Manual do Revendedor

SHIMANO Nexus

INTER-8
INTER-7
INTER-5

ÍNDICE

MODELOS COBERTOS POR ESTE MANUAL DO REVENDEDOR 4

AVISO IMPORTANTE 5

PARA GARANTIR A SEGURANÇA 6

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR 12

INSTALAÇÃO 14

Instalação do pinhão no cubo 14
- ■ Cubo de 7 velocidades, cubo de 5 velocidades 14
- ■ cubo de 8 velocidades 14

Instalação do encaixe de cassete no cubo 15
- ■ Cubo de 7 velocidades 15
- ■ Cubo de 8 velocidades, cubo de 5 velocidades 16

Instalando o freio INTER M no corpo do cubo 18

Instalação do cubo no quadro 19

Instalação do rotor do freio a disco 22
- ■ Tipo bloqueio central 22
- ■ Tipo 5 parafusos (com arruela de bloqueio) 23

Instalação do manete 24
- ■ Quando equipado com mecanismo de comutação de modo 24
- ■ Instalação do manete 25

Instalação do cabo do câmbio 26

Instalação no encaixe de cassete 26
- ■ Para CJ-NX10 / CJ-8S20 26
- ■ Para CJ-NX40 / CJ-8S40 30

AJUSTE 36

Ajustar o encaixe de cassete 36

MANUTENÇÃO 40

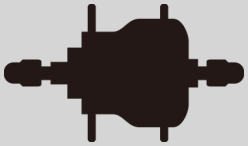
Desconexão do cabo do câmbio ao remover a roda traseira do quadro 40
- ■ Para CJ-NX10 / CJ-8S20 40
- ■ Para CJ-NX40 / CJ-8S40 41

Substituição do cabo interno 43
- ■ Trocador REVOSHIFT 43
- ■ Trocador RAPIDFIRE PLUS 46

Substituição e montagem da unidade indicadora 47
■ Remoção 47
■ Instalação 48
Manutenção do óleo da unidade interna 48

MODELOS COBERTOS POR ESTE MANUAL DO REVENDEDOR

Este Manual do revendedor destina-se aos seguintes modelos.

Peça/Série		INTER-8	INTER-7	INTER-5
Cubo de marchas internas 	Freio contrapedal + Freio a disco	SG-C6000-8CD	-	-
	Freio a disco	SG-C6000-8D	-	-
	Freio contrapedal	SG-C6000-8C SG-8C31	SG-C3000-7C SG-7C30	-
	Freio INTER M	SG-C6010-8R SG-C6000-8R SG-8R31 SG-8R36	SG-C3000-7R SG-7R50	SG-5R30 SG-5R35
	V-BRAKE	SG-C6010-8V SG-C6000-8V SG-8R31-VS SG-8R36-VS	-	SG-5R30-VS SG-5R35-VS
Trocador	Trocador RAPIDFIRE PLUS	-	SL-7S50	SL-5S50
Trocador	Trocador REVOSHIFT	SL-8S31 SL-8S30 SB-8S20-A	SL-7S31 SL-7S30 SB-C3000-7	SL-5S30
Encaixe de cassete		CJ-8S40 CJ-8S20	CJ-NX40 CJ-NX10	CJ-8S40 CJ-8S20

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
  Os usuários 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, contate o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de ler todos os manuais de instruções incluídos no produto.
- Não desmonte nem modifique o produto além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais e documentos técnicos podem ser acessados on-line em https://si.shimano.com.
- Para clientes sem acesso fácil à internet, entre em contato com o distribuidor SHIMANO ou com qualquer um dos escritórios SHIMANO para obter uma cópia impressa do Manual do Usuário.
- 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 ler atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga-o para uma utilização correta.

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas de modo a prevenir ferimentos pessoais e danos materiais no equipamento e na zona envolvente.
As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ocorrer 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

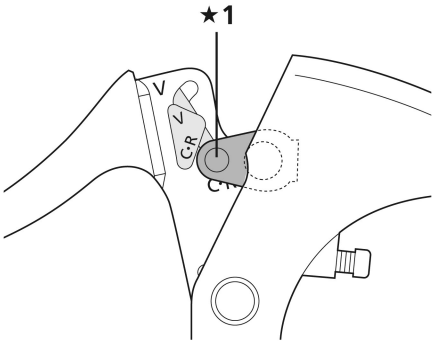
⚠ AVISO

- **Siga as instruções fornecidas nos manuais ao instalar o produto.**
  Use somente peças originais SHIMANO. Se um componente ou peça de substituição for incorretamente montado ou ajustado, isso poderá causar falha no funcionamento do componente e poderá fazer com que o ciclista perca o controle e sofra um acidente.
- Utilize proteção certificada para os olhos ao realizar tarefas de manutenção, como a substituição de componentes.

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

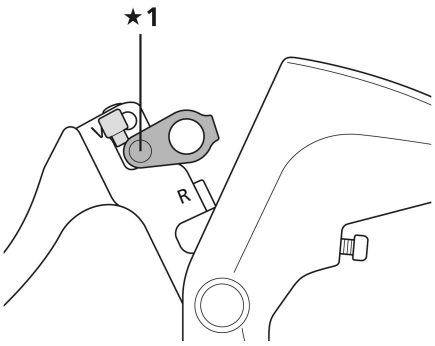
- Como cada bicicleta pode se comportar de maneira um pouco distinta dependendo do modelo, certifique-se de aprender a técnica de frenagem adequada (incluindo a pressão sobre o manete de freio e as características de controle da bicicleta), assim como a operação da sua bicicleta. O uso indevido do sistema de freio da bicicleta pode causar perda de controle ou queda, podendo causar ferimentos sérios.
- Use manetes de freio com o mecanismo de troca de modo nas combinações exibidas nas ilustrações. Os manetes de freio são equipados com um mecanismo de troca de modo para que sejam compatíveis com freios cantilever, freios roller brake ou freios V-BRAKE com modulador de potência. (O SB-8S20-A / SB-C3000-7 é compatível com freios roller brake ou freios V-BRAKE com modulador de potência. Observe que o SB-8S20-A / SB-C3000-7 não é compatível com freios cantilever.) ***Selecionar um modo incorreto poderá causar força de frenagem excessiva ou insuficiente, o que pode ser muito perigoso.*** Selecione o modo correto, como mostrado nas ilustrações.

Pinça de freio compatível:
Feios cantilever
Freios roller brake



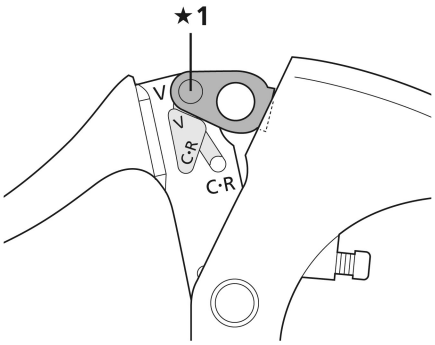
★1 Posição C·R
C: Posição de modo para compatibilidade com freios cantilever
R: Posição de modo para compatibilidade com freios roller brake

Freio aplicável (para SB-8S20-A / SB-C3000-7):
Freios roller brake



★1 Posição R
R: Posição de modo para compatibilidade com freios roller brake

Freio aplicável:
Freios V-BRAKE com modulador de potência



★1 Posição V
V: Posição de modo para compatibilidade com freios V-BRAKE com modulador de potência

- Verifique se as rodas estão corretamente presas antes de utilizar a bicicleta. Você poderá cair ou colidir e sofrer ferimentos graves.

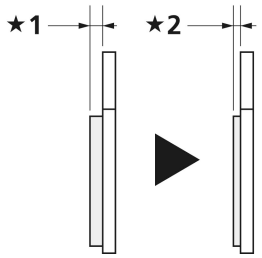
Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Ao fixar o braço do freio ao quadro, certifique-se de usar um grampo metálico do braço adequado ao tamanho do chainstay e aperte-o com firmeza utilizando o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico com o torque de aperto especificado. Use uma contraporca com inserção em nylon (porca autotravante) como porca do grampo metálico. Recomenda-se a utilização de parafusos, porcas e braços do grampo metálico da marca SHIMANO. Se a porca do grampo metálico sair do braço do freio ou se o parafuso do grampo metálico ou o grampo metálico do braço ficarem danificados, o braço do freio poderá girar no chainstay e provocar um movimento brusco no guidão, ou a roda da bicicleta poderá travar e causar ferimentos graves devido a queda ou colisão.
- Ao instalar o cubo no quadro, certifique-se de instalar as arruelas de retenção corretas nos lados esquerdo e direito, e aperte com firmeza as porcas do cubo com os torques especificados. Se você montar as arruelas de retenção apenas em um dos lados, ou se as porcas do cubo não forem suficientemente apertadas, a arruela de retenção poderá cair, provocando possivelmente a rotação do eixo do cubo, assim como do encaixe de cassete. Isto poderá fazer com que o guidão seja puxado acidentalmente pelo cabo do câmbio, podendo provocar um acidente extremamente grave.

Rotor do freio a disco

- Mantenha os dedos afastados do rotor giratório do freio a disco. Os rotores do freio a disco são afiados e causarão ferimentos graves em seus dedos se ficarem presos nas aberturas do rotor do freio a disco.

- Não toque nas pinças ou no rotor do freio a disco enquanto anda de bicicleta ou imediatamente depois de descer. As pinças e o rotor do freio a disco ficam quentes quando os freios são operados, e você poderá sofrer queimaduras ao tocá-los.
- Não deixe óleo ou graxa entrar em contato com o rotor do freio a disco e pastilhas do freio. Andar de bicicleta com óleo ou graxa no rotor do freio a disco e nas pastilhas do freio pode impedir a operação dos freios e resultar em ferimentos graves decorrentes de uma queda ou colisão.
- Se óleo ou massa lubrificante cair nas pastilhas de freio, você deverá consultar um revendedor ou um agente. Caso contrário, os freios poderão não funcionar corretamente.
- Verifique a espessura das pastilhas do freio e não as utilize se a espessura for de 0,5 mm ou menos. Fazer isso poderá impedir a operação dos freios e resultar em ferimentos graves em decorrência de uma queda ou colisão.



★1 2 mm

★2 0,5 mm

- Não utilize se o rotor do freio a disco estiver trincado ou deformado. O rotor do freio a disco poderá quebrar e resultar em ferimentos graves em decorrência da queda ou colisão.
- Não utilize o rotor do freio a disco caso sua espessura seja de 1,5 mm ou menos. Também não o utilize se a superfície de alumínio estiver visível. O rotor do freio a disco poderá quebrar e resultar em ferimentos graves em decorrência da queda ou colisão.

Cubo de freio contrapedal

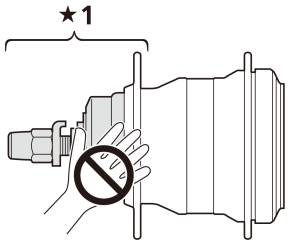
- Quando usar uma gancheira invertida, use um ajustador de corrente para remover folga em excesso da corrente.

⚠ CUIDADO

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Certifique-se de trocar uma marcha por vez no trocador. Durante a troca de marchas, reduza a pressão do pedal. Se tentar forçar a operação do trocador ou efetuar trocas de marchas múltiplas repentinamente enquanto gira os pedais com força, seus pés poderão sair dos pedais e a bicicleta poderá tombar, o que poderá causar graves ferimentos.
  Usar o trocador para fazer trocas múltiplas até uma marcha leve também pode fazer com que o conduíte se solte do trocador. Isso não afeta as capacidades do trocador porque o conduíte retorna à sua posição original após a troca.

- Se o freio é usado frequentemente, não toque na área ao redor do freio por pelo menos 30 minutos depois de andar de bicicleta. A área ao redor do freio pode ficar quente.



★1 Área ao redor do freio

Especificações do freio contrapedal

- Não aplique os freios de maneira contínua ao utilizar a bicicleta em longos declives. Isso fará com que as peças internas do freio se aqueçam muito, reduzindo o desempenho de frenagem e a quantidade de graxa para freio no freio, o que pode causar problemas como uma frenagem muito brusca.
- Gire a roda e confirme se a força de frenagem do freio contrapedal é correta.

NOTA

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Pode mudar de marcha ao mesmo tempo que pedala ligeiramente mas, em raras ocasiões, as linguetas e a catraca dentro do cubo podem provocar posteriormente algum ruído como parte do funcionamento normal de troca de marchas.
- O cubo de marchas internas não é completamente à prova de água. Evite usar o cubo em locais onde a água possa penetrar no seu interior e não use água a alta pressão para limpar o cubo; caso contrário, o mecanismo interno poderá enferrujar.
- Todos os fenômenos que se seguem são devidos à estrutura interna da troca de marchas e não significam uma anomalia nos componentes internos.

Fenômeno	Número de marchas no cubo	Tipo de cubo		Posições de marcha nas quais o fenômeno pode ocorrer
		Para freios contrapedal	Para freios roller brake/ V-BRAKE	
Ao colocar o pé em um pedal e mover a bicicleta para trás, sente-se um clique no pedal.	Cubo de 7 velocidades	×	-	Todas as posições de marcha
Ouve-se um ruído quando os pedais giram.	Cubo de 7 velocidades	×	-	Todas as posições de marcha
		-	×	2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª
	cubo de 8 velocidades	×	-	Todas as posições de marcha, exceto a 1ª
Ocorre ruído quando a bicicleta é empurrada para trás.	cubo de 8 velocidades	×	×	5ª, 6ª, 7ª, 8ª
O cubo tem um mecanismo incorporado que suporta a troca de marchas e, quando opera durante a troca de marchas, ocorrem ruído e vibrações.	cubo de 8 velocidades	×	×	Todas as posições de marcha
Dependendo da posição da marcha, a troca de marchas pode parecer diferente.	Cubo de 7 velocidades	×	×	Todas as posições de marcha
	cubo de 8 velocidades	×		
	Cubo de 5 velocidades	-		
Ocorre ruído quando a rotação do pedal é interrompida durante a condução.	Cubo de 7 velocidades	×	×	Todas as posições de marcha
	cubo de 8 velocidades	×	-	
	Cubo de 5 velocidades	-	×	4ª, 5ª

- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.
- Para o máximo desempenho, recomendamos fortemente o uso de lubrificantes e produtos de manutenção SHIMANO.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- O encaixe de cassete apenas deve ser usado com pinhões de 16 a 23 dentes.
- Recomenda-se que a coroa dianteira seja colocada na seguinte relação de marchas.
  7 velocidades, 8 velocidades: aprox. 2,1
  5 velocidades: aprox. 2,0

Exemplo: para rodas de 26 polegadas

Dianteira		36D	38D	46D
Traseira	7 velocidades, 8 velocidades	16D	18D	22D
	5 velocidades	18D	19D	23D

- Para manter o desempenho adequado, recomendamos que você realize a lubrificação da unidade interna uma vez por ano após iniciar a utilização (ou a cada 2.000 km se a bicicleta for usada com muita frequência). Se a bicicleta for usada em condições desfavoráveis, será necessária manutenção mais frequente. Além disso, para realizar a manutenção, recomenda-se a utilização da graxa ou do kit de lubrificação SHIMANO para o cubo de marchas internas. Não utilizar a graxa SHIMANO ou um kit de lubrificação SHIMANO pode causar problemas, como mau funcionamento na unidade de troca de marchas.
- Use uma roda com enraiamento de 3x ou 4x. Não podem ser utilizadas rodas com enraiamento radial. Caso contrário, é possível que danifique os raios ou a roda ou sejam emitidos ruídos durante a frenagem.
- Se a roda girar com dificuldade, lubrifique-a com massa lubrificante.
- As engrenagens devem ser lavadas periodicamente com detergente neutro. Além disso, lavar a corrente com detergente neutro e lubrificá-la pode ser um meio eficaz para prolongar a vida útil das engrenagens e da corrente.
- Se a corrente persistir em sair das engrenagens durante a utilização, substitua as engrenagens e a corrente.

Especificações do freio contrapedal

- Se a roda girar com dificuldade, você deverá substituir as sapatas de freio ou lubrificá-la com massa lubrificante.
- Use somente a massa lubrificante especificada para as sapatas de freio e, ao usar um kit de lubrificação, retire as sapatas de freio para evitar contato com o óleo.

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

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

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen 2 mm		Chave de fendas #1		Chave de porcas ajustável
	Chave Allen 3 mm		Chave de fendas #2		TL-CJ40(Y70898020)
	Chave Allen 5 mm		TL-LR10		
	Chave de porcas 10 mm		Lobular sextavada #25		

INSTALAÇÃO

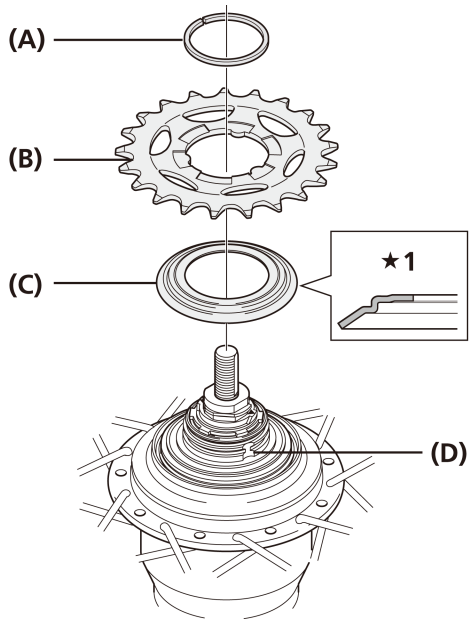
INSTALAÇÃO

Instalação do pinhão no cubo

■ Cubo de 7 velocidades, cubo de 5 velocidades

1. Coloque o guarda-pó direito no acionador do lado direito do corpo do cubo.
De seguida, instale o pinhão e fixe-o no local usando o freio.

Especificações	Pinhões aplicáveis	
	Montagem externa	Montagem interna
7 velocidades	16D - 23D	18D - 23D
5 velocidades	16D - 23D	



★1 Anote o sentido

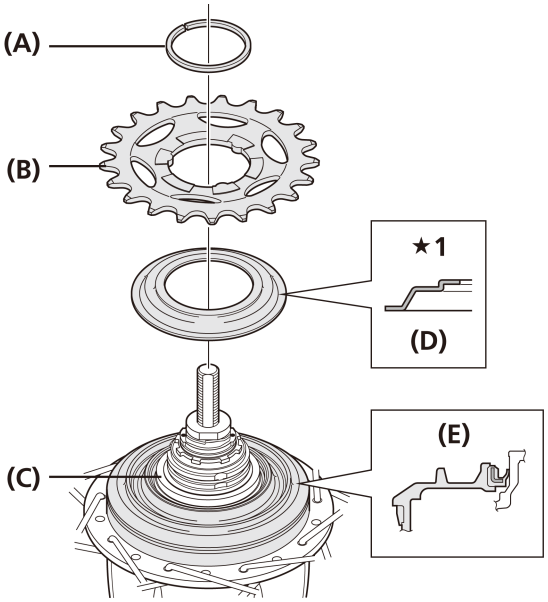
(A) Anel de retenção
(B) Pinhão
(C) 7 velocidades: Guarda-pó direito C
5 velocidades: Guarda-pó direito D
(D) Acionador

■ cubo de 8 velocidades

Para especificação A

1. Coloque o guarda-pó direito C no acionador do lado direito do corpo do cubo. De seguida, instale o pinhão e fixe-o no local usando o freio.

Especificações	Pinhões aplicáveis	
	Montagem externa	Montagem interna
A	16D - 23D	20D - 23D



★1 Anote o sentido

(A) Anel de retenção
(B) Pinhão
(C) Acionador
(D) Guarda-pó direito C
(E) Guarda-pó direito A

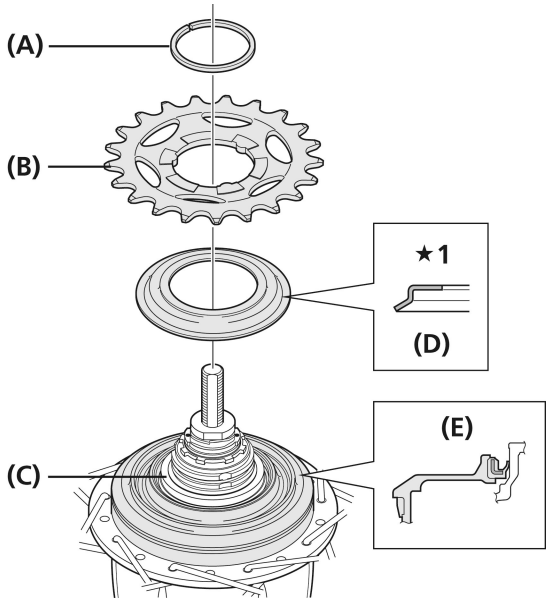
NOTA

Se o pinhão for de montagem interna com 19 dentes ou menos, ou para especificações de transmissão por correia, a capa para poeira direita A entrará em contato com a corrente ou a roldana, de modo que a especificação B deverá ser usada.

Para especificação B

1. Coloque o guarda-pó direito no acionador do lado direito do corpo do cubo. De seguida, instale o pinhão e fixe-o no local usando o freio.

Especificações	Pinhões aplicáveis	
	Montagem externa	Montagem interna
B	16D - 23D	



★1 Anote o sentido

(A) Anel de retenção
(B) Pinhão
(C) Acionador
(D) Guarda-pó direito B
(E) Guarda-pó direito A

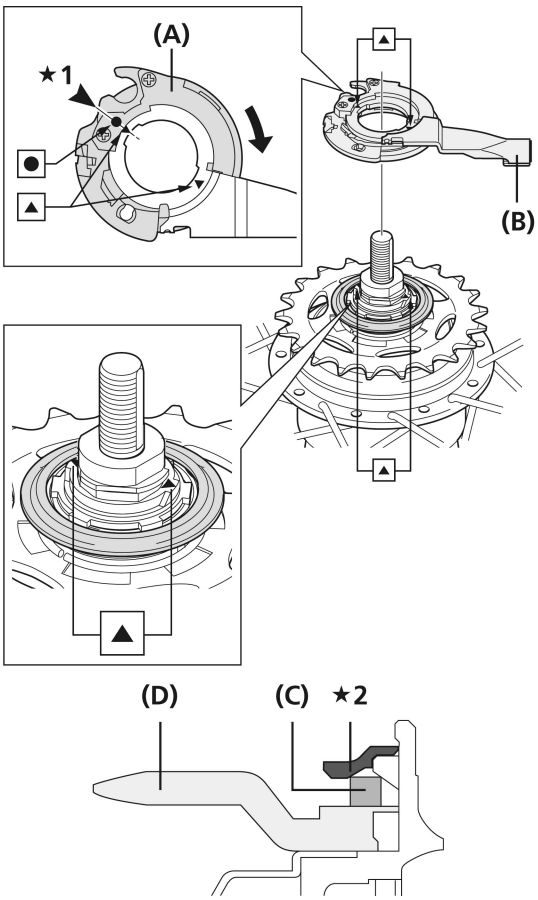
NOTA

Se o pinhão for de montagem interna com 16 dentes e dentes de 3 mm, ou para especificações de transmissão por correia, retire a capa para poeira direita B antes da utilização.

Instalação do encaixe de cassete no cubo

■ Cubo de 7 velocidades

1. Instale a capa do acionador no acionador no lado direito do corpo do cubo. De seguida, rode a roldana do encaixe de cassete no sentido da seta de modo a que a marca amarela • fique alinhada com a marca amarela ▲ e, de seguida, alinhe as marcas amarelas ▲ existentes no encaixe de cassete com as marcas amarelas ▲ existentes no lado direito do corpo do cubo.

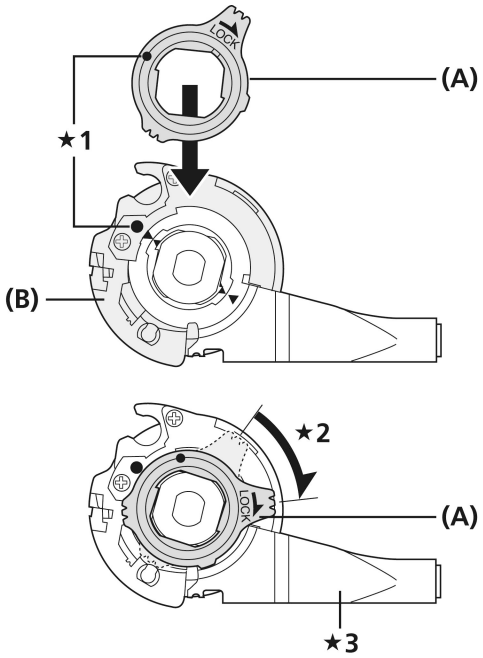


★1 Deve estar alinhado

★2 Instale a capa do acionador nesta posição.

(A) Roldana
(B) Encaixe de cassete
(C) Anel de retenção
(D) Pinhão

2. Fixe o encaixe de cassete no cubo utilizando o anel de fixação do encaixe de cassete Quando instalar o anel de fixação do encaixe de cassete, alinhe a marca ● com a marca amarela ● existente na roldana do encaixe de cassete e, de seguida, rode o anel de fixação do encaixe de cassete 45° no sentido horário.



★1 Para instalar, alinhe as marcações amarelas ●.

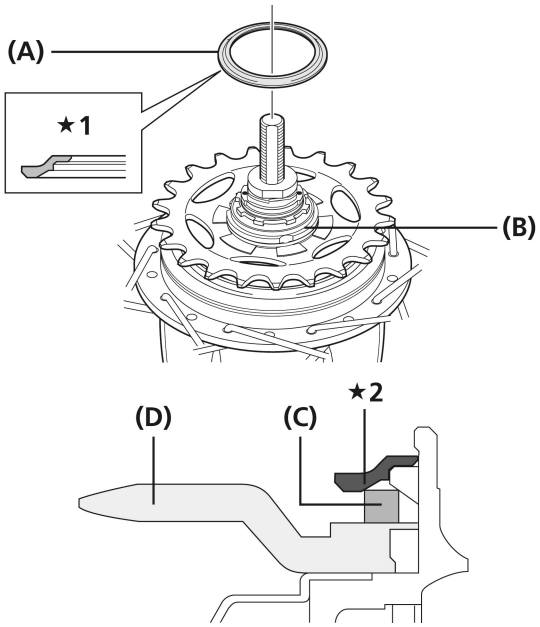
★2 Gire 45°

★3 Fixe corretamente o suporte do encaixe de cassete.

(A)	Anel de fixação do encaixe de cassete
(B)	Roldana

■ Cubo de 8 velocidades, cubo de 5 velocidades

1. Instale a capa do acionador no acionador no lado direito do corpo do cubo.

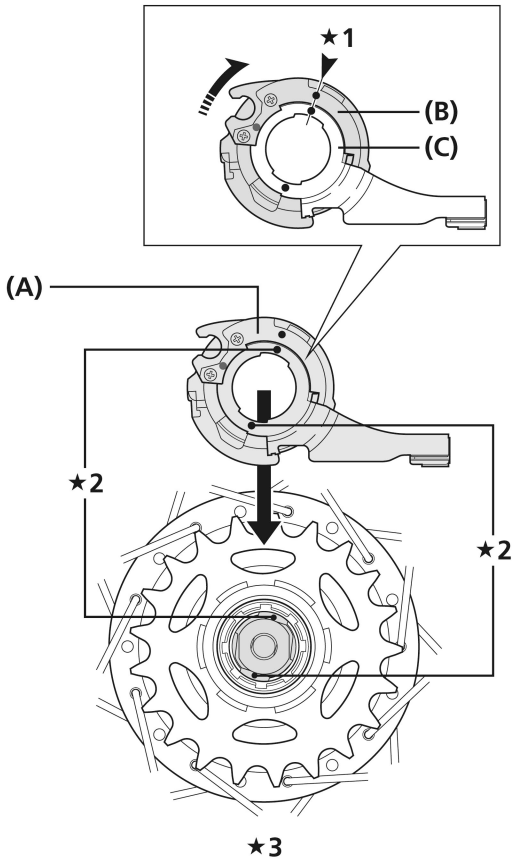


★1 Anote o sentido

★2 Instale a capa do acionador nesta posição.

(A)	Capa do acionador
(B)	Acionador
(C)	Anel de retenção
(D)	Pinhão

2. Gire a roldana do encaixe de cassete no sentido da seta na figura para alinhar as marcações vermelhas ● na roldana e o suporte; em seguida, com o encaixe de cassete nessa posição, instale-o com as marcações vermelhas ● no encaixe de cassete alinhadas com as marcações vermelhas ● no lado direito do corpo do cubo.



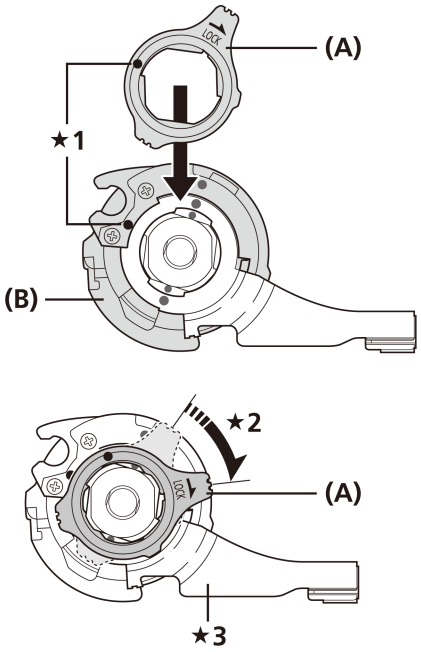
★1 Deve estar alinhado

★2 Para instalar, alinhe as marcações vermelhas ●.

★3 Lado direito do corpo do cubo

(A)	Encaixe de cassete
(B)	Roldana
(C)	Suporte

3. Fixe o encaixe de cassete no cubo utilizando o anel de fixação do encaixe de cassete Quando instalar o anel de fixação do encaixe de cassete, alinhe a marca ● com a marca amarela ● existente na roldana do encaixe de cassete e, de seguida, rode o anel de fixação do encaixe de cassete 45° no sentido horário.



★1 Para instalar, alinhe as marcações amarelas ●.

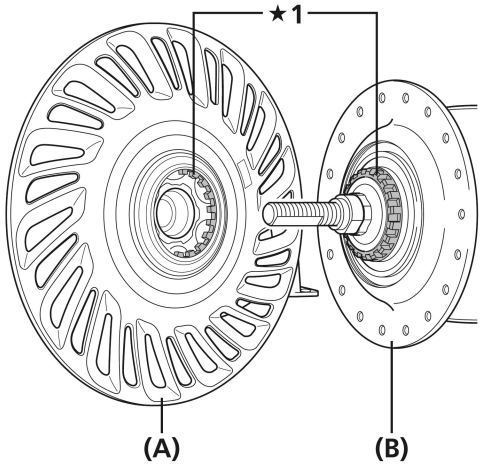
★2 Gire 45°

★3 Fixe corretamente o suporte do encaixe de cassete.

(A)	Anel de fixação do encaixe de cassete
(B)	Roldana

Instalando o freio INTER M no corpo do cubo

1. Encaixe as estrias existentes no corpo do cubo às estrias no freio INTER M e, em seguida, aperte provisoriamente a porca de fixação da unidade de freio.



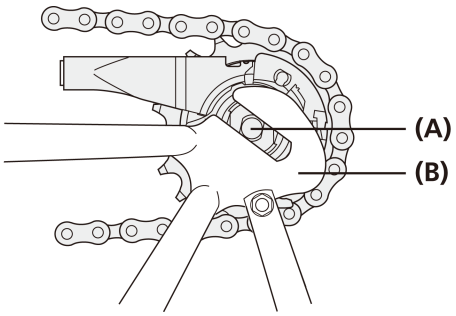
★1 Alinhe as estrias

(A) Freio INTER M

(B) Corpo do cubo

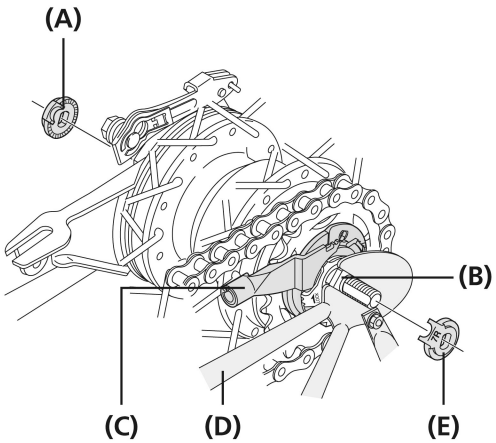
Instalação do cubo no quadro

1. Coloque a corrente no pinhão, em seguida, coloque o eixo do cubo na gancheira.



(A) Eixo do cubo
(B) Gancheira

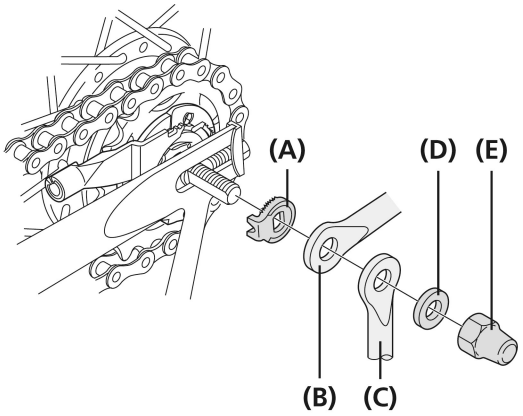
2. Coloque as arruelas de retenção nos lados direito e esquerdo do eixo do cubo. Neste ponto, gire a peça de encaixe de cassete de modo que as saliências das arruelas de retenção encaixem nas ranhuras existentes nas gancheiras e alinhe o encaixe de modo que fique praticamente paralelo à chainstay.



(A) Arruela de retenção (para utilização no lado esquerdo)
(B) Ranhura na gancheira
(C) Encaixe de cassete
(D) Tubo inferior traseiro
(E) Arruela de retenção (para utilização no lado direito)

NOTA

Quando instalar peças como, por exemplo, um tirante do para-lama no eixo do cubo, instale-as na ordem indicada na figura abaixo.



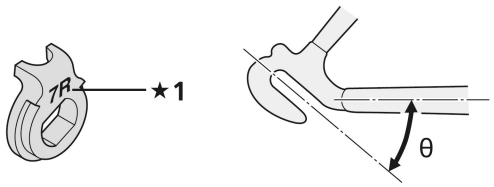
(A) Arruela de retenção
(B) Tirante do para-lama
(C) Tirante do porta-bagagens
(D) Arruela
(E) Porca cega

DICAS TÉCNICAS

- Use uma arruela de retenção adequada ao formato da gancheira. São utilizadas arruelas de retenção diferentes nos lados esquerdo e direito.

Gancheira	Arruela de retenção		
	Marca/Cor		Medida
	Para a direita	Para a esquerda	
Normal	5R/Amarela	5L/Marrom	θ≤20°
	7R/Preta	7L/Cinza	20°≤θ≤38°
	9R/Verde claro	9L/Marrom claro	
Invertido	6R/Prateada	6L/Branca	θ=0°
Invertidos (cárter de corrente completo)	5R/Amarela	5L/Marrom	θ=0°
Vertical	8R/Azul	8L/Verde	θ= 60° - 90°

Nota: O tipo vertical não inclui as especificações de freio contrapedal.

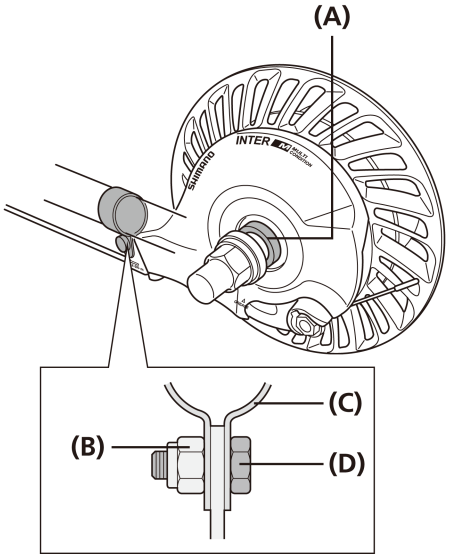


★1 Marca

- A saliência deve estar voltada para o lado da gancheira.
- Instale a arruela de retenção de modo que a saliência encaixe devidamente na ranhura da gancheira nos lados dianteiro e traseiro do eixo do cubo.

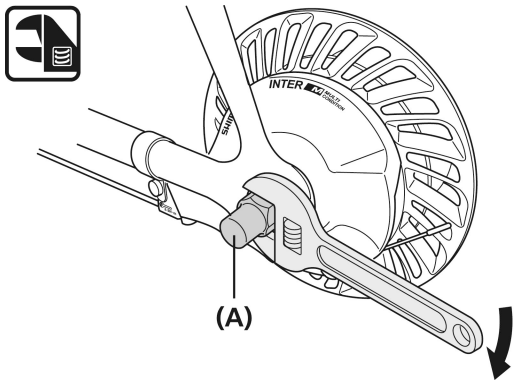
No caso de especificações de freio INTER M

- Prenda o braço do freio INTER M na chainstay com o grampo metálico do braço do freio.
  Em seguida, fixe temporariamente o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico apertando-os ligeiramente.
- Se as porcas do cubo são porcas de tampa, use um quadro com gancheiras de espessura mínima de 7 mm.
- Certifique-se de que a unidade de freio esteja firmemente fixada ao cubo com a arruela de fixação da unidade de freio.



(A) Arruela de fixação do freio (insira manualmente)
(B) Porca do grampo metálico
(C) Grampo metálico do braço
(D) Parafuso do grampo metálico (M6 × 16 mm)

3. Elimine a folga na corrente e fixe a roda no quadro utilizando a porca cega.



(A)	Porca do cubo

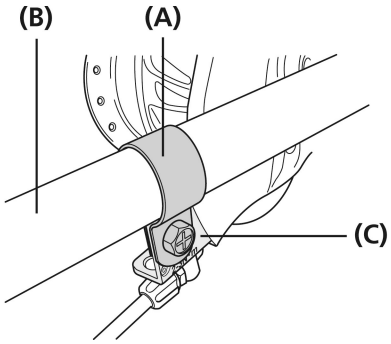
Torque de aperto
Chave de porcas ajustável
30 - 45 N m

NOTA

Certifique-se de que a roda esteja firmemente fixada ao quadro com a porca do cubo.

4. Fixe firmemente o braço do freio no braço inferior traseiro utilizando o grampo metálico do braço. Certifique-se de que o braço do freio esteja fixado firmemente no braço inferior traseiro com o grampo metálico do braço do freio. Se este não for corretamente instalado, o desempenho da frenagem será afetado.

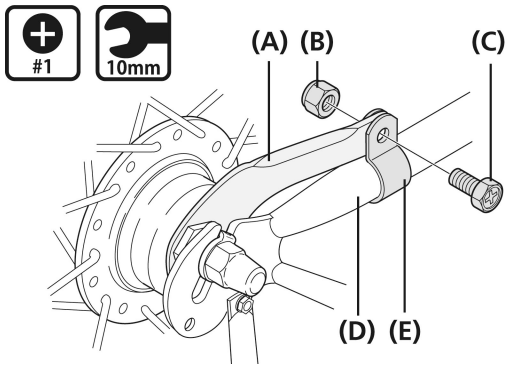
- Se for aplicada uma força excessiva no braço do freio para o fixar, a roda produzirá um ruído e rodará com dificuldade.
  Tenha cuidado para não aplicar uma força excessiva aquando da instalação.



(A)	Grampo metálico do braço
(B)	Tubo inferior traseiro
(C)	Braço do freio

Torque de aperto
Chave de fendas #1
Chave de porcas 10 mm
2 - 3 N m

No caso de especificações de freio contrapedal



(A)	Braço do freio
(B)	Porca do grampo metálico
(C)	Parafuso do grampo metálico
(D)	Tubo inferior traseiro
(E)	Grampo metálico do braço

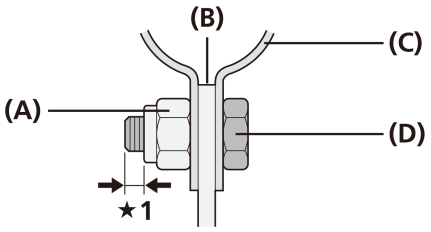
Torque de aperto
Chave de fendas #1
Chave de porcas 10 mm
2 - 3 N m

⚠ AVISO

Ao fixar o braço do freio ao quadro, certifique-se de usar um grampo metálico do braço adequado ao tamanho do chainstay e aperte-o com firmeza utilizando o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico com o torque de aperto especificado.
Use uma contraporca com inserção em nylon (porca autotravante) como porca do grampo metálico.
Recomenda-se a utilização de parafusos, porcas e braços do grampo metálico da marca SHIMANO. Se a porca do grampo metálico sair do braço do freio ou se o parafuso do grampo metálico ou o grampo metálico do braço ficarem danificados, o braço do freio poderá girar no chainstay e provocar um movimento brusco no guidão, ou a roda da bicicleta poderá travar e causar ferimentos graves devido a queda ou colisão.

NOTA

- Aquando da instalação do grampo metálico do braço, aperte bem o parafuso do grampo segurando ao mesmo tempo a porca com uma chave de porcas de 10 mm.
- Depois de instalar o grampo metálico do braço, verifique se o parafuso do grampo está 2 a 3 mm saliente em relação à superfície da porca do grampo.



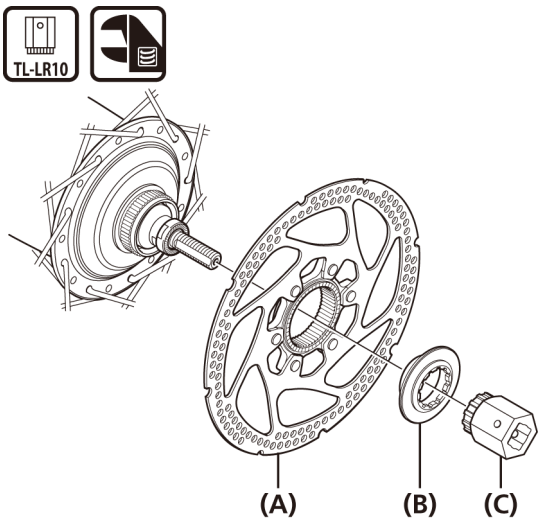
★1 2 - 3 mm

(A)	Porca do grampo metálico
(B)	Braço do freio
(C)	Grampo metálico do braço
(D)	Parafuso do grampo metálico (M6 × 16 mm)

- Antes de utilizar o freio contrapedal, verifique se o freio funciona corretamente e se a roda gira suavemente.

Instalação do rotor do freio a disco

■ Tipo bloqueio central

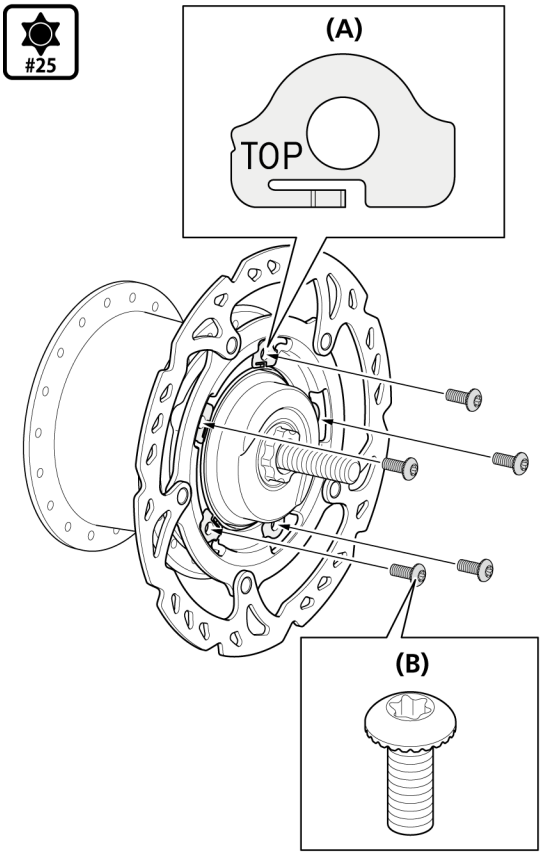


(A)	Rotor do freio a disco
(B)	Contraporca de fixação do rotor do freio a disco
(C)	TL-LR10

Torque de aperto
TL-LR10
Chave ajustável
40 N m

■ Tipo 5 parafusos (com arruela de bloqueio)

1. Fixe o rotor do freio a disco e as arruelas de fixação do rotor do freio a disco no cubo e aperte-as com os parafusos.

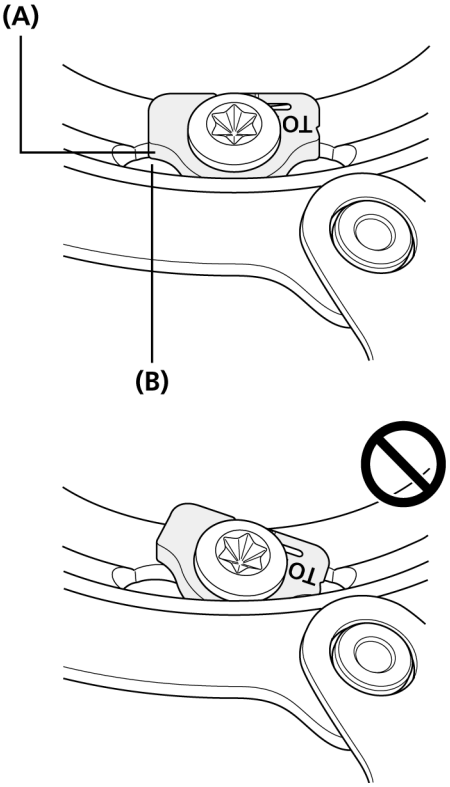


(A)	Arruela de bloqueio
(B)	Parafuso de fixação do rotor do freio a disco

Torque de aperto
Lobular sextavada #25
2 - 4 N m

NOTA

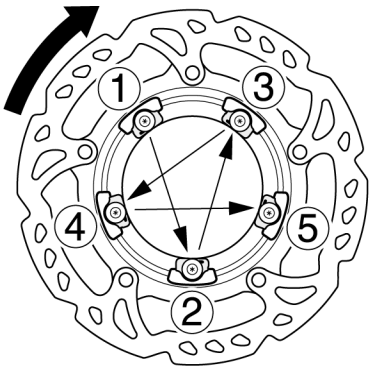
- Instale as arruelas de bloqueio de modo que a marcação "TOP" (PARA CIMA) fique visível.
- Verifique se as partes com encaixe da arruela de bloqueio estão presas com firmeza nos entalhes do rotor do freio a disco e, em seguida, aperte a arruela de bloqueio com o parafuso de fixação do rotor do freio a disco. Se o aperto ocorrer enquanto as partes com encaixe estiverem contra a superfície do rotor do freio a disco, a arruela e suas partes com encaixe ficarão deformadas.



(A)	Parte da arruela com encaixe
(B)	Entalhe no rotor do freio a disco

- As arruelas de fixação não são reutilizáveis. Sempre use arruelas de fixação novas ao instalar o rotor do freio a disco.
- Utilize os parafusos dedicados de fixação do rotor do freio a disco.

2. Use luvas e vire o rotor do freio a disco em sentido horário com alguma força. Nesse momento, aperte os parafusos de fixação do rotor do freio a disco pela ordem apresentada na ilustração.



Instalação do manete

■ Quando equipado com mecanismo de comutação de modo

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

2. Coloque o comutador de modo na posição de modo do freio instalado.

DICAS TÉCNICAS

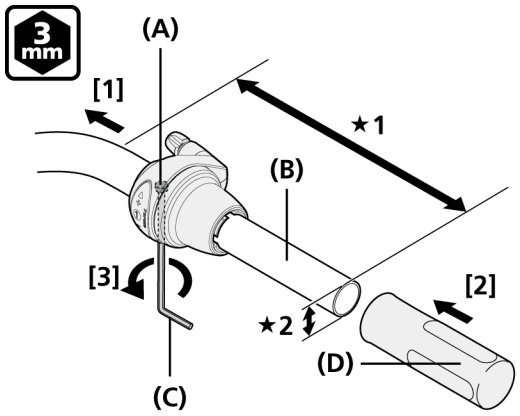
Para freios V-BRAKE

Para freios de ferradura/freios cantilever/freios roller brake

■ Instalação do manete

Instale o manete como mostrado na figura.

Para trocador REVOSHIFT

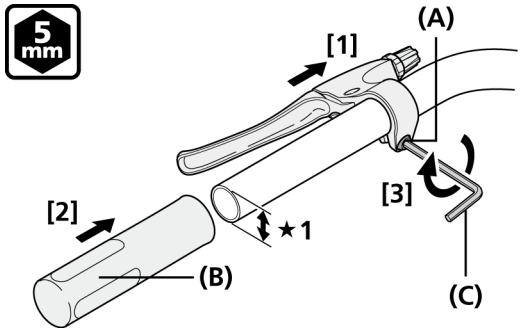


★1 166 mm ou mais

★2 Ø22,2 mm

(A)	Parafuso de fixação
(B)	Guidão
(C)	Chave Allen de 3 mm
(D)	Meia manopla

Torque de aperto
Chave Allen 3 mm
2 - 2,5 N m



★1 Ø22,2 mm

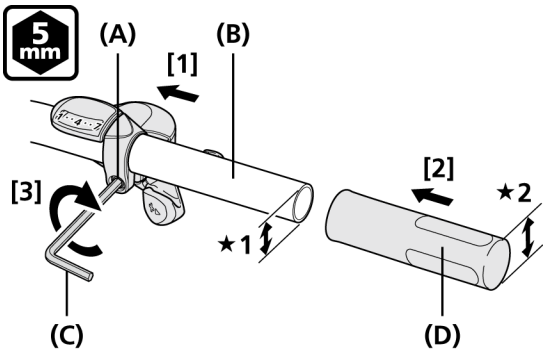
(A)	Parafuso de fixação
(B)	Manopla
(C)	Chave Allen de 5 mm

Torque de aperto
Chave Allen 5 mm
6 - 8 N m

DICAS TÉCNICAS

- Se você usar a meia manopla SHIMANO, a seção reta do guidão deverá ser de 166 mm ou mais.
  Instale o trocador REVOSHIFT nessa seção reta.
- Deixe um espaço de 0,5 mm entre o manete de trocador REVOSHIFT e a meia manopla.

Para RAPIDFIRE PLUS



★1 Ø22,2 mm

★2 Ø32 mm ou menos

(A)	Parafuso de fixação
(B)	Guidão
(C)	Chave Allen de 5 mm
(D)	Manopla

Torque de aperto
Chave Allen 5 mm
5 - 7 N m

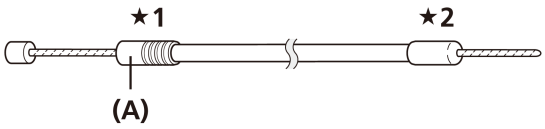
DICAS TÉCNICAS

Use uma manopla de guidão com um diâmetro externo de Ø32 mm ou menos.

Instalação do cabo do câmbio

Para mais informações sobre como substituir o cabo interno, consulte a secção de manutenção.

* Use um cabo do câmbio com uma cabeça do cabo interno.
Cabo do câmbio com uma cabeça do cabo interno: OT-SP41



★1 Lado do trocador

★2 Lado do encaixe de cassete

(A)	Cone exterior selado

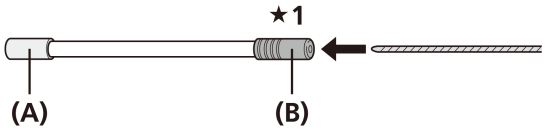
NOTA

Certifique-se de que a proteção vedada do conduíte fique na extremidade do trocador.

Instalação no encaixe de cassete

■ Para CJ-NX10 / CJ-8S20

1. Passe o cabo interno pela espiral OT-SP41 até à extremidade com o cone de plástico.



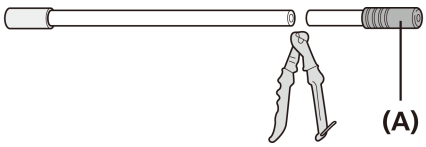
★1 Lado do manete

(A)	Cone em alumínio
(B)	Cone de plástico

DICAS TÉCNICAS

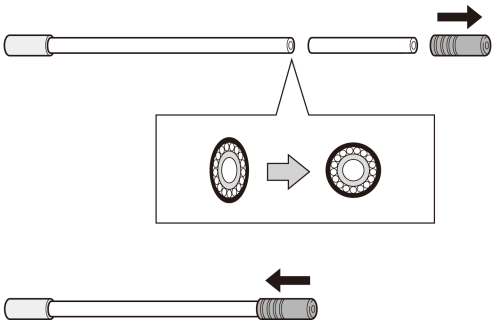
Corte da espiral

Se você cortar a espiral, corte-a perto da extremidade com o cone de plástico, com este ainda instalado.

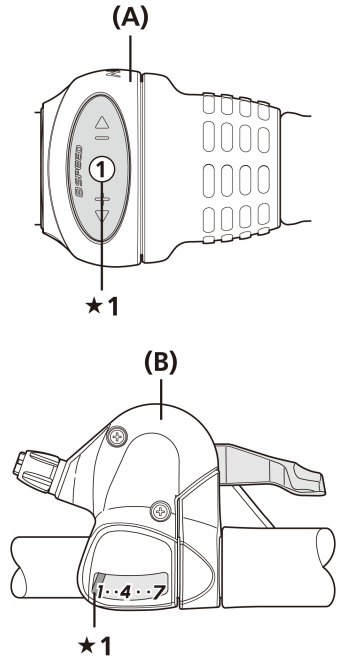


(A)	Cone de plástico

Depois de cortar, faça com que a extremidades de corte termine perfeitamente redonda e coloque o cone de plástico.



2. Mova o trocador/trocador REVOSHIFT para 1.



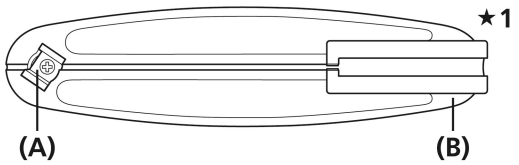
★1 Mova para 1

(A)	Trocador REVOSHIFT
(B)	Trocador RAPIDFIRE PLUS

3. Após verificar se a extremidade do conduíte está corretamente encaixada no cilindro de ajuste do cabo do trocador/trocador REVOSHIFT, encaixe o cabo interno na unidade do parafuso de fixação do cabo interno.
Quando instalar a unidade do parafuso de fixação do cabo interno, use a ferramenta de ajuste TL-CJ40 (Y70898020).
Para CJ-NX10 e CJ-8S20, use o lado dianteiro da TL-CJ40.

NOTA

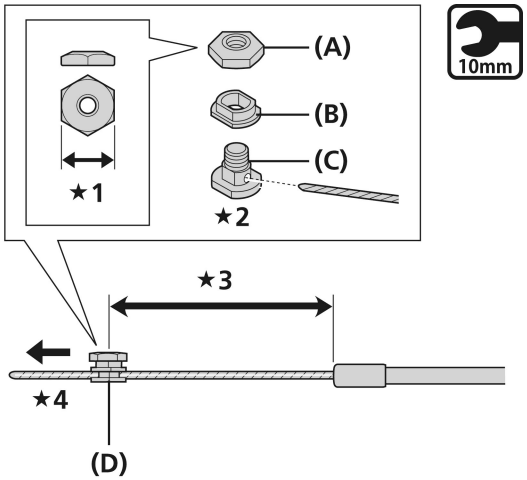
- A ferramenta é fornecida pronta a usar para o CJ-NX10 e CJ-8S20.



★1 Lado dianteiro

(A)	Guarnição da porca
(B)	TL-CJ40

- Esta unidade de parafuso de fixação do cabo interno foi concebida apenas para CJ-NX10, CJ-NX40, CJ-8S20 e CJ-8S40. Não podem ser usados parafusos de fixação para 11 velocidades.



★1 10 mm

★2 Introduza o cabo interno no orifício.

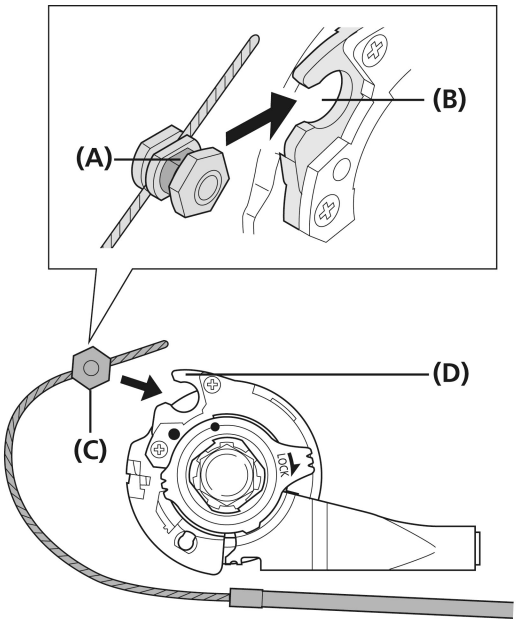
★3 101 mm

★4 Puxe o cabo interno enquanto encaixa a unidade do parafuso de fixação do cabo interno.

(A)	Porca de fixação do cabo interno (preta)
(B)	Arruela de fixação do cabo interno (prateada)
(C)	Parafuso de fixação do cabo interno (prateado)
(D)	Unidade do parafuso de fixação do cabo interno

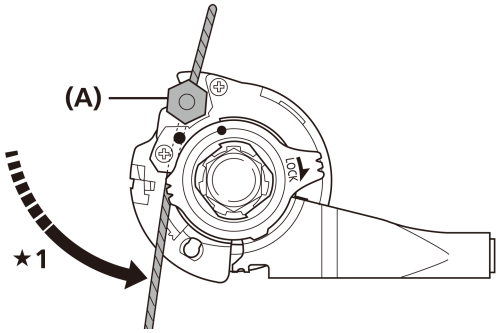
Torque de aperto
Chave de porcas 10 mm
3,5 - 5,5 N m

4. Passe o cabo em volta da polia da peça de encaixe de cassete, segure-o de modo que a porca de fixação do cabo interno fique voltada para fora (na direção da gancheira) e, em seguida, deslize a parte plana da arruela de fixação do cabo interno no espaço existente na polia.



(A) Parte plana da arruela de fixação do cabo interno
(B) Folga na roldana
(C) Porca de fixação do cabo interno
(D) Roldana

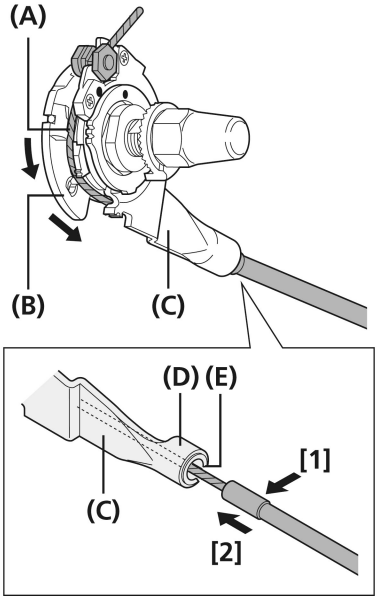
5. Rode o cabo 60° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e prenda-o ao gancho.



★1 Gire o cabo 60°

(A) Gancho

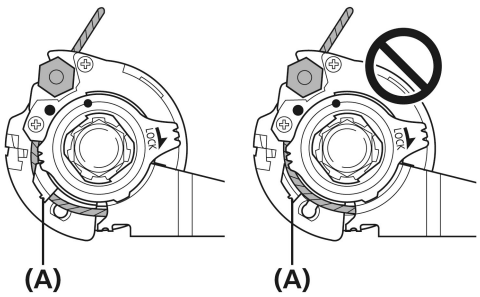
6. Fixe o cabo interno na polia como mostrado na imagem, passe o cabo interno pela fenda existente no suporte da peça de encaixe de cassete, em seguida, insira a extremidade do conduíte firmemente na seção do suporte do conduíte.



(A) Cabo interno
(B) Roldana
(C) Suporte
(D) Seção do suporte do conduíte
(E) Ranhura

NOTA

Certifique-se de que o cabo interno esteja corretamente encaixado no interior da guia da roldana.

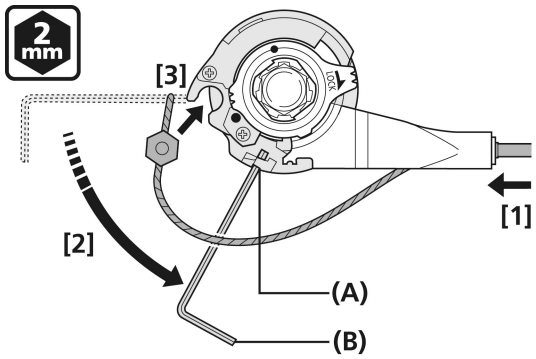


(A) Guia

DICAS TÉCNICAS

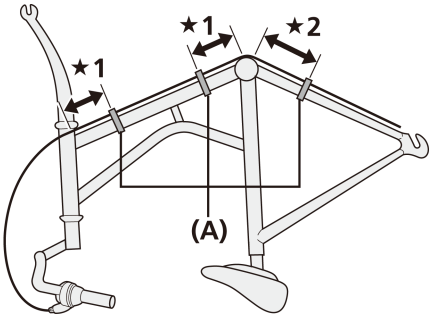
Quando for mais fácil inserir o conduíte na seção do suporte do conduíte

Insira o conduíte na seção do suporte do conduíte **[1]**. Em seguida, insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.° 14 no orifício da polia da peça de encaixe de cassete e gire a polia **[2]** de modo que a unidade do parafuso de fixação do cabo interno encaixe no espaço da polia **[3]**.



(A) Orifício na roldana
(B) Chave Allen de 2 mm ou raio N.° 14

7. Para terminar, fixe o cabo no quadro utilizando as abraçadeiras da espiral.

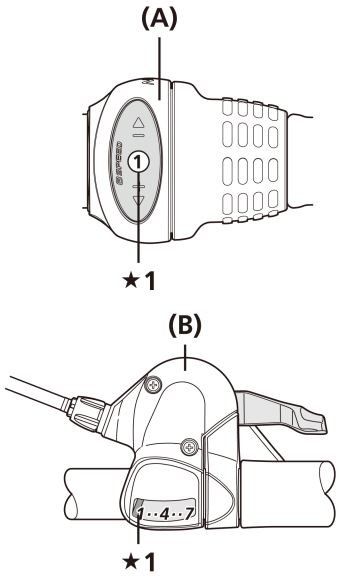


★1 10 cm
★2 15 cm

(A) Abraçadeiras da espiral

■ Para CJ-NX40 / CJ-8S40

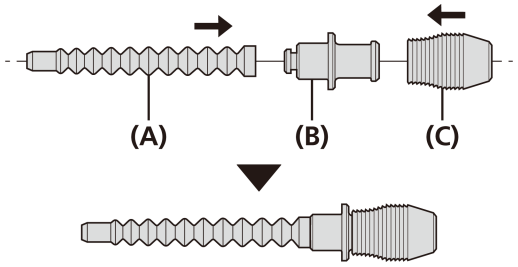
1. Mova o trocador/trocador REVOSHIFT para 1.



★1 Mova para 1

(A)	Trocador REVOSHIFT
(B)	Trocador RAPIDFIRE PLUS

2. Instale a tampa de borracha e o fole de borracha no corpo do suporte do conduíte.



(A)	Fole de borracha
(B)	Corpo do suporte do conduíte
(C)	Proteção de borracha

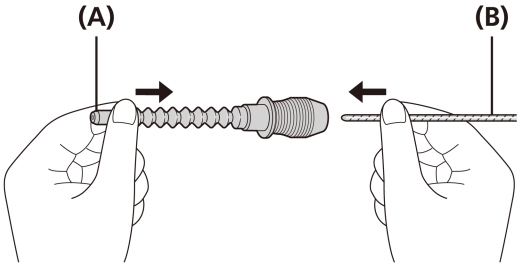
3. Limpe toda a graxa no cabo interno.

NOTA

Preste atenção na extremidade do cabo interno

Use um novo cabo interno; não use um cabo cuja extremidade tenha sido cortada.

4. Ao mesmo tempo que segura a extremidade do fole de borracha, insira o cabo interno.

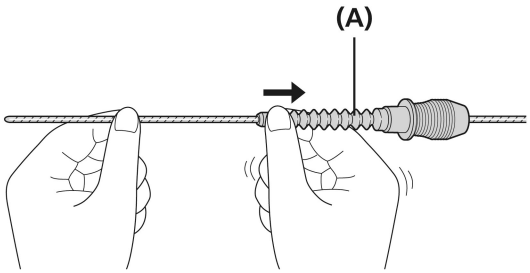


(A)	Extremidade do fole de borracha
(B)	Cabo interno

NOTA

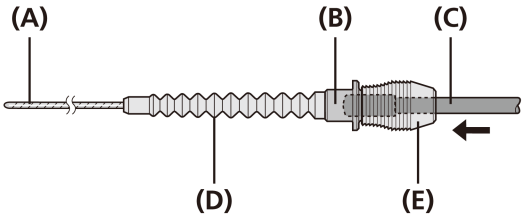
Nesta fase, tenha cuidado para não perfurar o fole de borracha com a extremidade do cabo interno.

5. Deslize o fole de borracha em direção ao cabo interno.



(A)	Fole de borracha

6. Insira o conduíte na tampa de borracha e encaixe-a no corpo do suporte do conduíte.
Empurre o conduíte de modo que ele toque firmemente no corpo do suporte do conduíte.

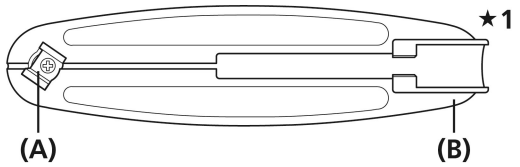


(A)	Cabo interno
(B)	Corpo do suporte do conduíte
(C)	Espiral
(D)	Fole de borracha
(E)	Proteção de borracha

7. Após verificar se a extremidade do conduíte está corretamente encaixada no cilindro de ajuste do cabo do trocador, encaixe o cabo interno na unidade do parafuso de fixação do cabo interno. Quando instalar a unidade do parafuso de fixação do cabo interno, use a ferramenta de ajuste TL-CJ40 (Y70898020).

NOTA

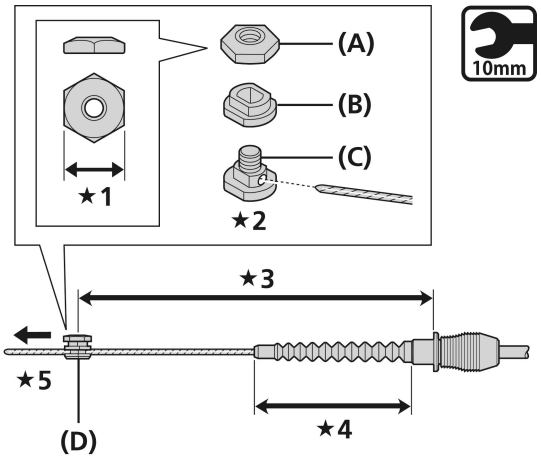
- A ferramenta TL-CJ40 é fornecida pronta a usar para o CJ-NX10 e CJ-8S20.
- Para CJ-NX40 e CJ-8S40, use o lado inverso da TL-CJ40. Substitua a guarnição da porca tal como mostrado na figura.



★1 Lado inverso

(A)	Guarnição da porca
(B)	TL-CJ40

- Esta unidade de parafuso de fixação do cabo interno foi concebida apenas para CJ-NX10, CJ-NX40, CJ-8S20 e CJ-8S40. Não podem ser usados parafusos de fixação para 11 velocidades.



★1 10 mm

★2 Introduza o cabo interno no orifício.

★3 127 mm

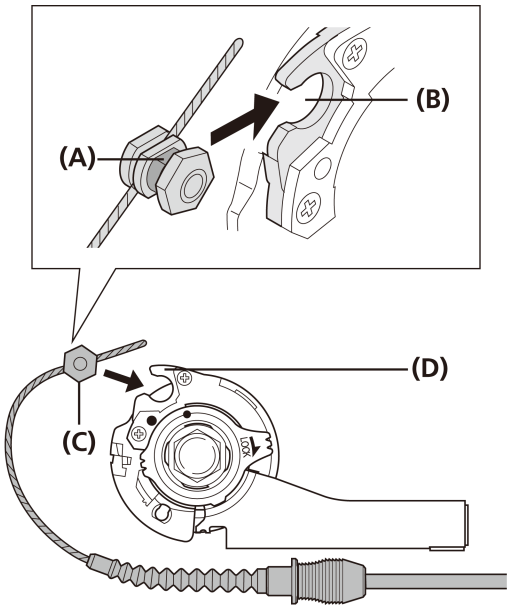
★4 63 mm ou menos

★5 Puxe o cabo interno enquanto encaixa a unidade do parafuso de fixação do cabo interno.

(A)	Porca de fixação do cabo interno (preta)
(B)	Arruela de fixação do cabo interno (prateada)
(C)	Parafuso de fixação do cabo interno (prateado)
(D)	Unidade do parafuso de fixação do cabo interno

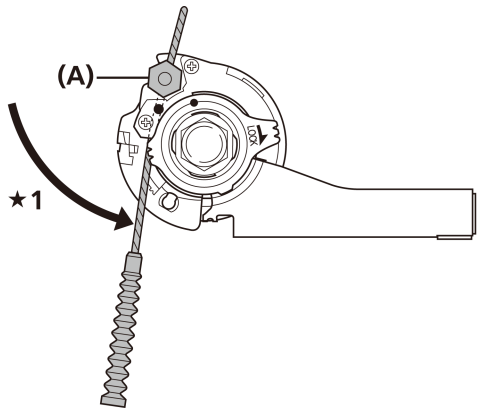
Torque de aperto
Chave de porcas 10 mm
3,5 - 5,5 N m

8. Passe o cabo em volta da polia da peça de encaixe de cassete, segure-o de modo que a porca de fixação do cabo interno fique voltada para fora (na direção da gancheira) e, em seguida, deslize a parte plana da arruela de fixação do cabo interno no espaço existente na polia.



(A) Parte plana da arruela de fixação do cabo interno
(B) Folga na roldana
(C) Porca de fixação do cabo interno
(D) Roldana

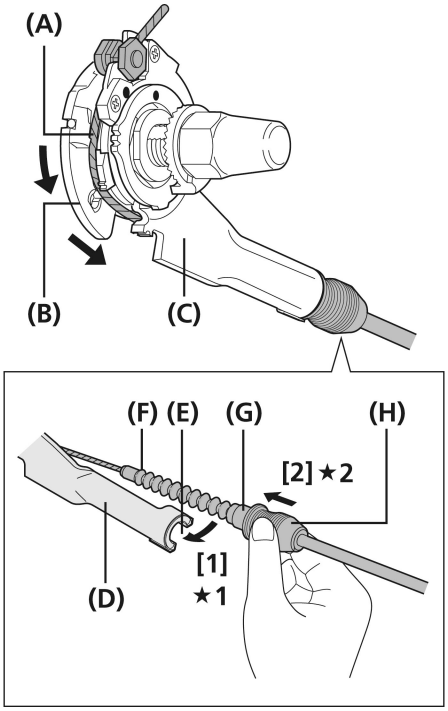
9. Rode o cabo 60° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e prenda-o ao gancho.



★1 Gire o cabo 60°

(A) Gancho

10. Monte o cabo interno na polia como mostrado na ilustração. Segurando a tampa de borracha, insira a parte do fole de borracha do cabo interno na fenda do suporte da peça de encaixe de cassete (veja **[1]** na ilustração). Em seguida, insira o corpo do suporte do conduíte firmemente na seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete (consulte **[2]** na imagem). Ao fazer isso, tenha cuidado para não danificar o fole de borracha.



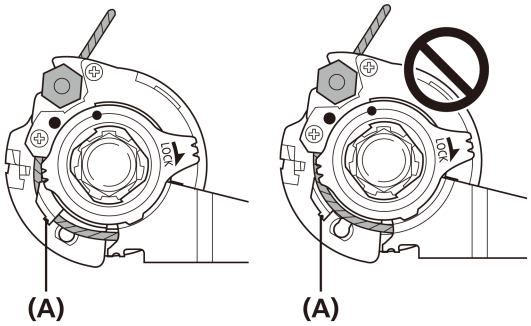
★**1** Introduza o fole de borracha na ranhura

★**2** Fixe o corpo do suporte do conduíte

(A) Cabo interno
(B) Roldana
(C) Suporte
(D) Seção do encaixe da espiral
(E) Ranhura
(F) Fole de borracha
(G) Corpo do suporte do conduíte
(H) Proteção de borracha

NOTA

Certifique-se de que o cabo interno esteja corretamente encaixado no interior da guia da roldana.

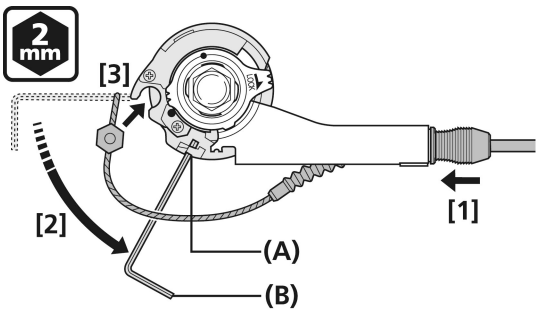


(A) Guia

DICAS TÉCNICAS

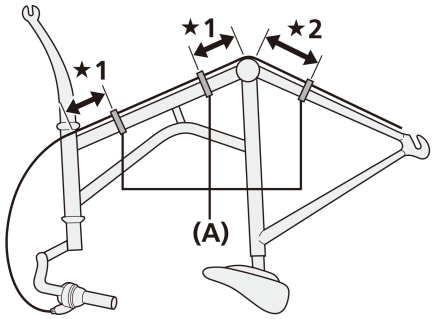
Quando for difícil inserir o corpo do suporte do conduíte na seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete

Insira o corpo do suporte do conduíte na seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete **[1]**. Em seguida, insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.° 14 no orifício da polia da peça de encaixe de cassete e gire a polia **[2]** de modo que a unidade do parafuso de fixação do cabo interno encaixe no espaço da polia **[3]**.



(A) Orifício na roldana
(B) Chave Allen de 2 mm ou raio N.° 14

11. Para terminar, fixe o cabo no quadro utilizando as abraçadeiras da espiral.



★1 10 cm

★2 15 cm

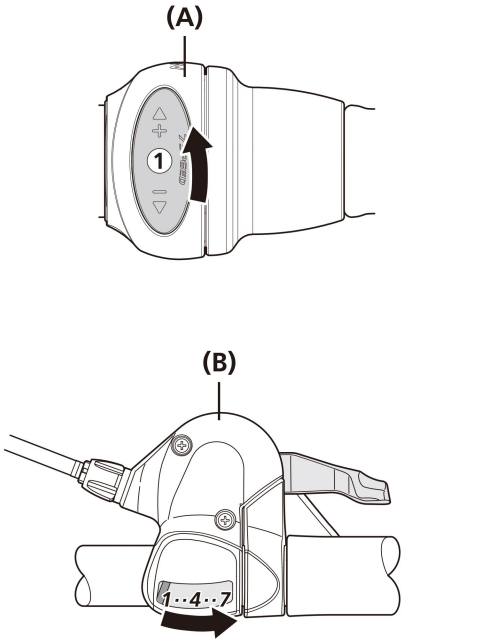
(A) Abraçadeiras da espiral

AJUSTE

AJUSTE

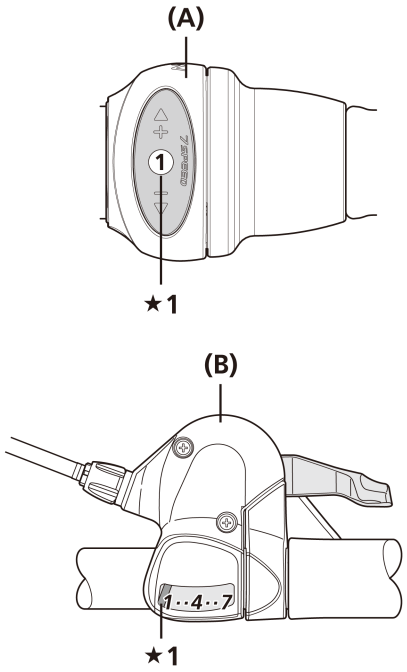
Ajustar o encaixe de cassete

1. Mova o trocador/trocador REVOSHIFT repetidamente da posição baixa para a posição superior para regular o cabo de troca de marchas.



(A) Trocador REVOSHIFT
(B) Trocador RAPIDFIRE PLUS

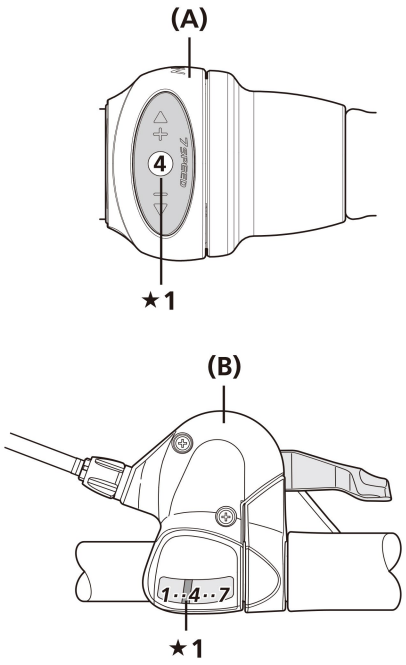
2. Mova o trocador/trocador REVOSHIFT para 1.



★1 Mova para 1

(A) Trocador REVOSHIFT
(B) Trocador RAPIDFIRE PLUS

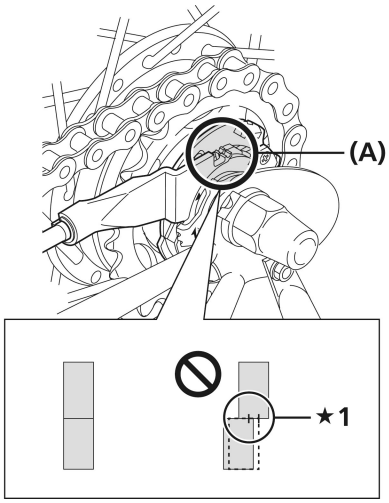
3. Posicione o trocador/trocador REVOSHIFT como mostrado na ilustração.



★1 Cubo de 7 velocidades/8 velocidades: Coloque em 4
Cubo de 5 velocidades: Coloque em 3

(A) Trocador REVOSHIFT
(B) Trocador RAPIDFIRE PLUS

4. Verifique se as linhas de orientação amarelas no suporte do encaixe de cassete e na roldana estão alinhadas. Se a área de sobreposição não chegar a dois terços de cada linha de orientação, as engrenagens poderão não engrenar corretamente durante a pedalada, resultando em ruído anormal ou pedalada sem tração.



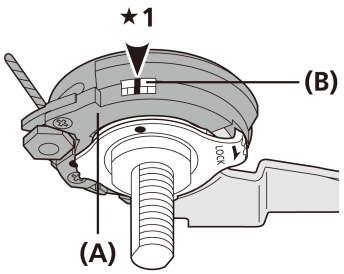
★1 A área de sobreposição não chega a dois terços de cada linha de orientação.

(A)	Linhas de orientação amarelas

DICAS TÉCNICAS

As linhas de orientação amarelas existentes no encaixe de cassete encontram-se em dois locais. Utilize aquele que é mais facilmente visível.

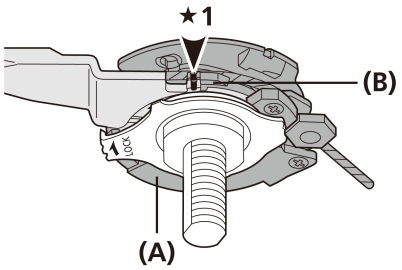
Quando a bicicleta está de pé



★1 Deve estar alinhado

(A)	Suporte
(B)	Roldana

Quando a bicicleta está em posição invertida



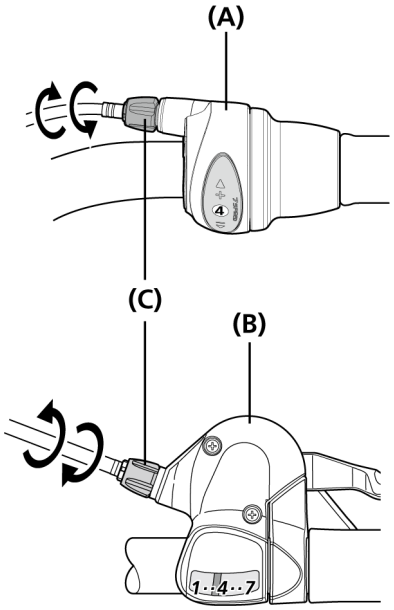
★1 Deve estar alinhado

(A)	Suporte
(B)	Roldana

DICAS TÉCNICAS

Se as linhas de orientação amarelas não se alinharem

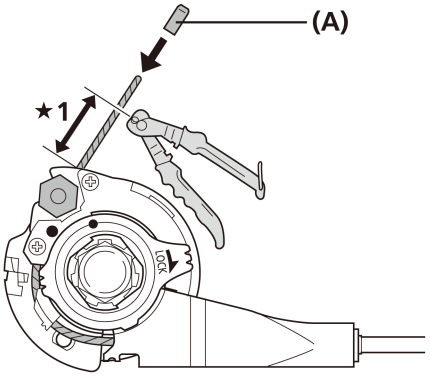
Gire o cilindro de ajuste do cabo do trocador/trocador REVOSHIFT para alinhar as linhas de orientação. Depois disso, mova o trocador/trocador REVOSHIFT mais uma vez de X para Y e de volta para X, e verifique novamente para se certificar de que as linhas de orientação amarelas estão alinhadas.



(A) Trocador REVOSHIFT
(B) Trocador
(C) Cilindro de ajuste do cabo

	X	Y
8 velocidades	4	1
7 velocidades	4	1
5 velocidades	3	1

5. Depois de ajustar o encaixe de cassete, corte o excesso de comprimento do cabo interno. Em seguida, instale a tampa da cabeça do cabo.



★1 15 - 20 mm

(A) Tampa interior

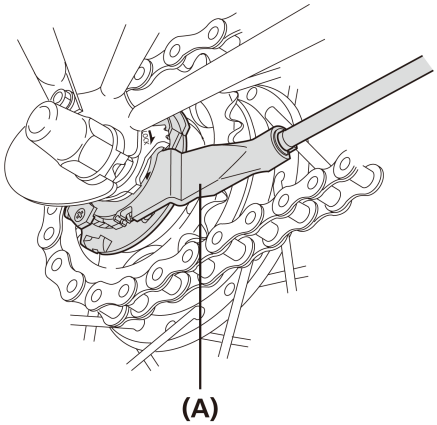
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

Desconexão do cabo do câmbio ao remover a roda traseira do quadro

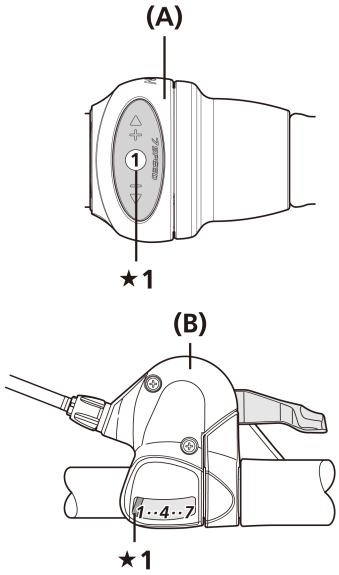
■ Para CJ-NX10 / CJ-8S20

Desconecte o cabo do encaixe de cassete aquando da remoção da roda traseira do quadro.



(A) Encaixe de cassete

1. Mova o trocador/trocador REVOSHIFT para 1.

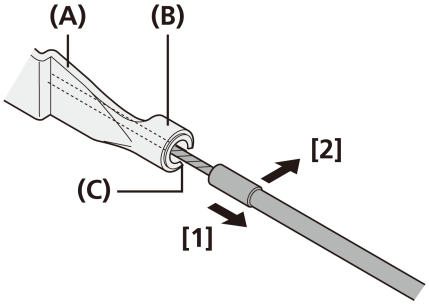


★1 Mova para 1

(A) Trocador REVOSHIFT

(B) Trocador RAPIDFIRE PLUS

2. Remova o conduíte da seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete e remova o cabo interno da fenda existente no suporte.

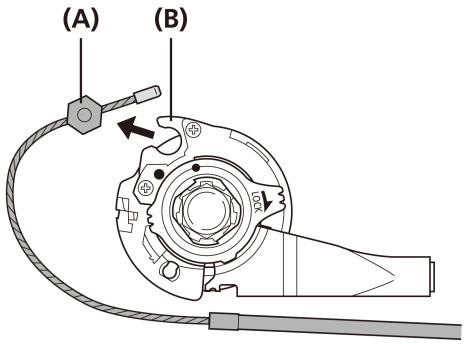


(A) Suporte

(B) Seção do suporte do conduíte

(C) Ranhura

3. Retire a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.

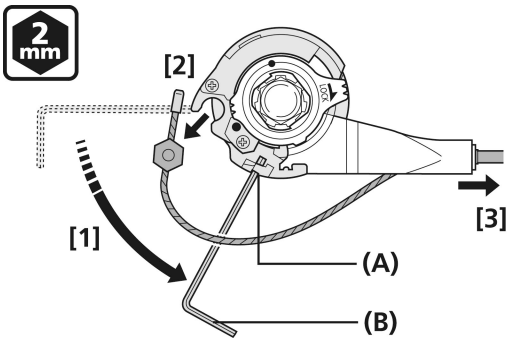


(A)	Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
(B)	Roldana do encaixe de cassete

DICAS TÉCNICAS

Quando for difícil remover o conduíte da seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete

Insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.° 14 no orifício da polia da peça de encaixe de cassete e gire a polia para afrouxar o cabo interno **[1]**.
Primeiro, remova a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da polia **[2]**, em seguida, remova o conduíte da seção do suporte do conduíte **[3]**.

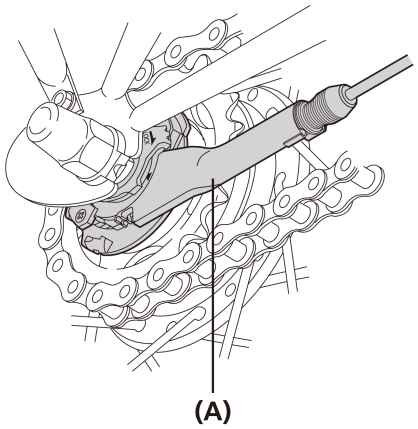


(A)	Orifício na roldana
(B)	Chave Allen de 2 mm ou raio N.° 14

* Quando remontar cabo, consulte a seção "Instalação do cabo de troca de marchas".

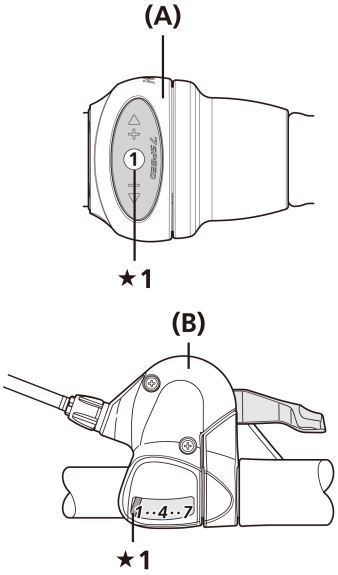
■ Para CJ-NX40 / CJ-8S40

Desconecte o cabo do encaixe de cassete aquando da remoção da roda traseira do quadro.



(A)	Encaixe de cassete

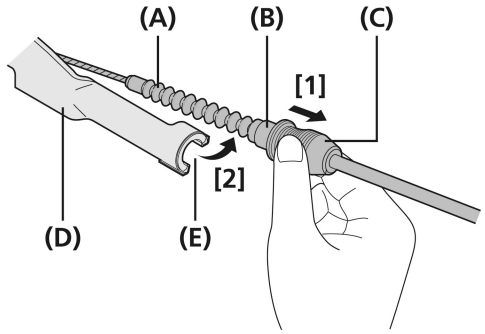
1. Mova o trocador/trocador REVOSHIFT para 1.



★1 Mova para 1

(A)	Trocador REVOSHIFT
(B)	Trocador RAPIDFIRE PLUS

2. Segure a tampa de borracha e remova o corpo do suporte do conduíte da seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete **[1]**.
Remova a parte do fole de borracha do cabo interno da fenda no suporte **[2]**.
Ao fazer isso, tenha cuidado para não danificar o fole de borracha.

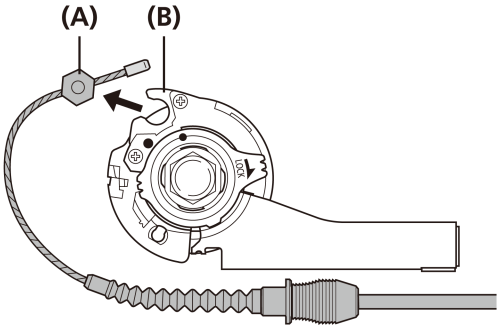


(A) Fole de borracha
(B) Corpo do suporte do conduíte
(C) Proteção de borracha
(D) Seção do encaixe da espiral
(E) Ranhura

NOTA

Não retire o cabo puxando a espiral.

3. Retire a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.

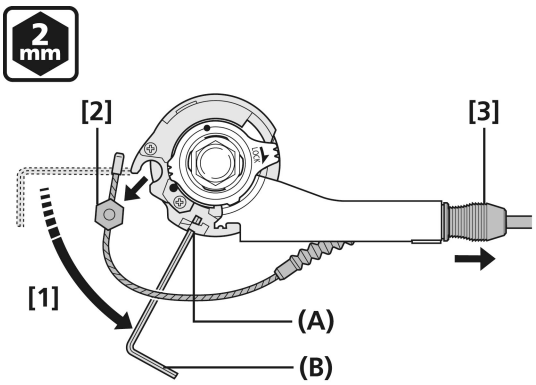


(A) Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
(B) Roldana do encaixe de cassete

DICAS TÉCNICAS

Quando for difícil remover o corpo do suporte do conduíte da seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete

Insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.° 14 no orifício da polia da peça de encaixe de cassete e gire a polia para afrouxar o cabo interno **[1]**.
Primeiro, remova a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da polia **[2]**, em seguida, remova o corpo do suporte do conduíte da seção do suporte do conduíte **[3]**.

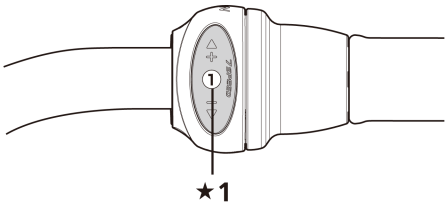


(A) Orifício na roldana
(B) Chave Allen de 2 mm ou raio N.° 14

Substituição do cabo interno

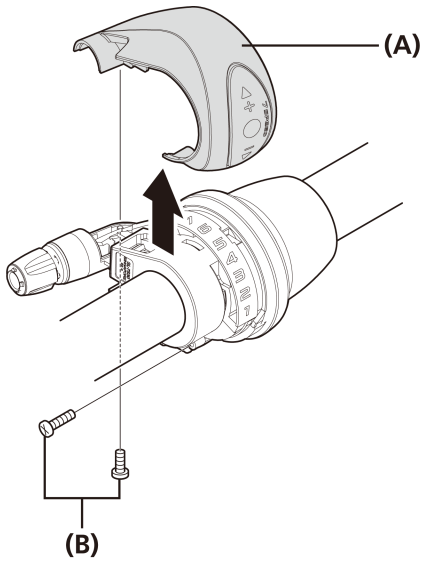
■ Trocador REVOSHIFT

1. Mova o trocador REVOSHIFT para 1.



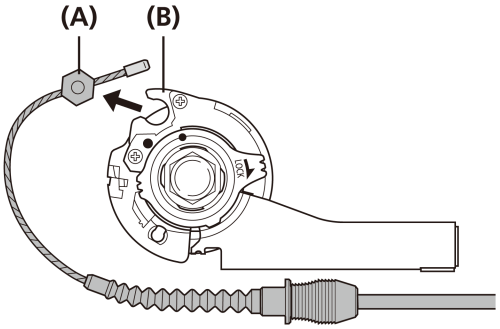
★1 Mova para 1

2. Desaperte os parafusos de fixação da tampa e, em seguida, retire a tampa.



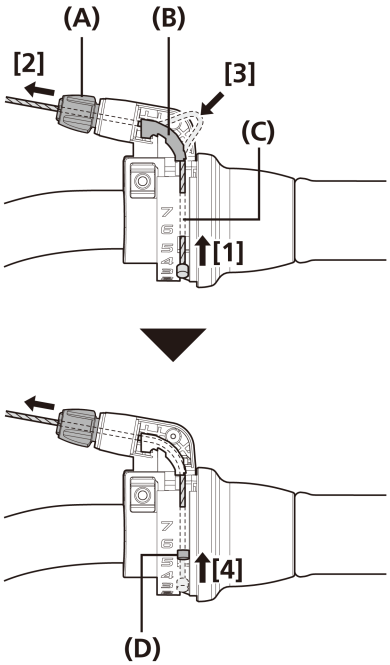
(A)	Tampa
(B)	Parafuso de fixação da tampa

3. Retire a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.



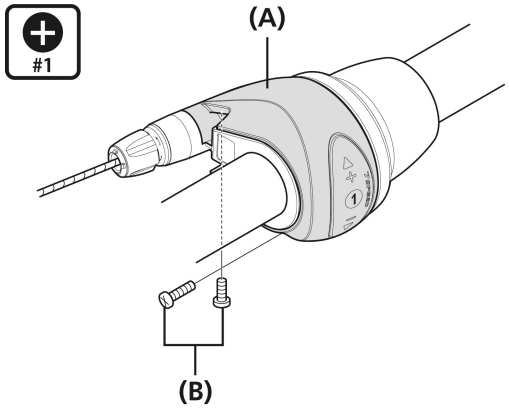
(A)	Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
(B)	Roldana do encaixe de cassete

4. Passe o cabo interno desde o orifício existente na unidade de enrolamento, passando pelo orifício existente no cilindro de ajuste do cabo. Em seguida, insira o cabo interno no entalhe da guia de cabo. Em seguida, puxe o cabo interno de modo a que a cabeça do cabo interno encaixe na reentrância existente na unidade de enrolamento.



(A)	Orifício no cilindro de ajuste do cabo
(B)	Ranhura da guia de cabo
(C)	Orifício na unidade de enrolamento
(D)	Reentrância na unidade de enrolamento

5. Substitua a tampa e aperte os parafusos de fixação da tampa.

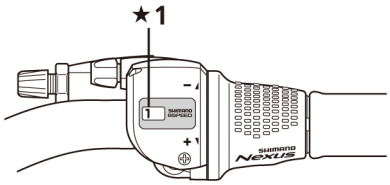


(A)	Tampa
(B)	Parafuso de fixação da tampa

Torque de aperto
Chave de fendas #1
0,1 - 0,2 N m

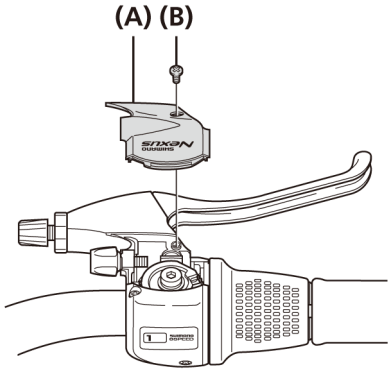
Para SB-8S20-A

1. Mova o trocador REVOSHIFT para 1.



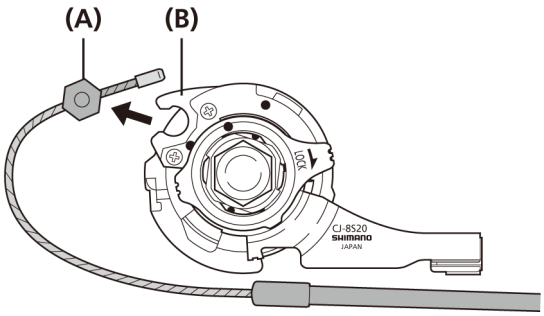
★1 Mova para 1

2. Desaperte os parafusos de fixação da tampa e, em seguida, retire a tampa.



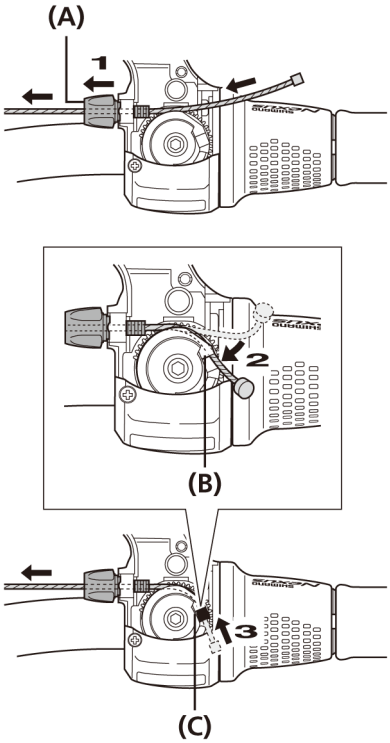
(A)	Tampa
(B)	Parafuso de fixação da tampa

3. Retire a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.



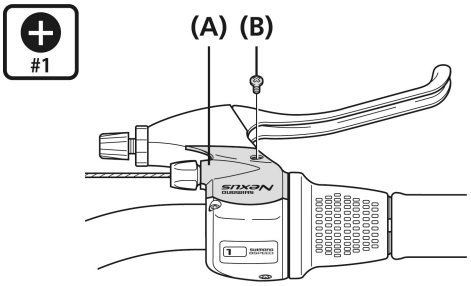
(A)	Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
(B)	Roldana do encaixe de cassete

4. Passe o cabo interno através do orifício no cilindro de ajuste do cabo. Em seguida, enganche o cabo interno na ranhura da roldana e puxe o cabo interno de modo que a cabeça do cabo interno encaixe no orifício da roldana.



(A)	Orifício no cilindro de ajuste do cabo
(B)	Ranhura na roldana
(C)	Orifício na roldana

5. Substitua a tampa e aperte os parafusos de fixação da tampa.

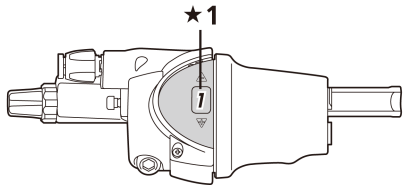


(A)	Tampa
(B)	Parafuso de fixação da tampa

Torque de aperto
Chave de fendas #1
0,2 - 0,4 N m

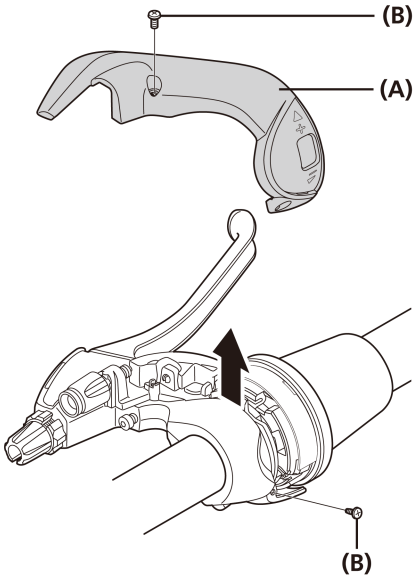
Para SB-C3000-7

1. Mova o trocador REVOSHIFT para 1.



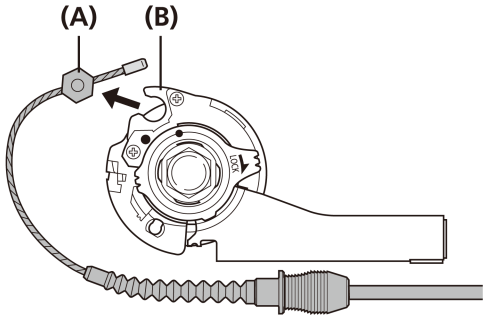
★1 Mova para 1

2. Desaperte os parafusos de fixação da tampa e, em seguida, retire a tampa.



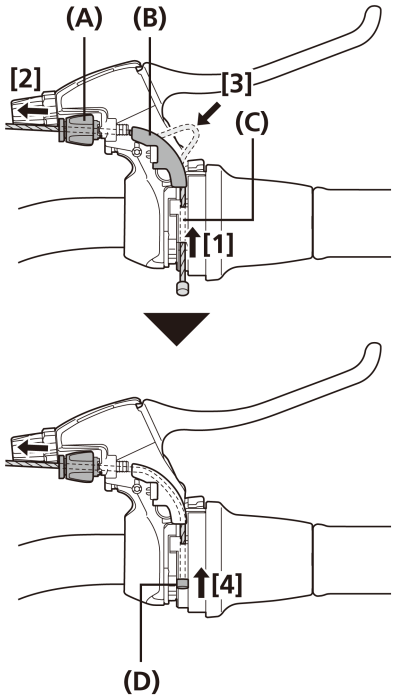
(A) Tampa
(B) Parafuso de fixação da tampa

3. Retire a unidade do parafuso de montagem do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.



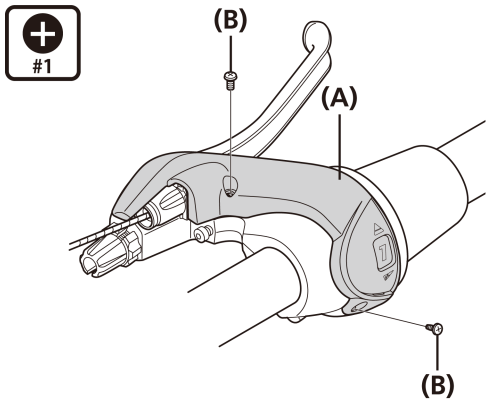
(A) Unidade do unidades do parafuso de montagem do cabo interno
(B) Roldana do encaixe de cassete

4. Passe o cabo interno desde o orifício existente na unidade de enrolamento, passando pelo orifício existente no cilindro de ajuste do cabo. Em seguida, insira o cabo interno no entalhe da guia de cabo. Em seguida, puxe o cabo interno de modo a que a cabeça do cabo interno encaixe na reentrância existente na unidade de enrolamento.



(A) Orifício no cilindro de ajuste do cabo
(B) Ranhura da guia de cabo
(C) Orifício na unidade de enrolamento
(D) Reentrância na unidade de enrolamento

5. Substitua a tampa e aperte os parafusos de fixação da tampa.

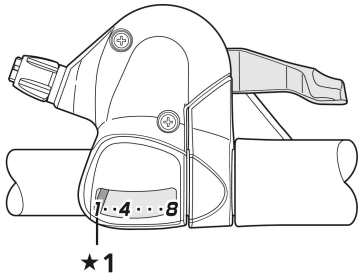


(A) Tampa
(B) Parafuso de fixação da tampa

Torque de aperto
Chave de fendas #1
0,1 - 0,2 N m

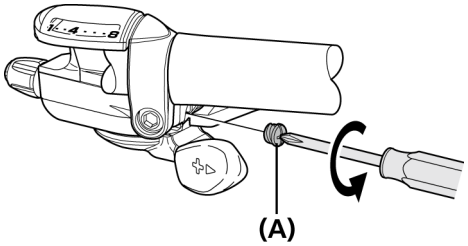
■ Trocador RAPIDFIRE PLUS

1. Mova o trocador para 1.



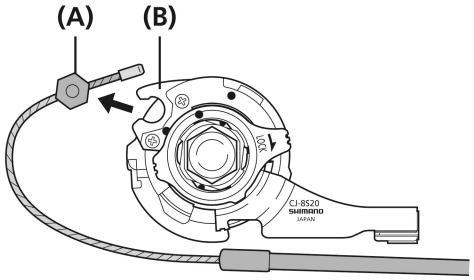
★1 Mova para 1

2. Afrouxe e remova a tampa do orifício interno.



(A) Tampa do orifício interno

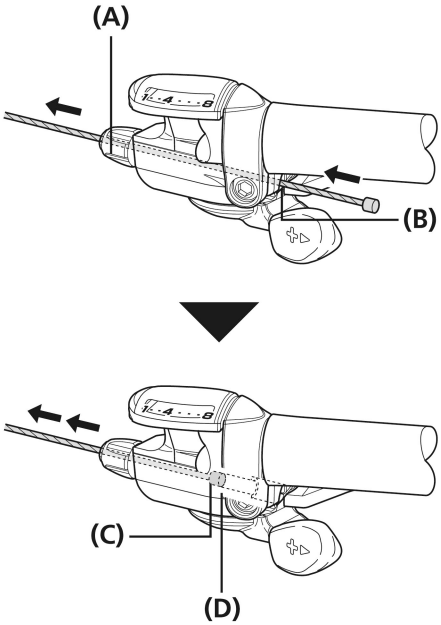
3. Retire a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.



(A) Unidade do parafuso de fixação do cabo interno

(B) Roldana do encaixe de cassete

4. Introduza o cabo interno na ranhura existente na unidade de enrolamento e, em seguida, passe-o pelo orifício existente no cilindro de ajuste do cabo. Em seguida, puxe o cabo interno de modo a que a cabeça do cabo interno encaixe na reentrância existente na unidade de enrolamento.



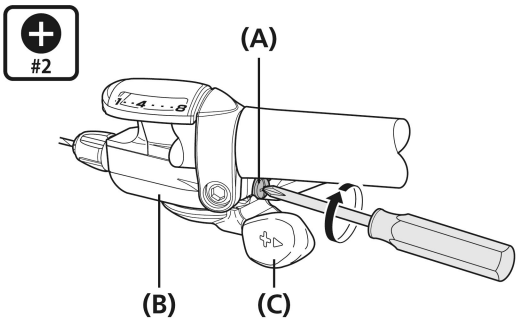
(A) Orifício no cilindro de ajuste do cabo

(B) Ranhura na unidade de enrolamento

(C) Cabeça do cabo interno

(D) Reentrância na unidade de enrolamento

5. Aparafuse a tampa do orifício interno até que ela pare de girar, como mostrado na ilustração. Se girar além desse ponto, a rosca do parafuso na tampa será danificada. Além disso, a tampa da unidade poderá ficar deformada, o que poderá provocar uma obstrução entre a tampa da unidade e o manete A, que não funcionará corretamente. Se o manete A não retornar corretamente, desaperte ligeiramente a tampa do orifício interno para que haja um espaço entre o manete A e a tampa da unidade, e verifique se isto melhora o retorno do manete A.



(A) Tampa do orifício interno
(B) Tampa da unidade
(C) Manete A

Torque de aperto
Chave de fendas #2
0,3 - 0,5 N m

Substituição e montagem da unidade indicadora

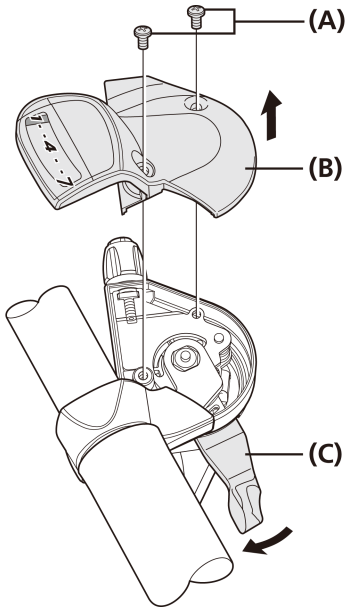
■ Remoção

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

1. Mova o manete B e coloque-o em 1.

2. Afrouxe e remova os dois parafusos de fixação da tampa que seguram a unidade indicadora.

3. Retire a unidade indicadora tal como mostrado na figura.

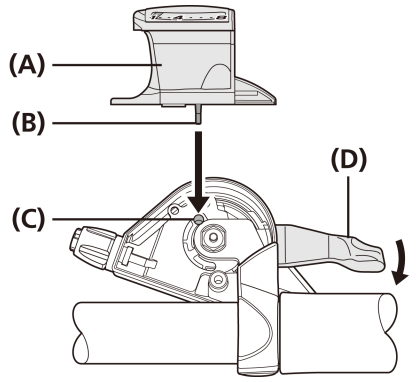


(A) Parafuso de fixação da tampa
(B) Unidade indicadora
(C) Manete B

■ Instalação

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

1. Certifique-se de que a agulha do indicador se encontre no lado esquerdo (posição 1) e, em seguida, instale a unidade indicadora de modo que fique voltada para cima. Neste ponto, introduza o eixo da placa de pino, que se projeta na parte inferior da unidade indicadora, no orifício da unidade de enrolamento.



(A) Unidade indicadora
(B) Eixo da placa de pino
(C) Orifício na unidade de enrolamento (na posição 1)
(D) Manete B

2. Fixe a unidade indicadora utilizando os dois parafusos de fixação da tampa.

Torque de aperto
Chave de fendas #2
0,3 - 0,5 N m

3. Mova os manetes A e B e verifique o seu funcionamento. Se não funcionarem corretamente, reinstale a unidade indicadora prestando particular atenção ao passo ***1*** acima.

NOTA

Não desmonte a unidade indicadora nem a unidade do trocador. A sua desmontagem pode resultar em avarias.

Manutenção do óleo da unidade interna

Para manter o desempenho adequado, recomendamos que você realize a lubrificação da unidade interna uma vez por ano após iniciar a utilização (ou a cada 2.000 km se a bicicleta for usada com muita frequência). Se a bicicleta for usada em condições desfavoráveis, será necessária manutenção mais frequente. Além disso, para realizar a manutenção, recomenda-se a utilização da graxa ou do kit de lubrificação SHIMANO para o cubo de marchas internas. Não utilizar a graxa SHIMANO ou um kit de lubrificação SHIMANO pode causar problemas, como mau funcionamento na unidade de troca de marchas.

(A)

(A) Conjunto de óleo de manutenção WB (Y00298010)

1. Encha o recipiente com 95 mm de óleo de manutenção.

★1 95 mm

2. Mergulhe a unidade interna no óleo a partir do lado esquerdo até que o óleo chegue à unidade da engrenagem de anel 1, conforme a figura.

★1 Unidade da engrenagem de anel 1

3. Mantenha a unidade interna imersa durante aproximadamente 90 segundos.

4. Retire a unidade interna do óleo.

5. Deixe drenar o óleo em excesso durante aproximadamente 60 segundos.

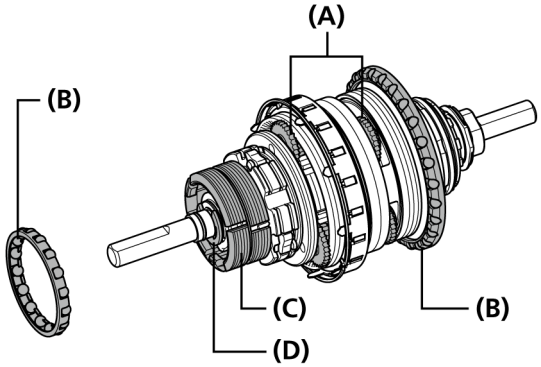
DICAS TÉCNICAS

<Óleo de manutenção>

- O óleo de manutenção é reutilizável.
  Reabasteça conforme necessário.
- Guarde-o com a tampa fechada depois da utilização.

NOTA

Depois da manutenção de óleo, é recomendado aplicar Graxa (Y04130100) aos retentores de esfera, anel de retenção, sapata de freio e pinhão.



(A) Pinhão
(B) Retentor de esfera
(C) Sapata de freio
(D) Anel de retenção

A imagem mostra um exemplo.

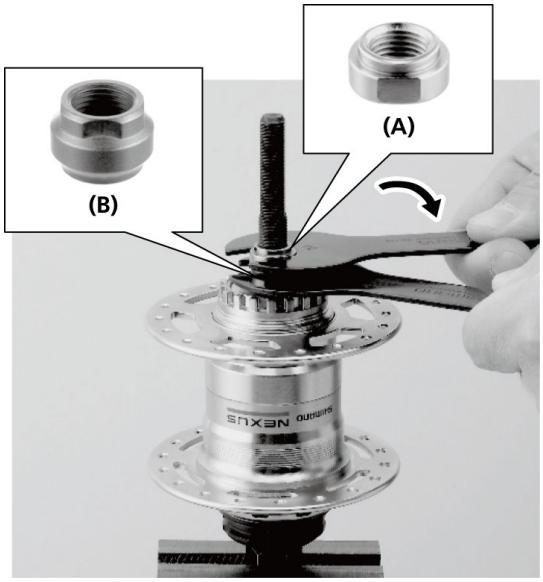
6. Remonte o cubo.

(1) Use o cone esquerdo (ou uma porca travante no tipo freio contrapedal) para ajustar o cubo de modo que o invólucro do cubo gire suavemente e não haja excesso de jogo no eixo do cubo. Certifique-se de que a lateral sem saliência da porca travante esteja voltada para cima.

(2) Aperte a contraporca esquerda.
O torque de aperto da contraporca esquerda depende do tipo.

- Nos tipos freio a disco, freio roller brake ou V-BRAKE: 24,5 a 29,4 N·m
- Nos tipos freio contrapedal ou freio contrapedal (com freio a disco): 17,7 a 24,5 N·m

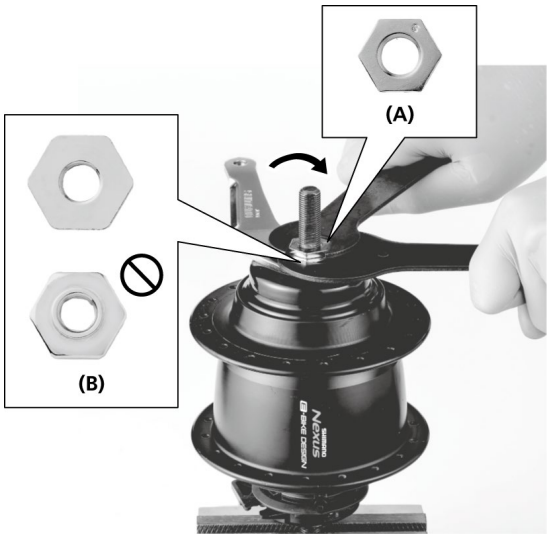
Em caso de tipo freio roller brake



A imagem mostra um exemplo.

(A)	Contraporca esquerda
(B)	Cone esquerdo

Em caso de tipo freio contrapedal



A imagem mostra um exemplo.

(A)	Contraporca esquerda
(B)	Porca travante

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