

SINGER  
3290

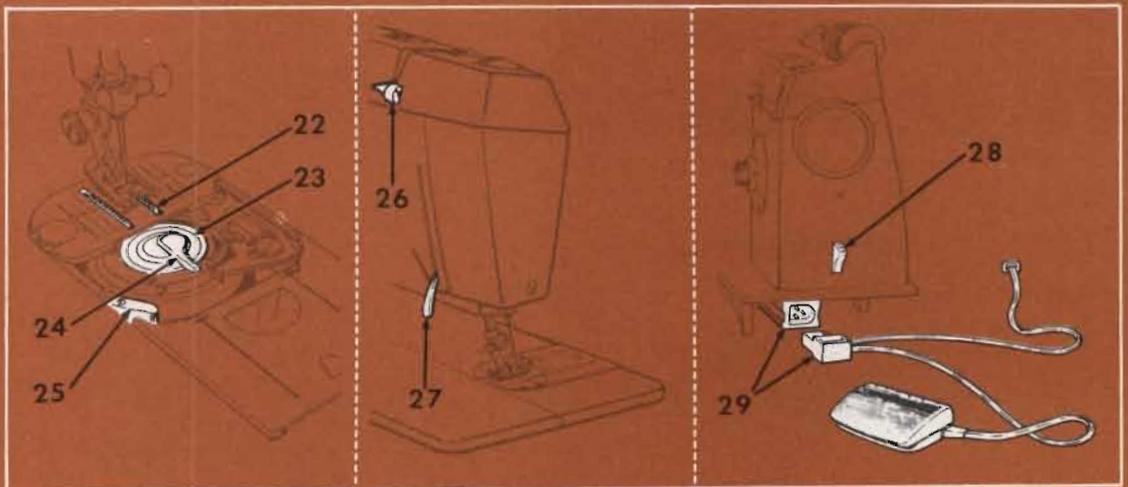
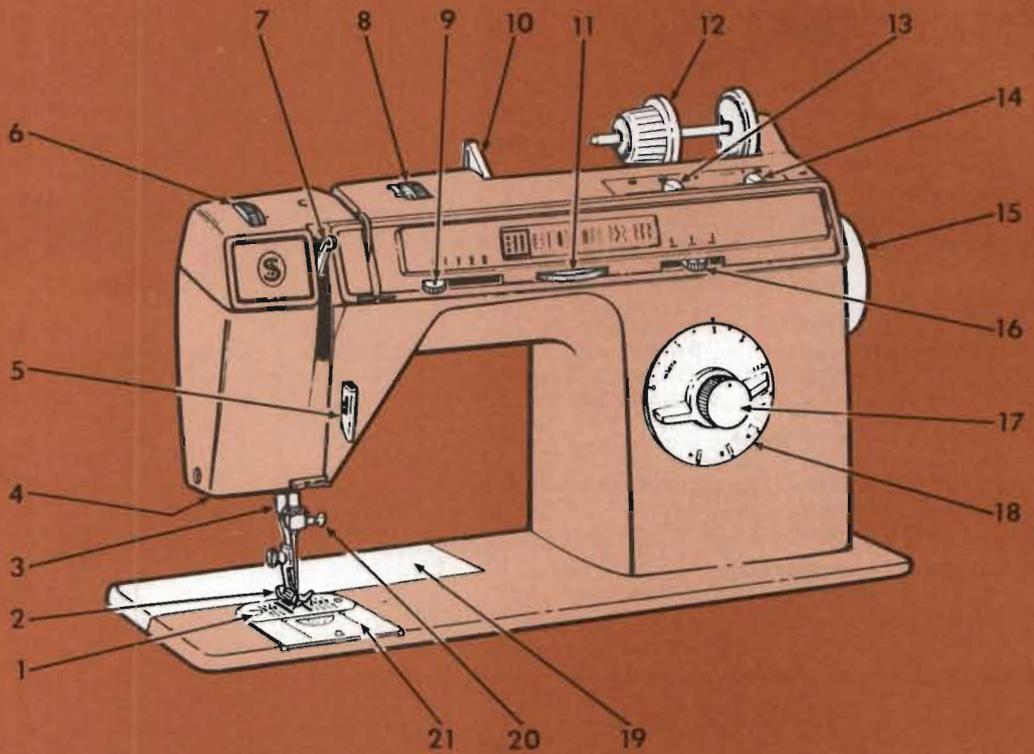
\* Marca de Fábrica da The Singer Company  
Copyright © 1981 The Singer Company  
Todos os Direitos Mundiais Reservados.

SdB form. 1267  
Peça n.º 531635-001

## Conteúdo

<b>1. Conheça Sua Máquina de Costura</b> .....	2
Peças Principais e Suas Funções .....	3
Acessórios .....	4
<b>2. Preparando para Costurar</b> .....	8
Escolhendo Agulha e Linha .....	9
Como Enfiar a Linha na Máquina .....	10
Como Encher a Bobina .....	12
Como Começar uma Costura .....	13
Como Trocar a Bobina .....	14
Ajustando os Seletores .....	16
<b>3. Costura Reta</b> .....	21
Fazendo uma Costura Reta .....	21
Alfinetando a Costura ☼ Começando a Costura ☼ Terminando a Costura ☼ Guiando e Segurando a Costura	
<b>4. Costura Zig-Zag</b> .....	24
Como são feitos os Desenhos Ornamentais .....	24
Seleção dos Grupos de Desenhos ☼ Seleção dos Desenhos ☼ Ajuste da Largura dos Desenhos ☼ Ajuste da Colocação do Ponto ☼ Ajuste da Tensão da Linha ☼ Balanceamento do Ponto, ☼ Costura Acetinada ☼ Ajuste do Comprimento do Ponto.	
<b>5. Costura com Agulha Dupla</b> .....	29
Como Colocar Agulha Dupla na Máquina .....	29
Como Passar as Linhas para Costura com Agulha Dupla .....	29
Ajustes da Máquina .....	30
Costuras Decorativas com Agulha Dupla .....	30
<b>6. Costura de Movimento Livre</b> .....	31
Preparando para Costura de Movimento Livre .....	31
Assinatura .....	32
Bordado de Flores .....	33
<b>7. Costura em Ponto Corrente</b> .....	34
Preparação .....	34
Costurando em Ponto Corrente .....	36
<b>8. Costurando como Profissional</b> .....	39
Costurando Malhas ou Tecido Elástico .....	39
Tabela de Costura Elástica ☼ Guiando e Segurando o Tecido ☼ Costuras Elásticas ☼ Costuras em Lingerie ☼ Arremate em Escaadinha ☼ Arremate de Costura para Tecidos de Malha ☼ Pregando Elástico	
Sugestões para Costurar em Tecidos Especiais .....	44
Detalhes Construtivos .....	46
Zippers ☼ Costuras Internas de Golas Transparentes, Vivos e Punhos ☼ Penses ☼ Bainhas Invisíveis ☼ Botões ☼ Casas	
Toques Decorativos .....	59
Pesponto ☼ Aplicação ☼ Monogramas ☼ Motivos Aplicados	
Mantendo as Aparências .....	62
Remendos ☼ Gerzidos ☼	
<b>9. Costura com Braço Livre</b> ☼ Aplicação ☼ Mangas .....	64
<b>10. Cuidados com sua Máquina</b> .....	66
Limpeza e Lubrificação .....	66
Remoção da Caixa de Bobina .....	67
Substituição da Lâmpada do Farolete .....	70
Colocação da Chapá Corrediça .....	70
Guia para Pequenos Ajustes .....	71
Índice .....	72

# 1. Conheça sua Máquina de Costura



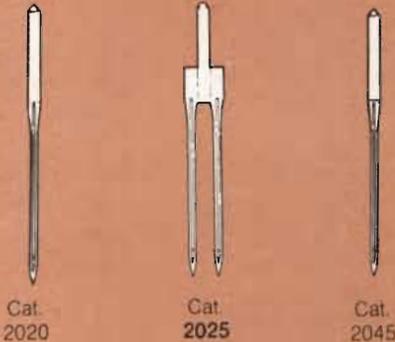
# peças principais e suas funções

- 1. Chapa de Agulha**... ajuda a manter costuras uniformes. Tem marcação calibrada.
- 2. Pé-Calcador**... pressiona o tecido contra os dentes impelentes.
- 3. Cortador de Linha**... incorporado na bucha da barra de pressão por segurança e facilidade de uso.
- 4. Faroete Embutido**... ilumina a região da costura.
- 5. Guia-Fio**... assegura a sequência de enfiamento antes da passagem da linha pelo Estica-fio.
- 6. Disco Regulador da Pressão do Calcador**... regula a pressão exata do pé calcador sobre o tecido.
- 7. Estica-Fio**... controla o fluxo da linha superior.
- 8. Indicador do Regulador da Tensão**... permite a regulagem exata da tensão para qualquer tipo de tecido, linha ou comprimento do ponto.
- 9. Alavanca Reguladora da Largura do Ponto**... permite a escolha de qualquer uma das quatro larguras de ponto de costura ornamental, como também a costura reta.
- 10. Guia-Linha de Enfiamento Automático**... simplifica e torna mais rápido o passamento da linha.
- 11. Seletor dos Grupos de Desenhos**... seleciona os grupos de três desenhos padronizados.
- 12. Prendedor do Carretel**... fixa o carretel no pino horizontal permitindo um desenrolamento suave sem que o carretel gire.
- 13. Seletor dos Desenhos**... é codificado por cores e seleciona o desenho escolhido no grupo de três desenhos padronizados.
- 14. Controle do Balanceamento do Ponto**... ajusta a formação dos desenhos com ponto elástico.
- 15. Volante**... transmite o movimento à máquina e serve também para posicionar o estica-fio e a agulha para enfiar a linha. Gire-o sempre na sua direção.
- 16. Alavanca de Posição da Agulha**... coloca a agulha para as posições de costura à esquerda  centro  ou à direita 
- 17. Botão de Retrocesso Rápido**... permite inverter rapidamente o sentido da costura (para frente e para trás) conservando o comprimento do ponto. Ajusta o balanceamento dos pontos ao se fazer casas com o Caseador Automático de 4 posições.
- 18. Seletor do Comprimento do Ponto e Controle do Caseador Automático**... tem três funções distintas. A escala numerada permite selecionar uma variedade de comprimento de ponto. A sequência de ajuste para as quatro posições do Caseador estão gravadas no lado oposto à escala numerada. A codificação nas cores Verde e Amarelo indica onde o comprimento do ponto deve ser ajustado para se formar desenhos com ponto elástico.
- 19. Tampa Dobrável**... converte a máquina para costura braço livre.
- 20. Fixador da Agulha**... permite fixar agulhas simples e duplas. Foi desenhado para eliminar a possibilidade de colocar a agulha erradamente.
- 21. Chapa Corrediça**... abre-se dando acesso à bobina. A janela permite observar a quantidade de linha da bobina com facilidade.
- 22. Dentes Impelentes**... movimentam o tecido após cada ponto.
- 23. Bobina Transparente**... mostra a quantidade de linha.
- 24. Lingueta da Bobina**... assegura a posição da bobina em seu lugar durante o funcionamento da máquina. Levanta ao toque do seu dedo para permitir a remoção da bobina.
- 25. Botão Acionador do Enchedor da Bobina**... interrompe a costura e aciona o enchedor da bobina automaticamente, sem que seja necessário removê-la.
- 26. Guia-Fio Trazeiro**... assegura a sequência de enfiamento, antes da passagem da linha através dos discos de tensão.
- 27. Alavanca Levantadora do Pé Calcador**... levanta ou abaixa o pé calcador.
- 28. Interruptor de Força e Luz**... liga a máquina e acende a luz do faroete simultaneamente. As faixas de velocidades MAX. e MIN. permitem escolher a melhor velocidade de costura para o seu trabalho.
- 29. Conexões Elétricas e Controlador**... regula a velocidade da máquina, foi projetado para lhe oferecer conforto e segurança. Para tocar a máquina pressione o pedal. Quanto maior a pressão sobre o pedal maior a velocidade.

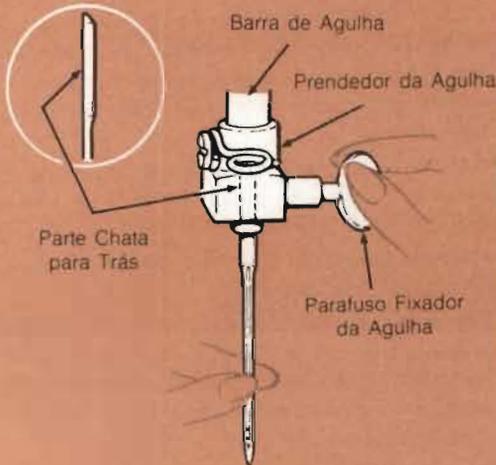
## acessórios

Os acessórios que descrevemos a seguir possibilitam a você realizar quase todos os tipos de costura, fácil e perfeitamente. Além disso, podem ser colocados e retirados com toda facilidade. Nem todos acompanham sua máquina porém encontram-se à venda nas lojas Singer e revendedores autorizados.

**Bobina Transparente**



**Agulhas**



**Como Trocar a Agulha**

### **BOBINAS**

- Uma bobina colocada em sua máquina de costura.
- Bobinas extras.

### **AGULHAS**

**IMPORTANTE:** A sua máquina foi projetada para se obter o melhor resultado com agulhas SINGER\*. Você deve seguir as recomendações contidas neste livreto e nos envelopes de agulhas, para usar o tipo e tamanho corretos de agulhas para cada tipo de tecido.

- Agulhas catálogo 2020 (15x1) para costuras comuns.
- Agulhas catálogo 2025\* para costura dupla.
- Agulhas catálogo 2045, para costuras em tecidos de malha sintética e tecidos elásticos.

### **Como Trocar a Agulha:**

- 1) Eleve a barra da agulha até o seu ponto mais alto, girando o volante na sua direção.
- 2) Afrouxe o parafuso fixador e retire a agulha.
- 3) Introduza a nova agulha tanto quanto possível no seu prendedor, de maneira que a parte chata fique voltada para trás e o canal corrido fique para a frente.
- 4) Aperte o parafuso fixador.

\***CUIDADO:** Use esta agulha somente com a chapa de agulha zig-zag e pé calcador zig-zag ou especial. Não a use com nenhum outro acessório, pois poderá ocorrer a quebra da agulha.

## PÉ CALCADOR

Pé calcador com Sapatilhas de troca rápida

- Sapatilha de Zig-Zag, colocada na máquina.
- Sapatilha de Costura Reta, para tecidos delicados.
- Sapatilha para Casas.
- Sapatilha para Zipers e costura acordoadas.
- Sapatilha Especial para costura decorativa.

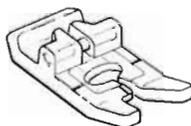
Pregador de Botões.



Sapatilha para Zig-Zag



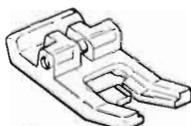
Sapatilha para Costura Reta



Sapatilha para Casa



Sapatilha para Zipers



Sapatilha para  
Uso Especial



Pregador de Botões

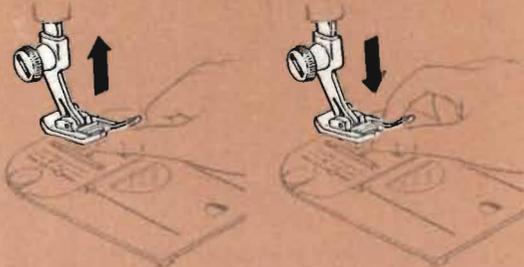
## COMO TROCAR AS SAPATILHAS

Quase todas as sapatilhas fornecidas com a sua máquina são montadas na mesma haste.

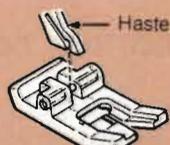
- Gire o volante em sua direção até que a agulha esteja em sua posição mais alta.
- Levante a barra de pressão.

Para remover o pé calcador completo (com a haste), afrouxe o parafuso e remova a haste e a sapatilha juntos.

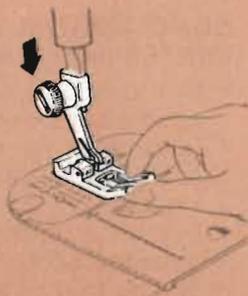
### Como trocar a Sapatilha de Troca Rápida



1. Pressione a ponta da sapatilha para cima e remova-a do Pé Calcador.



Haste



Alavanca do Pé Calcador

2. Coloque uma nova Sapatilha debaixo do pé calcador, alinhando o pino com o seu encaixe.

Abaixe a Barra de Pressão até que a haste esteja em cima do pino de pressão da sapatilha.

3. Pressione o parafuso fixador até que a sapatilha se encaixe.



Como Remover a Chapa de Agulha

Prisioneiro

Como Colocar a Chapa de Agulha

## CHAPA DE AGULHA

**Chapa de agulha de Zig-Zag** que pode ser usada com qualquer sapatilha.

**Chapa de agulha para costura reta** que deve ser usada com a sapatilha para costura reta.

**Chapa de agulha para ponto corrente** que deve ser usada junto com os demais acessórios quando se desejar formar correntinha ou costurar em ponto corrente.

**Cobertura dos dentes impelentes** usada para costuras com movimento livre, pregar botões e cerzir.

## COMO TROCAR A CHAPA DE AGULHA

- Gire o volante na sua direção até que a agulha esteja em sua posição mais alta.
- Levante o pé calcador.
- Abra a chapa corredeira.
- Com o polegar levante a extremidade direita da chapa e remova-a puxando para a direita.
- Enfie a chapa desejada sob o prisioneiro da esquerda empurrando-a cuidadosamente para esquerda e aperte-a para baixo até que se encaixe no pino da direita.
- Feche a chapa corredeira.

## COMO MONTAR A COBERTURA DOS DENTES IMPELENTES

- Gire o volante em sua direção até que a agulha esteja em sua posição mais alta.
- Levante o pé calcador, abra a chapa corredeira e monte a chapa de agulha zig-zag.
- Deslize a cobertura de plástico dos impelentes sobre a chapa de agulha até que os pontos **a** e **b** estejam posicionados sobre os furos da chapa de agulha. Pressione o ponto **a**. Empurre a cobertura para a esquerda e pressione o ponto **b**. Feche a chapa corredeira.

## **PINO PORTA CARRETEL PARA COSTURA COM AGULHA DUPLA**

Este pino permite a colocação do segundo carretel, quando você usa agulha dupla. (Veja pág. 29)

## **PRENDEDOR DE CARRETEL**

- Este prendedor fixa retrozes de pequeno diâmetro no pino horizontal (Veja pág. 10)

## **PINCEL**

- Usado para limpeza da máquina.

## **FRASCO DE ÓLEO**

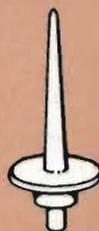
Sua máquina de costura lhe prestará serviços durante longos anos, se você lhe dispensar alguns cuidados conforme indicado no final deste livreto.

## **GUIA DE COSTURA INVISÍVEL**

O guia de costura invisível posiciona a dobra do material à frente da agulha para confecção de barras, tornando-as perfeitas.

## **GUIA FIO PARA PONTO CORRENTE. RETENTOR DA LAÇADA DO PONTO CORRENTE. CHAPA DE AGULHA PARA PONTO CORRENTE.**

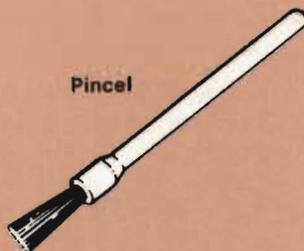
Usados para formação de correntinha ou em ponto corrente (Veja pag. 34).



Pino Porta Carretel



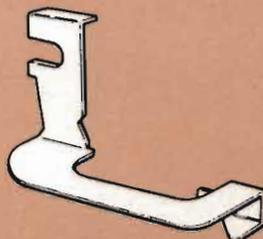
Prendedor do Carretel



Pincel



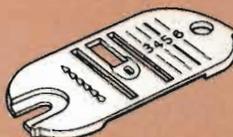
Frasco de Óleo



Guia de Costura Invisível



Guia-fio para Ponto Corrente



Chapa de Ângulo para Costura em Ponto Corrente



Retentor da Laçada do Ponto Corrente

## 2. Preparando para Costura

### conexão da máquina

Certifique-se de que a corrente elétrica e a voltagem correspondam a indicada no lado direito da máquina.

Conecte o plug no receptáculo existente no lado direito e embaixo da máquina e ligue o terminal na tomada da parede.

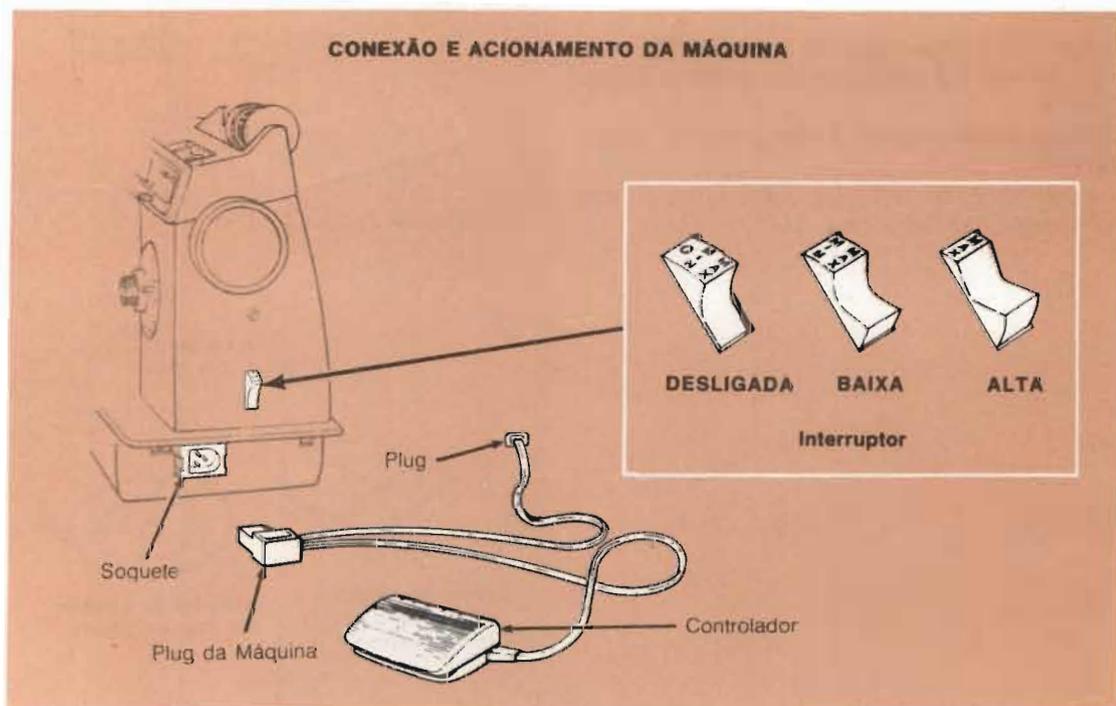
Para acionar a máquina, acender o faroleta e ajustar a velocidade de costura, posicione o interruptor na faixa de velocidades escolhida.

- A faixa de velocidades **BAIXA** (interruptor posicionado no símbolo **MIN.**) é usada para costuras em tecidos que requeiram um controle mais cuidadoso. Use esta faixa para pregar botões, fazer casas e para desenhos combinados.

- A faixa de velocidades **ALTA** (interruptor posicionado no símbolo **MAX.**) é usada para costura reta, costura em tecidos leves e demais costuras que não requeiram cuidados.

**PRECAUÇÃO:** Recomendamos desligar o interruptor de Força e Luz antes de trocar agulhas, pé-calcador, chapa de agulha ou quando a máquina estiver fora de uso. Isto eliminará a possibilidade de acidentes.

Para fazer funcionar a máquina pressione o pedal acelerador do Controlador. Este acelerador permite regular a velocidade da máquina. Quanto maior a pressão mais rápida será a costura.



# escolha de agulha e fio

A agulha e a linha que você escolherá dependerão do tecido que está sendo costurado. A tabela abaixo é um guia prático para a escolha de agulha e de linha. Consulte-a antes de co-

meçar um trabalho de costura. Assegure-se de usar o mesmo tamanho e tipo de linha em ambas, a agulha e a bobina.

**TABELA DE TECIDOS, LINHA E AGULHA**

Peso e tipo de tecido	Linha	Agulha	
		Tipo	Tam
<b>Delicado</b> - tule, chiffon, renda fina, organza, veludo de seda.	Linha fina de poliester, nylon ou algodão.	2020 (15 x 1)	9" ou 11
<b>Leve</b> - carbraia, organdi, voal, tafetá, crepe, veludo de seda, plástico fino, cetim, seda macia, palha de seda, shantung, brocado.	Poliester misto com algodão (fino) 100% poliester Algodão mercerizado 50 Nylon "A" - Seda "A"	2020 (15 x 1)	11
<b>Médio</b> - algodão leve, linho, madras, percal, pique, chintz de linho, faille, veludo cotelê fino, veludo, casimiras, vinil, tecidos de veludo, lã fina, sarja.	Poliester misto com algodão 100% poliester Algodão mercerizado 60 Algodão 60 - Seda "A"	2020 (15 x 1)	14
<b>Médio-pesado</b> - gabardine, tweed, lona, linho ou algodão grosso, sarja de Nimes, tecidos para casacos, tecidos de cortinas, vinil, tecidos reforçados, algodão cotelê, tecido trama fechada.	Poliester misto com algodão 100% poliester Algodão mercerizado grosso Algodão 40 a 60	2020 (15 x 1)	16
<b>Pesado</b> - tecidos para sobretudo, tecidos de estofamento, lona grossa.	Poliester misto com algodão Algodão mercerizado grosso Algodão 40	2020 (15 x 1)	18
<b>Malhas, tecidos tipo elanca e elásticos</b> - malhas duplas, malhas fechadas, spandex, tricô de nylon, tricô oleado, jersey, pelucia aveludada, veludo tipo elanca.	Poliester misto com algodão 100% poliester Nylon "A" Algodão mercerizado 50 Seda "A"	2045 Ponta Redonda (Faixa Amarela)	14
<b>Couros</b> - camurça, pelica, bezerro, couro de lombo, couro de gambo, cabrita, couro verniz, cobra, couros lorrados, couros sintéticos.	Poliester misto com algodão 100% poliester Algodão mercerizado 50 Nylon "A" Seda "A"	2020 (15 x 1)	11 14 16
<b>Vinil (forro de malha)</b> - camurça, imitação de répteis, verniz corrugado, verniz com relevo e impresso.	Poliester misto c/ algodão 100% poliester Algodão mercerizado 50 Nylon "A" Seda "A"	2045 Ponta Redonda (Faixa Amarela)	14
<b>Tecidos (todos os pesos)</b> - presponte decorativo em costura reta em relevo.	Seda "D" *** (zig-zag de casa)	2020 (15 x 1)	16 18
<b>Leves e médios (tecido apenas)</b> - costura decorativa com agulha dupla.	Poliester misto c/ algodão 100% poliester Algodão mercerizado 50	2025 (duplo)	14

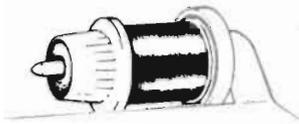
\* Não se aplica para ponto corrente.

\*\* Agulha de tamanho 9 recomendada somente para costurar.

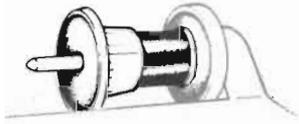
Para encher a bobina, use tamanho maior de agulha.

\*\*\* Use com linha de algodão mercerizado, seda "A" ou poliester na bobina.

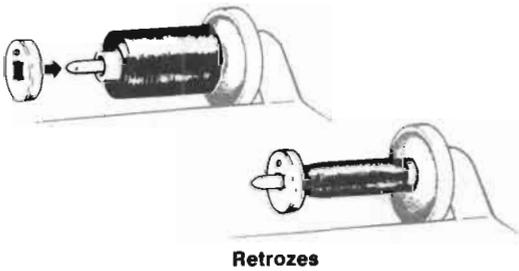
## ENFIANDO A LINHA NA MÁQUINA



**Carretel Grande**

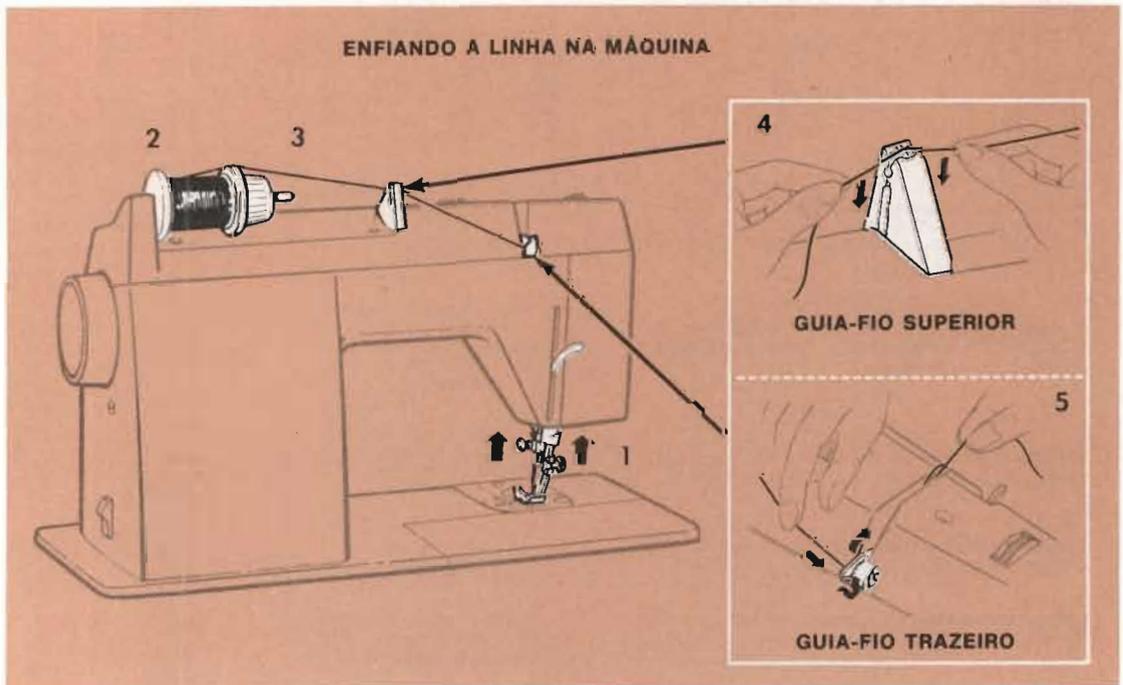


**Carretel Médio**



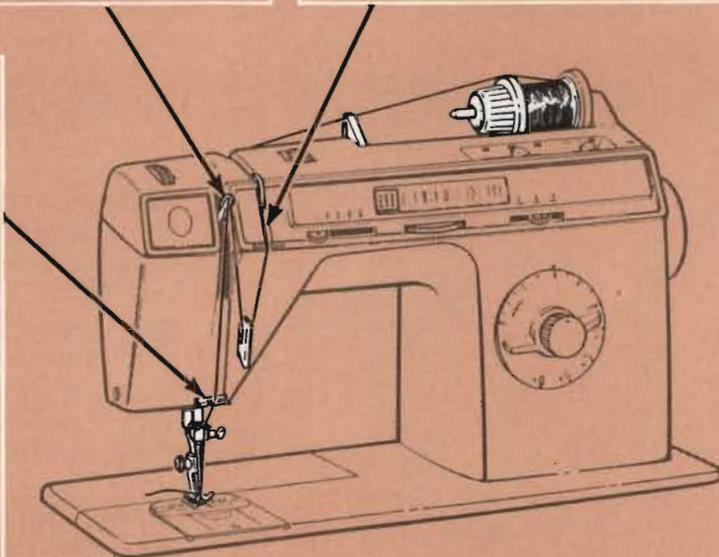
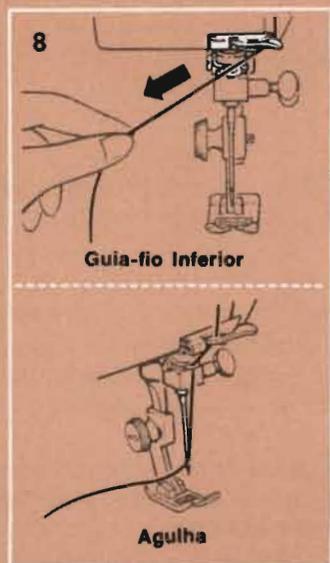
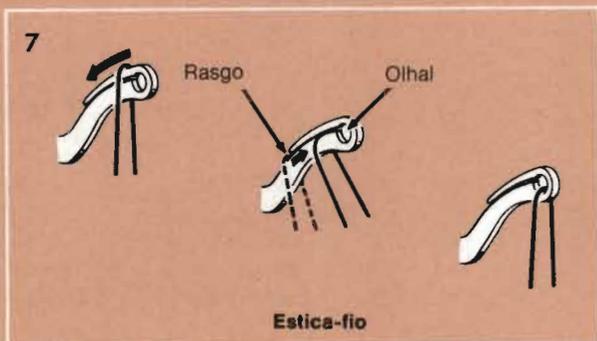
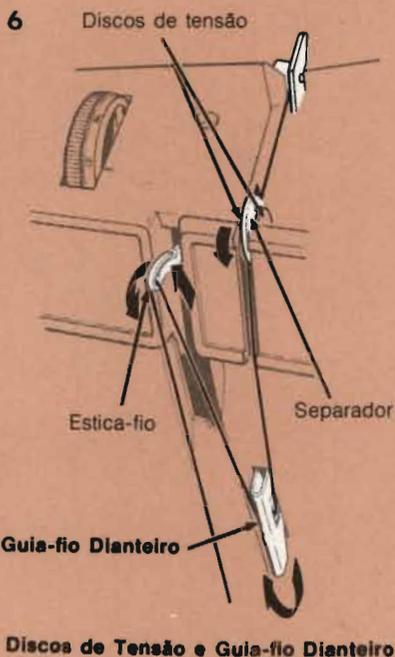
**Retrozes**

1. Levante o pé-calçador e assegure-se de que a agulha esteja em sua posição mais alta.
2. Coloque o carretel ou retroz no pino horizontal, com o rasgo de retenção voltado para o lado direito.
3. Coloque o prendedor apropriado pressionando-o firmemente contra o carretel ou retroz.
  - Para carretel de tamanho grande use o prendedor grande com a extremidade maior voltada para o carretel.
  - Para carretel médio use o prendedor grande com a extremidade menor voltada para o carretel.
  - Para retrozes com bastante ou pouca linha use o prendedor pequeno, que se encontra na caixa de acessórios.
4. Puxe a linha do carretel ou retroz e deslize-a para dentro do furo do guia-fio superior, conforme ilustração abaixo.
5. Segure a linha com a ponta dos dedos, conforme ilustração, passe-a por baixo do guia-fio trazeiro e puxe-a por entre a abertura existente na tampa superior da máquina.



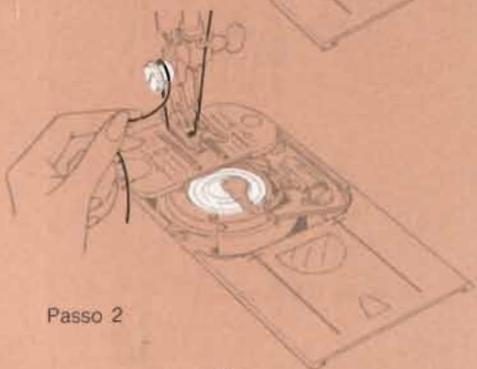
## ENFIANDO A LINHA NA MÁQUINA (continuação)

6. Passe a linha firmemente por entre os discos de tensão, colocando-a ao lado esquerdo do disco central separador e então abaixe a linha e passe-a pelo guia-fio frontal.
7. Passe a linha pelo estica-fio guiando-a pelo rasgo até o olhal.
8. Passe a linha pelo guia-fio inferior, conforme mostrado, e enfie no furo da agulha, de frente para trás. Puxe uns 10 cm. de linha.

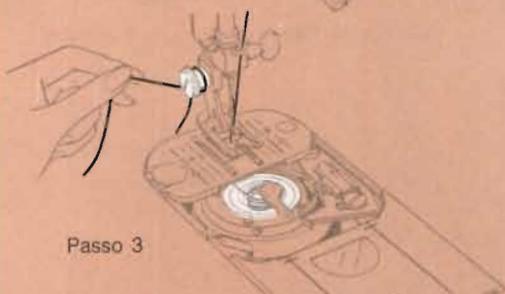


## Enchendo a bobina

Passo 1



Passo 2



Passo 3



Passo 4

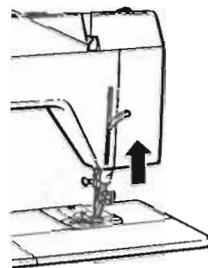
## ENCHENDO A BOBINA

Este sistema permitirá uma costura mais rápida. Se acabar a linha da bobina durante a costura você poderá rebobiná-la sem removê-la da máquina.



## Preparação

1. Use o pé-calcador para zig-zag ou especial ou ainda para costura reta.
2. Levante a barra de pressão para aliviar a tensão da linha e girando o volante na sua direção coloque a agulha na posição mais alta. (Certifique-se de que a agulha seja maior do que a de nº 9. Veja nota no pé da página 9).
3. Abra a chapa corrediça e certifique-se de que a bobina esteja vazia e perfeitamente encaixada. (Para remoção da bobina veja página 14).
4. Ajuste o seletor da posição da agulha no ponto central, (↓) (Veja pág. 17), o seletor da largura do ponto em posição de costura reta (Veja pág. 16) e o seletor dos desenhos na barra (Azul) (Veja. pág. 20).



## ENCHIMENTO

1. Pressione o Botão Acionador para esquerda afim de ligar a bobina ao mecanismo enchedor.
2. Passe a linha por sobre o parafuso de fixação do Pé Calcador e segure-a firmemente.
3. Faça a máquina funcionar em velocidade baixa, ligando o interruptor em **MIN.**. Após algumas voltas puxe a extremidade da linha.

**Observe atentamente durante o enchimento não permitindo que a quantidade de linha ultrapasse o limite indicado.**

4. Para desligar o Botão Acionador e o mecanismo enchedor basta fechar a Chapa Corrediça.

# como iniciar a costura

O início da costura, depois de encher a bobina, depende sobretudo se a sua costura começar na borda do tecido ou afastada dela.

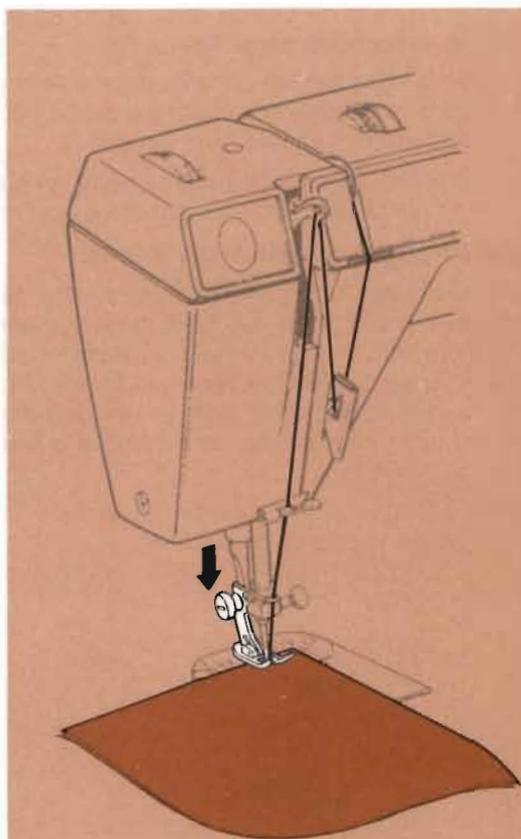
## INICIANDO A COSTURA NA BORDA DO TECIDO

- Posicione a agulha na borda do tecido, pressionando levemente o controlador ou girando o volante manual.
- Abaixue o pé calcador e costure. A linha contínua conduzida da agulha para a bobina formará o ponto sobre a borda.

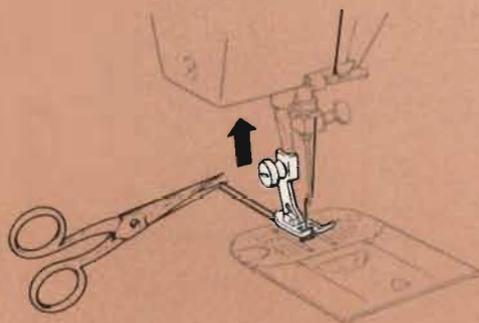
## INICIANDO A COSTURA AFASTADA DA BORDA

- Puxe para trás a linha sob o pé calcador e corte-a.
- Posicione a agulha no tecido, onde desejar, e costure.

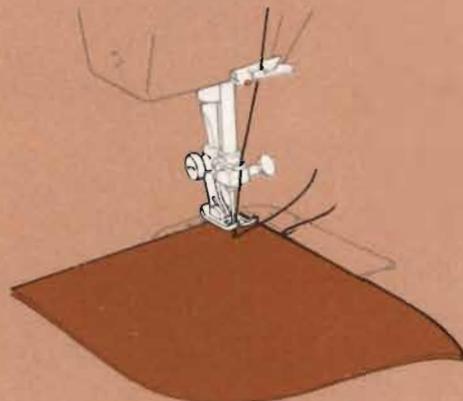
**Nota:** Se a linha da bobina terminar depois de iniciada a costura, remova o tecido, recarregue a bobina e siga os dois itens imediatamente precedentes.



Iniciando a Costura na Borda do Tecido com Linha Contínua

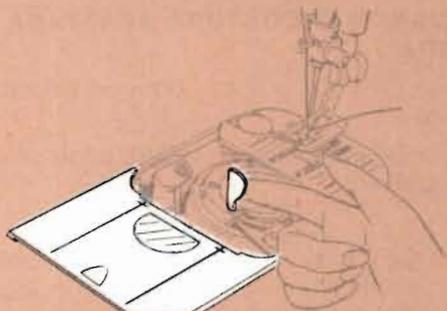


Cortando a Linha Contínua



Iniciando a Costura Afastada da Borda do Tecido

### Removendo a Bobina

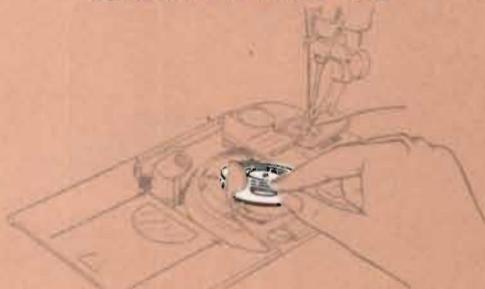


Abra a Chapa Corrediça e  
Levante a Lingueta

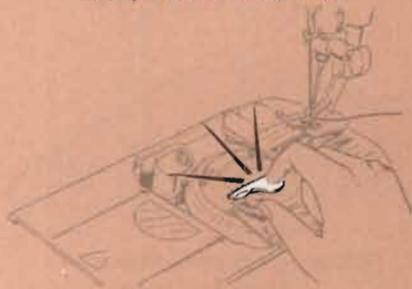


Retire a Bobina

### Colocando uma Bobina Vazia



Coloque a Bobina na Caixa



Abaixe a Lingueta

## como trocar a bobina

### REMOVENDO A BOBINA

Certifique-se de que a agulha esteja na sua posição mais alta.

1. Abra a chapa corrediça e deixe o botão acionador do enchedor de bobina na posição de costura.
2. Com a ponta da unha levante a lingueta que segura a bobina.
3. Com a ponta do dedo colocado à direita da lingueta e sob o anel superior da bobina, remova-a.

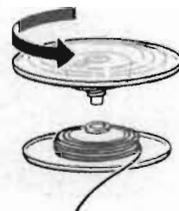
### COLOCANDO A BOBINA VAZIA

1. Certifique-se de que as duas partes da bobina estão firmemente apertadas.
2. Com a lingueta levantada coloque a bobina dentro da caixa (parte maior para cima), então abaixe a lingueta para segurá-la.
3. Mantenha a chapa corrediça aberta até que você tenha terminado de encher a bobina.

### REMOVENDO A LINHA DA BOBINA

Se não houver muita linha na bobina você não precisa removê-la da máquina, simplesmente puxe a extremidade da linha através do furo da chapa de agulha. Se houver muita linha e você não quiser conservá-la para outras costuras, desaparafuse as duas partes e remova a linha de uma só vez.

**Nota:** Lembre-se de apertar firmemente as duas metades da bobina.



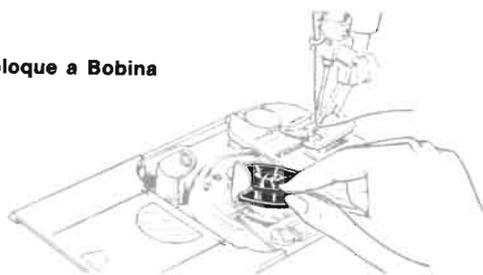
Removendo a Linha da Bobina

## RECOLOCANDO UMA BOBINA CHEIA

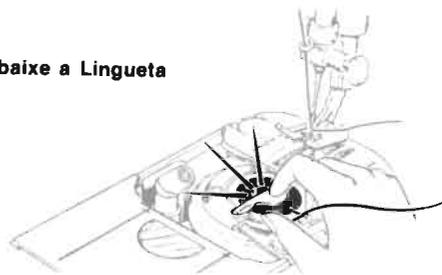
Certifique-se de que a agulha esteja na sua posição mais alta.

1. Abra a chapa corrediça e deixe o botão acionador do enchedor de bobina na posição de costura.
2. Puxe uns dez centímetros de linha da bobina e coloque-a na caixa, deixando o pedaço de linha solta do lado direito da lingueta de fixação. Abaixee a lingueta.
3. Feche a chapa corrediça, mantendo a linha solta do lado de fora da chapa.

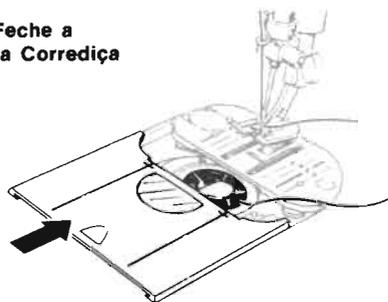
Coloque a Bobina



Abaixe a Lingueta



Feche a Chapa Corrediça

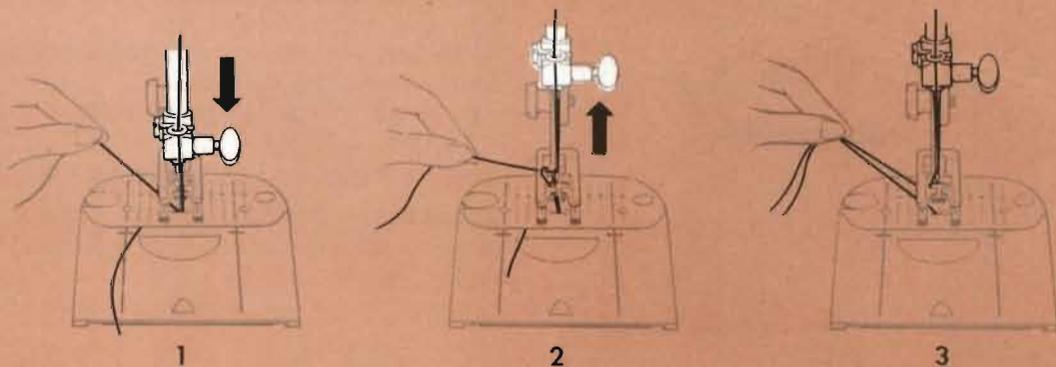


Colocando uma Bobina Cheia

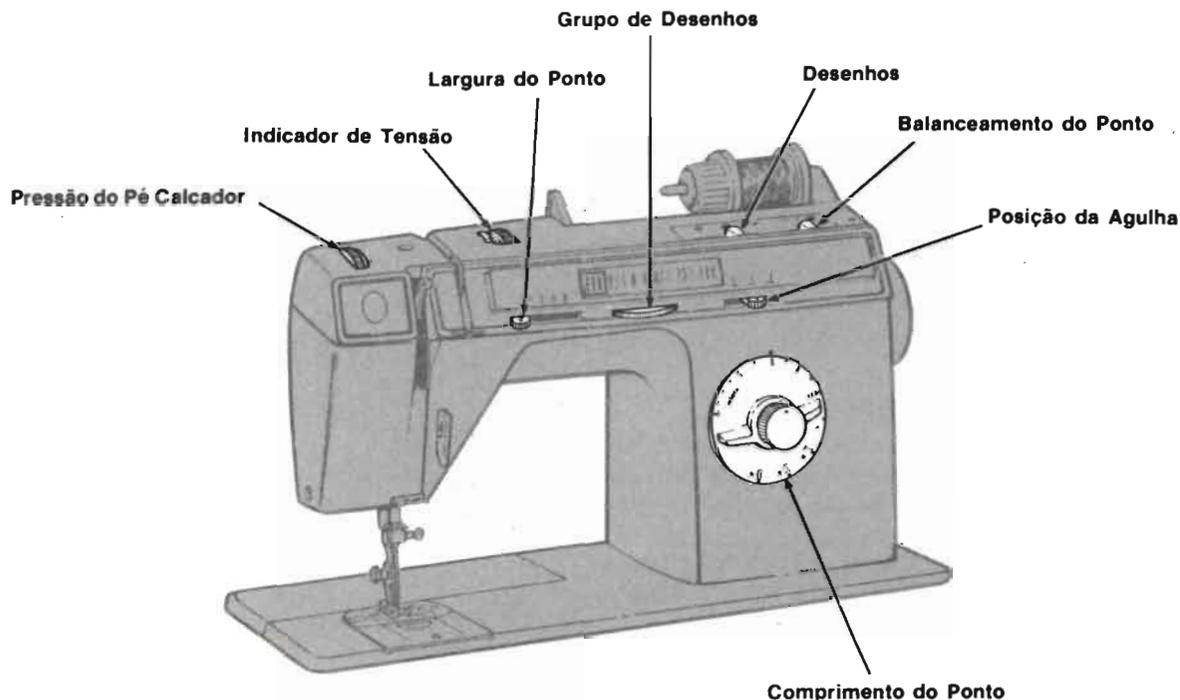
## PUXANDO A LINHA DA BOBINA

1. Com a mão esquerda segure levemente a linha de cima e com a mão direita gire o volante na sua direção, até que a agulha entre na abertura da chapa.
2. Continue girando o volante até que a agulha suba, e com uma laçada traga a linha de baixo para cima.
3. Puxe a laçada até que a extremidade livre da linha apareça sobre a chapa. Coloque ambas as linhas debaixo do pé-calcador, diagonalmente para a esquerda.

Puxando a Linha da Bobina



# ajustando os seletores



## AJUSTANDO A LARGURA DO PONTO

O seletor da largura do ponto tem duas funções: ajusta a máquina para costura reta e controla a largura do ponto zig-zag. No painel estão indicadas as quatro larguras de ponto zig-zag e mais a costura reta.

Antes de mover o seletor assegure-se de que a agulha esteja fora do tecido.

Para ajustar a largura do ponto deslize o seletor até a largura desejada.

**Costura Reta:** Ajuste o seletor em :

**Costura em Zig-Zag:** Ajuste o seletor em qualquer posição entre  $\frac{1}{4}$  (menor largura) e  $\frac{3}{4}$  (maior largura).

## AJUSTANDO A POSIÇÃO DA AGULHA

A Alavanca Posicionadora da Agulha posiciona a linha de costura reta ou ornamental no centro (↕), à direita (↗) e à esquerda (↖) do centro, levando a agulha a qualquer das três posições. Para acionar a alavanca simplesmente mova-a para a posição desejada.

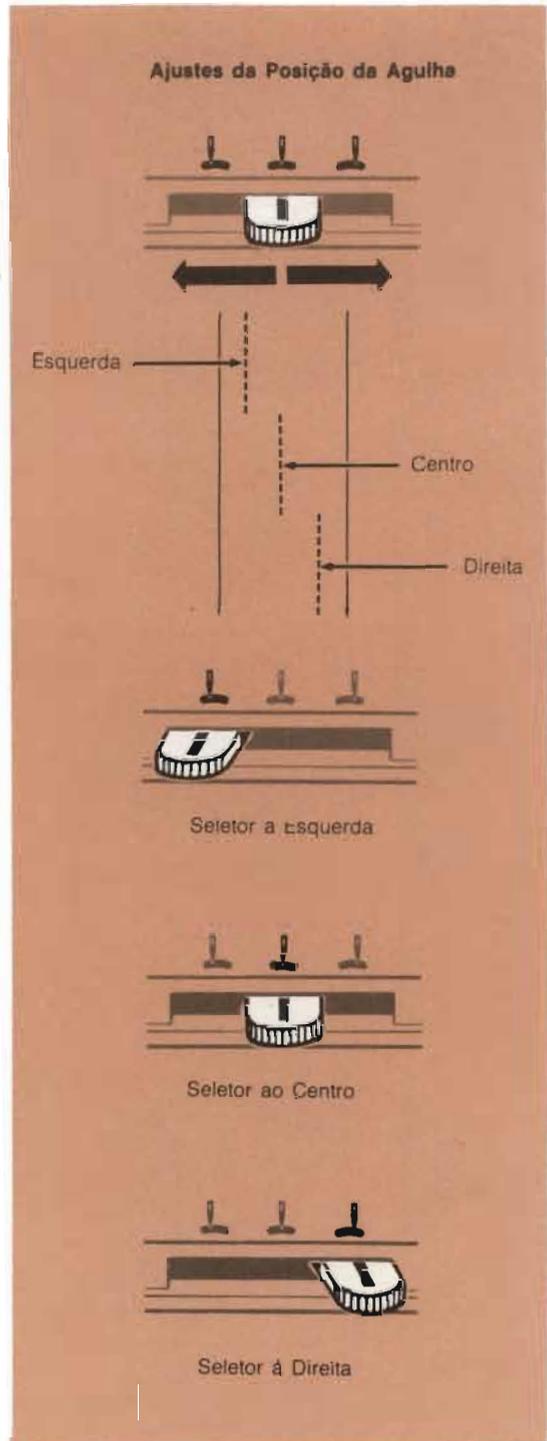
Nunca faça mudança da posição da agulha, quando a mesma estiver no tecido.

## Costura Reta

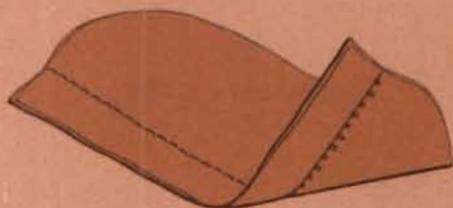
Normalmente você usará a posição central (↕), porém, se você deseja costurar à esquerda (↖) ou à direita (↗), mova a alavanca para o lado desejado.

## Costura Zig-Zag

A posição mais frequentemente usada será a central (↕). As posições à esquerda (↖) ou à direita (↗) são usadas quando se deseja uma costura à esquerda (↖) ou à direita (↗), por alguma razão especial. Por exemplo: A posição à esquerda (↖) é usada para pregar botões. As posições à esquerda (↖) e à direita (↗) são usadas para colocar uma costura zig-zag estreita à esquerda ou à direita em trabalhos decorativos.



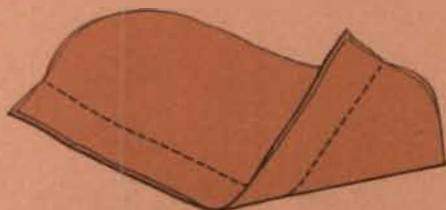
## Tensão da Linha da Agulha



Pouca Tensão



Muita Tensão



Tensão Correta

## REGULANDO A TENSÃO DA LINHA DA AGULHA

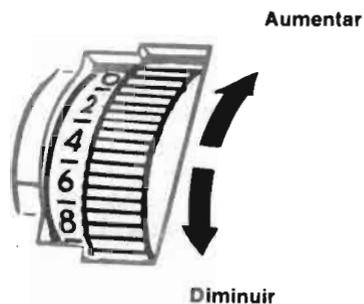
O Indicador de Tensão indica o grau de tensão na linha do carretel e permite ajustá-lo corretamente para qualquer costura, de acordo com a linha e o tecido usados. Os números do indicador eliminam qualquer dificuldade em retornar a uma ajustagem anterior.

Um ajuste incorreto da tensão poderá enfraquecer a costura funcional ou prejudicar a costura ornamental.

Para costura funcional faça uma experiência em uma amostra de tecido usando uma tensão média na linha do carretel (indicado pelo nº 4). Se os pontos parecerem frouxos, aumente a tensão. Se o tecido ficar enrugado, diminua a tensão.

- Para aumentar a tensão gire o dial para um número maior.
- Para diminuir a tensão gire o dial para um número menor.

(Para instruções detalhadas sobre o ajuste da tensão para o ponto ornamental, veja página 27).



Indicador da Tensão

## AJUSTANDO O COMPRIMENTO DO PONTO

O seletor regulador controla o comprimento do ponto tanto na costura reta como na costura zig-zag. Os números de 1 a 4 representam o comprimento de cada ponto em milímetros. Quanto maior é o número, maior é o comprimento do ponto. Geralmente os pontos mais curtos são indicados para tecidos mais finos e os pontos mais longos para os tecidos mais grossos. A região MICRO entre o 0 e 1, indica ponto de menos de 1 mm de comprimento que é usado para costura acetinada.

Para regular o comprimento do ponto, basta girar o disco para o comprimento do ponto desejado, conforme indicado no próprio disco.

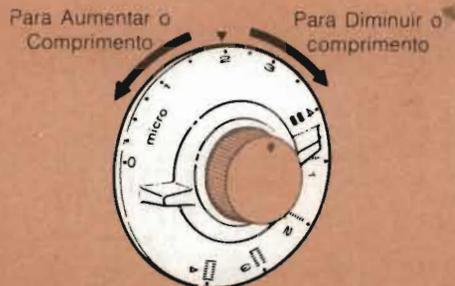
O **botão de retrocesso** permite costurar para trás com o comprimento do ponto aproximadamente igual ao indicado no disco, para arrematar as costuras. Para tanto basta pressionar o botão até o máximo do seu curso.

**Nota:** Não costure em retrocesso quando estiver fazendo desenhos com ponto elástico.

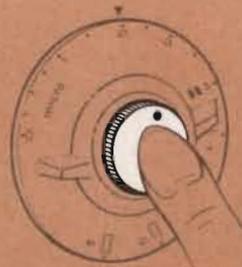
## REGULANDO A PRESSÃO DO PÉ CALÇADOR

O dial de pressão regula a pressão exercida pela sapatilha sobre o tecido. A pressão correta é muito importante para que o tecido possa ser movimentado suave e uniformemente pelos dentes impelentes, sem danificar-se.

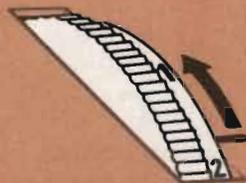
- **Para aumentar a pressão**, gire o dial para números maiores. Tecidos pesados e ásperos requerem maiores pressões.
- **Para diminuir a pressão**, gire o dial para números menores. Tecidos leves ou macios (veludo) requerem pressões menores.
- **Para cerzir**, gire o dial para a posição 0.



Ajustando o Comprimento do Ponto



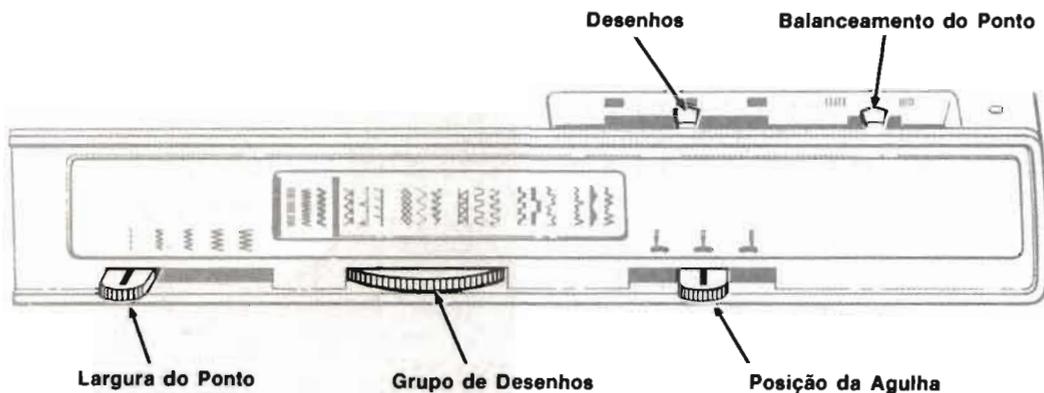
Botão de Retrocesso



Para Aumentar a Pressão



Para Diminuir a Pressão



### AJUSTE DO SELETOR DOS GRUPOS DE DESENHOS

O seletor dos grupos de desenhos permite escolher seis grupos, contendo três desenhos cada grupo. Deve-se ajustar este seletor antes do ajuste do seletor de desenho escolhido. Para selecionar o grupo de desenhos gire o disco seletor até que o mostrador esteja enquadrando o grupo escolhido e então ajuste o seletor do desenho.

### AJUSTE DO SELETOR DOS DESENHOS

O seletor dos desenhos permite escolher um dos três desenhos do grupo. Para selecionar qualquer desenho pressione e segure o botão de retrocesso e deslize o seletor até que esteja alinhado com a barra de cor correspondente ao desenho desejado.

# 3. Costura Reta

## AJUSTE DOS SELETORES

Antes de fazer qualquer ajuste na máquina, certifique-se que a agulha esteja em sua posição mais alta.

- 
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| • Grupo de Desenhos:    | Qualquer Desenho (Azul)   |
| • Largura do Ponto:     |     |
| • Posição da Agulha:    |      |
| • Comprimento do ponto: | Conforme o Tecido   |
| • Pé Calcador:          | Zig-Zag ou Costura Reta   |
- 

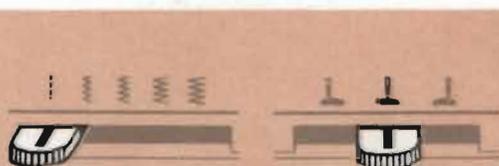
Quando o tecido ou o tipo de costura requerer melhor controle você poderá usar a sapatilha de costura reta e a chapa de agulha de costura reta.

## ALFINETANDO A COSTURA

Alfinetando-se a costura ganha-se tempo; este processo pode ser usado em lugar do alinhavo manual, quando se trabalha com tecidos fáceis de manejar. Para se costurar sobre o alfinete é importante usar alfinetes finos e corretamente colocados em relação à direção da costura.

Coloque os alfinetes no tecido de modo que:

- Estejam perpendiculares à direção da costura.
- Apenas atravessem o tecido na linha da costura.
- Os alfinetes não devem se estender de ambos os lados do pé calcador e nunca serem colocados na face inferior da costura em contacto com os dentes impelentes.



Largura do Ponto

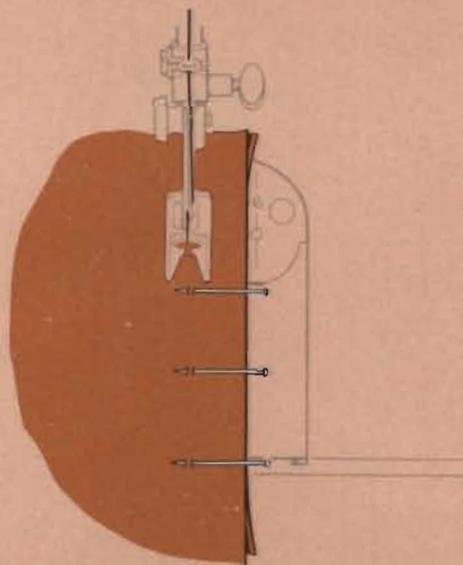
Posição da Agulha



Pé Calcador de Zig-Zag



Pé Calcador para Costura Reta



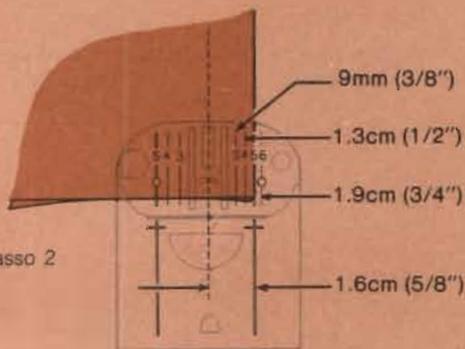
Alfinetando a Costura

## COMEÇANDO A COSTURA



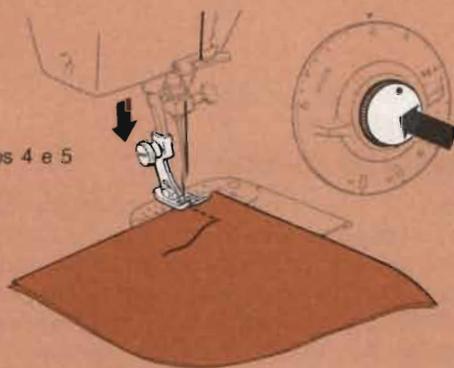
Passo 1

1. Ajuste o disco seletor do comprimento do ponto na posição desejada.
2. Alinhe a borda do tecido com uma das linhas de guia numeradas, que aparecem na chapa de agulha.
3. Posicione a agulha no tecido cerca de 1 cm da orela.
4. Abaixue o pé calcador. Pressione e segure o botão de retrocesso e acione a máquina na velocidade baixa.
5. Enquanto segura o botão de retrocesso, costure para trás até a orela para arrematar o início da costura.
6. Solte o botão de retrocesso e costure para frente até o final do tecido, usando a linha de guia escolhida.

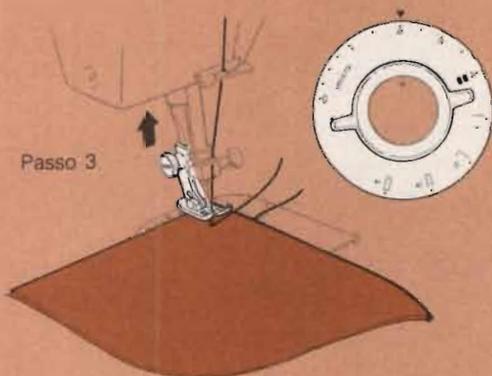


Passo 2

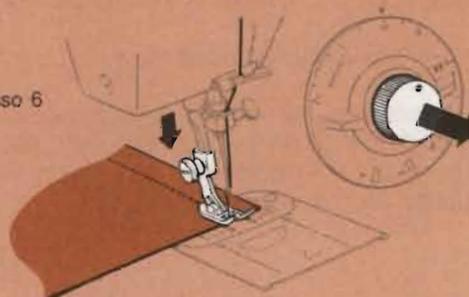
Passos 4 e 5



Passo 3



Passo 6



## TERMINANDO A COSTURA

Pressione novamente o botão de retrocesso e costure para trás cerca de 1 cm, arrematando o final da costura.

Com o estica-fio no seu ponto mais alto, levante o pé calcador e retire o tecido. Corte a linha no corta-fio existente atrás na bucha da barra do pé calcador.

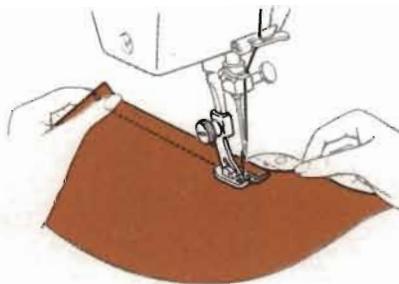
## GUIANDO E SEGURANDO O TECIDO

Quase todos os tecidos necessitam ser guiados somente na frente do pé calcador. Alguns tecidos como Voil , Malhas, etc., necessitam ser segurados pela frente e por trás do pé calcador enquanto são costurados.

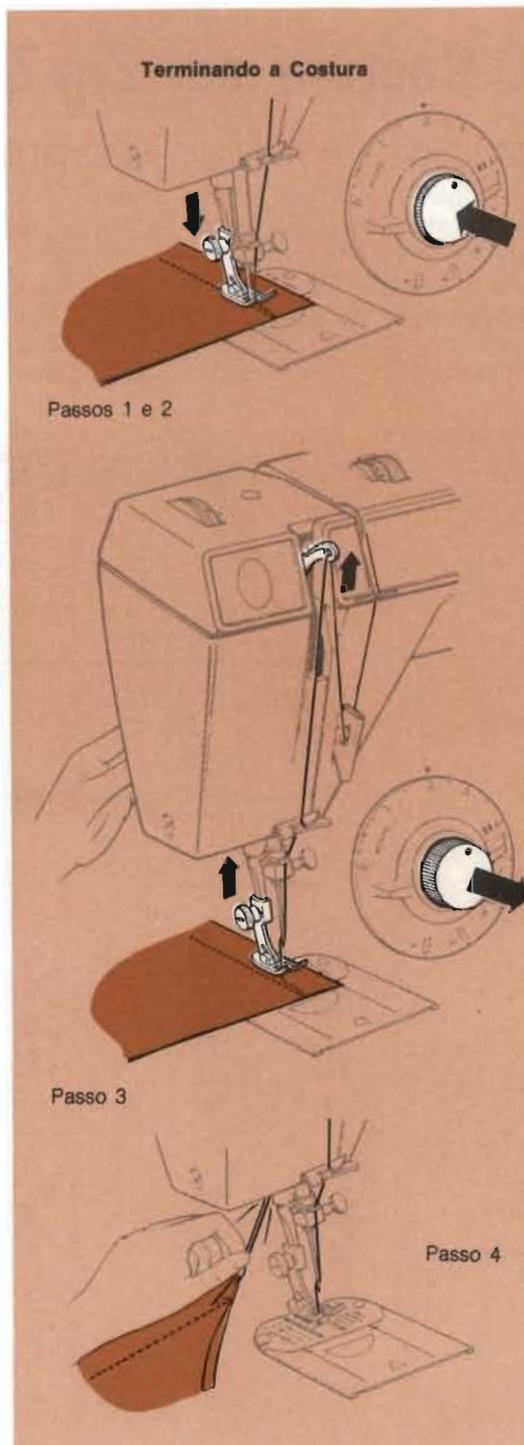
**Cuidado:** Não puxe o tecido enquanto estiver costurando pois poderá quebrar a agulha.



Guiando o Tecido



Segurando o Tecido



# 4. Costura em Zig-Zag

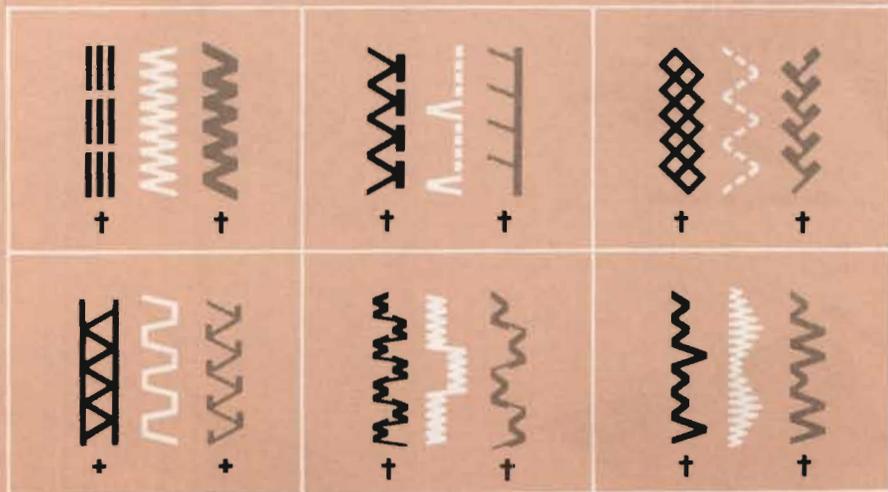
como os desenhos são produzidos

Esta máquina foi projetada para produzir dois tipos de desenhos: Desenhos com Zig-Zag Simples e Desenhos com Zig-Zag Combinado. Os desenhos com Zig-Zag Simples são produzidos pelo movimento lateral da agulha. Os desenhos com Zig-Zag Combinado (identificados por † na ilustração abaixo) são produzidos pela

combinação do movimento lateral da agulha com o movimento de avanço e recuo do tecido, o que permite a formação de desenhos decorativos.

Os seis grupos, contendo três desenhos cada um, estão ilustrados no quadro abaixo.

## GRUPOS DE DESENHOS



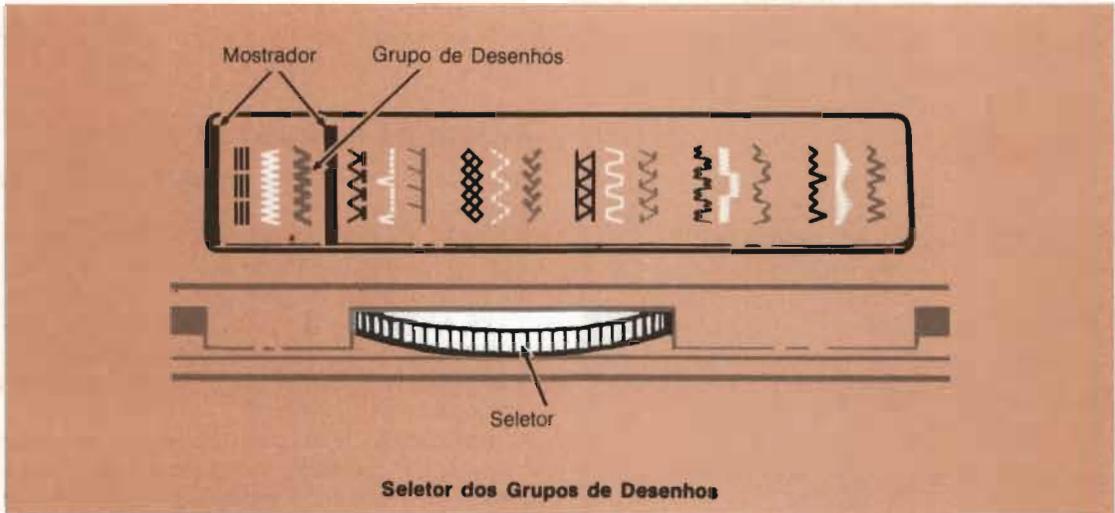
† Nota: Recomendamos usar velocidade baixa ( MIN. ) e ajuste 2 ou 1 na barra de pressão, quando seleccionar costura com Zig-Zag Combinado, indicado na ilustração por †.

# seleção e ajuste do ponto zig-zag

## Seleção do Grupo de Desenhos

Ao girar o Disco Seletor você estará escolhendo um dos seis diferentes grupos de desenhos. Gire o disco seletor para a direita ou esquerda

até que o grupo de desenho escolhido esteja enquadrado no mostrador

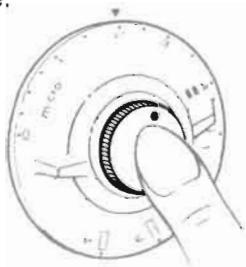


## Seleção dos Desenhos

O seletor dos desenhos permite escolher um dos três desenhos do grupo anteriormente selecionado.

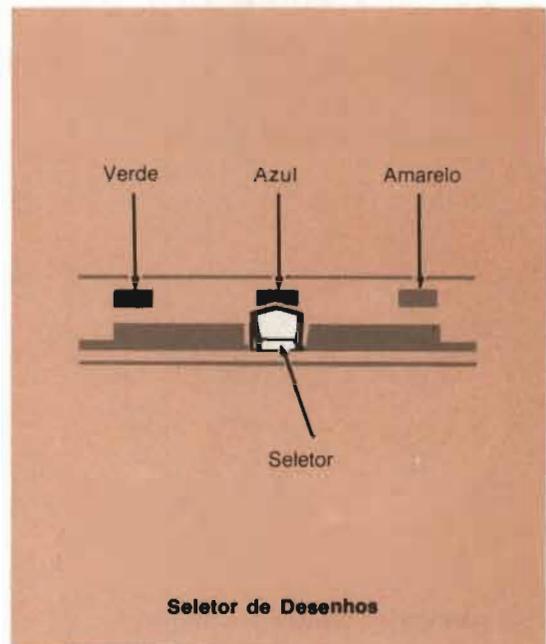
Observe a cor do desenho que você escolheu: verde, amarelo ou (azul).

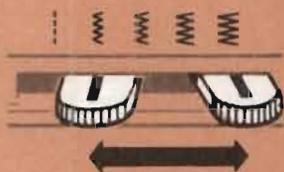
Para selecionar qualquer um dos desenhos pressione e segure o botão de retrocesso e deslize o seletor até estar alinhado com a cor correspondente.



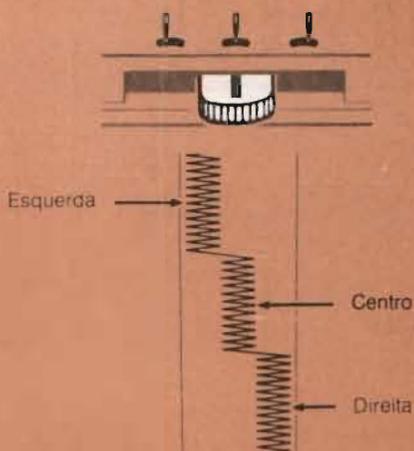
Pressione o Botão

Botão de Retrocesso

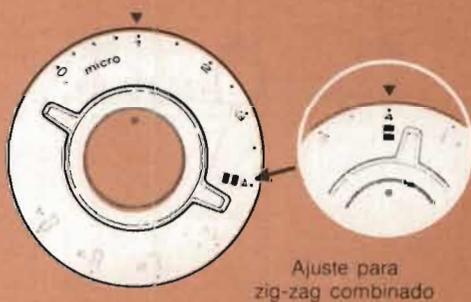




Ajustando a Largura do Ponto



Ajustando a Posição da Agulha



Seletor do Comprimento do Ponto

### AJUSTE DA LARGURA DO DESENHO.

Antes de mover o seletor da largura do ponto levante a agulha para fora do tecido.

Para formar costura em zig-zag deve-se mover o seletor desde  $\vdots$  para a direita. A largura do zig-zag aumenta à medida que o seletor se desloca para a direita.

### AJUSTE DA POSIÇÃO DA AGULHA

Antes de mover o seletor levante a agulha para fora do tecido.

O Seletor de Posição da Agulha controla a posição do ponto. O ajuste do seletor no  $\downarrow$  coloca a agulha na posição central de costura. O ajuste em  $\downarrow$  e  $\downarrow$  coloca a agulha na posição à esquerda e à direita, respectivamente, quando a largura do ponto for menor que a máxima.

A posição  $\downarrow$  é a mais usada e as posições  $\downarrow$  e  $\downarrow$  são usadas para efeitos especiais. Por exemplo, a posição esquerda é usada para pregár botões.

### AJUSTE DO COMPRIMENTO DO PONTO

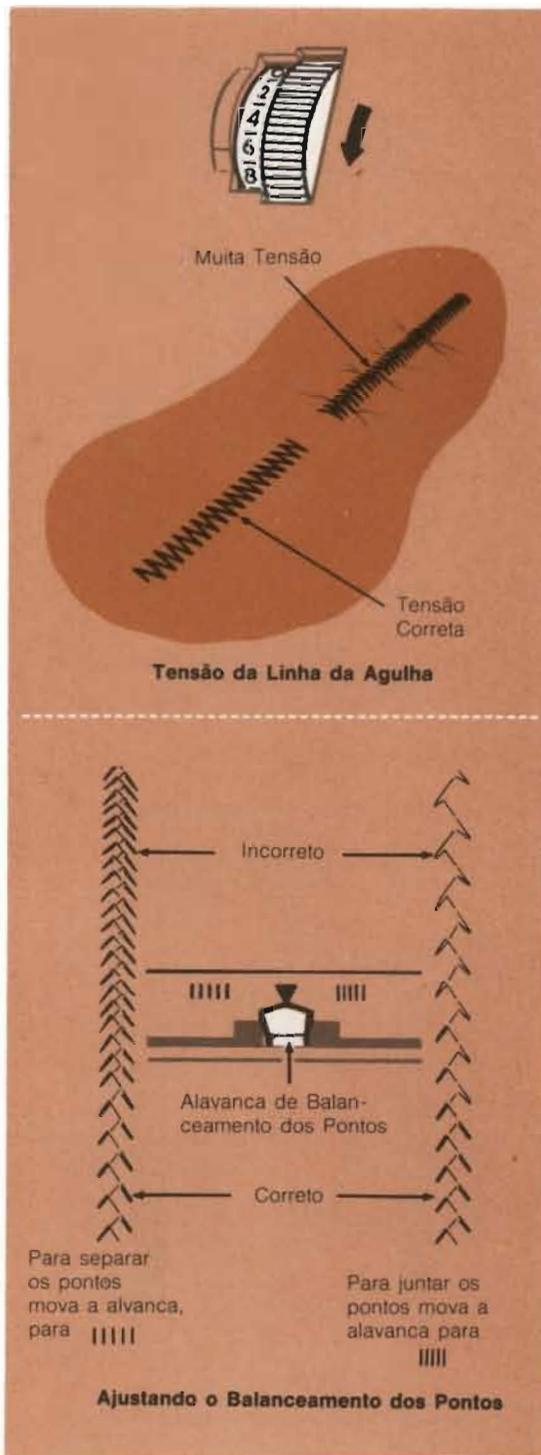
Qualquer comprimento de ponto de 1 a 4 mm resultará numa costura aberta, qualquer que seja o desenho escolhido. Quanto maior o comprimento do ponto, mais aberta será a costura zig-zag. A região entre o 1 e o 0 do seletor do comprimento do ponto, identificada pela marcação MICRO, é usada para o ajuste fino da costura zig-zag acetinada. Explicação mais detalhada sobre o ajuste do comprimento do ponto para costura acetinada será dada na página 28.

Para todos desenhos em zig-zag combinado, o comprimento do ponto é controlado com um simples ajuste do Seletor. Gire-o até que as marcas Verde e Amarelo se alinhem com o  $\blacktriangledown$  acima do Seletor.

## AJUSTANDO A TENSÃO DA LINHA DA AGULHA

Antes de fazer a costura zig-zag, faça uma amostra com o tecido e a linha que você pretende usar, de modo a ajustar corretamente o comprimento do ponto e a tensão da linha da agulha.

A costura zig-zag requer menos tensão que a costura reta. Observe em sua amostra. Os pontos não devem estar frouxos sobre o tecido, nem franzir o tecido. Se os pontos estiverem frouxos aumente a tensão da linha, se o tecido estiver franzindo diminua a tensão da linha.



## BALANCEAMENTO DOS PONTOS

Durante a costura com zig-zag combinado você deverá ajustar o avanço para frente e retrocesso, para conseguir um balanceamento do desenho.

Antes de tentar qualquer ajuste (Alavanca ajustada na posição neutra ▼), faça uma amostra num pedaço do mesmo tecido. Se necessitar de ajuste, costure devagar e mova a alavanca enquanto costura.

- Mova a alavanca em direção ao símbolo II III para fazer com que os pontos para a frente e em retrocesso se juntem.
- Mova a alavanca em direção ao símbolo III III para separar os pontos para frente e em retrocesso.



**Ajuste do Comprimento do Ponto para Costura Acetinada**



Muita Tensão



Tensão correta

**Ajuste da Tensão para Costura Acetinada**

## COSTURA ACETINADA

Costura acetinada é uma série de pontos zig-zag bem juntos que forma uma superfície suave semelhante ao cetim. É prática para trabalhos úteis e decorativos.

Antes de trabalhar com pontos acetinados, faça amostras para determinar os ajustes para o comprimento do ponto e a tensão da linha. Tecidos leves geralmente requerem um reforço no ponto acetinado, para evitar o enrugamento. Papel de seda é um material adequado para reforço.

- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto: Entre 0 e 1
- Pé Calcador: Uso especial
- Chapa de Agulha: Zig-Zag

## Ajuste do Comprimento do Ponto

1. Mova o disco regulador para a posição **1** e movimente a máquina à velocidade lenta.
2. Com a máquina em movimento gire gradativamente o disco para **0** até que os pontos formem uma superfície suave.

## Ajuste da Tensão da Linha

- A costura acetinada requer menos tensão que a costura reta ou desenhos zig-zag abertos. Além disso, quanto mais largo o ponto acetinado, tanto mais leve deve ser a tensão da linha.
- Assim sendo, a largura do ponto máxima requer a menor tensão, pontos acetinados mais estreitos requerem algo mais. Caso os pontos estejam muito apertados ou o tecido fique franzido, diminua a tensão girando o indicador para um número mais baixo.

# 5. Costura com Agulha Dupla

A agulha dupla produz duas costuras retas ou zig-zag paralelas a curta distância. Usada para decoração, a agulha dupla não é recomendada para costurar malhas ou arremates.

## PREPARAÇÃO

1. Enfie a primeira linha no pino horizontal conforme instruções na página 10, observando que a linha passe entre os discos de tensão central e esquerdo.
2. Encha a bobina com quantidade de linha suficiente para toda a costura, pois não poderá rebobiná-la com agulha dupla. Convém manter uma bobina extra cheia para o caso de terminar a linha da primeira.

**Nota:** Para colocar a bobina cheia siga instruções na página 15.

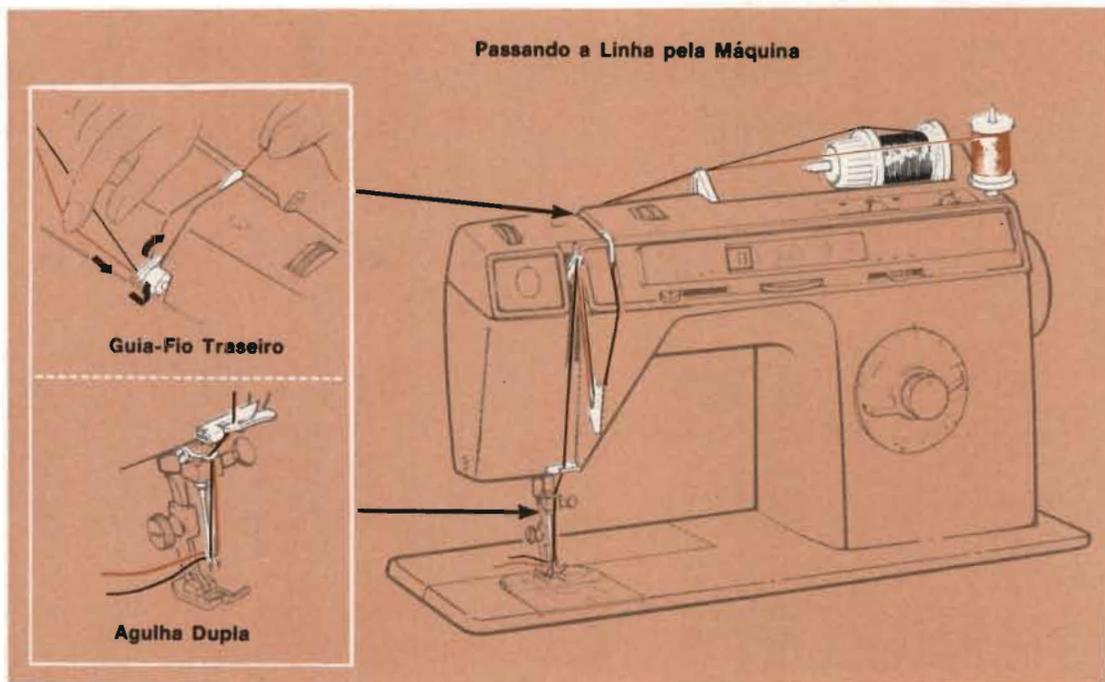
3. Feche a chapa corrediça e puxe para fora o laço entre as linhas da bobina e agulha.

4. Puxe a linha da agulha cerca de 10 cm, corte-a e desentfie a agulha.
5. Remova a agulha simples.
6. Antes de colocar a agulha dupla, ajuste a posição da agulha em  $\perp$  centro e a largura do ponto em  $\vdots$

## ENFIANDO A AGULHA DUPLA

1. Levante o pé calçador.
2. Coloque o pino porta-carretel (que vem na caixa de acessórios) no furo existente na tampa superior.
3. Passe a linha do pino horizontal pelo furo da agulha esquerda.
4. Coloque o segundo carretel no pino vertical e passe a linha pela máquina do mesmo modo que a anterior, exceto que:
  - Passe a linha entre os discos de tensão central e direito. Continue passando-a por todos os outros pontos.
  - Passe a linha pelo furo da agulha direita.

Passando a Linha pela Máquina



# ajustes da máquina

## COSTURA ZIG-ZAG COM AGULHA DUPLA

### COSTURA RETA COM AGULHA DUPLA

- Grupo de Desenhos: Qualquer Desenho Azul
- Largura do Ponto:
- Posição da Agulha:
- Pé Calcador: Zig-Zag
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.



- Grupo de Desenhos: Qualquer Desenho Zig-Zag
- Largura do Ponto:
- Posição da agulha:
- Pé Calcador: Zig-Zag (Para Desenhos abertos)  
Especial (Para Desenhos Fechados)
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.



### COSTURA DECORATIVA COM AGULHA DUPLA

Para reproduzir os desenhos à direita use os ajustes mostrados abaixo.

Seletor dos Grupos de Desenhos	Amarelo	Azul	Azul	Azul
Seletor dos Desenhos	Amarelo	(Azul)	(Azul)	(Azul)
Largura do Ponto				
Posição da Agulha				
Comprimento do Ponto	Verde Amarelo	1-3	Micro	Micro

## 6. Costura de Movimento Livre

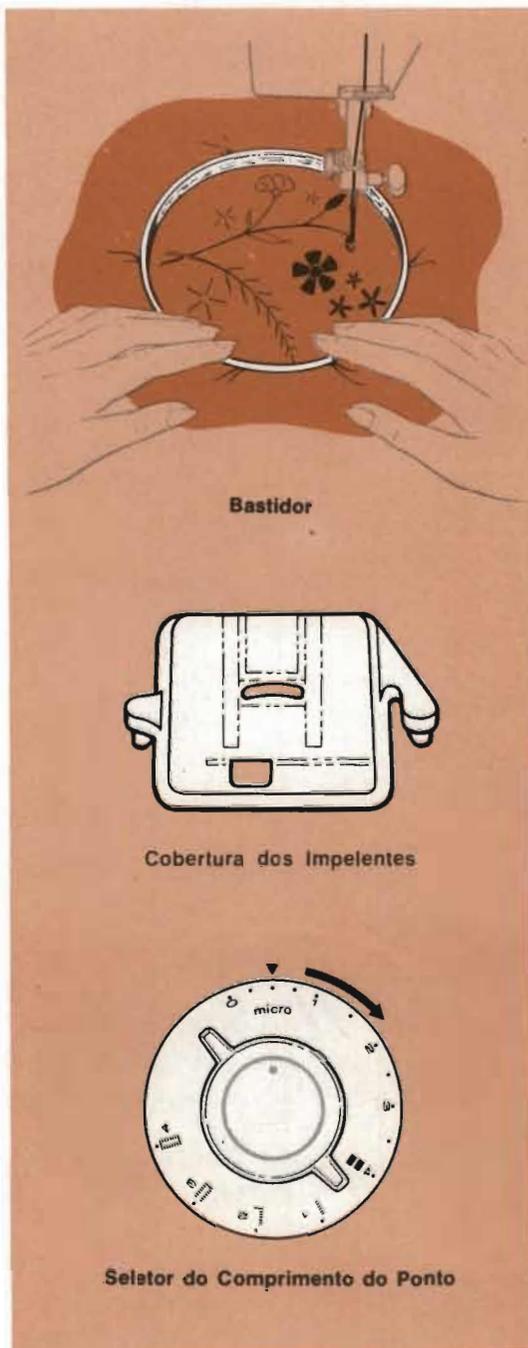
Na costura de movimento livre retira-se o pé calcador, e no seu lugar você mesma controla o movimento do tecido por meio de um bastidor. Pode-se fazer costura reta ou zig-zag. Como você pode movimentar o bastidor em qualquer direção, a costura de movimento livre é útil para bordados de desenhos complicados.

Nos bordados você poderá variar o comprimento do ponto, movendo o bastidor mais rápida ou lentamente.

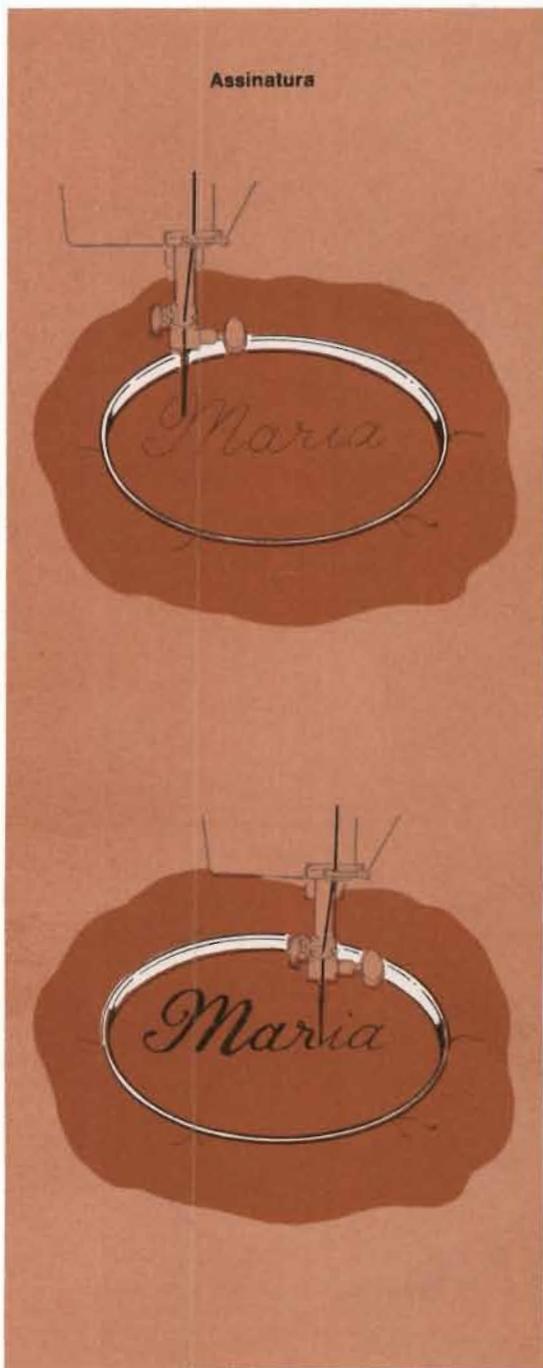
Nos cerzidos, o bastidor utilizado para o movimento livre permitirá manter o tecido firme e esticado, o que é de grande vantagem quando o tecido for leve ou suave, e assim com probabilidade de enrugar. Vide indicações na página 63.

### preparação

1. Tenha disponível um bastidor de tamanho que comporte todo o desenho, ou a área a ser costurada.
2. Retire o pé calcador.
3. Coloque a cobertura dos impelentes
4. Gire o disco regulador do comprimento do ponto para a marcação MICRO (como para costura acetinada).
5. Coloque o tecido embaixo da agulha e desça a barra do calcador para que funcione a tensão da linha.



## Assinatura



## assinatura

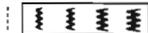
- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto: Entre 0 e 1
- Pé Calcador: Nenhum
- Cobertura dos Impelentes
- Velocidade: Conforme Operador

Se você deseja bordar um nome completo num vestido ou camisa, poderá fazê-lo com costura em movimento livre.

1. Faça uma amostra para determinar o ajuste certo do ponto e do espaçamento.
2. Decalque ou risque as letras no lado direito do tecido.
3. Caso o tecido seja leve ou de tramas abertas, coloque um reforço no avêso.
4. Coloque o tecido, bem esticado, num bastidor.
5. Coloque o tecido debaixo da agulha e desça a barra do calcador para que funcione a tensão da linha.
6. Gire o volante para a frente, para levantar a linha da bobina, passando pelo tecido no início do desenho e segure ambas as linhas para começar a costura.
7. Costure seguindo as linhas decalcadas mantendo a velocidade constante para que os pontos conservem um espaço uniforme.
8. Para produzir um ponto acetinado fechado movimente o bastidor devagar; para produzir um ponto mais aberto, movimente-o mais rapidamente.
9. Para dar sombra às letras, costurando de largo para estreito, gire a costura para poder movê-la em ângulo à medida que você costura.

## bordados de flores

---

- Grupo de Desenhos:  (Azul)
  - Largura do Ponto: 
  - Posição da Agulha: 
  - Comprimento do Ponto: Entre 0 e 1
  - Pé Calcador: Nenhum
  - Cobertura dos Impelentes
  - Velocidade: Conforme Operador
- 

Com um pouco de prática, você poderá bordar flores nas toalhas de mesa, fronhas, como também, nos vestidos e blusas, podendo criar seus próprios motivos ou comprá-los prontos para decalcar.

Prepare a máquina e o tecido da mesma forma que para ponto assinatura. Na amostra, experimente diversas regulagens da largura do ponto para poder determinar a que melhor se adapta ao seu desenho.

Quando estiver cobrindo linhas, coloque os pontos em linhas paralelas movendo a posição do bastidor conforme o desenho. Para um ponto acetinado suave que absorva luz, coloque pontos paralelos juntos, movendo o bastidor devagar e com firmeza. Para superfícies ásperas, mova o bastidor mais rapidamente, permitindo que alguns pontos se sobreponham.

Uma série de pontos vai-e-vem pode ser usada para formar folhas ou flores.

Esta técnica acrescenta variedades e delicadeza a muitos desenhos. Ao formar folhas e as pétalas desta maneira é possível levar a linha de um a outro vai-e-vem portanto eliminando a necessidade de amarrar as linhas.



**Motivos de Flor**



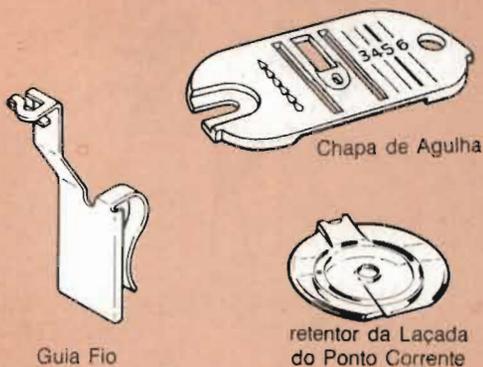
**Ponto Vai-e-Vem**



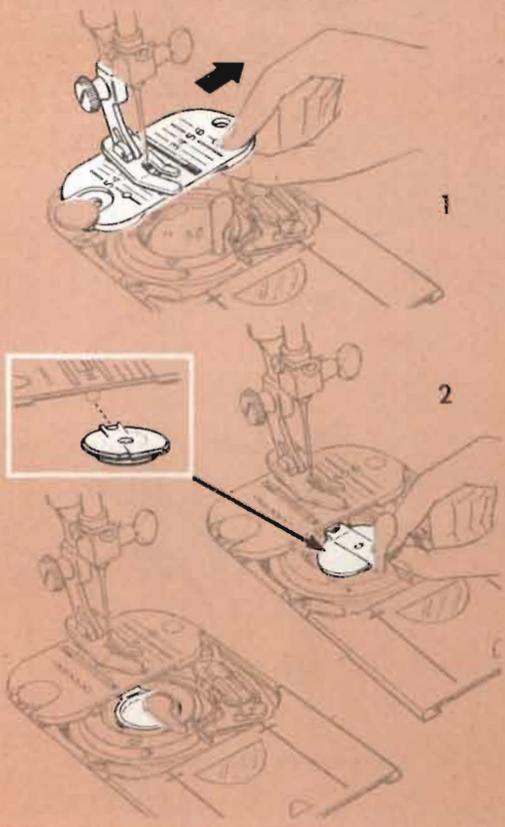
**Desenho de Flor, Folha e Botão**

# 7. Costura com Ponto Corrente

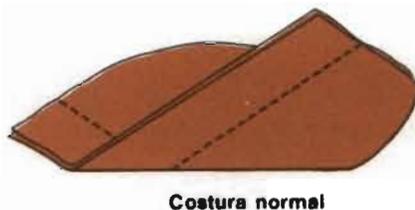
## Accessórios para costura com ponto corrente



## Montando os Acessórios



A costura com ponto corrente tem a aparência de uma costura normal na face de fora porém mostra uma série de laçadas no reverso do tecido. As laçadas são formadas somente pela linha superior e portanto você não necessitará de encher a bobina. Este tipo de costura pode ser desmanchado facilmente se você desfizer o primeiro ponto e puxar a ponta do fio. O ponto corrente é ideal para fazer alinhavos ou costuras temporárias onde você necessite desmanchar a costura.



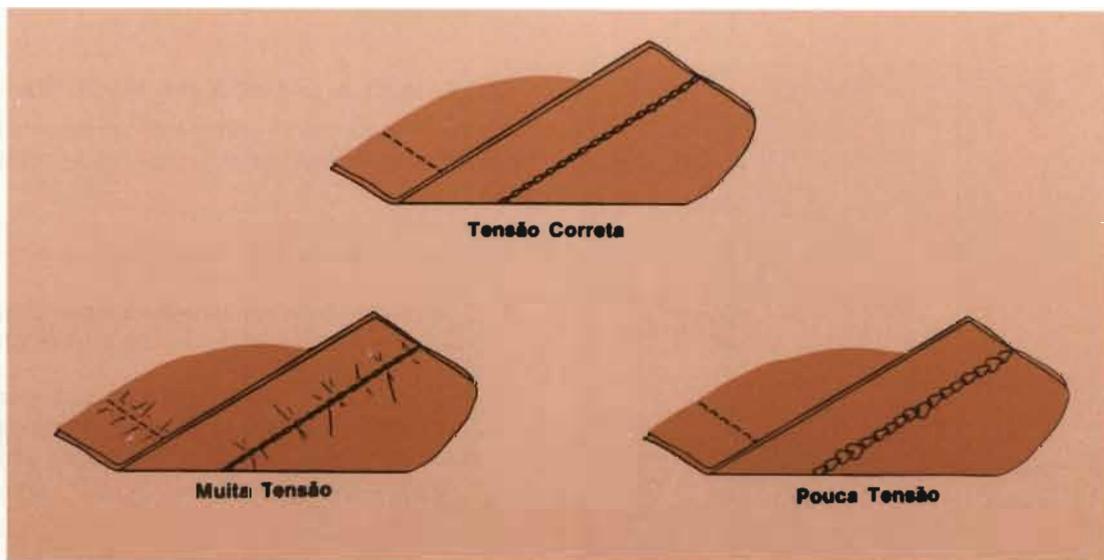
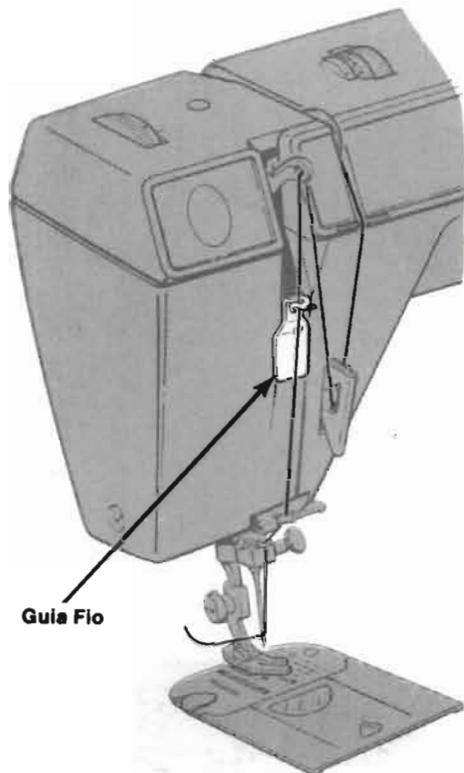
## preparação

Certifique-se de que a agulha esteja em sua posição mais alta.

1. Levante o pé calcador, abra a chapa corre-díça e remova a bobina.
2. Remova a chapa de agulha de uso geral.
3. Coloque a chapa de agulha para costura em ponto de corrente.
4. Posicione o retentor da laçada do ponto na caixa de bobina.

5. Monte o guia-fio para costura de ponto corrente na abertura do estica-fio conforme figura ao lado.
6. Enfie a sua máquina da mesma forma que para costuras regulares mas passe a linha pelo guia-fio após passar pelo orifício do estica-fio. As linhas recomendadas para este tipo de costura são as de grossura média e fina tais como a de algodão 50, linha de bordar e usadas com agulha nº 14.

Ajuste a tensão superior para a mesma graduação que para costuras retas normais. Quando a tensão superior estiver corretamente ajustada, a linha de costura corrente ficará bem lisa e uniforme. Se o tecido ficar repuxado é sinal de que a tensão está muito alta. Se as laçadas estiverem grandes e irregulares é sinal de tensão muito baixa.



## costuras com ponto corrente



- Grupo de Desenho: (Azul)
- Largura do Ponto:
- Posição da Agulha:
- Comprimento do Ponto: 1,5 a 3
- Pé Calcador: Costura Reta
- Chapa de Agulha: Ponto Corrente
- Retentor da Laçada do Ponto Corrente

### COMEÇANDO UMA COSTURA DE PONTO CORRENTE E FORMANDO A CORRENTINHA

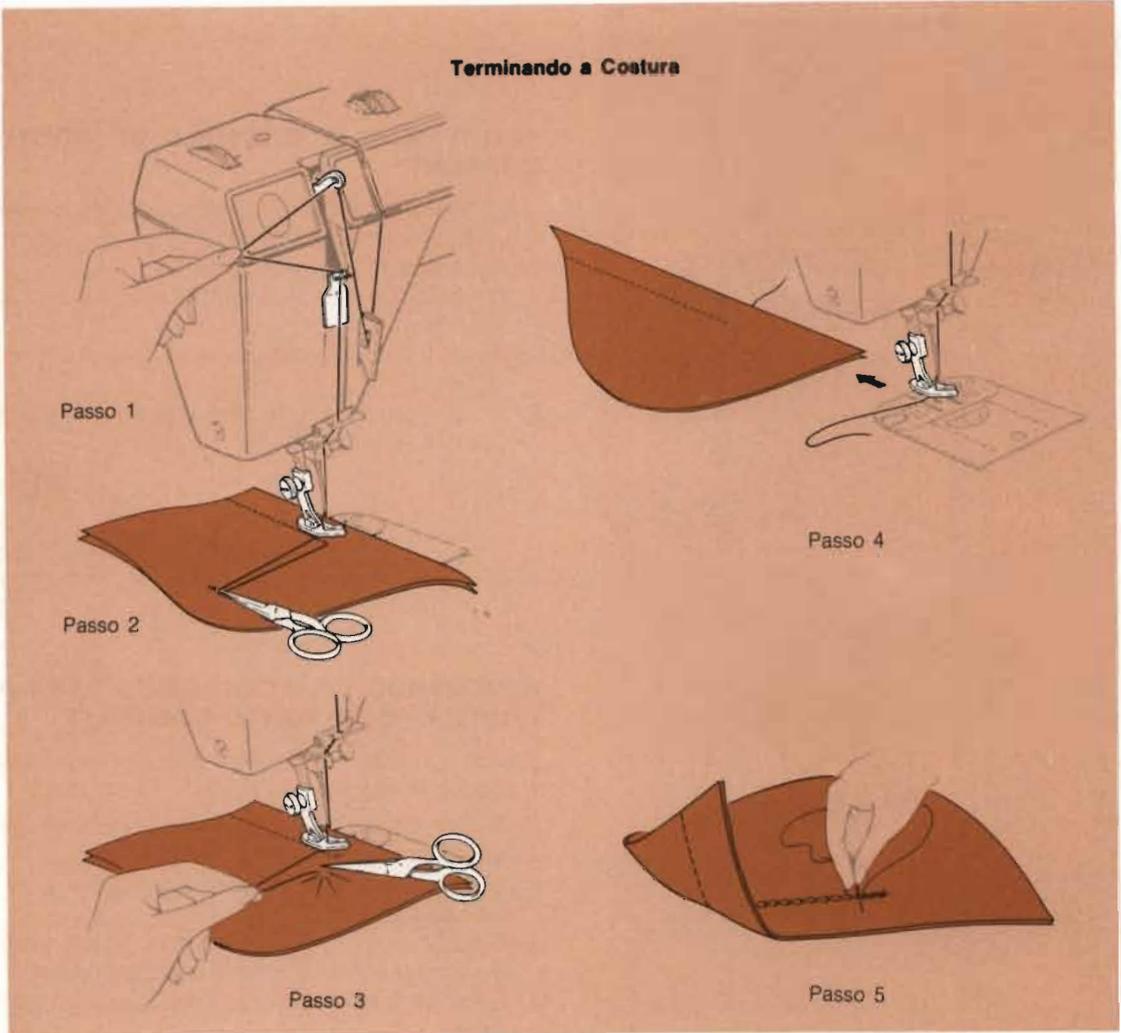
1. Gire o volante na sua direção até posicionar a agulha bem na beirada do tecido.
2. Costure até o fim do tecido. Continue a costurar fazendo uma correntinha de uns 5 centímetros. **Não costure em retrocesso pois a máquina somente costura para frente com este ponto.**
3. Corte a correntinha entre o tecido e o pé calcador.

### SOLTANDO A LAÇADA DA MÁQUINA

Ao terminar a costura com ponto corrente, a laçada pode ser facilmente removida da máquina.

1. Levante o pé calcador.
2. Segure a ponta da correntinha com a mão esquerda.
3. Gire o volante na sua direção até que a agulha esteja totalmente dentro do furo da chapa.
4. Gire agora o volante para trás lentamente puxando ao mesmo tempo a correntinha a qual se soltará enquanto a agulha sai do furo da chapa.

## Terminando a Costura



### TERMINANDO A COSTURA DE PONTO CORRENTE NO TECIDO

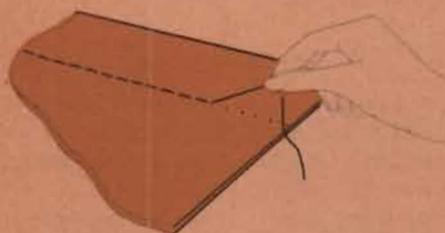
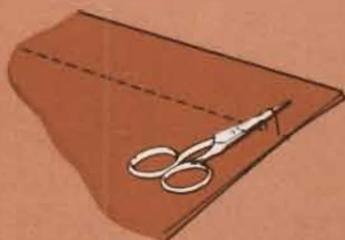
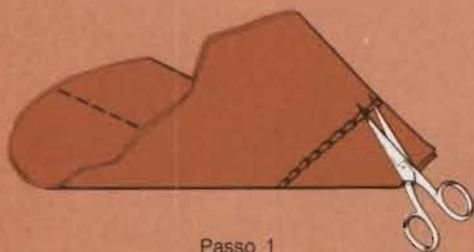
Às vezes você será obrigado a terminar a sua costura antes de acabar o tecido. As costuras temporárias bem como pregas podem ser feitas como segue:

- Pare a máquina no ponto desejado. Certifique-se de que o estica-fio esteja na sua posição mais alta.
  - Levante o pé calcador.
1. Puxe a linha após o estica-fio formando uma laçada entre o mesmo e o guia-fio.
  2. Passe uma tesoura debaixo do pé calcador

para puxar a linha frouxa formando uma laçada à esquerda do pé calcador.

3. Segure a laçada e corte a linha perto do término da costura.
4. Remova o tecido da máquina puxando para trás da máquina. A ponta da linha aparecerá por baixo do tecido (no avesso) formando um nó temporário.
5. Se você quiser prender este nó temporário pegue a ponta e amarre com agulha manual.

## Removendo a Costura



## REMOVENDO A COSTURA DE PONTO CORRENTE

O ponto corrente pode ser removido facilmente em poucos instantes desmanchando o último ponto e puxando a ponta do fio.

1. Corte a última laçada formada no avesso do tecido.
2. Puxe a ponta livre da linha na face da frente do tecido.
3. Puxe a ponta do fio removendo a costura completamente.

## REMOVENDO OS ACESSÓRIOS PARA A COSTURA COM PONTO CORRENTE

Solte a linha da máquina e certifique-se de que a agulha esteja na sua posição mais alta.

1. Abra a chapa corrediça e retire o retentor da laçada do ponto corrente.
2. Coloque a bobina e baixe a lingueta posicionadora.
3. Troque a chapa de agulha pela de uso geral ou costura reta. Feche a chapa corrediça.
4. Remova a linha do guia-fio para ponto corrente.
5. Remova o guia-fio.

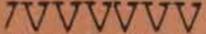
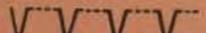
# 8. Costurando como Profissional

## costurando malhas ou tecidos elásticos

Quando você costura tecidos elásticos, malhas duplas, tricô e jersey, escolha o ponto que produz costura elástica. A tabela que damos a seguir lhe ajudará a escolher o ponto adequado para o seu tecido.

Lembre-se de usar a agulha Singer\* catálogo 2045 de ponta esférica (faixa amarela), quando estiver costurando em tecido de malha sintética ou tecido elástico.

**TABELA DE COSTURA ELÁSTICA**

Desenho	Grupo dos Desenhos	Comprimento do Ponto	Aplicação
 Costura Elástica Reta †	 (Verde)		Costura em material grosso - Reforço de costuras - Costuras em blue jeans - Costura de entrepernas.
 Zig-Zag Simples	 (Azul)	Opcional	Costura geral para tecidos elásticos - Costura em lingerie - Pregiar cadaço de reforço. - Arremates de costuras e beiradas - Pregiar renda elástica.
 Ponto Ric-Rac †	 (Amarelo)		Serviços pesados ou reforços - Costura geral para tecidos elásticos - Costuras tombadas sobrepostas.
 Ponto Corrente	 (Azul)	1.5-3	Alinhavo flexível - Aplicação de fitas ou cadaço na bainha - Ponto duplo para malha delicada.
 Ponto Overlock Elástico †	 (Verde)		Costura overlock elástica - Costura de entrepernas - Cós e arremates de shorts e calças - Costura de mãos.
 Costura Invisível	 (Azul)	Opcional	Bainha invisível - Arremate de chuleado - Beirada em forma de concha para lingerie.
 Ponto Overlock inclinado elástico †	 (Amarelo)		Costura de sueter e mãos - Chuleado em malha pesada e tecido felpudo - Pregiar elástico e renda elástica - Arremate de beirada para costura, bainha e reforço.
 Ponto "Casa de Abelha" †	 (Verde)		Pregiar elástico e renda elástica - Conserto de lingerie e cinta - mãos - Arremate de beirada para costura, bainha e reforço.
 Multi Zig-Zag	 (Azul)	Opcional	Pregiar elástico e renda elástica - lingerie e mãos - Costura de cintos - Arremates - Costura em escada e arremate de cós.
 Ponto Pluma †	 (Amarelo)		Costura de mãos - Pregiar renda elástica - Costura de cintos e lingerie.
 Ponto Pluma Reta	 (Amarelo)		Ideal para costura pontilhada plana e onde for necessária uma costura mais resistente.

† Este ponto é designado para reforçar e assegurar e não pode ser facilmente rasgado sem perigo de danificar o tecido.

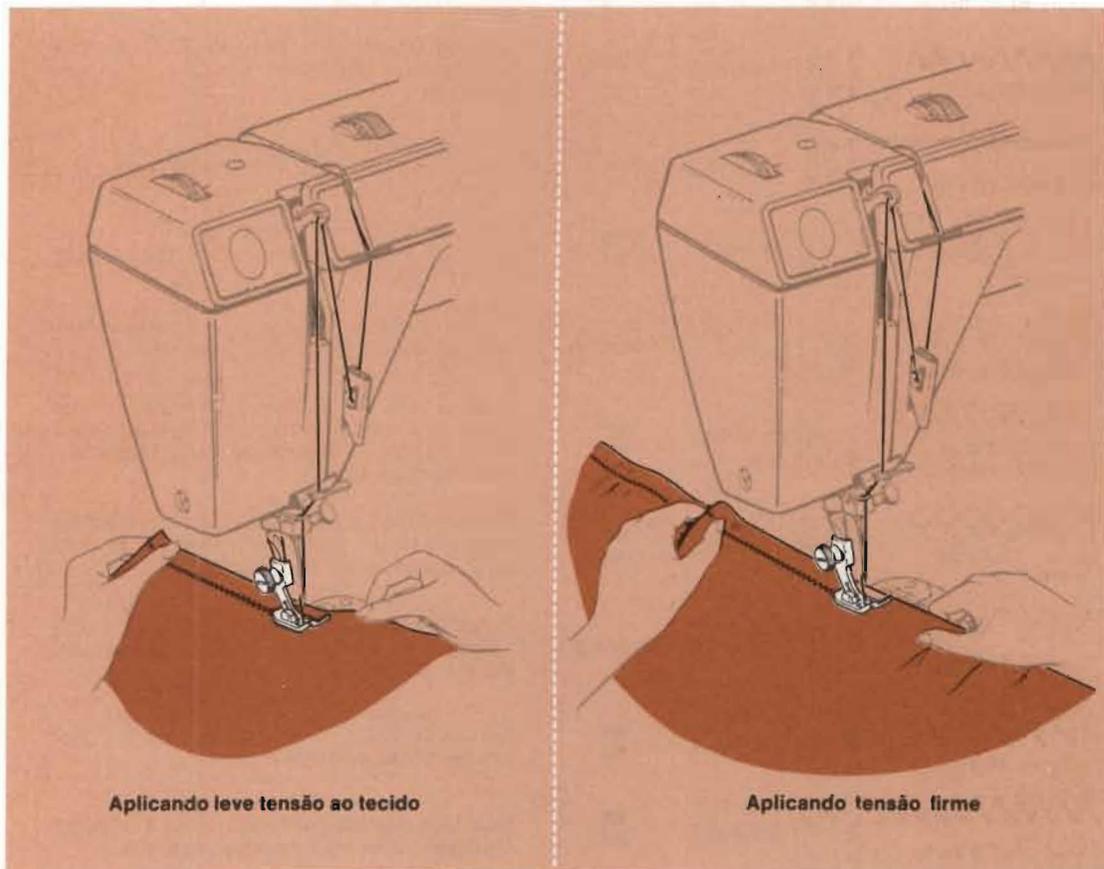
## GUIANDO E SEGURANDO O TECIDO

A maior parte dos tecidos elásticos ou malhas necessita ser guiada somente na frente do pé calçador. Alguns tecidos, entretanto, necessitam ser segurados durante a costura.

**Cuidado:** Não puxe o tecido enquanto estiver costurando, pois poderá quebrar a agulha.

Para tecidos vaporosos, malhas, tricôs, etc., aplique leve tensão segurando a costura na frente e por trás do pé calçador.

- Para tecidos que esticam (como fio helanca), aplique uma tensão firme na frente e por trás quando costurando na mesma direção do esticamento. Para costuras em direção diferente da do esticamento, costure de maneira convencional, guiando o tecido na frente do pé calçador.



## COSTURAS ELÁSTICAS

- Grupo de Desenhos:  (Verde)
- Largura do Ponto:    
- Posição da Agulha:   
- Comprimento do ponto:  (Verde/Amarelo)
- Pé Calçador: Uso Especial
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.

Se você usar o ponto elástico reto para costurar malha ou tecidos elásticos, obterá uma costura resistente e elástica. Use agulha Catálogo 2045 apropriada para costurar em malhas ou tecidos elásticos.

1. Faça uma amostra com o mesmo tecido para ajustar corretamente a tensão da linha e o balanceamento do ponto.
2. Costure guiando o tecido como se fosse para costuras normais porém deixando a máquina fazer os movimentos para frente e para trás enquanto costura. Se o tecido apresentar elasticidade muito grande, então

deverá ser guiado conforme instruções dadas na página 40.

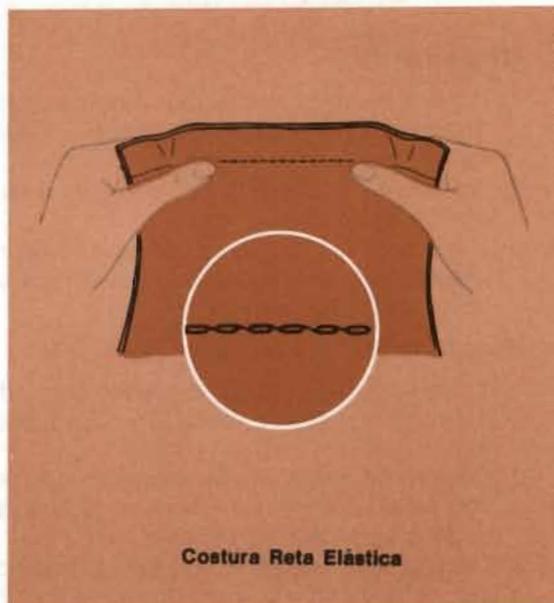
3. Após a costura passe a ferro.

## COSTURAS EM LINGERIE

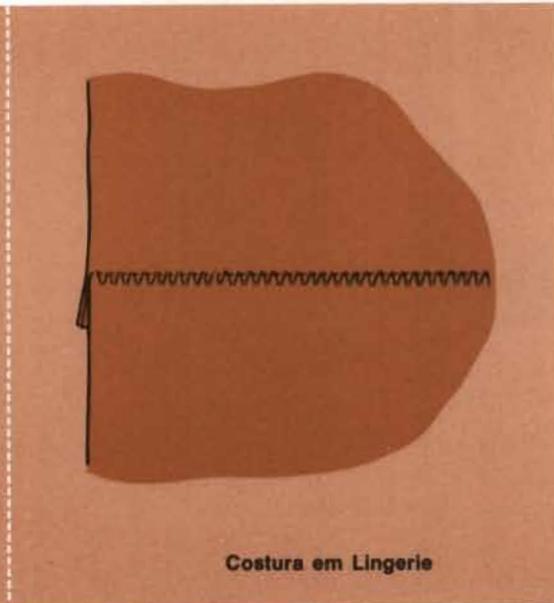
- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto:    
- Posição da Agulha:   
- Comprimento do Ponto: Conforme o tecido
- Pé Calçador: Zig-Zag
- Chapa de Agulha: Zig-Zag

Para fazer uma costura em lingerie durável e flexível, use o ponto zig-zag. Este processo é especialmente apropriado para costuras em viés.

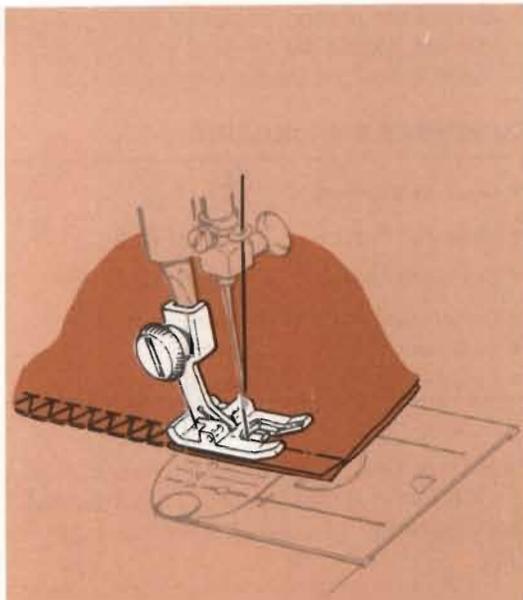
1. Faça costura reta no avesso (com o seletor da largura do ponto em  ).
2. Prenda ambas as beiradas dobradas na mesma direção.
3. Costure no lado direito com padrão zig-zag permitindo que a agulha entre alternadamente na linha da costura e na dobra da mesma.



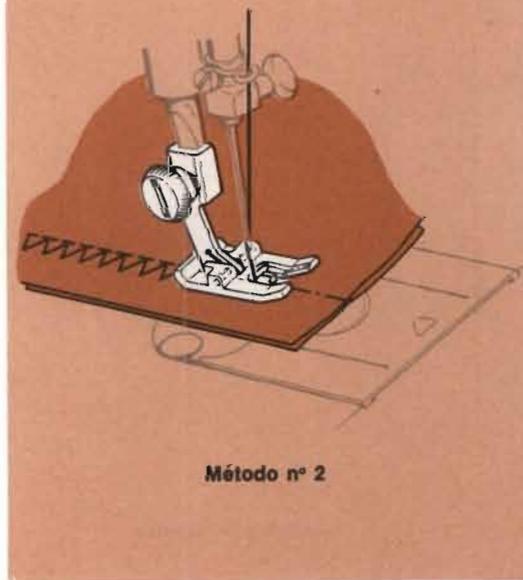
Costura Reta Elástica



Costura em Lingerie



Método nº 1



Método nº 2

## ARREIMATE DE COSTURA PARA TECIDOS DE MALHA

Costuras em malha e tecidos elásticos podem ser terminadas de uma só vez. Existem 2 métodos para arrematar a beirada.

**Método nº 1:** Recomendado para tecidos firmes onde é suficiente deixar uma beirada de cerca de 6 milímetros.

**Método nº 2:** Recomendado para tecidos grossos de malha ou tecidos que desfiam ou têm tendência de se enrolar nos quais se deixa uma beirada maior.

Faça um teste que lhe ajude a decidir qual dos métodos se adapta melhor para o tecido. Use agulha Singer catálogo 2045 com ponta esférica.

- Grupo de Desenhos:  (Verde)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto:  (Verde/Amarelo)
- Pé Calcador: Uso Especial
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.

### Método nº 1:

1. Corte e ajuste a roupa, deixando cerca de 15 milímetros para beirada. Alinhe a costura.
2. Recorte a beirada deixando cerca de 6 milímetros do alinhavo
3. Costure de forma que os pontos de costura reta caiam sobre o alinhavo e os pontos laterais caiam na beirada.

### Método nº 2

1. Corte e ajuste a roupa, deixando cerca de 15 milímetros para beirada. Alinhe a costura.
2. Costure de forma que os pontos de costura reta caiam sobre o alinhavo e os pontos laterais caiam sobre a beirada.
3. Passe a ferro e corte rente à beirada. Às vezes se pode deixar a beirada sem recorte para reforçar a roupa.

## PREGANDO ELÁSTICO

O elástico permanecerá flexível se você pregá-lo com ponto Multi Zig-Zag. A costura flexível deste ponto é muito útil na confecção de lingerie e maiôs.

- Grupo de Desenho:  (Verde) (Azul) ou (Amarelo)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto:  1,5 (Azul) (Verde/Amarelo)
- Pé Calçador: Zig-Zag
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.

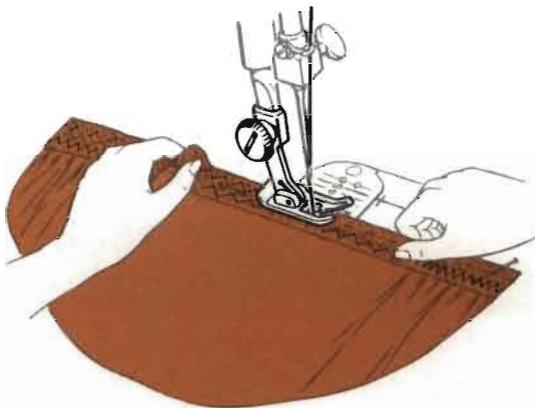
1. Determine o comprimento do elástico e adicione 2,5 cm para superposição das extremidades.
2. Divida o elástico e a costura em 4 partes cada, para distribuir o elástico uniformemente sobre a costura
3. Costure segurando firmemente, para que fique flexível depois de costurado.

## COSTURAS DE BEIRADAS E PESPONTOS

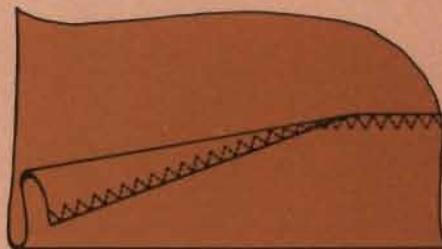
As beiradas em malhas e tecidos elásticos desfiarão menos se tiverem um acabamento feito com costura elástica, eliminará a tendência de se enrolar e ao mesmo tempo se manterá elástica.

- Grupo de Desenhos:  (Verde) ou  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da agulha: 
- Comprimento do Ponto: Conforme tecido e ponto
- Pé Calçador: Uso Especial
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.

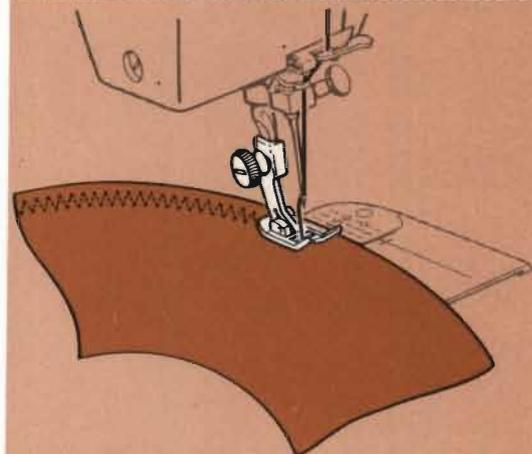
- Faça uma amostra.
- Coloque uma linha de costura a cerca de 3 mm da borda ou na face superior quando for pesponto.
- Passe a ferro após a costura e recorte o excesso de tecido bem rente à linha da costura.



**Pregando Elástico**



**Acabamento de Beiradas**



**Aplicação de Pesponto**

# trabalhando com tecidos especiais

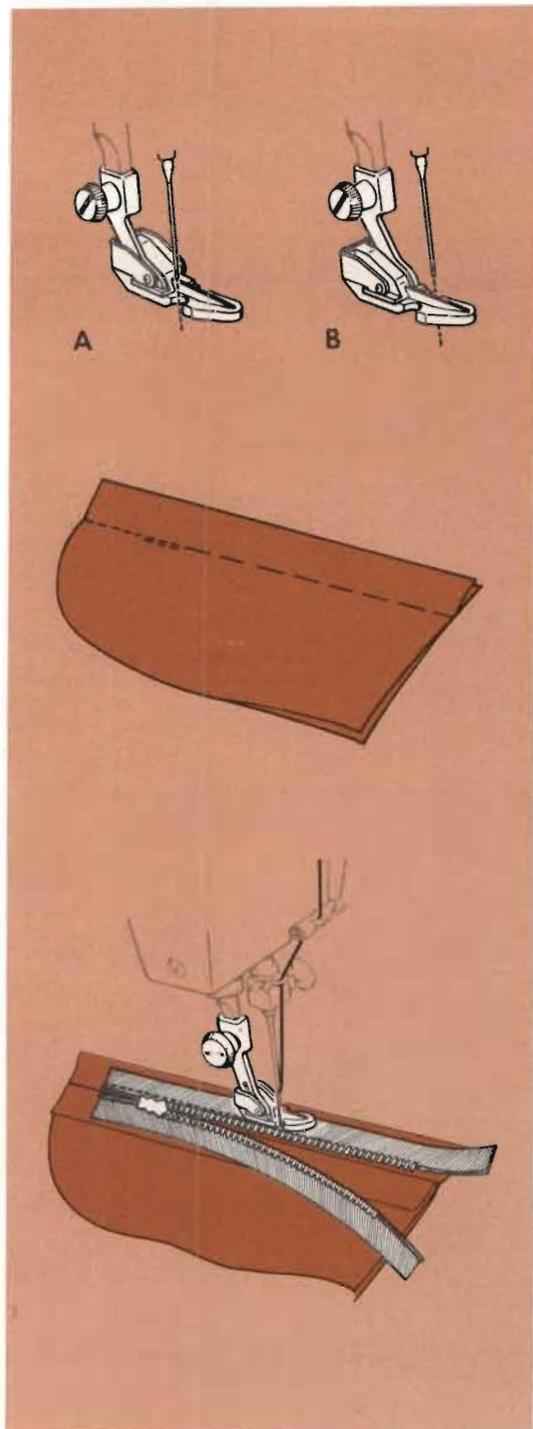
Muitos tecidos devido à sua estrutura ou acabamento, necessitam de uma atenção especial na costura. As técnicas utilizadas na costura e manuseio e a escolha dos acessórios variam de acordo com o tecido. O quadro abaixo orientará a sua seleção.

## QUADRO DE MANUSEIO DE TECIDO

Tecido	Manuseio Especial
- Vinyl Imitação de: couro, couro envernizado, camurça, couro de réptil	Use fita adesiva (Durex) em vez de alfinetes ou alinhavos — Pesponto para reforçar as costuras e bainhas debruadas — Evite casas feitas à máquina. Use casas debruadas.
- Tecidos Aveludados Veludo, tecido aveludado, veludo cotelê	Costure na direção do pelo — Use costuras simples — Zig-Zag ou costuras debruadas para evitar desfiados — Pressione o tecido para a frente.
- Tecido Bastante Felpudo Peles sintéticas	Prenda com alfinetes em vez de alinhavar as costuras — Costure na direção do pelo — Use costuras simples em peles de pêlo baixo; costuras estreitas debruadas para peles felpudas e volumosas — Desbaste o pêlo com a tesoura junto das margens das costuras para reduzir o volume.
- Tecidos Leves Percal, casimira, tecido para camisas	Controle a tensão da costura manualmente mantendo o tecido esticado, conforme ele for passando sob o pé calcador — Costure a uma velocidade moderada.
- Malhas Delicadas Tricô, Jersey	Use debruado estreito, ponto duplo ou costura francesa — Segure firmemente a linha durante alguns pontos no começo da costura. Apoie o tecido enquanto costura. Veja na página 19 como aumentar a pressão do calcador.
- Debrum para Cobertores Orla acetinada	Alfinete a orla ao cobertor e alinhave — Faça o ângulo dos cantos.
- Tecido Vaporoso Chiffon, voilê, seda	Use costura francesa, ponto duplo — Segure a ponta da linha superior e inferior quando começar a costura. Apoie o tecido enquanto costura.
- Tecido Felpudo Casimira, mohair, pêlo de camelo	Corte com o correr do pelo para baixo — Costure na direção do pelo — Pesponto para reforçar as costuras e bainhas debruadas.

Comprimento do Ponto	Agulha - Tipo - Tamanho	Acessórios de Máquina
2 a 4 mm para Ponto Reto	2020 — 14 ou 16 para forro de algodão 2045 — 14 ou 16 para forro de tecido sintético	Pé calcador para Zig-Zag* Chapa de agulha de Zig-Zag
2 mm ponto reto para costura reta 2 mm Zig-Zag ou o sétimo ponto decorativo, da esquerda para a direita (Casa de Abelha) para costuras debruadas	2020 — 14 2045 — 14 ou 16 para veludo sintético	Pé calcador para Zig-Zag* (Pé calcador para Zig-Zag sómente para debruar) Chapa de agulha de Zig-Zag
3 a 4 mm para ponto reto para costuras simples 1 a 2 mm em ponto Zig-Zag para costuras debruadas	2020 — 16	Pé calcador para Zig-Zag* Chapa de agulha de Zig-Zag
2 mm para ponto reto	2020 — 11 ou 14	Pé calcador e chapa de agulha para costura reta
2 mm para ponto reto 1 a 2 mm para pequeno debrum	2045 — 11 ou 14	Pé calcador e Chapa de agulha para costura reta Pé calcador e Chapa de agulha para Zig-Zag
3 a 4 mm para ponto reto 2 a 4 mm em ponto Zig-Zag ou ponto decorativo	2020 — 11 ou 14	Pé calcador para Zig-Zag* Chapa de agulha para Zig-Zag
1 a 2 mm para ponto reto	2020 — 9 ou 11	Pé calcador e Chapa de agulha para costura reta
2 a 4 mm para ponto reto	2020 — 11 ou 14	Pé calcador e Chapa de agulha para Zig-Zag

\* Para obter melhor resultado quando costurar este tecido, recomendamos o uso do "Pé Calcador Transportador" que poderá ser encontrado no nosso Centro de Costura Singer.



## DETALHES CONSTRUTIVOS

### Costura de Zíper

A maneira de se pregar um zíper dependerá do tipo da roupa e da posição em que se queira colocá-lo. Com o pregador ajustável será fácil fazer uma costura bem próxima ao zíper.

- Grupo de Desenho:  (Azul)
- Largura do Ponto:    
- Posição da Agulha:   
- Comprimento do Ponto: 1,5 a 2,5
- Pé Calcador: Zíper

O pregador de zíper pode ser usado à direita ou à esquerda da agulha — dependendo do lado em que ficar a parte mais espessa do zíper.

### Como Colocar o Pregador de Zíper

Para colocar o pregador à esquerda da agulha:

- Encaixe o lado direito do pregador na haste (a agulha penetrará na abertura direita do pregador) — veja ilustração **B**.

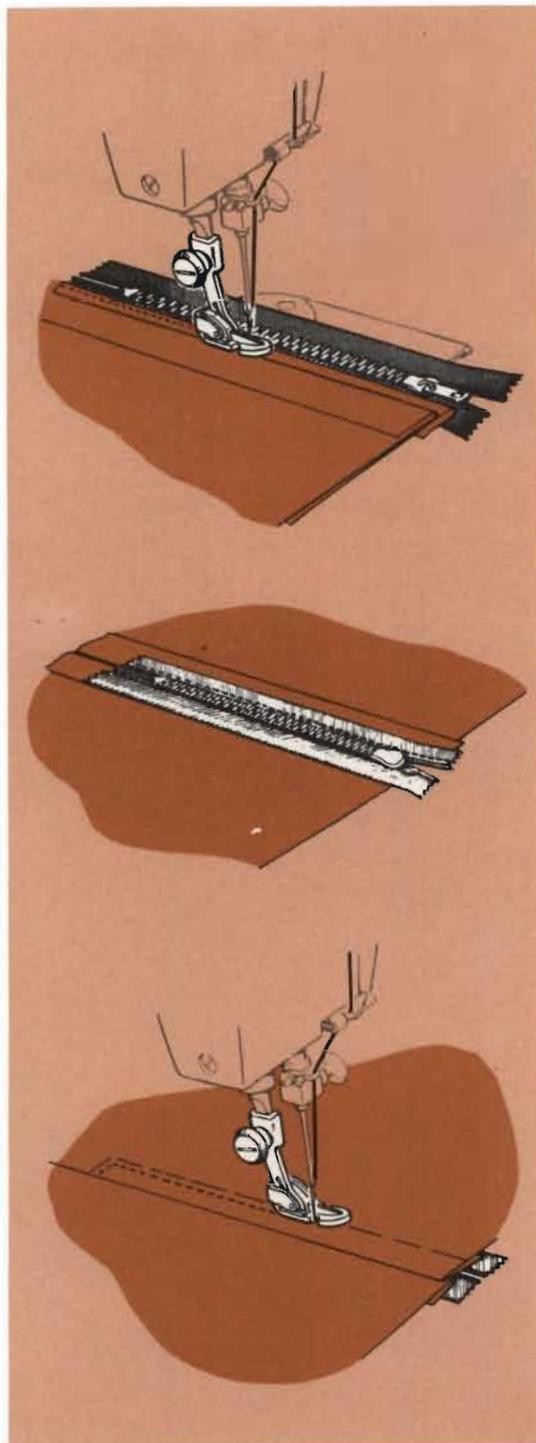
Para colocar o pregador à direita da agulha:

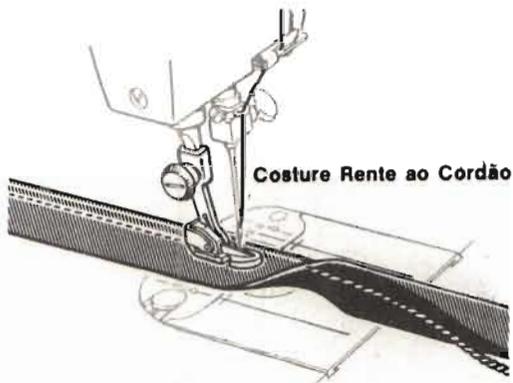
- Encaixe o lado esquerdo do pregador na haste (a agulha penetrará na abertura esquerda do pregador) — veja ilustração **A**.
- Alinhave a abertura da roupa. Abra a costura pelo avesso e alise a aba do tecido.
- Encaixe o pregador à direita da agulha (ilustração **A**).
- Abra o zíper.
- Coloque o zíper sobre a aba da costura, com o avesso para cima e com o canto dos dentes alinhados com a costura.
- Costure o cadaço do zíper à aba do tecido.

- Coloque o pregador à esquerda da agulha (ilustração **B**).
- Feche o zíper e coloque-o com o lado direito para cima.
- Alise com o dedo a dobra do tecido ao longo do zíper.
- Costure junto a aba dobrada.

- Abra o tecido e ponha o zíper, com o lado direito para baixo, sobre a aba.
- Alinhe o zíper ao avesso, através da aba e do tecido.

- Vire a roupa com o lado direito para cima.
- Coloque o pregador à direita da agulha e costure através da extremidade inferior e ao longo do zíper, usando o alinhavo como guia.
- Remova o alinhavo.





Costura de Vivo



## Costuras Acordoadas

A costura acordoada é um acabamento profissional para capas de poltronas, roupas de crianças, blusas e lingerie. Para fazer uma costura acordoada, faça primeiramente a costura de vivo, e depois a costura acordoada. Para ambas as costuras use as seguintes regulagens e acessórios:

- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto: Pouco maior do que a costura Reta
- Pé Calcador: Zipers
- Chapa de agulha: Zig-Zag ou Costura Reta

## Costura de Vivo

1. Escolha um cordonê do tamanho desejado.
2. Corte tiras em viés (largura:3 vezes o diâmetro do cordão mais 3 cm).
3. Costure tiras no sentido longitudinal.
4. Dobre o viés sobre o cordão juntando as beiradas.
5. Coloque o pregador de zipper do lado esquerdo da agulha (para instruções sobre colocação do pregador de zipper veja página 46).
6. Baixe o pé calcador.
7. Costure rante ao cordão, sem acumular pontos contra o cordão puxando levemente a tira na frente e por trás do pregador de zipper.

## Aplicação de vivo na costura

1. Coloque o pregador de zipper do lado direito da agulha de modo que o cordão fique do lado esquerdo.
2. Costure o vivo do lado direito da beirada simples, guie o pregador rante ao cordão sem apertá-lo.
3. Coloque o cordão costurado sobre a segunda beirada e alinhe ou pregue com alfinetes.
4. Coloque o trabalho debaixo da agulha com o pesponto para cima de maneira que sirva como guia.
5. Costure, desta vez bem rante ao cordão.

## PENSES

As penses ajudam a dar forma e estilo à roupa.

### Penses Comuns

- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto:   
- Posição da Agulha:   
- Comprimento do Ponto: Cerca de 2 ou Conforme o tecido.
- Pé Calcador: Zig-Zag ou Costura Reta.
- Chapa de Agulha: Zig-Zag ou Costura Reta.

1. Costura da beirada para dentro, terminando gradativamente em ponta.
2. Costure além do tecido para formar uma corrente de 2,5 a 5cm.
3. Amarre as pontas dando um nó junto à costura.

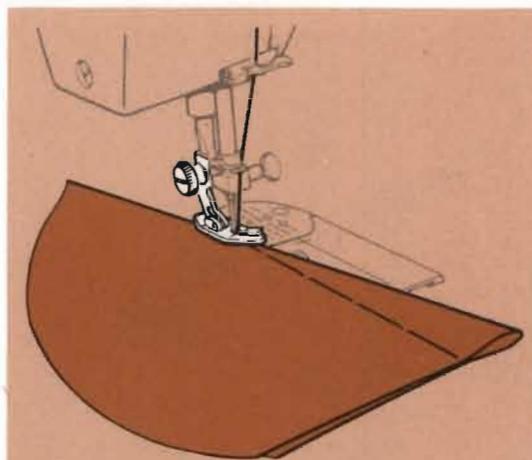
### Pense com Linha Contínua

1. Ajuste a máquina como para pense comum.
2. Encha uma bobina vazia com linha suficiente para fazer um pense simples. (Usualmente menor que 1 metro).
3. Feche a chapa corredeira e posicione a agulha no ponto de origem da pense.
4. Abaixar o pé calcador.
5. Costure cautelosamente desde o ponto de origem até a extremidade mais larga da pense, na borda do tecido.

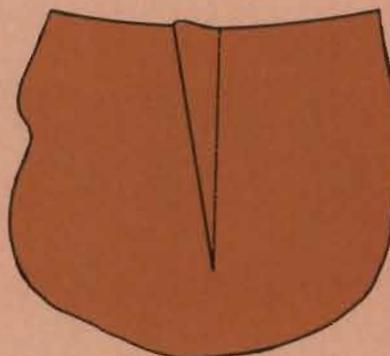
**Lembre-se de remover o excesso de linha da bobina antes de enchê-la novamente.**



Penses Comuns



Iniciando a Costura da Pense



Pense com Linha Contínua



## BAINHAS INVISÍVEIS

A costura invisível proporciona uma bainha durável e bem acabada, comparável com a costura à mão. Adapta-se melhor para bainhas retas ou ligeiramente curvas. Bainhas com caçarço, debruadas, forradas ou beiradas rústicas, podem ser feitas com costura invisível, com relativa facilidade. A costura invisível requer um pouco de prática, portanto faça primeiramente uma amostra.

- 
- Grupo de Desenhos:  (Azul)
  - Largura do Ponto: Conforme o Tecido
  - Posição da Agulha:   
  - Comprimento do Ponto: 1 a 2,5
  - Pé Calcador: Zig-Zag
  - Chapa de Agulha: Zig-Zag
- 
- Guia Fio para Costura Invisível

1. Marque, vire e passe a ferro a bainha como de costume.
2. Faça um alinhavo guia a uns 1,3 cm da beirada da bainha.
3. Coloque o Guia de Costura Invisível juntamente com o pé calcador (veja pág. 7)
4. Com o avesso para cima e o lado maior do tecido para a esquerda, gire a bainha por baixo do tecido produzindo uma dobra suave a 6 mm da extremidade.
5. Posicione a bainha sob o pé calcador com a flange frontal do guia apoiada sobre os 6 mm da borda e a dobra suave contra a parede da flange.
6. Costure de forma que os pontos de costura reta fiquem na beirada da bainha e os pontos laterais prendam a dobra. Durante a costura guie a beirada da bainha numa linha reta.

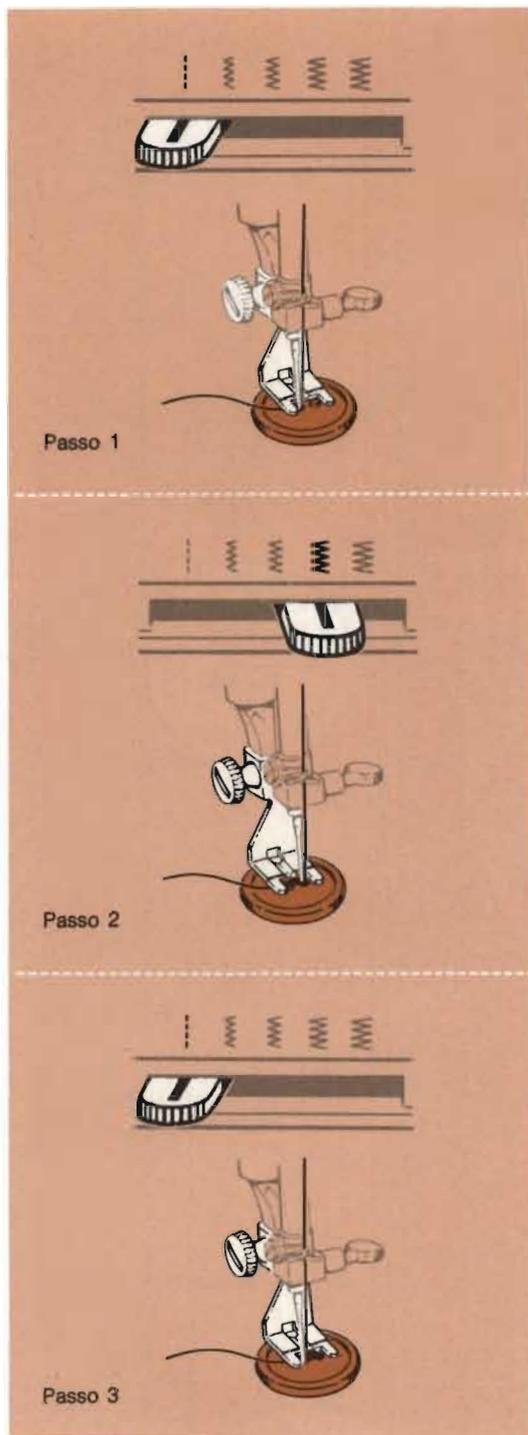
## BOTÕES

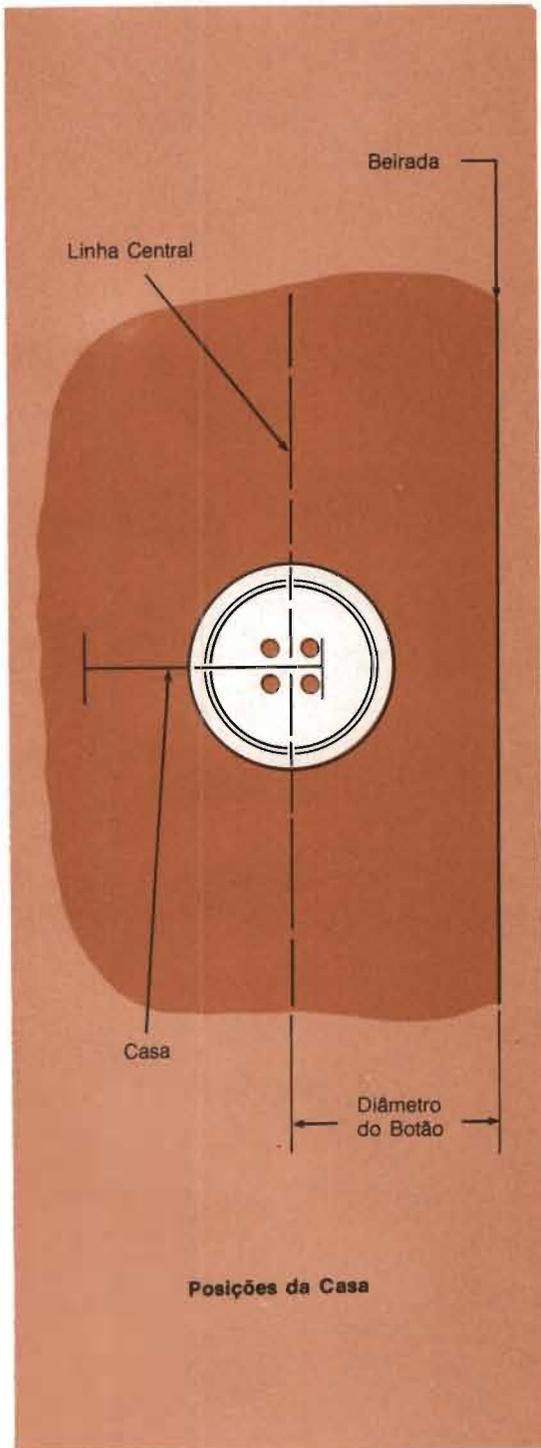
- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: Conforme o Botão
- Posição da Agulha:   
- Pé Calcador: Pregador de Botões
- Chapa de Agulha: Uso Especial
- Velocidade: MIN.

Botões planos podem ser pregados fácil e rapidamente usando-se o ponto zig-zag simples. O espaço entre os furos do botão determina o ajuste da largura do ponto.

Coloque a chapa de agulha especial.

1. Ajuste a largura do ponto em  e a posição da agulha em . Posicione o botão sob o pé calcador de modo que a agulha penetre no furo esquerdo e então abaixe o pé calcador. Gire o volante em sua direção até que a agulha esteja fora do botão e acima do pé calcador.
2. Mova o seletor da largura do ponto até que a agulha esteja alinhada com o outro furo. Ao iniciar a costura, a agulha deverá penetrar no furo direito. Faça 6 ou mais pontos nesta posição e termine no furo esquerdo.
3. Para fixar a costura, ajuste a largura do ponto em  e faça mais 3 ou 4 pontos. Retire o tecido; passe a linha para baixo, amarre as duas linhas e corte o excesso.





## CASAS

Você poderá escolher entre dois métodos para formar casas; usando o caseador automático de quatro posições ou ajustando os controles manualmente.

Nas páginas 54 e 57 encontram-se instruções detalhadas dos dois métodos, mas basicamente, siga as instruções abaixo:

1. Faça uma amostra, usando um retalho do seu tecido. Dobre o tecido convenientemente com um entreforro, se o mesmo for de textura fina ou estirável.
2. Use linha de algodão mercerizado nº 50 ou linha fina para bordar e pouca tensão na linha do carretel.
3. Use agulha nº 11 para linha de bordar e nº 14 para linha de algodão.

## POSIÇÃO DAS CASAS

É necessário ter linhas de guia corretamente marcadas para que as casas conservem uma distância uniforme da aba do tecido; que o espaçamento entre as casas seja constante e que as casas sigam a trama do tecido.

Alinhe uma linha de centro no seu trabalho. O espaço entre a linha de centro e a borda deve ser igual ao diâmetro total do botão. Desta forma o botão não ultrapassará a borda quando sua roupa estiver abotoada.

## COMO POSICIONAR AS CASAS

- Faça um alinhavo marcando a posição de cada casa.
- As casas horizontais se estendem 4 mm além da linha de centro, como ilustra a figura ao lado, de maneira que o botão fique no centro da casa quando for abotoado.
- As casas verticais são posicionadas sobre a linha de centro, conforme ilustrado ao lado. Marque as extremidades da casa, cruzando a linha de centro.

As distâncias entre as casas devem ser sempre iguais.

## COMPRIENTO DAS CASAS

A casa deve ter comprimento suficiente para que o botão passe pela abertura sem esticar o tecido. Pode-se calcular o comprimento exato medindo-se o diâmetro do botão e adicionando-se sua espessura. Marque então o comprimento a ser aberto nas linhas de guia marcadas sobre o tecido.

## ABERTURA DA CASA

Use uma tesoura de ponta fina para fazer a abertura, inserindo a ponta da tesoura no centro do espaço a ser cortado e cortando daí em direção aos extremos. Ponha um alfinete em cada extremo da linha de corte para proteger o caseado.



## COMO FORMAR CASAS COM CASEADOR AUTOMÁTICO

As quatro posições para a sequência de casear estão situadas no seletor do comprimento do ponto. Ao girar o disco para cada passo, sua máquina ajustará automaticamente a posição da agulha, largura e comprimento do ponto e a direção da costura. Não é necessário movimentar o tecido, pois a máquina o fará.



- 
- Grupo de Desenhos:  (Azul)
  - Pé Calcador: para Casas
  - Chapa de Agulha: Zig-Zag
- 

### Procedimento:

- Para marcação das casas siga as instruções na página 52
- Levante a agulha até sua posição mais alta.
- Coloque o tecido sob o pé calcador, alinhando a marcação da casa com a marca existente no centro da sapatilha.
- Posicione o botão de retrocesso na posição neutra, conforme figura ao lado. Se for necessário igualar a densidade dos pontos nos lados direito e esquerdo, siga as instruções de ajuste deste botão na página 56.

### Passo 1: Costura Lateral

Com a agulha fora do tecido, gire o seletor para a posição **1**. Posicione a agulha sobre o ponto **A**, no tecido, abaixe o pé calcador e costure até a extremidade da casa (ponto **B**). A marca do extremo da casa deve ficar alinhada com a marca horizontal da sapatilha.

### Passo 2: Presilha

Levante a agulha fora do tecido, gire o seletor para a posição **2** e faça quatro ou cinco pontos até o ponto **C**.

### Passo 3: Costura Lateral

Levante a agulha fora do tecido, gire o seletor para a posição **3** e costure o lado esquerdo até o início do lado direito (ponto **D**).

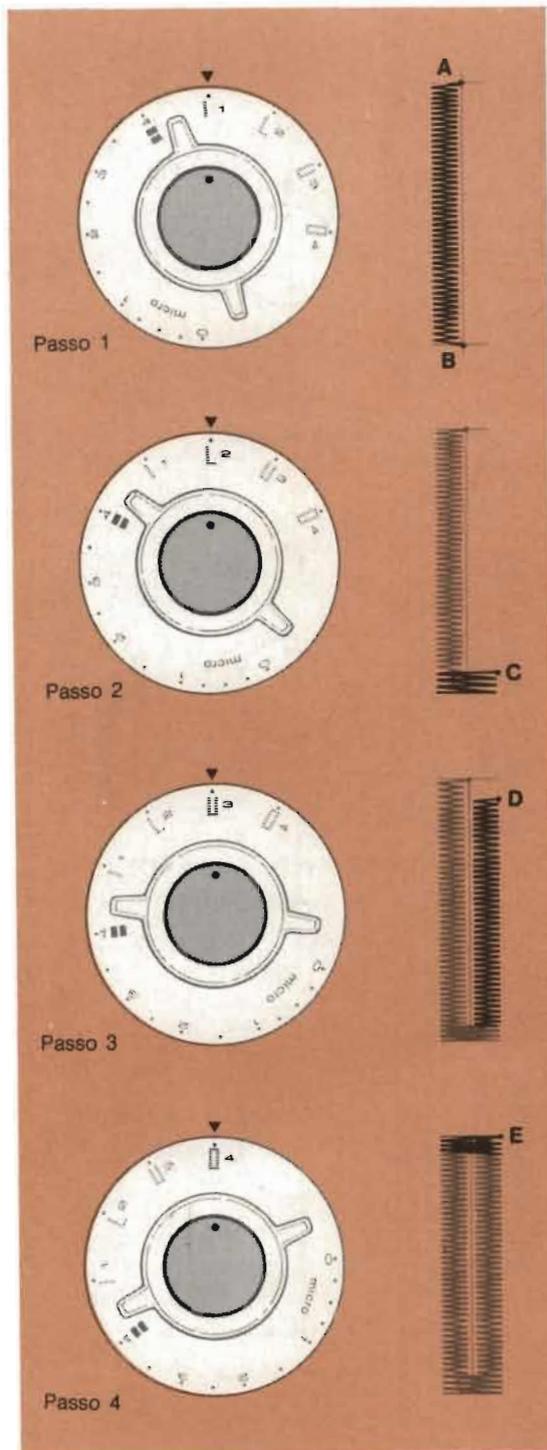
### Passo 4: Presilha

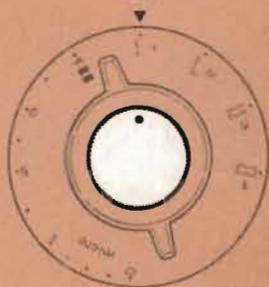
Levante a agulha fora do tecido, gire o seletor para a posição **4** e faça quatro ou cinco pontos até a posição **E**.

Para realçar, dar aparência suave e maior durabilidade, costure novamente sobre a casa já feita, repetindo a sequência dos quatro passos.

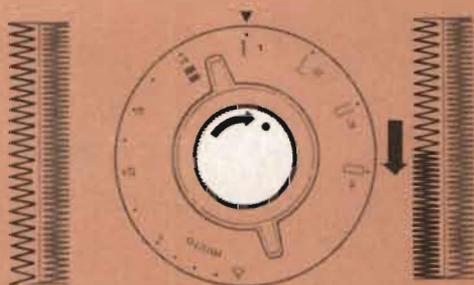
Retire o tecido da máquina e corte o excesso da linha superior. Amarre o excesso da linha inferior e corte o que sobrar.

Com uma tesoura de ponta fina abra a casa conforme descrito na página 53. Quando terminar de casear, gire o seletor para a esquerda até as regulagens do comprimento do ponto, afim de deixar a máquina pronta para costuras normais.

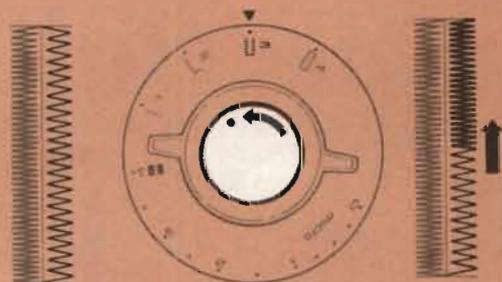




**Posição Neutra**



**Para Aumentar a Densidade  
do Lado Esquerdo**



**Para Aumentar a Densidade  
do Lado Direito**

## **AJUSTE DA DENSIDADE DOS PONTOS NOS LADOS DIREITO E ESQUERDO**

As diferenças entre as densidades dos pontos nos lados direito e esquerdo da casa (avanço e retrocesso) são igualadas ajustando-se a posição do botão de retrocesso. Uma ligeira rotação neste botão produzirá um notável aumento da densidade dos pontos.

1. Faça uma amostra de casa com o botão na posição neutra (ponto indicador do botão alinhado com o triângulo gravado no painel ▼).
2. Se os pontos do lado esquerdo estiverem muito separados, gire o botão para a direita da posição neutra até aumentar a densidade dos pontos.
3. Se os pontos do lado direito estiverem muito separados, gire o botão para a esquerda da posição neutra até aumentar a densidade dos pontos.

Depois de completar a casa volte o botão para a posição neutra.

## Casas (Método Manual)

### Ajustes:

- Grupo de Desenho:  (Azul)
- Largura do Ponto: Veja abaixo
- Posição da Agulha:   
- Comprimento do Ponto: Entre 0 e 1
- Pé Calcador: Uso Especial
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Velocidade: MIN.

Faça um teste com uma amostra do seu tecido. Dobre o tecido, para aumentar a espessura e, se for necessário, coloque um entreforro para reforçar.

Para preparar e marcar a posição das casas, siga as instruções da página 52.

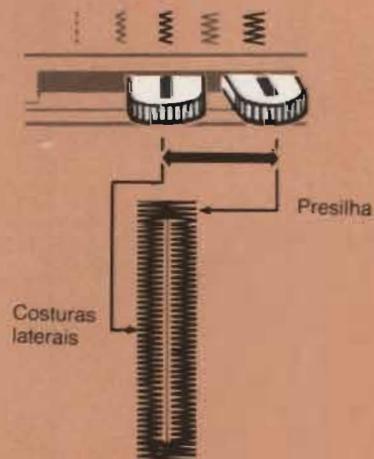
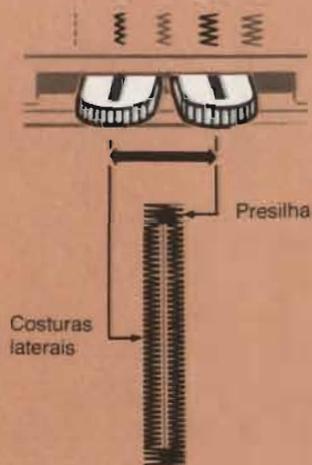
### Ajustes da Largura do Ponto

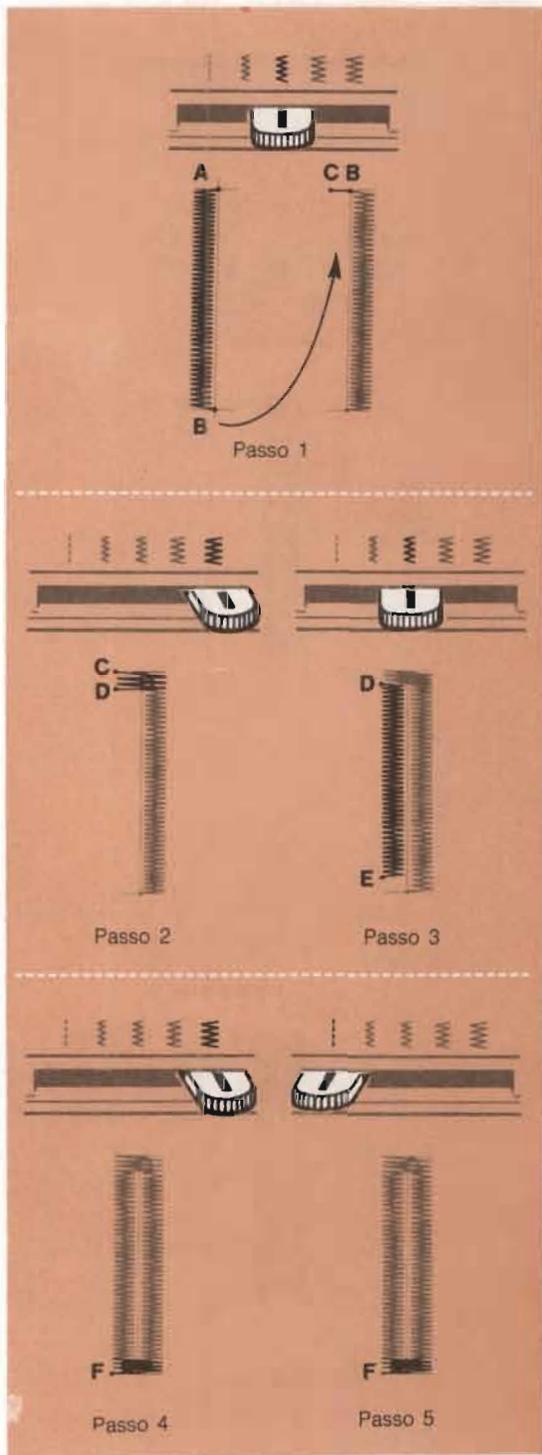
Você deverá usar dois ajustes da largura do ponto: um para costura lateral e outro para presilhas (fechamento das extremidades da casa).

Estas larguras podem variar conforme o tamanho da casa que você necessita.

A ilustração ao lado mostra duas possíveis combinações.

### Escolha as larguras dos pontos





## PROCEDIMENTO

Coloque o tecido sob a agulha, alinhando a linha de centro da casa com a linha de centro da sapatilha.

### 1. Costura lateral:

Posicione a agulha na posição **A** do material conforme ilustra a figura. Abaixar o pé calcador e costure até a extremidade da marcação. Gire o volante até que a agulha penetre na posição **B** do material. Levante o pé calcador e dê meia volta no material usando a agulha como eixo. Abaixar o pé calcador. Faça um ponto girando o volante com a mão, sem alterar a largura do ponto, levando a agulha ao ponto **C** do material.

### 2. Presilha:

Ajuste a largura do ponto para arremates e faça cerca de 6 pontos. Gire o volante até que a agulha penetre no material na posição **D**.

### 3. Costura lateral:

Reajuste a largura do ponto para costura lateral. Complete o trabalho até o ponto **E**. Deixe a agulha no material.

### 4. Presilha:

Ajuste a largura do ponto para arremates, e faça cerca de 6 pontos terminando no ponto **F**.

### 5. Amarração:

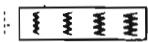
Para amarrar o ponto ponha o seletor da largura do ponto na posição **||** e faça cerca de 3 pontos. Retire então a costura, puxe as linhas para o avesso, amarre e corte. Faça a abertura da casa, conforme explicado na página 53.

# toques decorativos

## MONOGRAMAS, MOTIVOS APLICADOS

Muitos dos pontos decorativos de bordado podem ser usados para monogramas ou motivos aplicados. Os desenhos podem ser comprados ou criados por você mesma.

### Como Costurar um Monograma ou Motivo Aplicado

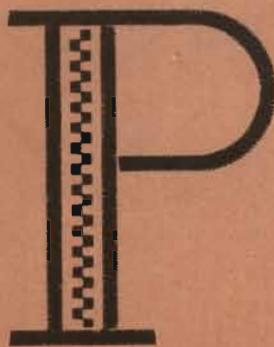
• Grupo de Desenhos:	Todos
• Largura do Ponto:	
• Posição da Agulha:	
• Comprimento do Ponto:	Conforme o Tecido e Desenho
• Pé Calcador:	Uso Especial
• Chapa de agulha:	Zig-Zag
• Velocidade:	MIN.

1. Faça uma amostra para determinar o ponto de bordado adequado, o comprimento e largura do ponto.
2. Decalque ou risque o desenho no lado direito do tecido.
3. Caso o tecido seja suave ou de tramas abertas, alinhava no avesso um reforço de cambráia ou organdi.

### Como Encontrar o Início do Ponto do Desenho

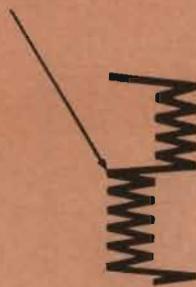
Quando você usar pontos decorativos em um motivo a ser aplicado, sempre comece a costura no início do ponto do desenho. Como encontrar o início:

1. Numa amostra de tecido, costure até chegar ao final do desenho.
2. Levante o pé calcador e retire a amostra.
3. Posicione o motivo a ser aplicado debaixo da agulha, baixe o pé calcador e costure.
4. Após a costura apare ou recorte o reforço rente à costura.

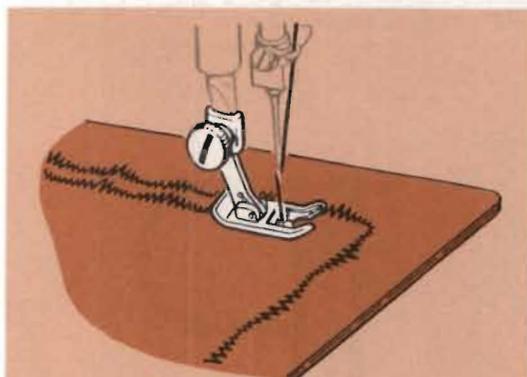


Monograma em Pontos Zig-Zag e Dominó

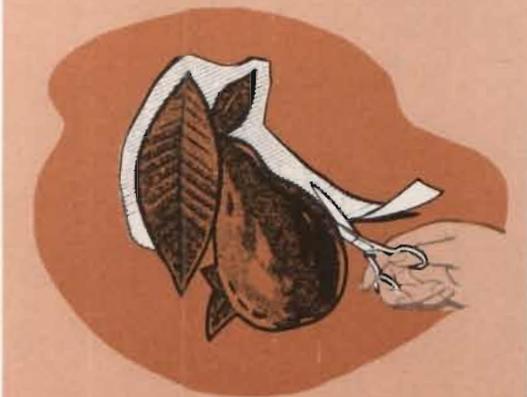
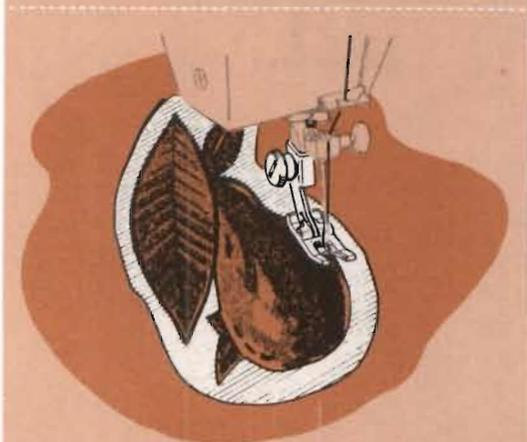
Início do Ponto do Desenho



Ponto Dominó



**Pesponto**



**Método nº 1**  
**Aparando após a Costura**

## PESPONTO

Um modo prático e simples de realçar as linhas de um vestido ou casaco, é colocar uma ou mais fileiras de costuras nas golas, palas, vistas, bolsos, mangas, etc. Para um acabamento aparentando trabalho de alfaiate, use linhas de costura reta. Para decorar o trabalho use pontos ornamentais.

## APLICAÇÃO

O uso de aplicações acrescenta beleza e realce às roupas de vestuário e roupas de cama e mesa. Arremates com tecidos diferentes ou da própria peça, podem ser usados com grande efeito.

O ponto mais usado em aplicações é o ponto zig-zag simples, bem fechado para formar uma costura acetinada. A largura desse ponto pode ser mudada para adaptar tecidos de tipos e tramas diferentes. Outros poderão ser usados em aplicações com pontos decorativos.

Antes de fazer qualquer aplicação, faça uma amostra para poder decidir qual dos dois métodos seguintes melhor se adapta ao seu tecido e desenho.

- Posicione o desenho
- Alinhe-o ao tecido

### Método Nº 1

1. Escolha e ajuste o zig-zag adequado para a aplicação. Ajuste a largura desejada do ponto. Para desenhos Brancos ajuste o comprimento do ponto entre 0 e 1 (micro). Para desenhos verdes ou amarelos ajuste-o na posição 4 (verde/amarelo).
2. Costure, contornando o desenho com ponto aplicação.
3. Recorte qualquer sobra de tecido nas beiradas da costura. Retire o alinhavo.

## Método Nº 2

1. Escolha e ajuste o zig-zag desejado para a aplicação.
2. Ajuste a largura do ponto em 3 e contorne o desenho todo, costurando com ponto curto.
3. Corte as beiradas da costura.
4. Ajuste a largura desejada e o seletor do comprimento do ponto entre 0 e 1 (micro) ou em 4 (verde/amarelo) se usar os desenhos verde ou amarelo.
5. Costure seguindo e cobrindo o contorno da costura reta. Assim conseguirá um acabamento suave sem necessidade de recortes.

## Método nº 2 Costurando após o Recorte

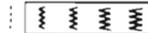


# mantendo as aparências

## REMENDOS

O ponto Multi-Zig-Zag ( Azul  ) é útil tanto para remendar, como para costura criativa. Forma uma firme e flexível amarra para consertar rasgões e para reforçar elásticos. O ponto Zig-Zag ( Azul  ) é útil para fazer pontos vai-e-vem para consertar lingerie.

## Rasgos

- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto: 1 ou Conforme o Tecido
- Pé Calçador: Zig-Zag
- Chapa de Agulha: Zig-Zag

Um Rasgo Emendado com Ponto Multi Zig-Zag

1. Apare as bordas.
2. Coloque um reforço no avesso do rasgo (não convém alinhavar ou pregar o reforço com alfinetes, desde que você junte as beiradas, como indicado a seguir).
3. Costure do lado direito, juntando as beiradas do rasgo.
4. Diminua o comprimento do ponto no final e nos cantos para dar maior resistência.
5. Apare as beiradas do remendo junto à costura pelo avesso.

## Arremates

Use o Ponto Zig-Zag Simples ( Azul  ) no comprimento do ponto acetinado (MICRO) para arrematar ligas, bolsas, zippers, calças, etc.

Arremate

## CERZIDO

Você pode escolher entre cerzir com ou sem bastidor.

### Cerzido sem Bastidor

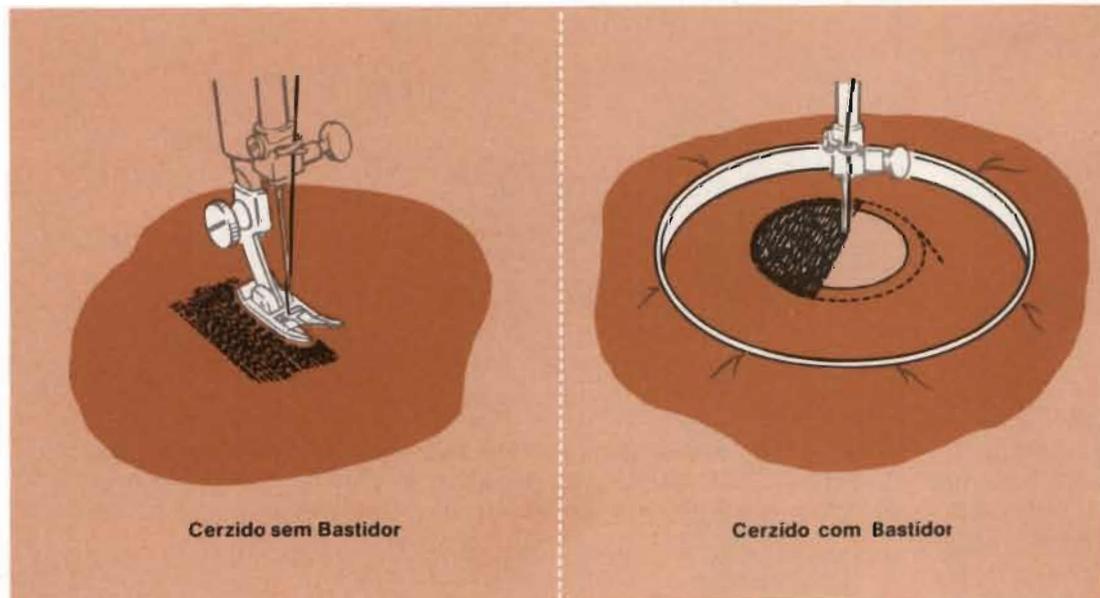
- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto: 1,5
- Pé Calcador: Zig-Zag
- Chapa de Agulha: Zig-Zag
- Pressão no Pé Calcador: 0

1. Se a área a ser cerzida for aberta, alinhe um remendo por baixo.
2. Coloque a área sob a agulha, abaixe o pé calcador e costure movimentando o tecido, com as mãos, para frente e para trás até cobrir toda a superfície com linhas paralelas.
3. Para um melhor arremate, costure por cima, perpendicularmente ao primeiro cerzido.

### Cerzido com Bastidor

- Grupo de Desenhos:  (Azul)
- Largura do Ponto: 
- Posição da Agulha: 
- Comprimento do Ponto: Entre 0 e 1
- Pé Calcador: Nenhum
- Chapa de Agulha: Uso Especial

1. Apare as bordas da área a ser cerzida e coloque-a no centro do bastidor.
2. Retire a agulha da máquina.
3. Coloque o trabalho debaixo da barra de agulha e abaixe a barra do calcador para que funcione a tensão.
4. Monte e enfie a agulha.
5. Segure a linha da agulha livremente na mão esquerda, gire o volante e puxe para cima a linha da bobina, passando pelo tecido.
6. Reforce a área a ser cerzida costurando a 6 milímetros da borda. Costure através da área, movendo o bastidor para frente e para trás em suave ângulo da esquerda para direita. Mantenha as linhas de costura juntas e no mesmo comprimento.
7. Completada a costura nesta direção, costure novamente na direção perpendicular.

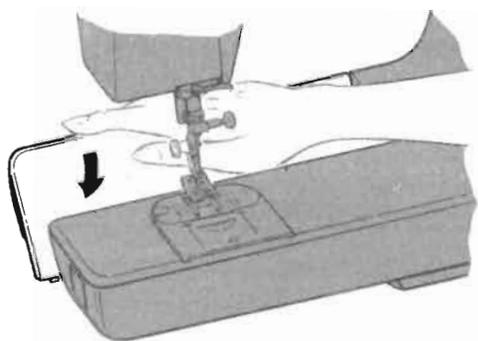


# 9. Costura Braço-Livre

Durante a confecção de costuras tubulares (cavas, colarinhos, bolsos, barras de calças e bermudas) o trabalho será simplificado quando você converter sua máquina à costura Braço-Livre.

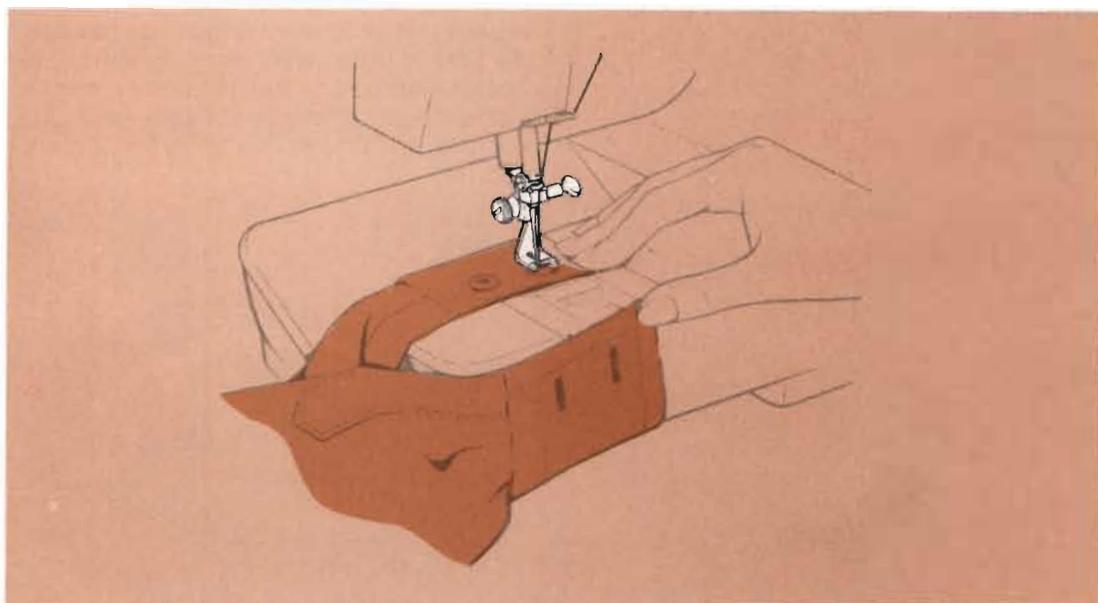
## preparação

Para converter a sua máquina em Costura Braço-Livre, simplesmente pressione a parte dobrável para baixo, com inclinação da mão direita, conforme indicado na figura.



## aplicação

### BOTÕES



A costura dos botões sobre o punho ou colarinho deixa de ser uma tarefa difícil quando se usa a superfície do Braço-Livre. O punho desliza em volta da superfície de costura sem deformar o estilo, permitindo ver e manejar a área do ponto facilmente.

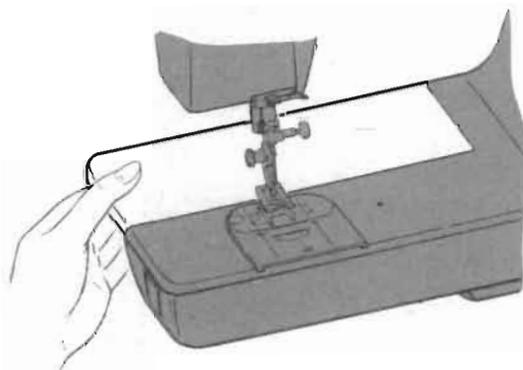
## MANGAS



A costura do Braço-Livre facilita pespontar uma manga. A cava rola facilmente embaixo da agulha posicionando o pesponto corretamente. A facilidade proporcionada pelo Braço-Livre é especialmente útil para pespontar costura-dupla.

Distintivos, emblemas e insígnias podem ser anexadas facilmente nas mangas compridas ou curtas, das camisas e uniformes, assim como, em superfície de costura difícil.

Para subir a parte dobrável coloque a mão embaixo da mesma e suba-a até igualá-la a base da máquina. Um clique será ouvido quando a parte dobrável estiver na posição correta.



# 10. Cuidado com sua máquina de Costura

## limpeza e lubrificação

A frequência com que se deve limpar e lubrificar a máquina depende do seu uso e onde se guarda. Se você a usar algumas vezes por semana siga as instruções, conforme descrito, mas se a usar continuamente limpe e lubrifique-a diariamente. Antes de limpar e lubrificar desligue a tomada da parede.

### UMA VEZ POR SEMANA

Retire detritos e fiapos das partes expostas. Com um pano macio limpe:

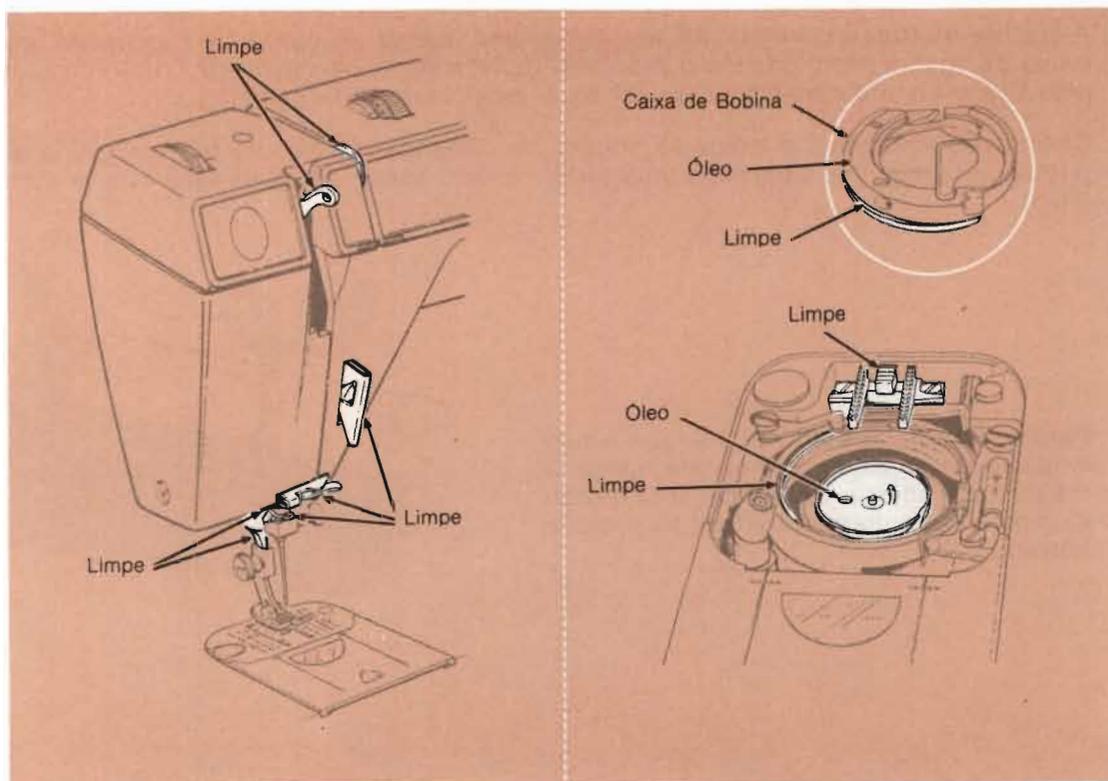
- Discos de Tensão.
- Estica-fio.
- Barra de pressão e Barra de Agulha.
- Caixa de Bobina. É muito importante que a

caixa de Bobina esteja sempre limpa, (veja página 67 para remoção).

- Toda a superfície da máquina (Se necessário use um pano úmido. Não use detergente).

Remova a Chapa de Agulha, conforme instruções na página 6 e limpe:

- Dentes impelentes e área da lançadeira rotativa.
- Depois de limpar, gire o volante em sua direção até que o furo da lançadeira esteja posicionado como na ilustração.
- Aplique uma gota de óleo SINGER\* nos pontos indicados.



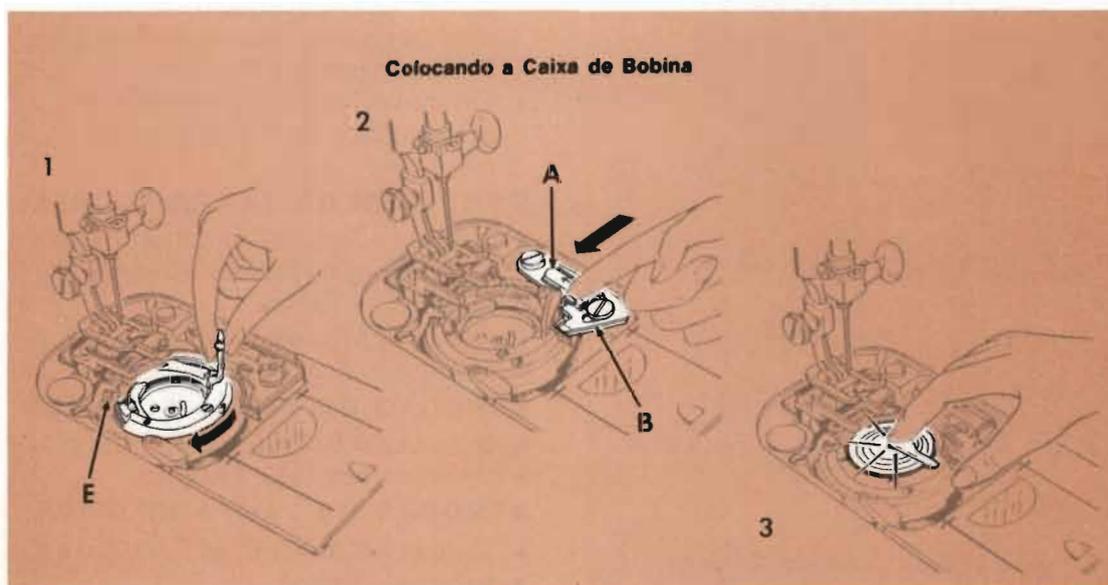
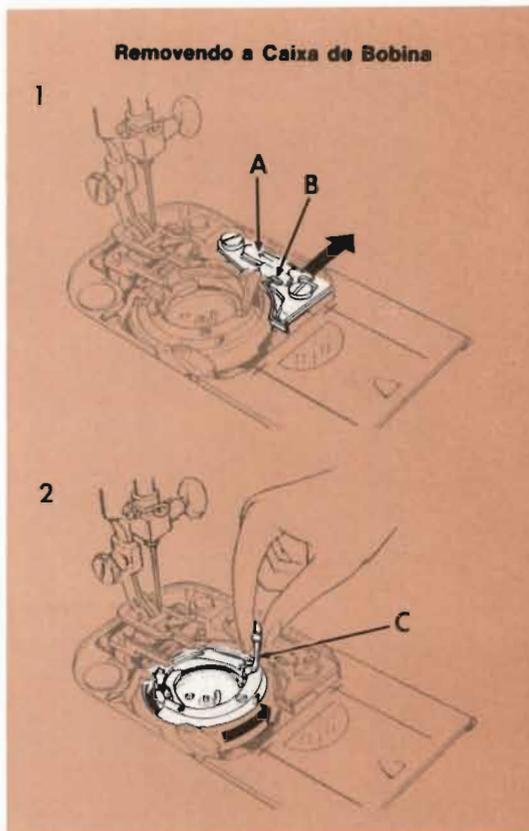
## REMOVENDO A CAIXA DE BOBINA

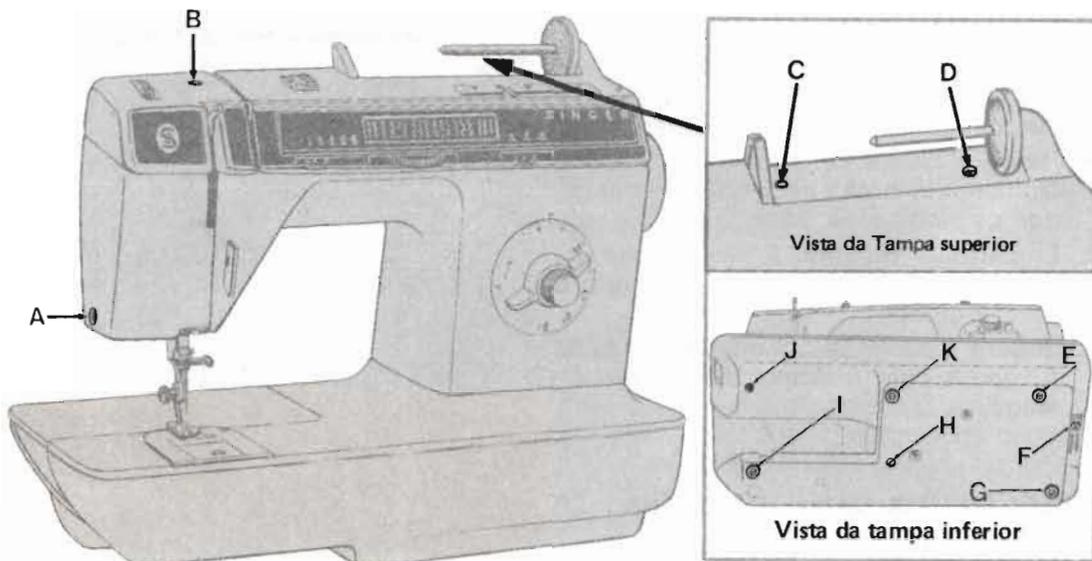
**CUIDADO:** Antes de remover a caixa de bobina retire a tomada da parede.

- Levante a agulha, girando o volante em sua direção. Abra a chapa corrediça
  - Retire a chapa de agulha e a bobina. Mantenha o botão acionador do enche-dor de bobina na posição de costura.
1. Empurre o retentor **A** na direção da seta nele gravada e deslize o suporte **B** para a direita.
  2. Segure a caixa de bobina pela lingueta **C**, gire-a para a direita e remova-a da máquina.

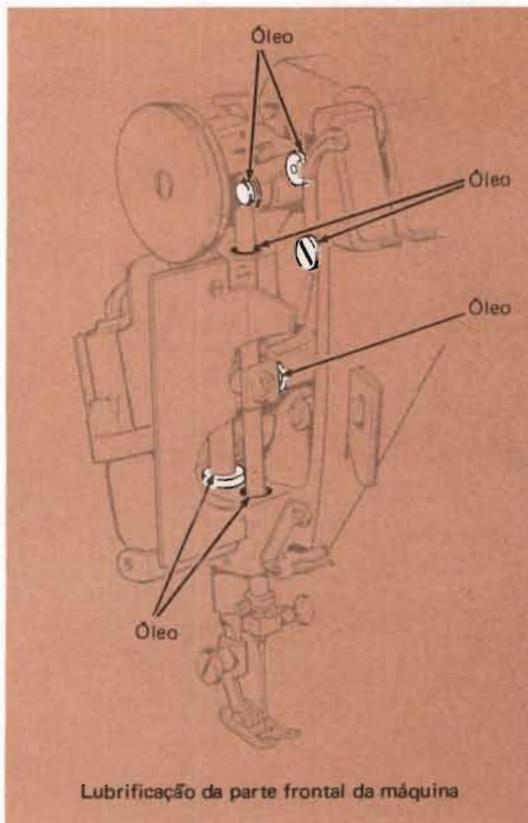
## COLOCANDO A CAIXA DE BOBINA

1. Segurando a caixa de bobina pela lingueta, deslize-a para dentro da pista **E** da lançadeira e gire-a para a esquerda até que a lingueta esteja no centro.
2. Empurre o retentor **A** na direção da seta nele gravada e deslize o suporte **B** para a esquerda, conforme ilustrado.
3. Coloque a bobina e abaixe a lingueta. Coloque a chapa de agulha e feche a chapa corrediça.





Remoção das Tampas Frontal - Superior e Inferior



Lubrificação da parte frontal da máquina

### UMA VEZ POR MÊS

Lubrifique as partes internas da máquina conforme os esquemas.

- Aplique uma só gota de óleo em todos os lugares indicados.

### REMOÇÃO DA TAMPA FRONTAL

- Gire o volante até que o estica-fio esteja embaixo e abaixe o pé-calcador.
- Solte os parafusos A e B.
- Levante a Tampa Frontal até liberá-la do Regulador de Pressão e então remova-a.

### MONTAGEM DA TAMPA FRONTAL

- Coloque a Tampa Frontal encaixando o Regulador da Pressão no rasgo superior da Tampa.
- Aperte os parafusos A e B.
- Levante o pé-calcador.

### REMOÇÃO DA TAMPA SUPERIOR

- Solte os parafusos C e D.
- Levante e remova a Tampa.

### REMOÇÃO DA TAMPA INFERIOR

- Solte os parafusos E, F, G, H, I, J e K.
- Remova a Tampa.

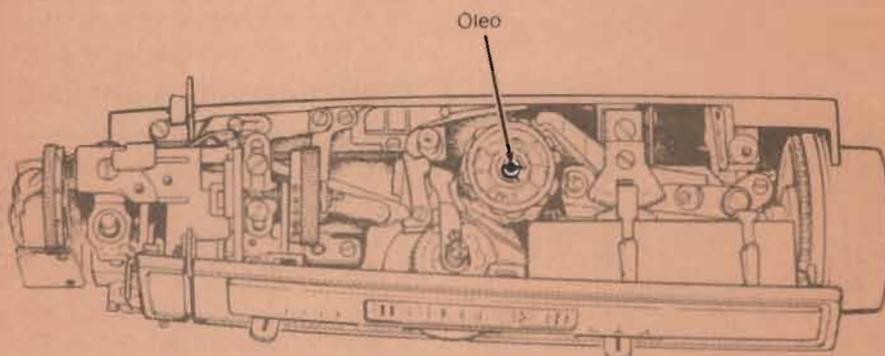
- Aplique 3 gotas de óleo nos pontos indicados.
- Ocasionalmente aplique uma gota de óleo em todas as peças que se movimentam para garantir o movimento livre da máquina.

## CASO A MÁQUINA VENHA A SER GUARDADA

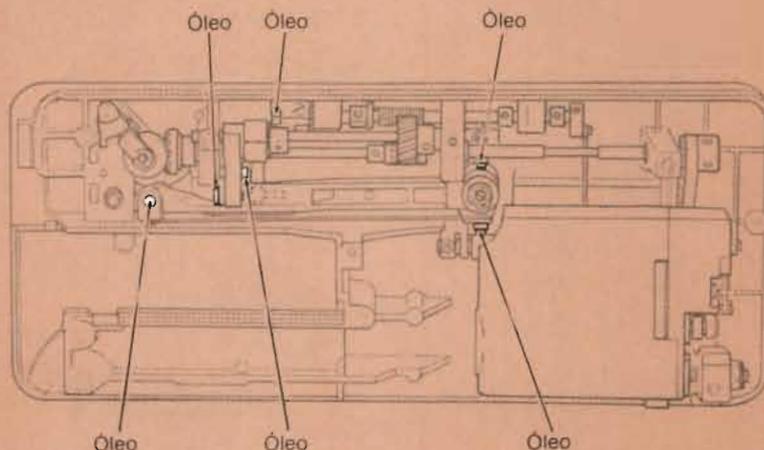
- Desligue a máquina da tomada elétrica.
- Limpe todas as partes externas e por trás da tampa frontal.
- Passe óleo com o pincel por todas as partes externas e por trás da tampa frontal, saturando-as de óleo SINGER para proteger contra ferrugem.

Após lubrificar, recoloque as tampas frontal e superior e costure sobre um retalho de tecido qualquer para limpar o excesso de óleo.

O frasco de óleo SINGER\* encontra-se à venda nas Lojas SINGER.

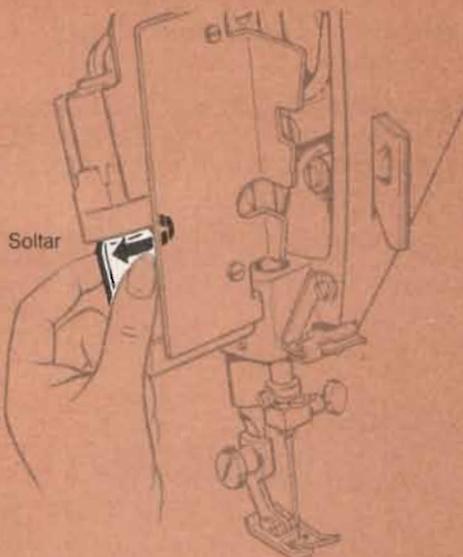


**Lubrificação da parte superior da máquina**

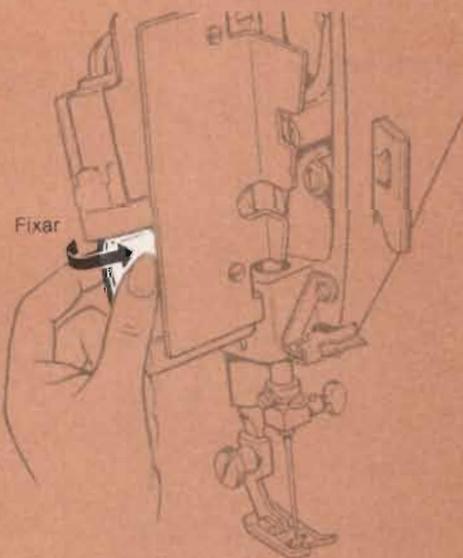


**Lubrificação da parte inferior da máquina**

## Substituição da Lâmpada do Faroleta



Removendo a Lâmpada



Colocando a Lâmpada

## SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DO FAROLETE

Desligue a tomada da parede antes de retirar a lâmpada velha.

Remova a Tampa Frontal, conforme instruções na página 68.

**Como retirar a lâmpada:** Comprima a lâmpada no soquete e, ao mesmo tempo, gire-a no sentido indicado para soltar o pino da lâmpada (não tente desenroscar a lâmpada).

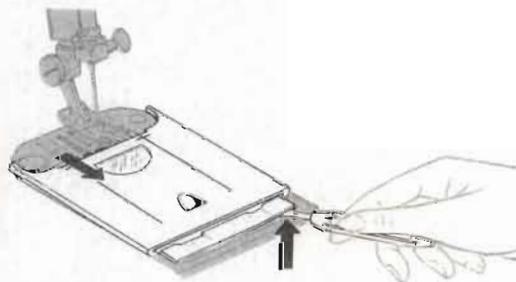
**Nota:** Esta máquina foi projetada para usar lâmpadas de 20 watts máximo.

**Como colocar a lâmpada:** Comprima a nova lâmpada de maneira que o pino entre na ranhura do suporte, e gire na direção indicada para prender a lâmpada na posição.

## COMO COLOCAR A CHAPA CORREDIÇA

Você nunca precisará remover a chapa corrediça, se porém, acidentalmente ela for removida, será fácil colocá-la novamente.

- Levante o pé calcador e assegure-se que a agulha está em sua posição mais alta.
- Coloque a chapa corrediça em seu encaixe, porém recuada de modo a não cobrir a mola retentora, conforme ilustra a figura.
- Com uma pequena chave de fenda levante, uma de cada vez, as extremidades da mola retentora e encaixe-as na ranhura existente na face inferior da chapa corrediça.
- Cuidadosamente puxe a chapa corrediça em sua direção.
- Feche a chapa corrediça.



Colocando a Chapa Corrediça



## INDICE

Acessórios .....	4	Como Colocar a Agulha Dupla .....	29
Agulhas .....	4	Como Passar as Linhas para Costura com Agulha Dupla .....	29
Como Trocar a Agulha .....	4	Costura Decorativa com Agulha Dupla .....	30
Enfiando a Linha na Agulha .....	10, 11	Costura de Malhas ou Tecidos Elásticos .....	39
Posição .....	17	Costura de Movimento Livre .....	31
Ajustando os Seletores .....	16, 17, 18	Costura com Ponto Corrente .....	34
Seletora dos Desenhos .....	20, 26	Costura Reta .....	21, 22, 23
Comprimento do Ponto .....	19, 26, 27	Acordoada .....	48
Largura do Ponto .....	16	Elástica .....	41
Posição da Agulha .....	17	Reta .....	22
Pressão do Pé Calcador .....	19	Costura para Trás .....	19, 22, 23
Seletor dos Grupos de Desenhos .....	20, 25	Costura Zig-Zag .....	24
Tensão da Linha da Agulha .....	18, 27, 28	Arremate para Tecidos de Malha .....	42
Alfinetando a Costura .....	21	Lingerie .....	41
Aplicação .....	60, 61	Costura Braço-Livre .....	64
Bainhas Invisíveis .....	50	Mangas .....	65
Bobina .....	4	Escolhendo Agulha e Linha .....	9
Enchendo a Bobina .....	12	Guia para Pequenos Ajustes .....	71
Puxando a Linha da Bobina .....	15	Como Colocar a Chapa Corrediça .....	70
Bordados de Flores .....	33	Substituição da Lâmpada do Farolete .....	70
Botões .....	51	Guiando e Segurando o Tecido .....	23, 40
Caixa da Bobina .....	67	Limpeza e Lubrificação .....	66
Como Colocar a Bobina na Caixa da Bobina .....	14	Monogramas, Motivos Aplicados .....	59
Casas .....	52	Peças Principais e Suas Funções .....	2, 3
Casas (Método Manual) .....	57	Penses .....	49
Caseador Automático de 4 Posições .....	54	Pés Calcadores .....	5
Cerzido .....	63	Como Trocar os Pés Calcadores .....	5
Chapa de Agulha .....	6	Regulando a Pressão do Pé Calcador .....	19
Como Trocar a Chapa de Agulhas .....	6	Pespondo .....	60
Como Montar a Cobertura dos Dentes Impelentes .....	6	Pregando Elásticos .....	43
Como Colocar a Linha na Máquina .....	10, 11	Preparando para Costura .....	8
Costura Acetinada .....	28	Remendos .....	62
Como Iniciar a Costura .....	13	Sugestões para Costurar em Tecidos Especiais .....	44
Costura com Agulha Dupla .....	29	Zipers .....	46
Ajustes da Máquina .....	30		

**SINGER**  
**CERTIFICADO DE GARANTIA PARA MÁQUINA DE COSTURA**

A SINGER DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. assegura ao comprador da máquina de costura, garantia contra qualquer defeito de material (excetuando-se as agulhas e lâmpadas) ou de fabricação que nela se apresentar, pelo prazo de seis meses, contado a partir da data da emissão da respectiva nota fiscal de venda ao primeiro comprador, observando o que se segue:

1. A SINGER declara a garantia nula e sem efeito se for constatado que a máquina sofreu qualquer dano provocado pelo comprador ou por acidente, queda ou inobservância de instruções contidas no Manual, além do desgaste natural, ou ainda sinais de haver sido violada, ajustada ou consertada por pessoas não autorizadas pela SINGER. Para evitar danos à máquina causados por uso inadequado, bem como para obter da mesma um melhor aproveitamento, o comprador deve entrar em contato com o Serviço Autorizado SINGER mais próximo de sua residência e solicitar a aula de manejo inteiramente grátis.
2. Nas localidades situadas num raio inferior a 30 km de um Serviço Autorizado SINGER, as visitas do Técnico credenciado são inteiramente grátis dentro do período de garantia: Fora deste raio, as despesas de locomoção do Técnico credenciado correrão por conta do comprador.
3. O presente Certificado de Garantia só terá validade quando apresentado juntamente com a nota fiscal de compra no Serviço Autorizado ou na visita do Técnico credenciado.

**CERTIFICADO DO CURSO DE MANEJO**

MÁQUINA MODELO..... n.º.....

CURSO N.º..... NOME.....

DATA...../...../.....

.....  
assinatura professora