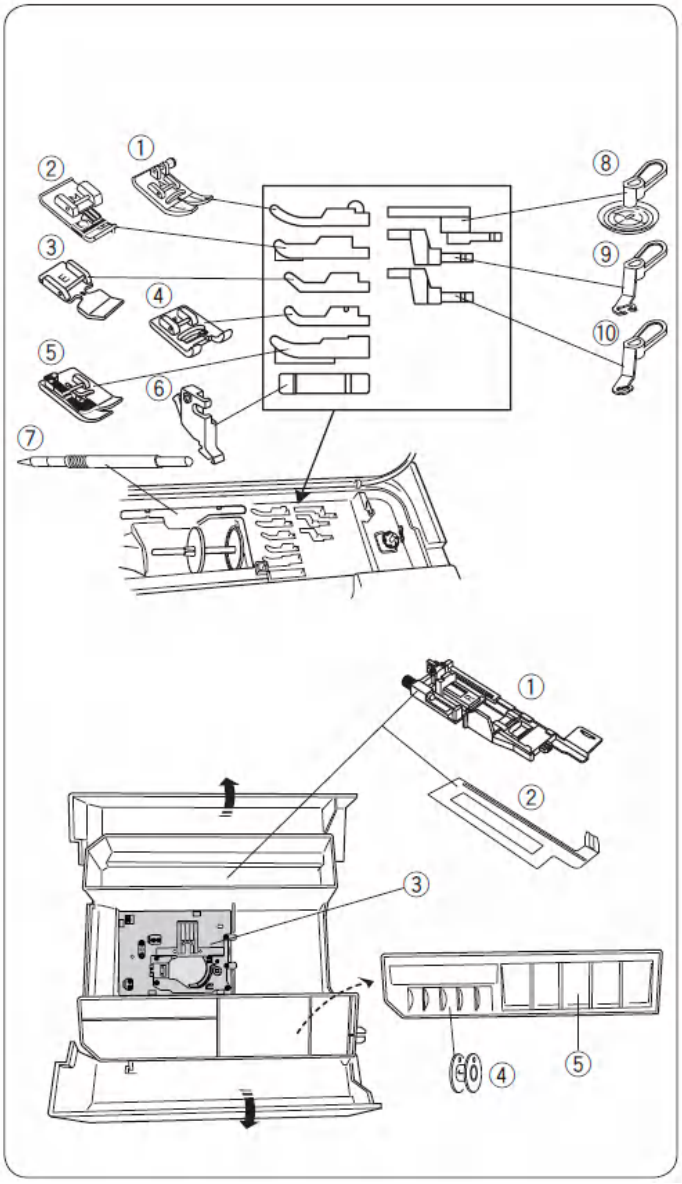
NOTA:
Para transportar a máquina de costura, segure a alça de transporte com uma mão e segure a máquina com a outra.

NOTA:
Tanto o design como as especificações da máquina de costura podem ser alterados sem aviso prévio.



Acessórios padrão d

1 calcador para ziguezague A (colocado na
máquina)
2 Calcador para bainha enrolada D
3 Calcador para fechos E
4 Calcador para pontos de realce F
5 Calcador para pontos de realce com ponta aberta
6 Prensatelas para bainha invisível G
7 Pés para sobrecoser M
8 Prensatelas O para costura de 1/4”
9 Prensatelas para remendar PD-H
10 Prensatelas QB-S para acolchoado de movimento livre conversível
11 Prensatelas com ponta fechada
12 Prensatelas com ponta aberta
13 Prensatelas com visão translúcida
14 Prensatelas para casas de botão automáticas R
15 Placa estabilizadora para a casa de botão
16 Suporte de arrasto duplo
17 Prensatelas AD para arrasto duplo
18 Prensatelas para costura de botões T
19 Barra-guia para acolchoado
20 Agulha (5 unidades) (1 na máquina)
21 Suporte do carretel (grande, na máquina)
22 Suporte de bobina (pequeno)
23 Suporte de bobina (especial)
24 Base do porta-carretel
25 Feltro
26 Segundo pino do carretel
27 Conjunto de agulhas
28 Chave de fendas
29 Escova para fiapos
30 Descosturador (abridor de casas de botão)
31 Levantador de joelho
32 Placa da agulha para ponto reto
33 Lápis para o ecrã tátil
34 Cabo de alimentação
35 Pedal
36 DVD com instruções
37 Manual de instruções



Armazenamento d e acessórios

Os acessórios podem ser guardados de forma prática no compartimento de arrumação do calcador, situado por baixo da tampa superior da mesa de extensão.

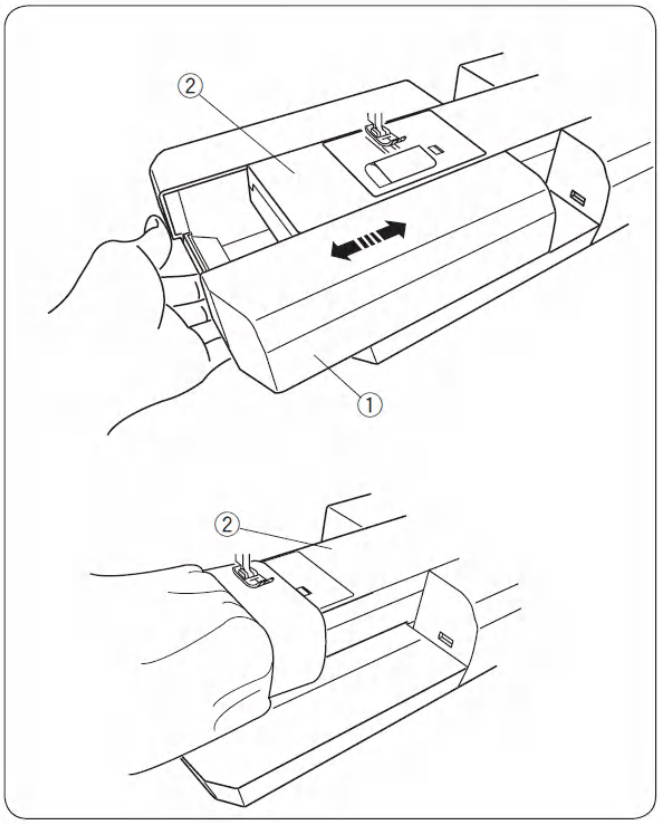
Por baixo da tampa superior:

1 Prensa-tecido para ziguezague A
2 Prensatelas para sobrehilar M
3 Calcador para fechos E
4 Calcador para pontos de realce F
5 Calcador para bainha invisível G
6 Suporte do calcador
7 Lápis para o ecrã tátil
8 Prensatelas com visão translúcida
9 Prensatelas com ponta aberta
10 Prensatelas com ponta fechada

Na tabela de ampliação:

1 Prensa-tecido para casas de botão automáticas R
2 Placa estabilizadora para a casa de botão
3 Placa da agulha
4 Carretel
5 Prensa-peito

Também é possível guardar outros acessórios no compartimento.



a de extensão

A mesa de extensão proporciona uma superfície de costura adicional que pode ser facilmente removida para costurar com o braço livre.

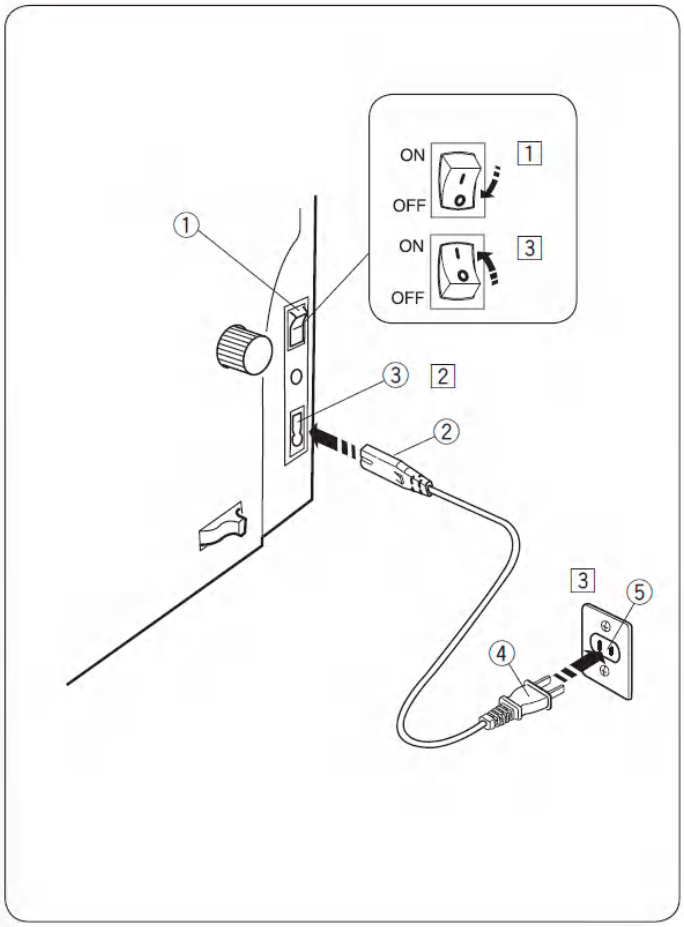
1 Mesa de extensão
2 Braço livre

Desmontagem:
Retire a tábua puxando-a para a esquerda.

Montagem:
Deslize a placa sobre a base e empurre-a para a direita.

Costura com o braço livre
A costura com o braço livre é utilizada para coser mangas, cós, pernas ou as partes tubulares de qualquer peça de roupa. Também serve para remendar meias e para reparar joelheiras ou cotoveleiras.

2 Braço livre



PREPARATIVOS ANTES DE CO

Ligação à fonte de alimentação

1 Em primeiro lugar, certifique-se de que o interruptor 1 está na posição desligado.

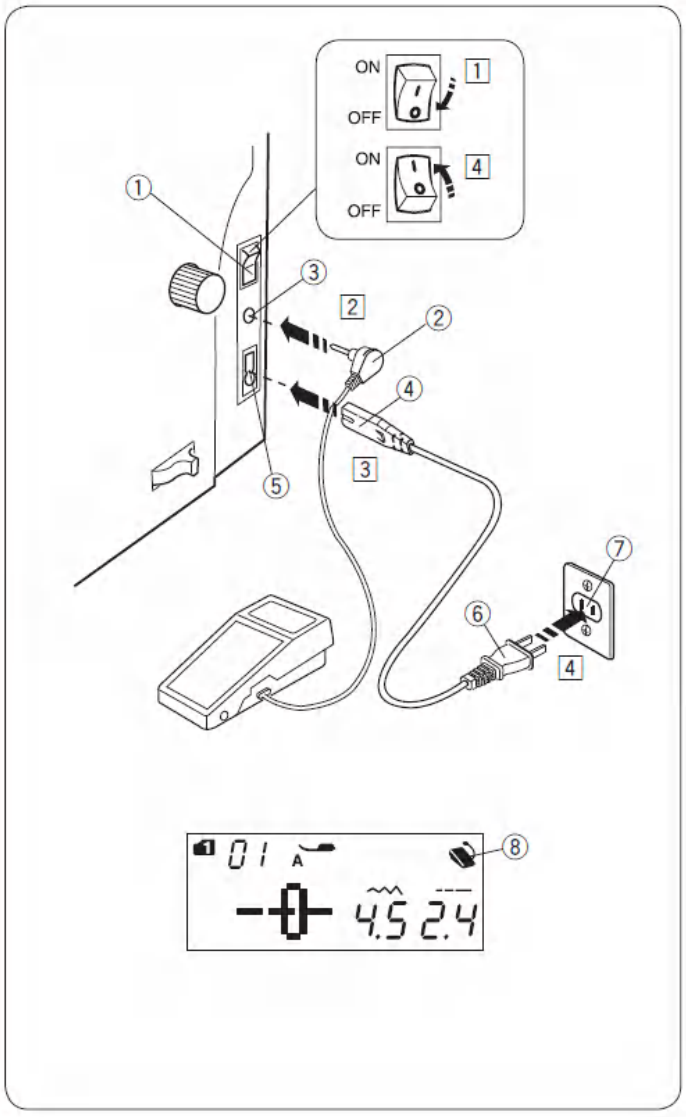
2 Ligue uma extremidade do cabo de alimentação 3 à tomada da máquina 2.

3 Insira a ficha de alimentação 4 na tomada da rede elétrica 5 e coloque o interruptor de ligar 1 na posição de ligado.

1 Interruptor de ligar
2 Ficha da máquina
3 Saída da máquina
4 Ficha de alimentação
5 Potência de saída na tomada

NOTAS:
Utilize apenas o cabo de alimentação fornecido com a máquina.
Se desligar o interruptor de alimentação, aguarde 5 segundos antes de o ligar novamente.

ATENÇÃO:
Enquanto a máquina estiver em funcionamento, não perca de vista a zona de costura e não toque em nenhuma peça móvel, como a alavanca de puxar o fio, o volante ou a agulha.
Desligue sempre o interruptor de alimentação e retire a ficha da máquina da tomada:
- Quando for deixar a máquina sem vigilância.
- Quando for fixar ou retirar uma peça.
- Quando for limpar a máquina. Não



Se pretender utilizar o comando do calcador, insira o conector na tomada da máquina.

1 Em primeiro lugar, certifique-se de que o interruptor 1 está na posição desligado.

2 Insira o conector de pino 2 no conector 3.

3 Ligue uma das extremidades do cabo de alimentação 5 à tomada da máquina 4.

4 Insira a ficha de alimentação 6 na tomada da rede elétrica 7 e coloque o interruptor de alimentação na posição de ligado. O símbolo do pedal 8 aparece se o pedal estiver ligado à máquina.

1 Interruptor de ligar
2 Conector de pino
3 Conector
4 Interruptor de ligar
5 Ficha da máquina
6 Ficha de alimentação
7 Tomada de parede
8 Símbolo do pedal

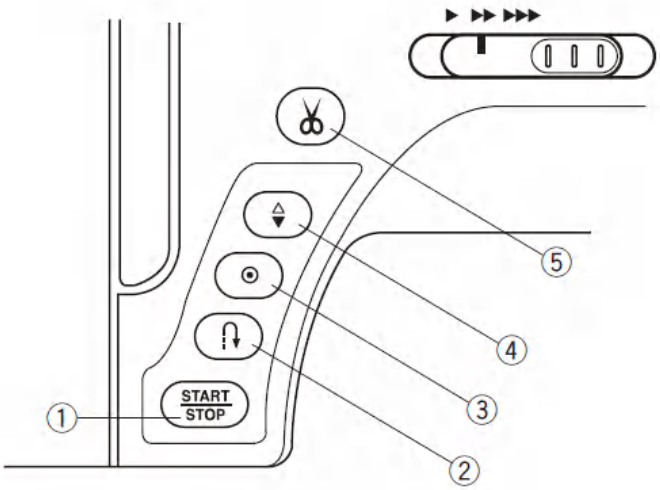
NOTA:
O botão de arranque/paragem não funciona quando o pedal está ligado.

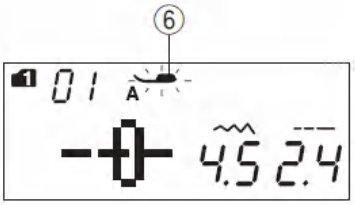
Instruções de uso d :

O símbolo «O» num interruptor indica a posição «desligado» do interruptor.

Apenas para os Estados Unidos e o Canadá

Ficha polarizada (um pino mais largo do que o outro):
Para reduzir o risco de choque elétrico, este plugue deve ser utilizado numa tomada polarizada apenas numa posição. Se o plugue não encaixar totalmente na tomada, inverta-o. Se mesmo assim não encaixar corretamente, chame um eletricista qualificado para instalar uma tomada adequada.
Não altere o plugue de forma alguma.





Botões da máquina

1 Botão de arranque/paragem

Prima este botão para ligar ou desligar a máquina.
A máquina dará lentamente os primeiros pontos e, em seguida, acelerará até atingir a velocidade definida com o botão de controlo de velocidade. A máquina continuará a funcionar a baixa velocidade enquanto o botão estiver pressionado.
O botão ficará vermelho enquanto a máquina estiver em funcionamento e mudará para verde quando parar. Mantenha este botão pressionado enquanto costura para reduzir a velocidade de costura e parar a máquina assim que soltar o botão.

NOTAS:
- O botão de arranque/paragem não pode ser utilizado enquanto o pedal estiver ligado à máquina.
- A máquina não funcionará e o símbolo do calcador e a luz do calcador piscarão se ligar a máquina com o calcador na posição elevada. Baixe o calcador e pressione o botão de início/paragem.
- Pode selecionar a velocidade de arranque pretendida entre baixa, normal ou alta (consulte a página 26).

2 Botão de retrocesso

Ao costurar os padrões de ponto 01, 04-07, 11-13, 01S, 04S-07S (modo 1) ou 37, 38 (modo 2), a máquina costurará em retrocesso enquanto o botão de retrocesso estiver pressionado.
Se tiver sido selecionado o padrão de ponto 01, 04-07, 11-13, 01S, 04S-07S (modo 1) ou 37, 38 (modo 2) e o pedal não estiver ligado, a máquina costurará em retrocesso desde que o botão de retrocesso esteja pressionado.
Se premir o botão de retrocesso enquanto tiver outro padrão selecionado, a máquina dará imediatamente alguns pontos de fecho e irá parar automaticamente.

3 Botão de fecho automático

Ao costurar o padrão de ponto 01, 04-07, 11-13, 01S, 04S-07S (modo 1) ou 37, 38 (modo 2), a máquina dará imediatamente pontos de segurança e irá parar automaticamente quando o botão de fecho automático for pressionado.
Se estiver a costurar todos os outros padrões, a máquina costurará até ao final do padrão atual, adicionará alguns pontos de fecho e irá parar automaticamente.
A máquina cortará as linhas automaticamente após fechar o ponto, se a opção de corte automático de linhas estiver ativada.

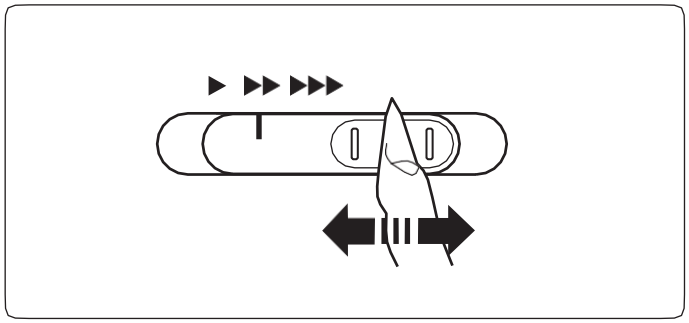
4 Botão para subir/descer a agulha

Pressione este botão para baixar e levantar a barra da agulha. A máquina irá parar com a agulha na posição baixa.
No entanto, pode alterar a posição de paragem da agulha no modo de configuração (consulte a página 26).

5 Botão do cortador de fios

Pressione este botão quando terminar a costura para cortar os fios. A barra da agulha eleva-se automaticamente após cortar os fios (ver página 29).

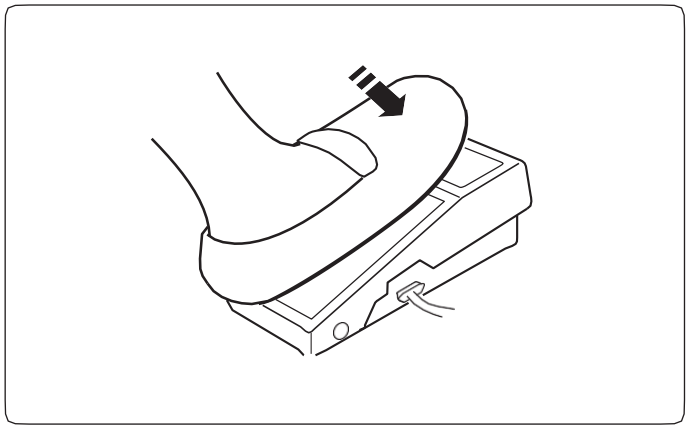
NOTA:
Utilize o cortador de fios na tampa frontal se a espessura da linha for #30 ou superior (consulte a página 29).



Controlo de velocidade de costur

Botão de controlo da velocidade

Pode alterar a velocidade de costura com o botão de controlo para a adaptar às suas necessidades de costura.
Para aumentar a velocidade de costura, desloque o botão para a direita.
Para reduzir a velocidade de costura, mova o botão para a esquerda.

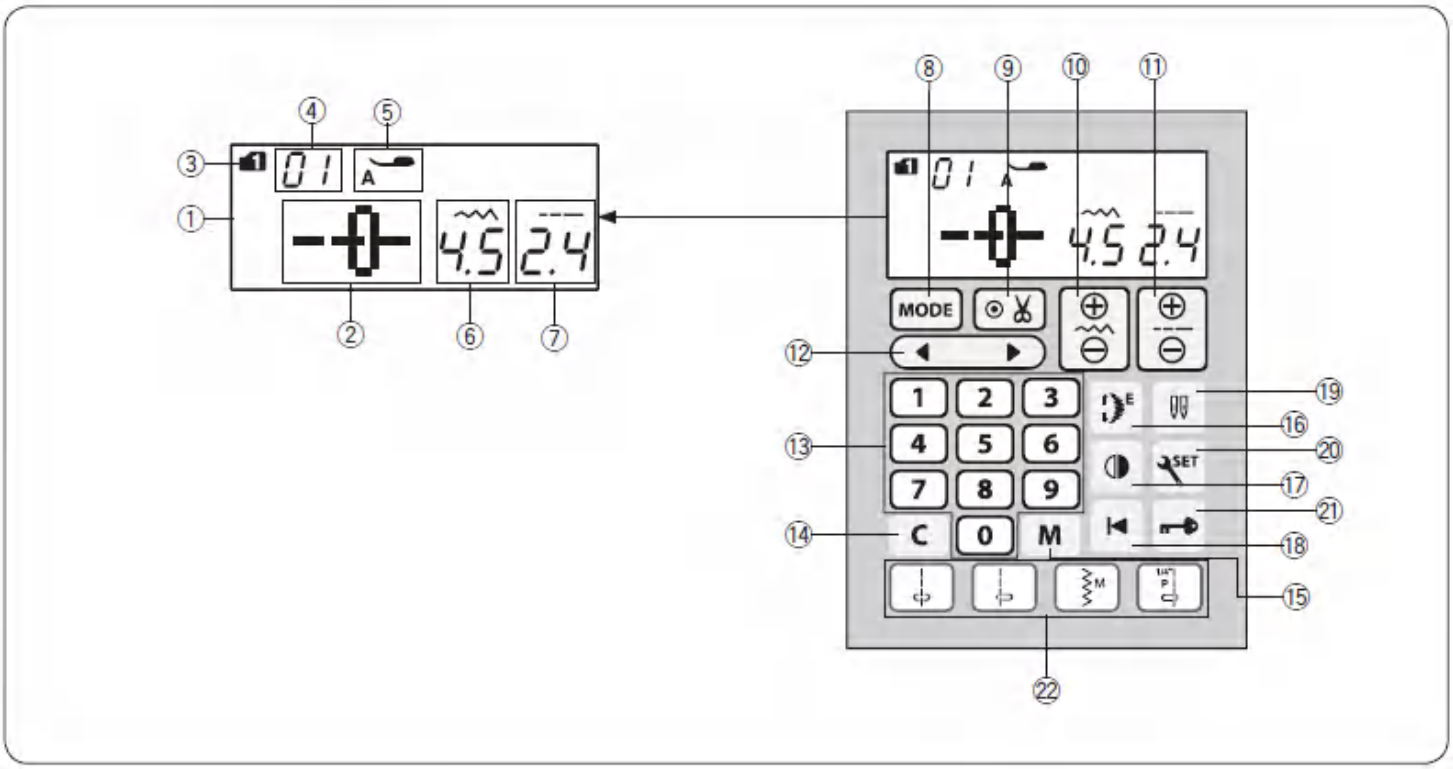


Pedal

Com o pedal, pode alterar a velocidade de costura. Quanto mais pressionar o pedal, maior será a velocidade da máquina.

NOTA:
A máquina funciona à velocidade máxima definida com o botão de controlo de velocidade quando o pedal é pressionado a fundo.

Instruções de utilização:
O modelo YC-485EC-1 do pedal destina-se a ser utilizado com esta máquina de costura.



Teclas de função d

1 Ecrã LCD
O ecrã LCD apresenta as seguintes informações quando a máquina é ligada:

2 Padrão de ponto
3 Modo
4 Número do padrão de ponto
5 Tipo de calcador
6 Largura do ponto
7 Comprimento do ponto

8 Tecla de modo (ver página 25)
Pressione a tecla de modo para mudar de modo. Quando o interruptor de alimentação é colocado na posição ON, o padrão direto (modo 1) é selecionado automaticamente.

9 Tecla de corte automático do fio (ver página 72)
Se pretender cortar as linhas automaticamente após terminar a costura com um ponto de remate, prima esta tecla.
Ao programar uma combinação de padrões, prima esta tecla para cortar automaticamente as linhas após terminar a costura.

10 Tecla de ajuste da largura do ponto (ver páginas 30, 39, 48)
Prima esta tecla para alterar a largura do ponto ou a posição de descida da agulha.

11 Tecla de ajuste do comprimento do ponto (ver páginas 30, 39, 48)
Pressione esta tecla para alterar o comprimento do ponto.

12 Tecla do cursor (ver páginas 79, 80)
Prima « ◀ » ou « ▶ » para deslocar o cursor e verificar ou alterar a combinação de padrões.

13 Teclas numéricas (ver página 24)
Introduza o número de 2 dígitos para selecionar o padrão (nos modos 1 a 6) que desejar.

14 Tecla de apagar (ver páginas 26, 80)
Prima esta tecla para eliminar o último padrão memorizado. Mantenha esta tecla premida até que o sinal sonoro seja ativado para eliminar toda a combinação de padrões.

15 Tecla de memória (ver página 70)
Prima esta tecla para registar as combinações de padrões programadas.
Pode memorizar até 50 programas.

16 Tecla de alongamento (ver página 67)
Prima esta tecla para alargar os padrões de pontos de realce.

17 Tecla de imagem espelhada (ver página 73)
Prima esta tecla para coser uma imagem espelhada do padrão selecionado.

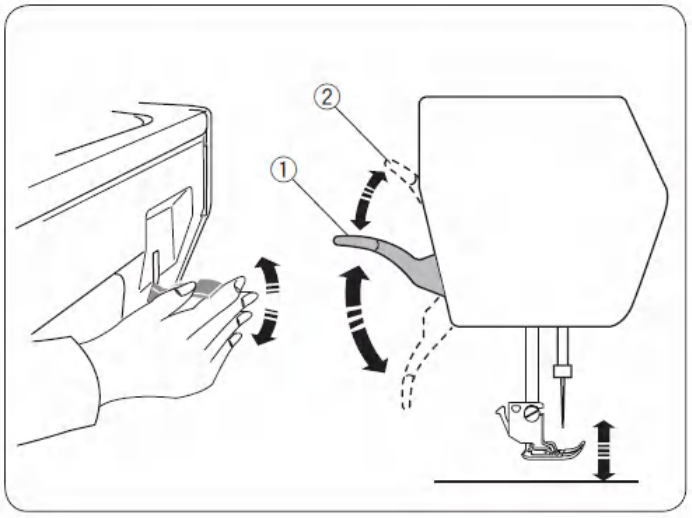
18 Tecla de reinício (ver página 88)
Prima esta tecla para coser uma combinação de padrões desde o início.

19 Tecla da agulha dupla (ver página 69)
Prima esta tecla quando for utilizar uma agulha dupla.

20 Tecla de configuração (ver página 25)
Prima esta tecla para aceder ao modo de configuração e personalizar as definições.

21 Tecla de bloqueio (ver página 74)
Pressione esta tecla para bloquear a máquina quando for necessário enfiar a linha, substituir os acessórios, etc. Para reduzir o risco de lesões, todos os botões e teclas são desativados.
Para desbloquear a máquina, prima novamente esta tecla.

22 Teclas de seleção direta de padrões (ver página 24)
Pode selecionar diretamente os padrões de costura 01, 04, 11 e 06 no modo 1 (modo de seleção direta de padrão).
Ao instalar a placa da agulha para pontos retos, poderá selecionar os padrões de ponto 01S, 04S ou 06S.



Subida e descida do do calcador

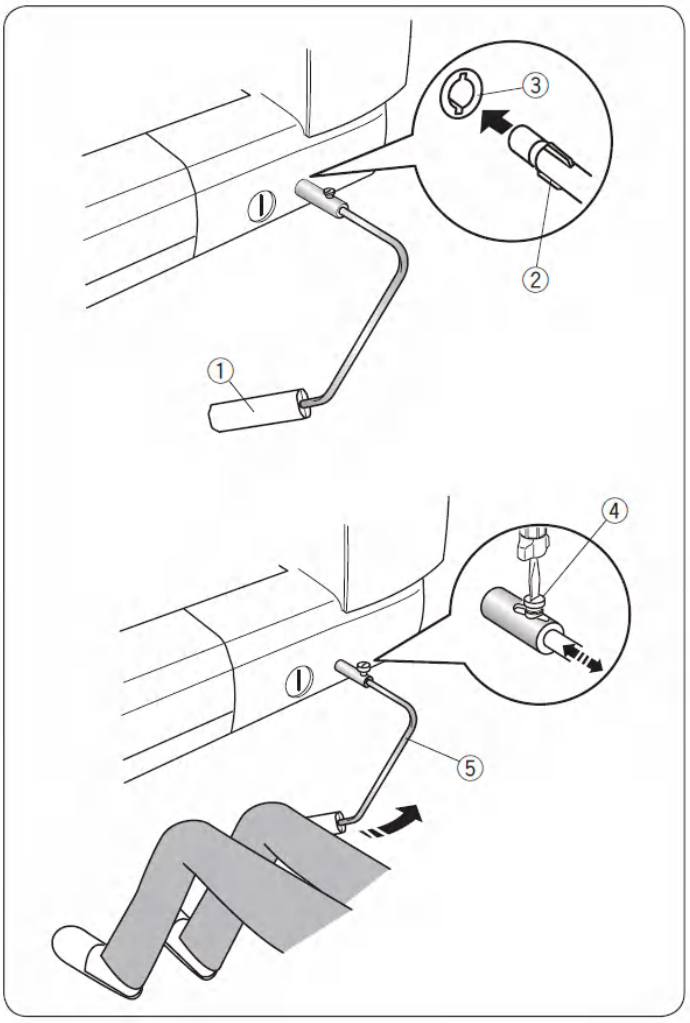
O mecanismo de elevação do calcador faz com que o calcador suba e desça.

1 Levantador do calcador

Pode levantar o calcador acima da sua posição normal. Isto permite trocar a placa da agulha e também ajuda a colocar camadas grossas de tecido por baixo do calcador.

2 Posição de elevação extra

NOTA:
Não rode o volante nem prima o botão de subida/descida da agulha quando o calcador estiver na posição de elevação extra.



Levantador de joelho do do calcador

O elevador do calcador é muito útil para costurar patchwork, acolchoados, etc., porque permite mover o tecido enquanto controla o calcador com o joelho.

Montagem do elevador de joelho

Alinhe as patilhas do elevador de joelho com as ranhuras do seu conector e insira o elevador de joelho.

1 Elevador de joelho
2 linguetas
3 Conector do elevador de joelho

Ajuste do elevador de joelho

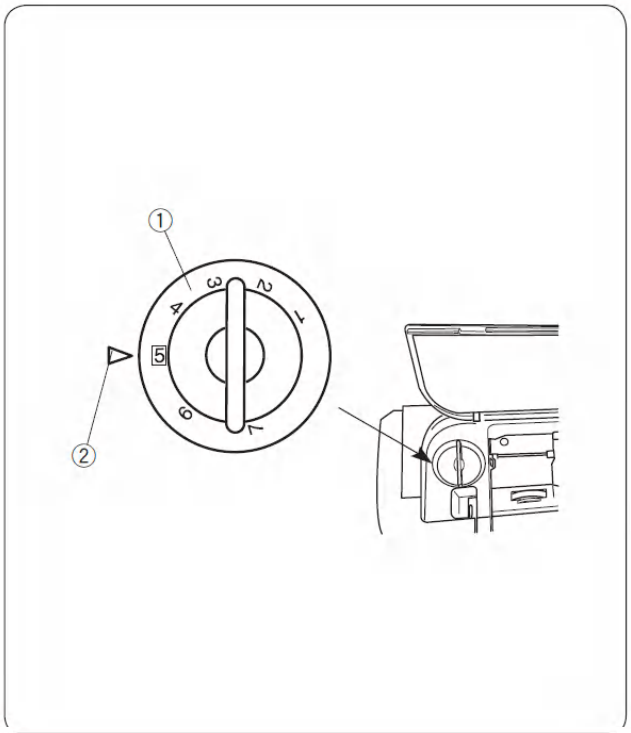
É possível ajustar o ângulo do elevador de joelho de acordo com as suas necessidades.
Desaperte o parafuso de fixação e deslize a barra angular para dentro ou para fora para ajustar o ângulo do elevador de joelho.
Aperte o parafuso de fixação para fixar a barra angular.

4 Parafuso de fixação
5 Barra angular

Utilização do elevador de joelho

Pressione o elevador com o joelho para subir e descer facilmente o calcador.
Pode controlar a altura de elevação do calcador, pressionando mais ou menos com o joelho.

NOTA:
Não toque no elevador de joelho enquanto costura, pois isso pode impedir que o tecido se mova suavemente.



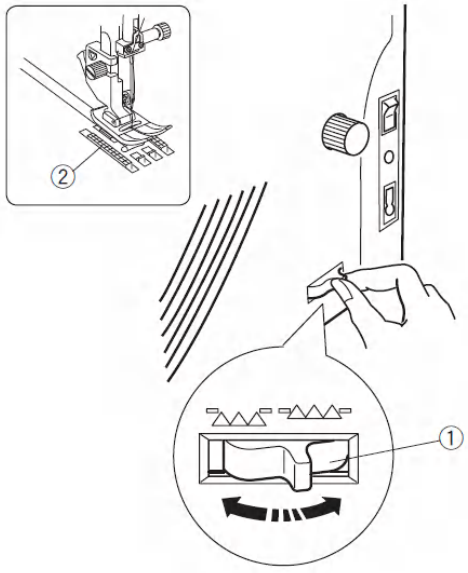
Ajuste da pressão do calcador ( )

A pressão do calcador pode ser ajustada com o regulador de pressão do calcador localizado por baixo da tampa superior.

O regulador tem 7 posições de ajuste, de 1 a 7.
Para costura normal, defina a marca de referência em 5.

1 Regulador da pressão do calcador
2 Marca de referência

Reduza a pressão ao costurar tecidos sintéticos finos ou elásticos. Para reduzir a pressão, coloque o regulador num número mais baixo.



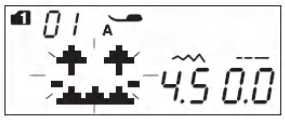
Baixar os dentes d

O dente de arrasto pode ser baixado para alinhavos, costuras em botões, acolchoado livre, etc.

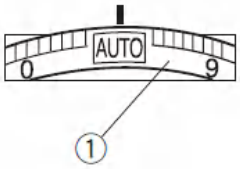
Mova a alavanca na sua direção para baixar o dente de arrasto.

1 Baixe a alavanca dos dentes de arrasto
2 Dentes de arrasto

Afaste a alavanca dos dentes de arrasto para elevar o dente de arrasto; este voltará à posição elevada quando ligar a máquina.



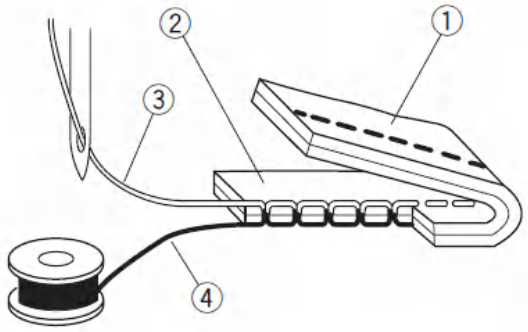
NOTA:
Se ligar a máquina com o dente de arrasto abaixado, aparecerá uma mensagem no ecrã LCD.
A máquina não funcionará com o dente de arrasto para baixo quando forem selecionados os números de padrão 23 a 32 e 34 a 36 no modo 1 de padrões de ponto nos modos 3 a 6.



Equilíbrio da tensão do fio e do fio de Ajuste automático da tensão da linha

Para costuras gerais, ajuste o regulador de tensão da linha em AUTO, que abrange uma ampla gama de condições de costura.

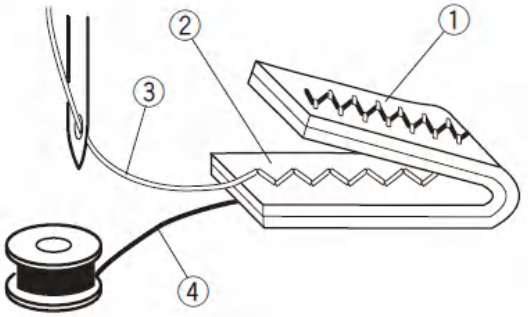
1 Indicador de tensão da linha



Tensão da linha equilibrada

Para costurar com pontos retos, os fios da agulha e da bobina devem encontrar-se no meio da tecla.

1 Verso do tecido
2 Lado da frente da tecla
3 Fio da agulha
4 Fio da bobina

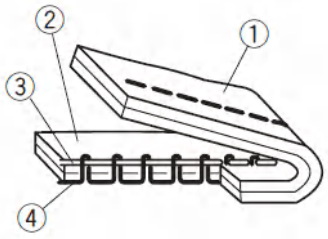


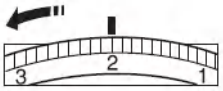
Para a costura em ziguezague, o fio da agulha aparecerá ligeiramente no avesso do tecido.

1 Verso do tecido
2 Lado da frente da tecla
3 Fio da agulha
4 Linha da bobina

Ajuste manual da tensão da linha

Também é necessário ajustar manualmente de acordo com as condições de costura, como o tipo de tecido e o número de camadas.

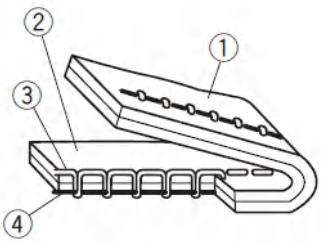


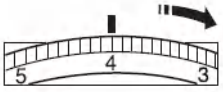


Se a linha da agulha estiver demasiado apertada, a linha da bobina aparece à direita do tecido.

1 Verso do tecido
2 Lado da frente do tecido
3 Fio da agulha
4 Linha da bobina

Gire o regulador de tensão da linha para um número mais baixo para diminuir a tensão.



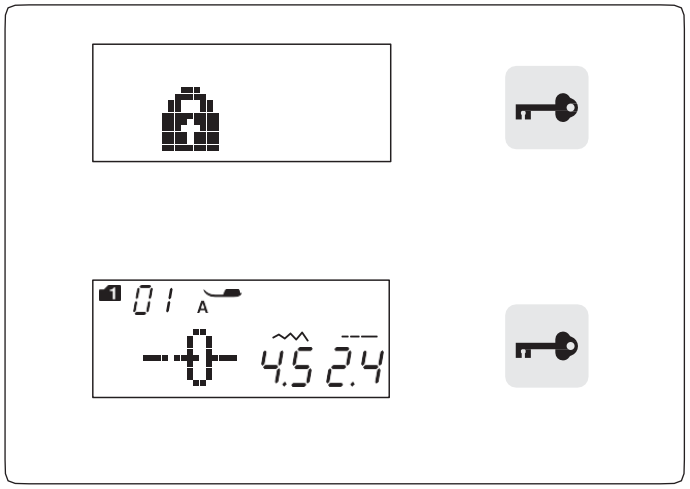


Se a linha da agulha estiver demasiado frouxa, a linha da agulha cria laçadas na parte inferior do tecido.

1 Verso do tecido
2 Parte da frente da tecla
3 Fio da agulha
4 Fio da bobina

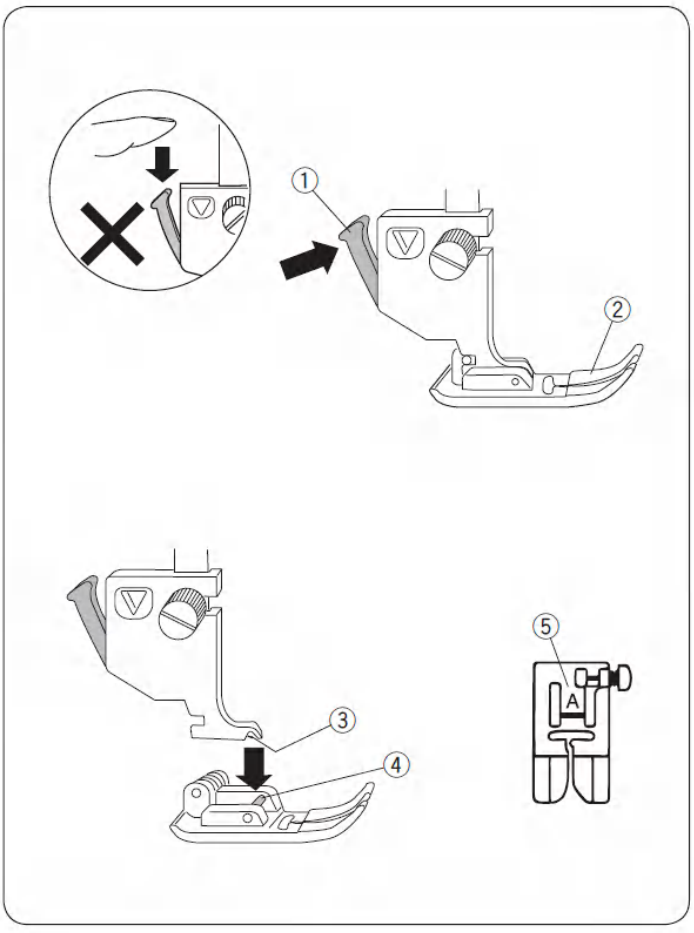
Gire o regulador de tensão da linha para um número mais alto para aumentar a tensão.

NOTA:
Pode ser necessário ajustar manualmente a tensão do fio quando a largura do ponto exceder “7,0” (ver abaixo).



Tecla de bloqueio ( )
Pressione esta tecla para bloquear a máquina quando for necessário enfiar a linha, substituir os acessórios, etc. Para reduzir o risco de lesões, todos os botões e teclas são desativados.

Para desbloquear a máquina, volte a pressionar esta tecla.

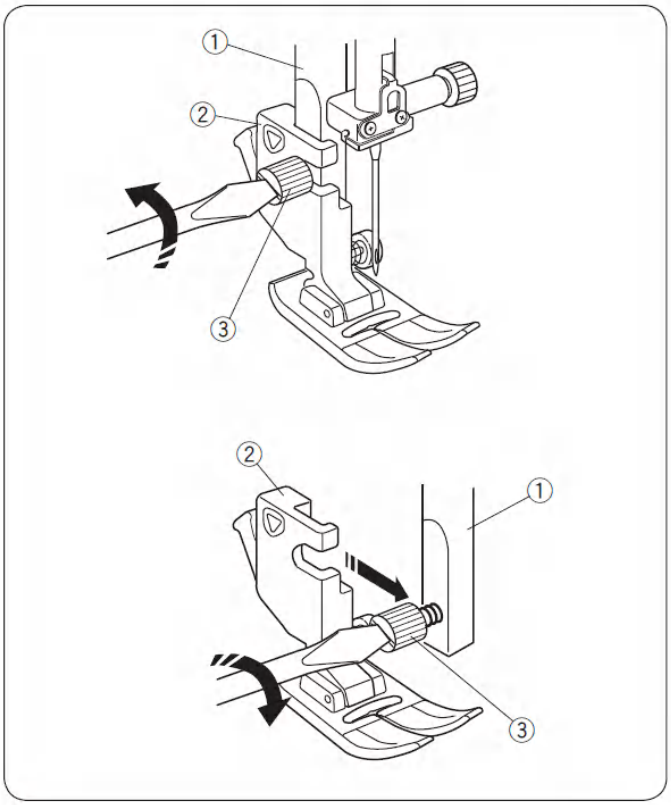


Troca do do calcador

> **PRECAUÇÃO:**
> Certifique-se sempre de pressionar a tecla de bloqueio para bloquear a máquina ou colocar o interruptor de alimentação na posição desligada antes de trocar o calcador.

Coloque a agulha na sua posição mais alta e levante o elevador do calcador.
Pressione a alavanca preta situada na parte traseira do suporte do calcador.
O calcador solta-se.
1 Alavanca
2 Prensatelas

Instalação do calcador
Coloque o calcador de forma a que o pino fique por baixo da ranhura do calcador.
Baixe a barra do calcador até que este fique bem encaixado.
Cada calcador está marcado com uma letra identificativa.
3 Ranhura
4 Pino
5 Letra identificativa



Desmontagem e montagem do suporte do calcador

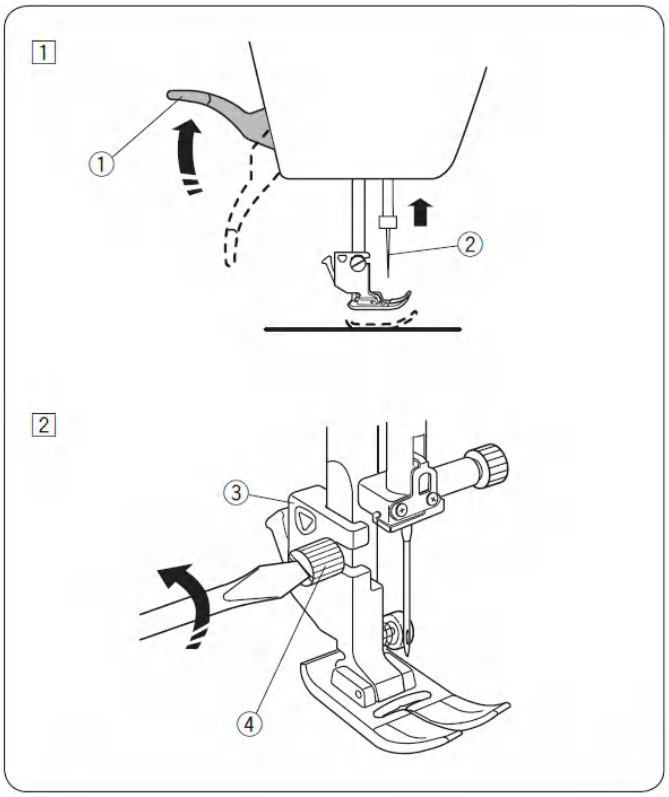
CUIDADO:
Certifique-se sempre de pressionar a tecla de bloqueio para bloquear a máquina ou colocar o interruptor de alimentação na posição desligada antes de trocar o calcador.

Desmontagem do suporte do calcador
Levante a agulha até à posição mais alta.
Levante o calcador e desaperte o parafuso de fixação.
Coloque a agulha na sua posição mais alta.
Desmonte o suporte do calcador.

1 Barra do calcador
2 Suporte do calcador
3 Parafuso de fixação

Montagem do suporte do calcador
Fixe o suporte do calcador à barra do calcador pela parte de trás.

NOTA:
Baixe o calcador ao afrouxar ou apertar o parafuso de borboleta, caso este se encontre numa zona de difícil acesso.



Prensa-tecido de arrasto du

PRECAUÇÃO:
Certifique-se sempre de pressionar a tecla de bloqueio para bloquear a máquina ou coloque o interruptor de alimentação na posição desligada antes de trocar o

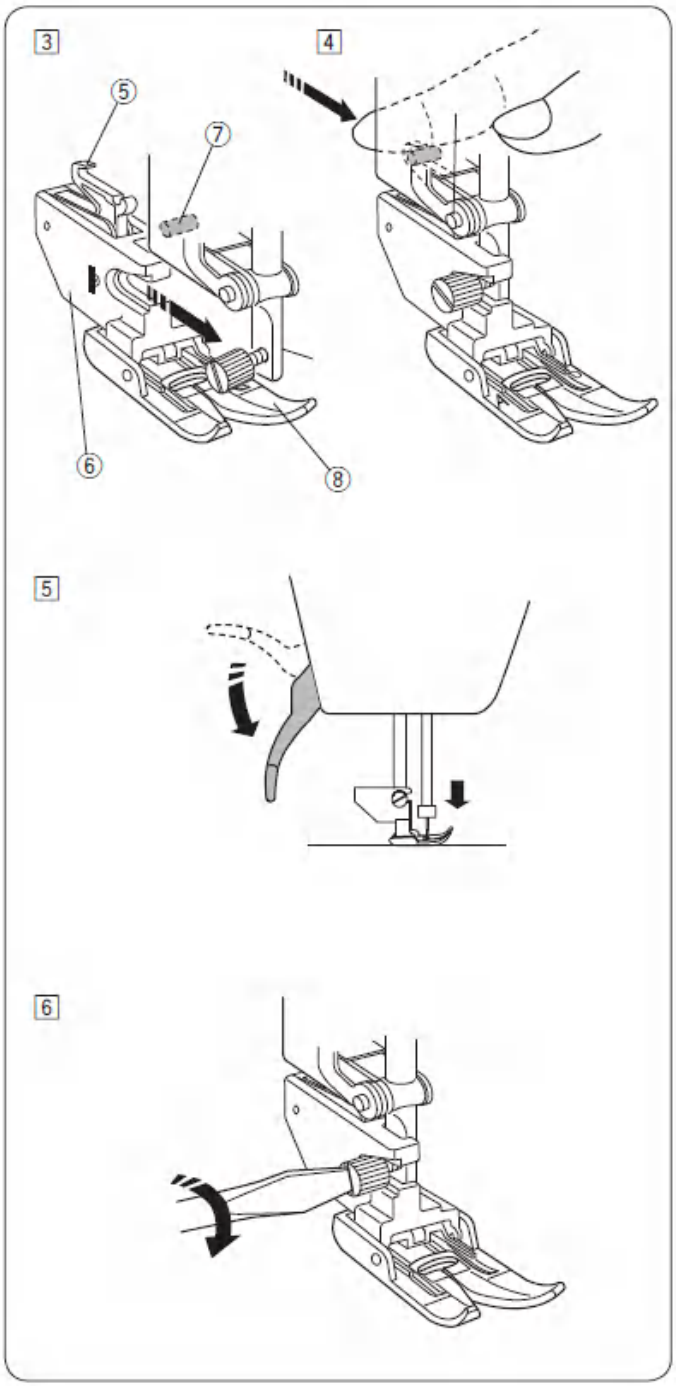
1 Levante a agulha até à posição mais alta.
Levante o elevador do calcador.

1 Levantador do calcador
2 Agulha

2 Desaperte o parafuso de fixação.

Retire o suporte do calcador.

3 Suporte do calcador
4 Parafuso de fixação



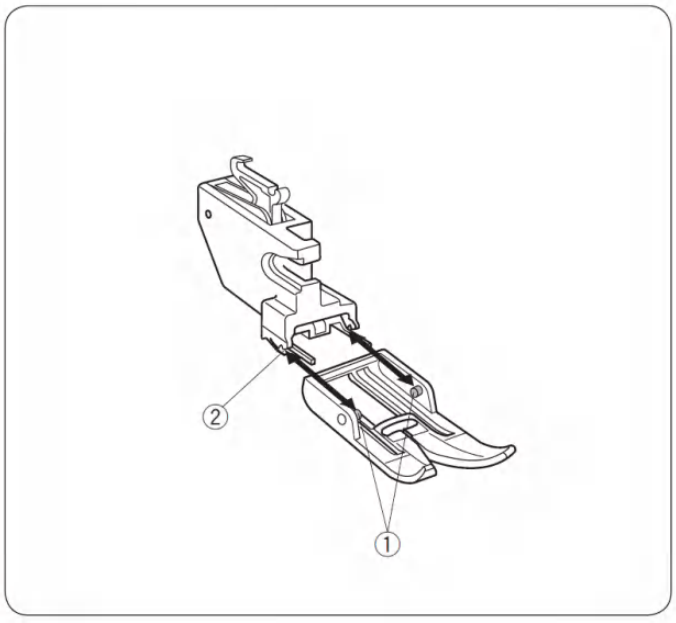
3 Monte o suporte do calcador para arrasto duplo na barra do calcador. Aperte ligeiramente o parafuso de fixação com o dedo.

5 Acoplamento de duplo arrasto
6 Suporte de duplo arrasto
7 Unidade de arrasto superior
8 Prensapés de duplo arrasto

4 Empurre o acoplamento de arrasto duplo para o encaixar na unidade de arrasto superior.

5 Baixe o elevador do calcador. Baixe a agulha até ao fim, rodando o volante com a mão.

6 Aperte firmemente o parafuso de fixação com a chave de fendas.



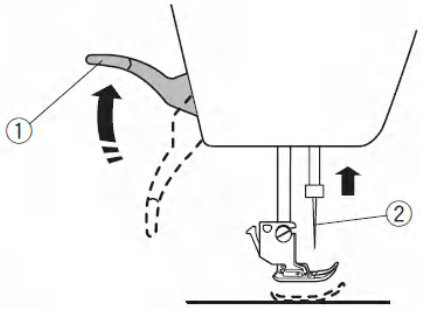
Substituição do calcador de arrasto duplo

Puxe o calcador para o retirar.

Insira os pinos do calcador nas ranhuras do suporte do calcador e empurre suavemente o calcador até que fique bem fixo no lugar.

1 Pino
2 Ranhura

1

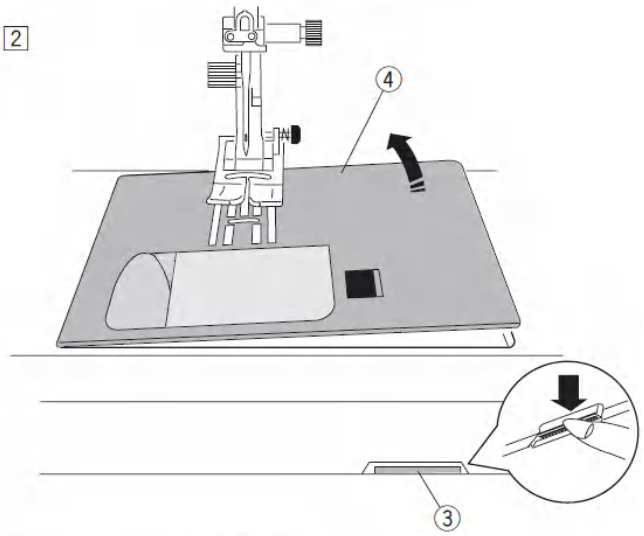


Substituição da placa da agulha de costura reta

Utilize o calcador de ponto reto quando costurar tecidos finos, ou costure com o calcador de arrasto superior.

> **PRECAUÇÃO:**
> Certifique-se sempre de pressionar a tecla de bloqueio para bloquear a máquina ou coloque o interruptor de alimentação na posição desligada antes de trocar a placa da agulha.

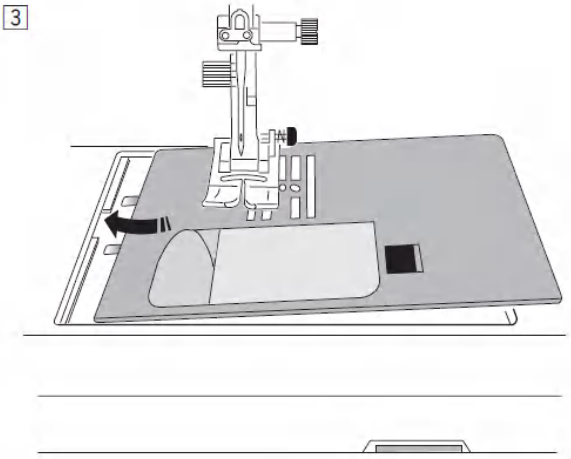
2



1 Levante a agulha até à posição mais alta.
Eleve o levantador do calcador até à posição de elevação extra.
1 Levantador do calcador
2 Agulha

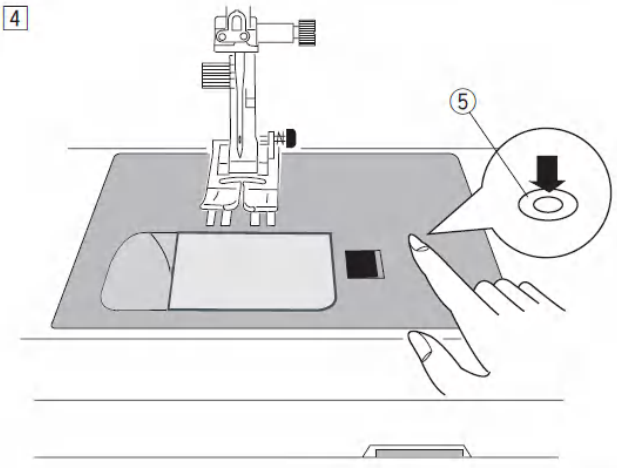
2 Deslize a placa de ampliação para a esquerda para a retirar.
Pressione a alavanca de libertação da placa da agulha para soltar a placa.
3 Alavanca de libertação da placa da agulha
4 Placa da agulha

3



3 Coloque a placa da agulha de ponto reto na máquina.
Coloque a borda esquerda da placa da agulha na abertura.

4



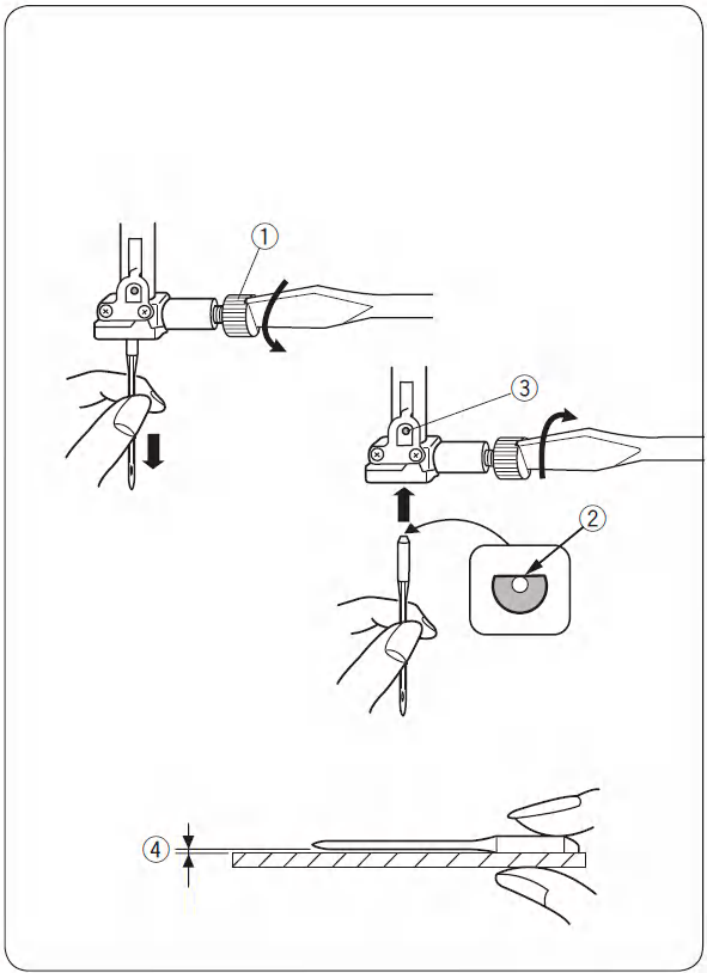
4 Empurre a marca da placa da agulha até que a placa encaixe no lugar.

Baixe a alavanca do calcador até à posição normal.

Ligue o interruptor de alimentação ou prima a tecla de bloqueio para desbloquear. Certifique-se de que o ponto reto é selecionado automaticamente.

Gire lentamente o volante e certifique-se de que a agulha não bate na placa da agulha.
5 Marca da placa da agulha

> **PRECAUÇÃO:**
> Nunca pressione a alavanca de libertação da placa da agulha enquanto a máquina estiver a funcionar.



Substituição de um e de agulhas

PRECAUÇÃO:
Certifique-se sempre de pressionar a tecla de bloqueio para bloquear a máquina ou colocar o interruptor de alimentação na posição desligada antes de trocar a agulha.

Levante a agulha, premindo o botão de subida e descida da agulha. Baixe o calcador.
Desligue a máquina.
Desaperte o parafuso do suporte de fixação da agulha e retire a agulha do suporte.
1 Parafuso de fixação da agulha

Insira uma agulha nova no suporte, com o lado plano da agulha virado para trás.
Ao inserir a agulha no suporte, empurre-a para cima até ao pino de batente e aperte firmemente o parafuso de fixação com uma chave de fendas.
2 Lado plano
3 Pino de batente

Para verificar se a agulha não está torcida, coloque o lado plano da agulha sobre uma superfície horizontal plana (placa da agulha, vidro, etc.).
A distância entre a agulha e a superfície plana deve ser constante.
Não utilize agulhas gastas.
4 Distância

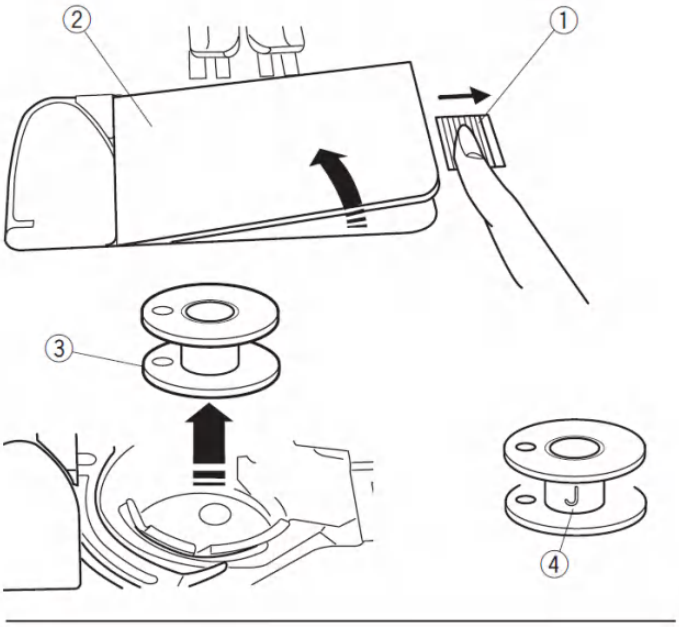
Tecido		Linha	Agulha
Fina	Lino Georgette Tricô Organza Crepe	Seda #80-100 Algodão #80-100 Sintético #80-100	Agulha azul Agulha universal #9/65–11/75
Meia	Tecido de lençóis Jersey Pano de lã Polar	Seda #50 Algodão #50-80 Sintético #50-80	Agulha vermelha Agulha roxa Agulha universal #11/75-14/90
Grossa	Ganga Tecidos de lã Forros Acolchoados	Seda #30-50 Algodão #40-50 Sintético #40-50	Agulha vermelha Agulha roxa Agulha

NOTA:
A caixa de agulhas (#859856005) inclui: 1 x agulha dupla, 2 x agulhas azuis (#11/75), 1 x agulha vermelha (#14/90) e
1 x agulha roxa (#14/90)

Tabela de tecidos e agulh

- Para costura geral, use a agulha vermelha.
- As linhas e agulhas finas devem ser utilizadas para costurar tecidos finos.
- Em geral, utilize o mesmo tipo de linha para a agulha e a bobina.
- Utilize uma agulha azul para costurar tecidos finos, tecidos elásticos, malha e casas de botão, para evitar pontos soltos.
- Use uma agulha roxa para costurar malha, acolchoado livre e através da bainha, para evitar pontos soltos.
- Utilize um estabilizador ou entretela para tecidos elásticos ou finos, para evitar que a costura franza.
- Experimente sempre o tamanho da linha e da agulha num pequeno pedaço do mesmo tecido em que vai costurar.

Para bordados:
Em geral, use uma agulha azul.
Utilize uma agulha vermelha ou roxa para tecidos mais grossos. Utilize uma agulha roxa para desenhos de bordado de ponto apertado e acolchoados.



Desenrolar o carretel da

Remoção da bobina

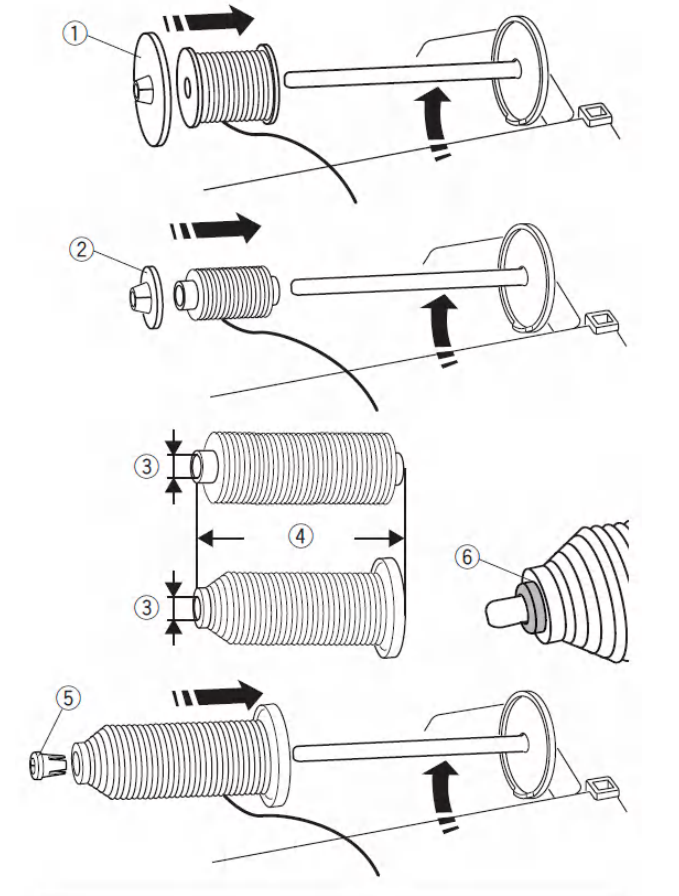
Deslize para a direita o botão de abertura da tampa do porta-carretel e retire a placa da tampa.

1 Botão de abertura da tampa do porta-agulhas
2 Placa da tampa do porta-agulhas

Retire a bobina do porta-bobinas.

3 Canela

NOTA:
Utilize as bobinas de plástico Janome para o porta-bobinas horizontal (marcado com um «J» r). A utilização de outras bobinas, como bobinas de papel pré-enroladas, pode causar problemas nos pontos e/ou danificar o porta-bobinas.



Colocação da bobina de linha

Levante o pino do carretel. Coloque um carretel de linha no pino, fazendo com que a linha saia do carretel como se vê na figura.

Coloque o porta-carretéis grande e pressione-o firmemente contra o carretel de linha.

1 Suporte grande para bobinas

NOTA:
Utilize o suporte pequeno para bobinas estreitas ou pequenas.

2 Suporte pequeno

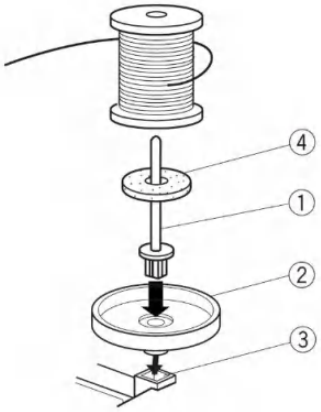
Suporte para bobinas (especial)

Utilize o suporte para bobinas (especial) quando utilizar uma bobina de fio comprido como amostra.

3 9,5 - 10,5 mm
4 70 - 75 mm

Instale o suporte para bobinas, inserindo-o no orifício da bobina de fio. Certifique-se de que não fica qualquer espaço entre o suporte e a bobina.

5 Suporte para bobinas (especial)
6 Sem espaço



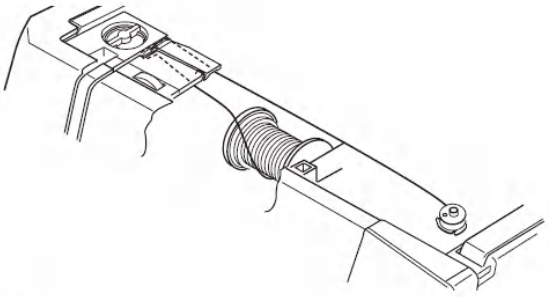
Segundo pino do carretel

Utilize o segundo pino do carretel se precisar de enrolar uma linha sem desmanchar a máquina enquanto estiver a trabalhar. Insira o segundo pino do carretel na base do porta-carretel e, em seguida, no orifício que se encontra junto ao pino do carretel horizontal.

Coloque o feltro e a bobina de linha no pino, conforme indicado na figura.

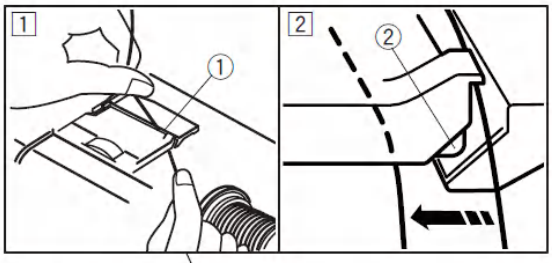
1 Segundo pino da bobina
2 Base do porta-carretéis
3 Orifício para o segundo pino da bobina
4 Almofada de feltro

NOTA:
O segundo pino do carretel também é utilizado para costurar com agulha dupla.



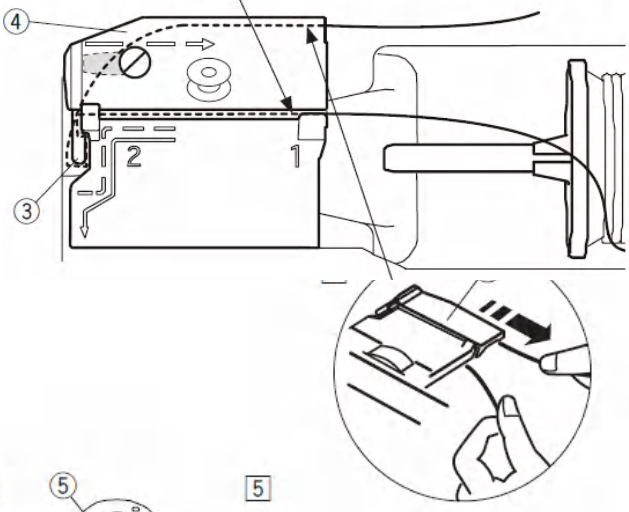
Enrolamento da bobina

NOTA:
Coloque o regulador de velocidade na posição de velocidade máxima (consulte a página 8).

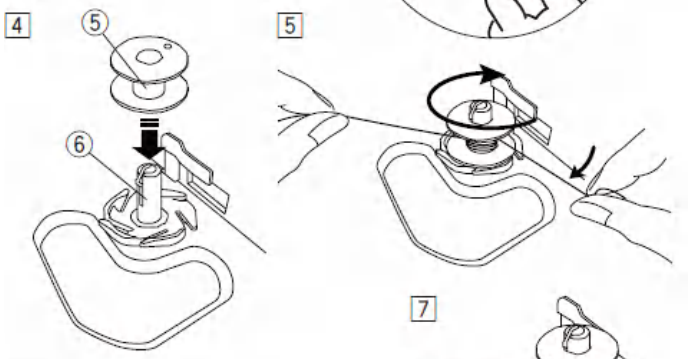


1 Retire o fio da bobina. Segure o fio com ambas as mãos e passe-o pela ranhura de guia.
1 Ranhura de guia

2 Certifique-se de que o fio passa por baixo do entalhe e desliza pelo espaço de guia destinado a esse efeito, tal como mostrado na ilustração.
2 Entalhe

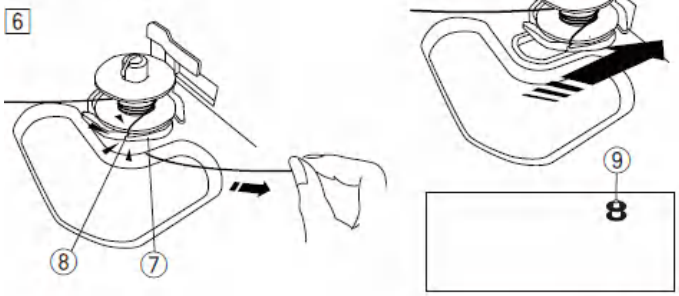


3 Puxe o fio pelo lado esquerdo e passe-o pela parte da frente, à volta do guia-fios.
Puxe a linha pela parte de trás e passe-a pelo lado direito por baixo da placa guia.
Puxe o fio com força para a direita enquanto o segura com ambas as mãos.
3 Guia-fios
4 Placa-guia

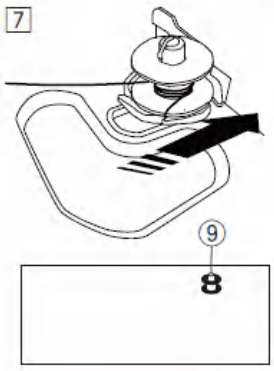


4 Coloque a bobina no eixo do enrolador.
5 Bobina
6 Eixo do carretel

5 Passe a linha através da bobina.
Segure a linha com ambas as mãos e enrole-a repetidamente à volta do carretel no sentido horário.



6 Insira o fio numa das ranhuras da placa de suporte e puxe o fio para cortar.
7 Placa de suporte
8 Fenda



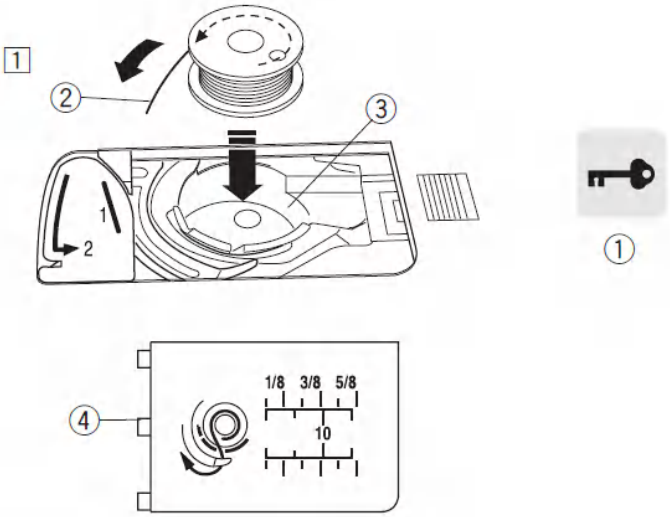
7 Empurre a bobina para a direita. Aparece a janela de enrolamento da bobina.
9 Símbolo da bobina

8 Ligue a máquina.
Pare a máquina quando a bobina estiver completamente cheia e o enrolamento parar.
Recoloque o eixo do enrolador na sua posição original.

9 Retire a bobina e corte o fio com o cortador de fios.
10 Cortador de fio

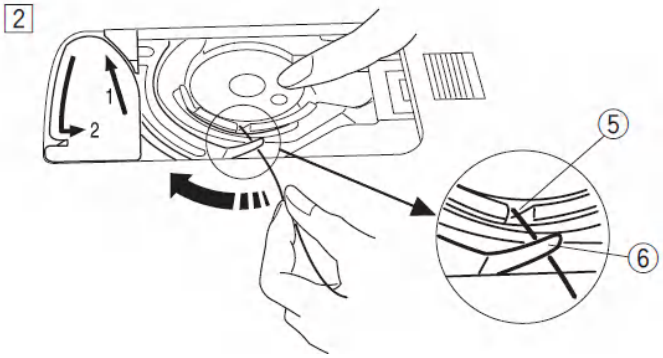
NOTA:
Por motivos de segurança, a máquina irá parar automaticamente aproximadamente 90 segundos após o início do enrolamento.

Colocação da bobina e d



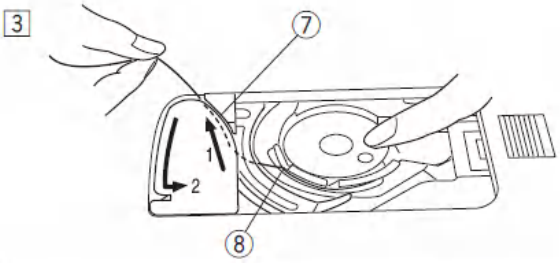
1 Pressione a tecla de bloqueio.
Coloque um carretel no suporte de carretéis com a linha a sair no sentido anti-horário, conforme ilustrado na tampa do porta-carretéis.

1 Botão de bloqueio
2 Ponta do fio
3 Suporte da bobina
4 Tampa do porta-carretéis



2 Segure o carretel com as pontas dos dedos para evitar que gire.
Passe a linha pelo orifício frontal do suporte do carretel.
Puxe a linha para a esquerda para a passar por baixo da guia.

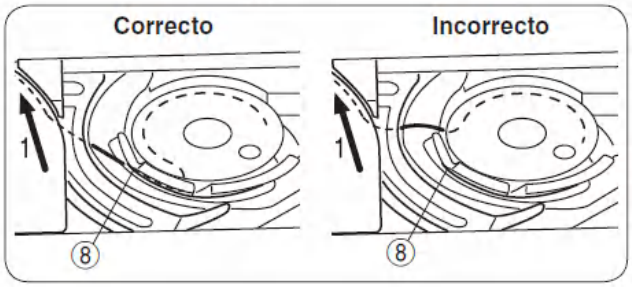
5 Orifício frontal
6 Guia

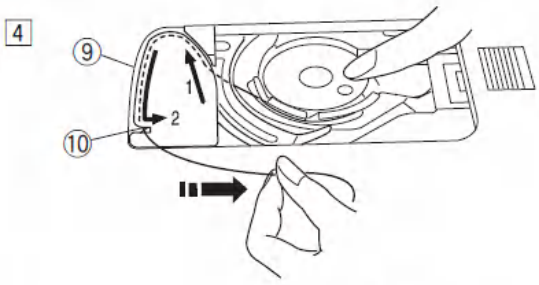


3 Passe a linha para a esquerda para a fazer passar pela guia pelo caminho marcado com «1».
Certifique-se de que a linha sai pelo outro lado do orifício do suporte da bobina.

7 Percurso da guia 1
8 Orifício lateral

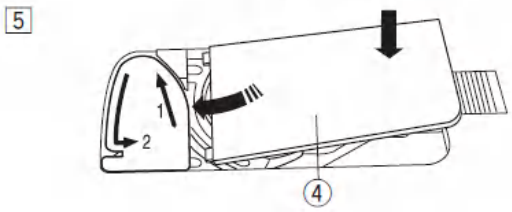
NOTA:
Se o fio não sair pelo orifício lateral, volte a passá-lo a partir do passo z.





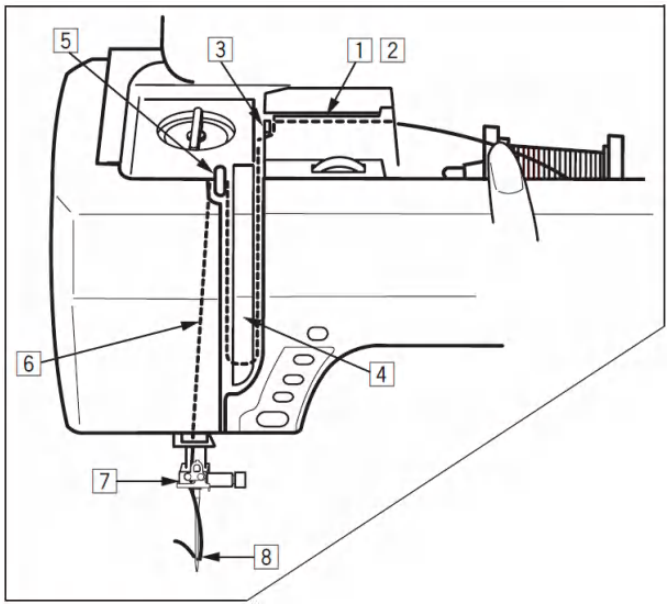
4 Continue a passar o fio ao longo do caminho-guia com a marca «2» e puxe o fio para a esquerda através da ranhura. O fio será cortado com o comprimento adequado e ficará no lugar.

9 Guia 2
10 Ranhura (Cortador de fio)



5 Coloque a borda esquerda da tampa do porta-linha na abertura.
Pressione a tampa do porta-linha para baixo para que encaixe no lugar.

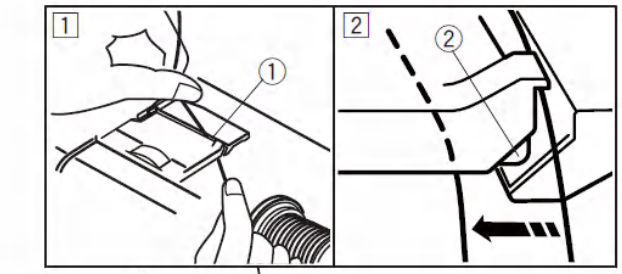
NOTA:
A menos que seja indicado o contrário, pode começar a costurar sem puxar a linha da bobina para cima.
Consulte a página 23 para ver como puxar a linha da bobina para cima.



Enfiagem da máquina

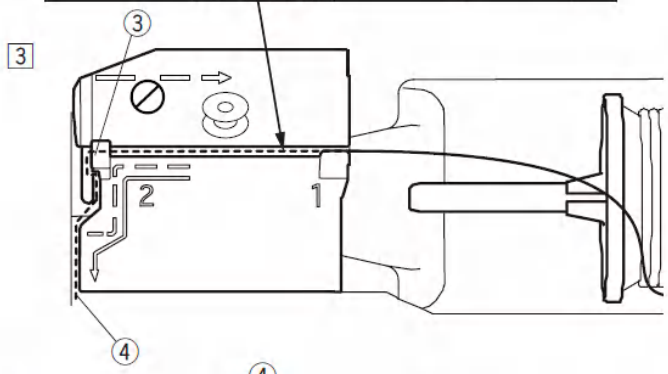
Pressione o botão de agulha para cima/para baixo para elevar a alavanca do puxador de linha até à sua posição mais alta.
Pressione a tecla de bloqueio para bloquear a máquina.
O calcador irá baixar e os discos de tensão da linha superior irão abrir-se.
Passe a linha na ordem indicada nos passos z a ,.

⚠ Atenção:
Não se esqueça de pressionar o botão de bloqueio para bloquear a máquina ou desligar o interruptor de ligar/desligar antes de enfiar a linha na máquina.

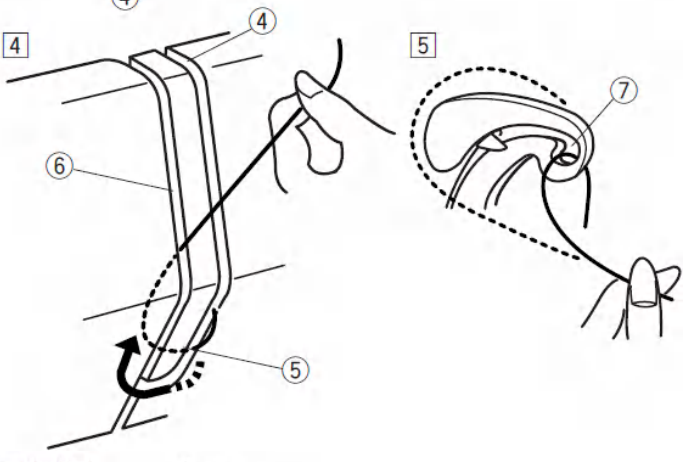


1 Segure a linha com ambas as mãos e passe-a pela ranhura de guia.
1 Ranhura de guia

2 Certifique-se de que a linha passa por baixo do entalhe e desliza pelo espaço de guia destinado a isso, tal como mostra a ilustração.
2 Entalhe

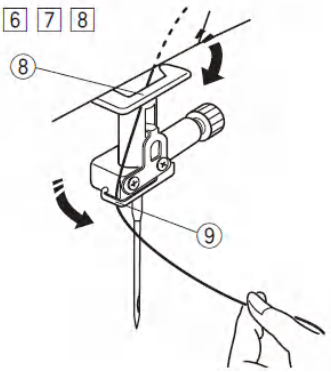


3 Puxe o fio pelo lado esquerdo e passe-o pelo canto da guia na sua direção.
Puxe o fio com firmeza, direcionando-o na sua direção, através do canal direito até que o fio produza um estalido.
3 Canto da guia
4 Canal direito



4 Passe o fio pelo canal direito e à volta da parte inferior da placa guia-fios.
Puxe o fio para cima ao longo do canal esquerdo.
4 Canal direito
5 Placa guia-fios
6 Canal esquerdo

5 Enquanto segura a linha no carretel, puxe a linha com força para cima e passe-a pela parte de trás da alavanca de puxar a linha. Retire a linha pela parte da frente e insira-a no orifício da alavanca de puxar a linha.
7 Olhal da alavanca de puxar a linha



6 Em seguida, puxe a linha para baixo pelo canal da esquerda e pelo guia-linha inferior.
8 Guia-fio inferior

7 Deslize a linha do lado direito da guia de linha da barra da agulha para a esquerda.
9 Guia-fio da barra da agulha

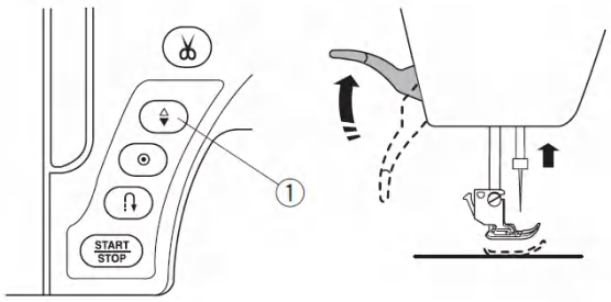
8 Enfie a agulha com o enfiador de agulhas (consulte a página seguinte).

Enfiador de agulhas integrado d

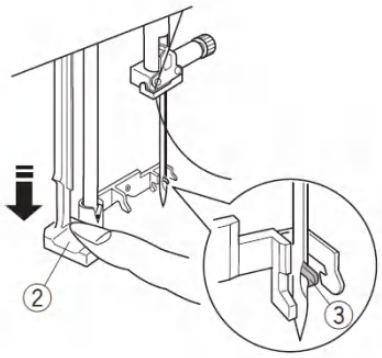
NOTAS:
- O enfiador de agulhas pode ser utilizado com uma agulha do n.º 11 ao n.º 16.
  Recomenda-se a utilização de linhas com espessura entre 50 e 90.
- O enfiador de agulhas não pode ser utilizado com a agulha dupla.

⚠ PRECAUÇÃO:
Certifique-se sempre de pressionar a tecla de bloqueio para bloquear a máquina ou colocar o interruptor de alimentação na posição desligada antes de utilizar o enfiador de agulhas integrado.

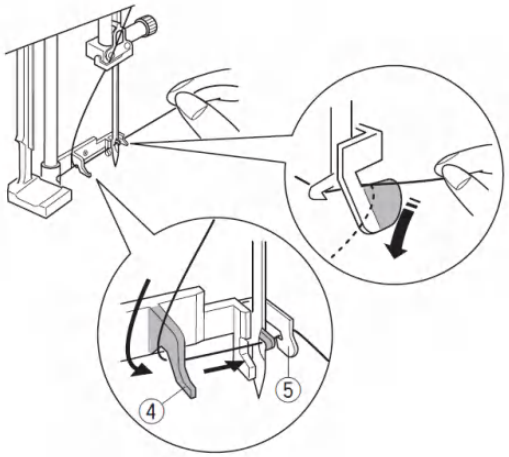
1



1 Ligue a máquina.
Pressione o botão de subida e descida da agulha para a levantar. Pressione a tecla de bloqueio para bloquear a máquina.
Pressione totalmente o botão do enfiador de agulhas.
O gancho do enfiador sai pela parte de trás do olho da agulha.
1 Botão de subir/descer a agulha
2 Botão do enfiador
3 Gancho do enfiador

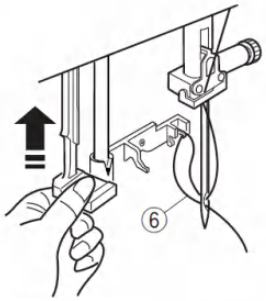


2



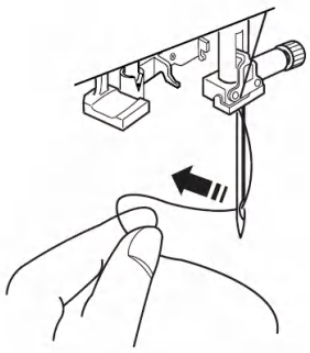
2 Passe a linha do lado esquerdo para o lado direito, por baixo da guia esquerda, do gancho do enfiador e da guia direita.
Passe a linha à volta da guia direita na sua direção.
4 Guia esquerda
5 Guia direita

3



3 Suba lentamente o enfiador de forma a que a laçada do fio saia pelo olho da agulha.
6 Laço da linha

4



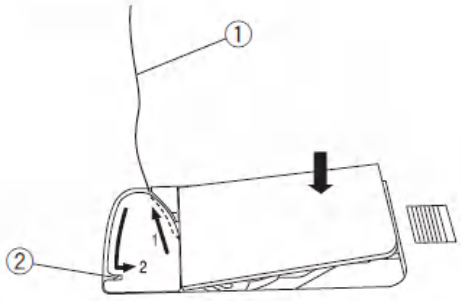
4 Retire a ponta da linha pela parte de trás do olho da agulha.

NOTA:
O enfiador de agulhas não pode ser utilizado com a agulha dupla.

Retirada da linha da bobina ( )

Depois de utilizar o cortador automático de linha ou de alinhavar o porta-bobinas, pode começar a costurar sem puxar
puxar a linha da bobina para cima.
No entanto, será necessário puxar a linha da bobina para cima ao fazer pontos de franzido, etc.

1

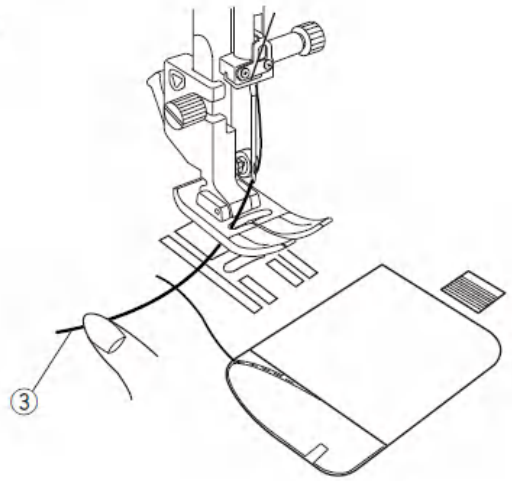


1 Retire a agulha. Insira novamente a agulha no porta-agulhas e enfie novamente o fio no porta-agulhas seguindo as instruções da página 20, mas deixe um pedaço de fio da bobina com 10 cm (4″), tal como ilustrado.

1 Linha da bobina

NOTA:
Não corte a linha da bobina com o cortador de linha.
2 Cortador de linha

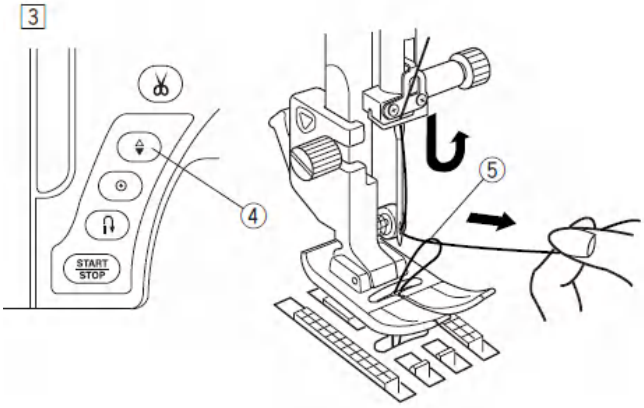
2



2 Levante o calcador. Segure a linha da agulha levemente com a mão esquerda.

3 Linha da agulha

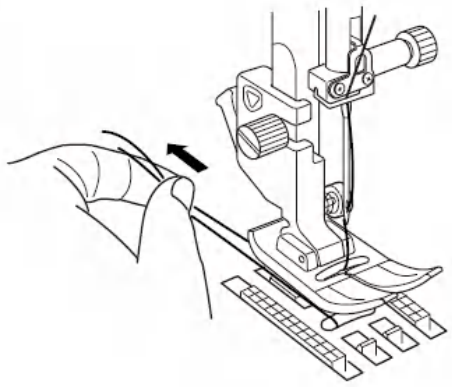
3



3 Pressione o botão de agulha para cima/para baixo duas vezes para baixar e elevar a agulha.
Puxe a linha da agulha para fazer um laço com a linha da bobina.

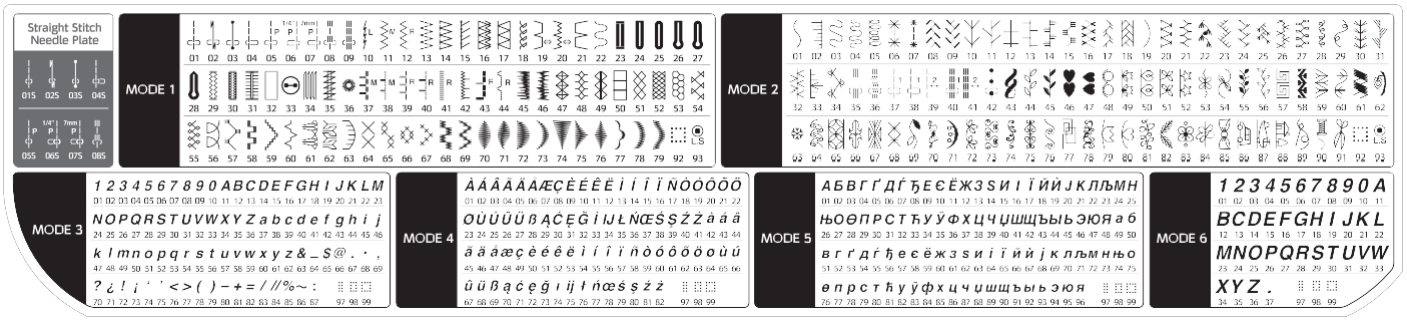
4 Botão de agulha para cima/para baixo
5 Laço do fio da bobina

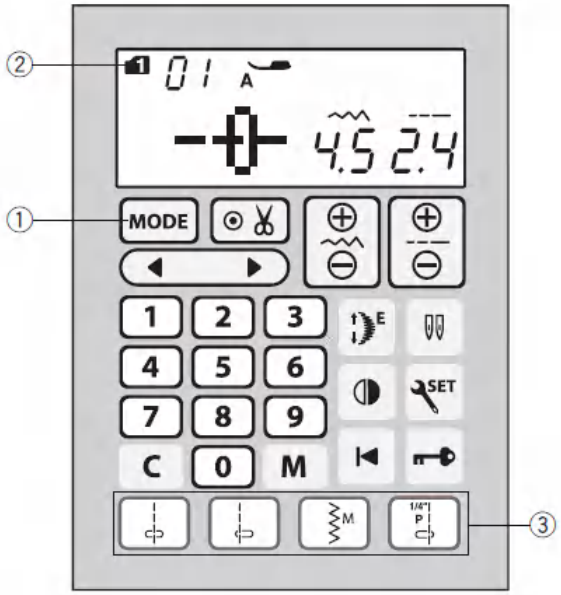
4



4 Puxe ambas as linhas 10 cm (4″) para baixo e para trás do calcador.

Seleção de padrões d



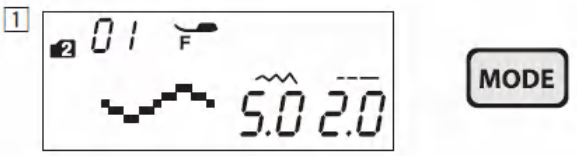


Modo 1 – 6

Para selecionar os padrões de ponto nos modos 1–6, prima primeiro a tecla de modo q para selecionar o modo desejado. Cada vez que premir a tecla de modo, a pasta w indicada no lado esquerdo muda e o modo altera-se da seguinte forma:

Modo 1: Seleção de padrões de pontos úteis e decorativos
Modo 2: Seleção de padrões de pontos práticos
Modo 3: Seleção de padrão de ponto decorativo
Modo 4: Seleção de números e letras
Modo 5: Seleção de letras cirílicas
Modo 6: Monogramas de 9 mm

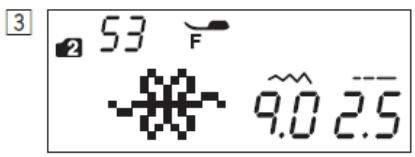
NOTA:
Ao instalar a placa da agulha para ponto reto na máquina, os padrões não compatíveis com a placa da agulha para ponto reto não podem ser selecionados.



Exemplo: Para selecionar o padrão de ponto 53 no modo 2

1 Ligue a máquina.
Quando o interruptor de alimentação é colocado na posição ON, o padrão útil e decorativo (modo 1) é selecionado automaticamente.
Prima uma vez a tecla de modo para selecionar o modo 2.

2 Pressione as teclas numéricas no ecrã tátil.
Prima primeiro a tecla 5 e, em seguida, a tecla 3.

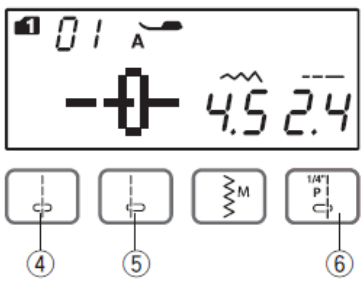


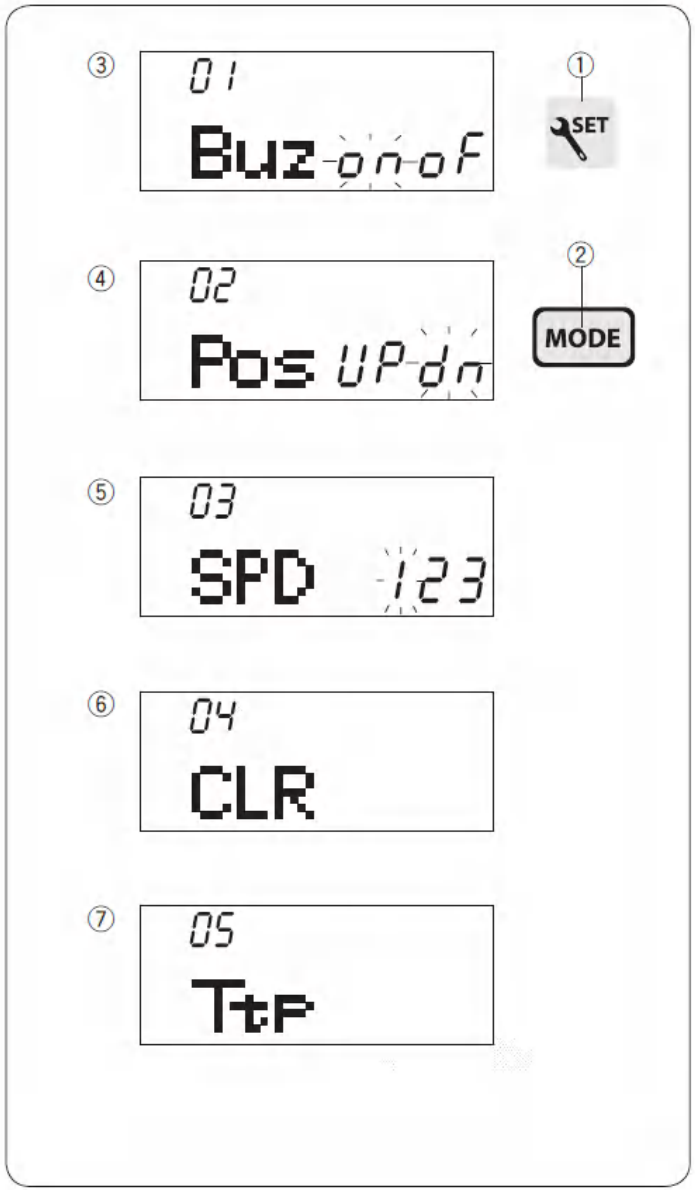
3 Em seguida, é selecionado o padrão 53 no modo 2.

Seleção direta do padrão

Pode selecionar os padrões de ponto 01 , 04 , 11 e 06 diretamente, premindo as teclas de seleção direta de padrão correspondentes 3.

Os padrões de ponto 01S 04S ou 06S pode ser selecionado igualmente ao instalar a placa da agulha para ponto reto na máquina (ver página 16).
Pressione a tecla de seleção direta de padrão 4 para selecionar o padrão de ponto 01S.
Pressione a tecla de seleção direta de padrão 5 para selecionar o padrão de ponto 04S.
Prima a tecla de seleção direta de padrão 6 para selecionar o padrão de ponto 06S.



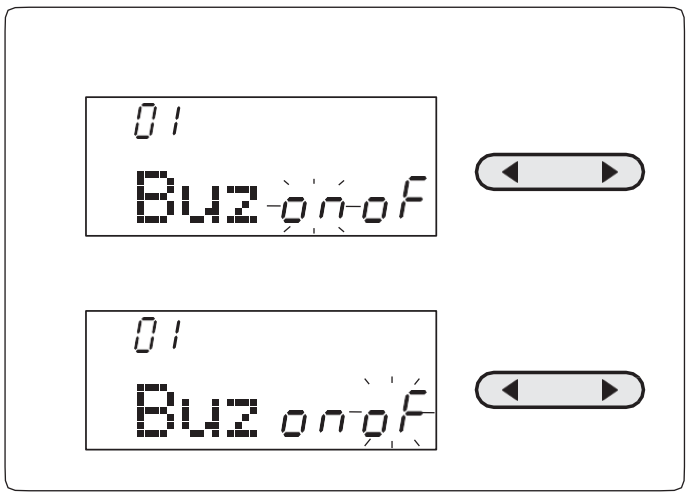


Personalização das configurações da máquina

Pode personalizar as configurações da máquina para as adaptar às suas preferências.
Prima a tecla de configuração 1 e o ecrã LCD exibirá o modo de configuração da máquina.
Prima a tecla de modo 2 para selecionar a configuração pretendida.

3 Configuração do sinal sonoro
4 Configuração da posição de paragem da agulha
5 Configuração da velocidade de arranque
6 Reposição de todas as configurações para os valores de fábrica
7 Calibração da posição da tecla

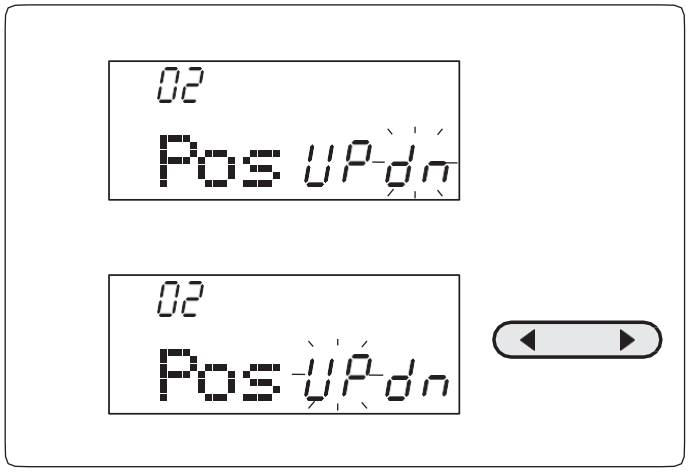
Para sair do modo de configuração, prima a tecla de configuração 1.



Configuração do sinal sonoro

O sinal sonoro pode ser ativado ou desativado utilizando a função de configuração do sinal sonoro. A configuração predefinida do sinal sonoro é «ON» (ATIVADO).
Aceda ao modo de configuração.
Para desativar o sinal sonoro, prima a tecla do cursor “▶ ” e a indicação “off” piscará.
Para ativar o sinal sonoro, prima a tecla do cursor “◀ ” e a indicação “on” piscará.

Prima a tecla de configuração para sair do modo de configuração.

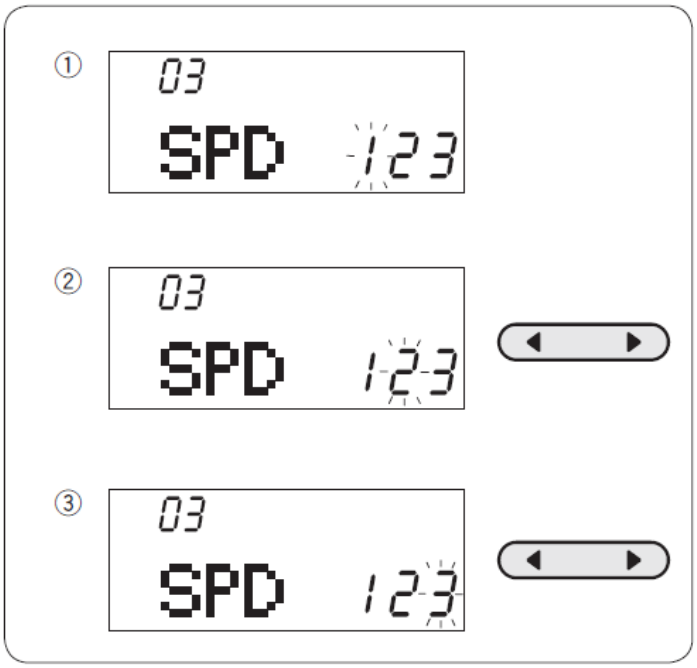


Configuração da posição de paragem da agulha
A máquina pára sempre com a agulha na posição baixa, exceto ao coser casas de botão, pontos especiais, monogramas, etc.
No entanto, pode selecionar que a posição de paragem da agulha seja levantada ou baixada.

Entre no modo de configuração. Prima a tecla de modo 4 vezes para configurar a posição de paragem da agulha.

Para alterar a velocidade de arranque, prima a tecla do cursor "◀" e o número da velocidade selecionada ficará a piscar.

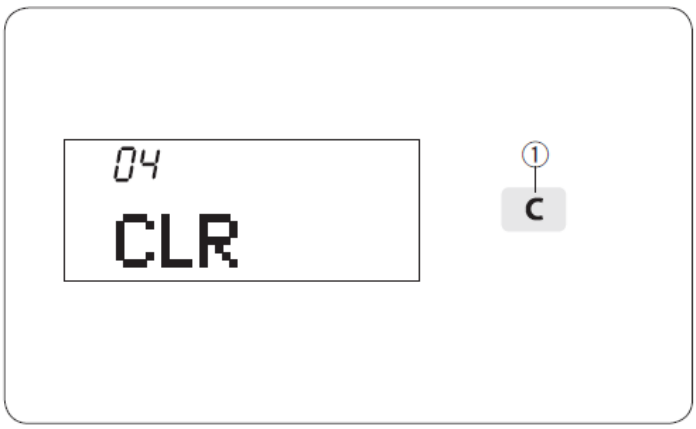
Prima a tecla de configuração para sair do modo de configuração.



Configuração da velocidade de arranque
A máquina começará a costurar lentamente e a velocidade de costura aumentará progressivamente até atingir o valor máximo quando o botão de arranque/paragem for pressionado.
Pode selecionar a velocidade 1 (baixa) 1, 2 (média) 2 ou 3 (alta) 3.

Entre no modo de configuração. Pressione a tecla de modo 2 vezes para a configuração da velocidade de arranque.
Para alterar a velocidade de arranque, prima a tecla de cursor «▶ » ou «◀ ». O número da velocidade selecionada ficará a piscar.

Prima a tecla de configuração para sair do modo de configuração.

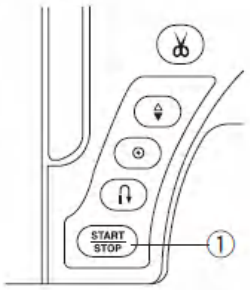


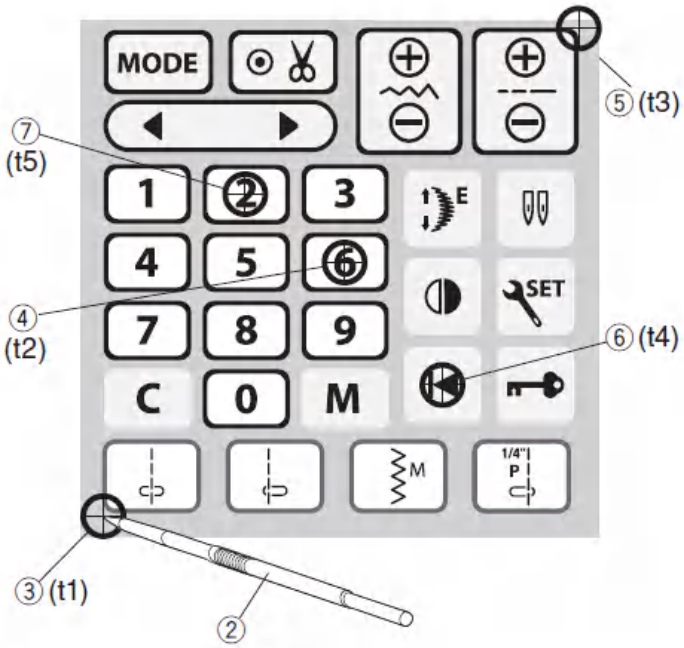
Redefinição de todas as configurações para os valores de fábrica
Redefinição de todas as configurações para os valores de fábrica
É possível repor as seguintes configurações personalizadas para os valores originais.
- Som do sinal sonoro
- Posição de paragem da agulha
- Configuração da velocidade de arranque

Aceda ao modo de configuração.
Prima a tecla de modo 2 vezes para selecionar a opção de repor tudo para os valores predefinidos.
Mantenha premida a tecla de apagar 1 para repor todas as configurações para os valores predefinidos.

Pressione a tecla de configuração para sair do modo de configuração.

1 2





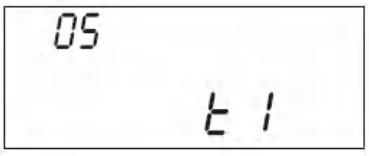
Calibração da posição das teclas

Se as teclas de função parecerem desalinhadas, calibre a posição das teclas da seguinte forma.

1 Entre no modo de configuração. Pressione a tecla de modo 4 vezes para a calibração da posição das teclas.

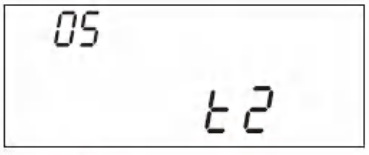
2 Pressione o botão de início/paragem 1.

3



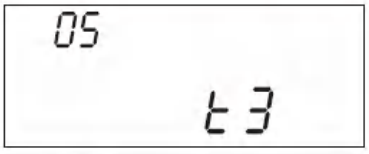
3 Aparece o ecrã de ajuste da posição das teclas e a indicação «P1» aparece no lado direito do ecrã. Utilizando a caneta para o ecrã tátil 2, prima 3 no ecrã tátil da sua máquina.

4



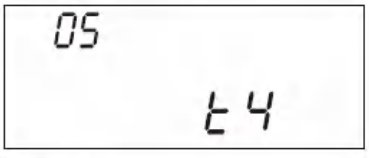
4 A indicação “t2” aparecerá no ecrã LCD. Pressione 4 no ecrã tátil.

5



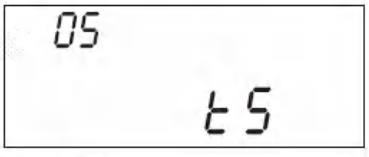
5 A indicação «t3» aparecerá no ecrã LCD. Toque no número 5 no ecrã tátil.

6



6 A indicação «t4» aparecerá no ecrã LCD. Prima 6 no ecrã tátil.

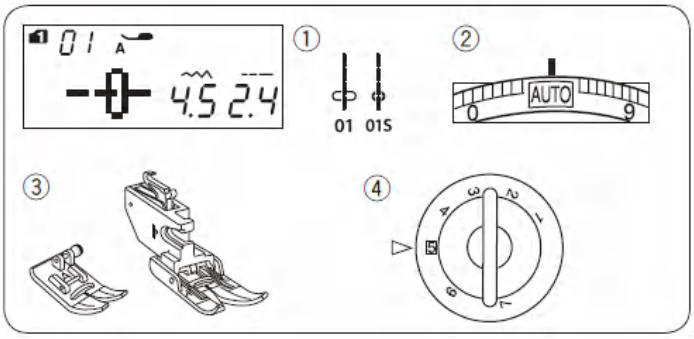
7

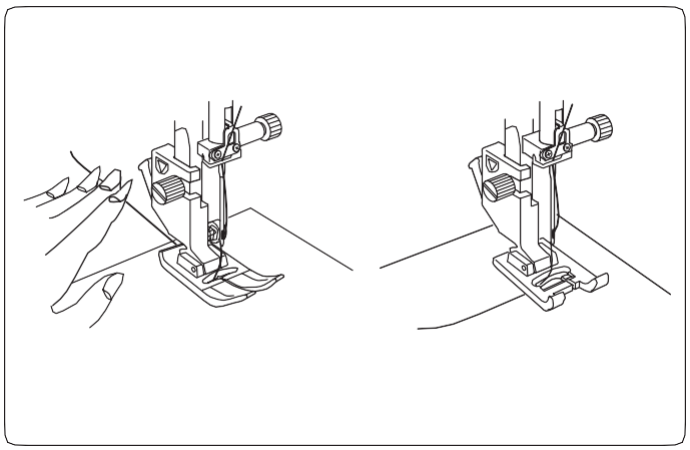


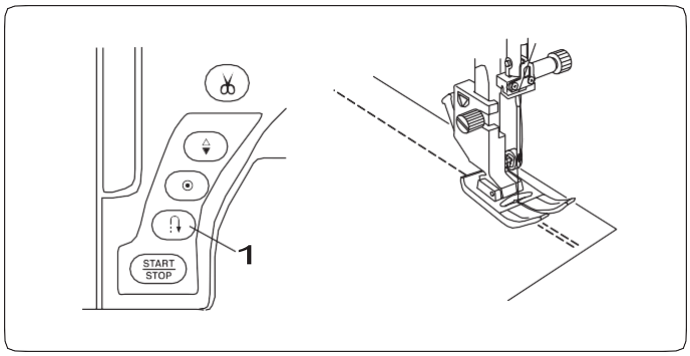
7 A indicação «t5» aparecerá no ecrã LCD. Prima 7 no ecrã tátil.

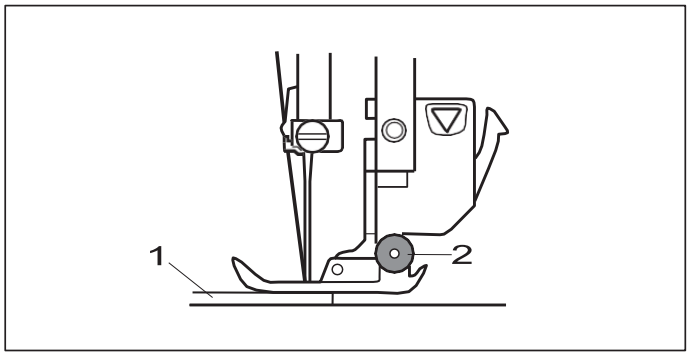
8

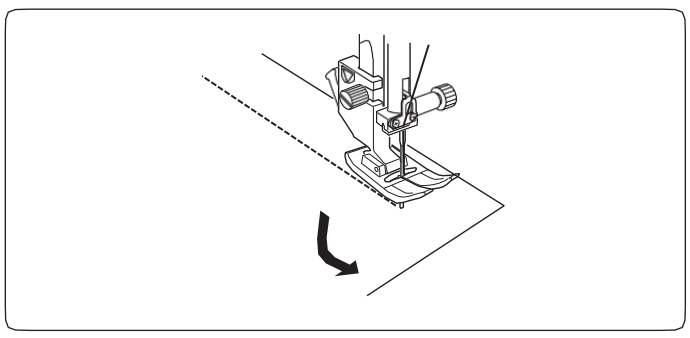
8 O ecrã voltará ao ecrã de ajuste da posição da tecla.
Prima a tecla de configuração para aplicar a definição.











COSTURA TRADICIONAL E

Pontos e s retos

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 01, 01S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-telas A para ziguezague ou Prensa-telas AD para duplo arrasto
4 Pressão do calcador:	5

Começar a costurar

Levante o calcador e coloque o tecido junto a uma guia de costura na placa de agulhas. Baixe a agulha até ao ponto do tecido onde deseja começar.
Leve os fios da agulha e da bobina para a parte de trás. Baixe o calcador.

> **NOTA:**
> Puxe os fios da agulha e da bobina para a esquerda quando utilizar o calcador F, o calcador para pontos de realce com ponta aberta F2, o calcador AD para arrasto duplo, o calcador de arrasto uniforme para pontos de realce ou o calcador R para casas de botão automáticas.

Pressione o pedal ou o botão de arranque/paragem para começar a costurar.
Guie suavemente o tecido pela linha de orientação da costura, deixando-o fluir naturalmente.

Pontos de fixação

Para fechar as extremidades das costuras, pressione o botão de retrocesso e costure vários pontos para trás.
A máquina costurará em sentido inverso enquanto mantiver este botão pressionado.

1 Botão de inversão

Pressione o botão de retrocesso uma única vez para costurar pontos lock-a-matic (padrão 02) ou pontos de segurança (padrão 03) e a máquina fechará os pontos e parará automaticamente.

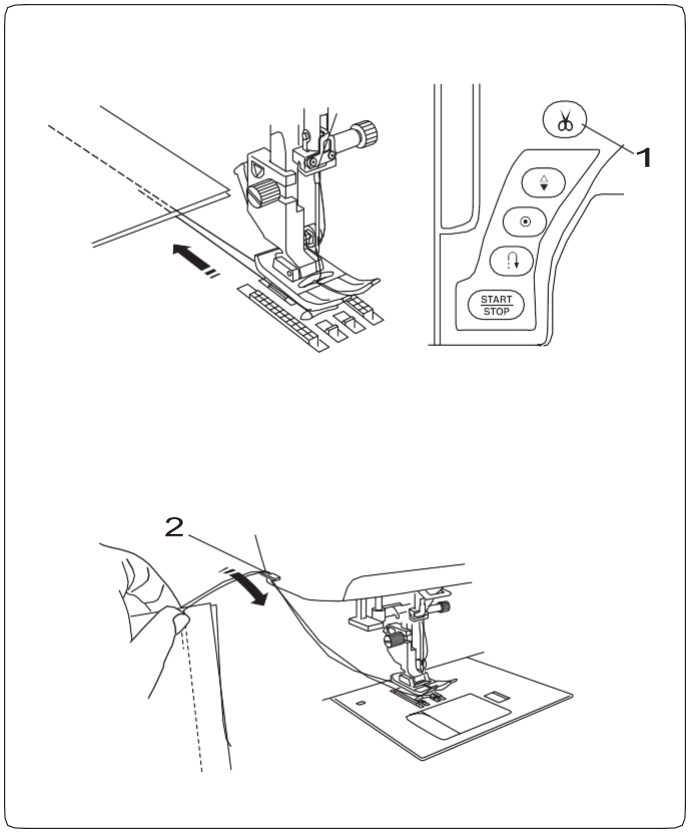
Costura a partir da borda de um tecido grosso

O botão preto do calcador para ziguezague fixa o calcador na posição horizontal.
Isto é muito útil quando se vai começar a costurar a partir da borda de um tecido grosso ou quando se vai atravessar uma bainha.
Baixe a agulha até ao tecido no ponto onde deseja começar a costurar.
Baixe o calcador enquanto pressiona o botão preto. O calcador fica bloqueado na posição horizontal para evitar deslizamentos.

1 Tecidos grossos
2 Botão preto

Alteração do sentido de costura

Pare a máquina. Levante o calcador.
Gire o tecido em torno da agulha para alterar a direção da costura conforme desejar.
Baixe o calcador e comece a costurar na nova direção.



Corte dos fios

Depois de terminar de costurar, pressione o botão do cortador de fios para cortar os fios. A barra da agulha sobe automaticamente após cortar os fios.

1 Botão do cortador de fios

NOTAS:

O botão do cortador de linhas não funciona se o calcador estiver na posição elevada.

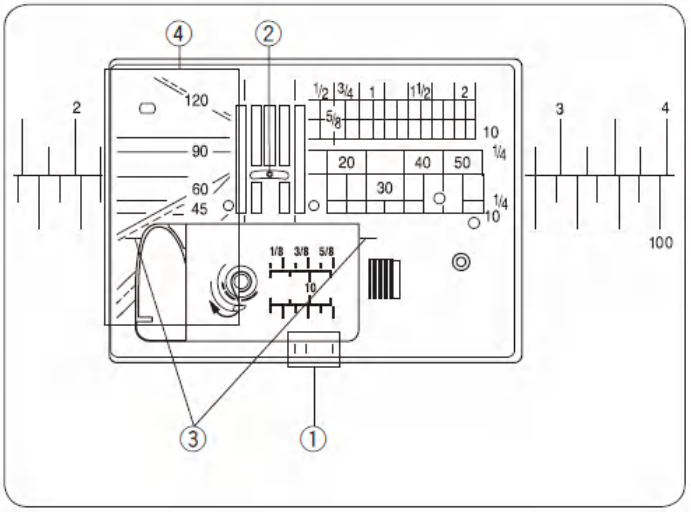
Utilize o cortador de fios da tampa frontal para cortar fios mais grossos ou especiais quando o cortador de fios automático não funcionar corretamente.

Para utilizar o cortador de fios da tampa frontal, afaste o tecido para trás.

Passe os fios entre o cortador de fios e a tampa frontal a partir da parte de trás.

Puxe os fios na sua direção para os cortar.

2 Cortador de fios



Guias da placa da agulha

As guias de costura estão marcadas na placa da agulha, no braço livre e na tampa do porta-linha.

As guias de costura para 1/4″, 3/8″ e 5/8″ também estão marcadas na parte frontal da placa da agulha.

1 Guias de costura na parte frontal da placa da agulha

Os números na placa da agulha indicam a distância em milímetros e polegadas a partir da posição central da agulha.

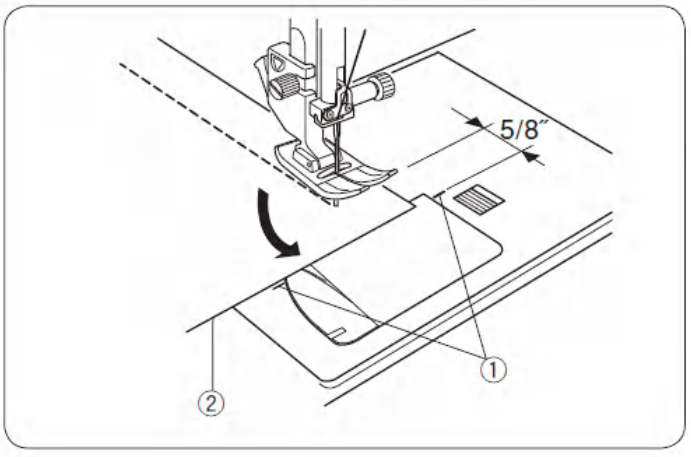
2 Posição central da agulha

As guias para cantos são muito úteis ao contornar um canto em ângulo reto.

3 Guia para cantos

Os cantos na placa da agulha são úteis para unir peças de remendo (consulte a página 63).

4 Esquadras



Guia para cantos

Para manter uma margem de costura de 5/8” após virar em ângulo reto, utilize a guia para cantos da placa da agulha.

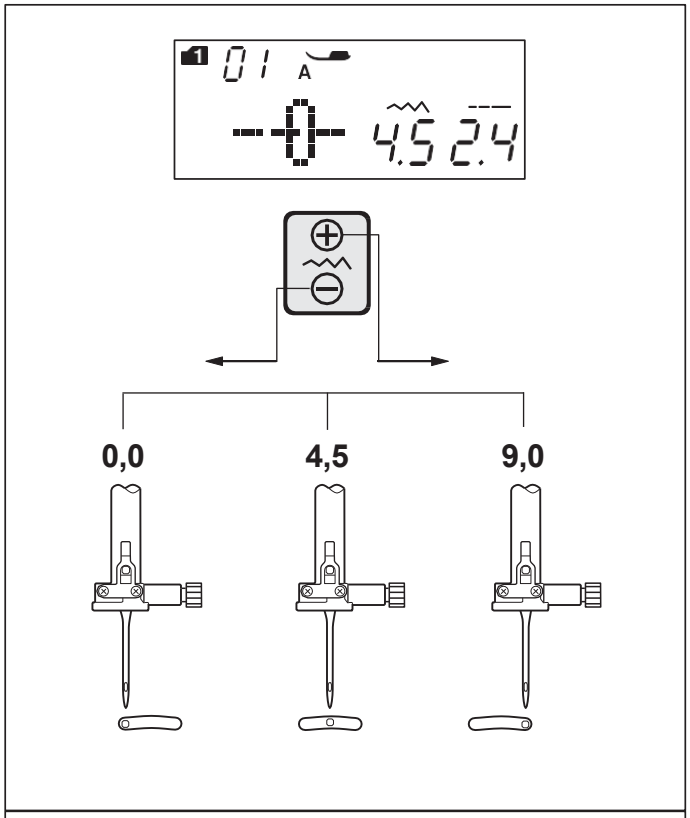
Pare de costurar quando a borda da frente do tecido chegar às linhas da guia para cantos.

Levante o calcador e vire o tecido 90 graus.

Baixe o calcador e comece a costurar na nova direção.

1 Guia para cantos

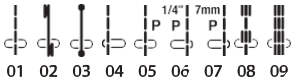
2 Borda do tecido



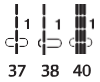
Ajuste da posição de descida da agulha
A posição de descida da agulha nos pontos retos pode ser alterada premindo a tecla de ajuste da largura do ponto.

A posição de descida da agulha pode ser ajustada da seguinte forma para os padrões de pontos retos:

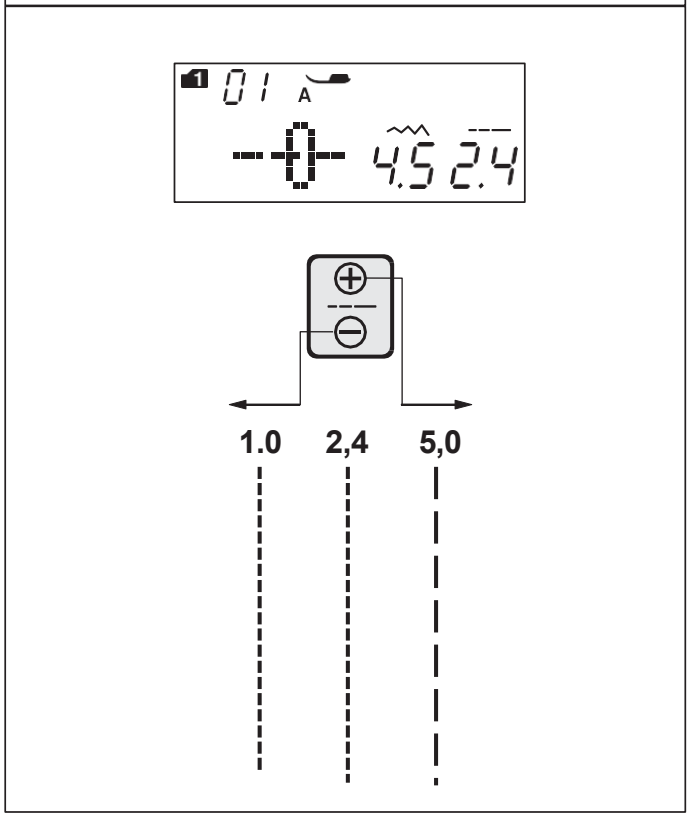
MODO 1:



MODO 2:

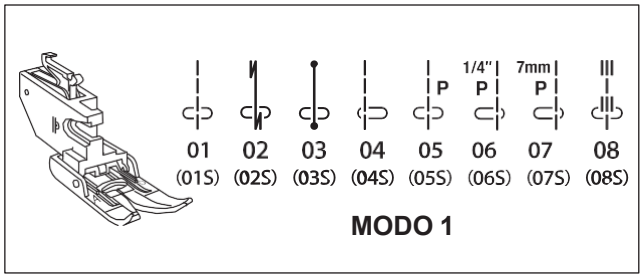


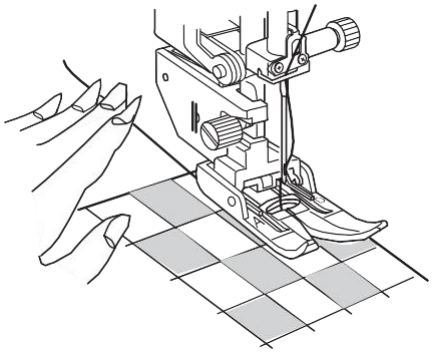
Prima o símbolo "⊕" na tecla para deslocar a barra da agulha para a direita.
Pressione o símbolo "⊖" na tecla para mover a barra da agulha para a esquerda.

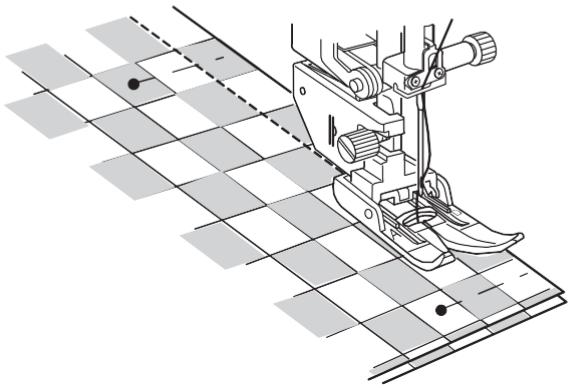


Ajuste do comprimento do ponto
Prima a tecla de ajuste do comprimento do ponto se pretender alterá-lo.
A indicação do comprimento do ponto irá mudar à medida que a tecla for sendo premida.

Pressione o símbolo "⊕" na tecla para aumentar o comprimento do ponto.
Pressione o símbolo "⊖" na tecla para diminuir o comprimento do ponto.







Costura com o dispositivo de arrasto duplo

Os padrões n.º 01-08 e 01S-08S (modo 1) podem ser costurados com o dispositivo de arrasto duplo.

O dispositivo de arrasto duplo é extremamente eficaz para costurar com materiais que deslizam com dificuldade, como o vinil ou a pressão do calcador. Também impede que as camadas deslizem.

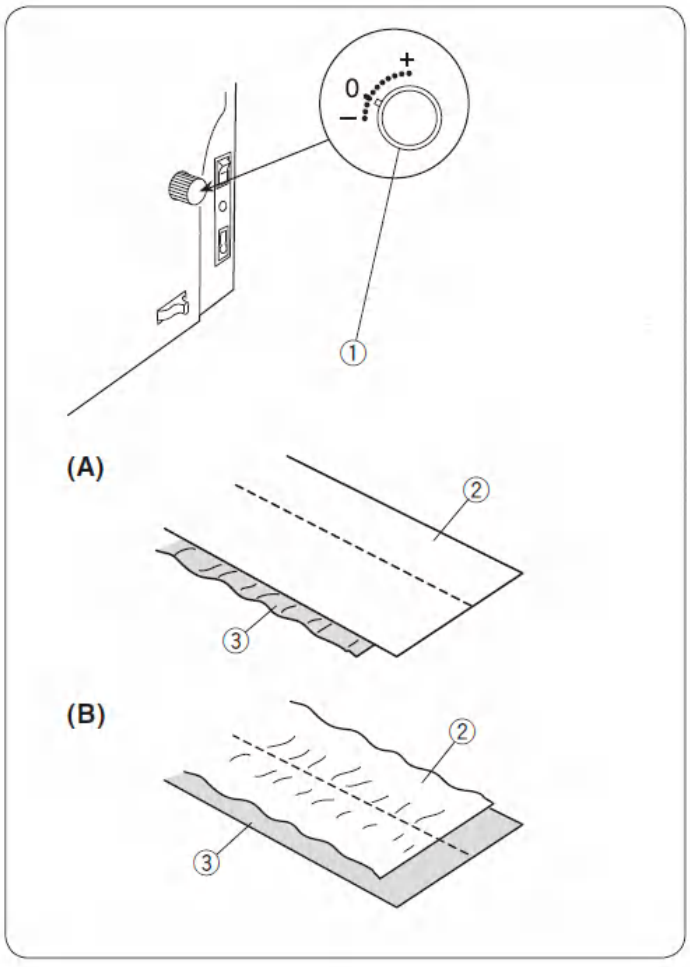
NOTA:
Consulte as páginas 14 e 15 para ver como montar o calcador de duplo arrasto e como encaixar o dispositivo de duplo arrasto.

Costura
Levante o calcador e coloque o tecido junto a uma guia de costura na placa de agulhas. Baixe a agulha até ao ponto do tecido onde deseja começar.

Passe a linha da agulha e da bobina para a parte de trás. Baixe o calcador.

Comece a costurar a uma velocidade média. Guie suavemente o tecido ao longo da linha de costura, deixando-o fluir naturalmente.

Ao costurar tecidos xadrez, alinhe os quadrados das camadas superior e inferior e prenda-os com alfinetes.



Seletor de equilíbrio de arrasto du

O seletor de equilíbrio de arrasto duplo deve ser definido para “0”.
No entanto, poderá ser necessário ajustar o equilíbrio de arrasto duplo com este seletor, uma vez que o efeito do arrasto duplo varia consoante o tipo de tecido.

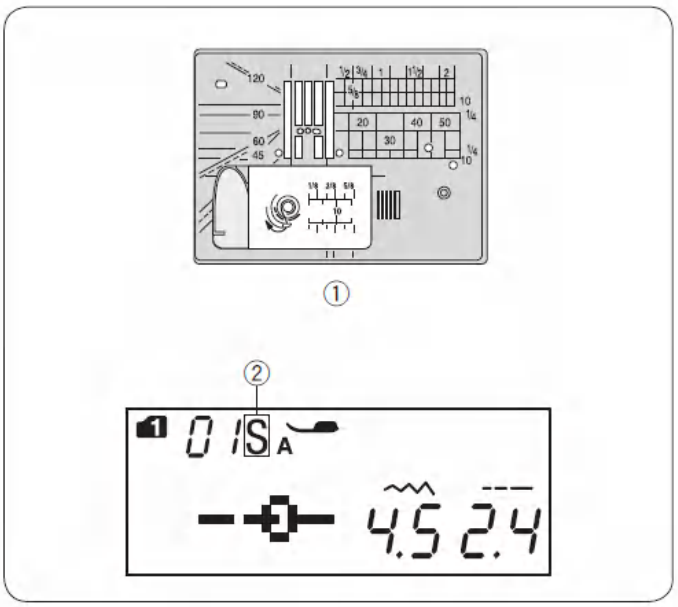
Faça um teste num pedaço de tecido que sobre do que vai utilizar para costurar, para verificar o equilíbrio de arrasto.

(A) : Se a camada inferior ficar enrugada, rode o seletor de equilíbrio de arrasto duplo para “+”.
(B) : Se a camada superior ficar enrugada, rode o seletor de equilíbrio de arrasto para “-”.

1 Seletor de equilíbrio de arrasto duplo
2 Camada superior
3 Camada inferior

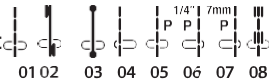
Defina o seletor de equilíbrio de arrasto para “0” após a costura com arrasto duplo.

NOTA:
Reduzir a pressão do calcador também irá melhorar o equilíbrio do arrasto.



Placa da agulha para ponto reto

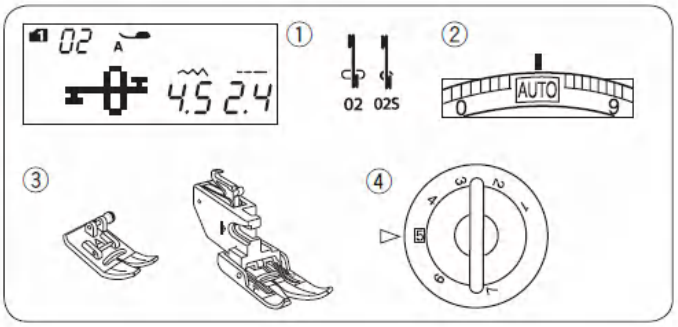
Os padrões de ponto 01-08 (modo 1) podem ser costurados com a placa da agulha para ponto reto.

MODO 1: 

Substitua a placa da agulha pela placa da agulha para ponto reto (consulte a página 16).
A indicação «S» aparecerá no final do número do padrão quando a placa da agulha para ponto reto for colocada.

1 Placa da agulha para ponto reto
2 Indicação S

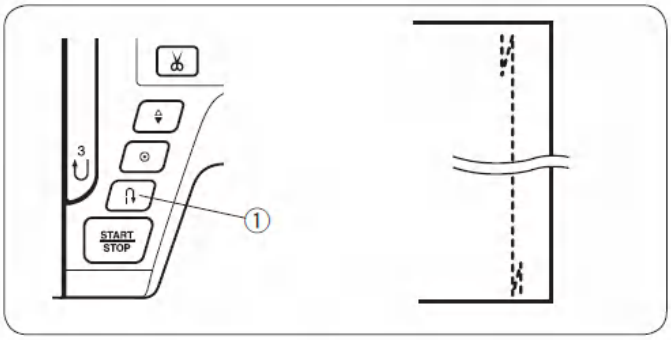
NOTA:
Ao instalar a placa da agulha para ponto reto na máquina, os padrões não compatíveis com a placa da agulha para ponto reto não podem ser selecionados.



Ponto “Lock-a- Matic”

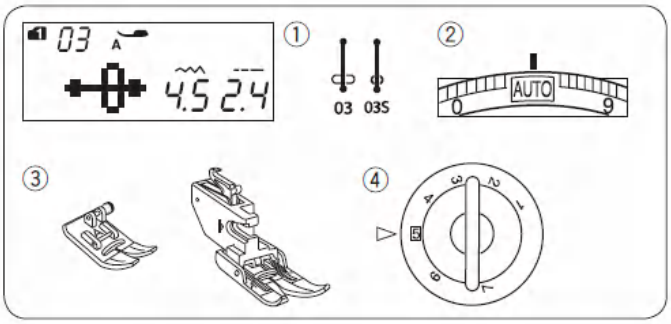
Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 02, 02S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-telas A para ziguezague ou Prensa-telas AD para duplo arrasto
4 Pressão do calcador:	5



Utilize este ponto para fixar o início e o fim de uma costura com um pesponto. Quando chegar ao fim da costura, pressione uma vez o botão de retrocesso q. A máquina dará quatro pontos para trás, quatro para a frente e, em seguida, irá parar automaticamente.

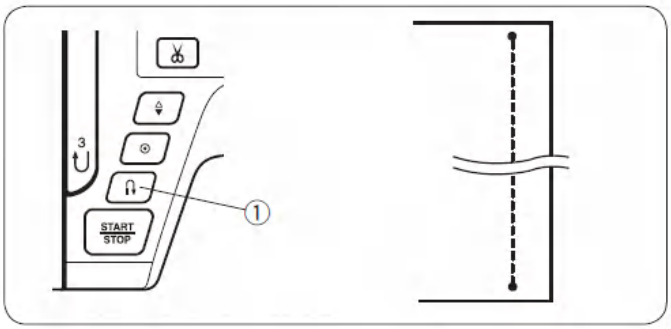
1 Botão de retrocesso



Ponto de segurança «

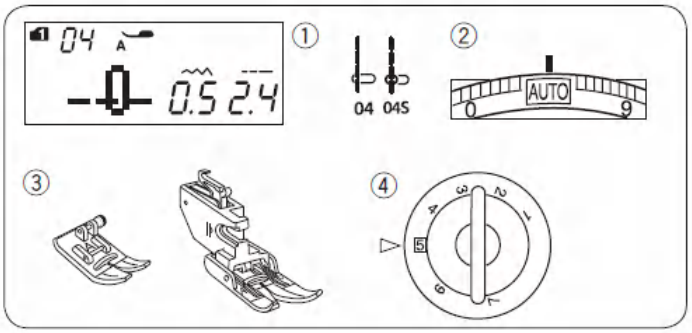
Configuração da máquina

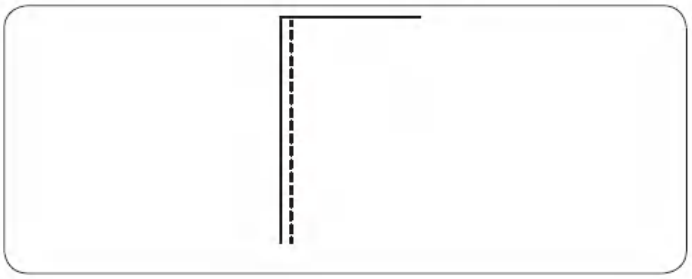
1 Padrão:	MODO 1: 03, 03S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-telas A para ziguezague ou Prensa-telas AD para duplo arrasto
4 Pressão do calcador:	5



Este ponto exclusivo é utilizado quando é necessário um ponto de fecho invisível.
Baixe a agulha perto da borda da frente do tecido.
A máquina dará vários pontos de segurança nesse local e continuará a avançar. Se premir o botão de retrocesso q no final da costura, a máquina dará vários pontos nesse local e irá parar automaticamente.

1 Botão de retrocesso



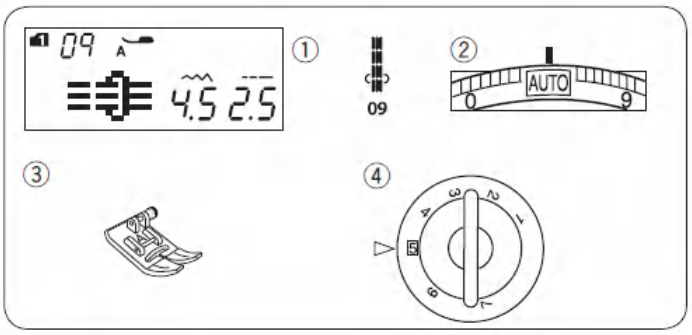


Ponto reto com a agulha na posição e

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 04, 04S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido A para ziguezague ou Prensa-tecido AD para duplo arrasto
4 Pressão do calcador:	5

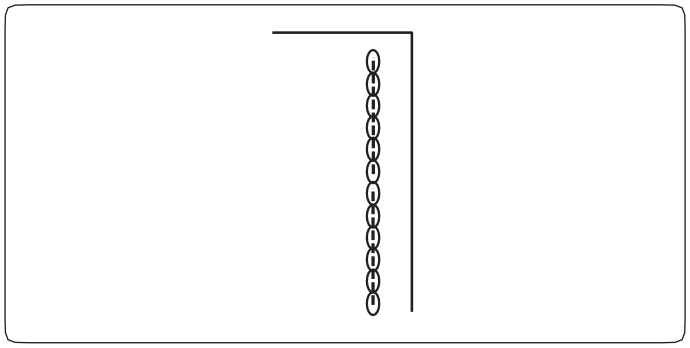
Utilize este ponto para coser a borda dos tecidos.



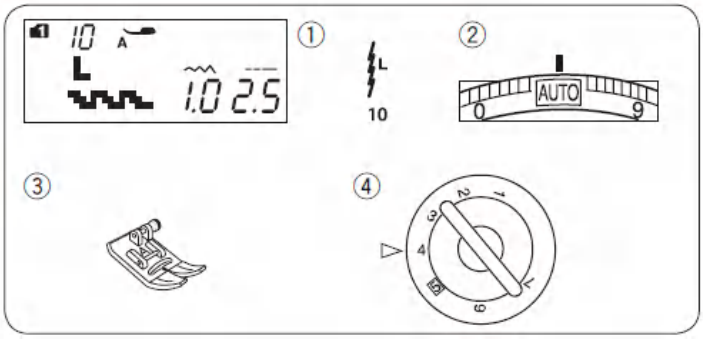
Ponto elástico triplo

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 09
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	5



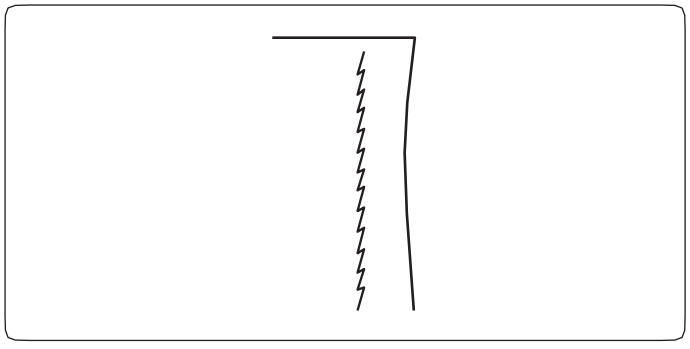
Este ponto firme e resistente é prático para aquelas áreas em que é necessária elasticidade e firmeza para garantir conforto e durabilidade. Utilize-o para reforçar áreas como as costuras da zona da virilha ou das axilas. Utilize-o também ao costurar objetos como mochilas, que necessitam
uma grande firmeza.



Ponto em tecidos de ponto de

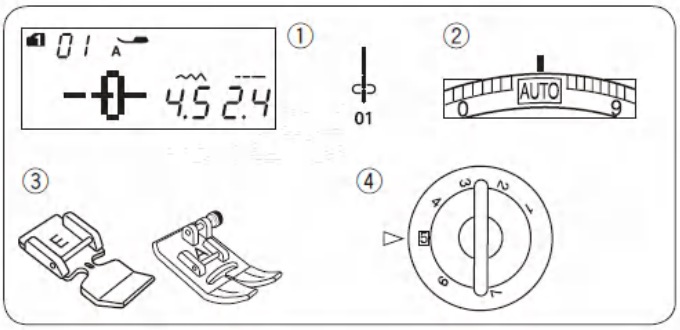
Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 10
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	4



Trata-se de um ponto elástico estreito, que evita o franzido de tecidos de malha e costuras em viés, ao mesmo tempo que permite que a costura se abra totalmente.

Utilize este ponto ao costurar tecidos finos, como malha ou jersey fino.

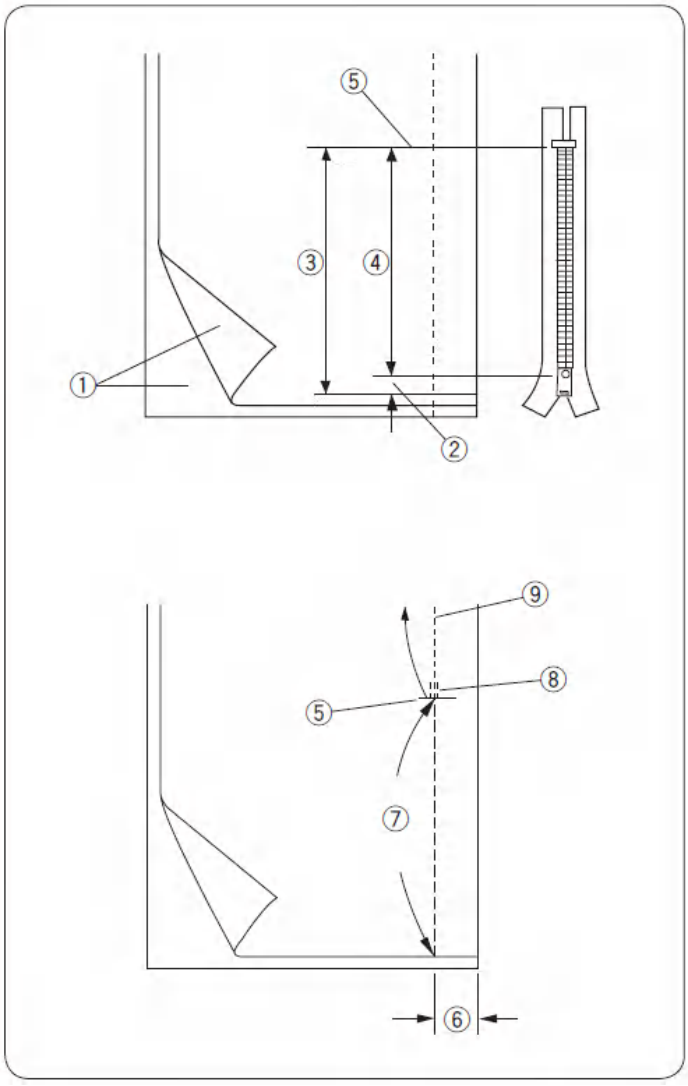


Costura de zíperes e

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 01
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-telas para fechos E Prensa-telas para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	5

NOTA:
A posição de descida da agulha deve ser ajustada ao costurar com o calcador E para fechos.



Preparação do tecido

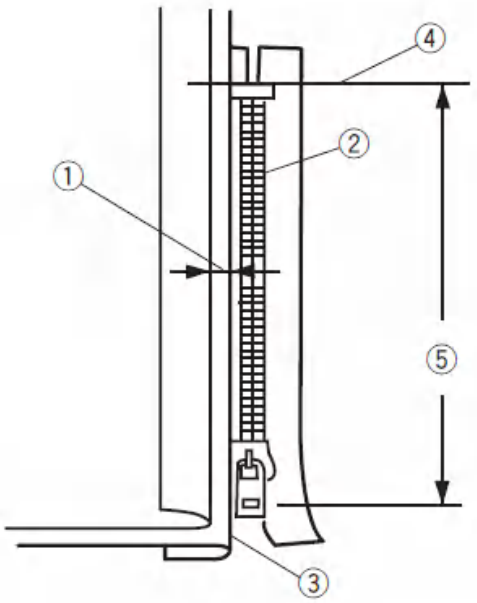
Acrescente 1 cm (3/8″) ao comprimento do fecho. Este é o comprimento total da abertura.

1 Lado da frente do tecido
2 1 cm (3/8″)
3 Tamanho da abertura
4 Tamanho do fecho
5 Extremidade da abertura do fecho

Junte os lados visíveis do tecido e costure até à extremidade da abertura, deixando uma margem de 2 cm (5/8″).
Dê alguns pontos para trás para fechar a costura.
Aumente manualmente o comprimento do ponto para 5,0 e alinhave a abertura do fecho com um fio solto em 1-3.

5 Extremidade da abertura do fecho
6 2 cm (5/8″) de margem
7 Alinhavo
8 Pontos para trás
9 Pontos da costura

1



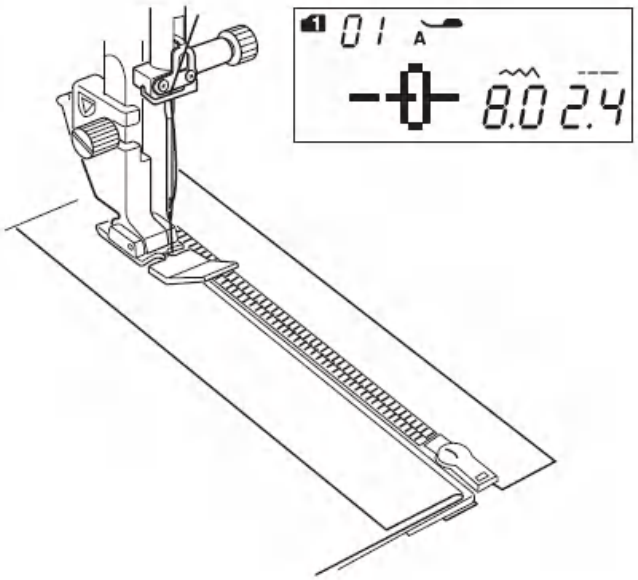
Costura

1 Dobre a margem esquerda para trás. Vire a margem direita da costura para baixo para formar uma prega de 0,2 a 0,3 cm (1/8″). Coloque os dentes do fecho ao lado da prega e prenda com alfinetes.

Defina os valores originais do comprimento do ponto e da tensão da linha.

1 Margem de 0,2 a 0,3 cm (1/8″)
2 Dentes do fecho
3 Prega
4 Extremidade da abertura do fecho
5 Tamanho da abertura

2



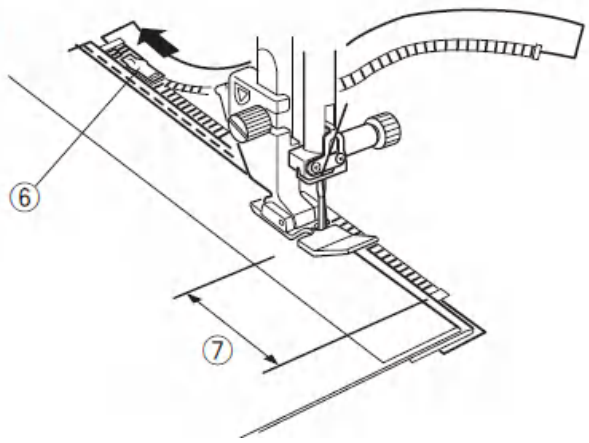
2 Fixe o calcador para fechos E. Ajuste a largura do ponto para 7,5 a 8,5.

Baixe o calcador sobre a parte superior na extremidade da abertura do fecho, de modo a que a agulha atravesse o tecido ao lado da prega e da fita do fecho. Costure ao longo do fecho, guiando os dentes do fecho pela borda inferior do calcador.

⚠ CUIDADO:

Certifique-se de que a agulha não bate no calcador quando o calcador para fechos ou os dentes para fechos estiverem fixos e a largura do ponto estiver ajustada.

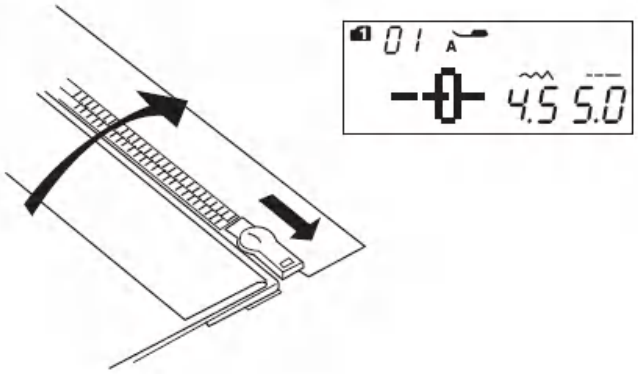
3



3 Costure todas as camadas ao lado da prega. Pare a máquina 5 cm (2″) antes de o calcador E atingir o cursor na fita do fecho. Aproxime ligeiramente a agulha do tecido. Levante o calcador e abra o fecho para libertar o cursor. Baixe o calcador e termine de costurar a costura.

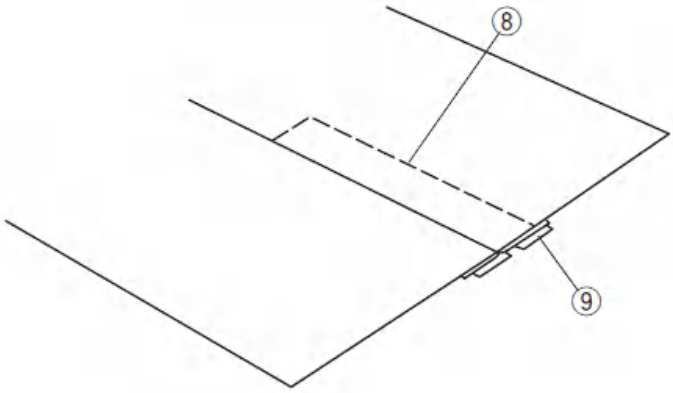
6 Curso
7 5 cm (2″)

4

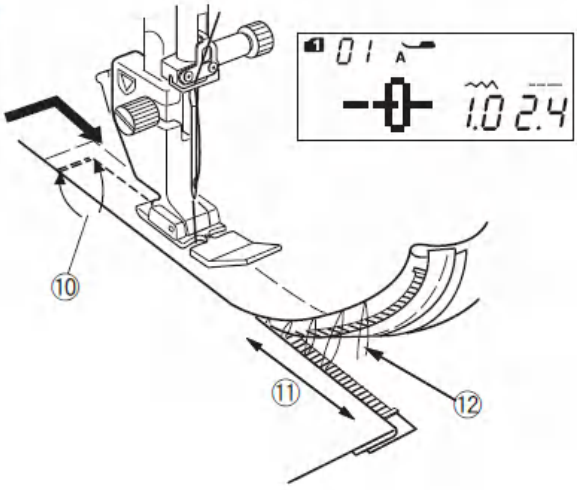


4 Feche o fecho e abra o tecido, com a face da frente do tecido virada para cima. Coloque o calcador para ziguezague A. Ajuste o comprimento do ponto para 5,0, a largura do ponto para 4,5 (valor predefinido) e o regulador de tensão da linha para 1. Alinhave o tecido aberto e a fita do fecho para os unir.

8 Alinhavo
9 Fita do fecho



5 6



5 Coloque o calcador para fechos E. Ajuste o comprimento do ponto para o valor predefinido, a largura do ponto para 0,5 a 1,5 e o regulador de tensão da linha para “AUTO”. Faça o pesponto entre a extremidade da abertura 0,7 a 1 cm (3/8″) e rode o tecido 90 graus.

10 0,7 a 1 cm (3/8″)

⚠ CUIDADO:
Certifique-se de que a agulha não bate no calcador quando o calcador para fechos ou os dentes para fechos estiverem fixos e a largura do ponto estiver ajustada.

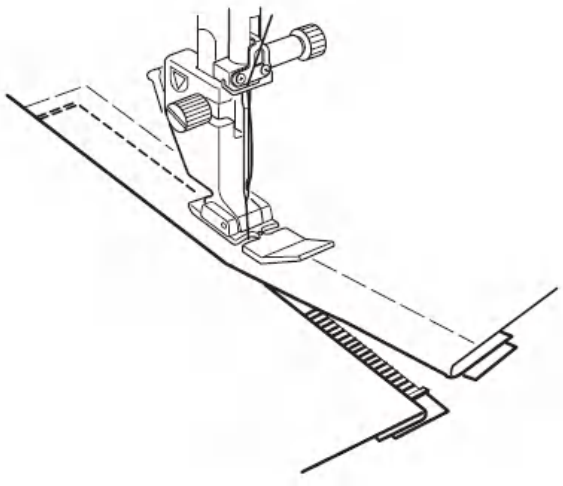
6 Una o tecido e a fita do fecho, guiando os dentes do fecho pela borda inferior do calcador. Pare a cerca de 5 cm (2″) da borda superior do fecho.
Desfaça os pontos de alinhavo.

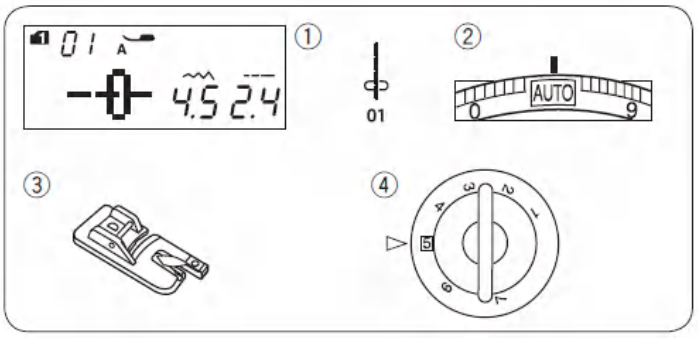
11 5 cm (2″)
12 Pontos de alinhavo

7 Baixe a agulha até ao tecido, levante o calcador e abra o fecho.

Retire os fios do alinhavo depois de terminar a costura.

7

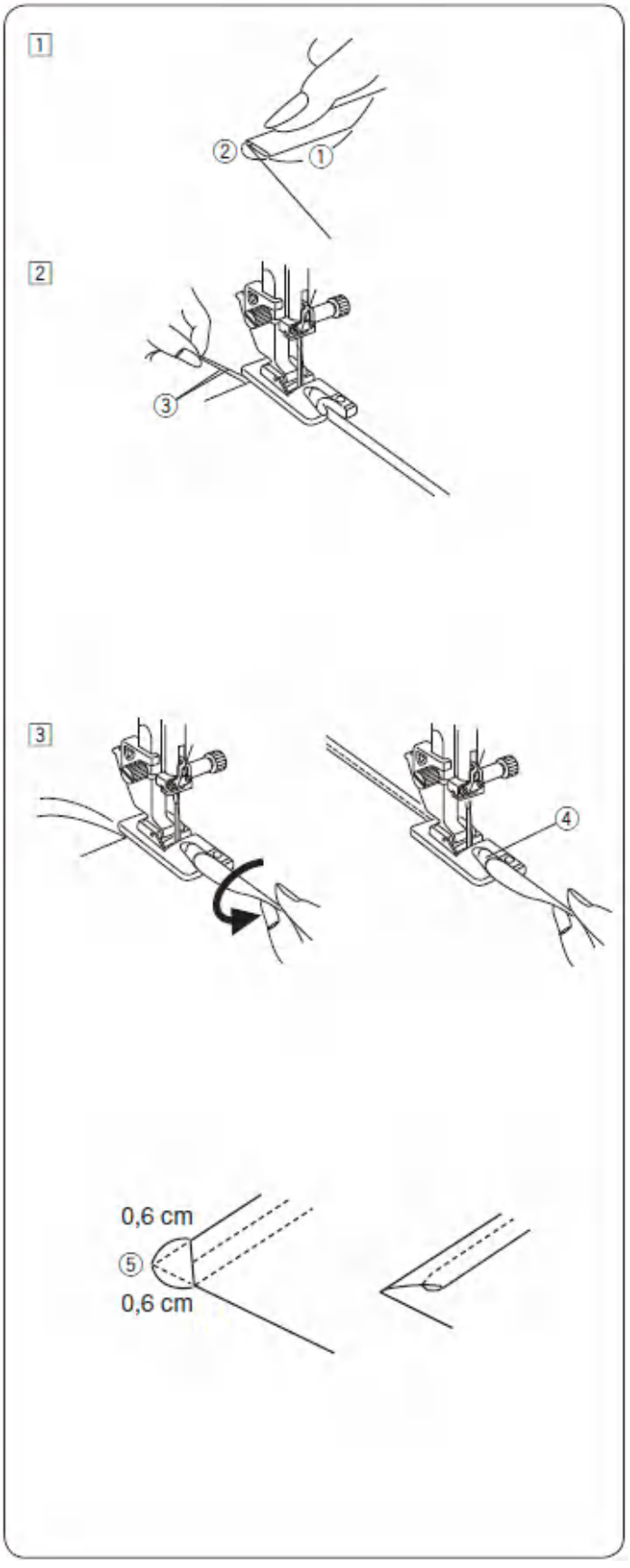




e enrolado

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 01
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido D para bainha enrolada
4 Pressão do calcador:	5



Costura

1 Dobre a borda do tecido duas vezes, com um comprimento de 6 cm (2 3/8″) e uma largura de 0,3 cm (1/8″).

1 6 cm (2 a 3/8″)
2 0,3 cm (1/8″)

2 Coloque o tecido alinhando a borda da bainha com a guia do calcador. Baixe o calcador e costure entre 1 e 2 cm (1/2″ e 1″), enquanto leva ambas as linhas para a parte de trás.

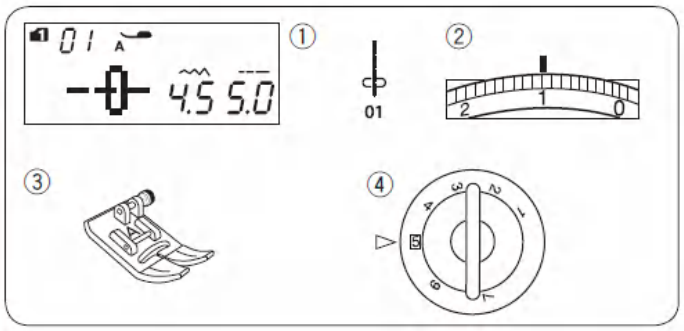
3 Fios

3 Pare a máquina e baixe a agulha até ao tecido. Levante o calcador e introduza a parte dobrada do tecido na ondulação do calcador. Baixe o calcador e costure, levantando a borda do tecido para que entre de forma uniforme e sem problemas.

4 Ondulação do calcador

NOTA:
Recorte cerca de 0,6 cm (1/4″) dos cantos para reduzir a espessura.

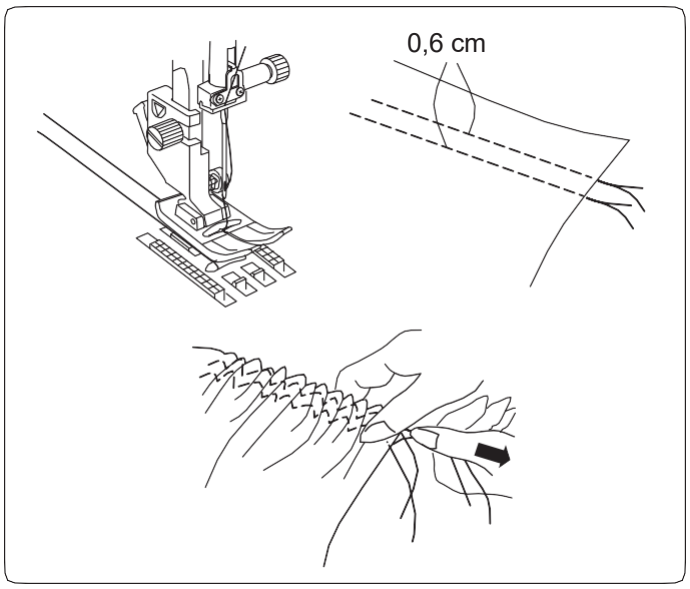
5 0,6 cm (1/4″)



Franzido

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODE 1: 01
2 Tensão da linha:	1
3 Prensa-tecido:	Prensa-telas para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	5

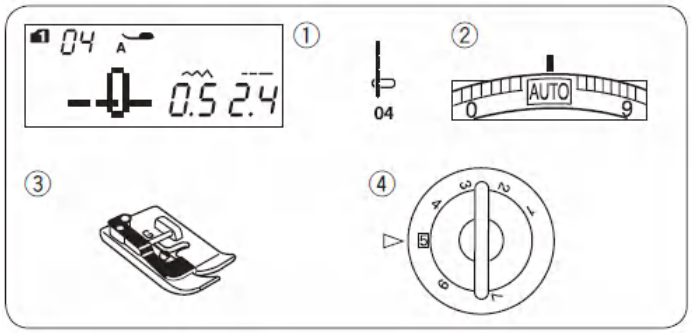


Reduza a tensão da linha para «1» e aumente o comprimento para 5,0.

NOTA:
Puxe a linha da bobina e retire um pedaço de 10 cm (4˝) pela parte de trás antes de começar a costurar.
Utilize o cortador de fios na placa frontal.

Costure duas linhas de pontos retos com 0,6 cm (1/4˝) de distância.
Dê um nó nas linhas no início.
Puxe os fios da bobina na extremidade para franzir o tecido.

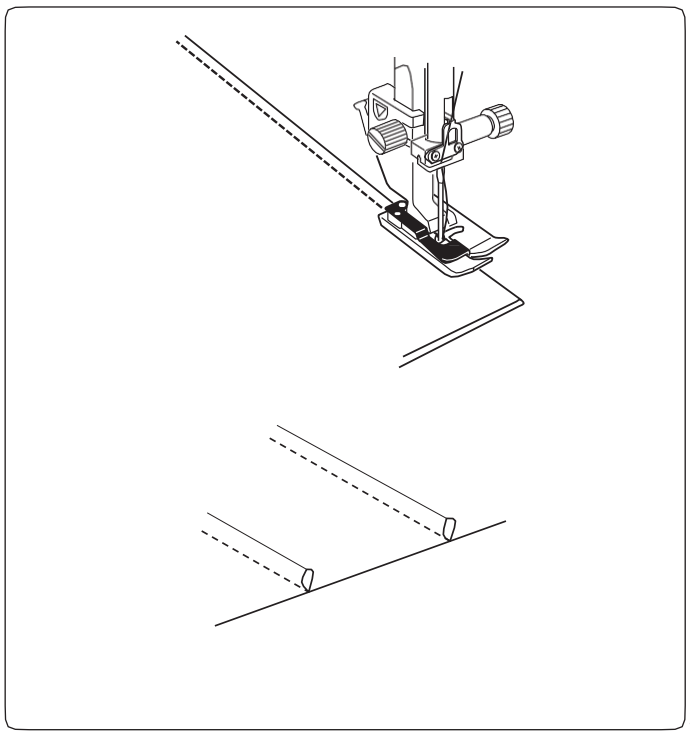
Dê um nó nas pontas dos fios e distribua os franzidos de forma uniforme.



Bordas

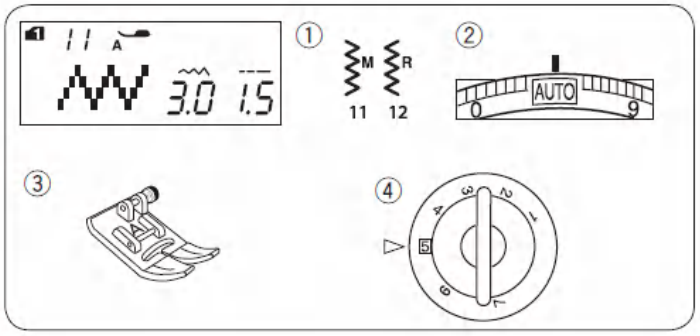
Configuração da máquina

1 Padrão:	MODE 1: 04
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para bainha invisível G
4 Pressão do calcador:	5



Dobre o tecido, juntando o avesso.
Coloque o tecido dobrado sob o calcador para bainha invisível.
Alinhe a borda da dobra com a guia do calcador e baixe o calcador.
Costure guiando a borda da dobra ao longo da guia.

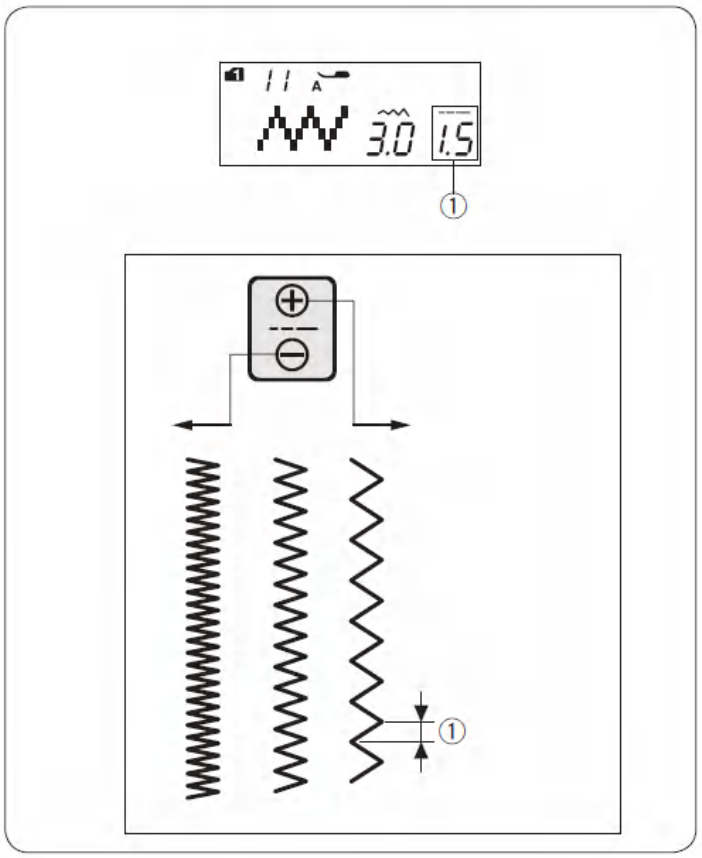
Abra o tecido e empurre as pregas para um lado.



Ponto em ziguezague

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 11, 12
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	5



O ponto em ziguezague é utilizado em vários tipos de costuras,
incluindo o sobrefiado. Pode ser utilizado com a maioria dos tecidos.
O ponto em ziguezague denso também pode ser utilizado para aplicar apliques.

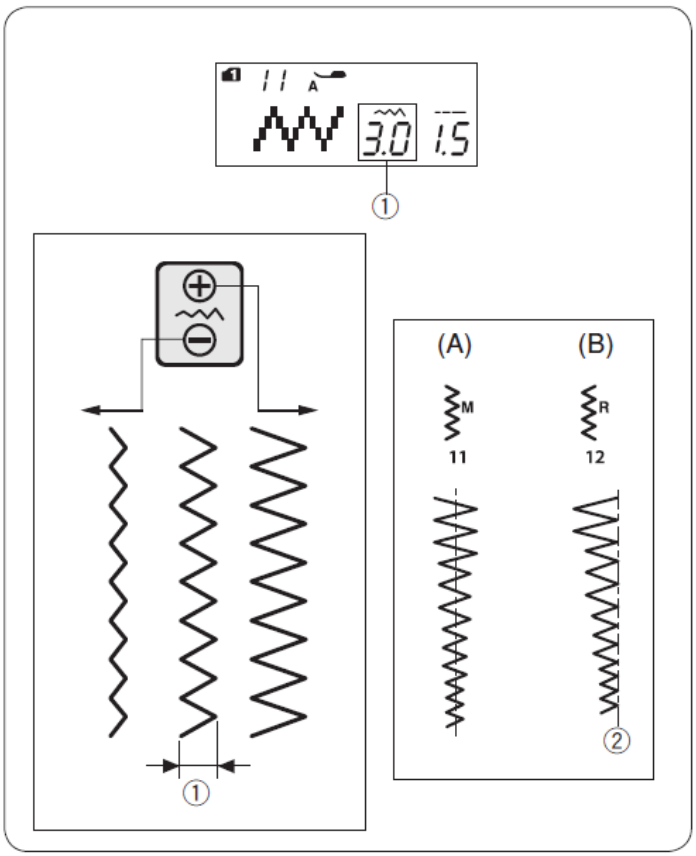
Ajuste do comprimento do ponto

Prima a tecla de ajuste do comprimento do ponto se pretender alterar o comprimento do ponto em ziguezague.

Pressione o símbolo "⊕" na tecla de ajuste do comprimento do ponto para aumentar o comprimento do ponto.

Pressione o símbolo "⊖" na tecla de ajuste do comprimento do ponto para diminuir o comprimento do ponto.

1 Comprimento do ponto



Ajuste da largura do ponto

Pressione a tecla de ajuste da largura do ponto se desejar alterar a largura dos pontos em ziguezague.

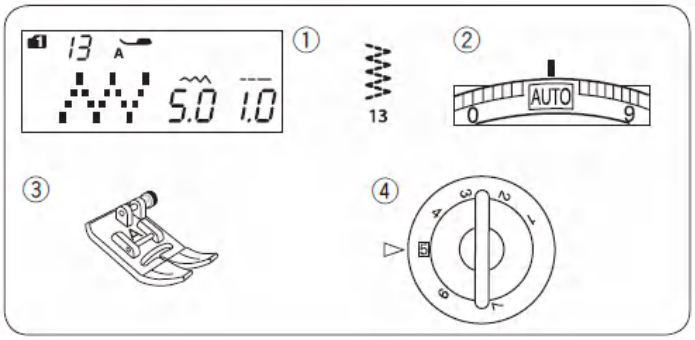
Pressione o símbolo "⊕" na tecla de ajuste da largura do ponto para aumentar a largura do ponto.
Pressione o símbolo "⊖" na tecla de ajuste da largura do ponto para diminuir a largura do ponto.

1 Largura do ponto

(A) : O padrão número 11 (modo 1) tem uma posição fixa da agulha no centro.
A largura do ponto altera-se simetricamente.

(B) : O padrão número 12 (modo 1) tem uma posição de descida da agulha fixa à direita. Ao alterar a largura do ponto, a posição de descida da agulha muda para o lado esquerdo.

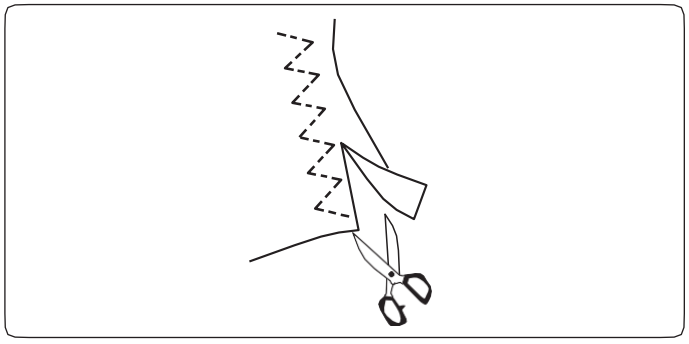
2 Posição fixa da agulha no lado direito



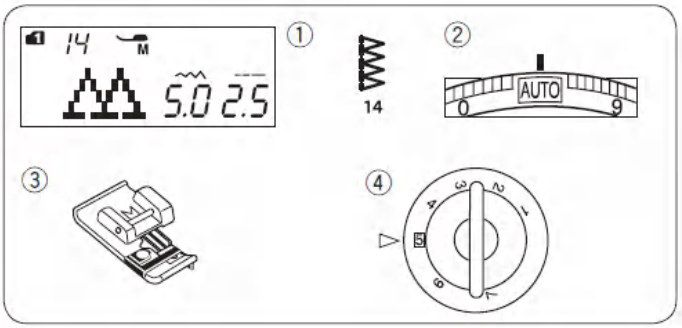
Ponto em ziguezague múltiplo (ponto de malha simples)

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 13
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	5



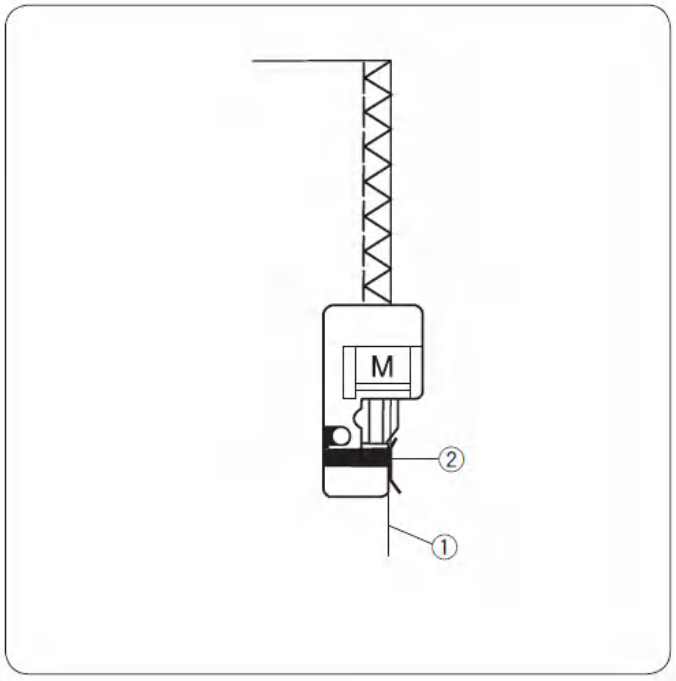
Este ponto é utilizado para rematar as bordas não acabadas de tecidos sintéticos e outros tecidos elásticos que tendem a enrugar.
Costure ao longo da borda do tecido, deixando uma margem suficiente entre a borda do tecido e a costura.
Após costurar, recorte a margem entre a borda do tecido e a costura junto aos pontos.



Ponto de cobertura « »

Configuração da máquina

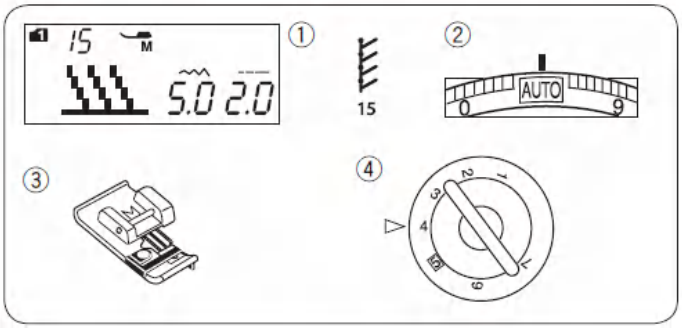
1 Padrão:	MODO 1: 14
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-agulha:	Prensa-tecido M para sobreposição
4 Pressão do calcador:	5



Este ponto pode ser utilizado para coser e sobrecoser simultaneamente as bordas dos tecidos.
Utilize este ponto quando não precisar de abrir as costuras posteriormente.
Coloque a borda do tecido ao lado da guia do calcador e comece a costurar.

1 Borda dos tecidos
2 Guia

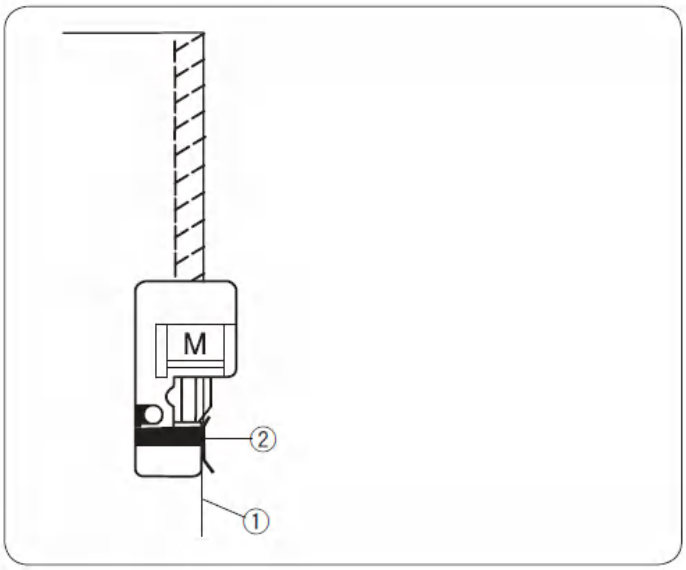
NOTA:
Não é possível ajustar a largura do ponto.



Ponto em tecidos de malha de tipo « »

Configuração da máquina

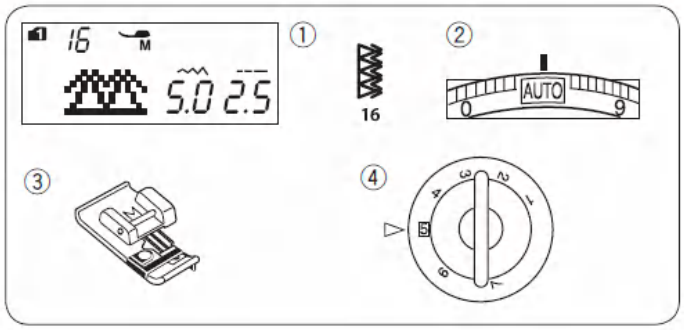
1 Padrão:	MODO 1: 15
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Pés-de-máquina:	Prensa-tecido M para sobrecoser
4 Pressão do calcador:	4



Este ponto é útil para costurar tecidos como pontos sintéticos e veludo elástico, uma vez que proporciona a máxima elasticidade e firmeza.
Coloque a borda do tecido ao lado da guia do calcador e comece a costurar.

1 Borda dos tecidos
2 Guia

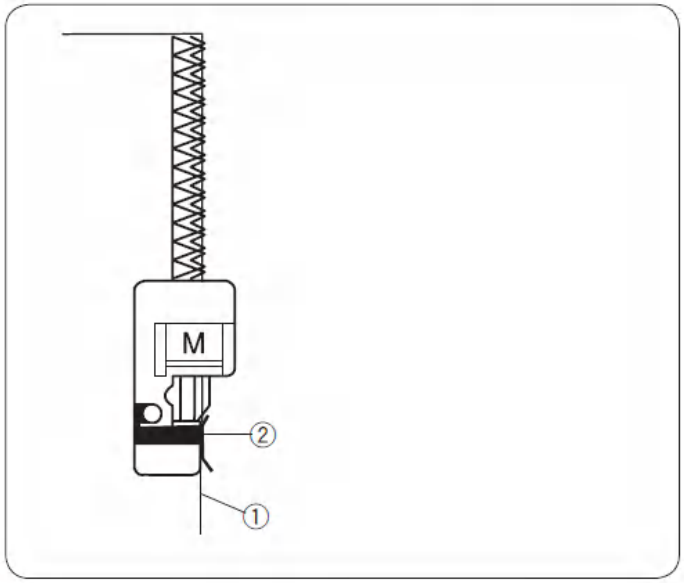
NOTA:
Não é possível ajustar a largura do ponto.



Ponto de sobreposição du

Configuração da máquina

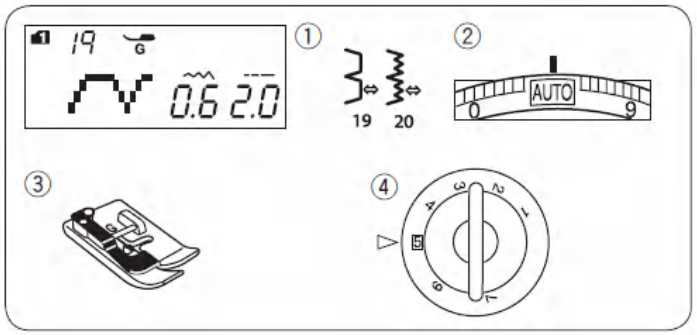
1 Padrão:	MODO 1: 16
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-agulha:	Prensa-tecido M para sobreposição
4 Pressão do calcador:	5



Este ponto é excelente para tecidos que tendem a desfiar, como o linho ou a gabardina.
São costuradas duas fileiras de pontos em ziguezague simultaneamente sobre a borda do tecido, o que evita que este desfie.
Coloque a borda do tecido ao lado da guia do calcador e comece a costurar.

1 Borda dos tecidos
2 Guia

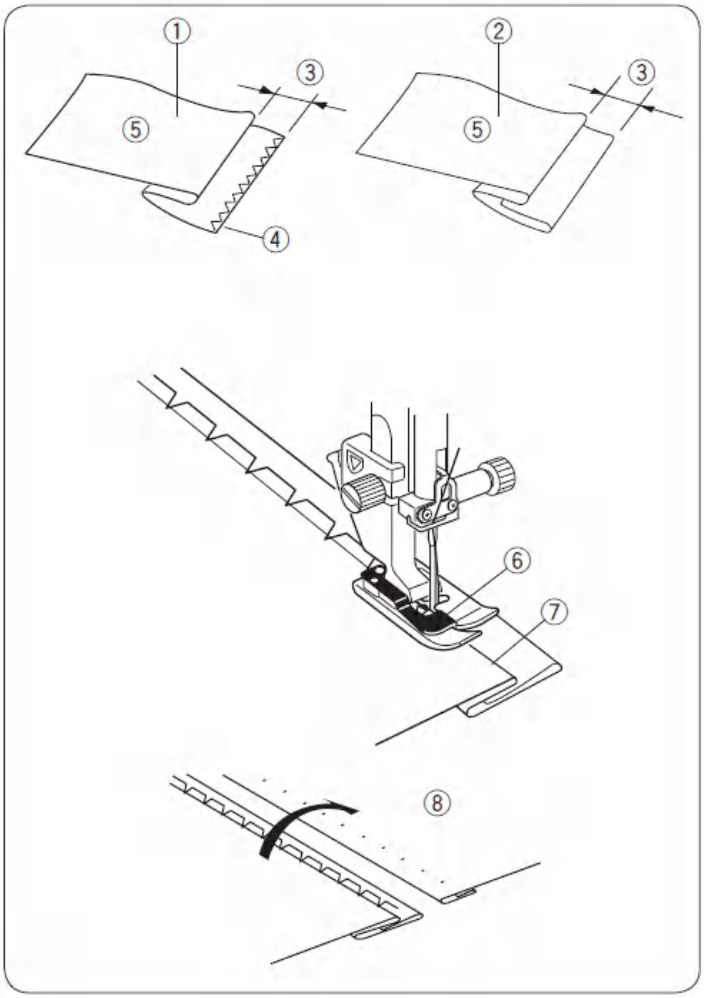
NOTA:
Não é possível ajustar a largura do ponto.



e de bainha cega

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 19, 20
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensa-linha:	Prensa-tecido G para bainha invisível
4 Pressão do calcador:	5



Selecione o padrão 19 para tecidos e o padrão 20 para tecidos elásticos.

Dobrar o tecido

Dobre o tecido para formar uma bainha, conforme ilustrado na imagem.

1 Tecido pesado
2 Tecido de gramagem baixa a média
3 0,4 a 0,7 cm (3/16˝-1/4˝)
4 Overloque
5 Reverso do tecido

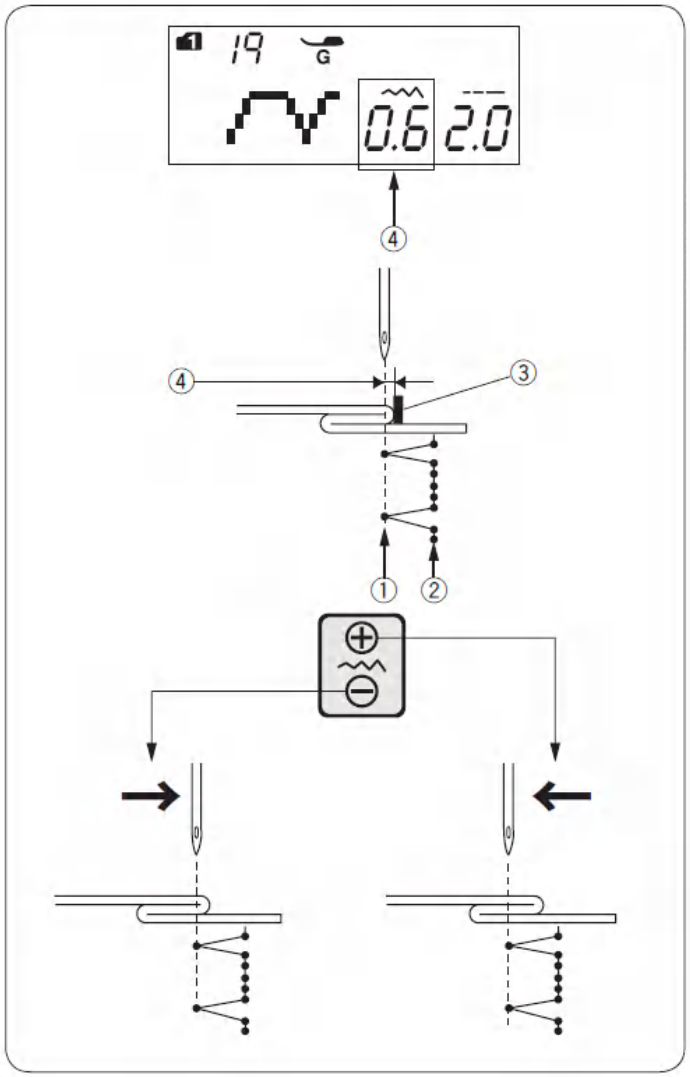
Costura

Coloque o tecido de forma a que a dobra fique à esquerda da guia do calcador.
Baixe o calcador.
Ajuste a posição do deslocamento da agulha com a tecla de ajuste da largura do ponto, de modo a que a agulha perfure a borda dobrada do tecido quando se deslocar para a esquerda.
Costure guiando a dobra ao longo da guia.

6 Guia do calcador
7 Dobra

Abra o tecido com a face direita virada para cima.
Os pontos são praticamente invisíveis na face da tela.

8 Lado da frente do tecido

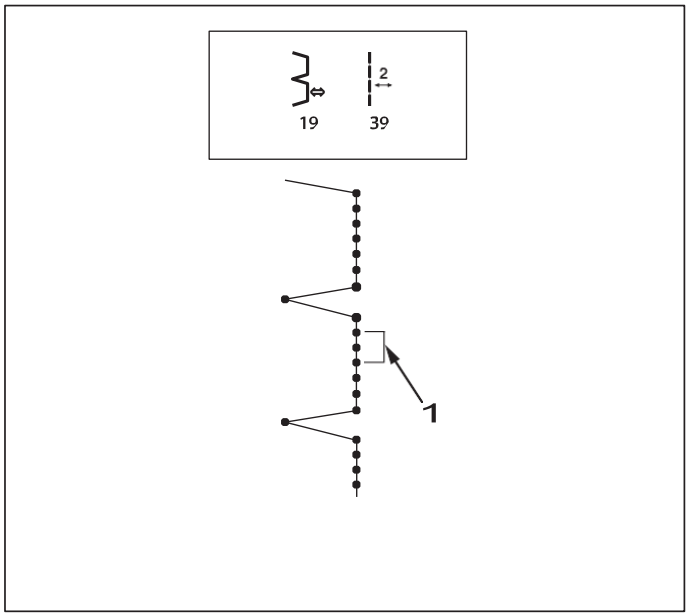


Alteração da posição de descida da agulha
Pressione a tecla de ajuste da largura do ponto.
O ecrã LCD mostra a distância, em milímetros, entre a posição esquerda da agulha e a guia r.

Pressione o sinal “ ⊖ ” para mover a agulha para a direita. Prima o sinal “ ⊕ ” para mover a agulha para a esquerda.

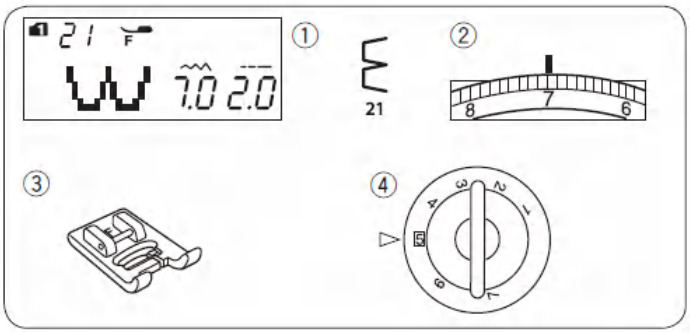
1 Posição de descida da agulha para a esquerda
2 Posição de descida da agulha à direita
3 Guia do calcador
4 Distância entre a posição esquerda da agulha e a guia

NOTA:
A largura do ponto dos padrões 19 (modo 1) e 20 (modo 1) não pode ser alterada, mas a posição de descida da agulha será alterada.



Pontos retos mais longos no padrão n.º 19 Programe uma combinação dos padrões 19 (modo 1) e 39 (modo 2).

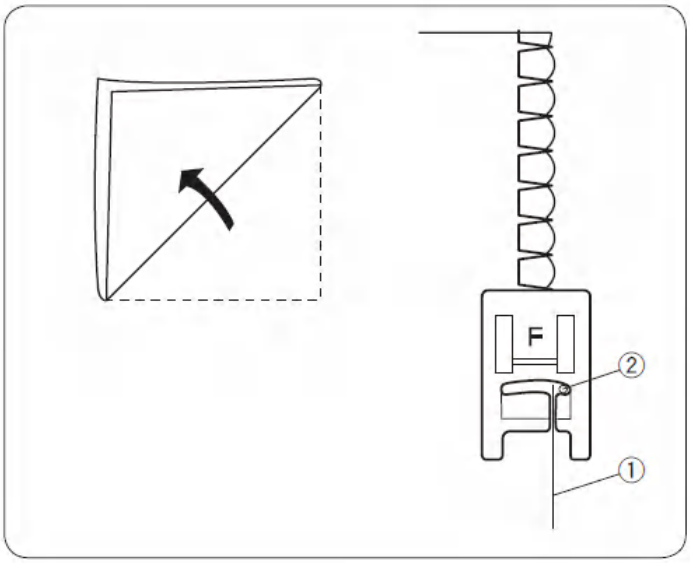
Quando fizer uma combinação com o padrão 39 (modo 2) q (ver página 75).



Retenção de forros

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 21
2 Tensão da linha:	6-8
3 Prensa-agulha:	Prensa-agulha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5

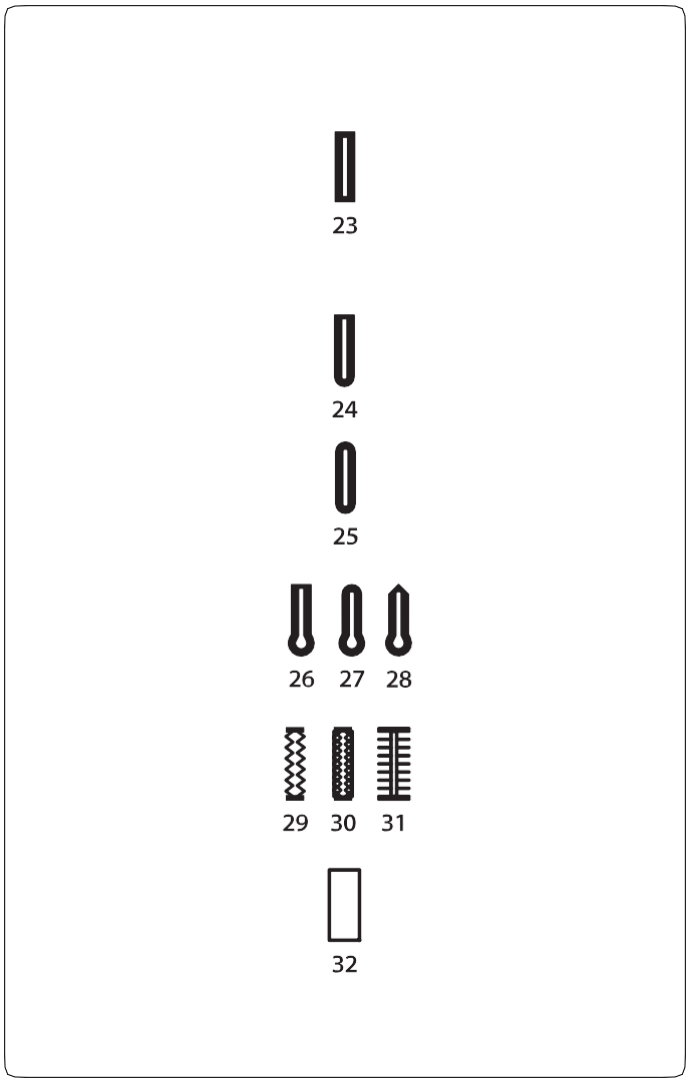


Utilize um tecido leve (malha, por exemplo). Dobre o tecido como se vê na figura e dê alguns pontos na dobra.

Faça com que a agulha caia mesmo ao lado da borda para criar uma borda plissada. Pode ser necessário aumentar a tensão da linha da agulha.

1 Borda dobrada
2 Posição de descida da agulha direita

Se costurar várias fileiras de pontos de retenção, deixe um espaço de pelo menos 1,5 cm (5/8”) entre elas.
Pode coser estes pontos de retenção em tecidos de malha e em tecidos leves, em qualquer direção.



Casas de botão

Diferentes tipos de casas de botão 23 Casa de botão com sensor
Esta casa de botão quadrada é utilizada para tecidos de gramagem média a grossa. O tamanho da casa de botão é determinado automaticamente ao colocar um botão no calcador.

24 Casas de botão arredondadas
Esta casa de botão é utilizada em tecidos finos a médios, especialmente em blusas e peças de roupa para crianças.

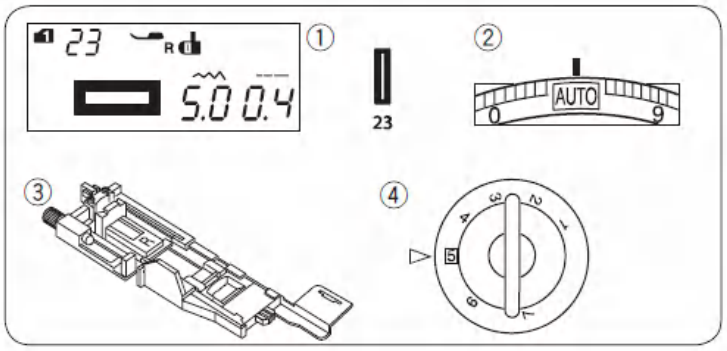
25 Casa de botão para tecidos finos
Esta casa de botão é arredondada nas extremidades e é utilizada com tecidos finos e delicados, como a seda fina.

26-28 Casas de botão em forma de fechadura
Esta casa de botão em forma de fechadura é utilizada em tecidos de espessura média a grossa. Também é útil com botões maiores e mais grossos.

29-31 Casas de botão elásticas
Esta casa de botão pode ser utilizada em tecidos elásticos. Também pode ser utilizada como casa de botão decorativa.

32 Casa de botão com debrum
Este é um molde para uma casa de botão com rebordo, cosida à mão.

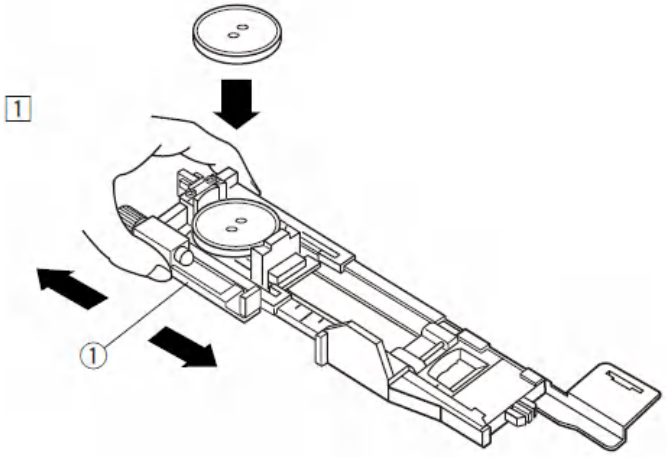
NOTA:
Os moldes 24-32 são para casas de botão com sensor e o procedimento de costura é o mesmo que para o molde 23.



Casas de botão de sensor e de tipo « »

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 23
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5



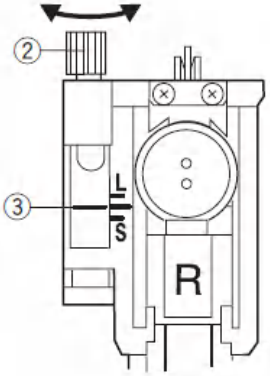
O tamanho da casa de botão é definido automaticamente colocando um botão na parte traseira do calcador R para casas de botão automáticas. O suporte de botões do calcador aceita botões com diâmetros
entre 1 e 2,5 cm (3/8″ e 1″).
Ao selecionar as casas de botão com sensor, o ecrã LCD avisa-o para baixar a alavanca das casas de botão.

NOTA:
Por vezes, é necessário alterar o tamanho da casa de botão para se adequar a determinados materiais pesados ou a tecidos e linhas específicos.
Faça uma casa de botão de teste num pedaço de tecido sobrante para verificar a configuração.
A largura predefinida da casa de botão é adequada para botões normais.
Utilize entretela para tecidos elásticos ou finos.

Costura

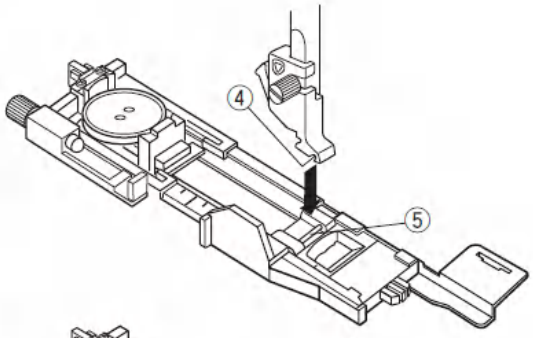
1 Puxe o prendedor de botões para trás e coloque o botão nele.

1 Prendedor de botões



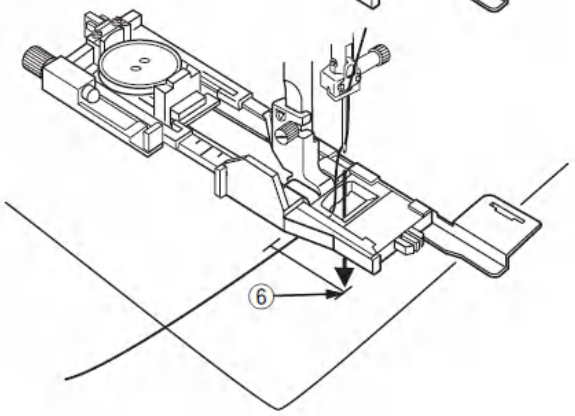
NOTAS:
Verifique o comprimento da casa de botão de teste e, se necessário, ajuste o comprimento da casa de botão rodando o parafuso de ajuste do calcador para casas de botão.
Para aumentar o comprimento da casa de botão, rode o parafuso de ajuste para deslocar a marcação para o «L».
Para reduzir o comprimento da casa de botão, rode o parafuso de ajuste para deslocar a marcação para o «S».

2 Parafuso de ajuste



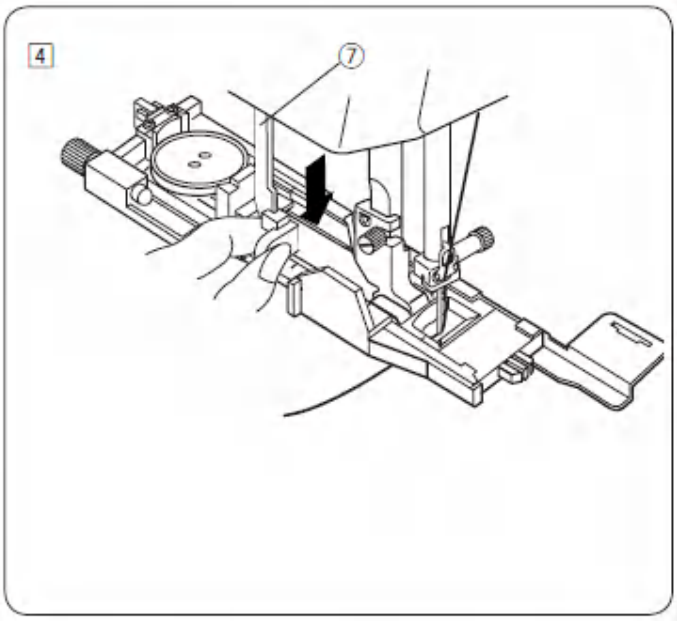
2 Coloque o calcador R para ilhós automáticos, encaixando o pino na ranhura do suporte do calcador. Pode elevar o levantador do calcador para a posição extra elevada ao colocar o calcador para ilhós automáticos sob o suporte do calcador. Levante o calcador.

4 Ranhura
5 Pino

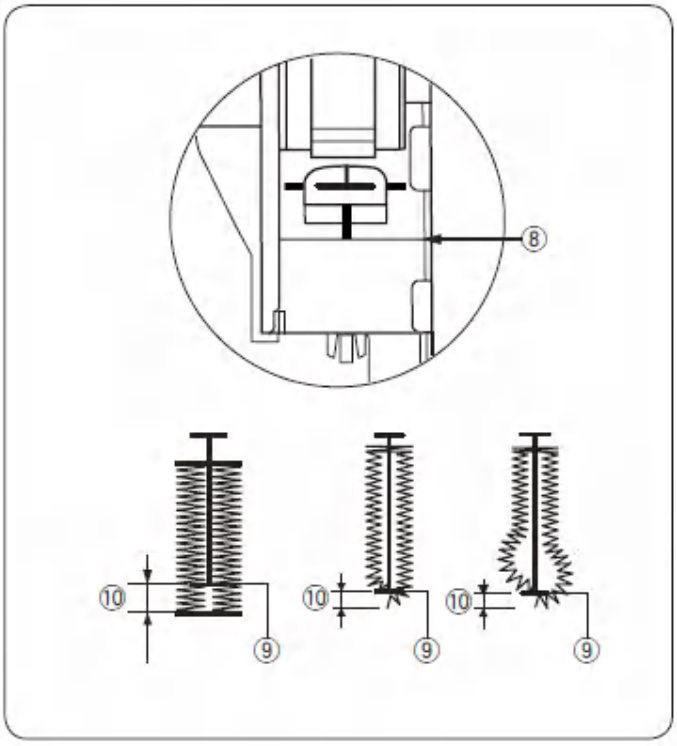


3 Marque a posição da casa de botão na tecla e coloque-a sob o calcador para casas de botão. Baixe a agulha no ponto de início, rodando o volante com a mão.

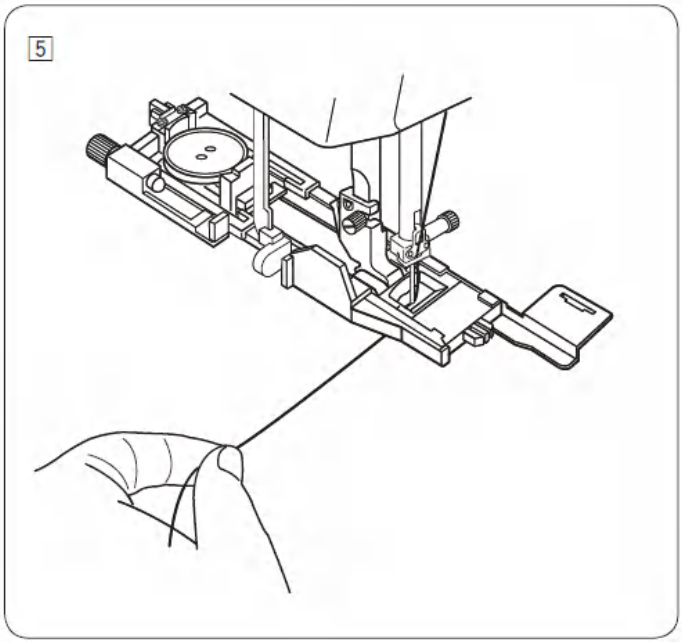
6 Ponto inicial



4 Baixe a alavanca de casa de botão o máximo possível.
7 Alavanca de ilhós

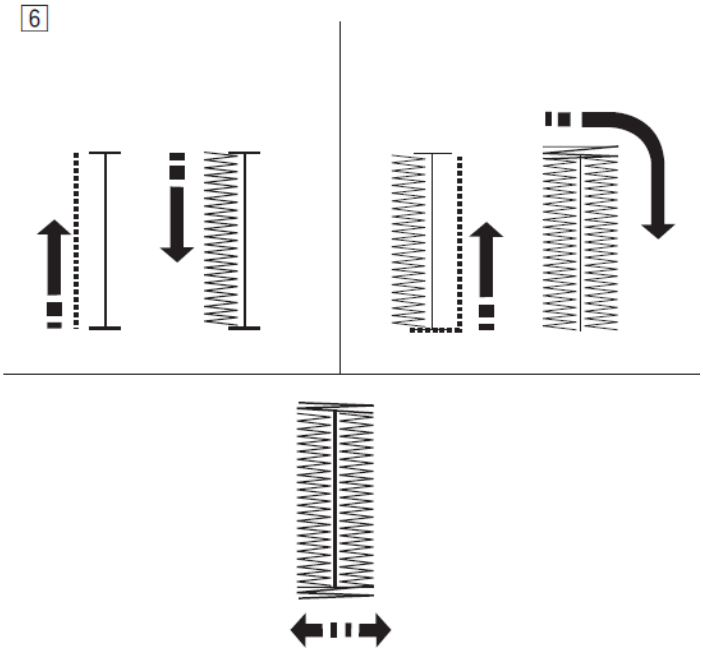


NOTA:
Certifique-se de que não fica qualquer espaço entre o controlo deslizante e o batente frontal, caso contrário a casa de botão ficará deslocada ou a comprimento dos lados direito e esquerdo ficará incorreto.
8 Sem espaço
9 Ponto inicial
10 Separação

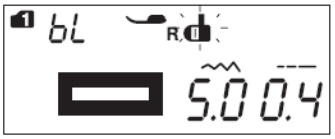


5 Comece a costurar enquanto puxa suavemente a linha da agulha para a esquerda. Depois de dar alguns pontos, solte a linha e continue a costura.

6

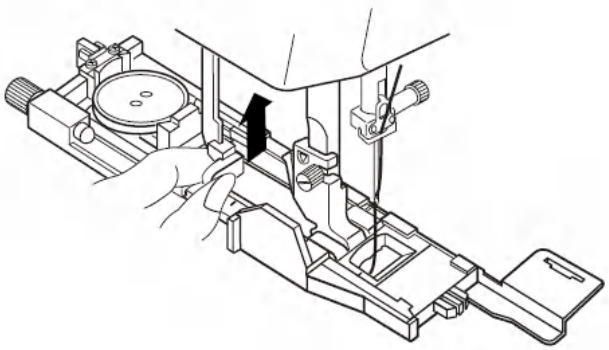


6 A casa de botão é costurada automaticamente na sequência apresentada. Quando a casa de botão estiver concluída, a máquina pára automaticamente com a agulha na posição elevada.
Pressione o botão do cortador de fios e retire o tecido.



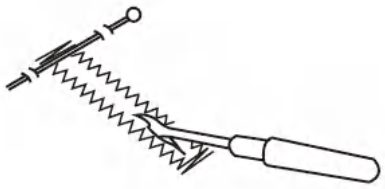
NOTA:
Se começar a costurar sem baixar a alavanca de casas de botão, o ecrã LCD exibirá um aviso e a máquina irá parar após alguns pontos. Baixe a alavanca de casas de botão e comece a costurar.

7



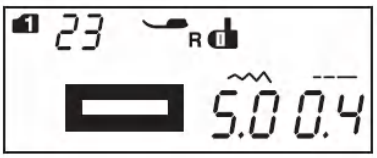
7 Quando terminar de coser a casa de botão, empurre a alavanca de casas de botão para cima o máximo possível.

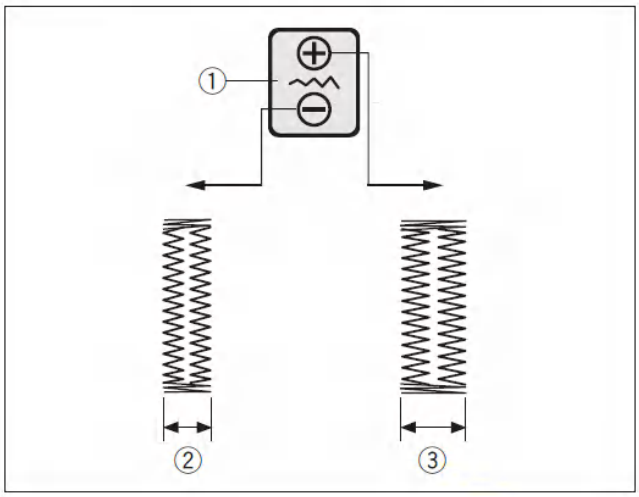
8



8 Coloque um alfinete logo abaixo do remate em cada extremidade para evitar cortar acidentalmente as linhas. Corte a abertura com um descosedor. Use um punção para fazer uma casa de botão em forma de fechadura.

NOTA:
Para fazer uma casa de botão resistente, costure outra camada sobre os pontos anteriores.
Depois de terminar a casa de botão, não levante o calcador nem a alavanca para casas de botão, basta ligar novamente a máquina.
Não levante o calcador para ilhós nem volte a selecionar um padrão.



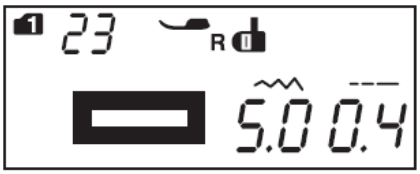


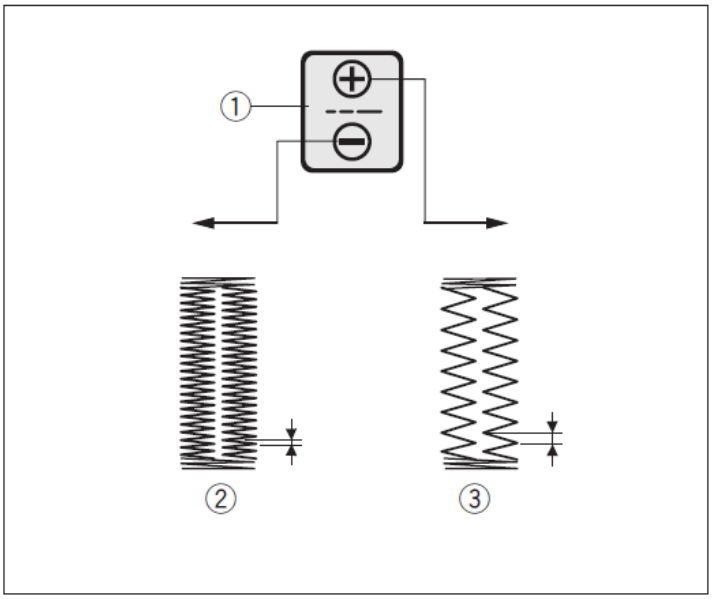
Configuração manual

A largura da casa de botão pode ser ajustada premindo a tecla de ajuste da largura do ponto.
Pressione o símbolo “ ⊕ ” na tecla de ajuste da largura do ponto para aumentar a largura da casa de botão.
Pressione o símbolo “ ⊖ ” na tecla de ajuste da largura do ponto para diminuir a largura da casa de botão.

1 Tecla de ajuste da largura do ponto
2 Casa de botão mais estreita
3 Casa de botão mais larga

NOTA:
A largura da casa de botão pode ser ajustada para um valor entre 2,6 e 9,0.





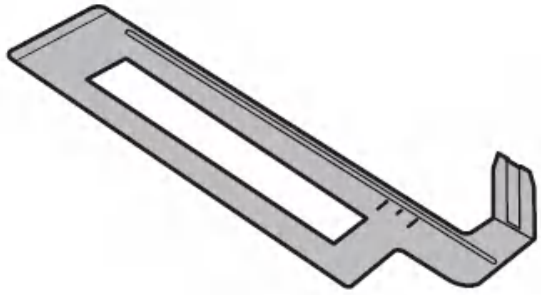
Ajuste da densidade do ponto da casa de botão

A densidade do ponto da casa de botão pode ser ajustada premindo a tecla de ajuste do comprimento do ponto.

Pressione o símbolo “ ⊕ ” na tecla de ajuste do comprimento do ponto para reduzir a densidade do ponto da casa de botão.
Pressione o símbolo “ ⊖ ” na tecla de ajuste do comprimento do ponto para aumentar a densidade do ponto da casa de botão.

1 Tecla de ajuste do comprimento do ponto
2 Casa de botão com pontos mais densos
3 Casa de botão com pontos menos densos

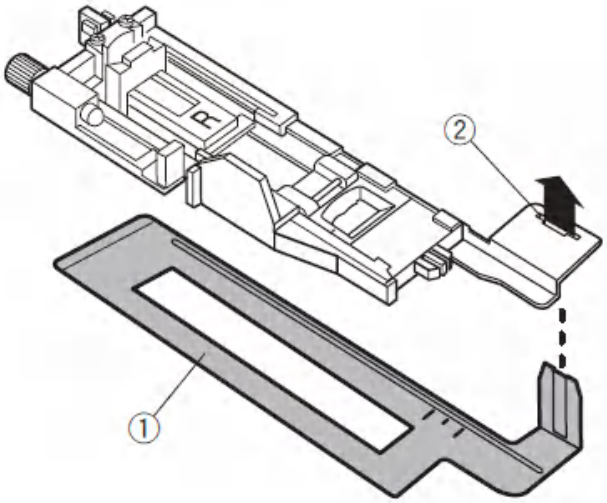
NOTA:
A densidade do ponto pode ser ajustada com um valor entre 0,2 e 1,0.



Utilização da placa estabilizad

A placa estabilizadora segura e dá apoio ao tecido, sendo útil para coser casas de botão na bainha de tecidos grossos.

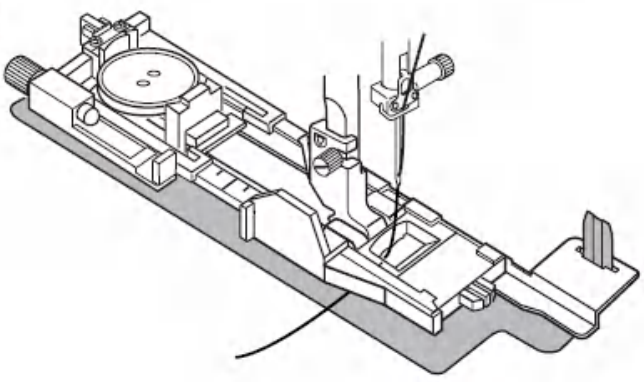
1



1 Insira a patilha da placa estabilizadora 1 na ranhura 2 do calcador para casas de botão.

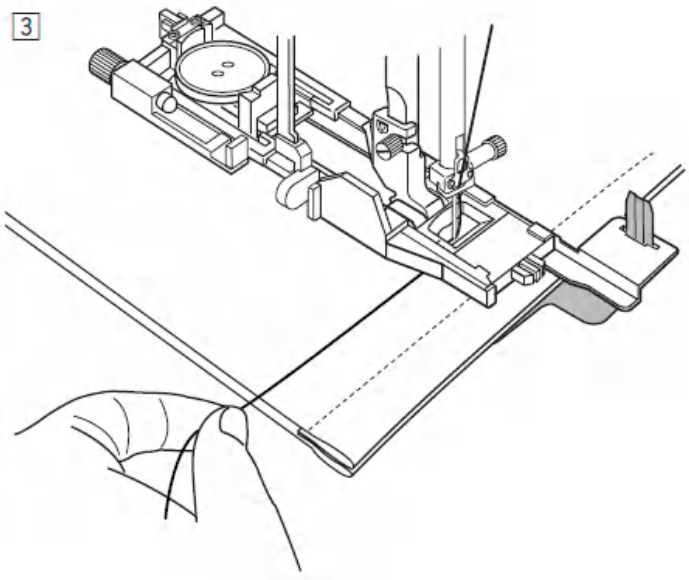
1 placa estabilizadora
2 Ranhura

2



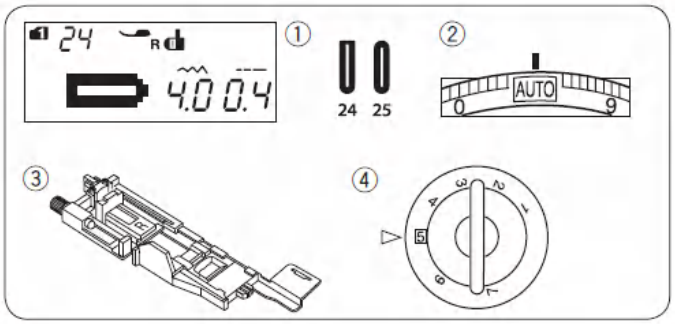
2 Coloque o botão no suporte para botões do calcador.
Monte o calcador para ilhós na máquina.
Passe a agulha do fio para a esquerda, entre o calcador e a placa estabilizadora.

3



3 Coloque o tecido entre o calcador para ilhós e a placa estabilizadora. Baixe a agulha no ponto de início, rodando o volante com a mão.
Baixe o calcador e a alavanca de ilhós.
Ligue a máquina e, ao mesmo tempo, puxe a agulha do fio ligeiramente para a esquerda.

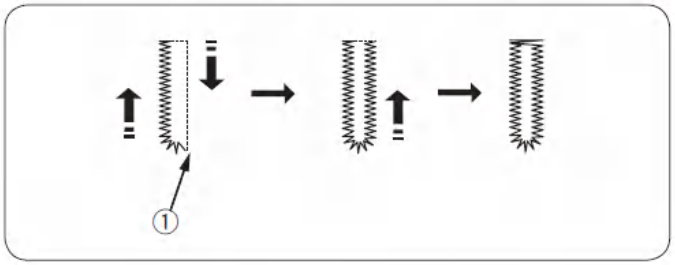
NOTA:
O procedimento de costura é exatamente o mesmo utilizado para as casas de botão com sensor (quadradas).



Casas de tecidos finos e com extremidade a e arredondada

Configuração da máquina

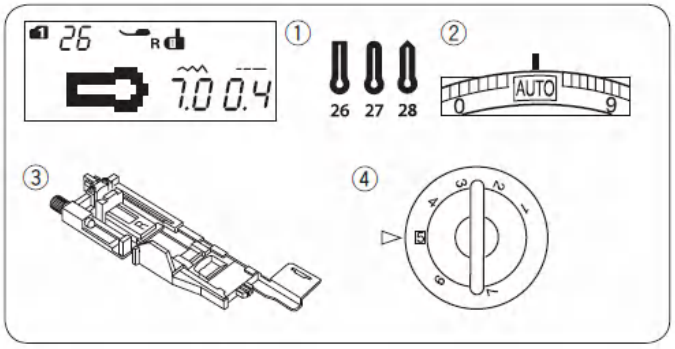
1 Padrão:	MODO 1: 24, 25
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5



O procedimento de costura é o mesmo que para a casa de botão com sensor (quadrada) (ver páginas 45 a 47).
A máquina vai costurar uma casa de botão na ordem indicada.

1 Ponto inicial

NOTA:
A largura da casa de botão pode ser ajustada com um valor entre 2,6 e 9,0.
A densidade do ponto pode ser ajustada com um valor entre 0,2 e 1,0.

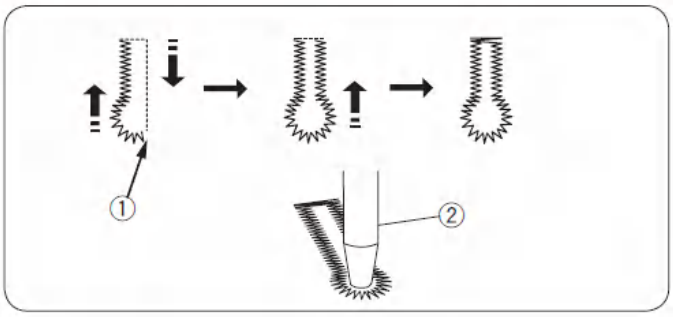


Casas de botão de fechadura

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 26-28
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-linha para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5

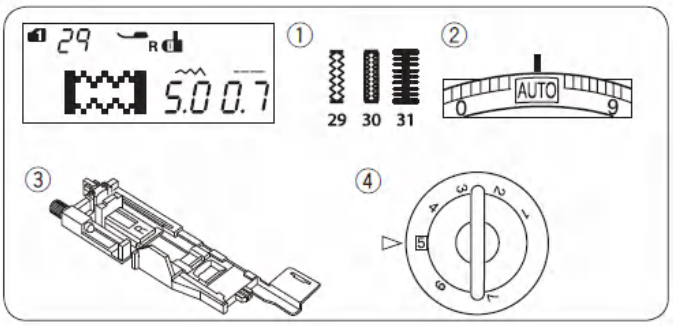
NOTA:
Esta casa de botão 27 é utilizada com botões mais grossos e tecidos de espessura média.
Esta casa de botão 28 é resistente e é utilizada para botões grossos e tecidos grossos.



O procedimento de costura é o mesmo que para a casa de botão com sensor (quadrada) (consulte as páginas 45 a 47).
A máquina costurará uma casa de botão na ordem indicada.
Utilize um punção para fazer uma casa de botão em forma de fechadura.

1 Ponto inicial
2 Punção para o olhal

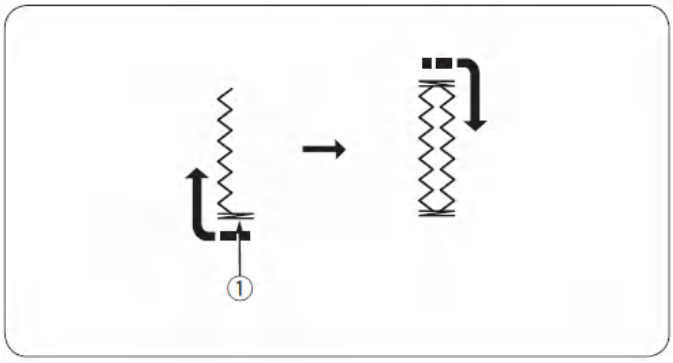
NOTA:
A largura da casa de botão pode ser ajustada com um valor entre 5,6 e 9,0.
A densidade do ponto pode ser ajustada com um valor entre 0,2 e 1,0.



Cavilhão elástico d

Configuração da máquina

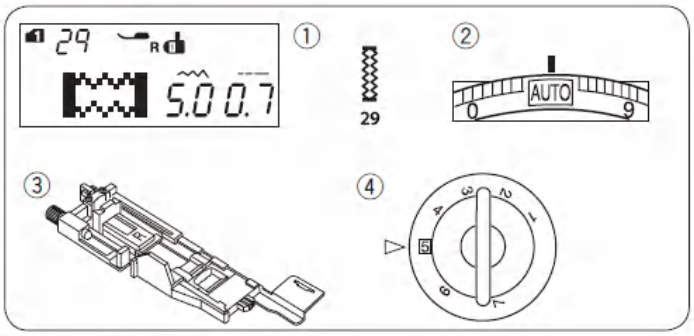
1 Padrão:	MODO 1: 29-31
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5



O procedimento de costura é o mesmo que para a casa de botão com sensor (quadrada) (ver páginas 45 a 47).
A máquina costurará uma casa de botão na ordem indicada.

1 Ponto inicial

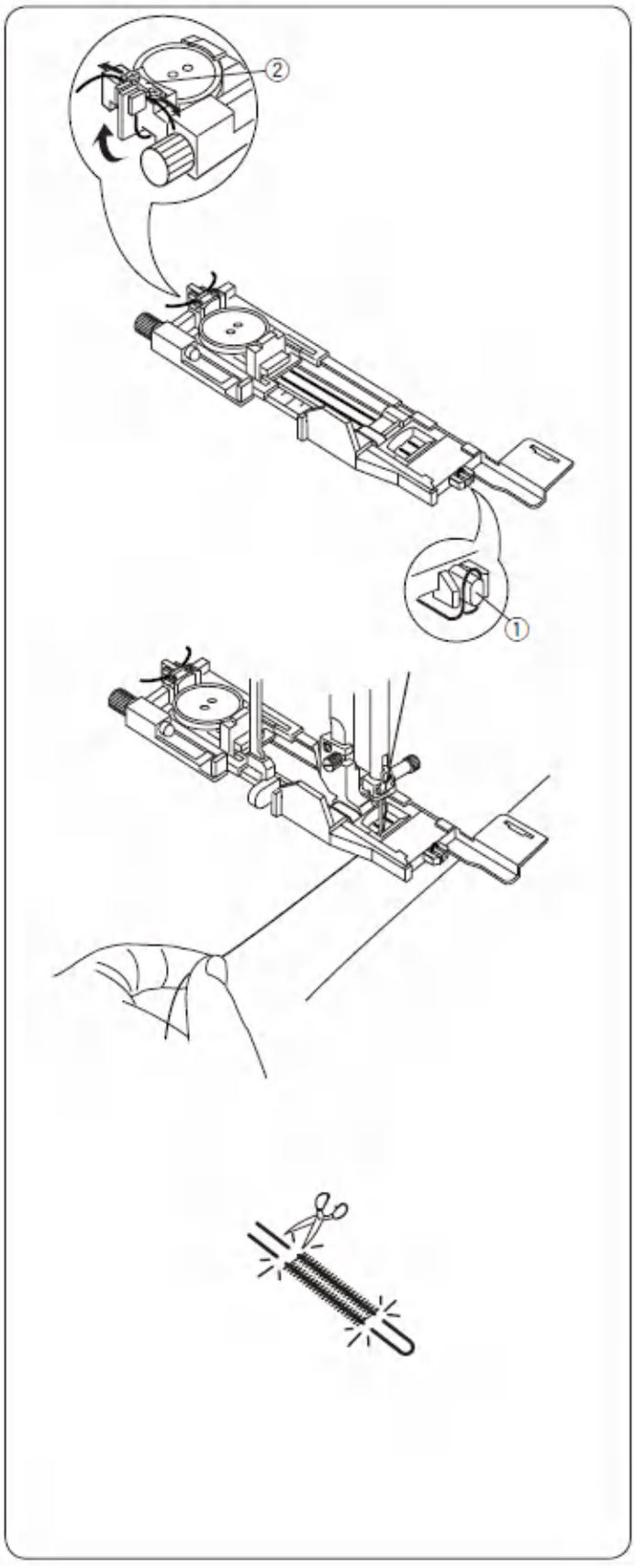
NOTA:
A largura da casa de botão pode ser ajustada com um valor entre 2,6 e 9,0.
A densidade do ponto pode ser ajustada de 0,5 a 1,0 para o padrão 29 (modo 1), de 0,7 a 1,2 para o padrão 30 (modo 1) e de 0,5 a 2,5 para o padrão 31 (modo 1). Se o equilíbrio do ponto da linha esquerda e direita não for uniforme, corrija-o rodando o seletor de equilíbrio de arrasto (ver página 83).



Ojal e cordão ( )

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 29
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Pés para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5



Coloque o botão no suporte de botões do calcador para casas de botão.
Prenda um cordão de enchimento no suporte dianteiro do calcador.
Puxe as duas pontas do cordão para trás e passe-as por baixo do calcador.
Puxe as pontas do cordão para cima e insira-as nas ranhuras na parte de trás do calcador para as prender firmemente.

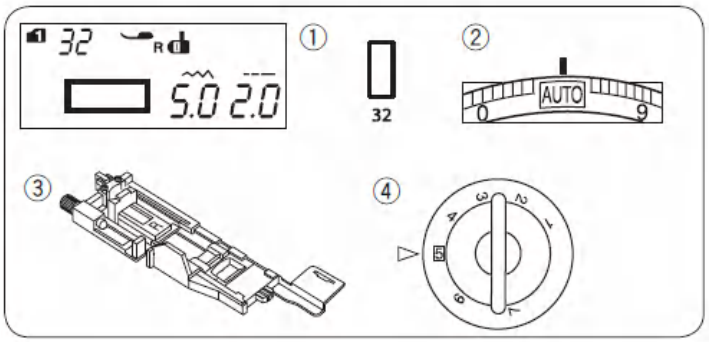
1 Suporte
2 Ranhuras

Baixe a agulha até ao ponto do tecido onde começa a casa de botão. Baixe o calcador e a alavanca de casas de botão.

Ligue a máquina e costure a casa de botão sobre o cordão.
A máquina pára automaticamente quando terminar.
Retire o tecido da máquina e corte apenas a linha de costura. Corte o cordão de enchimento nas duas extremidades o mais próximo possível da casa de botão.

Para cortar a abertura da casa de botão, consulte a página 47.

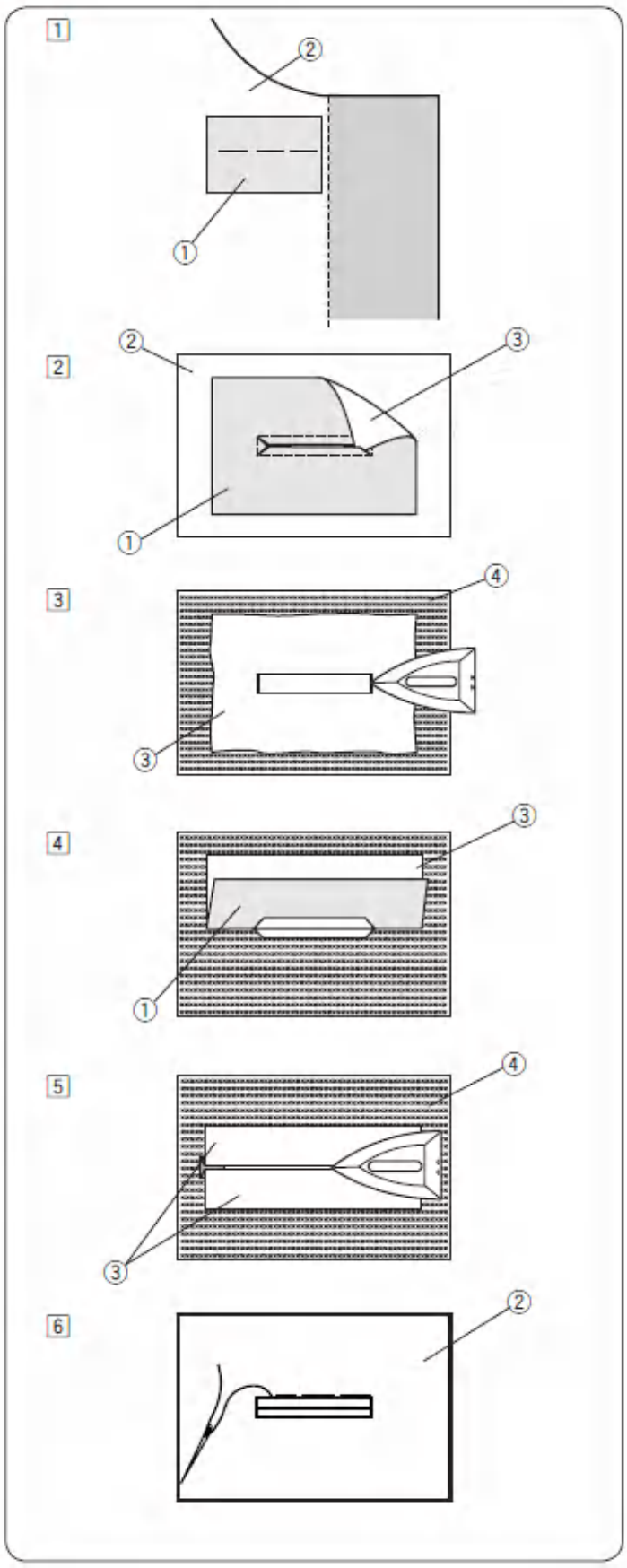
NOTA:
Ajuste a largura do ponto de acordo com a espessura do cordão de enchimento que vai utilizar.



Casa de botão com borda viva ( )

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 32
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5



A casa de botão com debrum é feita costurando uma fita ou uma peça de tecido de inserção na casa de botão.
As casas de botão com debrum são especialmente adequadas para peças de vestuário à medida, mas não se recomenda a sua utilização com tecidos delicados ou transparentes, nos quais a peça de inserção poderá ficar visível ou a costura poderá ficar saliente.

1 Alinhave uma peça de inserção no tecido da peça de vestuário, unindo os dois lados direitos.
1 Verso da peça de inserção
2 Lado da frente do tecido da peça

2 Selecione o padrão 32 (modo 1).
Costure a casa de botão com a bainha, unindo os dois tecidos.
Corte a abertura da casa de botão conforme ilustrado e passe a peça de inserção pela ranhura do outro lado.
1 Reverso da peça de inserção
2 Lado da frente do tecido da peça
3 Lado da frente da peça de inserção

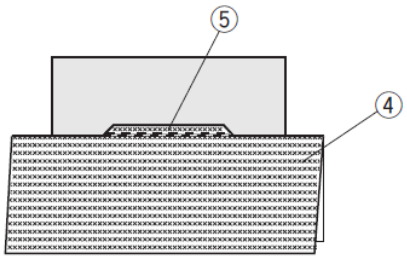
3 Puxe a peça de inserção até que a face fique visível. Use um ferro de engomar para alisar as duas extremidades, até ficarem bem alinhadas.
3 Lado da frente da peça de inserção
4 Reverso do tecido da peça

4 Dobre as laterais da peça de inserção para formar uma espécie de «borda» à volta da casa de botão.
1 Reverso da peça de inserção
3 Frente da peça de inserção

5 Passe o ferro sobre as duas pregas.
3 Lado da frente da peça de inserção
4 Reverso do tecido da peça

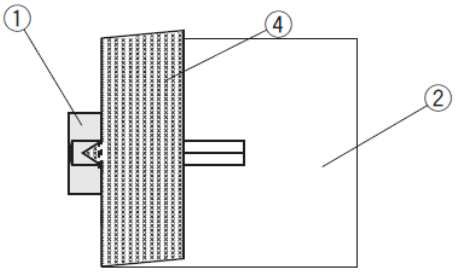
6 Alinhave à mão as duas bordas da costura com uma agulha e linha.
2 Lado da frente do tecido da peça

7



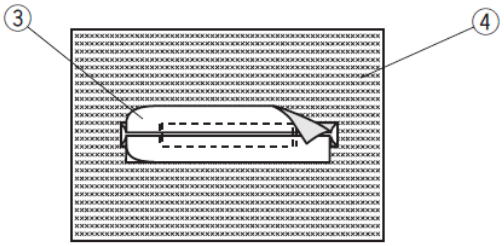
7 Dobre o tecido da peça ao comprido e costure nas partes de trás e da frente, ao lado da costura original, para fixar as abas da peça de inserção.
4 Reverso do tecido da peça
5 Costura para a frente e para trás

8



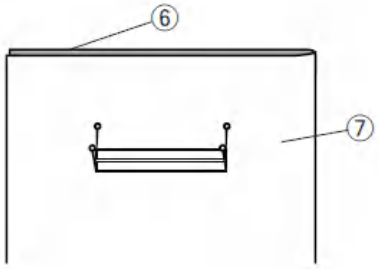
8 Dobre a ponta do tecido e costure para a frente e para trás três vezes sobre a ponta triangular.
1 Reverso da peça de inserção
2 Lado direito do tecido da peça
4 Reverso do tecido da peça

9



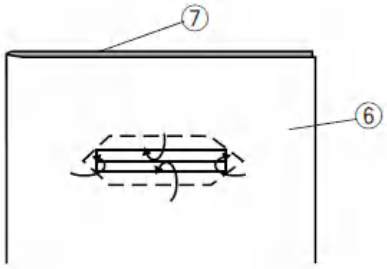
9 A peça de inserção deve ser cortada a uma distância entre 1 e 1,5 cm (7/16˝ e 5/8˝) do orifício. Os
cantos devem ser cortados arredondados, como mostra a imagem.
3 Lado da frente da peça de inserção
4 Reverso do tecido da peça

10



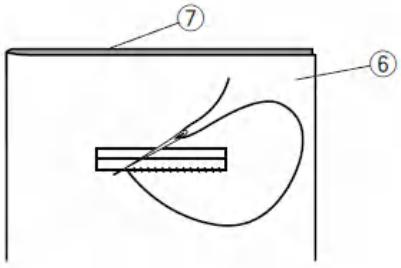
10 Coloque o forro no avesso do tecido da peça.
Marque os quatro cantos com alfinetes, conforme mostra a imagem.
6 Forro
7 Tecido da peça

11



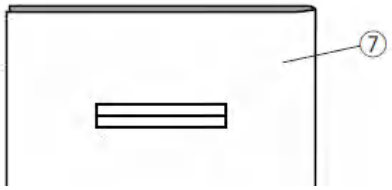
11 Vire todas as camadas e corte a abertura da casa de botão no forro, tal como fez no passo x. Os quatro alfinetes indicam os cantos do forro. Dobre as abas entre o forro e a peça de inserção.
6 Forro
7 Tecido da peça

12

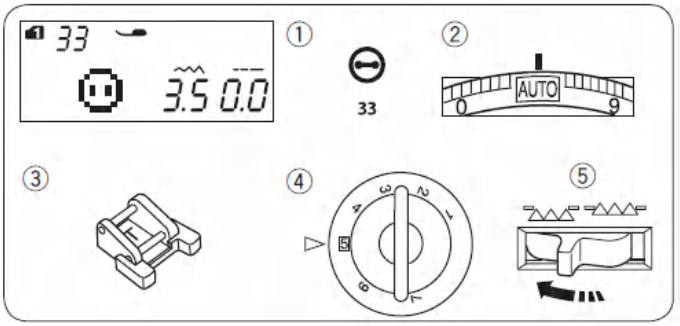


12 Costure à volta da abertura com agulha e linha, conforme ilustrado.
6 Forro
7 Tecido da peça

13



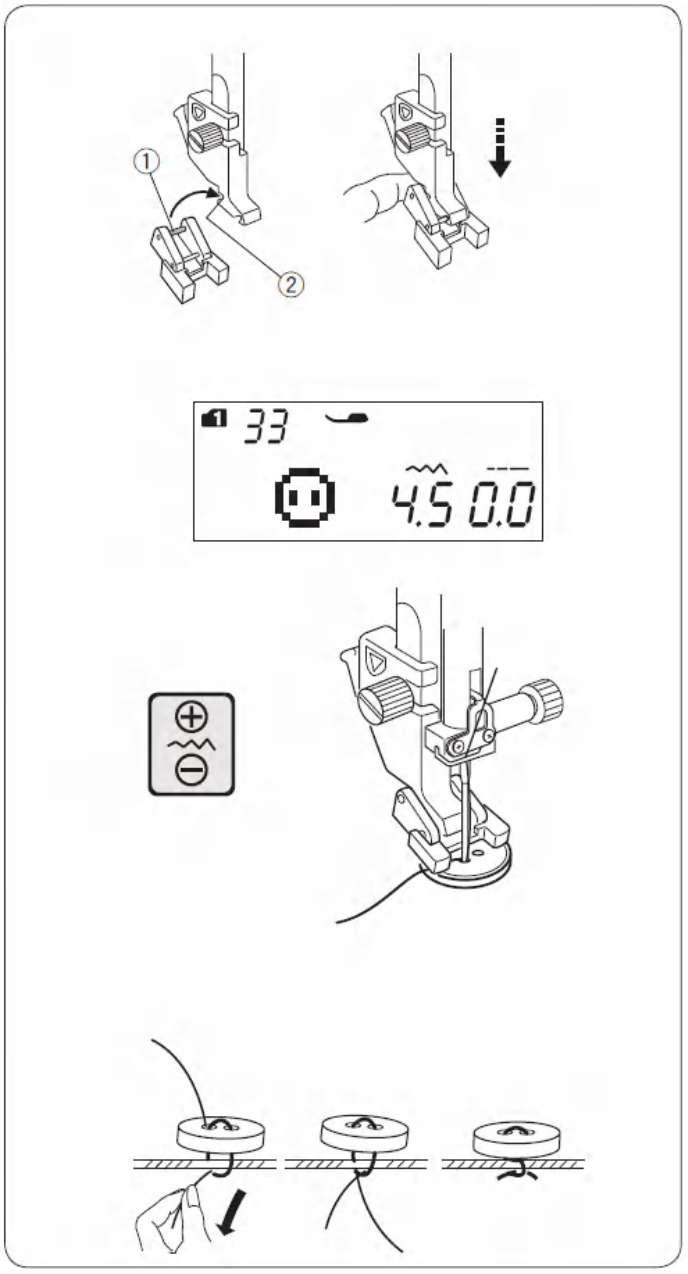
13 A casa de botão com debrum está pronta.
7 Tecido da peça



Costura de botões d

Configuração da máquina a

1 Padrão:	MODO 1: 33
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para costura de botões T
4 Pressão do calcador:	5
5 Dente de arrasto:	Abaixado



Montagem do calcador T para costura de botões Insira o pino traseiro do calcador na ranhura traseira do suporte do calcador.

1 Pino traseiro
2 Ranhura traseira

Baixe suavemente a barra do calcador, segurando o calcador com
os dedos.

Costura

Baixe o dente de arrasto.
Coloque o botão sobre o tecido e baixe a agulha até ao orifício esquerdo do botão, rodando o volante com a mão.
Baixe o calcador para prender o botão, alinhando-o com a direção do
botão.

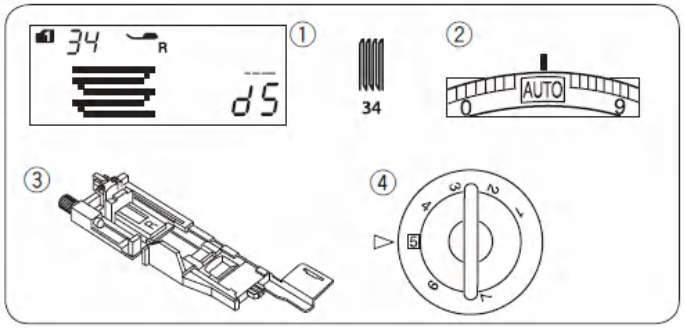
Levante a agulha girando o volante até que a barra da agulha se desloque para a direita.
Pressione a tecla de ajuste da largura do ponto de modo a que a agulha entre no orifício direito do botão.

Comece a costurar e continue até que a máquina pare automaticamente.

Retire o tecido da máquina.

Puxe os fios da bobina para passar os fios da agulha pelo avesso do tecido.
Dê um nó nos fios.

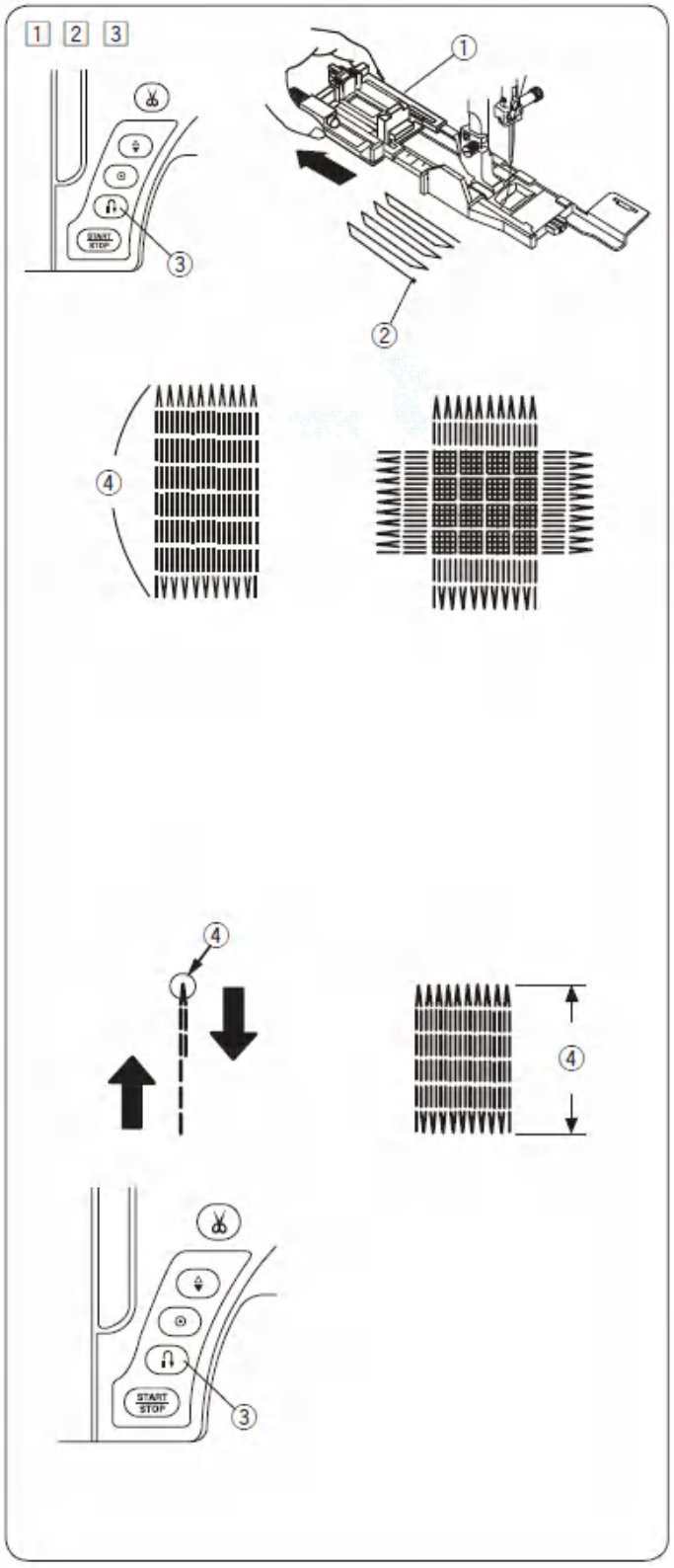
NOTA:
Não utilize o botão do cortador de fios para cortar os fios. Caso contrário, não será possível anular os fios.



Remendar

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 34
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensatelas:	Prensa-tecido para casas de botão automáticas R
4 Pressão do calcador:	5



1 Coloque o calcador para ilhós automáticos R e puxe o prendedor de botões até ao fim.
Coloque o tecido por baixo do calcador e baixe a agulha até ao ponto de início. Em seguida, baixe o calcador.
1 Prendedor de botões
2 Ponto inicial

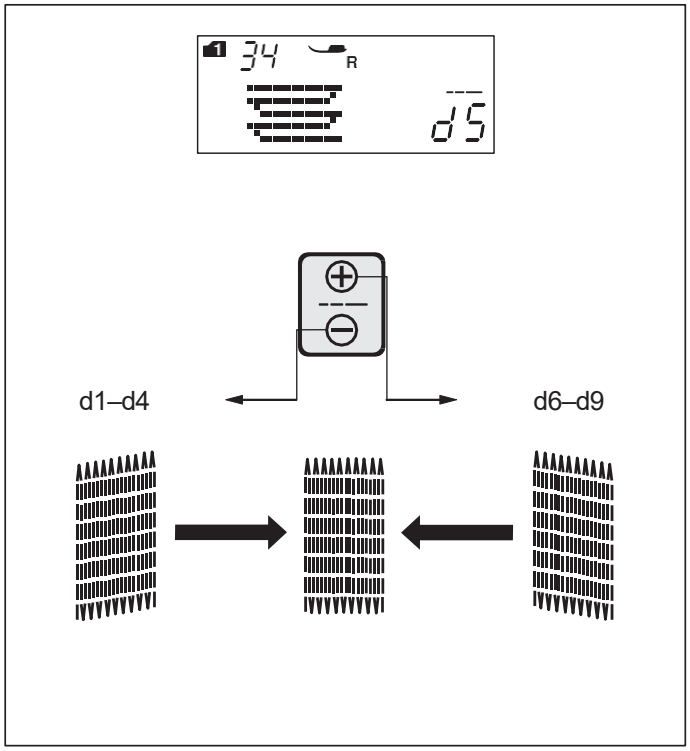
2 Ligue a máquina e costure o comprimento necessário; em seguida, pressione o botão de costura para trás. Isto fixa o comprimento do remendo.
Continue a costurar até a máquina parar automaticamente.
3 Botão de inversão
4 Comprimento necessário

3 Costure outra camada de remendo sobre a primeira, em ângulo reto em relação a ela.

NOTA:
O comprimento máximo do remendo pode ser de 2 cm (3/4″) e a largura máxima de 0,9 cm (3/8″).

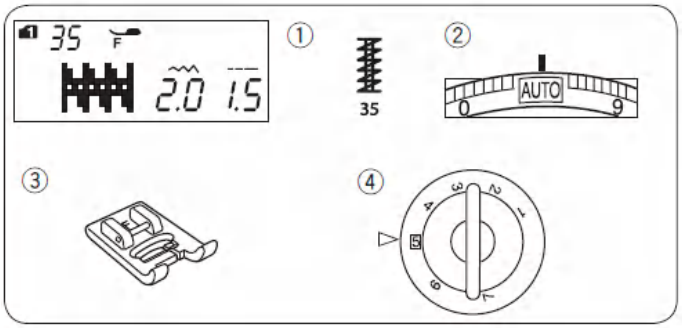
Costura de remendos do mesmo tamanho
Assim que a costura estiver concluída, aparece uma mensagem de confirmação.
Basta ligar a máquina para costurar outro remendo do mesmo tamanho.
Para costurar outro remendo de tamanho diferente, prima a tecla de memória.

Costura de remendos mais curtos
Costure a primeira linha até ao comprimento desejado e pare a máquina.
Pressione o botão de retrocesso e volte a ligar a máquina.
A máquina cose o resto do remendo e pára automaticamente.



Ajuste da uniformidade dos pontos de remendo Pode corrigir a falta de uniformidade dos pontos de remendo premindo a tecla « ⊕ » ou « ⊖ » da tecla de ajuste do comprimento do ponto.
Se o canto esquerdo estiver mais baixo do que o direito, prima a tecla “ ” para a corrigir, e vice-versa.

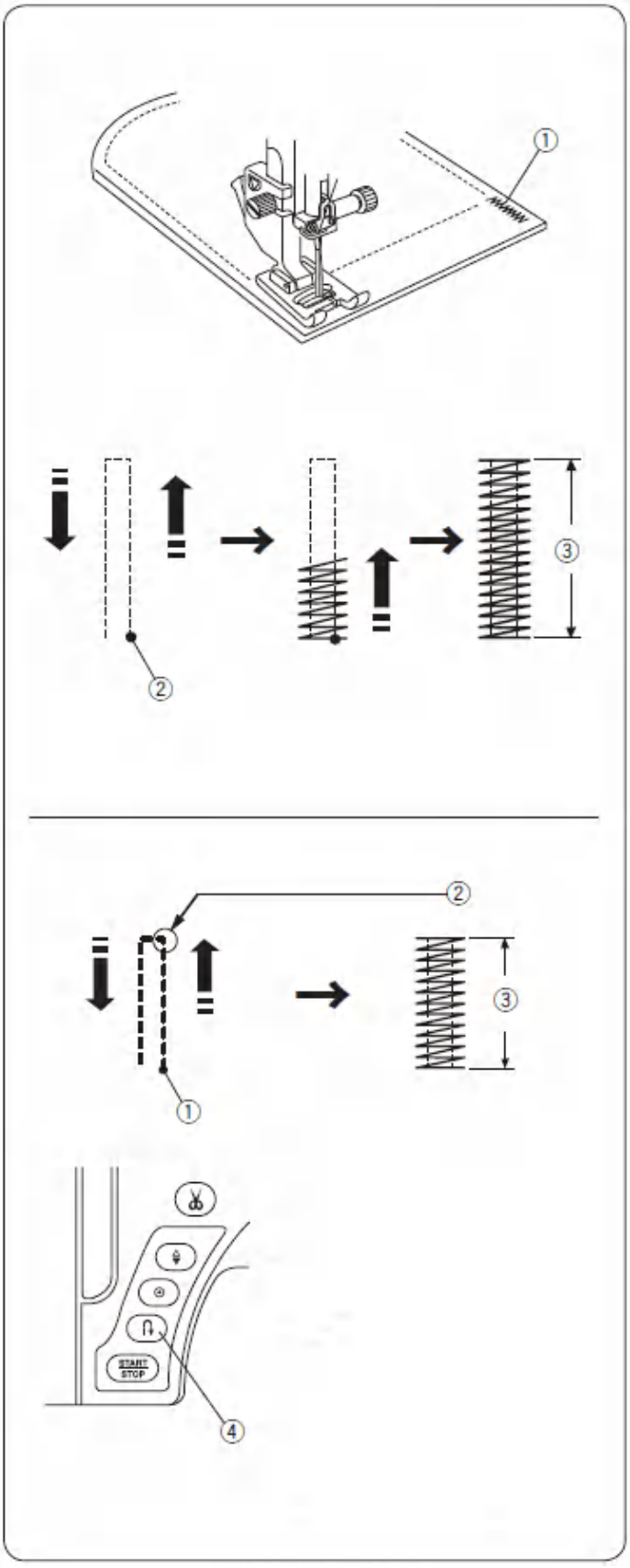
NOTA:
A uniformidade pode ser ajustada entre d1 e d9 (o valor predefinido é d5).



Alinhamento

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 35
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5



O alinhavo é utilizado para reforçar bolsos, costuras nas entrepernas e cós, onde é necessário um reforço especial.

Costura de remendos mais curtos

Baixe a agulha até ao ponto inicial.
Baixe o calcador e costure até que a máquina pare automaticamente.
A máquina costurará automaticamente um alinhavo com 1,5 cm (9/16˝) de comprimento.

1 Alinhavo
2 Ponto inicial
3 1,5 cm (9/16˝)

Costura de alinhavos mais curtos

Para coser um alinhavo com menos de 1,5 cm (9/16˝) de comprimento, pare a máquina quando tiver cosido até ao comprimento desejado e prima o botão de inversão. Assim, terá fixado o comprimento desejado.

Ligue a máquina e continue a costurar até que ela pare automaticamente.

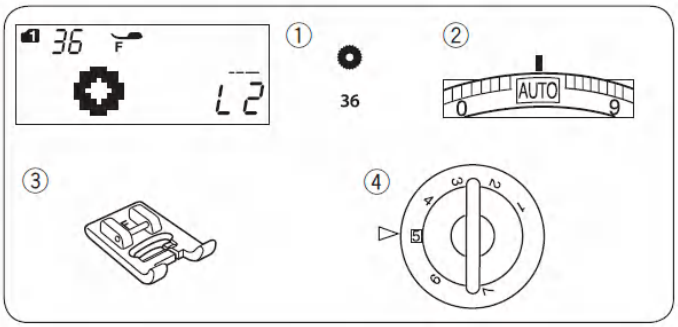
1 Ponto inicial
2 Comprimento pretendido
3 Comprimento do alinhavo
4 Botão de retrocesso

Costura de alinhamentos do mesmo tamanho

Para costurar outro alinhavo do mesmo tamanho, basta reiniciar a máquina. Esta irá parar automaticamente quando terminar a costura.

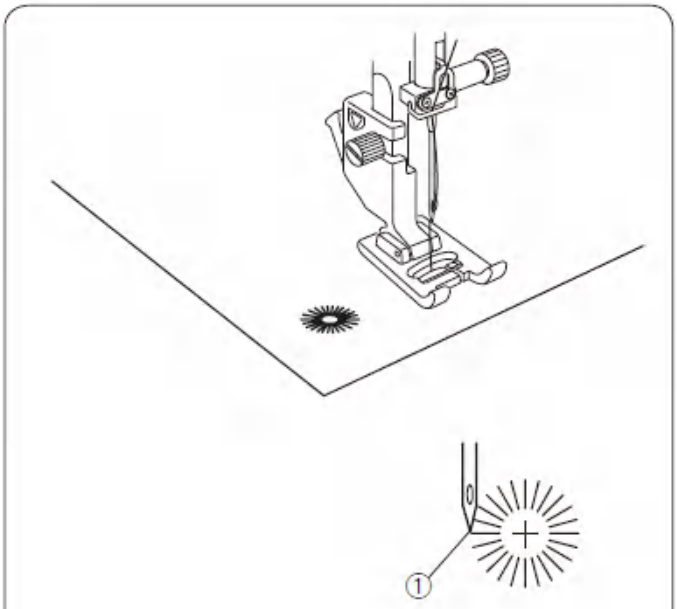
Costura de alinhavos de outro tamanho

Para coser o próximo alinhavo com um tamanho diferente, prima a tecla de memória para memorizar um novo tamanho e comece a coser desde o início.



Capa
Configuração da máquina

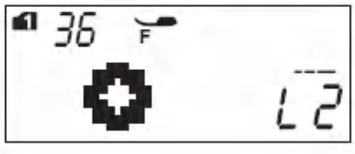
1 Padrão:	MODO 1: 36
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-agulha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5



O ojalillo é utilizado para os orifícios dos cintos, por exemplo.

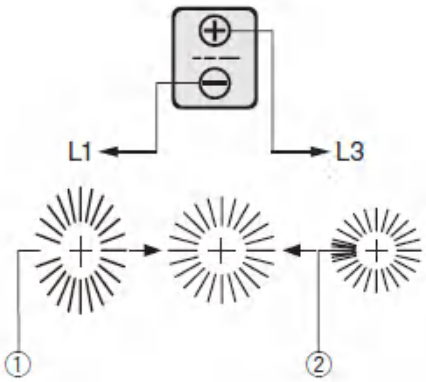
Costure
Costure até a máquina parar automaticamente. Abra o ojal com um furador, um punção ou uma tesoura afiada.

1 Ponto inicial

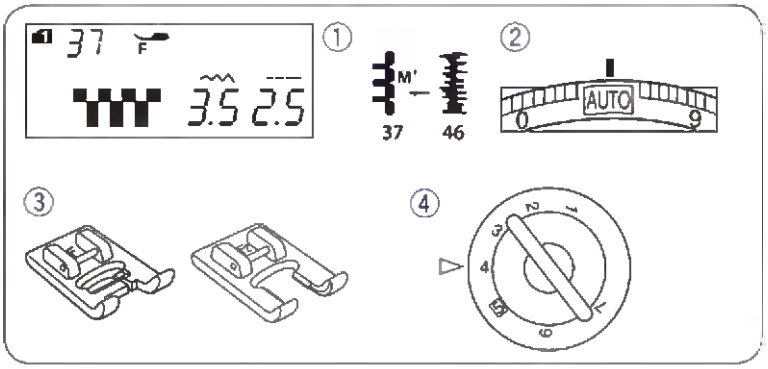


Ajuste da forma do ilhó
Corrija a forma do ilhó como indicado a seguir: Se a abertura do ilhó se alargar, prima “ ⊖ ” na tecla de ajuste do comprimento do ponto.
Se a casa ficar sobreposta, prima “ ⊕ ” na tecla de ajuste do comprimento do ponto.

1 Ojal com abertura aberta
2 Ojal sobreposto



NOTA:
A forma pode ser ajustada entre L1 e L3 (o valor predefinido é L2).



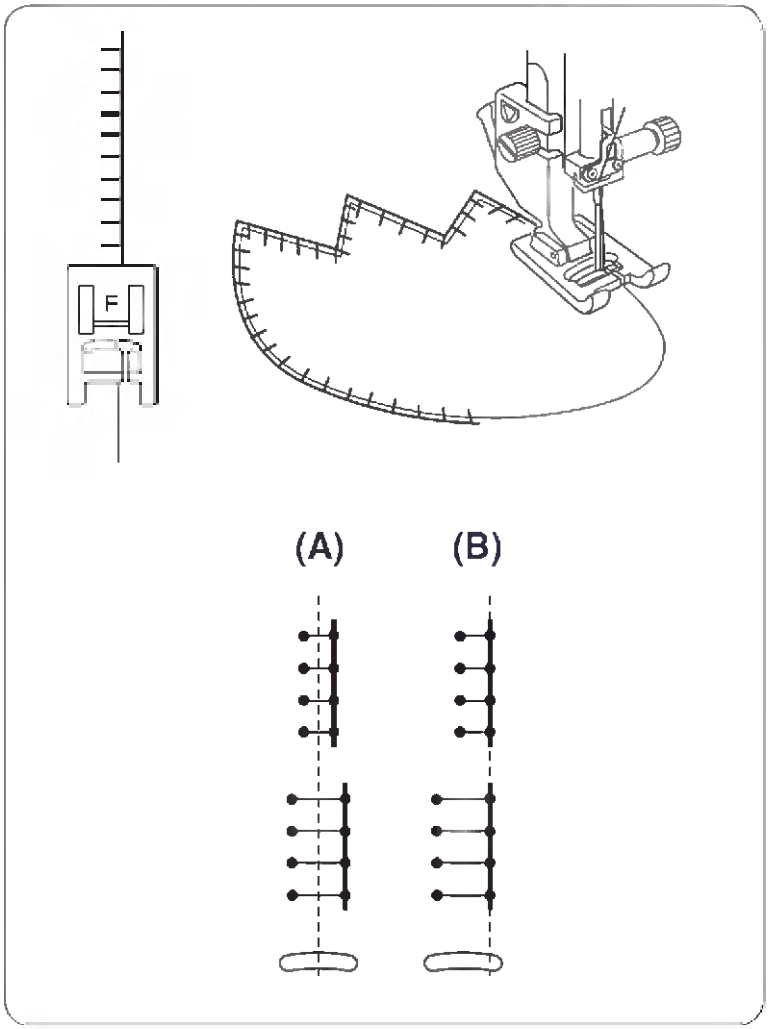
PONTOS DECORATIVOS

Apliques

Configuração da máquina

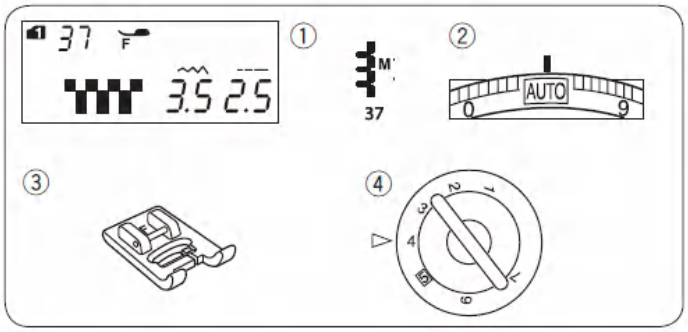
1 Padrão:	MODO 1: 37-46
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensa-agulha:	Prensa-agulha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	4

Coloque um aplique no tecido e alinhave-o no lugar, ou utilize uma tela fusível para fixar o aplique.
Guie o tecido do aplique de modo a que a agulha saia pela borda do mesmo quando a agulha girar para a direita.



(A) : Os padrões n.º 37, 38 e 42 (modo 1) têm uma posição fixa da agulha no centro.
A largura do ponto varia simetricamente.

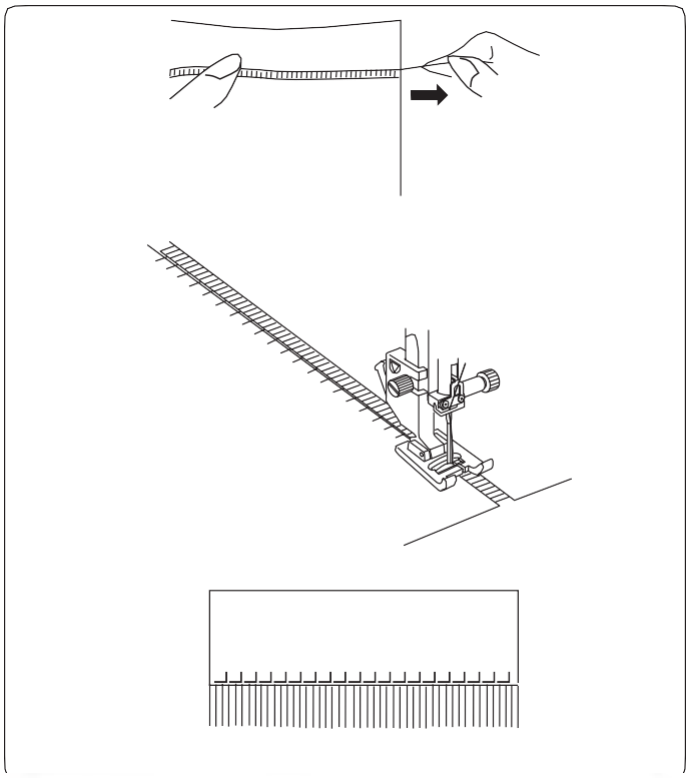
(B) : Os padrões n.º 39, 40, 41, 43 e 44 (modo 1) têm uma posição de queda da agulha fixa à direita.
Ao alterar a largura do ponto, a posição de queda da agulha muda para o lado esquerdo.



Franjas

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 37
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	4

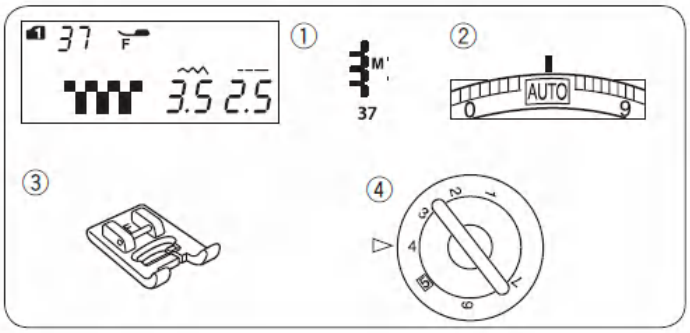


As franjas conferem um toque especial às toalhas de mesa ou aos panos de cozinha. Escolha um tecido resistente, do qual os fios possam ser facilmente retirados.

Recorte o tecido com cuidado ao longo da fibra. Retire os fios onde as franjas vão começar.

Costure o lado esquerdo de forma a que os pontos à direita fiquem no espaço aberto.

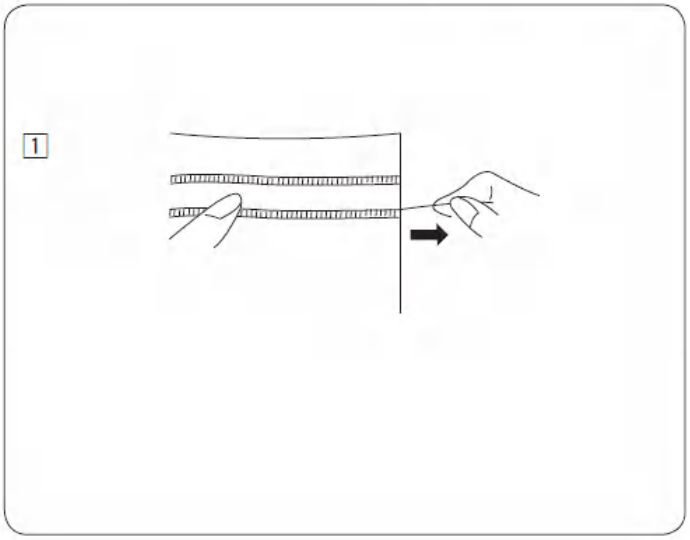
Retire o excesso de fios à direita da costura e faça a franja.



Desfiado

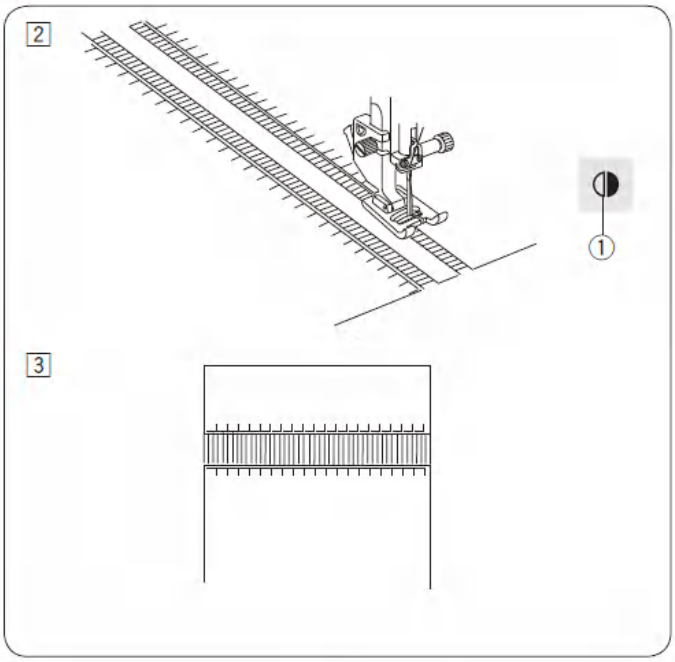
Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 37
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-linha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	4



O desfiado utiliza o mesmo método que as franjas. Escolha um tecido resistente e de trama fechada, do qual os fios possam ser facilmente removidos.

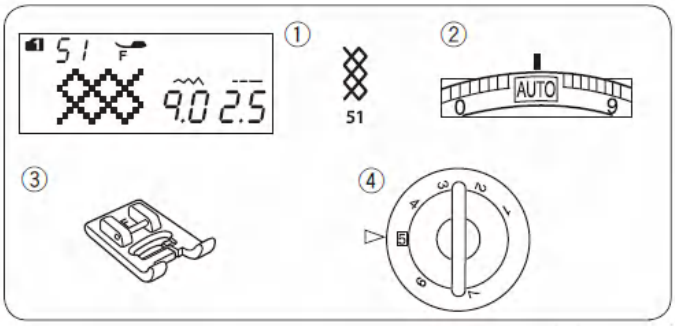
1 Corte o tecido com cuidado ao longo da fibra. Determine a largura do desfiado e retire um fio do desfiado ou do tecido em cada extremidade.



2 Costure o lado esquerdo, guiando o tecido de forma a que os pontos da direita fiquem no espaço aberto.
Quando terminar o lado esquerdo, prima a tecla de espelhamento. Costure o outro lado (consulte a página 73 para obter informações sobre costura espelhada).

1 Tecla de imagem espelhada

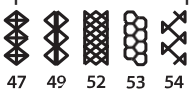
3 Retire a fita de desfiado ou os fios do tecido entre as costuras.



Franzido

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 51
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5

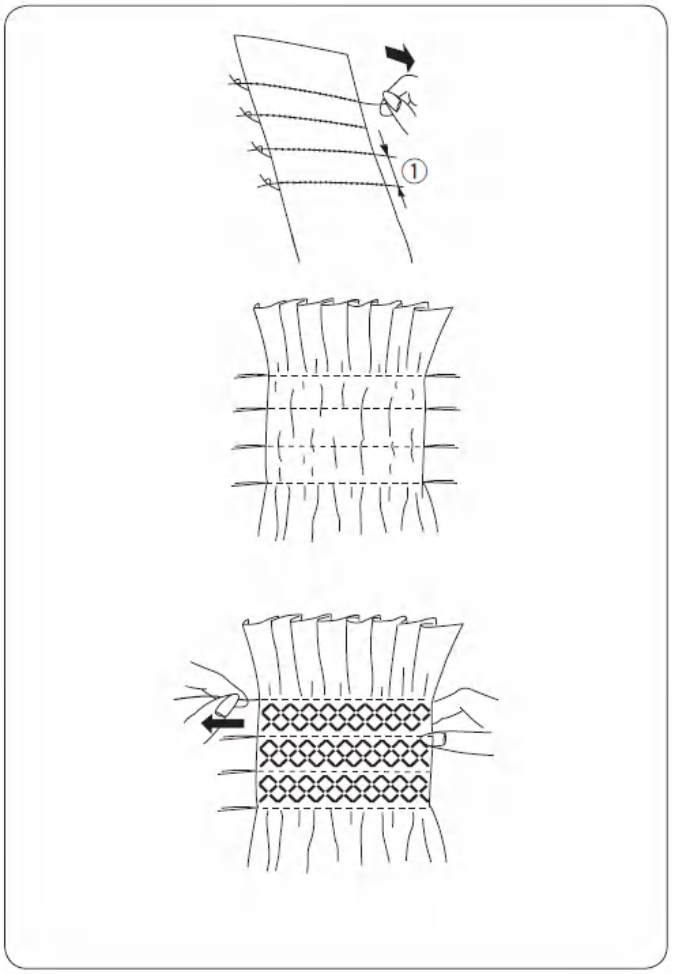
* Também é possível utilizar padrões de pontos  (modo 1).

Escolha um tecido macio e leve, por exemplo, batista, guinga ou chalí. Corte o tecido com uma largura três vezes superior à largura pretendida.

Costure linhas de pontos retos com 1 cm (3/8”) de distância, com um comprimento de “5,0” e a tensão do fio indicada em “1” em toda a zona a franzir.

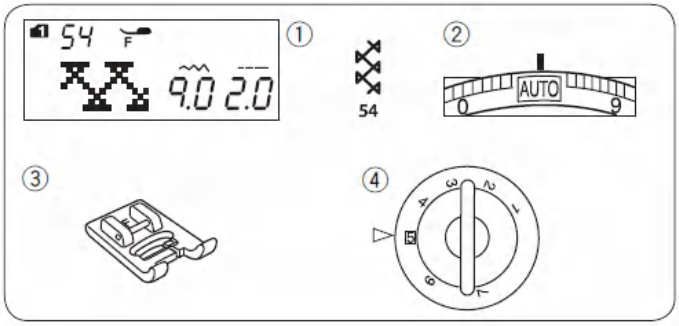
1 1 cm (3/8˝)

Dê um nó nos fios numa das extremidades. A partir da outra borda, puxe os fios da bobina para distribuir o franzido uniformemente.



NOTA:
Puxe a linha da bobina e retire um fio de 10 cm (4”) pela parte de trás antes de começar a costurar.
Utilize o cortador de fios na placa frontal.

Selecione um ponto de bordado e volte a colocar o indicador de tensão da linha em «AUTO».
Costure os pontos de franzido entre as fileiras franzidas. Desfaça os pontos retos entre as fileiras franzidas.

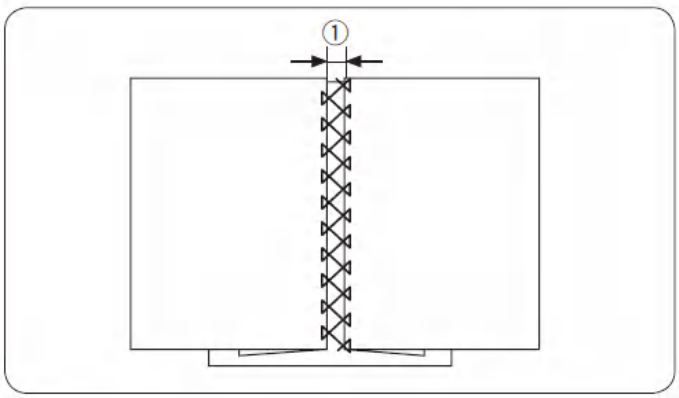


Fagotting

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODE 1: 54
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-agulha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5

* Também é possível utilizar padrões de pontos (modo 1), 17 55 (modo 2), 08.

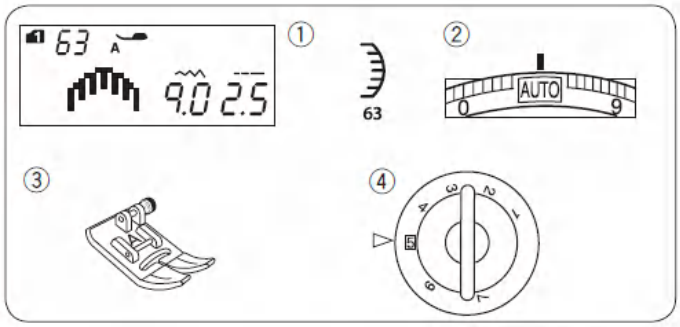


Utilize este ponto para unir duas peças de tecido e dar um aspeto de costura aberta, tornando o design mais atraente.

Faça uma prega de 1,5 cm (5/8″) na borda de cada pedaço de tecido e passe a ferro.
Prenda as duas bordas com um alfinete a um pedaço de papel, separando-as 0,3 cm (1/8″).

1 0,3 cm (1/8″)

Costure lentamente, guiando o tecido de forma a que a agulha apanhe a bainha dobrada pelos dois lados.
Quando terminar a costura, retire o papel.

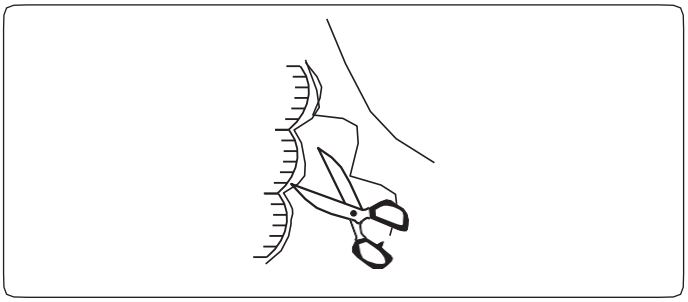


Bordados

Configuração da máquina

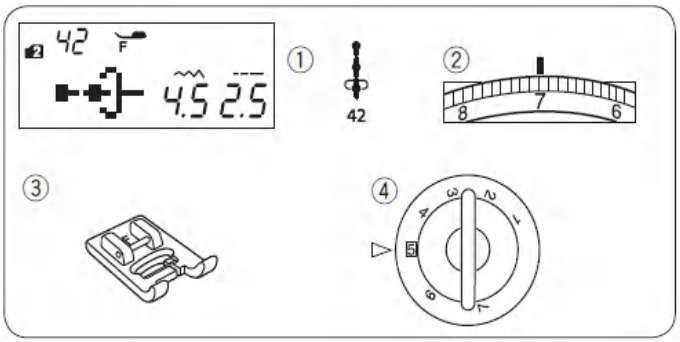
1 Padrão:	MODE 1: 63
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para ziguezague A
4 Pressão do calcador:	5

* Também é possível utilizar o padrão de ponto 73 (modo 1).



Costure em ziguezague a 1 cm (3/8″) da borda do tecido.

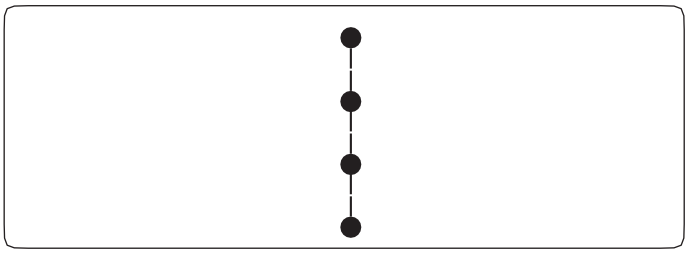
Recorte a margem junto às costuras.
Certifique-se de que não corta os pontos.



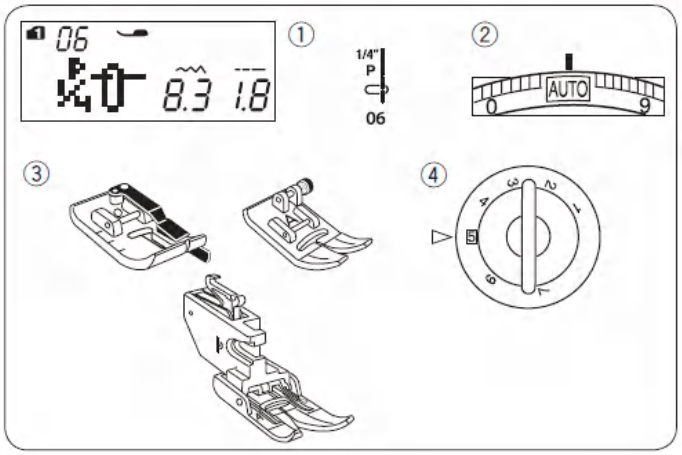
Nós de s franceses

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 2: 42
2 Tensão da linha:	5−8
3 Pés-de-máquina:	Pés para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5



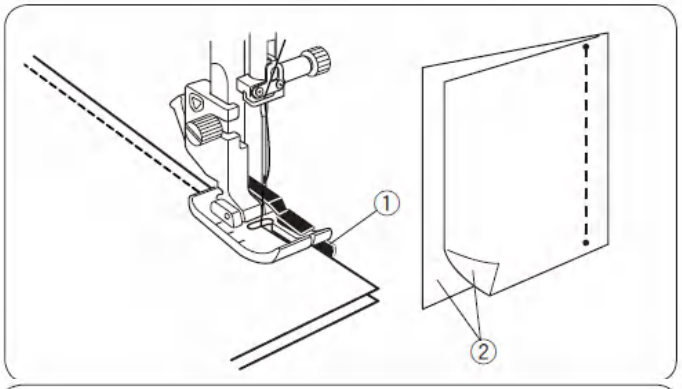
Aperte a tensão da linha para 5-8 ao costurar.



União de peças com remendos d

Configuração da máquina

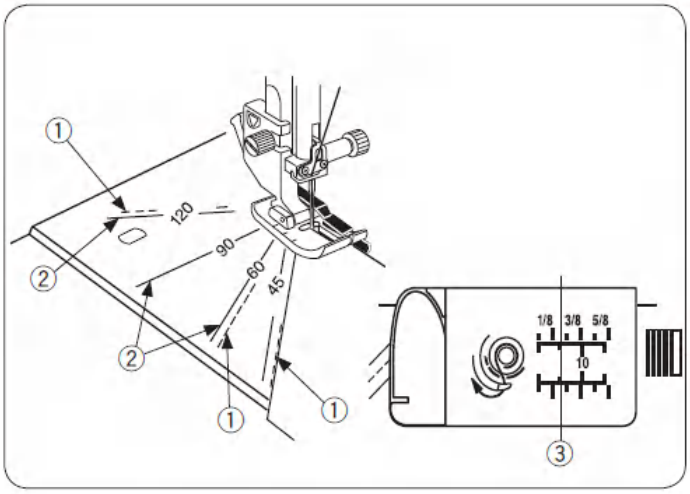
1 Padrão:	MODO 1: 05-07, 05S-07S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Pé para costura de 1/4″ ou pé para ziguezague A ou pé de arrasto uniforme
4 Pressão do calcador:	5



NOTA:
Utilize o calcador para costura de 1/4″ ou para os padrões de ponto 06, 07, 06S e 07S no modo 1.
Utilize o calcador para ziguezague ou o calcador de arrasto duplo AD para os
padrão de ponto 05 e 05S.

Selecione o padrão 06 (modo 1).
Coloque as peças de patchwork com os lados direitos juntos. Costure guiando a borda do tecido pela guia do calcador para
manter uma margem de costura precisa de 1/4″.

1 Guia
2 Lados direitos do tecido



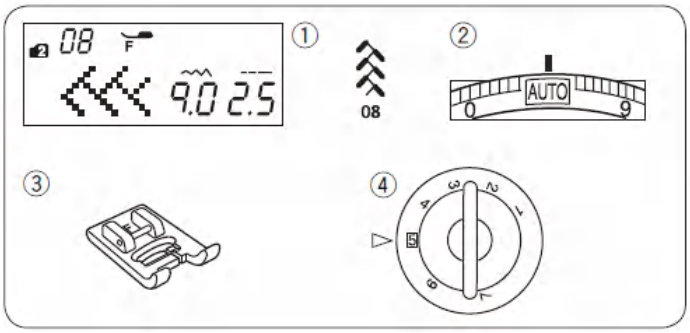
Esquadras da placa da agulha

Para costurar no ângulo que desejar, não precisa de fazer marcas: use os esquadros da placa da agulha. Os ângulos marcados são 45, 60, 90 e 120 graus.
Barra guia para acolchoados para o calcador de arrasto
Pressione para baixo a barra guia para acolchoados na ranhura do calcador de arrasto uniforme.

1 Linha pontilhada

NOTA:
Utilize linhas contínuas ao unir as peças de patchwork com o calcador em ziguezague A. Alinhe a extremidade do tecido com a linha de
guia de costura de 1/4″.

2 Linha contínua
3 Linha de guia de costura de 1/4″

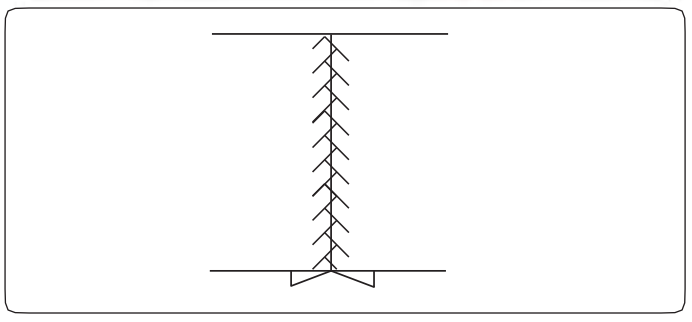


Remendos

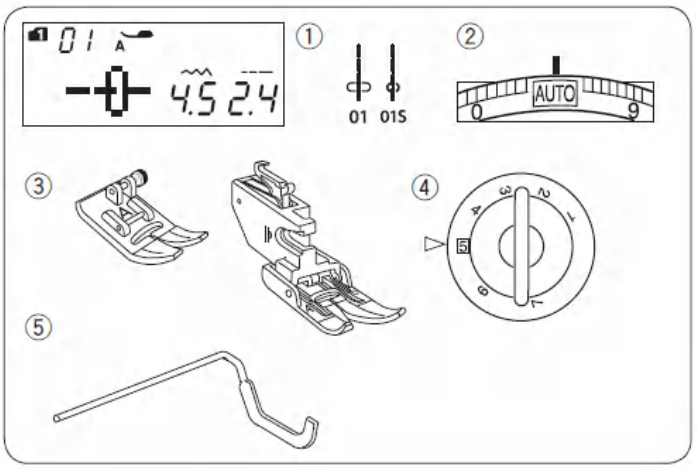
Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 2: 08
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5

* Também é possível utilizar padrões de pontos (modo 1) 09 10 11 12 13 (modo 2). 54 55



Abra totalmente a costura com o avesso virado para cima e dê alguns pontos de patchwork ao longo da linha de costura.

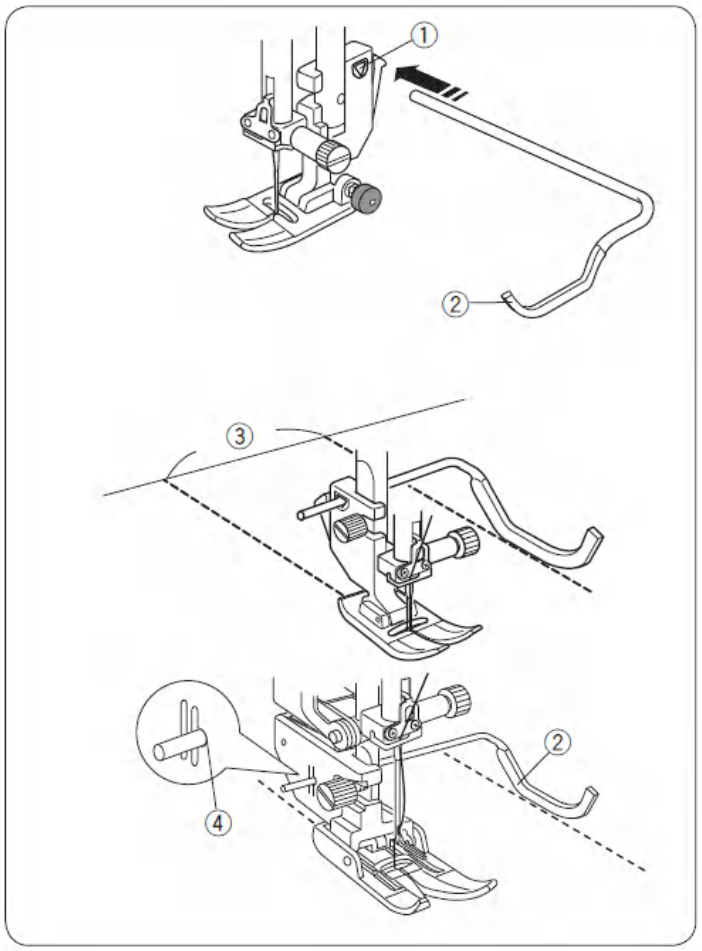


Acolchoados

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 01, 01S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-telas A para ziguezague ou Prensa-telas de arrasto uniforme
4 Pressão do calcador:	5

5 Barra de guia de acolchoado



Fixação da barra guia para acolchoado

A barra guia para acolchoado é prática para costurar pontos paralelos, em filas uniformemente espaçadas. Insira a barra guia para acolchoado no orifício e deslize-a para a posição correspondente ao espaço desejado entre as costuras.

1 Abertura no suporte do calcador
2 Barra guia de acolchoado
3 Espaço entre as costuras

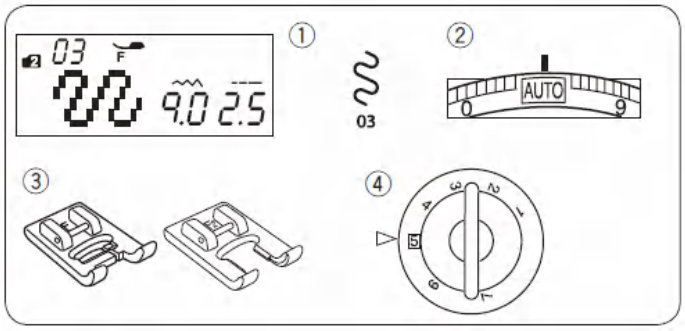
Costura

Costure seguindo a costura anterior com a barra guia de acolchoado.

Guia de acolchoado para o calcador de arrasto superior

Insira a barra de guia de acolchoado no orifício situado na parte traseira do suporte do calcador.
Ajuste a barra de guia de acolchoado à distância desejada.

2 Barra de guia de acolchoado
4 Orifício

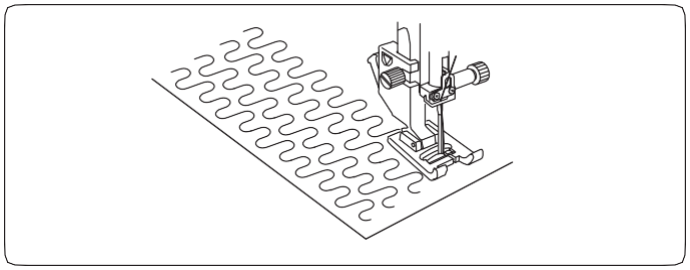


Pontilhado

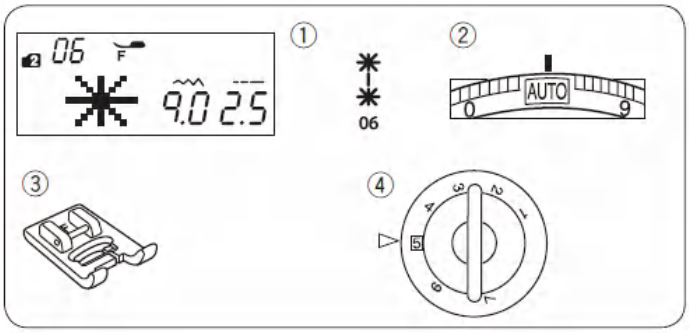
Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 2: 03
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-linha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5

* Também é possível utilizar padrões de pontos (modo 2).



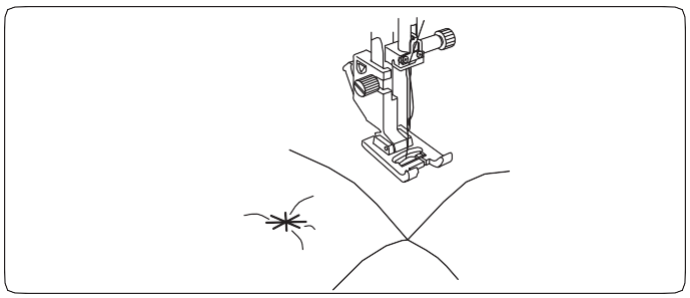
Um ponto pontilhado pré-programado é uma forma rápida e fácil de acolchoar áreas pequenas.
Coloque uma camada da colcha e costure.



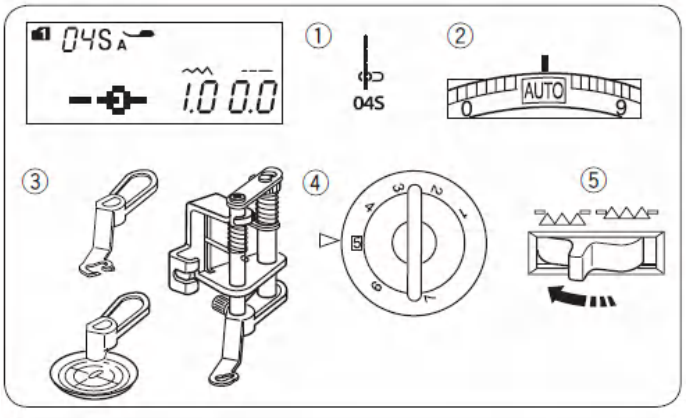
Pontos clasp

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 2: 06
2 Tensão do fio:	AUTO
3 Prensa-linha:	Prensa-linha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5



Pode unir as camadas da colcha e do enchimento utilizando o ponto de fixação.
Selecione o padrão de ponto 06 (modo 2). Pressione a tecla de memória.
Selecione o padrão (padrão 93 (modo 2).
Comece a costurar.
A máquina costura pontos de remate e de segurança e, em seguida, pára automaticamente.



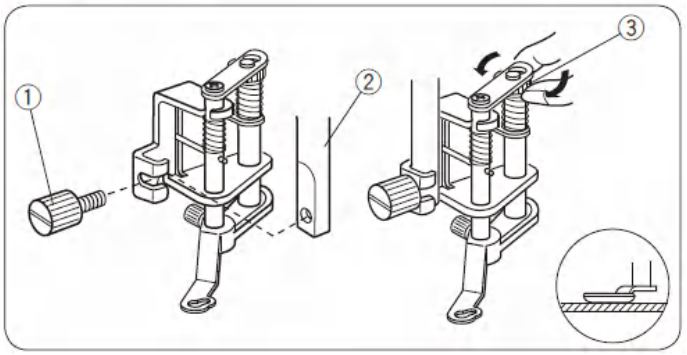
Acolchoado livre (1)

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 04S
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-tecido:	Prensa-tecido conversível para acolchoado de movimento livre QB-S
4 Pressão do calcador:	5
5 Dente de arrasto:	Abaixado

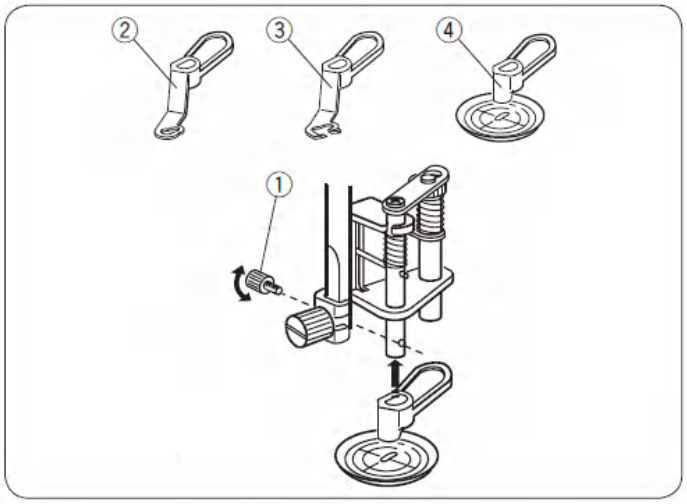
Fixação do calcador de acolchoado de movimento livre conversível

Fixe a placa da agulha para o ponto reto (consulte a página 16).
Desaperte o parafuso de fixação e retire o suporte do calcador.



Fixe o calcador de acolchoado de movimento livre conversível à barra do calcador e aperte firmemente o parafuso de fixação com a chave de fendas.
Coloque o tecido sob o calcador.
Ajuste a altura do calcador rodando a porca redonda até que a parte inferior do calcador toque ligeiramente na parte superior do tecido.

1 Parafuso de fixação
2 Barra do calcador
3 Porca redonda



Substituição do calcador

Este calcador vem equipado com o calcador de ponta fechada fixo; no entanto, pode ser substituído pelo calcador de ponta aberta e pelo calcador com visão translúcida.

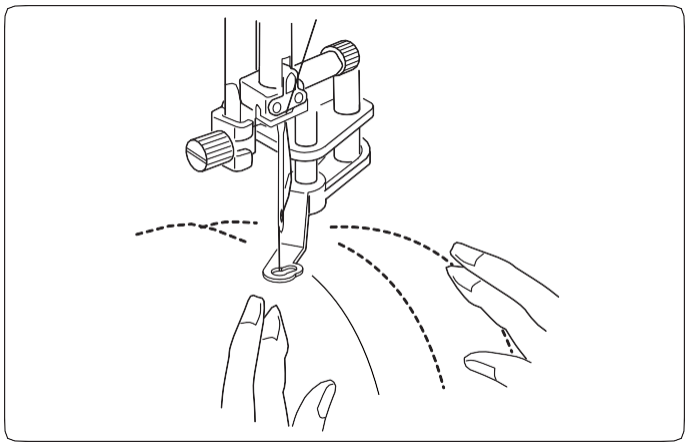
Para trocar o calcador, levante-o e rode a porca redonda para colocar o calcador na posição mais baixa.

Retire o parafuso de fixação e remova o calcador de ponta fechada.

Coloque o calcador desejado e fixe-o com o parafuso de fixação.

Ajuste a altura do calcador (consulte a página 65).

1 Parafuso de fixação
2 Prensa-tecido com ponta fechada
3 Prensatelas com ponta aberta
4 Calcador com visão translúcida



Costura

Alinhave ou prenda com alfinetes as camadas de acolchoado. Desenhe um padrão de acolchoado no tecido superior com um marcador lavável.

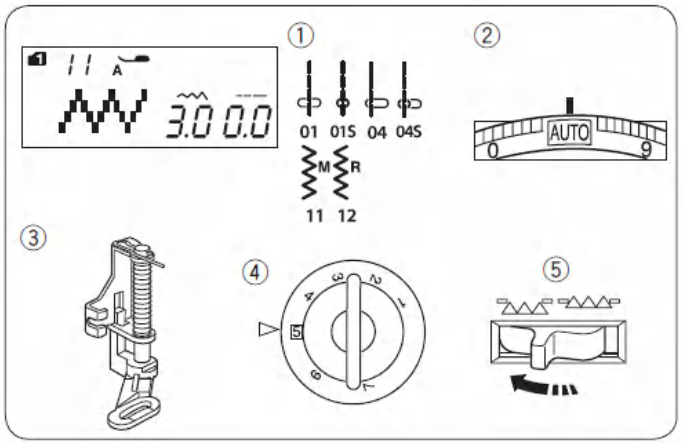
Costure a velocidade média enquanto guia as camadas da colcha com as mãos.

Desloque as camadas da colcha 3 mm (1/8”) ou menos por ponto.

⚠ CUIDADO:

Não selecione um padrão diferente do padrão reto com a posição da agulha à esquerda.

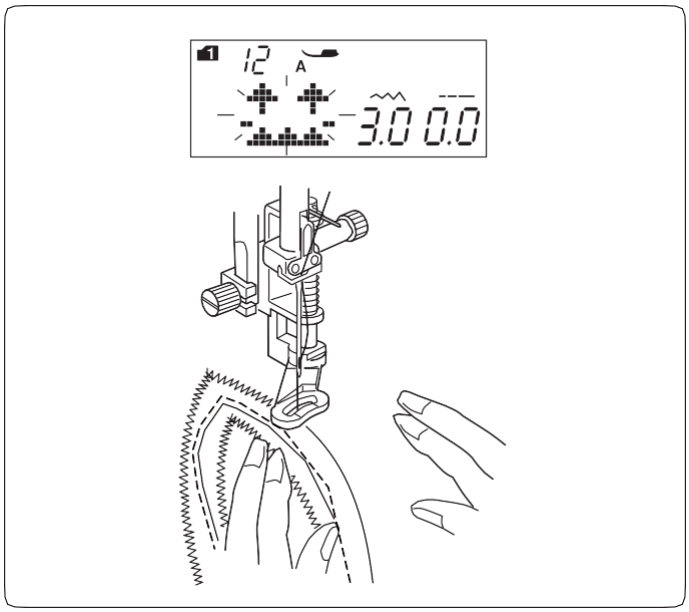
Não deslize as camadas da colcha na sua direção quando o calcador de ponta aberta estiver fixo.



Acolchoado livre (2)

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 01, 01S, 04, 04S, 11, 12
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-agulha:	Prensa-agulha para remendar PD-H
4 Pressão do calcador:	5
5 Dente de arrasto:	Baixado

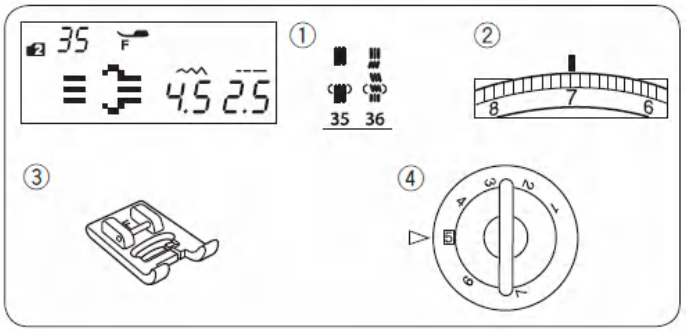


NOTA:

É exibida uma mensagem quando a máquina é ligada com o dente de arrasto abaixado.

Comece a costurar novamente para continuar a costura.

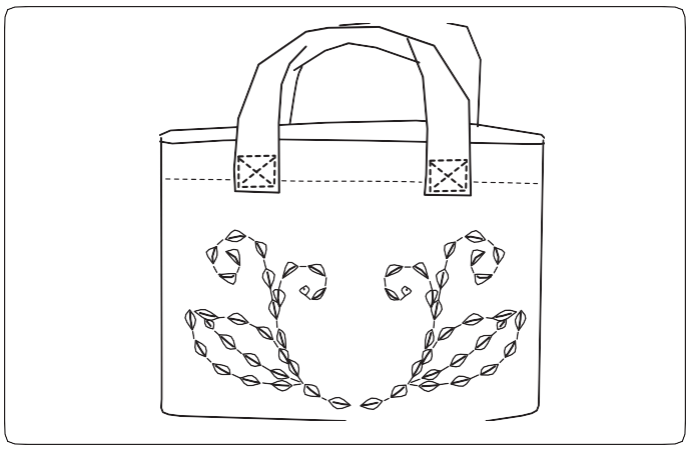
O procedimento de costura é o mesmo que o do acolchoado livre (1) (ver acima).



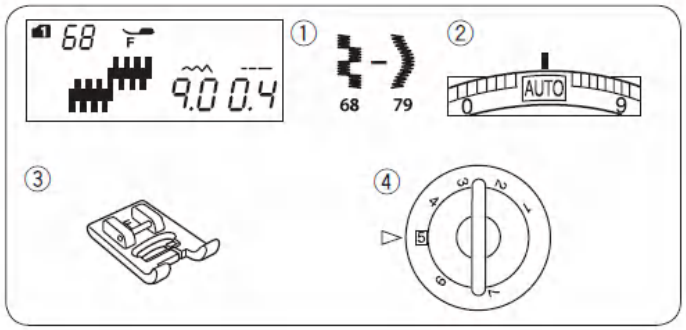
Pontos para acolchoado com um aspeto de costura manual e e

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 2: 35, 36
2 Tensão da linha:	6–8
3 Prensa-agulha:	Prensa-agulha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5



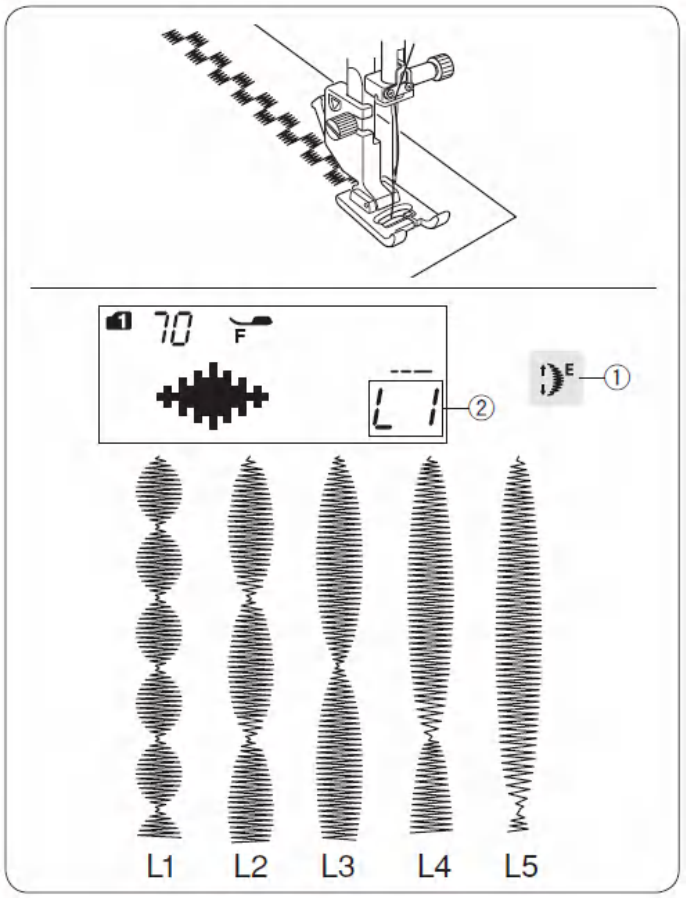
Os padrões 35 e 36 (modo 2) são pontos especiais para acolchoados com aspeto de ponto manual.
Utilize uma linha de nylon transparente na agulha e uma linha de costura comum na bobina.
A linha da bobina sai pela face da tela e os pontos parecem ter sido feitos à mão.



Pontos de realce d

Configuração da máquina

1 Padrão:	MODO 1: 68-79
2 Tensão da linha:	AUTO
3 Prensa-agulha:	Prensa-agulha para pontos de realce F
4 Pressão do calcador:	5



Os pontos 68–79 deste grupo podem ser alongados até 5 vezes em relação ao seu comprimento original sem alterar a densidade do ponto.

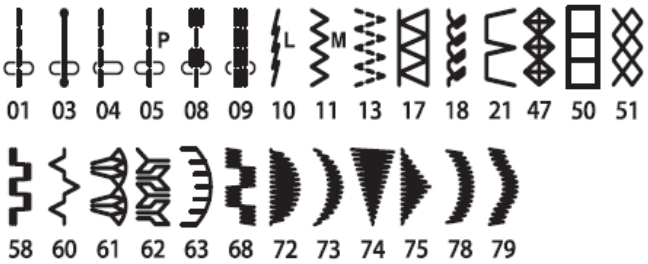
Relação de alongamento

Exemplo: Padrão n.º 70 (modo 1) Selecione o padrão n.º 70 (modo 1).
Selecione o número de padrão 70 (modo 1).
Pressione a tecla de ampliação para selecionar a relação de ampliação desejada.
A relação de ampliação é indicada em múltiplos do comprimento do padrão original; L1 (comprimento original) a L5.

1 Tecla de ampliação
2 Relação de alongamento

Também é possível alterar o comprimento e a largura dos pontos.

MODO 1



MODO 2

Costura com a agulha dupl

Os pontos práticos e os pontos decorativos apresentados à esquerda podem ser cosidos com uma agulha dupla.

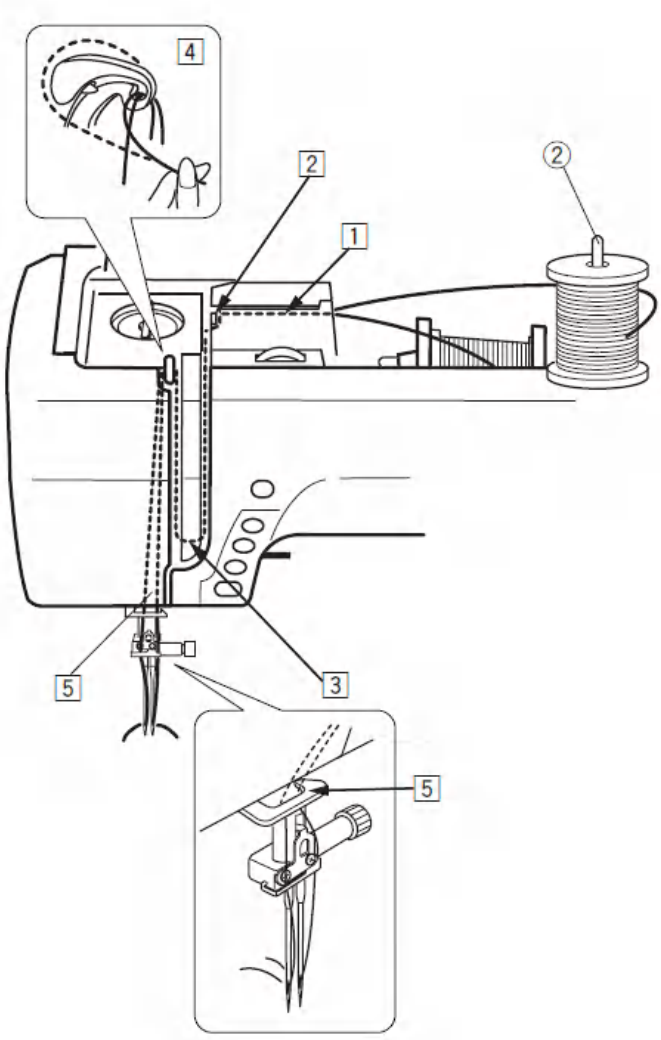
Substitua a agulha pela agulha dupla fornecida com os acessórios padrão.

⚠ CUIDADO:

Desligue a máquina ou pressione a tecla de bloqueio para trocar a agulha.

Não utilize agulhas duplas diferentes da incluída nos acessórios padrão; caso contrário, a agulha pode bater na placa da agulha, no calcador ou no porta-linha e partir-se.

1 Tecla de bloqueio



Insira o segundo pino no orifício do compartimento de armazenamento do calcador.

Coloque uma bobina de linha no segundo pino da bobina e fixe a bobina com o porta-bobinas.

2 Segundo pino do carretel

Retire os fios dos carretéis e passe-os pelos pontos do Enfiador 1 a 5.

Certifique-se de que as duas linhas dos carretéis não se enrolem.

NOTA:

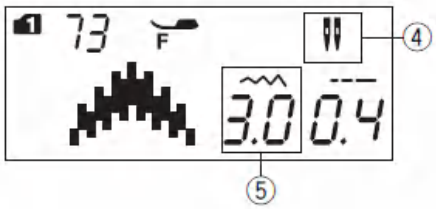
O enfiador nos pontos 1 a 5 é igual ao de uma única agulha (consulte a página 21).

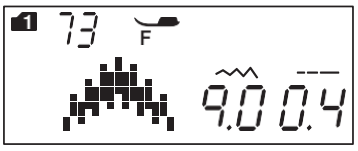
Passe uma das linhas pelo guia-linha da barra da agulha da esquerda e a outra pelo da direita.

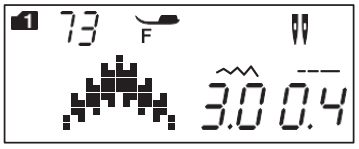
Enfie as agulhas da frente para trás.

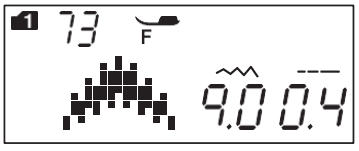
NOTA:

O enfiador de agulhas não pode ser utilizado com a agulha dupla.



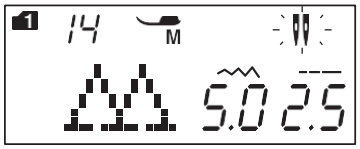






NOTA:

- Quando for costurar padrões com a agulha dupla, teste primeiro os pontos antes de costurar na peça.
- Utilize o calcador A para ziguezague ou o calcador F para pontos de realce para costurar com a agulha dupla.
- Quando mudar a direção da costura, levante a agulha e o calcador e vire o tecido.
- Ao selecionar os padrões de ponto que não são para a agulha dupla e premir a tecla da agulha dupla, o símbolo da agulha dupla pisca no ecrã LCD e soa o sinal sonoro de aviso.



- Os padrões de ponto não podem ser memorizados no modo de agulha dupla.
- Utilize o cortador de fios na tampa frontal ao cortar os fios.
- Use linhas finas n.º 60 ou mais grossas para costurar com a agulha dupla.

Não é possível selecionar casas de botão e pontos especiais, tais como remendos, ilhós e monogramas.

3 Tecla da agulha dupla
4 Ícone da agulha dupla
5 Largura máxima (3,0)

Selecione o padrão desejado adequado para costurar com a agulha dupla.
Pressione a tecla da agulha dupla.

O ecrã LCD mostra o ícone da agulha dupla e a largura máxima permitida do ponto é de 3,0 mm.
A posição de descida da agulha para pontos retos está limitada entre 3,0 e 6,0.

Após terminar a costura com a agulha dupla, prima a tecla da agulha dupla. O ícone da agulha dupla pisca.

Substitua a agulha dupla por uma agulha simples.
Desligue e ligue o interruptor de alimentação ou prima a tecla da agulha dupla para voltar ao modo de ponto simples.

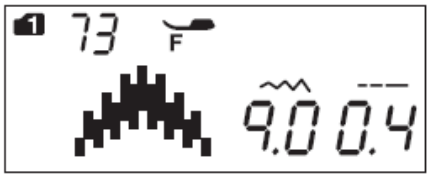
PROGRAMAÇÃO DE UMA COMBINAÇÃO DE PADRÕES DE

Combinação de padrões

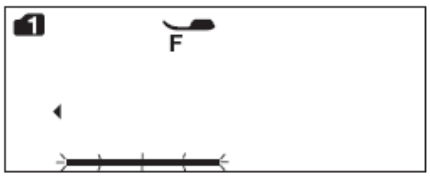
Exemplo: Programação dos padrões 73 e 75 (modo 1).

NOTA:
- Também é possível programar os padrões em diferentes grupos, letras e números.
- Verifique o equilíbrio da tensão realizando uma costura de teste.
  O ajuste manual da tensão pode ser necessário quando costura uma combinação de padrões.
- Pode memorizar até 50 padrões de ponto.

1



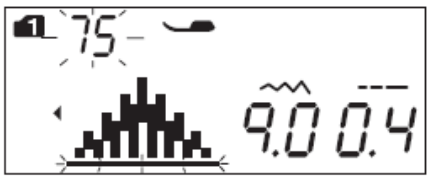
2



M

1 Selecione o padrão 73 (modo 1).

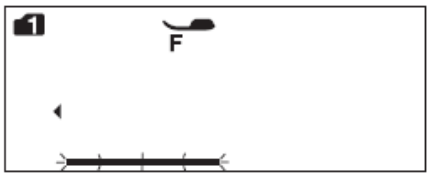
3



2 Prima a tecla de memória.

3 Selecione o padrão 75 (modo 1).

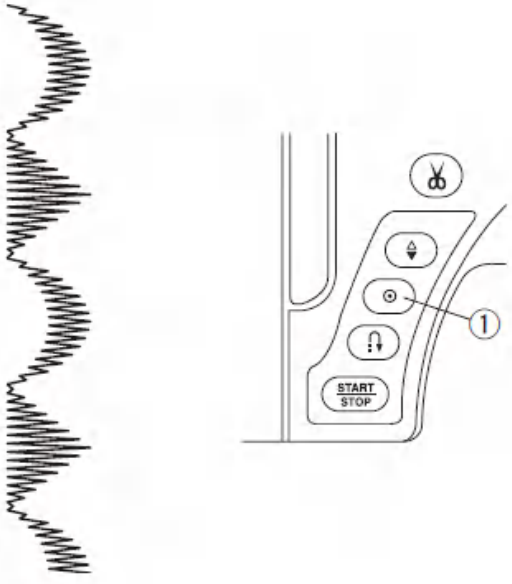
4



M

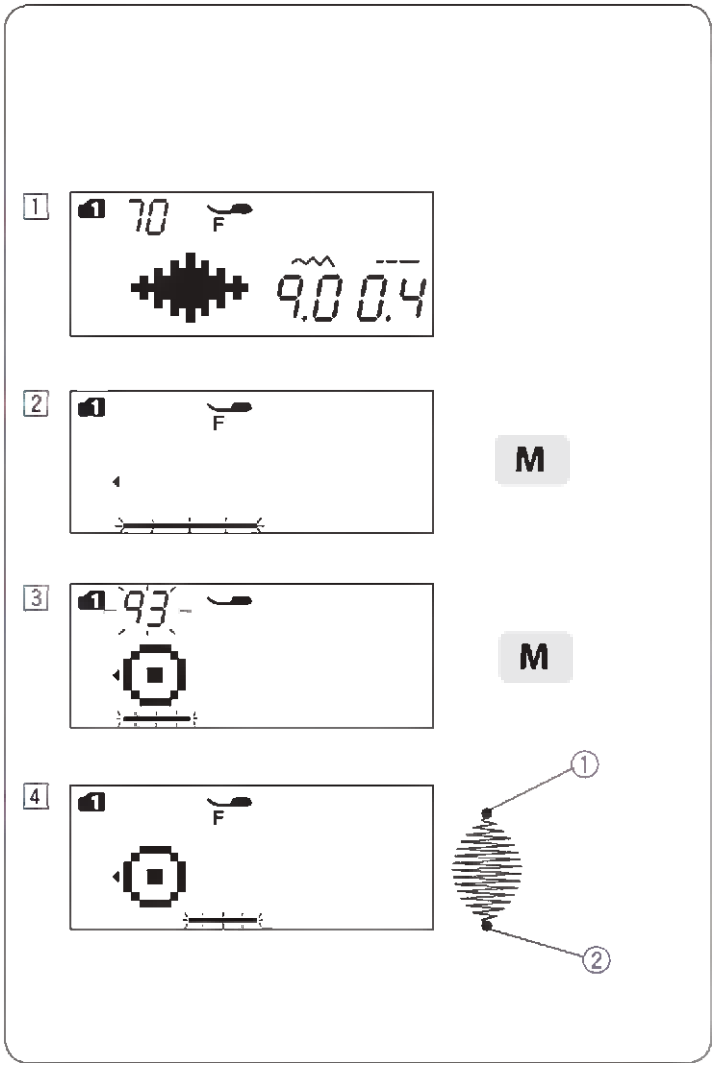
4 Pressione a tecla de memória ou o botão de confirmação.

5



5 Comece a costurar. A combinação dos padrões 73 e 75 será executada de forma contínua.

NOTA:
Se premir o botão de fecho automático a meio da costura, a máquina costurará até ao final do padrão atual, dará pontos de segurança e parará automaticamente.
1 Botão de fecho automático



Programação do ponto de fecho e d e automático

Exemplo: Programação dos padrões 70 (modo 1) e ponto de fecho automático A máquina costurará o padrão, o ponto de fecho automático e irá parar automaticamente.

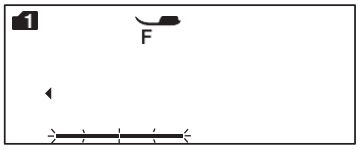
1 Selecione o padrão 70 (modo 1).

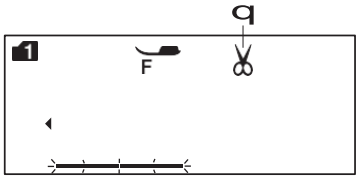
2 Pressione a tecla de memória.

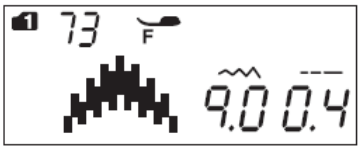
3 Selecione o padrão 93 (modo 1).
1 Pressione a tecla de memória

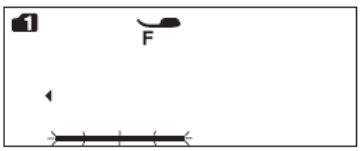
4 Comece a costurar. Os padrões 70 e 93 e o ponto de fecho automático serão costurados automaticamente.
O ponto de fecho automático será costurado no início e no final do padrão de ponto.
2 Ponto de fecho automático

NOTA:
O ponto de fecho no início está pré-programado.

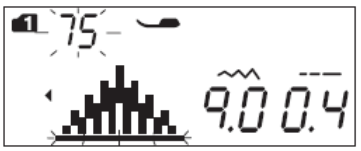


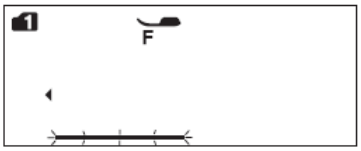


1 

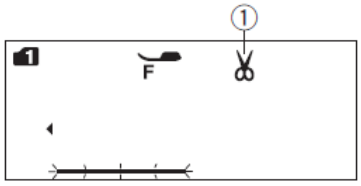
2 

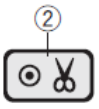
M

3 

4 

M

5 



6

Programação do cortador de fios automático d

Para cortar os fios automaticamente após costurar a combinação de padrões, pressione a tecla do cortador automático de fios após programar a combinação de padrões.
O símbolo do cortador será exibido no ecrã LCD e ficará a piscar.

1 Tecla do cortador automático

1 Selecione o padrão 73 (modo 1).

2 Pressione a tecla de memória.

3 Selecione o padrão 75 (modo 1).

4 Pressione a tecla de memória.

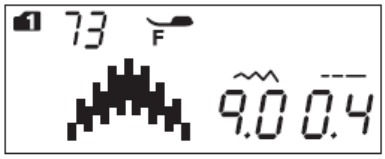
5 Pressione o botão do cortador automático de fio.
O sinal de corte aparecerá no ecrã LCD.

2 Botão do cortador de fios

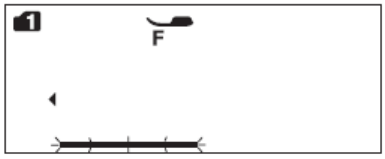
6 Comece a costurar.
A máquina costurará a combinação de padrões, fará o ponto de fecho automático, cortará as linhas e parará automaticamente.

Combinação de padrões com uma imagem espelhada

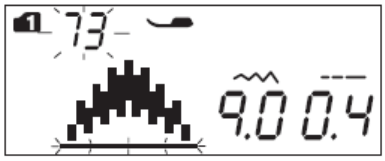
Exemplo: Padrão 73 (modo 1) e a sua imagem espelhada

1 

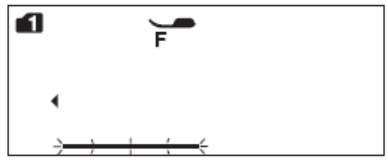
1 Selecione o padrão 73 (modo 1).

2 

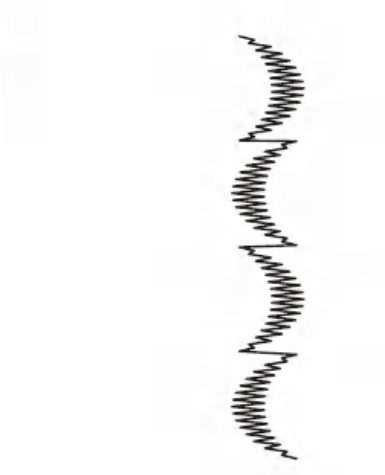
2 Prima a tecla de memória.

3 

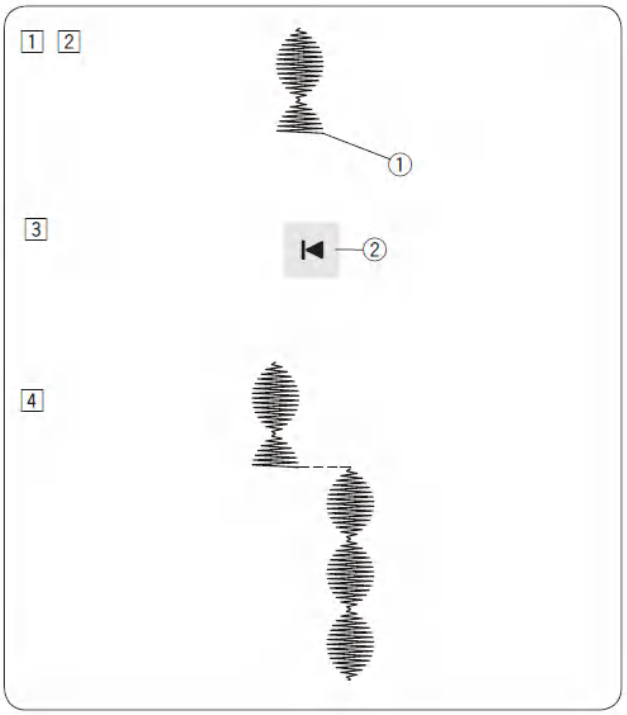
3 Selecione o padrão 73 (modo 1).
Pressione a imagem espelhada.
O símbolo de espelhamento aparecerá no ecrã LCD.
1 Sinal de espelhamento

4 

4 Pressione a tecla de memória.

5 

5 Comece a costurar.
A máquina irá costurar repetidamente a combinação de padrões.

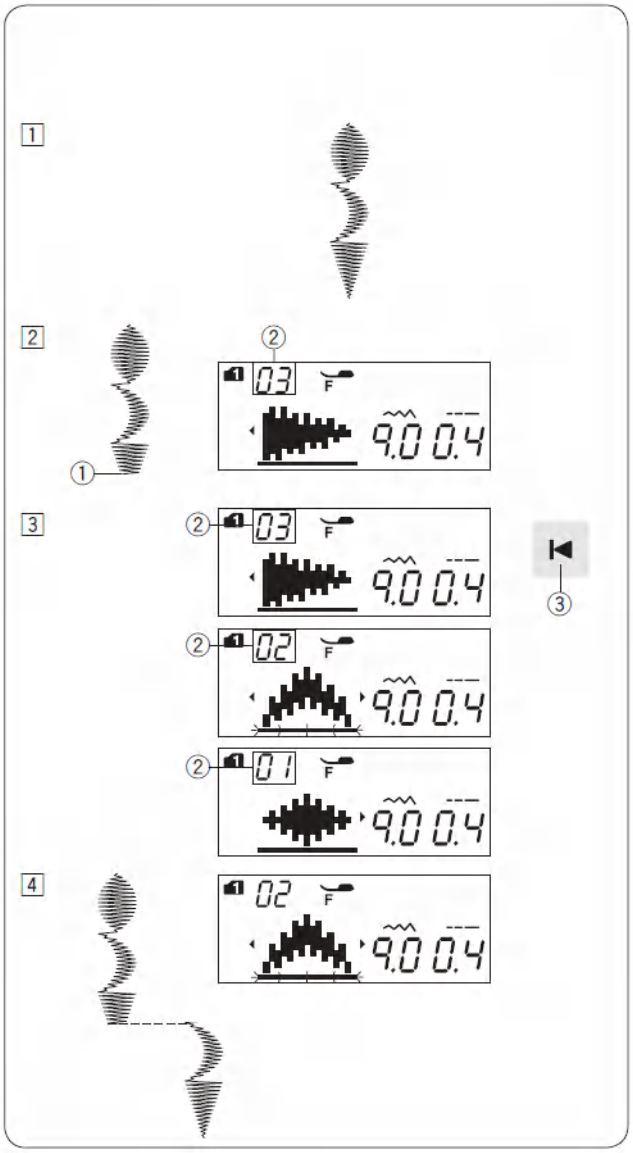


Retomar um padrão desde o início

Se tiver de interromper a costura a meio de um padrão e quiser voltar a costurá-lo, prima a tecla de reinício para costurar o padrão desde o início.
Exemplo: Padrão 70 (modo 1)

1 Selecione o padrão 70 (modo 1). Comece a costurar.
2 Costura interrompida.
1 Posição de paragem
3 Pressione a tecla de reinício.
2 Tecla de reinício

4 A costura recomeça a partir do início do padrão.



Retomar uma combinação de padrões desde o início

Se tiver de interromper a costura a meio de uma combinação de padrões e pretender reiniciá-la a partir do padrão incompleto, prima a tecla de reinício para selecionar o padrão a partir do qual pretende começar.

Exemplo: Combinação dos padrões 70, 73 e 74 (modo 1)
1 Programe a combinação dos padrões 70, 73 e 74 (modo 1). Comece a costurar.

2 Costura interrompida. O número da ordem de costura aparece no ecrã LCD.
1 Posição de paragem
2 Ordem de costura

3 Prima a tecla de reinício. Será feita uma contagem decrescente do número e a imagem do ponto será exibida sempre que premir a tecla de reinício. Selecione o padrão de ponto a partir do qual deseja recomeçar.
3 Tecla de reinício

4 Pressione o botão de início/paragem.
A costura começa a partir do número do padrão de ponto programado.

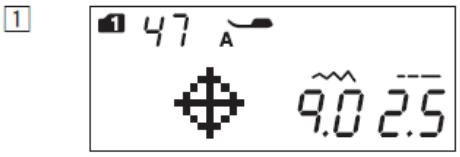
Pontos em ponte d

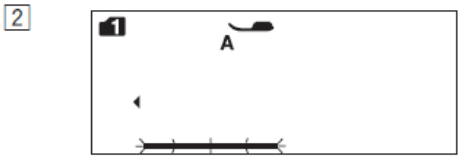
Os padrões de ponto n.º 37 e 41 (modo 2) são pontos em ponte, utilizados para inserir pontos retos após um padrão de ponto.

NOTA:
Os pontos de ponte n.º 39 e 41 (modo 2) não podem ser selecionados individualmente.
Insira os pontos em ponte após um padrão de ponto.

Exemplo: Combinação dos padrões 47 (modo 1) e 39.

1 Selecione o padrão 47 (modo 1).

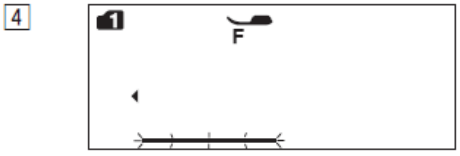




M

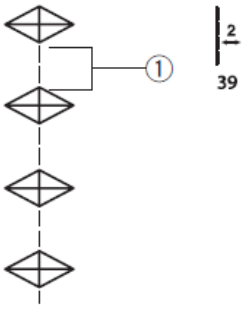
2 Prima a tecla de memória.

3 Selecione o padrão 39 (modo 2).

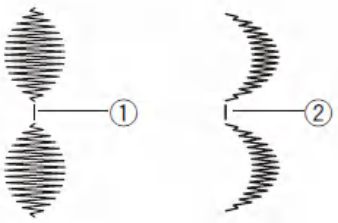


M

4 Pressione a tecla de memória.



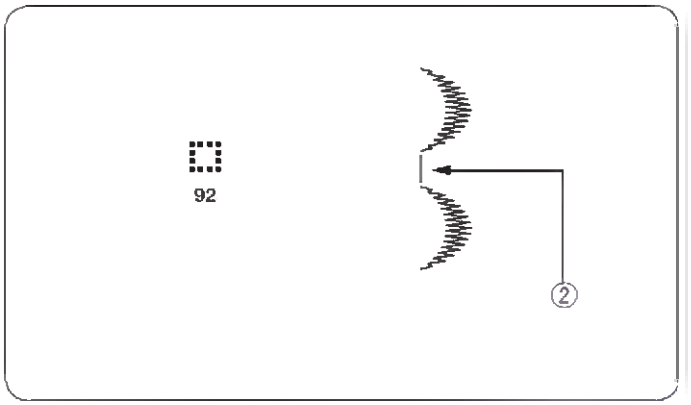
5 Comece a costurar.
São adicionados dois pontos retos após o padrão 47.
1 Ponto em ponte



NOTAS:
O número que aparece à direita da imagem dos pontos indica o número de pontos a inserir.
O comprimento do ponto e a posição de descida da agulha nos padrões 37, 38 e 40 (modo 2) são independentes dos do padrão combinado.
Os padrões 39 e 41 (modo 2) utilizam o mesmo comprimento de ponto e a mesma posição de descida da agulha que o padrão anterior na combinação programada de padrões.

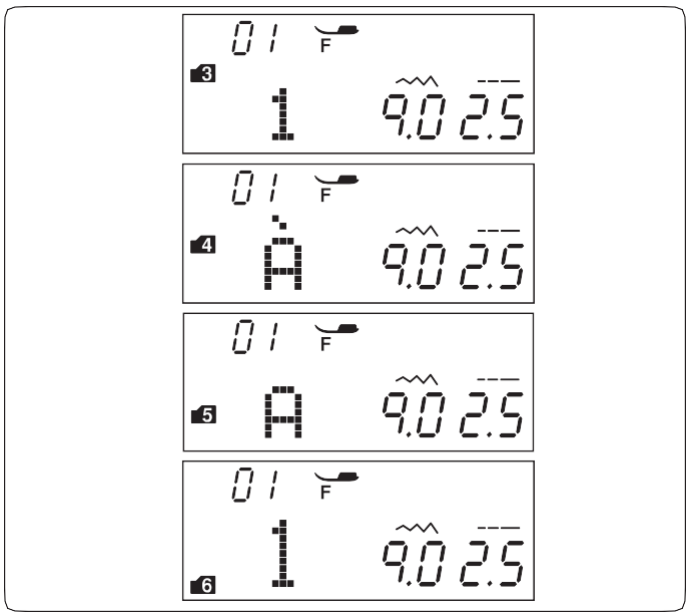
Utilize os padrões 37 a 38 (modo 2) com pontos de realce.
1 Padrão 37
2 Padrão 38

Utilize o padrão 40 (modo 2) se pretender adicionar pontos retos elásticos.



Utilize o padrão 92 (modo 1 ou 2) se pretender inserir um espaço entre os padrões de ponto.

2 Espaço em branco

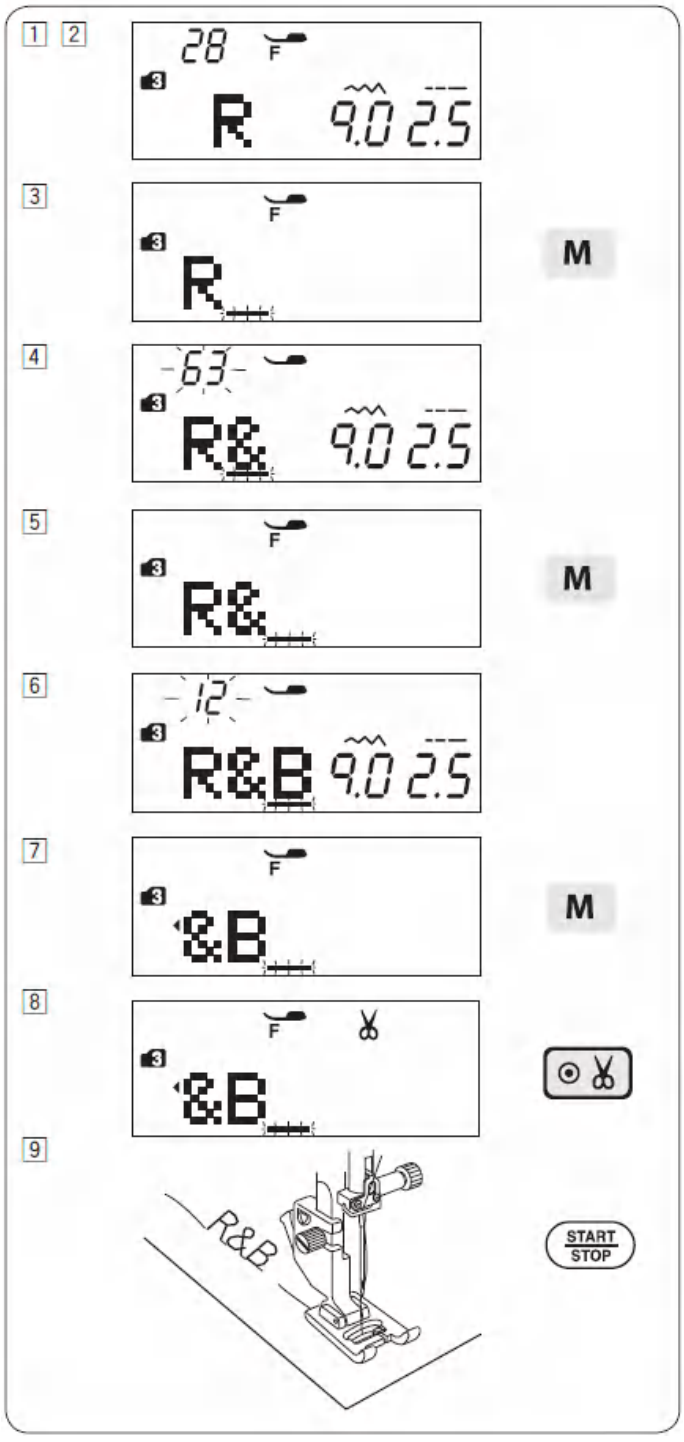


Monogramas

Seleção de um estilo de letra

Nos modos 3, 4, 5 e 6, pode programar texto introduzindo o número da letra do alfabeto.

MODO 3: Alfabeto/número/símbolo
MODO 4: Letras de línguas europeias com acentos
MODO 5: Alfabeto cirílico
MODO 6: Monograma de 9 mm (apenas alfabeto em maiúsculas/números)



Programação de monogramas

Exemplo: Para programar “R&B”

1 Pressione a tecla de modo 2 vezes para entrar no modo 3.
2 Selecione o padrão 28.

3 Pressione a tecla de memória.

4 Selecione o padrão 63.

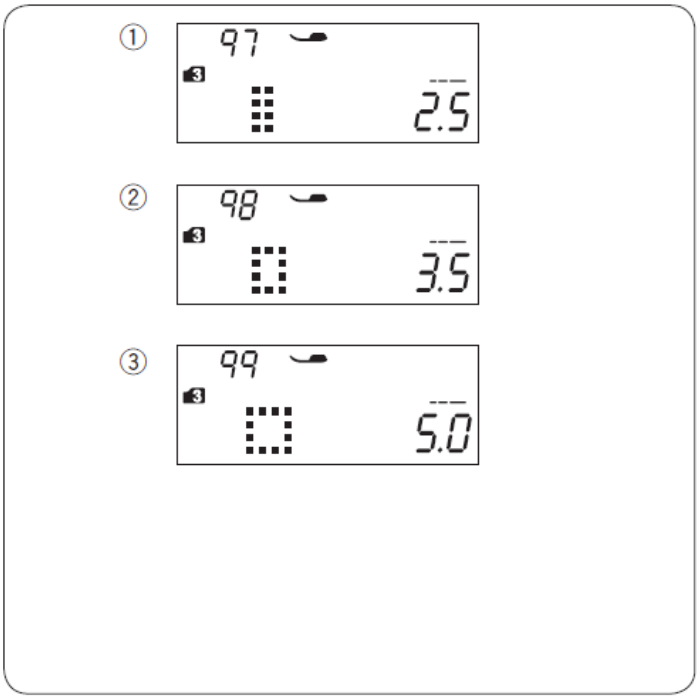
5 Prima a tecla de memória.

6 Selecione o padrão 12.

7 Pressione a tecla de memória.

8 Pressione a tecla de corte automático do fio.
O sinal do cortador aparecerá.

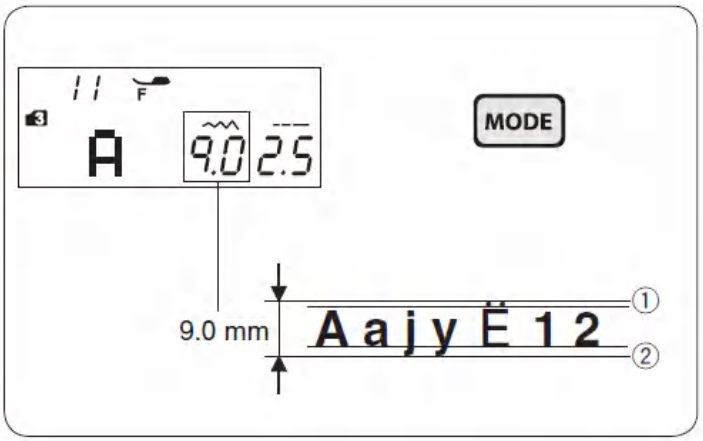
9 Pressione a tecla de início/paragem.
A máquina costurará “R&B”, cortará as linhas e irá parar automaticamente.



Espaçamento

Para inserir o espaçamento em monogramas, selecione o padrão de ponto 97, 98 ou 99 no modo 3, 4, 5 ou 6.

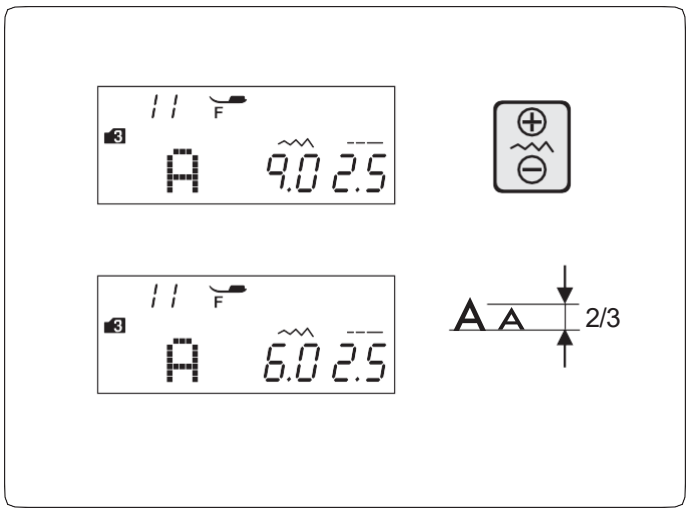
1 Padrão 97: Espaço pequeno (2,5 mm)
2 Padrão 98: Espaço de tamanho médio (3,5 mm)
3 Padrão 99: Espaço grande (5,0 mm)



Tamanho do monograma

A largura do ponto do monograma não indica o tamanho real do caractere. Ou seja, uma altura total que inclui a borda anterior e a borda posterior. Para costurar monogramas com uma altura total de 9 mm (apenas o alfabeto em maiúsculas), prima a tecla de modo 5 vezes para aceder ao modo 6.

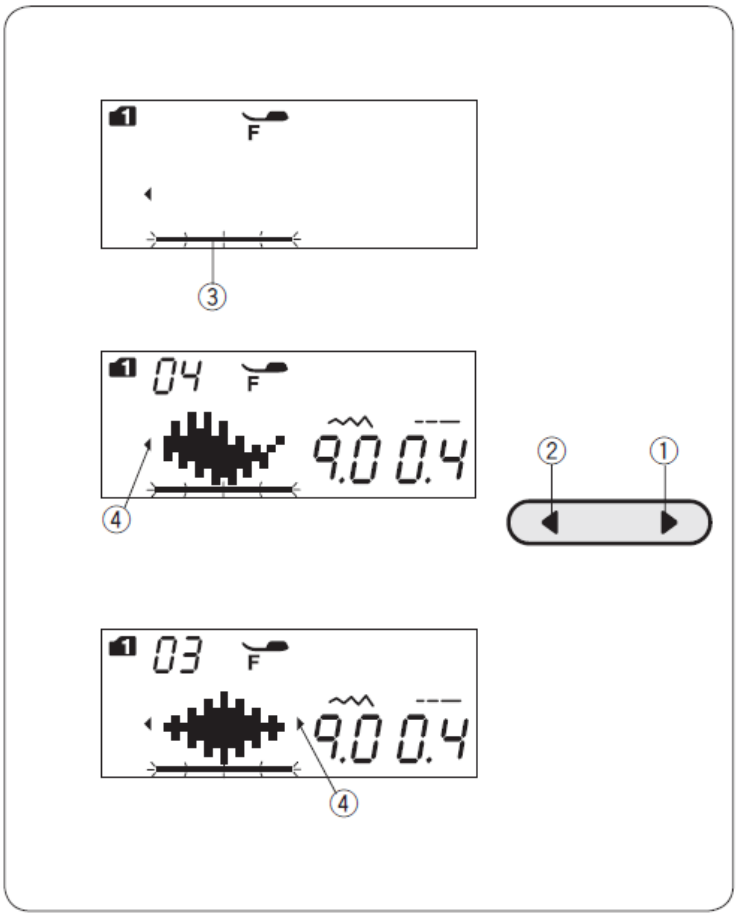
1 Borda anterior
2 Borda posterior



Redução do tamanho das letras

Para reduzir a altura do caractere para aproximadamente 2/3 do seu tamanho original, selecione o caractere com a tecla de edição e pressione "⊖" na tecla de ajuste da largura do ponto.

NOTA:
O tamanho do monograma de 9 mm (modo 6) não pode ser reduzido.



Edição de uma combinação de padrões “ ”

Visualização de uma combinação longa

O ecrã LCD mostra apenas um padrão de cada vez.
Se a combinação completa não for exibida, prima a tecla do cursor para ver o resto da combinação.

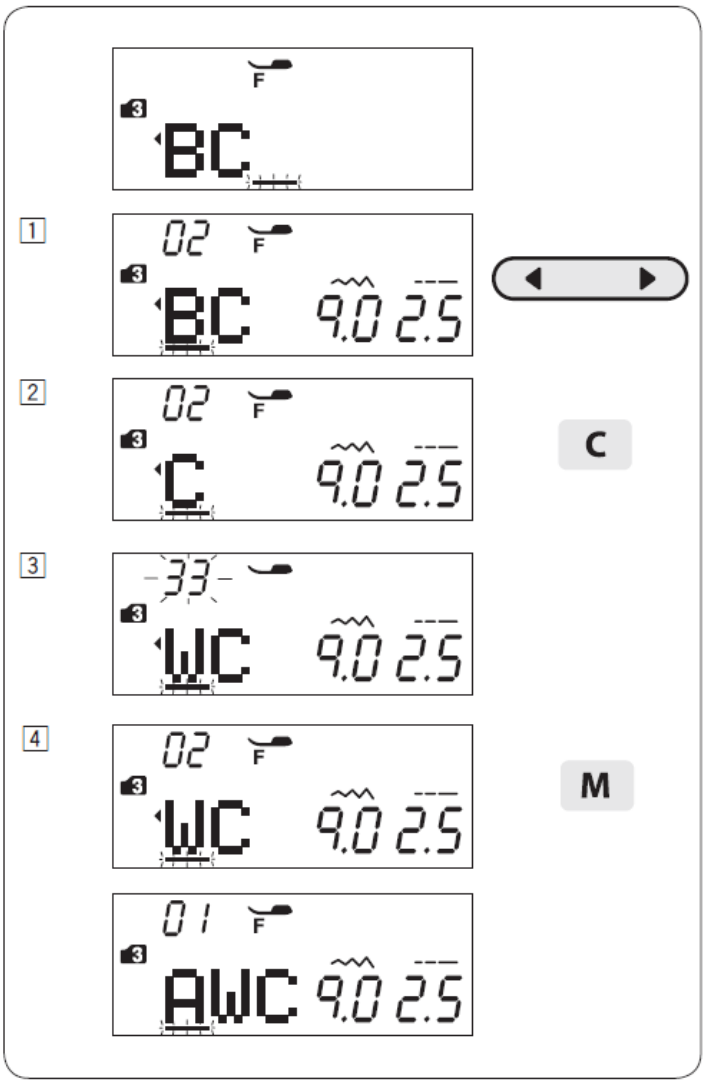
Prima a seta para a direita “▶” q na tecla de edição para mover o cursor para a direita.
Prima a seta para a esquerda “◀” w na tecla de edição para mover o cursor para a esquerda.

NOTA:
Os símbolos de seta (◀)▶no ecrã LCD indicam que o resto da combinação seguirá nessa direção.

Assim que a costura começar, o cursor aparece por baixo do primeiro padrão e irá deslocar-se para a direita à medida que costura.

Prima a tecla de edição novamente para ver os padrões ocultos ou para editar a combinação de padrões.
O cursor piscará e poderá ser movido para a posição desejada.

1 Seta para a direita
2 Seta para a esquerda
3 Cursor
4 Sinal de seta



Eliminação e introdução de padrões de

Exemplo: Eliminação do padrão “B” e introdução de “W” a partir de “ABC”.

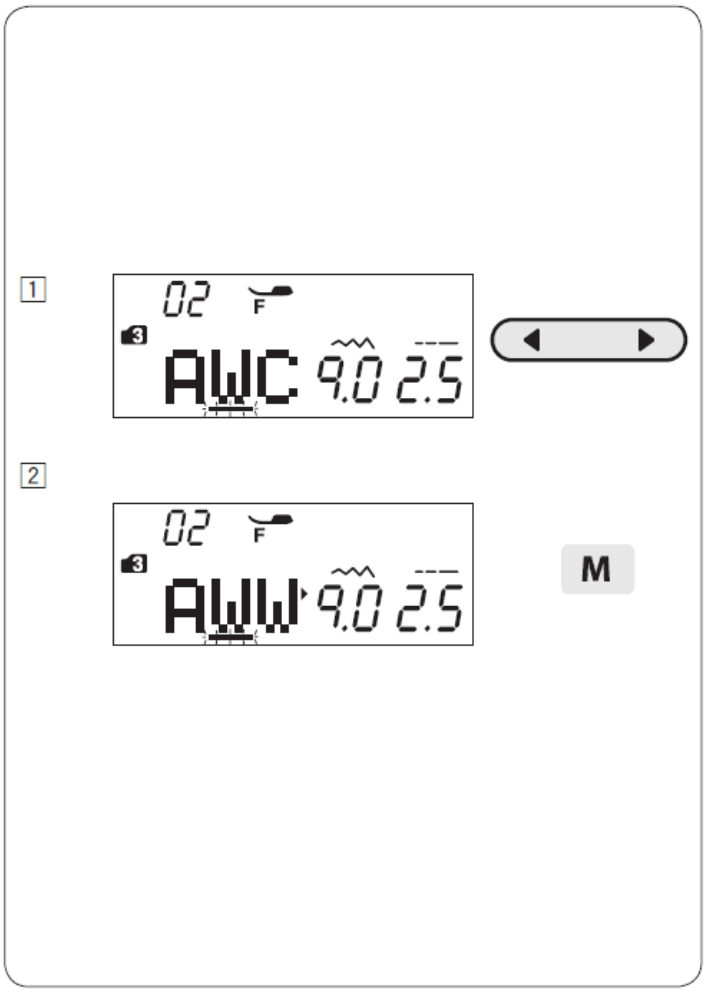
1 Pressione a tecla do cursor para colocar o cursor sob o padrão “B”.

2 Pressione a tecla de apagar. O padrão “B” será eliminado.

3 Introduza «W». O padrão «W» será inserido entre «A» e «C».

4 Prima a tecla de memória para guardar a nova combinação de padrões.

NOTA:
Se mantiver premida a tecla de apagar, todos os padrões programados serão eliminados e o ecrã LCD voltará ao ecrã anterior à programação.

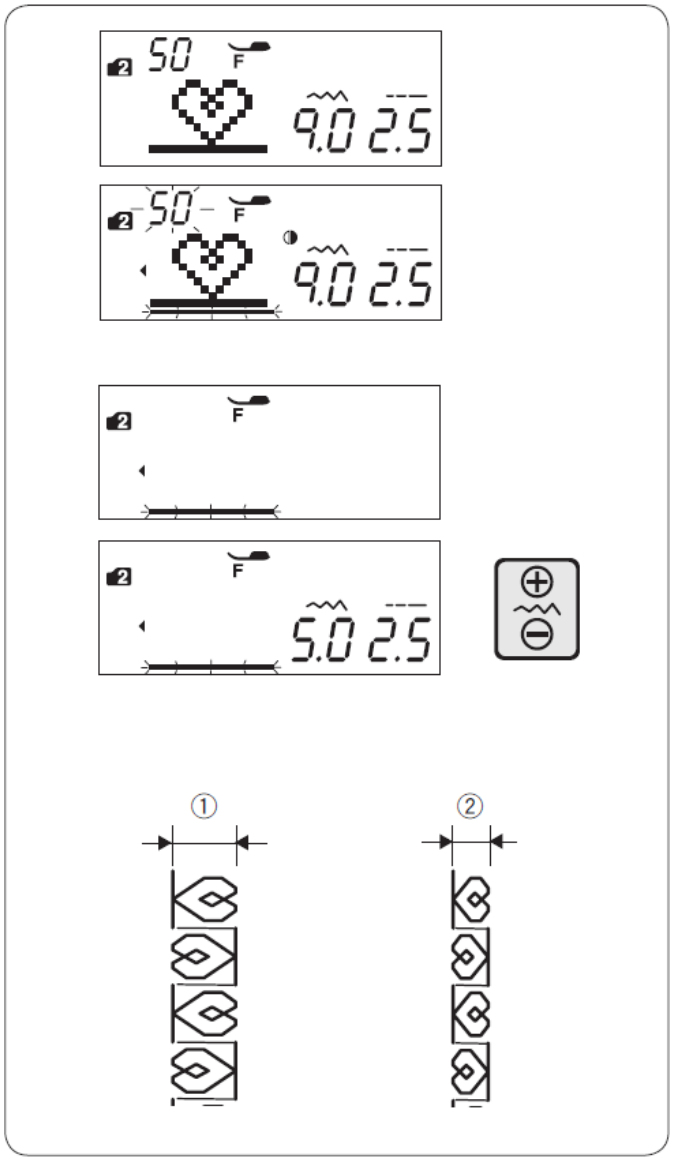


Duplicação de um padrão d

Exemplo: Duplicação de um padrão “W”.

1 Prima a tecla de edição para colocar o cursor sob o padrão que deseja duplicar.

2 Prima a tecla de memória e um padrão “W” será duplicado a seguir ao padrão “W”.



Ajuste individual de pontos d

A largura e o comprimento do ponto nos padrões programados podem ser ajustados uniformemente.

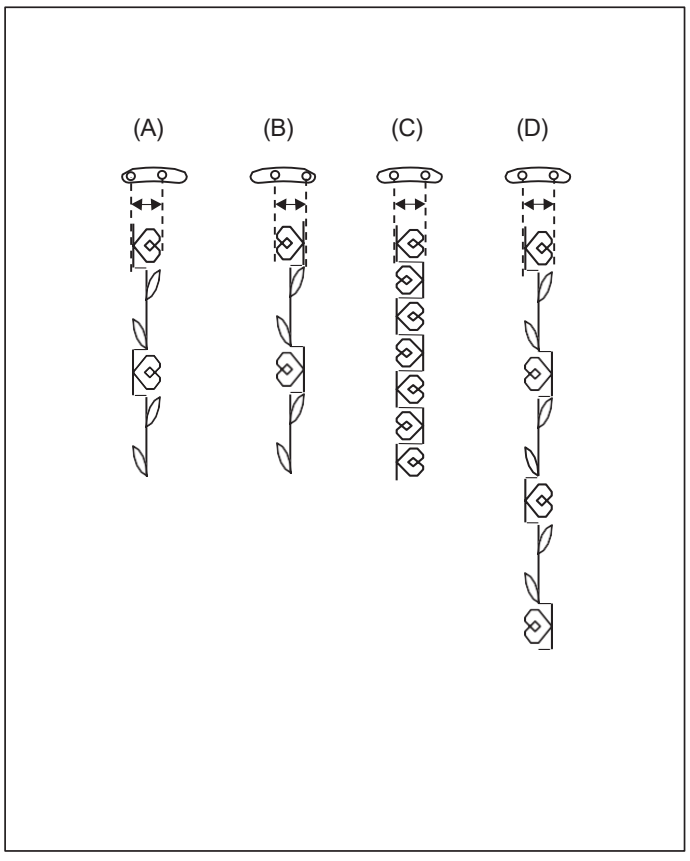
Exemplo: Ajuste da largura do ponto do padrão programado 50 (modo 2) e da sua imagem espelhada

Coloque o cursor à direita do último padrão programado. Prima a tecla de ajuste da largura do ponto para ajustar a largura do ponto.

NOTA:
O comprimento do ponto pode ser ajustado uniformemente se os padrões programados tiverem sido programados na mesma categoria (pontos de realce ou elásticos).

A largura do ponto dos padrões programados será ajustada uniformemente.

1 Largura original
2 Largura ajustada uniformemente



Justificação da posição de queda da agulha e

A posição de descida da agulha nos padrões programados varia de acordo com a combinação destes:

(A) Alinhado à esquerda quando se combinam os padrões com a agulha na posição esquerda e central.

(B) Alinhado à direita quando se combinam os padrões com a agulha na posição central e à direita.

(C) Alinhado ao centro quando se combinam os padrões com a agulha na posição esquerda e direita.

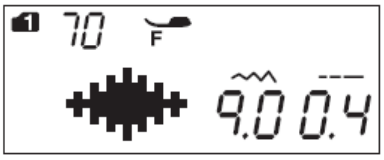
(D) Alinhado ao centro quando se combinam os padrões com a agulha na posição esquerda, central e direita.

Ajuste individual da agulha de costura ( )

A largura e o comprimento do ponto podem ser ajustados separadamente em cada padrão da combinação programada.

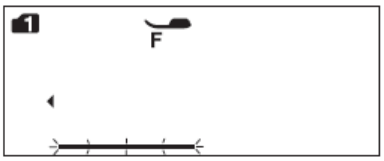
Exemplo: Alteração da largura do ponto de um padrão na combinação

1



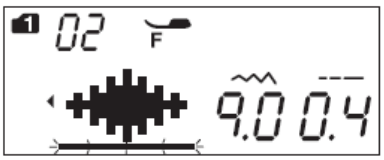
1 Selecione o padrão 70 (modo 1).
Prima a tecla de memória.

2



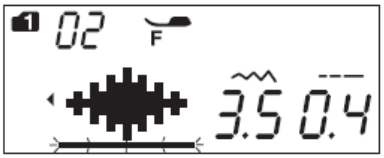
2 Prima a tecla de memória novamente.

3



3 Prima a tecla do cursor até colocar o cursor por baixo do segundo padrão.

4

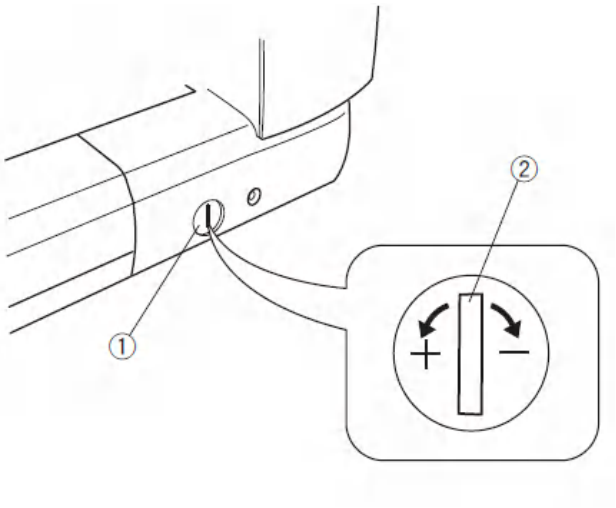


4 Prima a tecla de ajuste da largura do ponto para ajustar a largura para «3,5».

5

5 Pressione o botão de início/paragem.
A máquina irá costurar a combinação de padrões.
A largura do ponto do segundo padrão na combinação é ajustada.

NOTAS:
Para ver as configurações de ponto em cada padrão, coloque o cursor sob o padrão desejado e pressione a tecla de ajuste da largura ou do comprimento do ponto.
Os valores aparecerão na parte inferior do ecrã LCD.
Se premir a tecla de ajuste da largura ou do comprimento do ponto quando o cursor estiver à direita do último padrão programado, um ajuste personalizado será cancelado e será aplicado um ajuste uniforme.

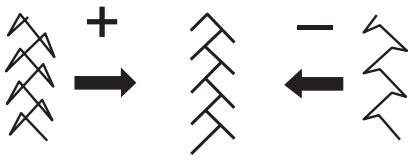


Correção de padrões de pontos distorcidos Os resultados da costura com padrões podem variar dependendo das condições de costura, tais como a velocidade, o tipo de tecido, o número de camadas, etc.
Antes de costurar, faça sempre um teste num pedaço de tecido que sobre do tecido que vai utilizar.

Se os padrões de pontos, monogramas ou casas de botão elásticas ficarem distorcidos, corrija-os com a roda de equilíbrio de deslocamento.
Coloque o botão de equilíbrio de deslocamento na posição neutra para uma costura normal.

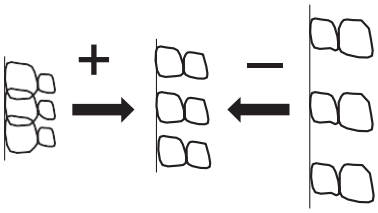
1 Roda de equilíbrio de deslocamento
2 Posição neutra

NOTA:
Volte a colocar a roda de equilíbrio do deslocamento do tecido na posição neutra quando terminar de costurar.



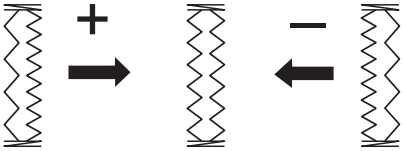
Padrões retos elásticos

Exemplo: Padrão 08 (modo 2)
Se o padrão estiver comprimido, rode a roda de equilíbrio de deslocamento na direção do “+”.
Se o padrão estiver demasiado esticado, rode a roda de equilíbrio de deslocamento na direção do «-».



Letras e números

Exemplo: Padrão 08 (modo 3)
Se o padrão estiver comprimido, rode a roda de equilíbrio de deslocamento na direção do “+”.
Se o padrão estiver demasiado esticado, rode a roda de equilíbrio de deslocamento na direção do “-”.



Equilíbrio das presilhas elásticas

Exemplo: Padrão 29 (modo 1)
Se a linha da direita for mais densa, rode a roda na direção do “+”.
Se a fila esquerda for mais densa, rode a roda na direção do “-”.

CUIDADOS E MANUTENÇÃO

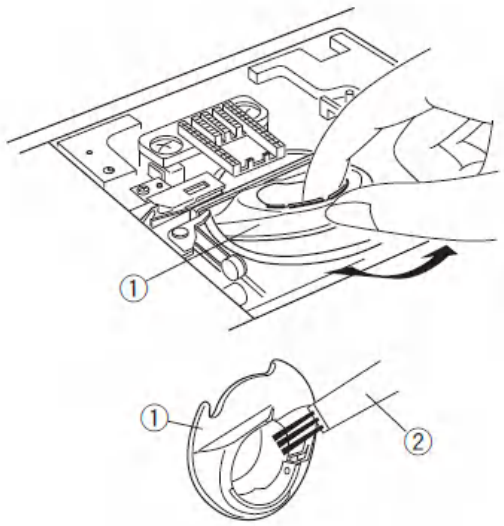
⚠ ATENÇÃO:
Desligue e retire a ficha da máquina antes de a limpar.

Limpeza da zona do do porta-agulhas

Limpe a área do gancho pelo menos uma vez por mês.
Retire a placa da agulha (consulte a página 16).
Desligue a máquina e retire-a da
tomada. Retire a agulha e o calcador.

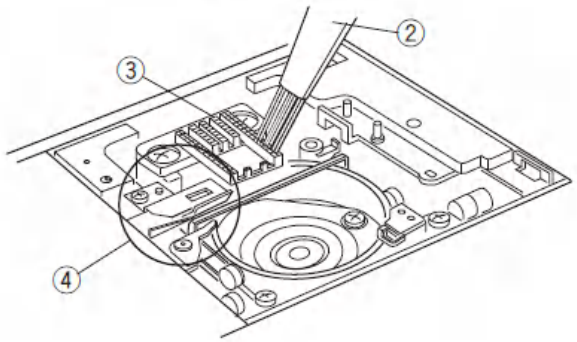
NOTA:
A máquina só deve ser desmontada conforme explicado nesta secção.

1



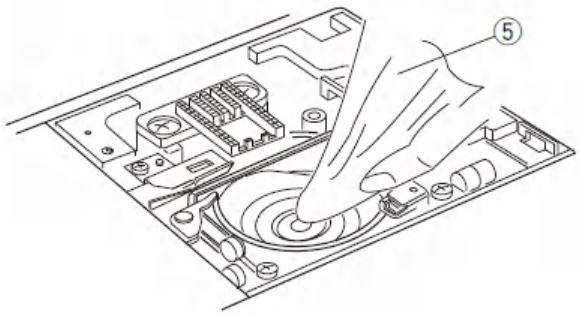
1 Retire a bobina e o porta-bobina.
1 Suporte da bobina

2



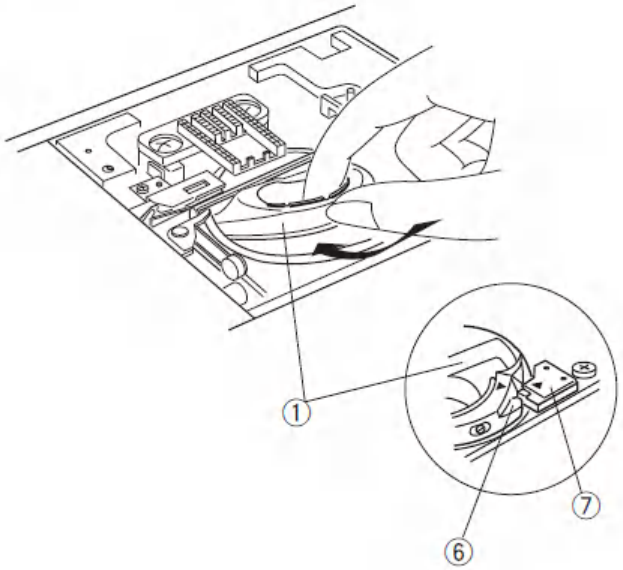
2 Limpe o porta-bobinas com uma escova para fiapos. Limpe os dentes de arrasto e o cortador de fios com a escova para fiapos.
2 Escova para fiapos
3 Dentes de arrasto
4 Cortador de fios automático

3



3 Limpe o percurso do porta-linha com um pano macio.
5 Pano macio

4

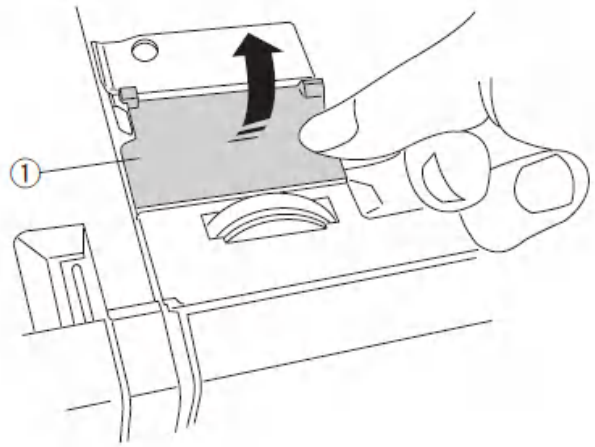


4 Insira o porta-linha de forma a que o pino encaixe junto ao limite do anel de rolamento. Insira a linha. Monte a placa da agulha, o calcador e a agulha.
6 Botão
7 Batente

Limpeza do interior do guia-

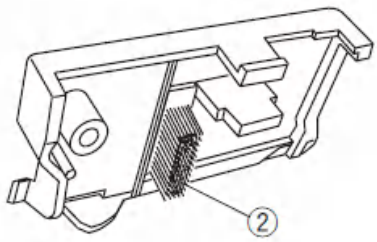
Limpe o interior da placa guia-linha sob a tampa superior pelo menos uma vez por mês.

1



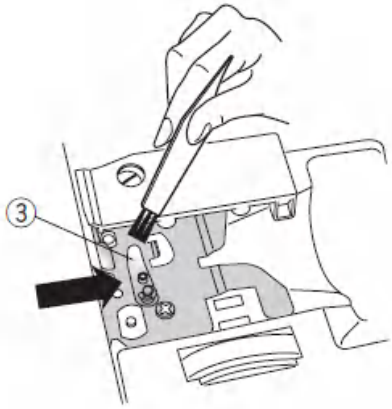
1 Retire a linha da agulha e desmonte a placa guia-linha puxando-a.
1 Placa-guia

2



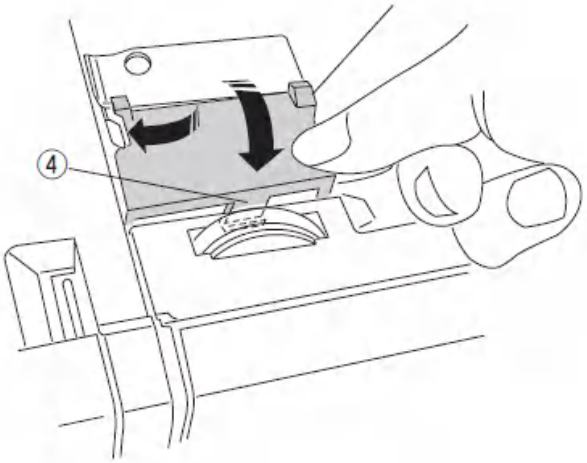
2 Remova os fiapos e o pó da escova sob a placa guia-linha com uma escova para fiapos.
2 Escova da placa guia-fios

3



3 Limpe a área à volta e por baixo da lâmina de pré-tensão com a escova para cotão.
3 Lâmina de pré-tensão

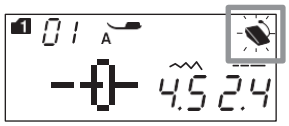
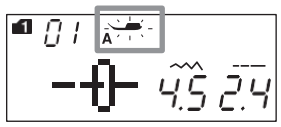
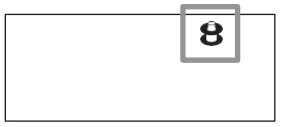
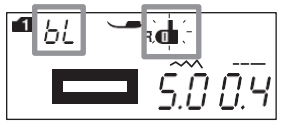
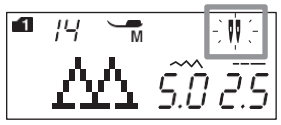
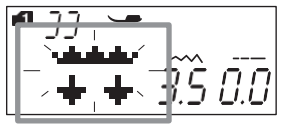
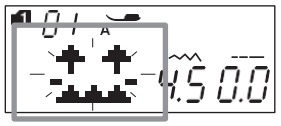
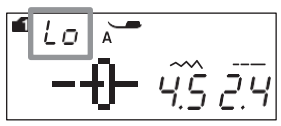
4

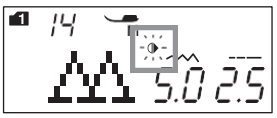
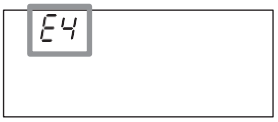


4 Coloque a placa guia-fios na máquina, inserindo os pinos nas ranhuras. Exerça pressão sobre a placa guia-fios para a fixar no lugar.
4 Pino

Problemas e sinais de aviso d

Siga estas instruções se ouvir um sinal sonoro e aparecer um aviso no ecrã.

Sinal de aviso	Causa	Tente o seguinte
	1. O botão de arranque/paragem é premido com o pedal ligado. 2. O pedal de controlo está avariado. (O sinal de controlo do calcador continua a piscar.)	Ligue o pedal e ligue a máquina. Contacte o centro de assistência técnica ou a loja onde adquiriu a máquina.
	A máquina foi ligada sem baixar o calcador. A máquina pára se o calcador for levantado durante a costura.	Baixe o calcador e ligue a máquina. Baixe o calcador e ligue a máquina novamente.
	O eixo da bobinadora move-se para a direita.	Mova o eixo da bobinadora para a esquerda para costurar.
	A máquina pára se a casa de botão for cosida sem baixar a alavanca de casas de botão.	Baixe a alavanca de casas de botão e volte a ligar a máquina.
	O botão da agulha dupla foi pressionado com um padrão que não permite a costura com agulha dupla.	Selecione o padrão adequado para costurar com agulha dupla.
	A tecla de agulha dupla é premida quando o símbolo de agulha dupla é indicado no ecrã LCD.	Substitua a agulha dupla por uma agulha simples e pressione a tecla da agulha dupla.
	A máquina foi ligada sem baixar o dente de arrasto, com o modo de alinhavo ou costura de botões selecionado.	Baixe o dente de arrasto.
	A máquina foi ligada com o dente de arrasto abaixado.	Levante o dente de arrasto.
	A máquina foi ligada sem a placa da agulha.	Instale a placa da agulha. Substitua a placa da agulha.
	A máquina foi ligada após ter parado devido a uma sobrecarga.	Aguarde pelo menos 15 segundos antes de ligar novamente a máquina. Retire os fios emaranhados à volta da alavanca de puxar fios, do porta-bobinas e do mecanismo de corte automático de fios.

Sinal de aviso	Causa	Tente o seguinte
	A tecla de espelhamento foi premida com um padrão que não pode ser rodado.	Selecione um padrão que possa ser girado.
(E1-E7) 	A máquina não funciona corretamente devido a um problema no circuito de controlo.	Contacte o centro de assistência técnica ou a loja onde adquiriu a máquina.

Sinal sonoro	O sinal sonoro soa quando:
pip	o funcionamento é normal.
pip-pip	ao eliminar uma combinação de padrões com a tecla de apagar.
pip-pip-pip	ocorre uma operação inválida ou uma falha de funcionamento.
peep	ocorre um erro E1-E7.
pip pi-pi-pi-peep	a costura está concluída.

Detecção e resolução de problemas d

Problema	Causa	Referência
A linha da agulha parte-se	1. A linha da agulha não está corretamente enfiada. 2. A linha da agulha está demasiado esticada. 3. A agulha está torta ou danificada. 4. A agulha não está inserida corretamente. 5. A linha da agulha não está por baixo do calcador ao começar a costurar. 6. O tecido move-se demasiado depressa ao costurar com acolchoado livre. 7. A linha está enrolada à volta de uma bobina.	Página 21 Página 12 Página 17 Página 17 Página 28 Página 66 Utilize o prendedor de bobina.
A linha da bobina rebenta	1. A linha da bobina não está enfiada corretamente no porta-bobina. 2. Acumulou-se cotão no porta-linha. 3. A bobina está danificada e não gira bem.	Página 20 Página 84 Troque a bobina.
A agulha parte-se	1. A agulha não está inserida corretamente. 2. O parafuso de fixação da agulha está solto. 3. O tecido é puxado para a frente quando se utiliza o calcador de ponta aberta. 4. A agulha é demasiado fina para o tecido que está a ser utilizado. 5. Está a ser utilizado um calcador incorreto.	Página 17 Página 17 Página 66 Página 17 Utilize o calcador correto.
Estão a saltar pontos	1. A agulha não está inserida corretamente ou está dobrada ou danificada. 2. A agulha e/ou as linhas não são adequadas para o trabalho. 3. Não está a ser utilizada a agulha de ponto elástico para costurar tecidos muito finos, elásticos ou sintéticos. 4. A linha da agulha não está corretamente enfiada. 5. Está a ser utilizada uma agulha de má qualidade.	Página 17 Página 17 Utilize a agulha de ponto elástico. Página 21 Troque a agulha.
Franzido costuras	1. A linha da agulha está demasiado esticada. 2. A linha da agulha não está corretamente enfiada. 3. A agulha é demasiado grossa para o tecido com que está a trabalhar. 4. O ponto é demasiado comprido para o tecido. 5. A pressão do calcador não foi ajustada corretamente. 6. Não se utiliza um estabilizador ao trabalhar com tecidos muito finos.	Página 12 Página 21 Página 17 Encurtar os pontos. Página 11 Utilize um estabilizador.
O tecido não desliza corretamente	1. Há fiapos nos dentes de arrasto. 2. Os pontos são demasiado finos. 3. Os «dentes de arrasto» não foram levantados após costurar com eles abaixados.	Página 84 Aumente o comprimento dos pontos. Página 11
Laçadas nas costuras	1. A linha da agulha não está suficientemente esticada. 2. A agulha é demasiado grossa ou demasiado fina para a linha.	Página 12 Página 17
A máquina não funciona	1. A máquina não está ligada à corrente ou o pedal não foi ligado. 2. Há fio preso no curso do porta-linha. 3. O calcador não foi baixado.	Página 6 Página 84 Página 10
As casas de botão não ficam bem cosidas	1. A densidade dos pontos não é adequada para o tecido utilizado. 2. Não foi utilizada entretela com tecidos elásticos ou sintéticos. 3. A alavanca das casas de botão não foi baixada.	Página 48 Utilize um entretela. Página 46
A máquina faz barulho	1. Há fio preso na guia do porta-bobinas. 2. Acumulou-se cotão no percurso do porta-linha ou no próprio porta-linha.	Página 84 Página 84
As camadas de tecido escorregam	1. O calcador não é adequado para o tecido utilizado.	Página 11
Erro no corte automático de fios	1. A linha é demasiado grossa para o cortador automático de linhas. 2. Há fio preso no mecanismo do cortador de fios.	Página 7 Página 84
Não é possível selecionar o padrão de ponto.	1. A placa da agulha para costura reta está montada na máquina. 2. O ponto selecionado é o 39 ou 41 no modo 2 (pontos em ponte).	Página 32 Página 75
A linha da agulha aparece no lado errado da tecla quando a largura do ponto excede «7,0».	1. A tensão da linha não está equilibrada.	Página 12

É normal ouvir um zumbido proveniente dos motores internos.
O ecrã LCD e a zona da tecla de função podem aquecer após várias horas de utilização contínua.