

Manual do Revendedor

ESTRADA	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	URBAN SPORT	E-BIKE

Manípulo de mudanças

SORA

ST-R3000
ST-R3030
SL-R3000
SL-R3030

CLARIS

ST-R2000
ST-R2030
SL-R2000
SL-R2030

Não de série

ST-RS200
ST-RS203

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE..... 4

PARA GARANTIR A SEGURANÇA..... 5

Manípulo de mudanças (alavanca de controle duplo) 7

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR..... 9

INSTALAÇÃO..... 11

Instalação no guidão..... 11

Instalação do cabo de freio 12

Instalação do cabo de mudanças 13

AJUSTE 18

Ajuste do curso do manete..... 18

MANUTENÇÃO 20

Desmontagem do corpo do suporte e do corpo da alavanca 20

Montagem do corpo do suporte e do corpo da alavanca 21

Substituir a cobertura do suporte 22

Substituir a placa de identificação 22

Substituir o suporte da alavanca principal 23

Substituir o guia-cabos SL..... 25

Substituir a cobertura do cabo..... 26

Como puxar para fora uma cabeça do cabo desligada (cabo de mudanças) 27

Manípulo de mudanças (RAPIDFIRE Plus)

28

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR..... 30

INSTALAÇÃO..... 32

Instalação no guidão.....32

MANUTENÇÃO 34

Substituição do cabo interior34

Substituir e voltar a montar a unidade indicadora35

Substituir a tampa.....38

Manípulo de mudanças

39

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR..... 41

INSTALAÇÃO..... 43

Instalação no guidão.....43

Instalação do cabo de freio43

AJUSTE 45

Ajuste do curso do manete.....45

MANUTENÇÃO 47

Substituição do cabo interior47

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.



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



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




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.

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

- Cada bicicleta pode comportar-se de forma diferente consoante o modelo. Assim, certifique-se de aprender a técnica de travagem apropriada (incluindo a pressão sobre a manete do travão e as características de controlo da bicicleta) assim como o funcionamento da sua bicicleta. A utilização indevida do sistema de travagem da sua bicicleta pode resultar na perda de controlo ou numa queda, facto que poderia conduzir a ferimentos graves. Para uma utilização adequada, consulte um revendedor de bicicletas profissional ou o manual do proprietário da bicicleta. Também é importante praticar a técnica de ciclismo e de travagem, etc.
- Se o travão dianteiro for acionado com demasiada força, a roda pode bloquear e a bicicleta pode cair para a frente, situação que pode provocar ferimentos graves.
- Certifique-se sempre de que os travões dianteiro e traseiro funcionam corretamente antes de utilizar a bicicleta.
- A distância de travagem necessária será maior quando em tempo de chuva. Reduza a sua velocidade e acione os travões de forma antecipada e suave.
- Se a superfície da estrada estiver molhada, os pneus irão escorregar mais facilmente. Se os pneus escorregarem, pode cair da bicicleta. Para evitar esta situação, reduza a sua velocidade e acione os travões de forma antecipada e suave.
- Devido às características do material em fibra de carbono, a manete nunca deve ser alterada. Caso contrário, o manípulo pode quebrar evitando a operação de travagem.
- Antes de utilizar a bicicleta, verifique se não há danos tais como descascamento ou fissuras no carbono. Se detetar qualquer dano, pare imediatamente de usar a bicicleta e consulte um revendedor ou agente. Caso contrário, o manípulo pode quebrar evitando a operação de travagem.

NOTA

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

- No caso de manetes de carbono, lave-as usando um pano macio e detergente neutro. Caso contrário, o material pode quebrar e ficar danificado.
- Evite deixar as manetes de carbono em locais com temperaturas elevadas. Mantenha-as também afastadas do fogo.
- Certifique-se de continuar a rodar o crenque durante a comutação de mudanças.
- Certifique-se de que continua a rodar a pedivela durante a operação da alavanca de mudanças.
- Se não for possível realizar suavemente as operações de comutação de mudanças, lave o desviador e lubrifique todas as peças móveis.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- A utilização de um quadro com passagem de cabo interna é fortemente desaconselhada, uma vez que este tende a comprometer a função de mudança de velocidades SIS devido à sua elevada resistência do cabo.
- Use uma espiral que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando o guiador seja rodado ao máximo para ambos os lados. Além disso, verifique se o manípulo de mudanças não toca no quadro da bicicleta quando o guiador é rodado ao máximo.
- Utilize uma espiral [OT-SP41] e um guia-cabos (SM-SP17/SP18) para um funcionamento suave.

- Lubrifique o cabo interno e o interior da espiral antes da utilização para garantir que estes deslizam corretamente. Se a lubrificação do cabo interno for eliminada, recomenda-se a aplicação de massa lubrificante SIS SP41 (Y04180000). Não permita a acumulação de terra e sujidade no cabo interno.
- No cabo de mudança de velocidades é usada uma massa lubrificante especial. Não use massa lubrificante premium nem outros tipos de massa lubrificante; caso contrário, estas podem afetar a performance de mudança de velocidades.
- Se não for possível realizar ajustes na mudança de velocidades, verifique se as extremidades do braço traseiro estão alinhadas. Verifique se o cabo está lubrificado e limpo e se a espiral é demasiado longa ou curta.







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

Manípulo de mudanças (alavanca de controle duplo)

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

As ferramentas a seguir são necessárias para fins de instalação, ajuste e manutenção.

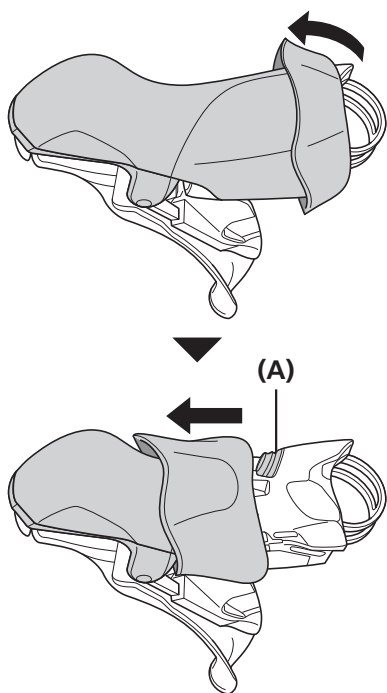
Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 2 mm		Chave de fendas [N.º 1]		Alicate corta-cabos TL-CT12
	Chave Allen de 5 mm		Martelo de plástico		Ferramenta original Shimano de remoção de anel em E (Y6RT66000/Y6RT68000)

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

■ Instalação no guidão

1



Rode a cobertura do suporte do lado contrário.

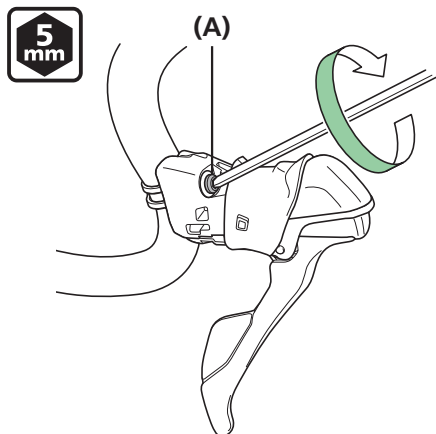
Vire suavemente as extremidades da cobertura do suporte com ambas as mãos e pressione-as lentamente para baixo.

(A) Parafuso de fixação

NOTA

Empurrar forçando pode provocar danos na cobertura do suporte devido às propriedades do material.

2



Use uma chave Allen de 5 mm para apertar o parafuso de fixação que se encontra na parte superior do suporte.

(A) Parafuso de fixação

Torque de aperto



6 - 8 N m

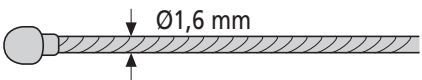

■ Instalação do cabo de freio

Tenha cuidado para não deixar que o cabo interior BC-9000/BC-R680 entre em contato com o manípulo de mudanças ou a seção metálica (seção de ajuste) do freio tipo ferradura. Quando o cabo interior está sendo instalado, o revestimento pode sofrer danos e ficar esponjoso. Contudo, tal não afetará o funcionamento.

NOTA

Use um cabo que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando os guidões rodem ao máximo para ambos os lados.

Cabo utilizado

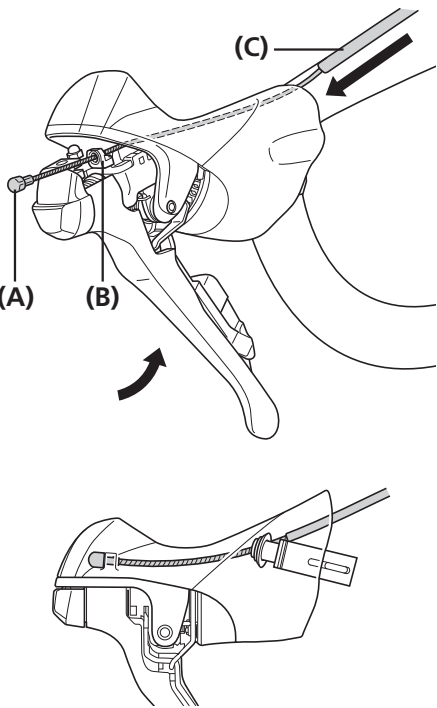
Cabo interior	Espiral
 <p>Ø1,6 mm</p>	 <p>Ø5 mm</p>



DICAS TÉCNICAS

Para mais informação como instalar o cabo de freio, consulte o manual do revendedor referente ao freio.

1

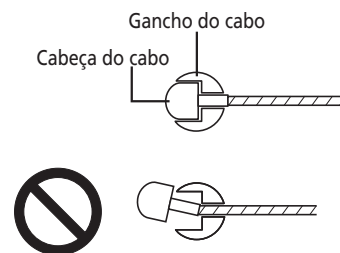


Aperte a manete como se estivesse travando e passe o cabo de freio.

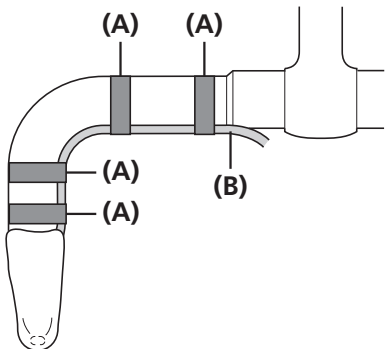
- (A)** Cabeça do cabo
- (B)** Gancho do cabo
- (C)** Espiral

NOTA

Certifique-se de que a cabeça do cabo se encontra bem encaixada no gancho do cabo.



2

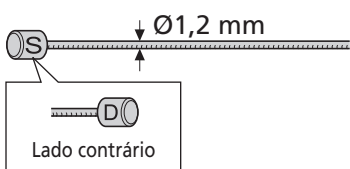
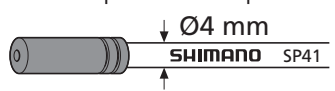


Fixe temporariamente a espiral ao guidão (usando fita ou um material semelhante).

- (A)** Fita
- (B)** Espiral

■ Instalação do cabo de mudanças

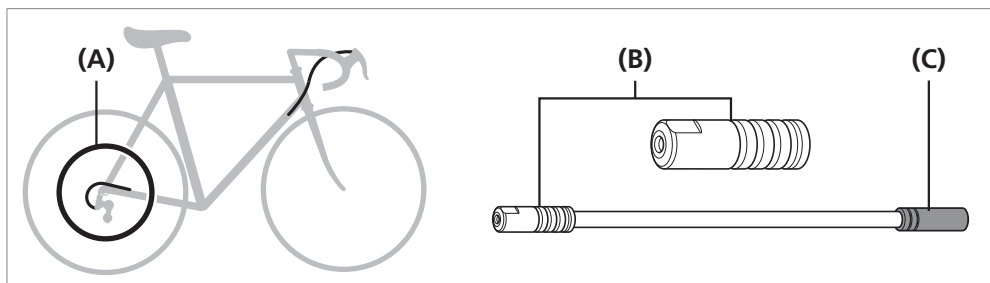
Cabo utilizado

Cabo interior designado	Espiral recomendada
 <p>Ø1,2 mm</p> <p>Lado contrário</p>	<p>Cone da espiral normal/espiral SP41</p>  <p>Ø4 mm</p> <p>SHIMANO SP41</p>

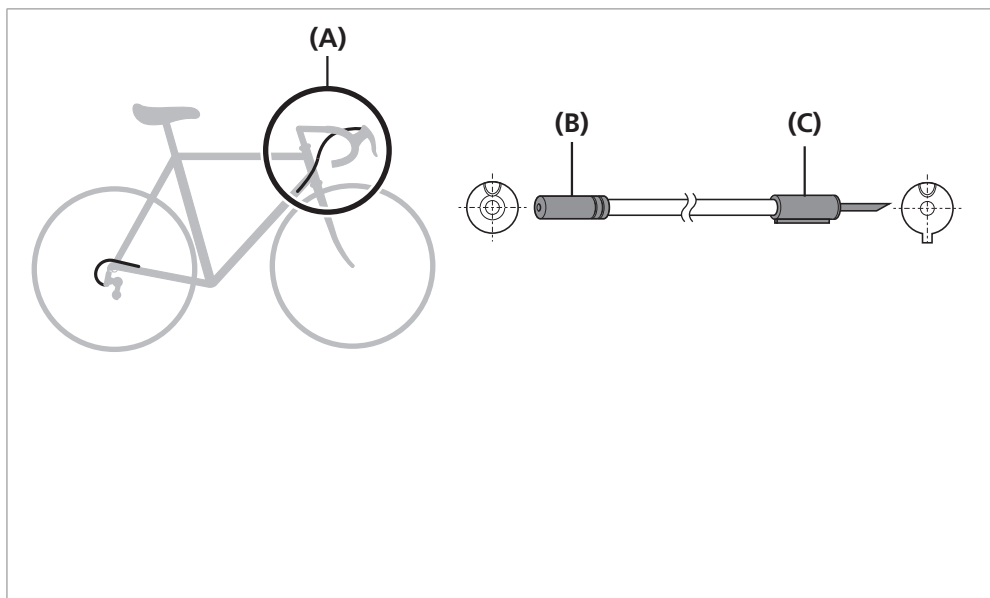
NOTA

Não permita que pó adira ao cabo interior. Se a massa lubrificante do cabo interior for eliminada, recomenda-se a aplicação de massa lubrificante SIS SP41 (Y04180000).

Posição de instalação do cone da espiral



- (A) Lado do desviador
- (B) Cone exterior selado (em resina)
- (C) Cone da espiral normal

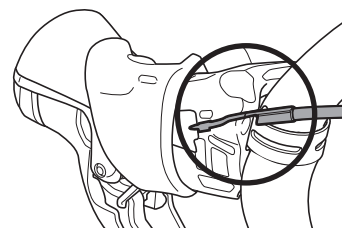


- (A) Lado do manípulo de mudanças
- (B) Cone da espiral normal
- (C) Cone exterior com fole curto



DICAS TÉCNICAS

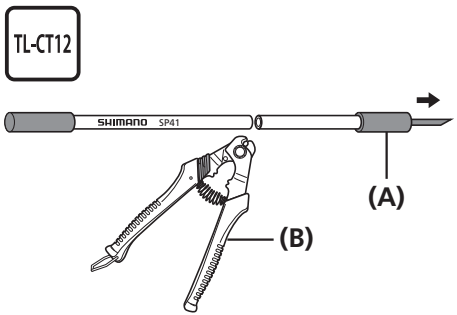
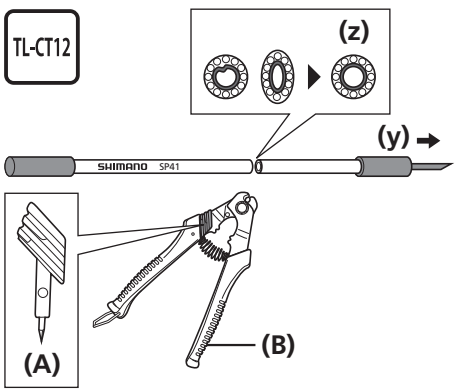
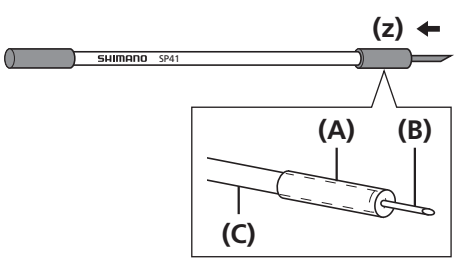
Certifique-se de inserir a forma convexa na tampa na ranhura existente no suporte.



Cortar a espiral

NOTA

- Use um cabo que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando os guidões rodem ao máximo para ambos os lados.
- Tenha cuidado para não provocar ferimentos na mão com a seção da agulha da TL-CT12.

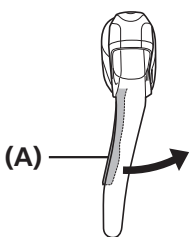
<p>1</p>		<p>Use o alicate corta-cabos (TL-CT12) ou uma ferramenta equivalente para cortar o lado oposto à inscrição.</p>	<p>(A) Cone da espiral (B) TL-CT12</p>
<p>2</p>		<p>Depois de cortar, alargue a extremidade do revestimento (Ø 2,2 ou mais) utilizando a TL-CT12 ou outra ferramenta estreita.</p> <p>(y) Retirar o cone da espiral (z) Faça com que a extremidade de corte descreva um círculo perfeito</p>	<p>(A) Agulha da TL-CT12 (B) TL-CT12</p>
<p>3</p>		<p>Insira a espiral até que toque na superfície de apoio do cone da espiral.</p> <p>(z) Instalar o cone da espiral</p>	<p>(A) Cone da espiral (B) Extremidade (C) Espiral</p>

NOTA

Tenha cuidado para não esmagar a seção convexa da extremidade quando inserir a espiral.

Passar pelo cabo interior de comutação

1



Mova o manípulo [B] e coloque-o na posição para cima; em seguida, encaixe o cabo e proceda aos ajustes.

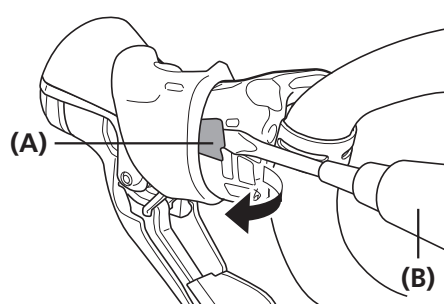
(A) Manípulo [B]



DICAS TÉCNICAS

A figura mostra o manípulo traseiro.

2

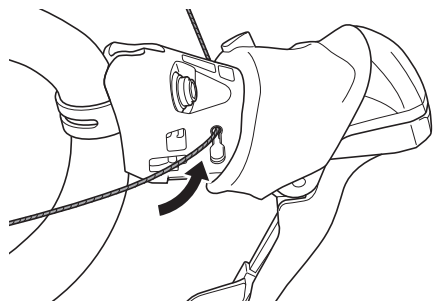


Retire a cobertura do cabo usando uma chave de fendas plana ou uma ferramenta de ponta reta semelhante.

(A) Cobertura do cabo

(B) Chave de fendas plana

3

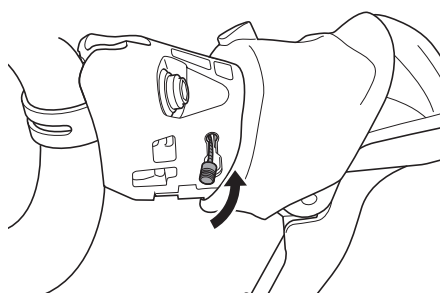


Passo o cabo interior tal como mostrado na figura.

NOTA

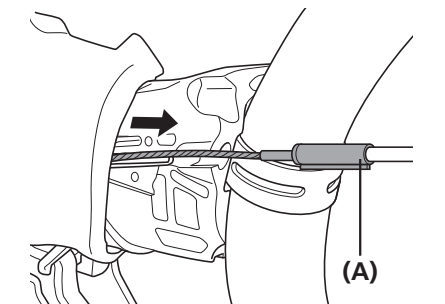
Insira o cabo com cuidado para não causar danos ao revestimento.

4



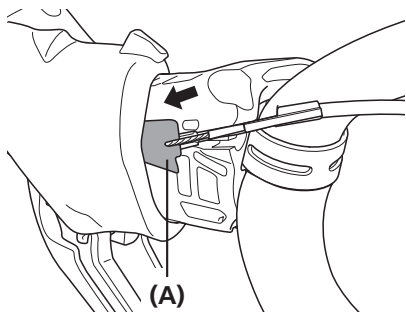
Insira o cabo de forma que a cabeça do cabo fique encaixada na unidade.

5



Passo o cabo interior tal como mostrado na figura.

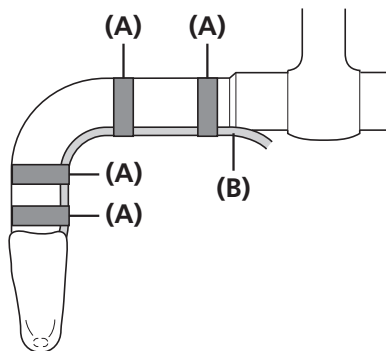
(A) Cone exterior com fole curto

6

Por último, reinstale a cobertura do cabo.

(A) Cobertura do cabo**DICAS TÉCNICAS**

Quando o cabo interior está sendo instalado, o revestimento pode sofrer danos e ficar esponjoso. Contudo, tal não afetará o funcionamento.

7

Fixe temporariamente a espiral ao guidão (usando fita ou um material semelhante).

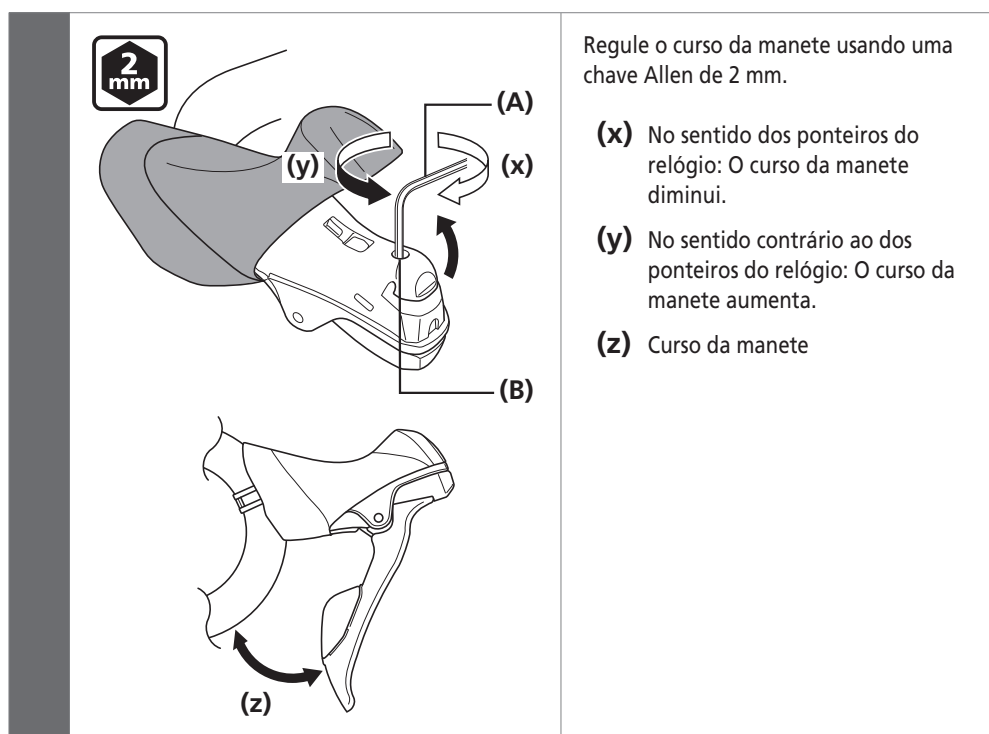
(A) Fita**(B)** Espiral**8**

Em seguida, envolva o guidão com fita do guidão.

AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste do curso do manete



Regule o curso da manete usando uma chave Allen de 2 mm.

- (x) No sentido dos ponteiros do relógio: O curso da manete diminui.
- (y) No sentido contrário ao dos ponteiros do relógio: O curso da manete aumenta.
- (z) Curso da manete

(A) Chave Allen de 2 mm

(B) Parafuso de ajuste do alcance

NOTA

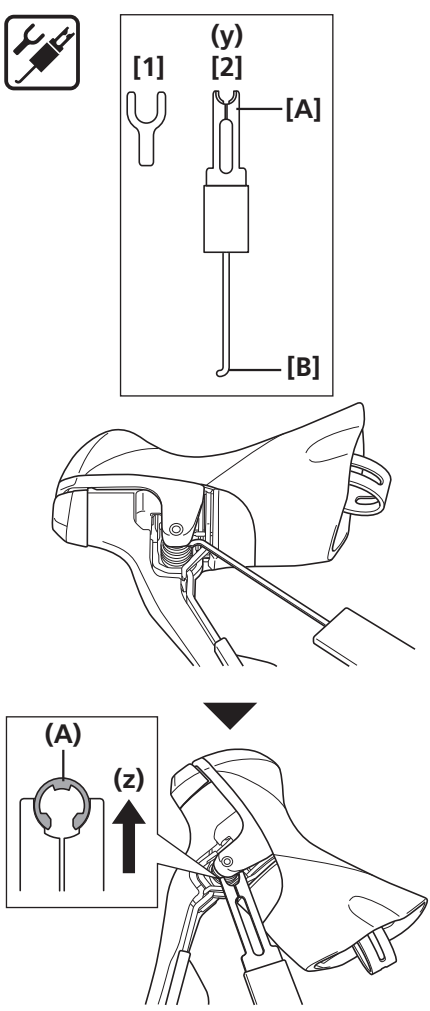
Certifique-se de que a travagem funciona corretamente após o ajuste.

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

Desmontagem do corpo do suporte e do corpo da alavanca

1



Primeiro, use a ferramenta original Shimano (vendida em separado) para retirar o freio.

Use a parte [B] da ferramenta original Shimano de remoção de anel em E [2] para alinhar o freio no sentido de remoção.

Em seguida, encoste a parte [A] no freio e retire-o.


(y) Ferramenta original Shimano de remoção de anel em E:
 [1] Y6RT66000
 [2] Y6RT68000

(z) Sentido de remoção do freio

(A) Freio

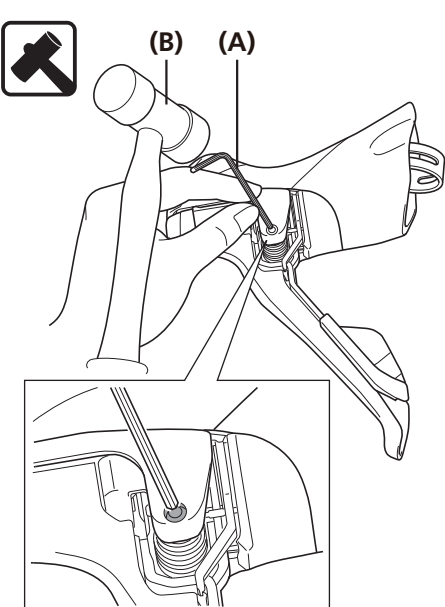
! CUIDADO

Quando retirar o freio, este pode saltar; quando o retirar, use óculos de proteção. Antes de iniciar a remoção, certifique-se de que não se encontra ninguém nem nenhum objeto ao seu redor.

 **DICAS TÉCNICAS**

A figura mostra a manete direita.

2



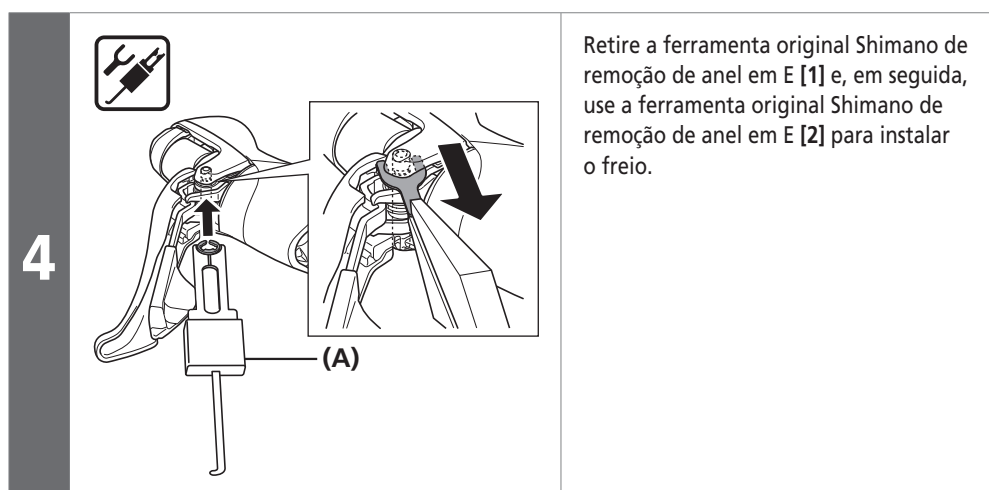
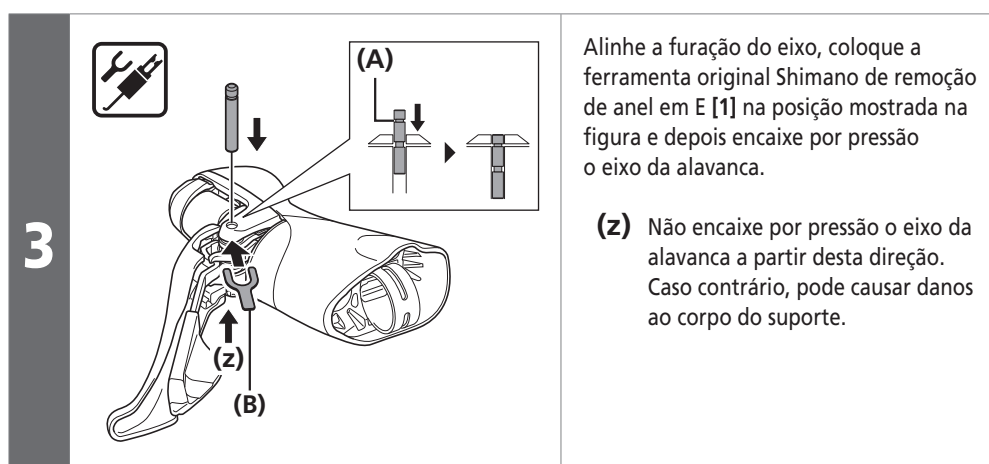
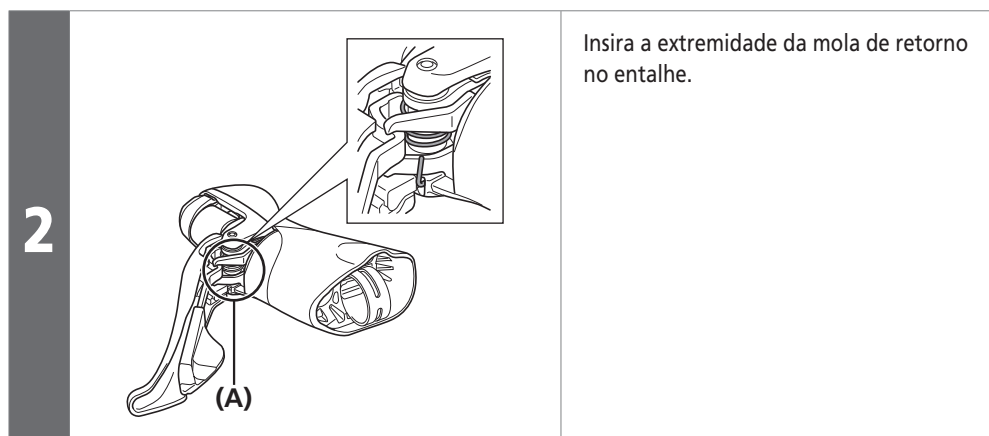
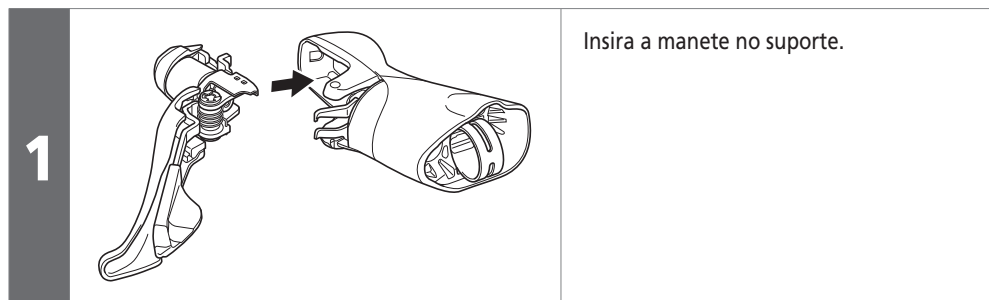
Introduza uma chave Allen ou uma ferramenta semelhante no orifício do eixo da alavanca e bata suavemente com um martelo de plástico para empurrar para fora o eixo da alavanca; isto desmonta o conjunto no corpo do suporte e no corpo da alavanca.

(A) Chave Allen
 (B) Martelo de plástico

NOTA

Certifique-se sempre de retirar o eixo da alavanca neste sentido. Se for retirado no sentido contrário, pode causar danos ao corpo do suporte.

■ Montagem do corpo do suporte e do corpo da alavanca



DICAS TÉCNICAS

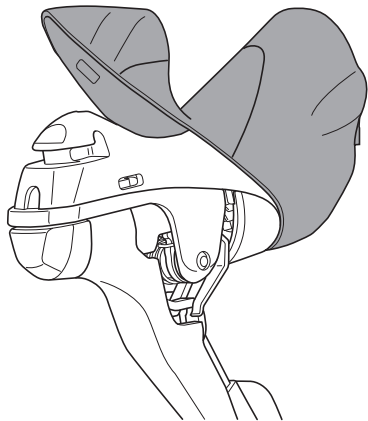
- O sentido correto do eixo da alavanca é com a ranhura do freio voltada para cima.
- Certifique-se de que a superfície do corpo do suporte é reta de modo a garantir que o freio do eixo da alavanca pode encaixar corretamente na ranhura.

(A) Ferramenta original Shimano de remoção de anel em E [2]

NOTA

Não volte a usar o anel de retenção retirado. Certifique-se de que usa um freio novo.

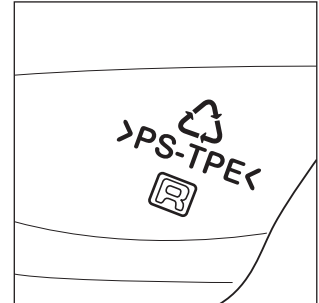
■ Substituir a cobertura do suporte



Insira as saliências da cobertura do suporte nas partes ocas no corpo do suporte quando estiver encaixando a cobertura do suporte.

NOTA

- Encontra-se fixa uma etiqueta na cobertura do suporte.
R: para a direita
L: para a esquerda



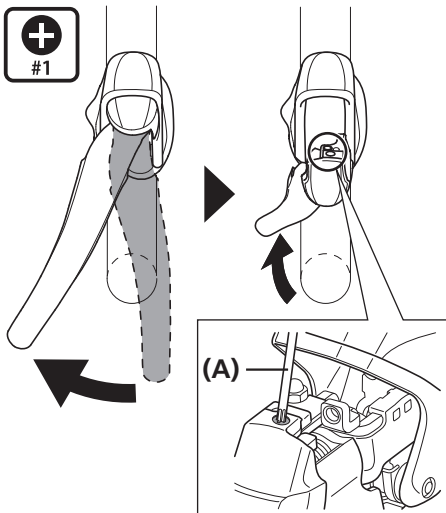
- Substitua sempre a cobertura do suporte com a manete retirada da bicicleta, tal como mostrado na figura.



DICAS TÉCNICAS

Limpe um pouco, esfregando com álcool, o interior da cobertura do suporte para facilitar a instalação.

■ Substituir a placa de identificação



A operação do manípulo de mudanças enquanto se move a manete de freio expõe os parafusos.

Retire os parafusos e, em seguida, substitua a placa de identificação.

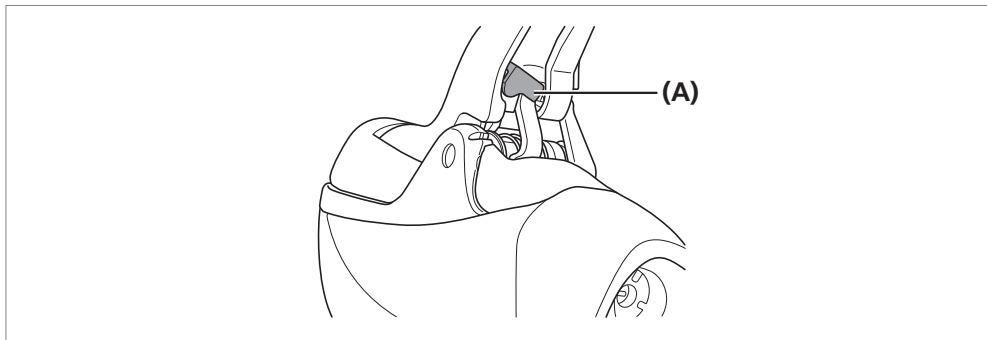
(A) Chave de fendas [N.º 1]

Torque de aperto

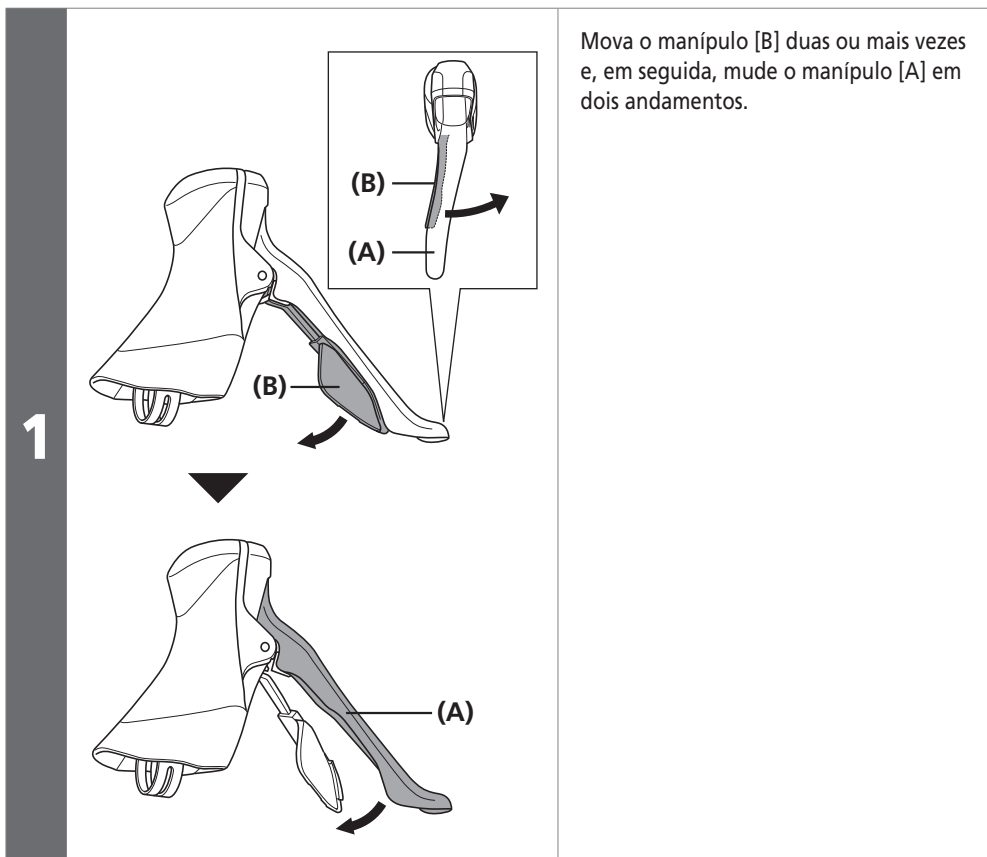


0,15 - 0,2 N m

■ Substituir o suporte da alavanca principal



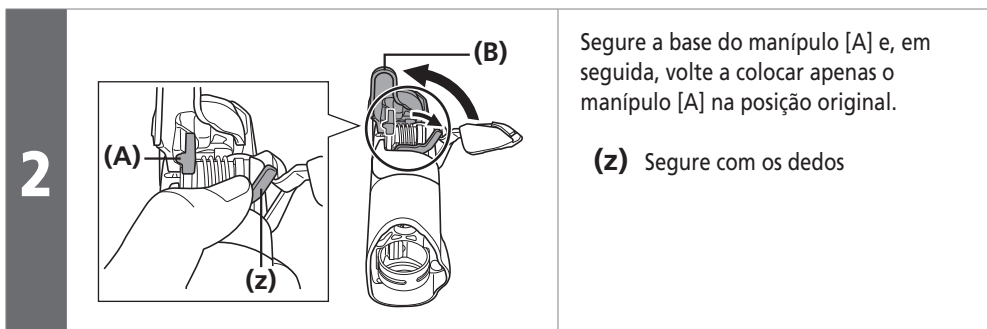
(A) Suporte da alavanca principal



Mova o manípulo [B] duas ou mais vezes e, em seguida, mude o manípulo [A] em dois andamentos.

(A) Manípulo [A]

(B) Manípulo [B]



Segure a base do manípulo [A] e, em seguida, volte a colocar apenas o manípulo [A] na posição original.

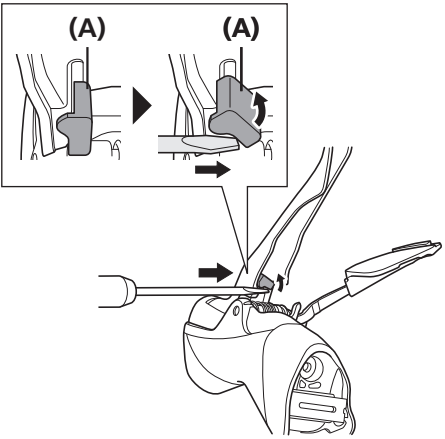
(z) Segure com os dedos

(A) Suporte da alavanca principal

(B) Manípulo [A]

▶ Substituir o suporte da alavanca principal

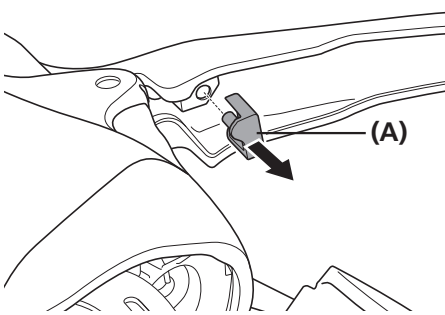
3



Rode o suporte da alavanca principal no sentido da seta com uma chave de fendas plana ou uma ferramenta equivalente e, em seguida, retire o batente.

(A) Suporte da alavanca principal

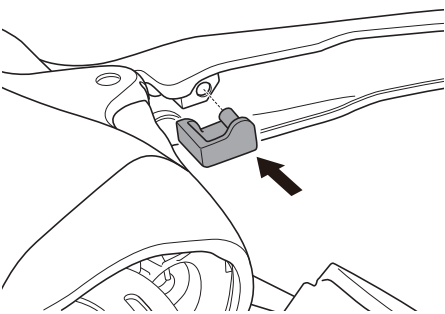
4



Puxe o suporte da alavanca principal para fora.

(A) Suporte da alavanca principal

5

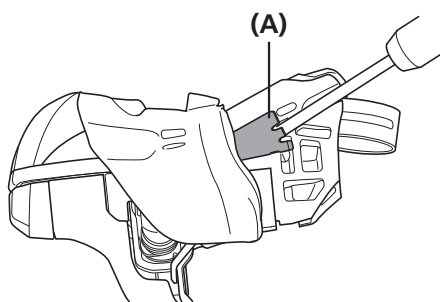


Insira um novo suporte da alavanca principal.

■ Substituir o guia-cabos SL

1 Retire o manete do guidão e, em seguida, retire a cobertura do suporte.

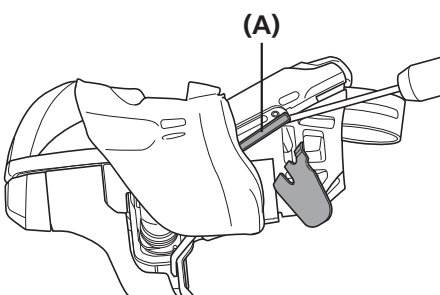
2



Retire a cobertura do cabo.

(A) Cobertura do cabo

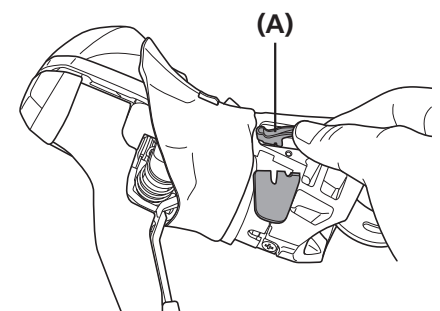
3



Use uma ferramenta pontiaguda para empurrar o guia-cabos SL para fora.

(A) Guia-cabos SL

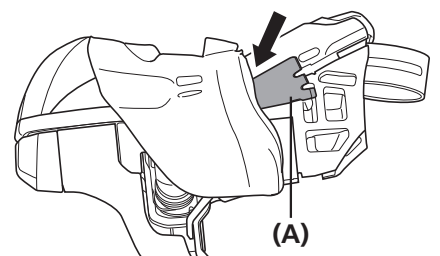
4



Empurre o novo guia-cabos SL com as mãos.

(A) Guia-cabos SL

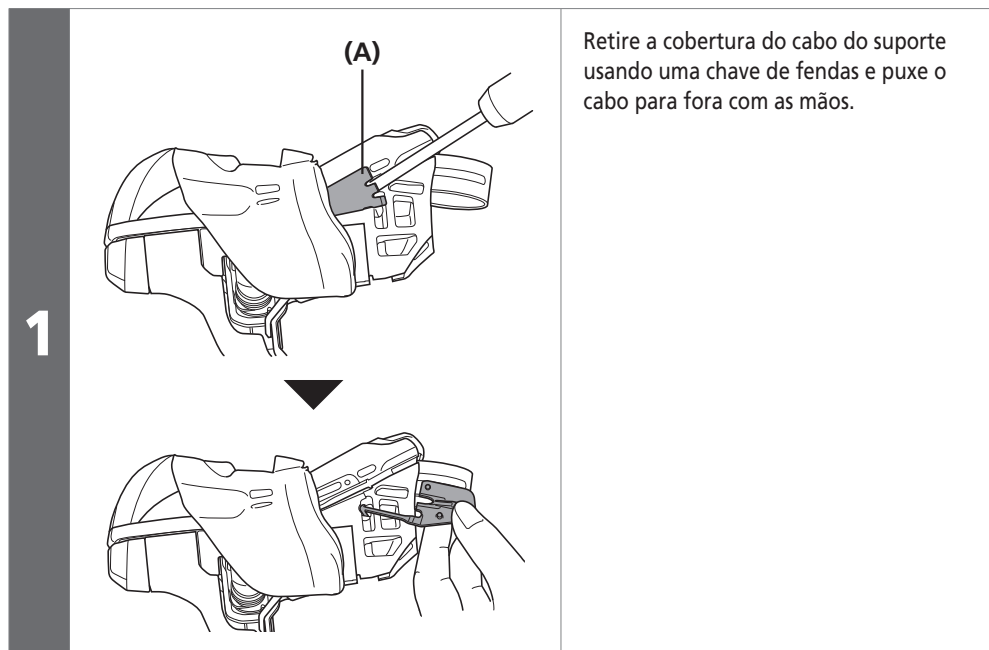
5



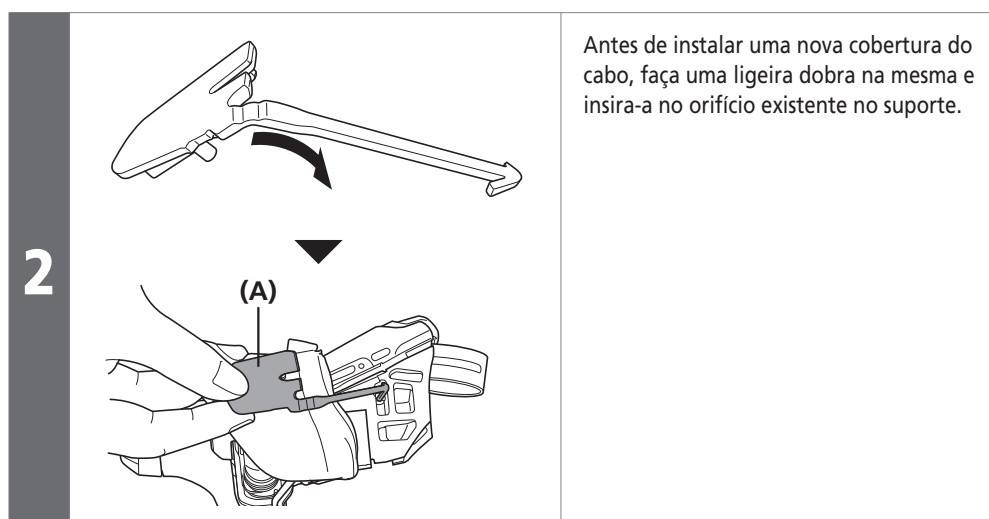
Instale a cobertura do cabo.

(A) Cobertura do cabo

■ Substituir a cobertura do cabo



(A) Cobertura do cabo



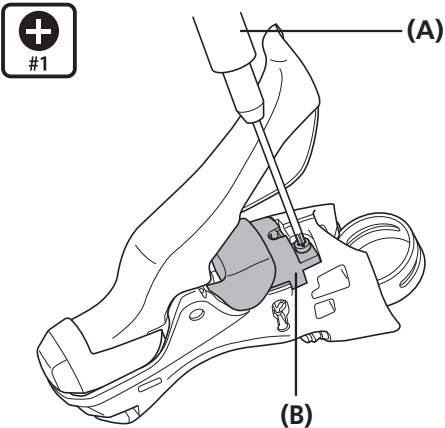
(A) Cobertura do cabo

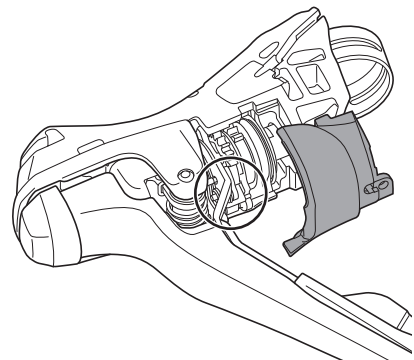
▶▶ Como puxar para fora uma cabeça do cabo desligada (cabo de mudanças)

■ Como puxar para fora uma cabeça do cabo desligada (cabo de mudanças)

* Se for difícil puxar a cabeça do cabo para fora, siga o procedimento abaixo.

1 Retire o manete do guidão e, em seguida, retire a cobertura do suporte.

2  Retire o parafuso que se encontra na parte inferior do suporte e, em seguida, retire a tampa da unidade.

3  Puxe para fora a cabeça do cabo encaixada no gancho do cabo do corpo do enrolamento.

4 Volte a colocar a tampa da unidade e, em seguida, aperte os parafusos.



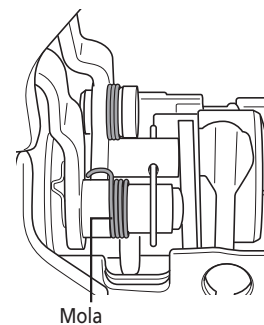
DICAS TÉCNICAS

Caso o cabo interno quebre, recomenda-se que também substitua o guia-cabos juntamente com o cabo interior de forma a manter uma comutação suave.

- (A)** Chave de fendas [N.º 1]
- (B)** Tampa da unidade

NOTA

Neste momento, tenha cuidado para não tocar inadvertidamente na mola. Caso contrário, poderá causar anomalias.



Torque de aperto







0,2 - 0,25 N m

Manípulo de mudanças (RAPIDFIRE Plus)

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

As ferramentas a seguir são necessárias para fins de instalação, ajuste e manutenção.

Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 4 mm		Chave de fendas [N.º 2]
	Chave de fendas [N.º 1]		Chave de fendas

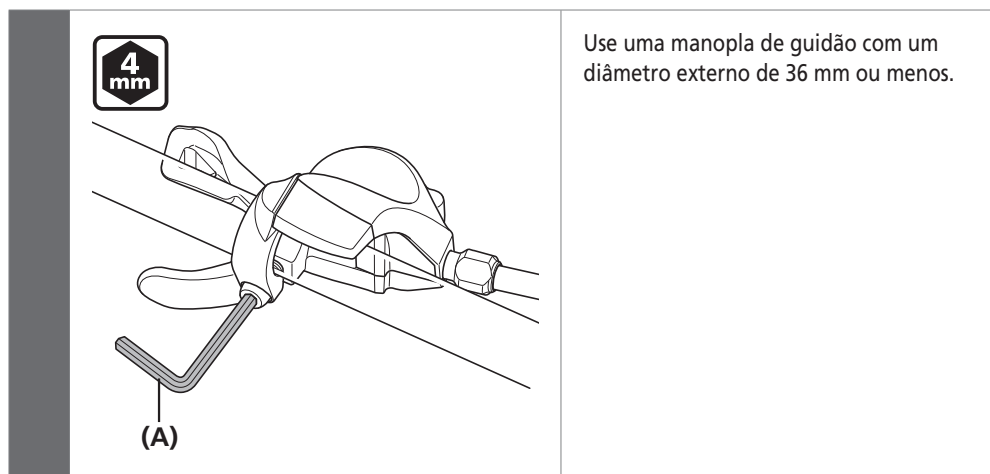
INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO


■ Instalação no guidão

NOTA

- Quando instalar componentes em um quadro em carbono (guidões), há um risco de provocar danos no quadro (guidões) ou de aplicar uma força de fixação inadequada, mesmo com o torque de aperto recomendado. Verifique o torque apropriado a aplicar com o fabricante da bicicleta ou do quadro (guidão).
- Instale numa posição em que o freio e as operações de comutação de mudanças não sejam obstruídos. Não usar numa combinação que provoque a obstrução do acionamento do freio.



(A) Chave Allen de 4 mm

Torque de aperto	
	3 - 5 N m

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Substituição do cabo interior

* Para informações sobre a instalação no desviador e sobre os ajustes necessários, consulte a secção de "Ajuste do SIS no câmbio traseiro" das Operações gerais.

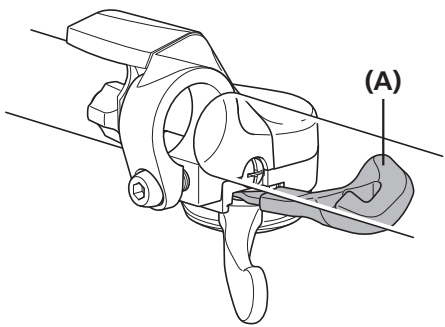
Tabela de cabos interiores recomendados

Espiral	Material ou tratamento de superfície
OT-SP41	OPTISLICK

Procedimento de substituição

* A figura mostra o manipulador traseiro.

1

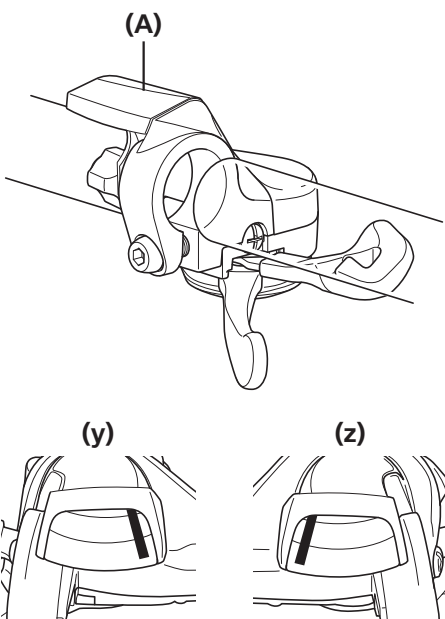


Mova a alavanca de bloqueio para encaixar a corrente na roda pedaleira mais pequena/pinhão menor.

(A) Alavanca de bloqueio

Especificações	Contagem de operação da alavanca de bloqueio
2 velocidades	1 ou mais vezes
3 velocidades	2 ou mais vezes
7 velocidades	6 ou mais vezes
8 velocidades	7 ou mais vezes
9 velocidades	8 ou mais vezes
10 velocidades	9 ou mais vezes

2



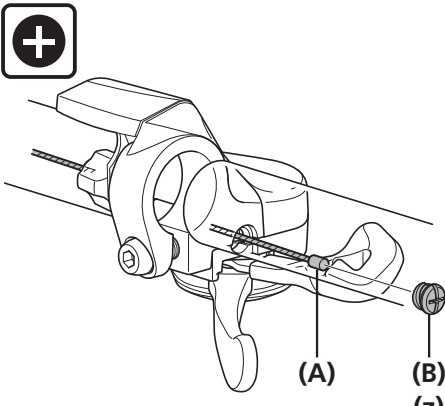
Quando houver um indicador, verifique a posição do ponteiro do indicador.

(y) Dianteira: extremo direito
(z) Traseira: extremo esquerdo

(A) Indicador

▶ Substituir e voltar a montar a unidade indicadora

3

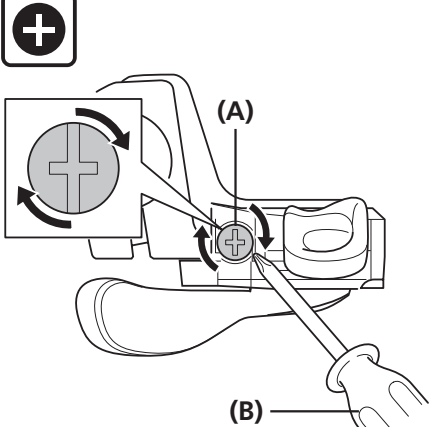


Em seguida, retire o terminal de fixação da extremidade do cabo e instale o cabo.

(z) Chave de fendas

(A) Cabo interior
(B) Terminal de fixação da extremidade do cabo

4



Instale o terminal de fixação da extremidade do cabo rodando-o, como na figura, até que pare.

Não rode além deste ponto; caso contrário, pode causar danos à rosca da tampa.

(A) Terminal de fixação da extremidade do cabo
(B) Chave de fendas

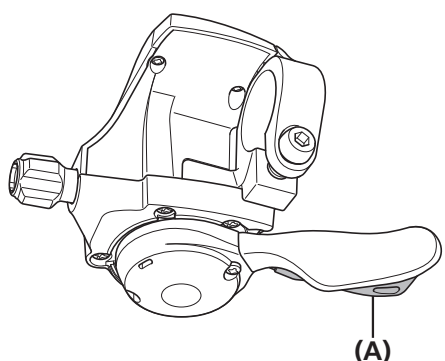
■ Substituir e voltar a montar a unidade indicadora

NOTA

A desmontagem e montagem apenas devem ser realizadas quando remover ou substituir a unidade indicadora.

Desmontagem

1



Mova a alavanca de bloqueio para encaixar a corrente na roda pedaleira mais pequena/pinhão menor.

(A) Alavanca de bloqueio

Especificações	Contagem de operação da alavanca de bloqueio
2 velocidades	1 ou mais vezes
3 velocidades	2 ou mais vezes
6 velocidades	5 ou mais vezes
7 velocidades	6 ou mais vezes
8 velocidades	7 ou mais vezes
9 velocidades	8 ou mais vezes

2

Após retirar a tampa do manete principal, retire os 3 parafusos de fixação do indicador.

(y) Chave de fendas [N.º 1]
(z) Chave de fendas [N.º 2]

- (A) Parafuso de fixação do indicador (longo)
- (B) Parafuso de fixação do indicador (curto)
- (C) Tampa do manete principal
- (D) Parafuso de fixação da proteção

DICAS TÉCNICAS

Dependendo do modelo, a unidade indicadora pode não ser substituível.

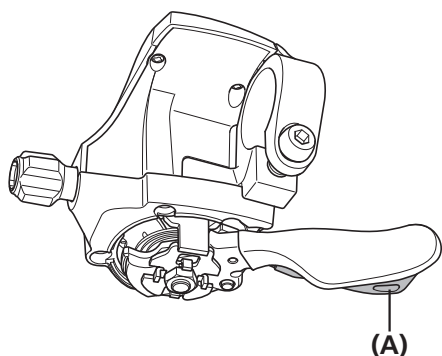
3

Retire a unidade indicadora.

- (A) Unidade indicadora

Montagem

1



Mova a alavanca de bloqueio para encaixar a corrente na roda pedaleira mais pequena/pinhão menor.

(A) Alavanca de bloqueio

Especificações	Contagem de operação da alavanca de bloqueio
2 velocidades	1 ou mais vezes
3 velocidades	2 ou mais vezes
6 velocidades	5 ou mais vezes
7 velocidades	6 ou mais vezes
8 velocidades	7 ou mais vezes
9 velocidades	8 ou mais vezes

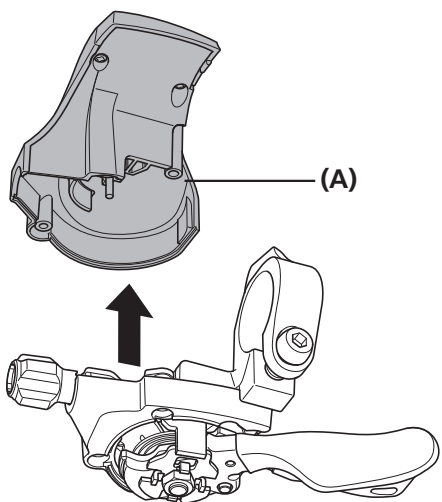
2



Verifique a posição do ponteiro no indicador.

- (y)** Dianteira: extremo direito
- (z)** Traseira: extremo esquerdo

3



Instale a unidade indicadora.


(A) Unidade indicadora

4


Aperte os 3 parafusos de fixação do indicador e depois fixe a tampa do manete principal.

- (A)** Parafuso de fixação do indicador (longo)
- (B)** Parafuso de fixação do indicador (curto)
- (C)** Tampa do manete principal
- (D)** Parafuso de fixação da proteção


Parafuso de fixação do indicador (longo)

Torque de aperto	
	0,3 - 0,6 N m

Parafuso de fixação do indicador (curto)

Torque de aperto	
	0,2 - 0,4 N m

Parafuso de fixação da proteção

Torque de aperto	
	0,1 - 0,3 N m

5

Verifique se está a funcionar corretamente.


Se não funcionar corretamente, voltar a montar prestando especial atenção aos passos 1, 2, 3, e 4.

■ Substituir a tampa

5

Retire o parafuso e, em seguida, substitua a tampa tal como mostrado na figura.

- (A)** Parafuso de fixação da proteção




Torque de aperto	
	0,1 - 0,3 N m

Manípulo de mudanças

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

As ferramentas a seguir são necessárias para fins de instalação, ajuste e manutenção.

Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 2 mm		Chave de fendas [N.º 2]
	Chave Allen de 4 mm		

INSTALAÇÃO

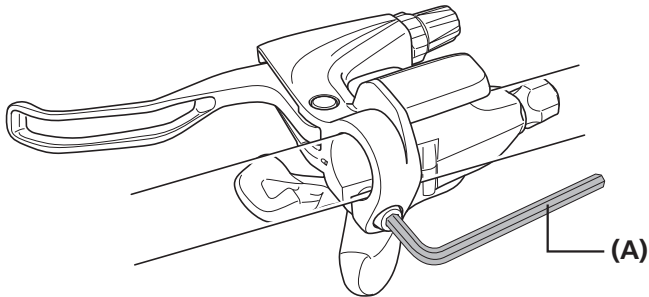
INSTALAÇÃO

■ Instalação no guidão

Use uma manopla de guidão com um diâmetro externo máximo de 32 mm.



1



(A) Chave Allen de 4 mm

Torque de aperto



6 - 8 N m

■ Instalação do cabo de freio

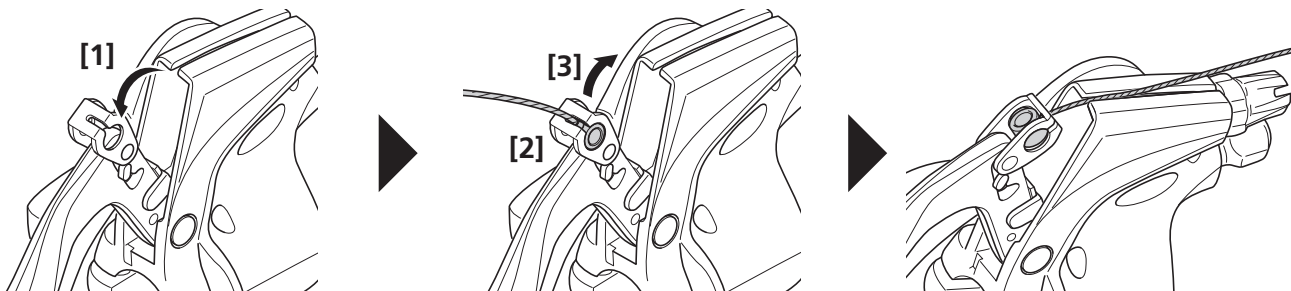
Cabo utilizado

Cabo interior	SLR Espiral
<p>φ1,6 mm</p>	<p>φ5 mm SHIMANO SLR</p>

* Use um cabo que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando os guidões rodem ao máximo para ambos os lados.

* Para mais informação como instalar o cabo de freio, consulte o manual do revendedor referente ao freio.

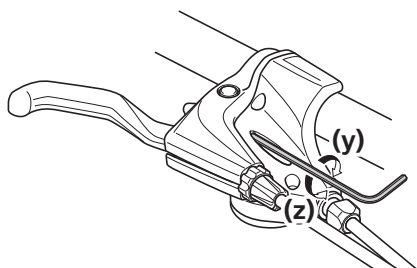
* Instale como mostrado na figura.



AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste do curso do manete



Regule o curso da manete usando uma chave Allen de 2 mm.

- (y)** No sentido dos ponteiros do relógio: O curso da manete diminui.
- (z)** No sentido contrário ao dos ponteiros do relógio: O curso da manete aumenta.

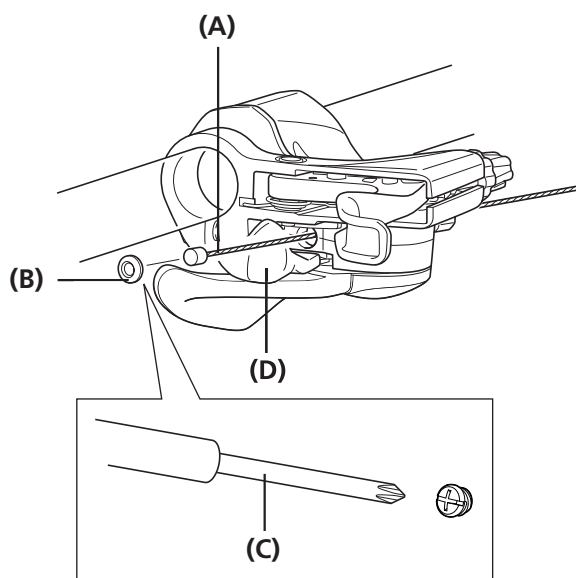
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Substituição do cabo interior

Coloque o manete [B] na menor coroa/pinhão.

Remova o terminal de fixação da extremidade do cabo e instale um novo cabo interno.



- (A) Cabo interior
- (B) Terminal de fixação da extremidade do cabo
- (C) Chave de fendas [N.º 2]
- (D) Manipulo [B]

1

