

## **Manual do Revendedor**

# **Manípulo Thumb Shifter Plus • Manípulo Thumb Shifter**

**Manípulo de  
Mudanças de Polegar  
(Thumb Shifter Plus)**

SL-FT55

SL-TX50

SL-TX30

**Manípulo de polegar  
(Thumb Shifter)**

SL-TZ20

## AVISO IMPORTANTE

- Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.

Os utilizadores que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais de revendedor.

Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contacte o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.

- Certifique-se de que lê todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto para além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais de revendedor e de instruções podem ser consultados online no nosso sítio Web (<http://si.shimano.com>).
- Respeite as regras e as regulamentações apropriadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

**Por razões de segurança, certifique-se de que lê atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga-o para uma utilização correta.**

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas para prevenir ferimentos pessoais e danos físicos no equipamento e zona envolvente.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ser causados se o produto for usado incorretamente.

### PERIGO

O não cumprimento das instruções irá resultar em morte ou ferimentos graves.

### AVISO


O não cumprimento das instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

### CUIDADO

O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos físicos no equipamento e na zona envolvente.

# PARA GARANTIR A SEGURANÇA

## AVISO

- **Aquando da instalação dos componentes, certifique-se de que segue as instruções fornecidas nos manuais de instruções.** Recomenda-se apenas a utilização de peças Shimano originais. Se peças como parafusos e porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves. Além disso, se os apertos não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.
-  Certifique-se de utilizar óculos de proteção da visão aquando da realização de trabalhos de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o num local seguro para consulta posterior.

## NOTA

**Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:**

- Certifique-se de que continua a rodar a pedaleira durante a operação do manípulo de mudanças.
- Deve lavar periodicamente as rodas da pedaleira com um detergente neutro. Além disso, lavar a corrente com detergente neutro e lubrificá-la pode ser um meio eficaz para prolongar a vida útil das rodas da pedaleira e da corrente.
- Leia os manuais do revendedor relativos ao desviador dianteiro, desviador traseiro e travão.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

O produto real pode diferir da figura uma vez que este manual se destina principalmente a explicar os procedimentos de utilização do produto.

# INSTALAÇÃO

## Lista de ferramentas a usar

Para a instalação deste produto necessita das seguintes ferramentas.

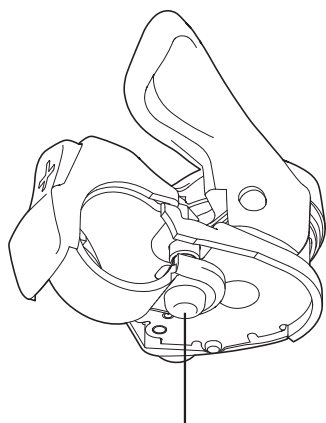
Local de utilização	Ferramenta
Abraçadeira	Chave Phillips N.º 2

## ■ Montagem dos manípulos de mudanças

**1.** Instale a manete de travão numa posição em que não obstrua o funcionamento do travão.

- Não usar numa combinação em que provoque a obstrução do funcionamento do travão.

\* A forma do manípulo varia consoante o modelo.



Chave Phillips N.º 2

**Binário de aperto:**  
2,5 N m



### **Nota:**

Não abra a abraçadeira do manípulo aquando da instalação; caso contrário, pode danificar a proteção.

### **Nota:**

Monte a unidade do manípulo numa posição em que não entre em contacto com a manete de travão quando opera o manípulo da posição inferior para a posição superior.

# AJUSTES

Certifique-se de que segue a sequência descrita abaixo.

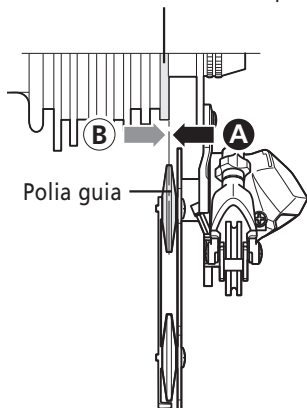
## ■ Ajuste do manípulo de mudanças traseiro

### Ajuste superior

1. Rode o parafuso de ajuste superior para ajustar de forma a que a polia-guia esteja sobre a linha exterior do carreto mais pequeno quando se olha a partir da traseira.

\* A posição do parafuso de ajuste superior difere consoante o modelo.

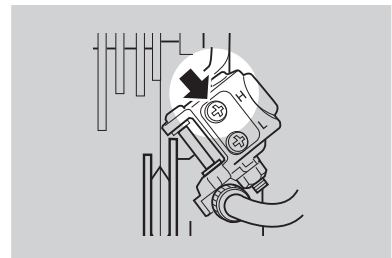
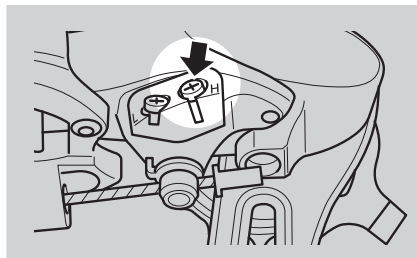
Linha exterior do carreto mais pequeno



Parafuso de ajuste superior

H

< Exemplo >

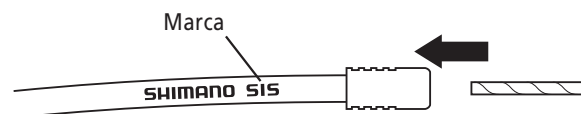


2. De seguida, instale a corrente.

### Ligação e fixação do cabo

#### Inserir o cabo interno

- Insira o cabo interno no interior do tubo espiral a partir do extremidade que possui a marca.
- Aplique massa lubrificante a partir do extremidade que possui a marca de modo a manter a eficiência de operação do cabo.



#### Cortar o tubo espiral

- Quando cortar o tubo em espiral, corte a extremidade oposta à extremidade com a marca.
- Depois de cortar o tubo espiral, arredondar a extremidade por forma a que o interior do orifício tenha um diâmetro uniforme.

Mau exemplo



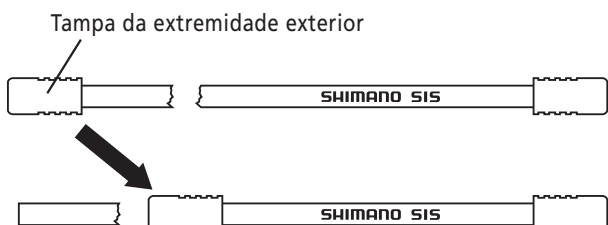
Espiral amassada para o interior

Bom exemplo



Espiral não amassada para o interior

- Conecte o cabo ao desviador traseiro.

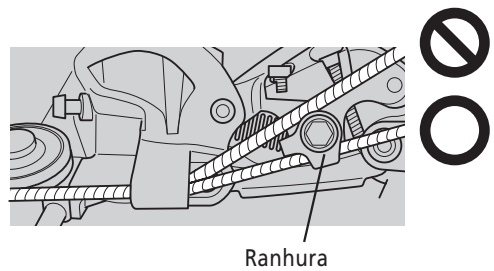


1. Conecte o cabo ao desviador traseiro.

**Binário de aperto: 5,0 - 7,0 N m**

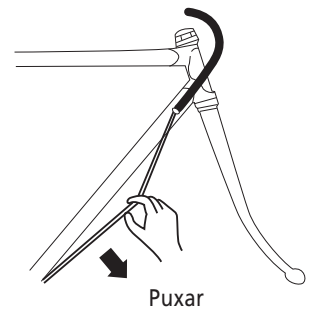
**Nota:**

Certifique-se de que o cabo se encontra na ranhura.



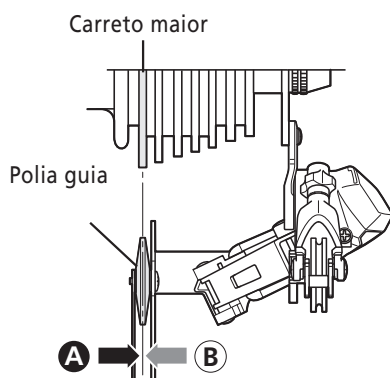
## Ajuste da tensão do cabo

1. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar ao desviador traseiro, tal como mostrado na figura.

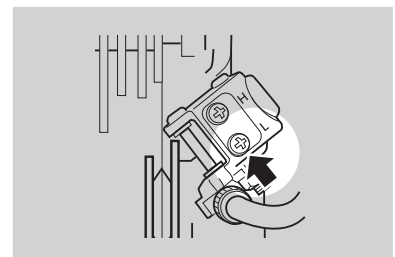
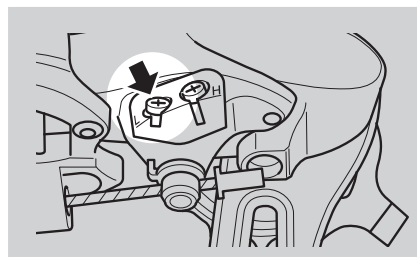


## Ajuste inferior

1. Enquanto roda a pedaleira dianteira, mova o manipulador para mudar para a mudança mais baixa.
2. Rode o parafuso de ajuste inferior de modo a que a polia-guia vá para uma posição diretamente por baixo do carreto maior.  
\* A posição do parafuso de ajuste inferior difere consoante o modelo.



< Exemplo >



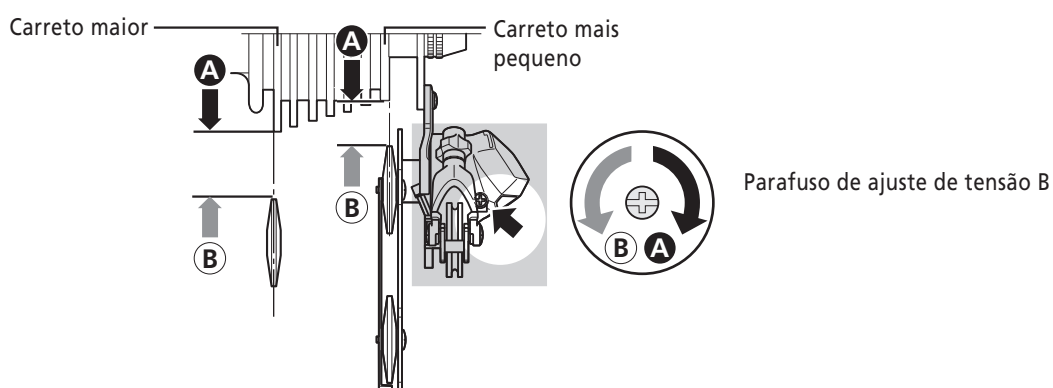
## Como utilizar o parafuso de ajuste de tensão B

### <RD-TX75/RD-TX55/RD-TX35>

1. Coloque a corrente na roda mais pequena da pedaleira e no carreto maior, e rode o braço do pedal para trás.
2. Depois, rode o parafuso B de ajuste de tensão para regular a polia-guia para uma posição tão próxima quanto possível do carreto mas sem que toque no mesmo.
3. De seguida, coloque a corrente no carreto mais pequeno e repita o procedimento acima para se certificar de que a tensão da corrente é a correta.

### <RD-TZ50>

1. De modo a obter um bom desempenho de comutação, coloque a corrente na pedaleira mais pequena e no carreto maior.
2. Depois, rode o parafuso B de ajuste de tensão para regular de modo a que a distância entre a extremidade da roda livre e a extremidade da polia-guia seja de cerca de 10 mm.
3. De seguida, coloque a corrente no carreto mais pequeno e repita o procedimento acima para se certificar de que a tensão da corrente é a correta.

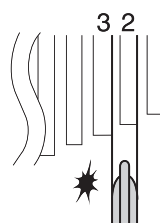
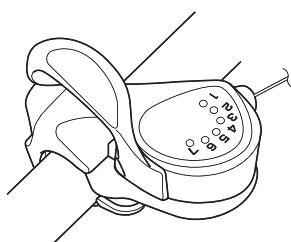


## ■ Ajuste do SIS

1. Mova o manípulo de mudanças uma vez para mover a corrente do carreto mais pequeno para o 2º carreto.
2. De seguida, ao mesmo tempo que pressiona o manípulo apenas o suficiente para reduzir a folga no manípulo, rode o braço do pedal.



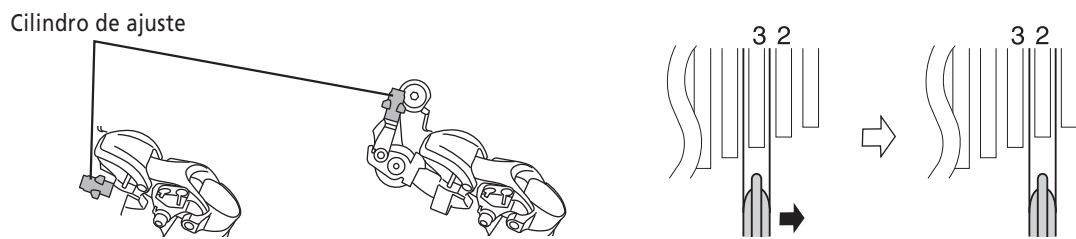
- A melhor regulação é quando o manípulo de mudanças é acionado apenas o suficiente para eliminar a folga e a corrente toca no 3º carreto a contar desde o carreto mais pequeno e emite ruído.



• Quando mudar para o 3º carreto a contar a partir do carreto mais pequeno

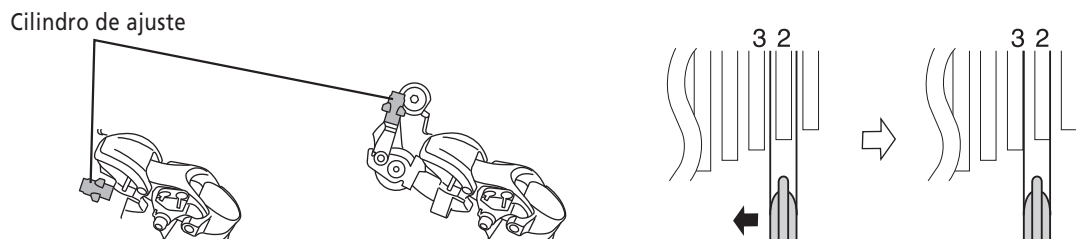
Aperte o cilindro de ajuste do tubo espiral até que a corrente regresse ao 2º carreto a contar desde o carreto mais pequeno.

\* A posição do cilindro de ajuste do tubo espiral difere consoante o modelo.



Quando não se ouve qualquer som

Desaperte o cilindro de ajuste do tubo espiral até que a corrente toque no 3º carreto a contar desde o carreto mais pequeno e emita ruído.



**3.** Volte a colocar o manípulo na posição original (a posição em que o manípulo está no 2º carreto a contar desde o carreto mais pequeno e foi libertado) e, de seguida, rode o braço do pedal no sentido dos ponteiros do relógio.

- Se a corrente toca no 3º carreto a contar desde o carreto mais pequeno e emite um ruído, rode ligeiramente o cilindro de ajuste do tubo espiral no sentido dos ponteiros do relógio para o apertar até que o ruído pare e a corrente deslize suavemente.

**4.** Opere o manípulo para mudar de mudança e certifique-se de que não há qualquer ruído em nenhuma das posições de mudança.

**5.** Para o melhor desempenho do SIS, lubrifique periodicamente todas as peças de transmissão de potência.





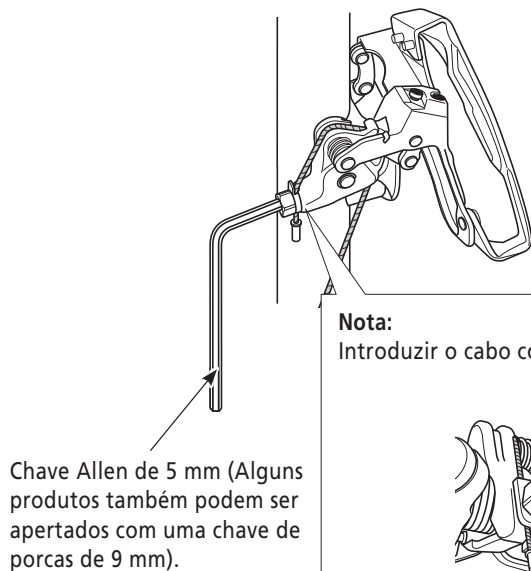
## Fixação do cabo

Ao mesmo tempo que puxa firmemente o cabo interno, conecte-o ao desviador dianteiro.

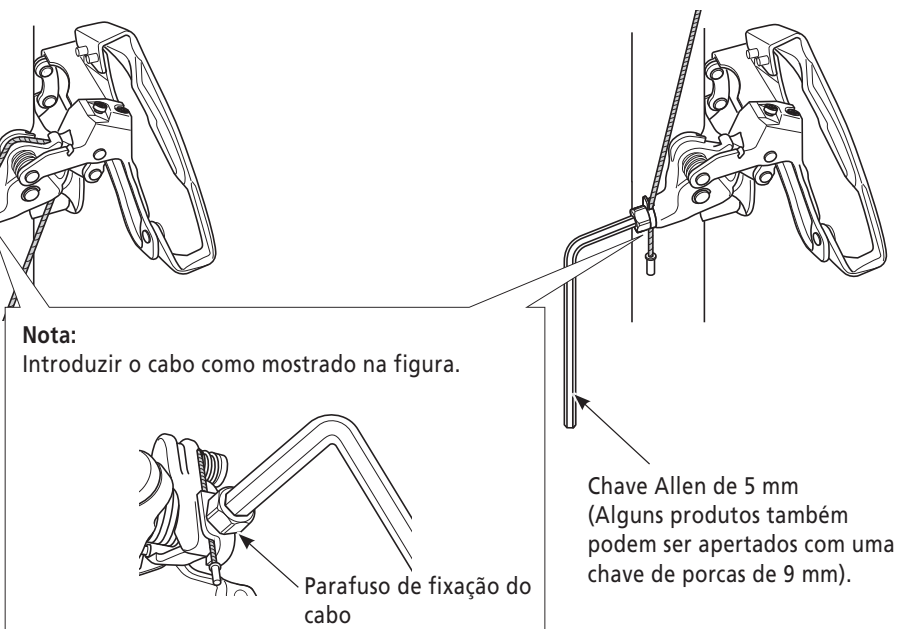
### < Rotação Superior >

- Use uma chave de porcas ou chave Allen para apertar o parafuso de fixação do cabo.

#### Arrasto inferior



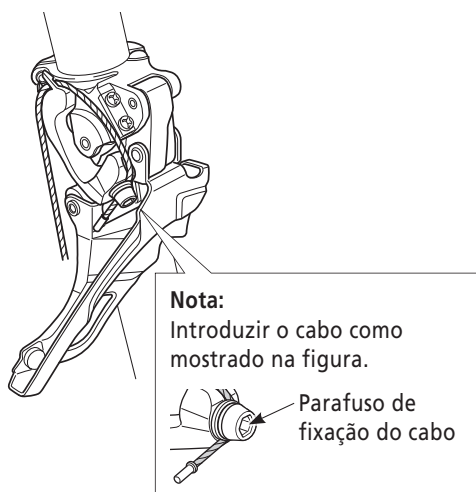
#### Arrasto superior



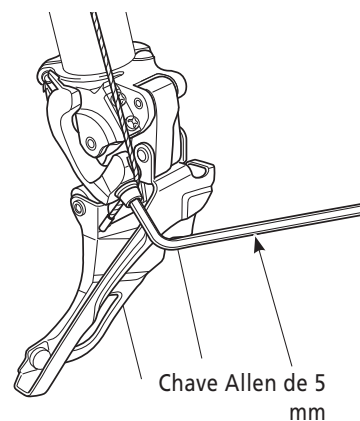
**Binário de aperto:**  
5,0 - 7,0 N m

### < Rotação Inferior >

#### Arrasto inferior



#### Arrasto superior

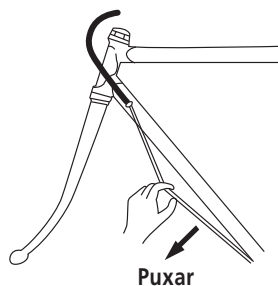


**Binário de aperto:**  
5,0 - 7,0 N m

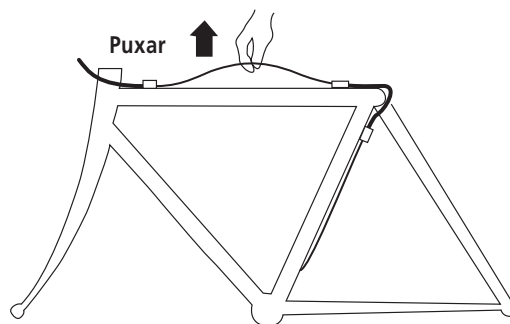
## Ajuste da tensão do cabo

1. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar ao desviador dianteiro, tal como mostrado na figura.

### Arrasto inferior



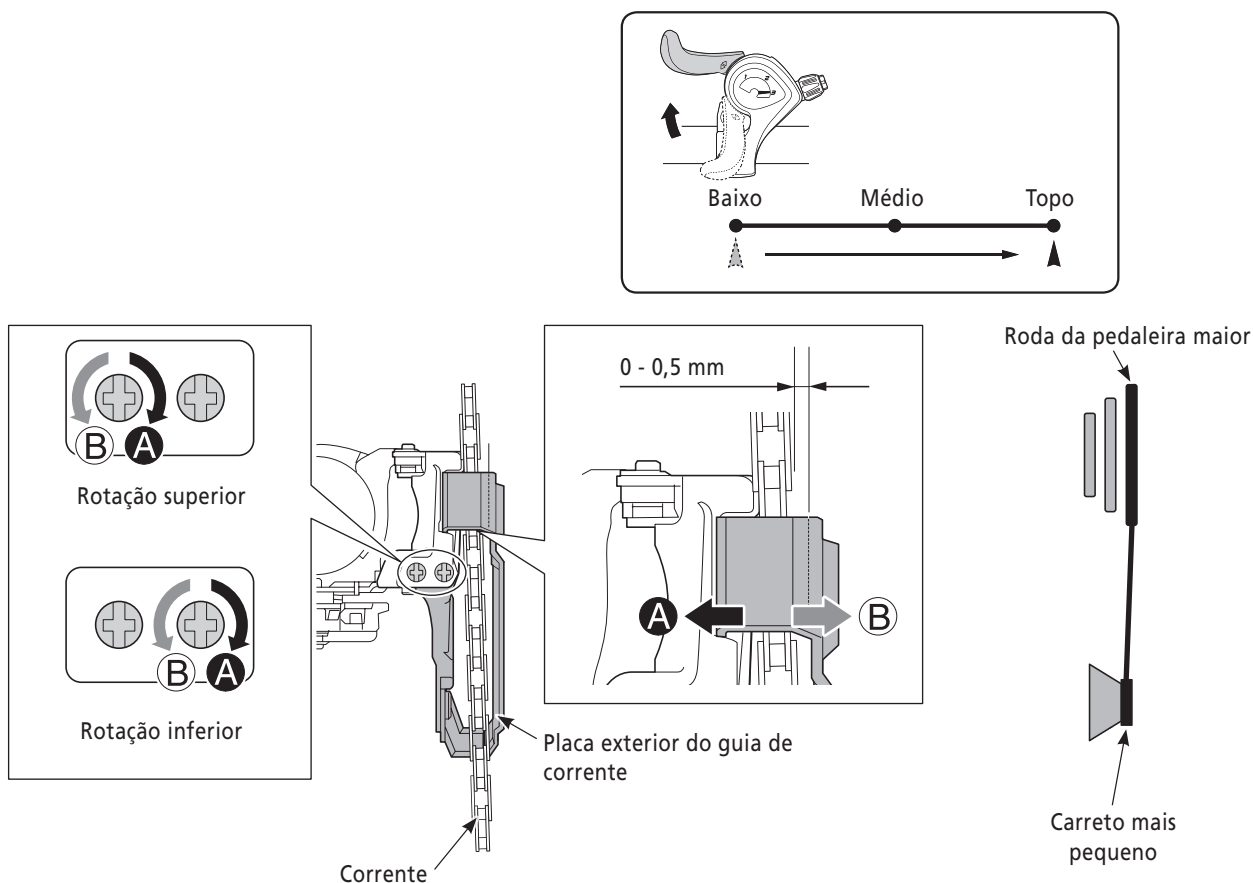
### Arrasto superior



2. Cortar o excesso de comprimento de cabo e em seguida aplicar o terminal.

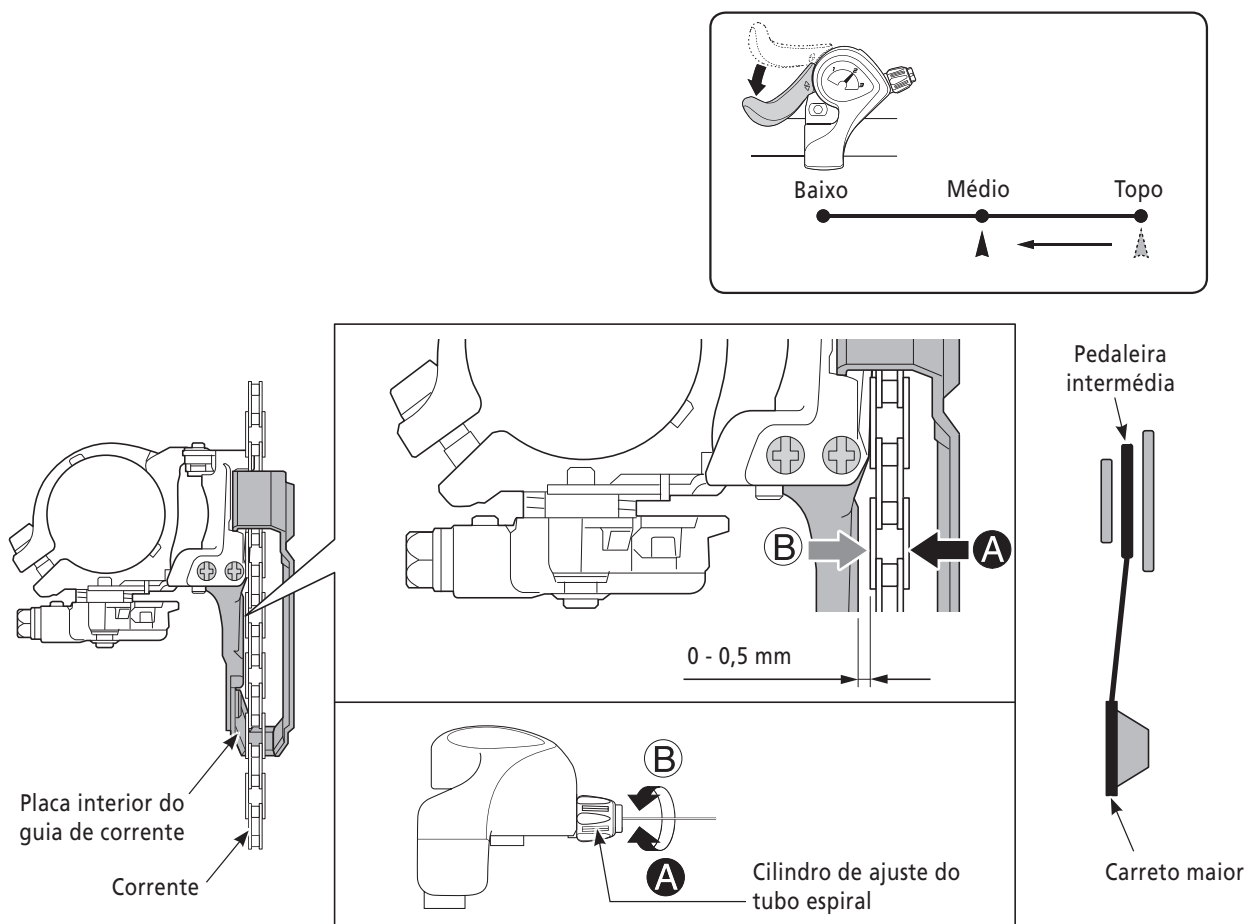
## Ajuste superior

Instale de forma a que a folga entre a placa exterior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.



## Ajuste da roda intermédia da pedaleira

Este ajuste não é necessário porque o LN (tipo dentado) não possui um cilindro de ajuste do tubo espiral. Instale de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.



\* Ajuste o manípulo depois de o mover do topo para a posição intermédia, em vez da posição inferior para a intermédia.

## Quadro de resolução de problemas

Depois de concluído o ajuste, mova o manípulo de mudanças para verificar a comutação.

(O mesmo se aplica se a comutação se tornar difícil durante a utilização).

\* Rode o parafuso 1/8 de volta para cada ajuste.

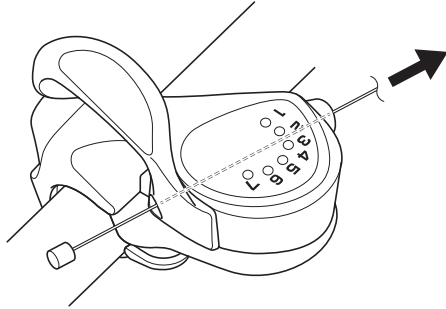
Se a corrente sair para o lado da pedaleira.	Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.
Se for difícil passar da pedaleira intermédia para a pedaleira maior.	Aperte o cabo. Se isto não melhorar a situação, rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário aos ponteiros do relógio.
Se for difícil passar da pedaleira maior para a pedaleira intermédia.	Desaperte o cabo.
Se a corrente sair para o lado do suporte inferior.	Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido dos ponteiros do relógio.
Se saltar a pedaleira intermédia aquando da comutação da pedaleira maior.	Aperte o cabo.
Se for difícil passar da pedaleira intermédia para a pedaleira mais pequena.	Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

# MANUTENÇÃO

## ■ Substituir o cabo interno

Prima o botão para colocar a corrente na primeira posição (a superior na traseira e a inferior na dianteira) e, de seguida, introduza o cabo interno.

\* A forma do manipulador varia consoante o modelo.



# SHIMANO

## **SHIMANO AMERICAN CORPORATION**

One Holland, Irvine, California 92618, U.S.A. Phone: +1-949-951-5003

## **SHIMANO EUROPE B.V.**

Industrieweg 24, 8071 CT Nunspeet, The Netherlands Phone: +31-341-272222

## **SHIMANO INC.**

3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai-shi, Osaka 590-8577, Japan

Note: as especificações estão sujeitas a alteração para fins de melhoramento sem aviso prévio. (Portuguese)