

Manual do Revendedor

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

Travão Cantilever

BR-CX70
BR-CX50
BL-4700
BL-4600
BL-R780
BL-R3000
ST-7900
ST-6700
ST-5700
ST-4600

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	8
INSTALAÇÃO	10
Comutação de modo.....	10
Instalação da manete de travão (BL-4700/4600/R780/R3000).....	11
Instalação do cabo do travão (BL-4700/4600/R780/R3000)	11
Instalação da alavanca de controle dual (ST-7900/6700/5700/4600).....	12
Instalação do cabo do travão (ST-7900/6700/5700/4600)	12
Instalação do freio cantilever	13
AJUSTE.....	19
Afinação do alcance.....	19
MANUTENÇÃO	21
Substituição da sapata de cartucho	21

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.

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

- Cada bicicleta pode comportar-se de forma diferente consoante o modelo. Assim, é importante compreender na íntegra e habituar-se ao funcionamento do sistema de travagem da bicicleta (incluindo a pressão sobre a manete de travão e características de controlo da 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 leia o manual do proprietário. É importante conduzir a bicicleta e praticar a utilização do sistema de travagem, assim como outras funcionalidades básicas, 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.
- Tenha cuidado para não deixar entrar óleo ou massa lubrificante nos calços de travão. Se óleo ou massa lubrificante entrarem nos calços, contacte o local de compra ou um revendedor de bicicletas. Caso contrário, os travões podem não funcionar corretamente.
- Inspeccione o cabo do travão quanto a ferrugem, desgaste e quebras e contacte o local de compra ou um revendedor de bicicletas se detetar quaisquer problemas. Caso contrário, os travões podem não funcionar corretamente.
- Devido às características do material em fibra de carbono nunca deve modificar as manetes; caso contrário, a manete pode partir e os travões podem já não funcionar.
- Antes de utilizar a bicicleta, verifique se não há danos tais como separação ou fendas no carbono. Se detetar algum dano, pare de usar a bicicleta e contacte o local de compra ou um revendedor de bicicletas. Se não o fizer, a manete pode quebrar e pode não ser possível travar.
- Os travões concebidos para utilização como travões traseiros não devem ser usados como travões dianteiros.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

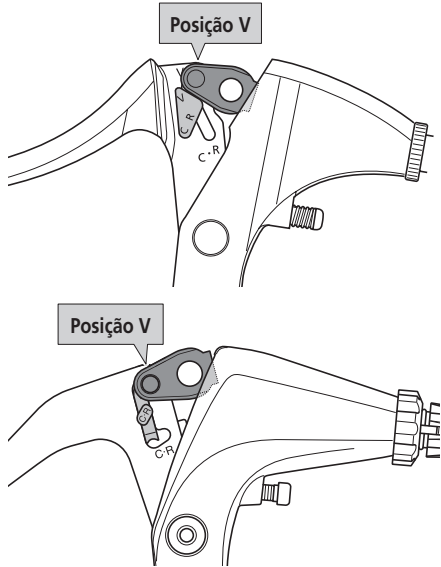
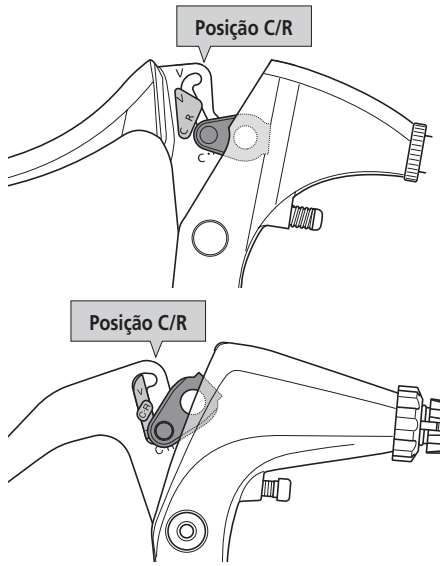
■ BL-4700/4600/R780/R3000

• As manetes de travão estão equipadas com um mecanismo de comutação de modo para as tornar compatíveis com os travões V-BRAKE, travões de ferradura, travões cantilever e travões de disco mecânicos de estrada.

* O mecanismo de comutação do modo varia consoante o modelo. Consulte a pagina 10 para obter detalhes sobre o método da troca de modo.

Se seleccionar o modo incorreto pode ocasionar força de travagem excessiva ou insuficiente, o que pode resultar em acidentes perigosos. Certifique-se de que escolhe o modo de acordo com as instruções fornecidas na tabela de comutação de modo.

Tabela de comutação de modo

Posição de modo	Travão aplicável
 <p>V : Posição de modo para compatibilidade com travões V-BRAKE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRAVÃO V-BRAKE
 <p>C : Posição de modo para compatibilidade com travões tipo ferradura e travões cantilever R : Posição de modo para compatibilidade com travões de disco mecânicos de estrada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Travões tipo Ferradura • Travões cantilever • Travão de disco mecânico de estrada <p>Use os modelos BR-CX70 a CX50 neste modo.</p>

• Consulte a pagina 10 para obter detalhes sobre o método da troca de modo.

NOTA

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








- Quando combinados com um aro cerâmico, os calços de travão standard da Shimano desgastam-se mais rapidamente.
- Se os calços de travão ficarem gastos até deixar de se ver as ranhuras, consulte um revendedor ou agente.
- Os diferentes calços de travão possuem características próprias. Solicite mais informações ao revendedor ou agente quando comprar os calços de 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.

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

Para a instalação do produto necessita das seguintes ferramentas.

	Ferramenta		Onde utilizar
BR-CX70 BR-CX50		Chave Allen de 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Porca de pivô • Parafuso de montagem do cabo
		Chave Allen de 4 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Parafuso de montagem de suporte do calço
		Chave de fendas [#2]	<ul style="list-style-type: none"> • Parafuso de centragem
BL-4700 BL-4600 BL-R780 BL-R3000		Chave Allen de 4 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Parafuso de fixação
		Chave Allen de 2 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Parafuso de ajuste do alcance
		Chave de fendas [#1]	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste do parafuso de montagem do bloco
ST-7900 ST-6700 ST-5700 ST-4600		Chave Allen de 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Parafuso de fixação

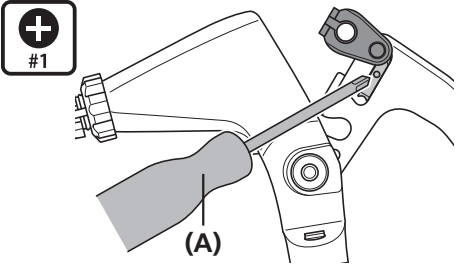
INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

■ Comutação de modo

- * O mecanismo de comutação do modo varia consoante o modelo. Consulte a tabela de comutação de modo.
- * Se o gancho do cabo estiver na posição V, use os seguintes procedimentos para trocar os modos.
- * Esta operação não será necessária se o gancho do cabo estiver na posição C/R.

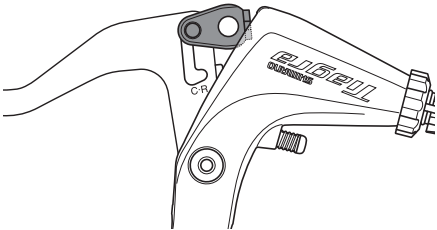
1



Use a chave de fendas #1 para desapertar o parafuso.

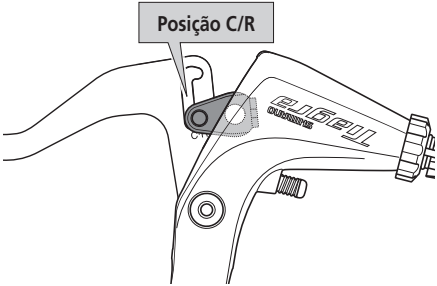
(A) Chave de fendas [#1]

2



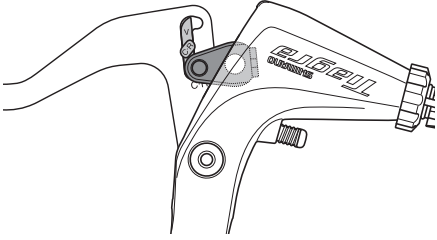
Remova manualmente o bloco de ajuste do lado da frente.

3



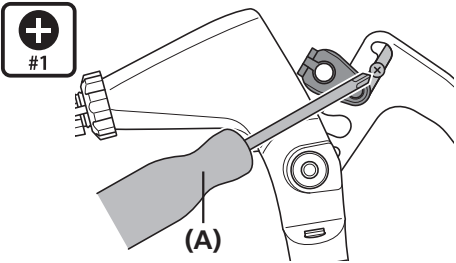
Alinhe o gancho do cabo na posição C/R.

4




Instale o bloco de ajuste do lado da frente.

5



Use a chave de fenda #1 para apertar o parafuso do lado traseiro.

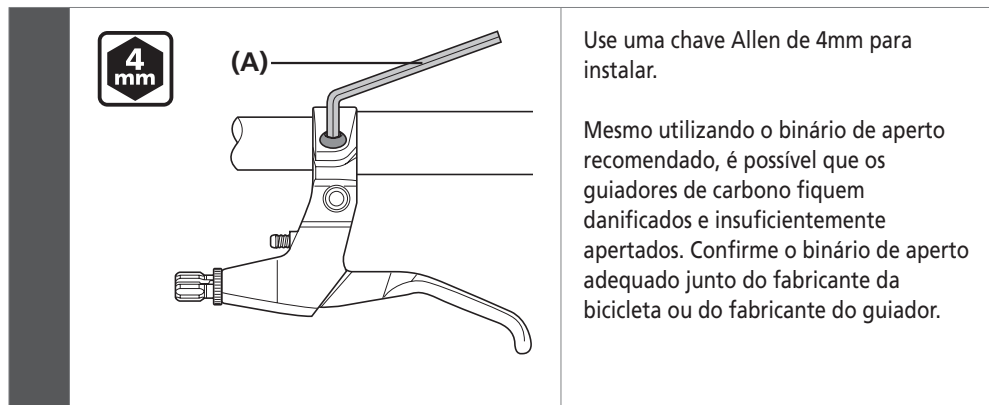
(A) Chave de fendas [#1]

Binário de aperto	
	0,2 N·m

INSTALAÇÃO

▶▶ Instalação da manete de travão (BL-4700/4600/R780/R3000)

■ Instalação da manete de travão (BL-4700/4600/R780/R3000)



(A) Chave Allen de 4 mm

NOTA

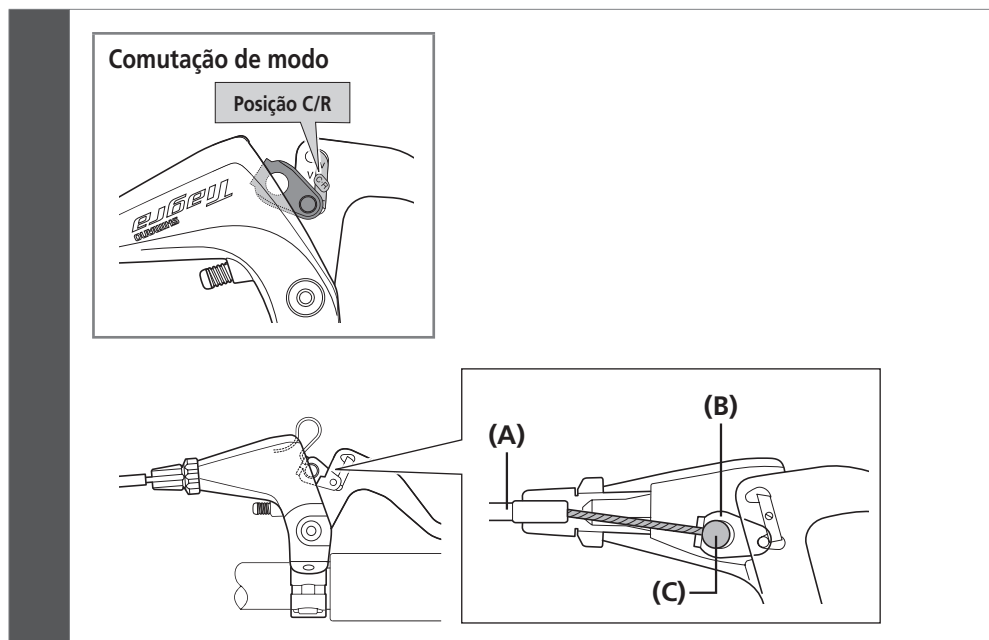
Use um punho de guidador com um diâmetro externo máximo de Φ 32 mm.

Binário de aperto



6 - 8 N·m

■ Instalação do cabo do travão (BL-4700/4600/R780/R3000)



- (A) Espiral
- (B) Retentor do cabo
- (C) Cabeça do cabo interno

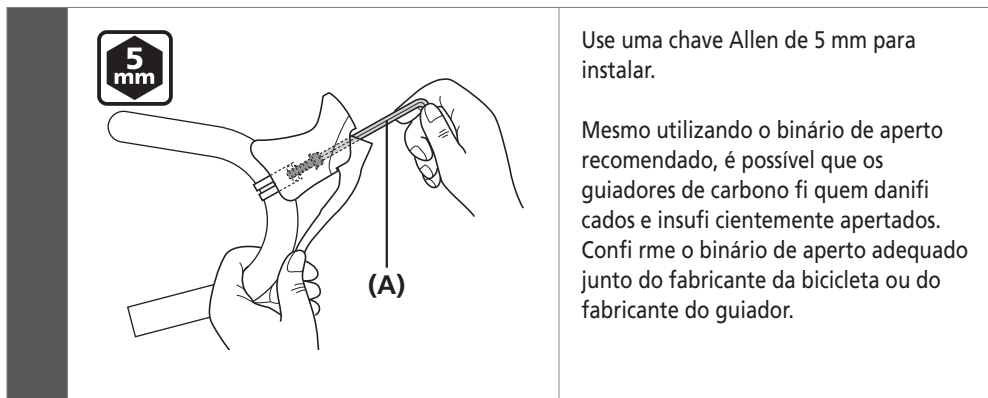
NOTA

Corte o cabo com um comprimento que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando o guidador seja rodado ao máximo para ambos os lados.

INSTALAÇÃO

►► Instalação da alavanca de controle dual (ST-7900/6700/5700/4600)

■ Instalação da alavanca de controle dual (ST-7900/6700/5700/4600)



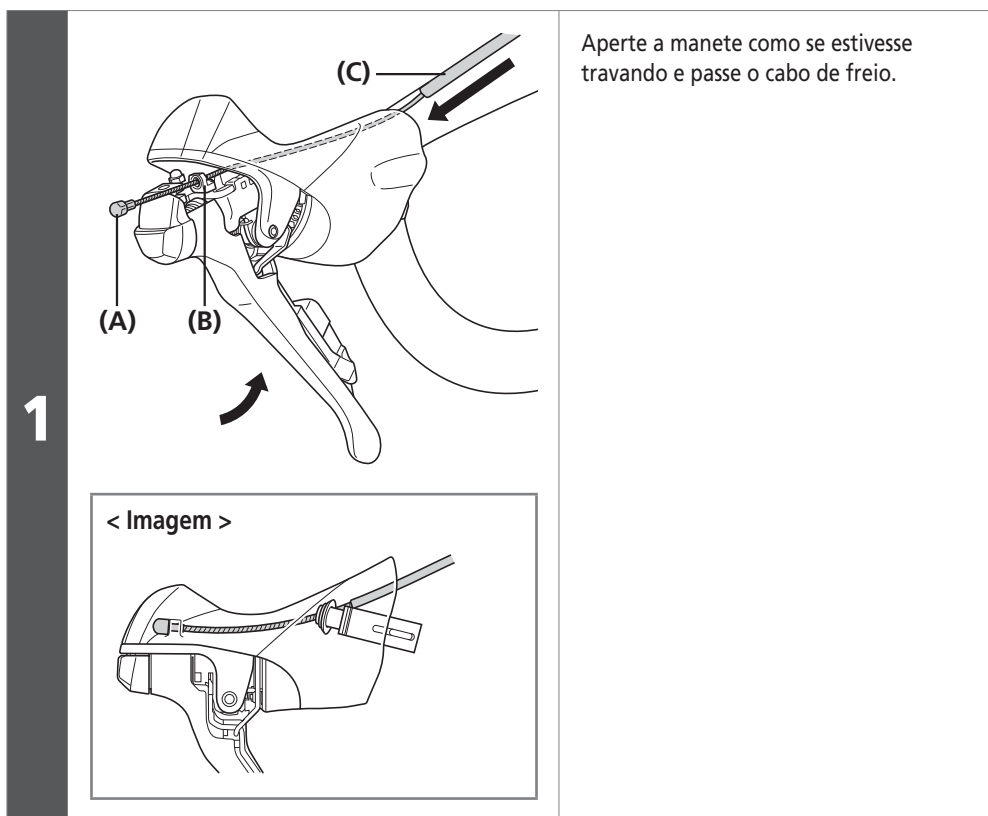
(A) Chave Allen de 5 mm

Binário de aperto



6 - 8 N·m

■ Instalação do cabo do travão (ST-7900/6700/5700/4600)



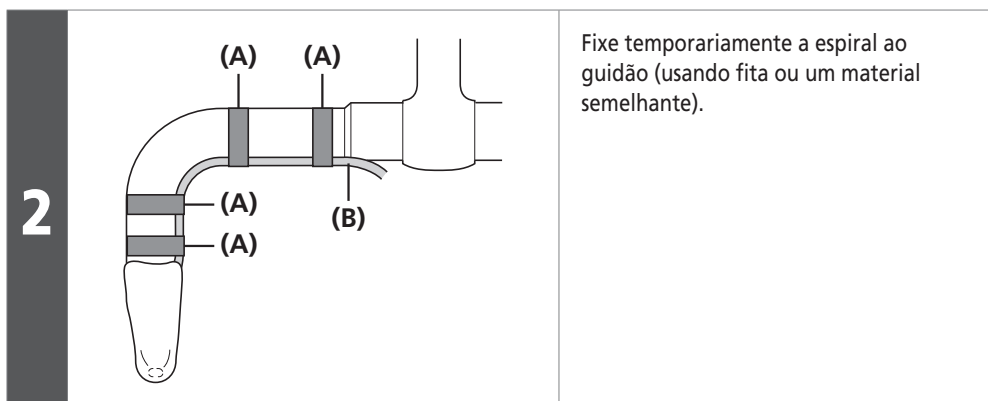
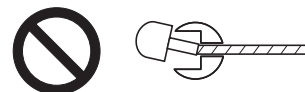
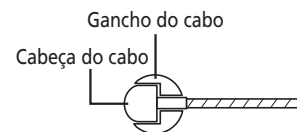
(A) Cabeça do cabo

(B) Gancho do cabo

(C) Espiral

NOTA

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



(A) Fita

(B) Espiral

■ Instalação do freio cantilever

1

Insira o pino tampa do corpo do freio no orifício central da mola na saliência de montagem do quadro e em seguida fixe o corpo do freio ao quadro por meio do parafuso de instalação.

- (A) Chave Allen de 5 mm
- (B) Orifício da mola
- (C) Pino tampa
- (D) Parafuso de instalação

Torque de aperto	
	5 - 7 N·m

2

Monte o cabo interno na guia do cabo.

3

Aperte temporariamente o cabo interno para que a guia do cabo esteja na posição da ilustração.

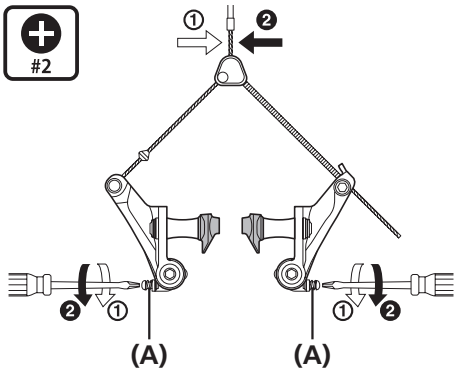
- (A) Chave Allen de 5 mm
- (B) Cabo Flexível

Torque de abertura temporária do parafuso de fixação do cabo	
	0,5 - 1 N·m

NOTA

Verifique se o condutor flexível entra em contato firmemente com o corpo do freio.

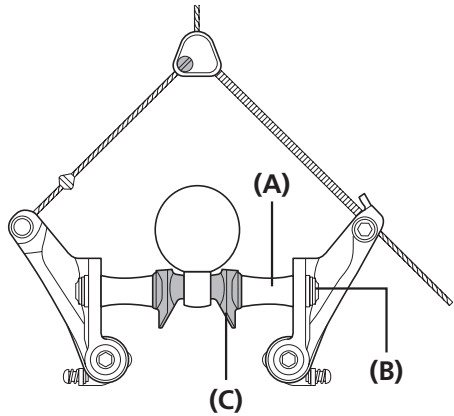
4



Gire o parafuso de ajuste de tensão da mola para que a guia cabo se posicione diretamente abaixo do suporte externo do conduíte.

(A) Parafuso de ajuste da tensão da mola

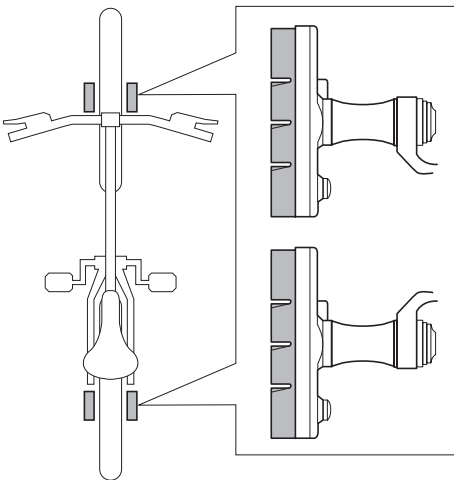
5



Enquanto segura a sapata contra o aro, como mostrado na ilustração, ajuste a quantidade de saliência da sapata mudando a arruela R adequada e parafuso de fixação do suporte da sapata e a arruela de 2 mm.

★ Consulte o "Tabela de combinação de arruelas na página 17" para obter detalhes sobre o método de ajuste.

(A) Arruela R
(B) Parafuso de fixação do suporte da sapata / Arruela
(C) Sapata



6

4 mm

1 mm

(A)

Enquanto você aperta a sapata contra o aro, aperte o parafuso de fixação do suporte da sapata.

(A) Chave Allen de 4 mm

Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

7

5 mm

(A)

2 - 3 mm

(B)

Solte o parafuso de fixação do cabo, mova o corpo do freio para que a folga seja de 2 - 3 mm, e depois prenda o cabo de freio interno.

(A) Cabo Flexível
(B) Chave Allen de 5 mm

Torque de aperto	
5 mm	6 - 8 N·m

8

(A)

20 mm ou mais

(B)

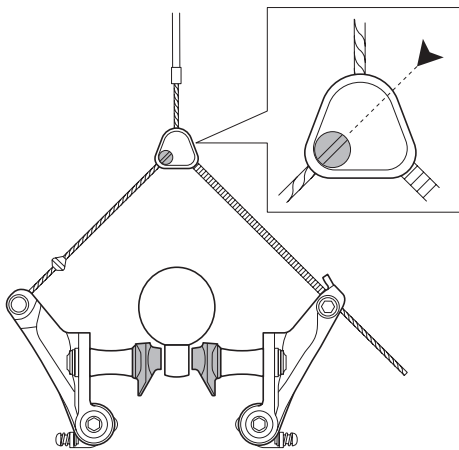
(C)

Contato

Ajuste o cano flexível para que ele toque o corpo do freio cantilever.

(A) Suporte externo do condute
(B) Guia do cabo
(C) Cabo Flexível

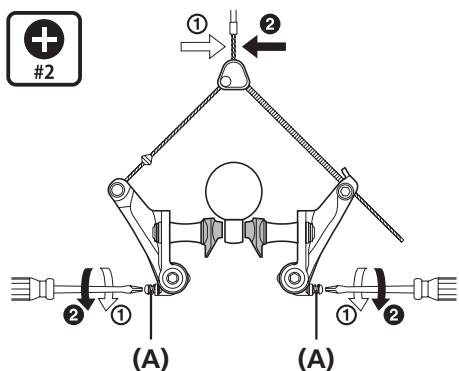
9



Se a guia do cabo estiver em posição na ilustração, então o ajuste está completo. Assegure-se de que há uma folga de 20 mm ou mais entre o suporte externo do conduíte e o conduíte como mostrado na fase **8**.

Isto é para garantir que a guia do cabo não toque no suporte externo. Se ele tocar, os freios não irão funcionar.

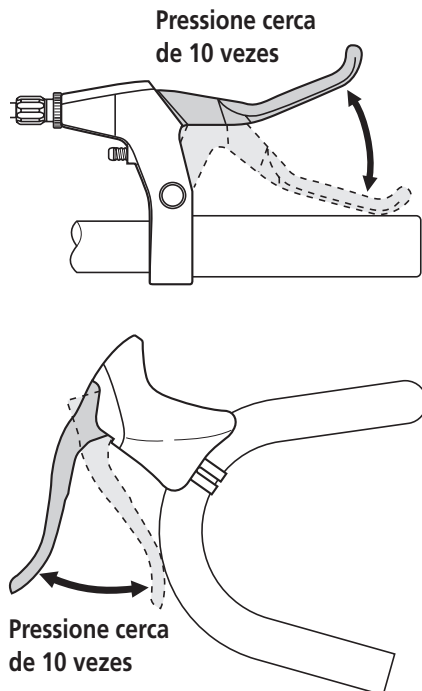
10



Se for necessário o ajuste de balanço, ajuste com o parafuso de ajuste de tensão da mola.

(A) Parafuso de ajuste da tensão da mola

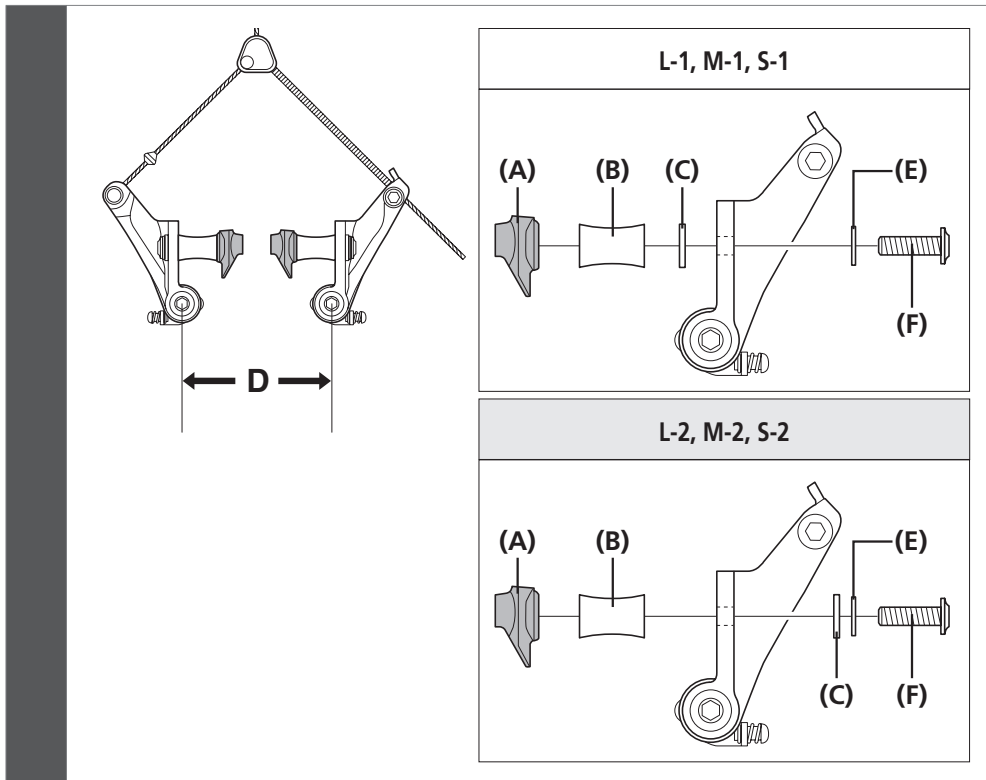
11



Aperte a alavanca do freio até ela tocar no punho cerca de dez vezes para verificar a folga dos calços e cada seção em termos de anomalias antes da utilização.

Tabela de combinação de arruelas

D (mm)	Largura do aro (mm)						
	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22
85							
84		L-1					
83							
82							
81							
80			L-2				
79							
78							
77				M-1			
76							
75							
74							
73					M-2		
72							
71							
70							
69						S-1	
68							
67							
66							S-2
65							

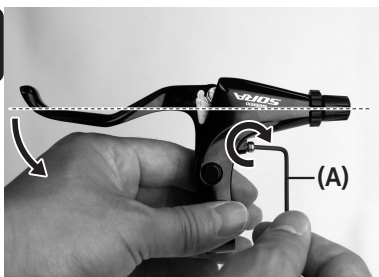


- (A) Sapata
- (B) Arruela R (L, M, S)
- (C) Arruela de 2 mm
- (E) Arruela de 1 mm
- (F) Parafuso de fixação do suporte da sapata (L, M, S)

AJUSTE

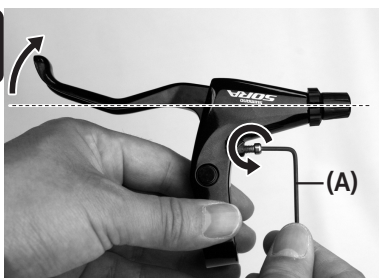
AJUSTE

■ Afinação do alcance

2 mm

Rodar no sentido dos ponteiros do relógio reduz a distância.

(A) Chave Allen de 2 mm

2 mm

Rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio aumenta a distância.

(A) Chave Allen de 2 mm

NOTA

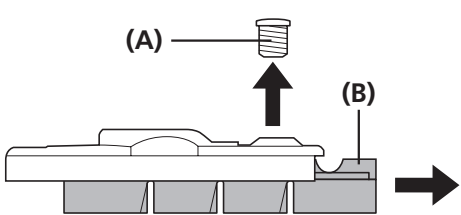
Certifique-se de que a travagem funciona corretamente após o ajuste.

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Substituição da sapata de cartucho

1



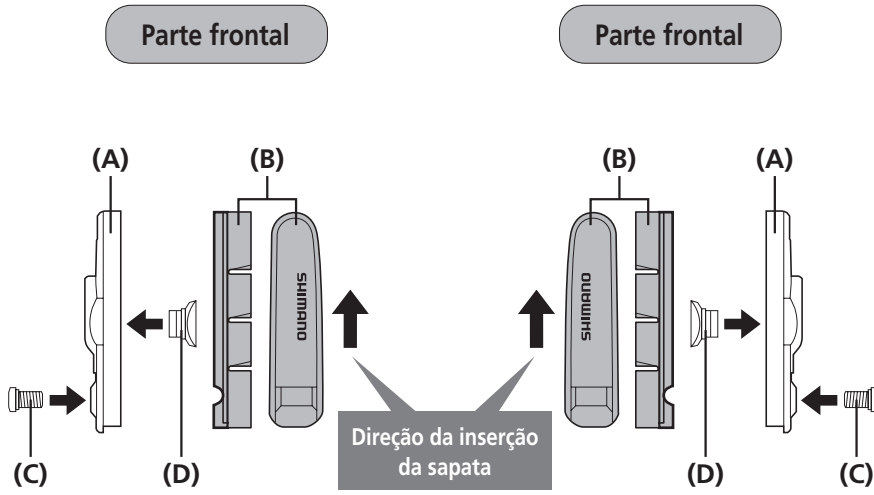
Remove os parafusos de fixação da sapata e depois deslize as sapatas ao longo das ranhuras para removê-la dos suportes da sapata.

- (A) Parafuso de fixação da sapata
- (B) Sapata

Existem dois tipos diferentes de sapata e de suportes de sapata a serem utilizados nas posições esquerda e direita, respectivamente. Deslize as novas sapatas para as ranhuras dos suportes de sapata, enquanto verifica as direções corretas e as posições dos orifícios dos parafusos de fixação da sapata.


Para a esquerda	Para a direita
O mesmo nas partes frontal e traseira	O mesmo nas partes frontal e traseira

2



(A) Suporte da sapata
(B) Sapata
(C) Parafuso de fixação da sapata
(D) Porca de fixação do suporte da sapata

3 Use uma chave Allen de 2 mm para apertar os parafusos de fixação da sapata.

Torque de aperto	
	1 - 1,5 N·m

