

Manual do Revendedor

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

SHIMANO
Nexus

INTER-8

SG-C6001
SG-C6011
SB-C6000-8
SL-C6000

INTER-7

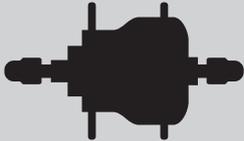
SG-C3001
SB-C3000-7
SL-C3000

ÍNDICE

MODELOS COBERTOS POR ESTE MANUAL DO REVENDEDOR.....	3
AVISO IMPORTANTE	4
PARA GARANTIR A SEGURANÇA	5
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR	11
INSTALAÇÃO	13
Instalação do pinhão no cubo	13
Instalação do encaixe de cassete no cubo	14
Instalando o freio INTER M no corpo do cubo	16
Instalação do cubo no quadro.....	16
Instalação do rotor do freio a disco	20
Instalação do manete.....	23
Instalação do cabo do câmbio.....	25
Instalação no encaixe de cassete.....	26
AJUSTE	36
Ajustar o encaixe de cassete.....	36
MANUTENÇÃO	40
Desconexão do cabo do câmbio ao remover a roda traseira do quadro	40
Substituição do cabo interno	44
Manutenção do óleo da unidade interna	46

MODELOS COBERTOS POR ESTE MANUAL DO REVENDEDOR

Este Manual do revendedor destina-se aos seguintes modelos.

Peça/Série		INTER-8	INTER-7
Cubo de marchas internas 	Freio contrapedal + Freio a disco	SG-C6001-8CD	-
	Freio a disco	SG-C6001-8D	SG-C3001-7D
	Freio contrapedal	SG-C6001-8C	SG-C3001-7C SG-C3001-7C-DX
	Freio INTER M	SG-C6001-8R SG-C6011-8R	SG-C3001-7R
	V-BRAKE	SG-C6001-8V SG-C6011-8V	SG-C3000-7V
Alavanca de troca de marchas 	Manípulo REVOSHIFT	SB-C6000-8	SB-C3000-7
Alavanca de troca de marchas 		SL-C6000	SL-C3000

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 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 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

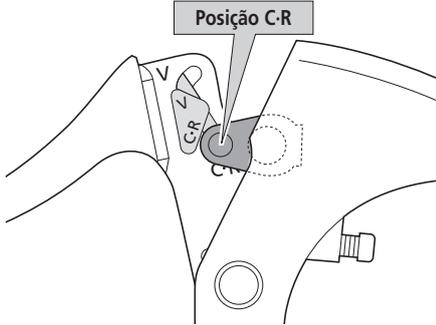
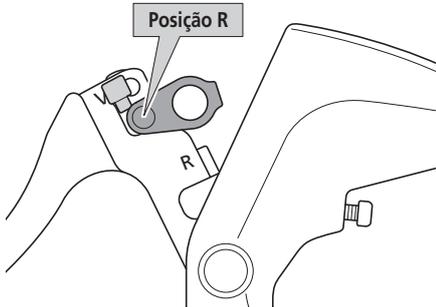
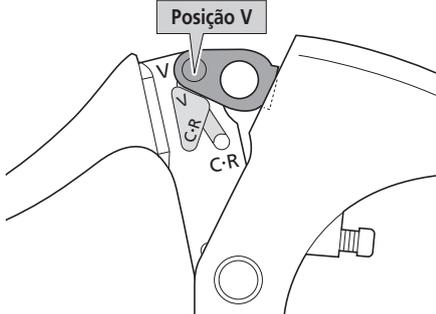
AVISO

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

- Como cada bicicleta pode se comportar de maneira levemente diferente 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. (SB-C6000-8 / SB-C3000-7 é compatível com freios roller brake ou freios V-BRAKE com modulador de potência. Observe que SB-C6000-8 / SB-C3000-7 não é compatível com freios cantilever.) Se um modo incorreto for selecionado, a força de frenagem poderá ser excessiva ou insuficiente, o que será muito perigoso. Selecione o modo correto, como mostrado nas ilustrações.

Posição de modo		Pinça de freio aplicável
<p>C: Posição de modo para compatibilidade com travões cantilever R: Posição de modo para compatibilidade com travões de roletos</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Travões cantilever • Travões de roletos
<p>Para SB-C6000-8/SB-C3000-7 R: Posição de modo para compatibilidade com travões de roletos</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Travões de roletos
<p>V: Posição de modo para compatibilidade com travões V-BRAKE com modulador de potência</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Travões 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:

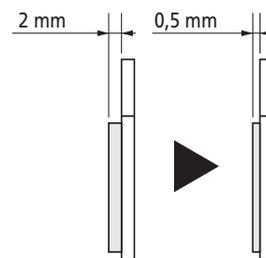
- Quando fixar o braço do freio ao quadro, certifique-se de usar um grampo metálico do braço adequado ao tamanho do chainstay e aperte-o com firmeza utilizando o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico, com o torque de aperto especificado. Use uma porca de bloqueio com inserções em nylon (porca autoblocante) como porca do grampo metálico. Recomenda-se a utilização de peças Shimano padrão no parafuso, porca e grampo metálico do braço do travão. 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 instalar 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 da peça de encaixe de cassette. Isso poderá fazer com que o guidão seja puxado acidentalmente pelo cabo de troca de marchas, podendo provocar um acidente extremamente grave.

■ Rotor do travão de 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.
- 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.



- 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.
- 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.

■ Cubo de freio contrapedal

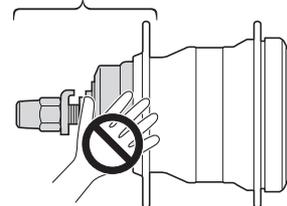
- Quando usar uma gancheira invertida, use um ajustador de corrente para remover folga em excesso da corrente.

⚠ CUIDADO

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

- Certifique-se de trocar uma marcha por vez na alavanca de troca de marchas. Durante a troca, reduza a força sendo aplicada nos pedais. Se tentar forçar a operação da alavanca de troca de marchas ou efetuar trocas de marchas múltiplas repentinamente ao mesmo tempo que gira os pedais com força, seus pés poderão sair dos pedais e a bicicleta poderá tombar, o que poderá causar graves ferimentos. Utilizar a alavanca de troca de marchas para fazer trocas múltiplas até uma marcha leve também pode fazer com que o conduíte se solte da alavanca de troca de marchas. Isso não afeta as capacidades da alavanca de troca de marchas porque o conduíte retorna à sua posição original após a troca.
- Quando o freio for usado frequentemente, não toque na área ao redor do freio durante pelo menos 30 minutos depois de andar de bicicleta. A área ao redor do freio pode ficar quente.

Área ao redor do freio



■ Especificações do freio contrapedal

- Não aplique os freios de maneira contínua ao utilizar em longos declives. Isso fará com que as peças internas do freio fiquem muito quentes, afetando o desempenho de frenagem assim como a redução na quantidade de graxa para freio dentro do freio, levando a problemas como uma frenagem demasiado brusca.
- Realize o procedimento de amaciamento e verifique se a força de frenagem do freio contrapedal está correta.

NOTA

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Pode trocar de marcha ao mesmo tempo que pedala levemente 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. Além disso, um som alto pode ser emitido temporariamente se as marchas estão sendo trocadas ao pedalar com força com E-BIKE etc., mas isso é normal.
- 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	Tipo de cubo		Posições de marcha nas quais o fenômeno pode ocorrer
	Para freios contrapedal	Para freio roller brake / V-BRAKE	
Ouve-se um ruído quando os pedais giram.	x	cubo de 7 velocidades	Todas as posições de marcha, exceto a 1ª
Ocorre ruído quando a bicicleta é empurrada para trás.	x	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.	x	cubo de 8 velocidades	Todas as posições de marcha
Dependendo da posição da marcha, a troca de marchas pode parecer diferente.	x	cubo de 8 velocidades, cubo de 7 velocidades	Todas as posições de marcha
Ocorre ruído quando a rotação do pedal é interrompida durante a condução.	x	cubo de 7 velocidades	Todas as posições de marcha

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

■ Especificações do freio contrapedal

- Se as rodas não giram com suavidade, é necessário substituir ou aplicar graxa às sapatas de freio.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- A peça de encaixe de cassete apenas deve ser usada com pinhões de 16-23D.
- A relação de andamentos da coroa dianteira para a traseira é de aproximadamente 2,1 para 1.

Exemplo: para rodas de 26 polegadas

Dianteira	36D	38D	46D
Traseira	16D	18D	22D

- Para manter o desempenho adequado, recomendamos lubrificar a unidade interna após 1.000 km de utilização, depois aproximadamente uma vez por ano (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, recomendamos o uso da graxa de cubo de marchas internas SHIMANO ou um kit de lubrificação para a manutenção. Não utilizar a graxa SHIMANO ou um kit de lubrificação SHIMANO pode causar problemas, como mau funcionamento na unidade de troca de marchas.
- Se a roda ficar emperrada e girar com dificuldade, realize uma inspeção.
- As coroas e os pinhões devem ser lavados 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 coroas, dos pinhões e da corrente.
- Se a corrente continuar saindo das engrenagens durante o uso, substitua as coroas, os pinhões e a corrente.

■ Especificações do freio contrapedal

- Use uma roda com enraimento 3x ou 4x. Não podem ser utilizadas rodas com enraimento radial. Caso contrário, os raios ou a roda poderão ficar danificados ou poderão ser emitidos ruídos durante a frenagem.
- Se a roda ficar dura ou 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 porcas 10 mm		Chave hexalobular interna [# 25]
	Chave Allen 3 mm		Chave de fenda cruzada[#1]		Chave de canos
	Chave Allen 5 mm		TL-LR10		TL-CJ40 (Y70898020)

INSTALAÇÃO

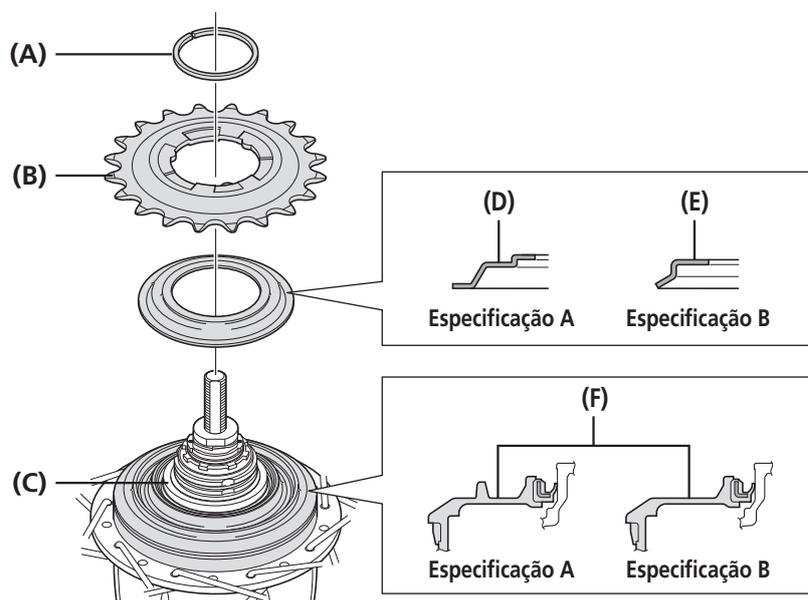
INSTALAÇÃO

■ Instalação do pinhão no cubo

Coloque a guarda-pó direito B/guarda-pó direito C no entalhe de propulsão existente no 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	16-23D	20-23D
B	16-23D	



- (A) Freio
- (B) Pinhão
- (C) Entalhe de propulsão
- (D) Guarda-pó direito C
- (E) Guarda-pó direito B
- (F) Guarda-pó direito A

NOTA

Note a orientação da capa para poeira direita.

Especificação A

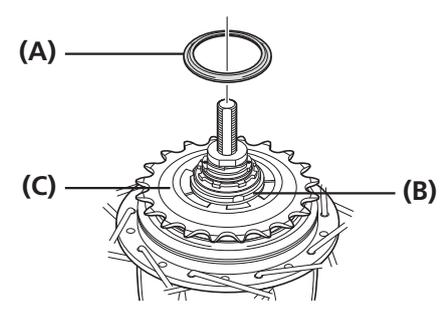
Se o pinhão for de montagem interna com 19 dentes ou menos, ou para especificações de transmissão por correia, a capa para poeira direita A entrará em contato com a corrente ou a roldana, de modo que a especificação B deverá ser usada.

Especificação B

Se o pinhão for de montagem interna com 16 dentes e dentes de 3 mm, ou para especificações de transmissão por correia, retire a guarda-pó direito B antes da utilização.

■ Instalação do encaixe de cassete no cubo

1



(A) — (B)

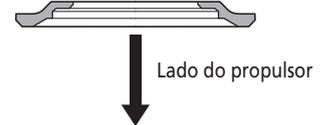
(C)

Instale a tampa do entalhe de propulsão no entalhe de propulsão no lado direito do corpo cepo do cubo.

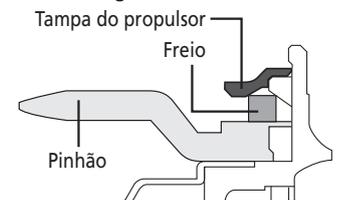
- (A)** Tampa do propulsor
- (B)** Entalhe de propulsão
- (C)** Pinhão

NOTA

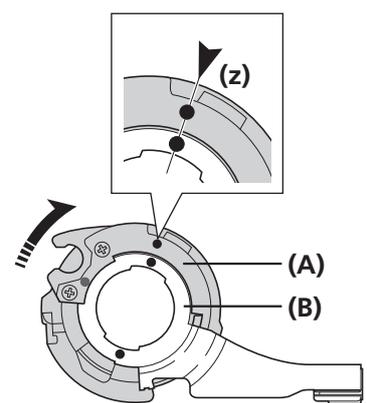
Note a orientação da tampa do propulsor.



Instale a tampa do propulsor na posição mostrada na figura.



2



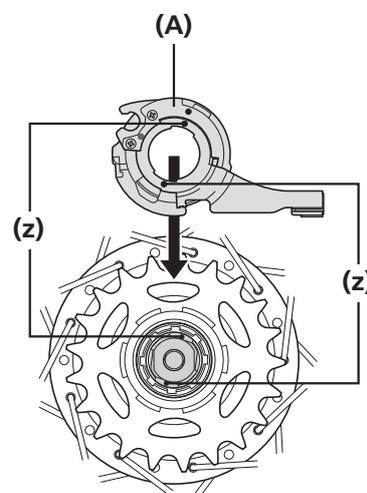
(A) — (B)

Gire a roldana do encaixe de cassete na direção da seta para alinhar as marcas vermelhas ● na roldana e o suporte.

(z) Deve estar alinhado

- (A)** Roldana
- (B)** Suporte

3



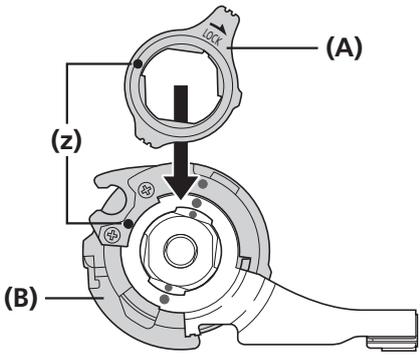
(A)

(z)

Instale-o com as marcas vermelhas ● (z) no encaixe de cassete alinhado com as marcas vermelha ● (SG-C6001/SG-C6011) ou amarela ▲ (SG-C3001) (z) no lado direito do corpo do cubo.

- (A)** Encaixe de cassete

4



(A)

(z)

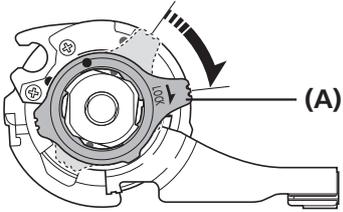
(B)

Fixe o encaixe de cassete no cubo utilizando o anel de fixação do encaixe de cassete.

Ao instalar o anel de fixação do encaixe de cassete, alinhe a marca amarela ● (z) com a marca amarela ● (z) na roldana do encaixe de cassete.

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

5



(A)

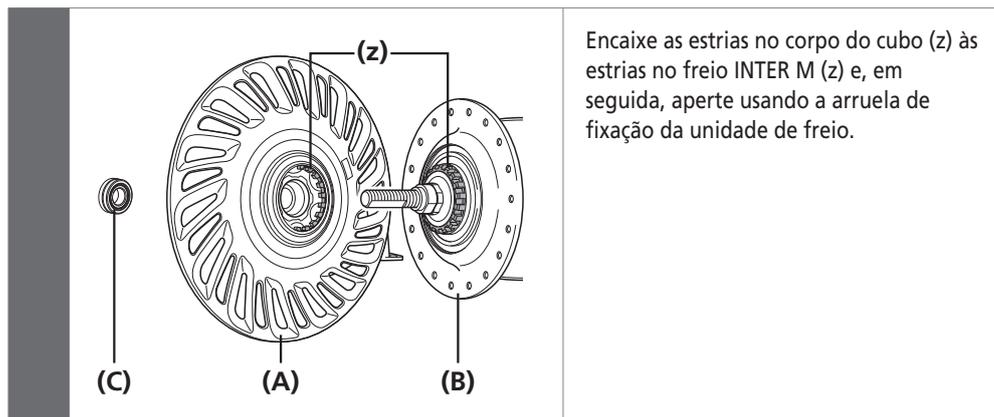
Gire o anel de fixação do encaixe de cassete 45° no sentido dos ponteiros do relógio.

- (A)** Anel de fixação do encaixe de cassete

NOTA

Mantenha o suporte do encaixe de cassete abaixado firmemente ao executar o trabalho.

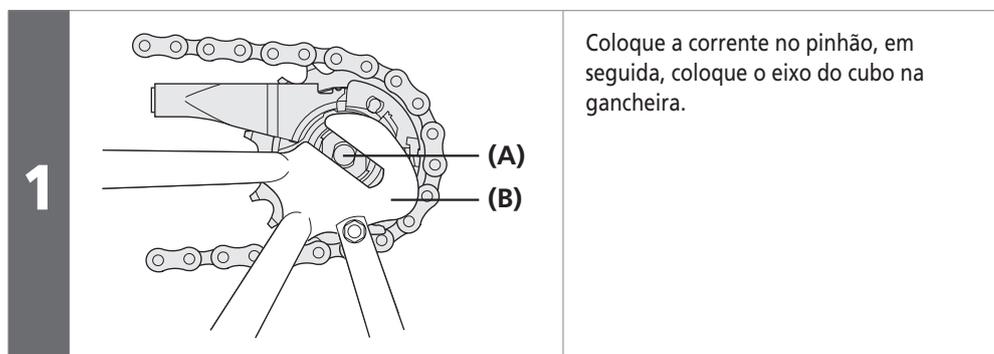
■ Instalando o freio INTER M no corpo do cubo



Encaixe as estrias no corpo do cubo (z) às estrias no freio INTER M (z) e, em seguida, aperte usando a arruela de fixação da unidade de freio.

- (A)** Freio INTER M
- (B)** Cepo do cubo
- (C)** Arruela de fixação da unidade de freio

■ Instalação do cubo no quadro

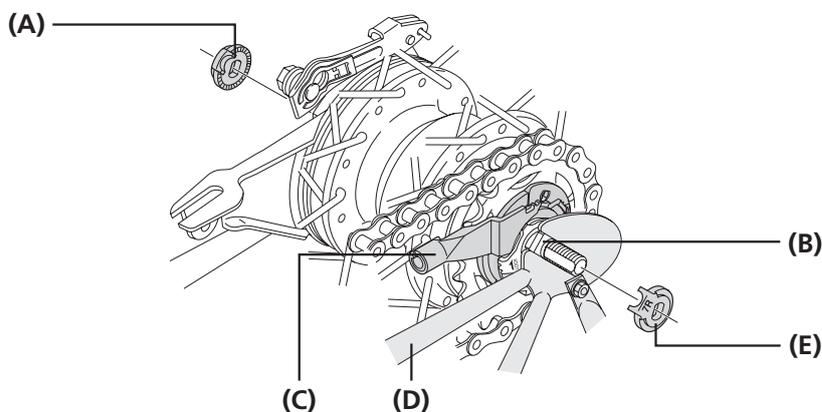


Coloque a corrente no pinhão, em seguida, coloque o eixo do cubo na gancheira.

- (A)** Eixo do cubo
- (B)** Gancheira

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.

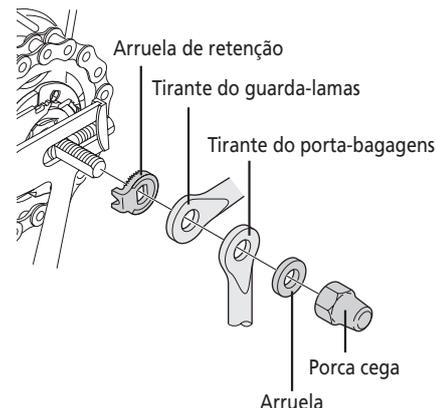


2

- (A) Arruela de retenção (para utilização no lado esquerdo)
- (B) Ranhura na gancheira
- (C) Encaixe de cassete
- (D) Escora da corrente
- (E) Arruela de retenção (para utilização do lado direito)

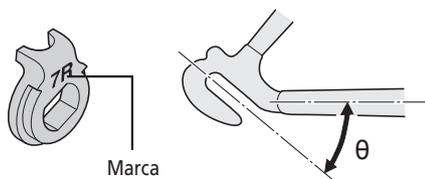
NOTA

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



DICAS TÉCNICAS

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

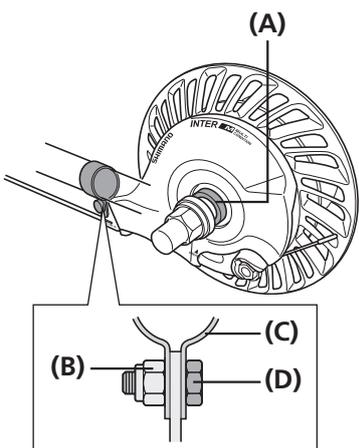


Gancheira	Arruela de retenção		Medida
	Marca/Cor		
	Para a direita	Para a esquerda	
Normal	5R/Yellow	5L/Brown	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/Black	7L/Gray	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
	9R / marrom claro	9L / verde claro	
Invertido	6R/Silver	6L/White	$\theta = 0^\circ$
Invertido (cárter de corrente completo)	5R/Yellow	5L/Brown	$\theta = 0^\circ$
Vertical	8R/Blue	8L/Green	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

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

No caso de especificações de freio INTER M

2



(A)

(B)

(C)

(D)

Prenda o braço do freio INTER M na chainstay com o grampo metálico do braço do freio.

Em seguida, fixe temporariamente o parafuso e a porca do grampo metálico apertando-os ligeiramente.

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

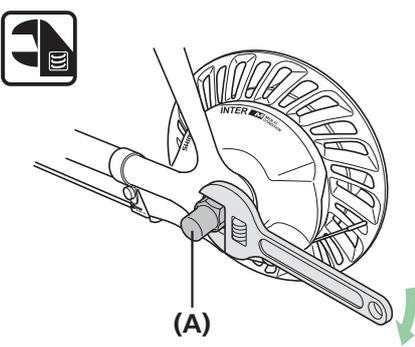
NOTA

Certifique-se de que a unidade de freio esteja firmemente fixada ao cubo com a arruela de fixação da unidade de freio.

DICAS TÉCNICAS

Se as porcas do cubo são porcas de tampa, use um quadro com ganchos de espessura mínima de 7 mm.

3



(A)

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

- (A) Porca do cubo

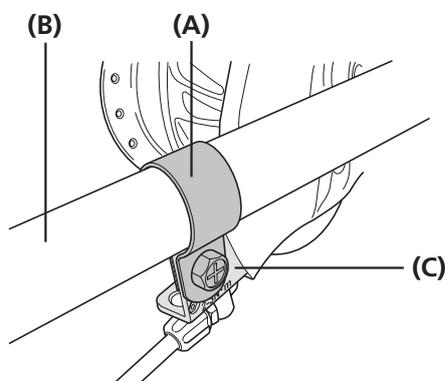
Torque de aperto	
	30-45 N·m

NOTA

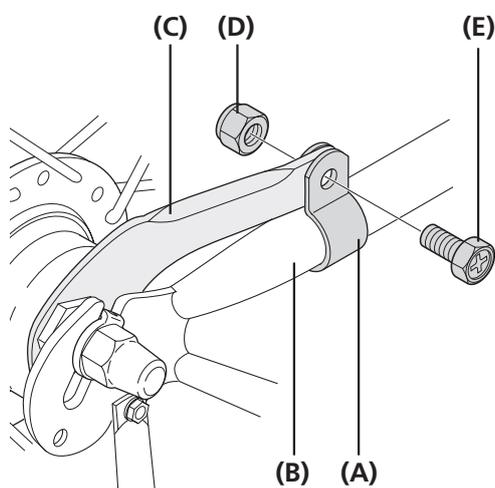
Certifique-se de que a roda esteja firmemente fixada ao quadro com a porca do cubo.

Fixe firmemente o braço do freio no escora da corrente utilizando o grampo metálico do braço.

Certifique-se de que o braço do freio esteja fixado firmemente no escora da corrente com o grampo metálico do braço do freio.



No caso de especificações de freio contrapedal



4

- (A) Grampo metálico do braço
- (B) Escora da corrente
- (C) Braço do freio
- (D) Porca do grampo metálico
- (E) Parafuso do grampo metálico (M6 x 16 mm)

Torque de aperto



2-3 N·m

⚠ ADVERTÊNCIA

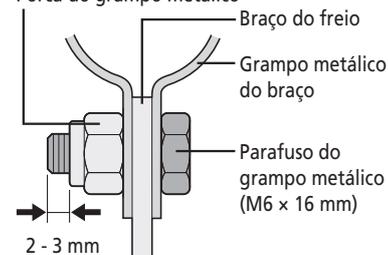
Quando fixar o braço do freio ao quadro, certifique-se de usar um grampo metálico do braço adequado ao tamanho do chainstay e aperte-o com firmeza utilizando o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico, com o torque de aperto especificado.

Use uma porca de bloqueio com inserções em nylon (porca autoblocante) como porca do grampo metálico. Recomenda-se a utilização de peças Shimano padrão no parafuso, porca e grampo metálico do braço do travão. 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

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

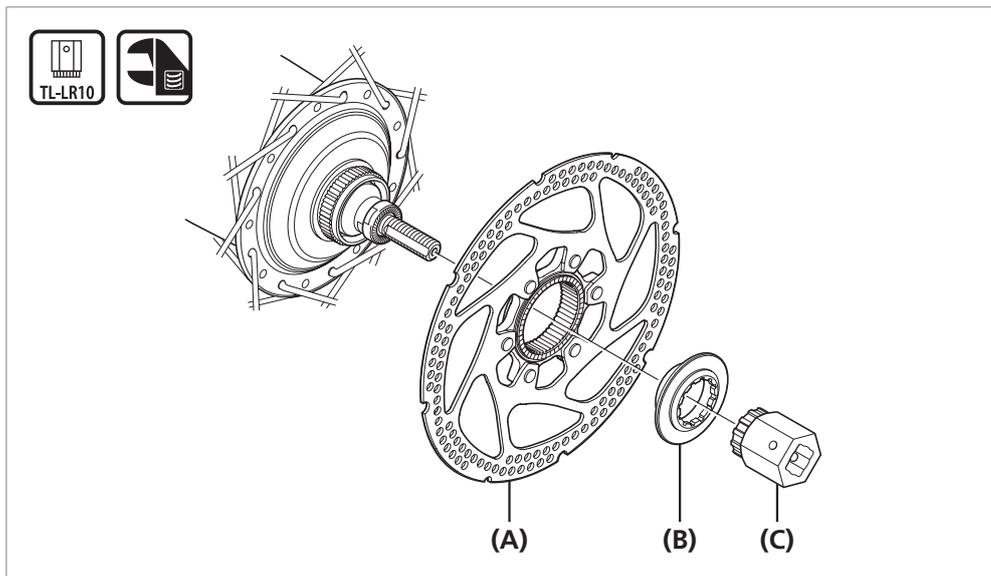
Porca do grampo metálico



- 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**

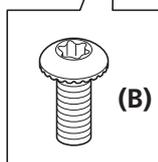
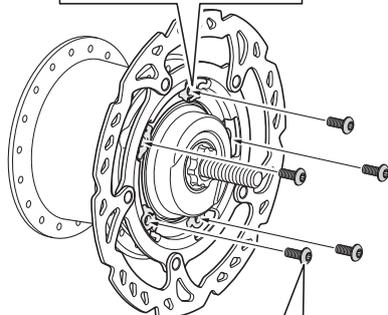
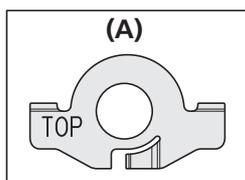
Tipo bloqueio central



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

Torque de aperto	
 TL-LR10	40 N·m
	

Para tipo 5 parafusos (com arruela de bloqueio)



1

Coloque o rotor do freio a disco e as arruelas de bloqueio do rotor do freio a disco sobre o cubo e aperte-os com os parafusos.

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

Torque de aperto

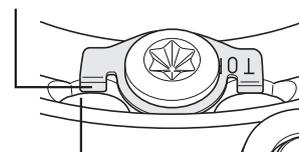


2-4 N·m

NOTA

- Instale as arruelas de bloqueio de modo que a marcação "TOP" (PARA CIMA) fique visível.
- Certifique-se de que as partes com encaixe da arruela de bloqueio fiquem 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.

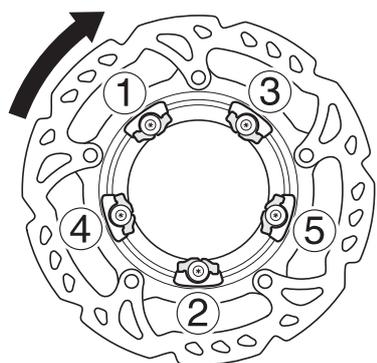
Parte da arruela com encaixe



Entalhe no rotor do freio a disco



- As arruelas de bloqueio não são reutilizáveis. Use sempre arruelas de bloqueio novas ao instalar/reinstalar o rotor do freio a disco.
- Utilize os parafusos de fixação do rotor do freio a disco dedicados.

2

Use luvas e gire o rotor do freio a disco no sentido dos ponteiros do relógio com alguma força.

Nesse momento, aperte os parafusos de fixação do rotor do freio a disco pela ordem apresentada na figura.

■ Instalação do manete

Quando equipado com mecanismo de comutação de modo



1



Use a chave de fenda cruzada [#1] para desapertar o parafuso.



2

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



DICAS TÉCNICAS

Para freios V-BRAKE

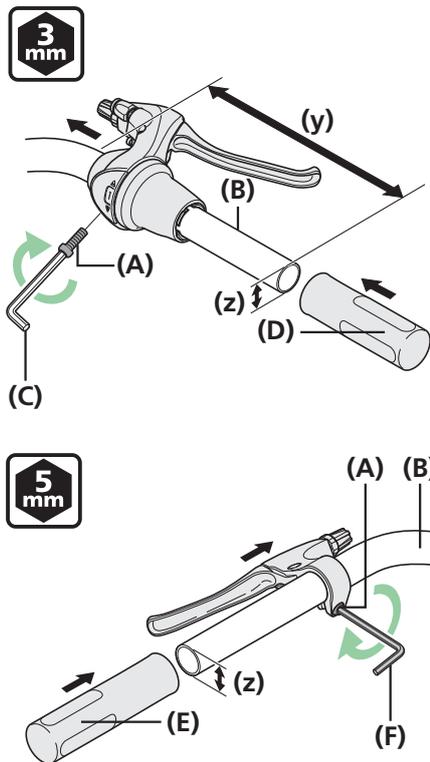


Para freios de ferradura/freios cantilever/
freios roller brake



Instalação do manete

Instale o manete como mostrado na figura.



Passo o manete sobre o guidão e, em seguida, instale a manopla/meia manopla.

Aperte o parafuso de fixação com uma chave Allen de 3 mm ou de 5 mm.

(y) 166 mm ou mais

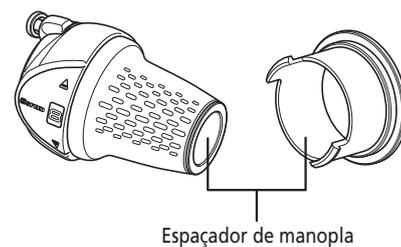
(z) Ø 22,2 mm

- (A) Parafuso de fixação
- (B) Guidão
- (C) Chave Allen 3 mm
- (D) Meia manopla
- (E) Manopla
- (F) Chave Allen 5 mm

Torque de aperto	
	2-2,5 N·m
	6-8 N·m

NOTA

Ao usar SL-C6000/SL-C3000, certifique-se de instalar o guidão com o espaçador de manopla fixado.

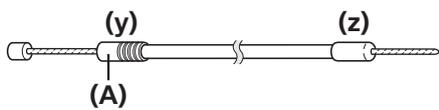


DICAS TÉCNICAS

- Se você usar a meia manopla Shimano, a seção reta do guidão deverá ser de 166 mm ou mais. Instale o manipulador REVOSHIFT nessa seção reta.
- Deixe uma folga de 0,5 mm entre o manipulador REVOSHIFT e a meia manopla.

■ 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

- (y) Lado da alavanca de troca de marchas
- (z) Lado do encaixe de cassete

(A) Cone da espiral vedado

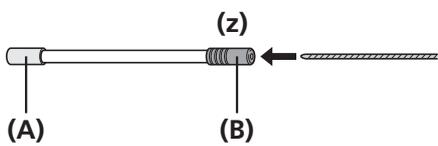
NOTA

Certifique-se de que a proteção vedada do conduto fique na extremidade da alavanca de troca de marchas.

■ Instalação no encaixe de cassete

CJ-NX10 / CJ-8S20

1



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

(z) Lado do manete

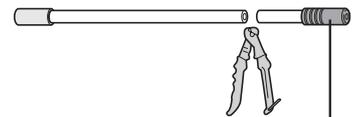
- (A) Cone em alumínio
- (B) Cone de plástico



DICAS TÉCNICAS

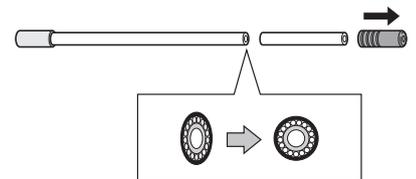
Corte da espiral

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



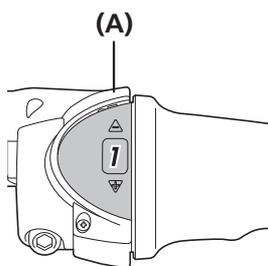
Cone de plástico

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



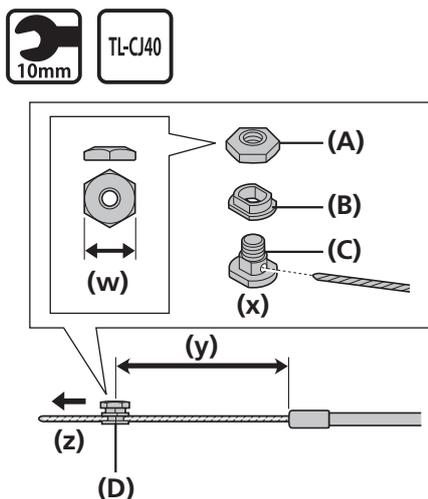
- (A) Manípulo REVOSHIFT

2



Mova o manípulo REVOSHIFT para 1.

3



Depois de verificar se a extremidade da espiral está corretamente encaixada no cilindro de ajuste do cabo do manípulo REVOSHIFT, encaixe o cabo interno na unidade do parafuso de montagem do cabo interno.

- (w) 10 mm
- (x) Introduza o cabo interno no orifício.
- (y) 101 mm
- (z) Puxe o cabo interno ao fixar.

- (A) Porca de montagem do cabo interno (Black)
- (B) Arruela de suporte do cabo interno (Silver)
- (C) Parafuso de montagem do cabo interno (Silver)
- (D) Unidade do parafuso de montagem do cabo interno

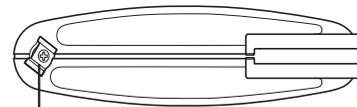
Torque de aperto

	<p>3,5-5,5 N·m</p>
---	---------------------------

NOTA

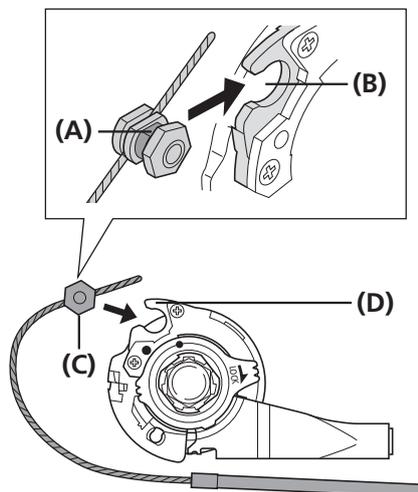
- Esta unidade de parafuso de montagem do cabo interno foi concebida apenas para CJ-NX10, CJ-NX40, CJ-8S20 e CJ-8S40. Não podem ser usadas unidades de parafusos de montagem para 11 velocidades.
- A ferramenta é fornecida pronta a usar para o CJ-NX10 e CJ-8S20.
- Quando instalar a unidade do parafuso de montagem do cabo interno, use a ferramenta de ajuste TL-CJ40 (Y70898020).
- Para CJ-NX10 e CJ-8S20, use o lado dianteiro da TL-CJ40.

Lado dianteiro da TL-CJ40



Guarnição da porca

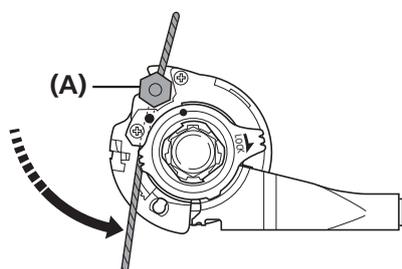
4



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

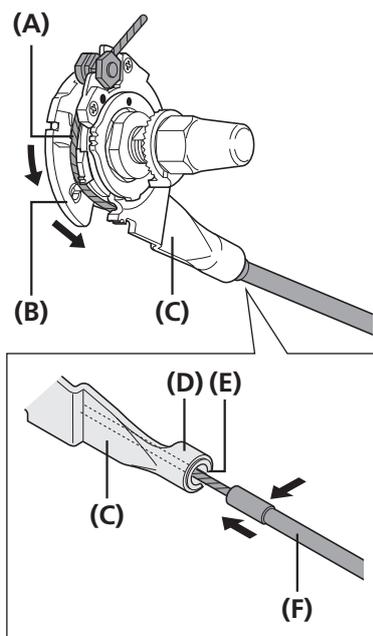
5



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

- (A)** Gancho

6

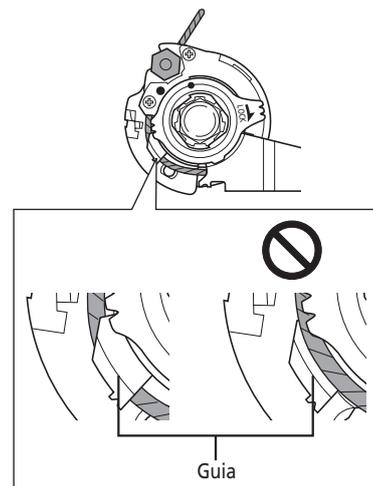


Fixe o cabo interno na polia como mostrado na imagem, passe o cabo interno pela fenda existente no suporte da peça de encaixe de cassete, em seguida, insira a extremidade do conduto firmemente na seção do conduto.

- (A) Cabo interno
- (B) Roldana
- (C) Suporte
- (D) Seção do suporte do conduto
- (E) Ranhura
- (F) Espiral

NOTA

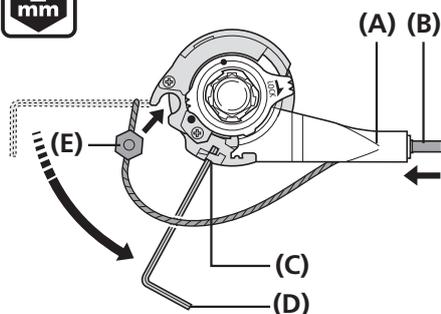
Certifique-se de que o cabo interno esteja corretamente encaixado no interior da guia da roldana.



Ao inserir o conduto na seção do suporte do conduto primeiro

6

2 mm



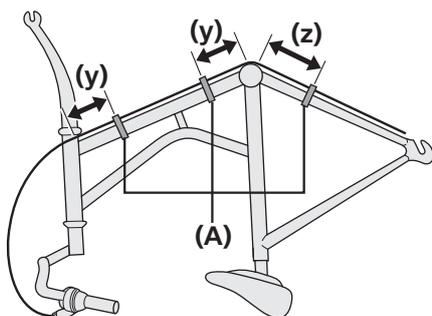
Insira o conduto na seção do suporte do condute.

Insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.º 14 no orifício da roldana e, em seguida, gire a roldana.

Encaixe a unidade do parafuso de montagem do cabo interno na folga da roldana.

- (A) Seção do suporte do condute
- (B) Espiral
- (C) Orifício na roldana
- (D) Chave Allen de 2 mm ou raio N.º 14
- (E) Unidade do parafuso de montagem do cabo interno

7



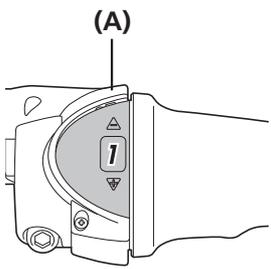
Fixe o cabo no quadro utilizando os fixadores da espiral.

- (y) 10 cm
- (z) 15 cm

- (A) Abraçadeiras da espiral

CJ-NX40 / CJ-8S40

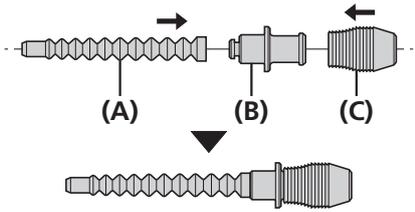
1



Mova o manípulo REVOSHIFT para 1.

(A) Manípulo REVOSHIFT

2



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

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

3

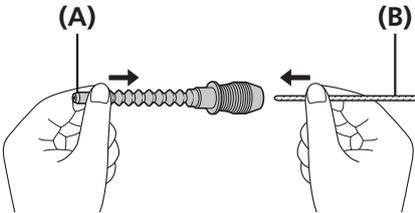
Limpe toda a graxa no cabo interno.

NOTA

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



4



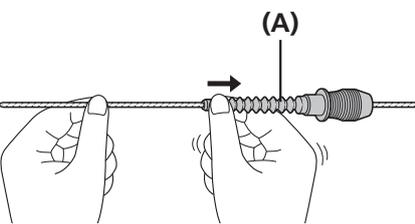
Ao mesmo tempo que segura a extremidade do fole de borracha, insira o cabo interno.

(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.

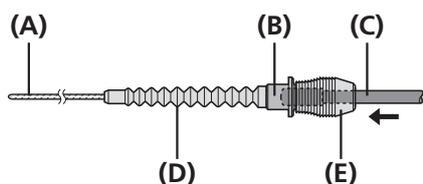
5



Deslize o fole de borracha em direção ao cabo interno.

(A) Fole de borracha

6

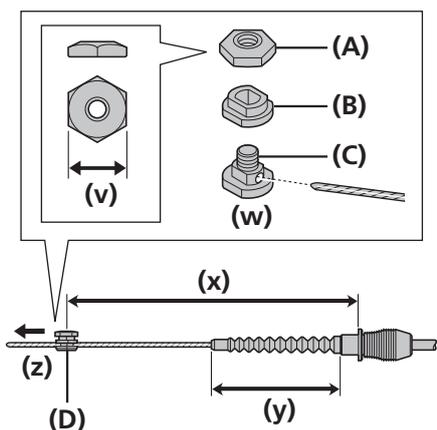


Insira o conduíte na tampa de borracha e encaixe-a no corpo do suporte do conduíte.

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



Depois de verificar se a extremidade do conduíte está corretamente encaixada no cilindro de ajuste do cabo da alavanca de troca de marchas, encaixe o cabo interno na unidade do parafuso de montagem do cabo interno.

- (v) 10 mm
- (w) Introduza o cabo interno no orifício
- (x) 127 mm
- (y) 63 mm ou menos
- (z) Puxe o cabo interno ao fixar

- (A) Porca de montagem do cabo interno (Black)
- (B) Arruela de suporte do cabo interno (Silver)
- (C) Parafuso de montagem do cabo interno (Silver)
- (D) Unidade do parafuso de montagem do cabo interno

Torque de aperto

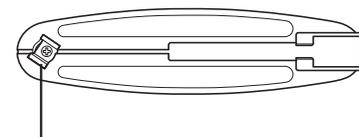


3,5-5,5 N·m

NOTA

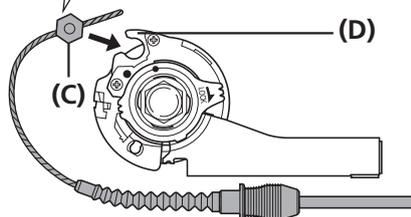
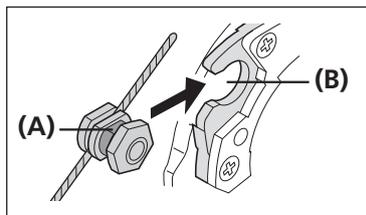
- Esta unidade de parafuso de montagem do cabo interno foi concebida apenas para CJ-NX10, CJ-NX40, CJ-8S20 e CJ-8S40. Não podem ser usadas unidades de parafusos de montagem para 11 velocidades.
- A ferramenta é fornecida pronta a usar para o CJ-NX10 e CJ-8S20.
- Quando instalar a unidade do parafuso de montagem do cabo interno, use a ferramenta de ajuste TL-CJ40 (Y70898020).
- Para CJ-NX40 e CJ-8S40, use o lado inverso da TL-CJ40. Substitua a guarnição da porca tal como mostrado na figura.

Lado inverso da TL-CJ40



Guarnição da porca

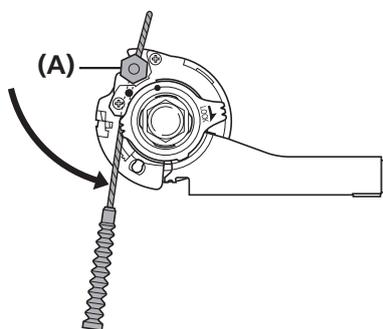
8



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

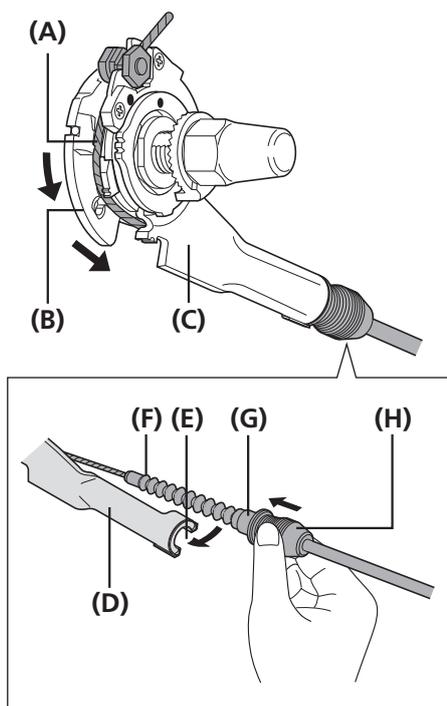
9



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

- (A)** Gancho

10



Monte o cabo interno na roldana como mostrado na figura.

Segurando a proteção de borracha, insira a parte do fole de borracha do cabo interno na ranhura do suporte do encaixe de cassete.

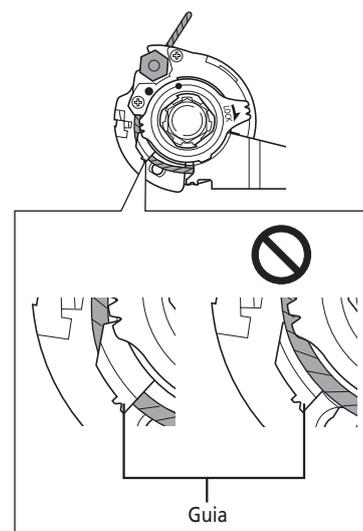
Em seguida, insira o corpo do suporte do condute firmemente na seção do suporte do condute da peça de encaixe de cassete.

Nesta fase, tenha cuidado para não danificar o fole de borracha.

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

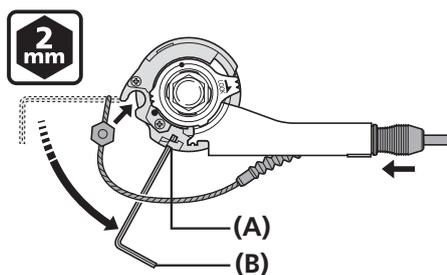
NOTA

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



Ao inserir o suporte da espiral na seção do suporte da espiral do encaixe de cassete

10

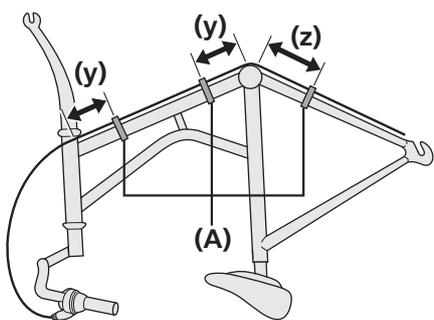


Insira o suporte da espiral na seção do suporte da espiral do encaixe de cassete.

Insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.º 14 no orifício da roldana e, em seguida, gire a roldana.

Encaixe a unidade do parafuso de montagem do cabo interno na folga da roldana.

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

11

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

(y) 10 cm

(z) 15 cm

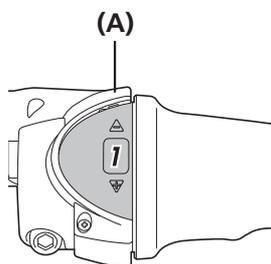
(A) Abraçadeiras da espiral

AJUSTE

AJUSTE

■ Ajustar o encaixe de cassete

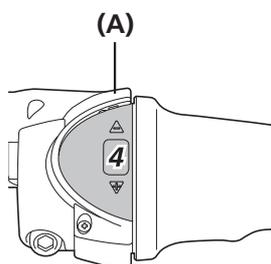
1



Mova o manípulo REVOSHIFT para 1.

(A) Manípulo REVOSHIFT

2

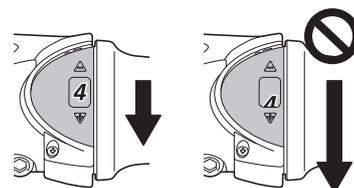


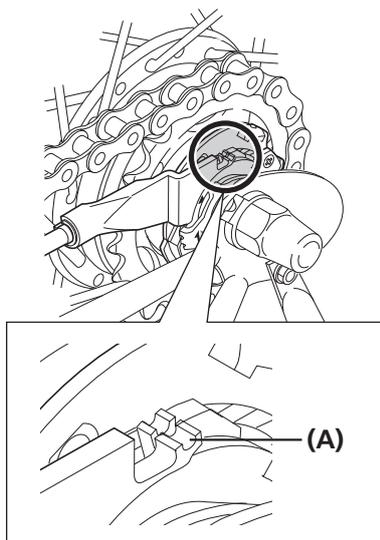
Mova o manípulo REVOSHIFT para 4.

(A) Manípulo REVOSHIFT

NOTA

Ao colocar, faça-o gradualmente e com força mínima, para evitar sobremudança. Se ocorrer sobremudança, a linha de orientação não voltará à posição correta, e as linhas de orientação poderão não se alinhar na posição correta. (Consulte o procedimento 3)



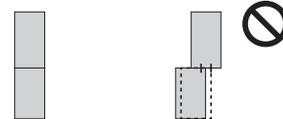


Verifique se as linhas de orientação amarelas no suporte do encaixe de cassete e na roldana estão alinhadas.

(A) Linhas de orientação amarelas

NOTA

Se a área de sobreposição não chegar a dois terços de cada linha de orientação, as engrenagens poderão não engrenar corretamente durante a pedalagem, resultando em ruído anormal ou pedalagem sem tração.

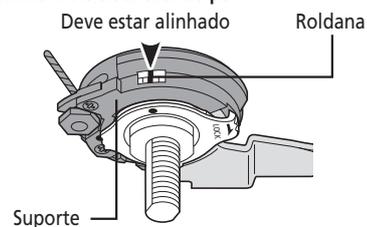


DICAS TÉCNICAS

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

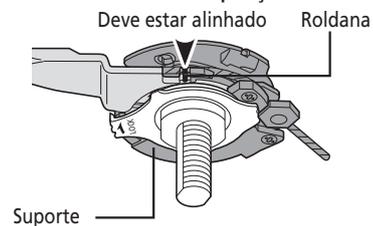
Quando a bicicleta está de pé

Deve estar alinhado



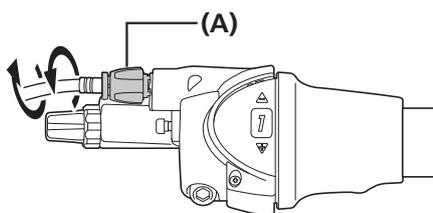
Quando a bicicleta está em posição invertida

Deve estar alinhado



Se as linhas de orientação amarelas não se alinharem

3



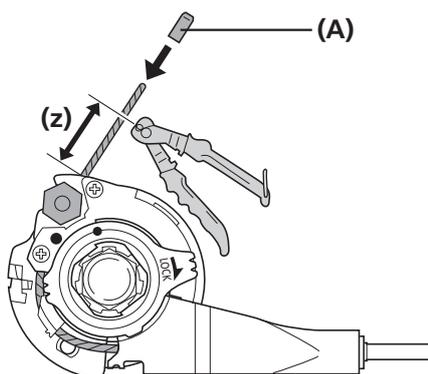
Gire o cilindro de ajuste do cabo do manípulo REVOSHIFT para alinhar as linhas de orientação.

Novamente, mova o manípulo REVOSHIFT de X para Y e, em seguida, de volta para X, e confirme se as linhas de orientação estão alinhadas.

	X	Y
8 velocidades	4	1

(A) Cilindro de ajuste do cabo

4



Depois de ajustar o encaixe de cassete, corte o excesso de comprimento do cabo interno.

Em seguida, instale a tampa da cabeça do cabo.

(z) 15 - 20 mm

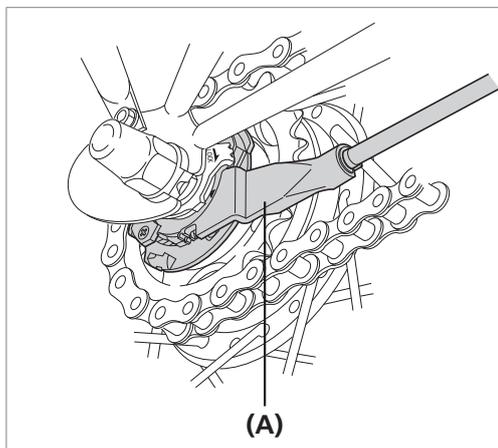
(A) Tampa da cabeça do cabo

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

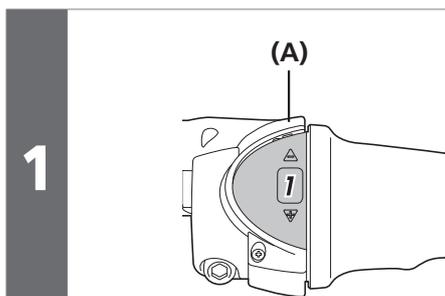
Desconexão do cabo do câmbio ao remover a roda traseira do quadro

CJ-NX10 / CJ-8S20



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

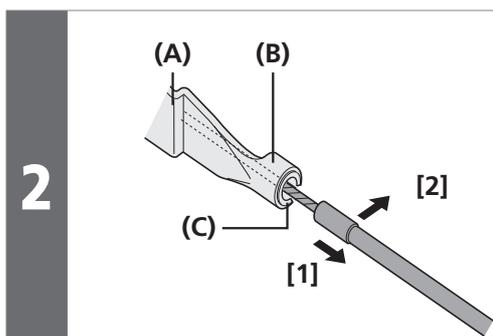
(A) Encaixe de cassete



1

Mova o manípulo REVOSHIFT para 1.

(A) Manípulo REVOSHIFT

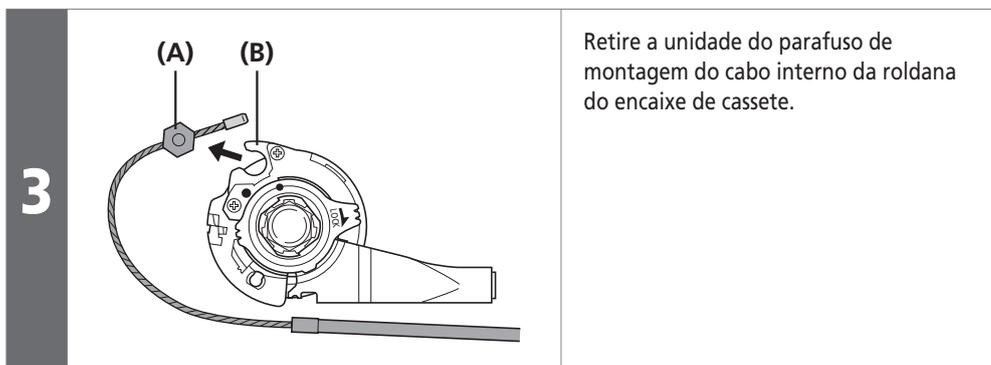


2

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

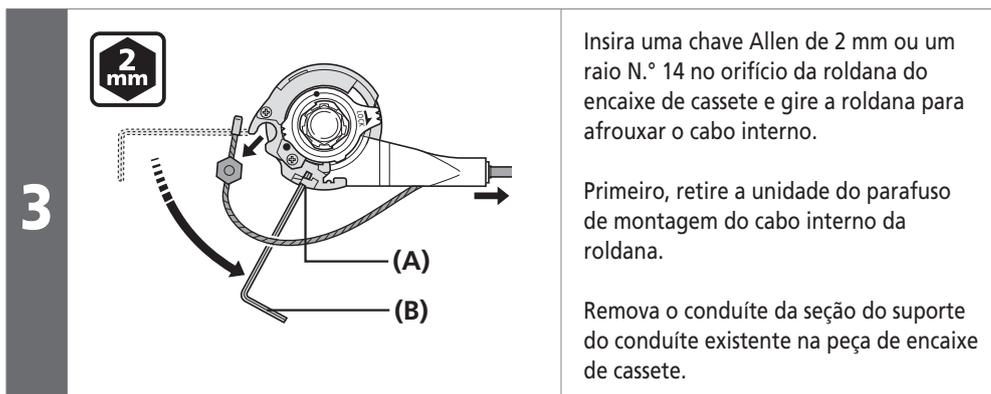
Desconexão do cabo do câmbio ao remover a roda traseira do quadro



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

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

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



Insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.º 14 no orifício da roldana do encaixe de cassete e gire a roldana para afrouxar o cabo interno.

Primeiro, retire a unidade do parafuso de montagem do cabo interno da roldana.

Remova o conduto da seção do suporte do conduto existente na peça de encaixe de cassete.

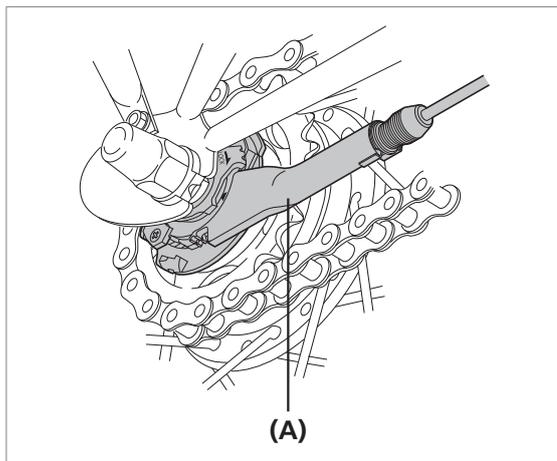
- (A)** Orifício na roldana
- (B)** Chave Allen de 2 mm ou raio N.º 14



DICAS TÉCNICAS

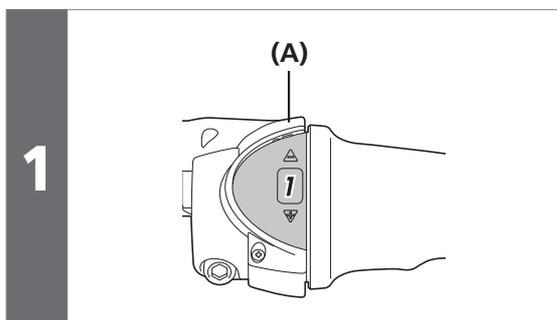
Quando remontar cabo, consulte a seção "Instalação do cabo do câmbio".

CJ-NX40 / CJ-8S40



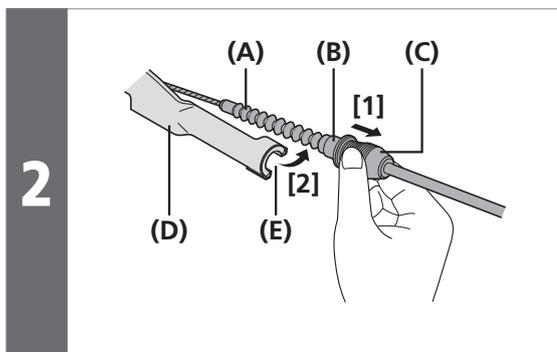
Desconecte o cabo do encaixe de cassete aquando da remoção da roda traseira do quadro.

(A) Encaixe de cassete



Mova o manípulo REVOSHIFT para 1.

(A) Manípulo REVOSHIFT



Segure a tampa de borracha e remova o corpo do suporte do conduíte da seção do suporte do conduíte na peça de encaixe de cassete [1].

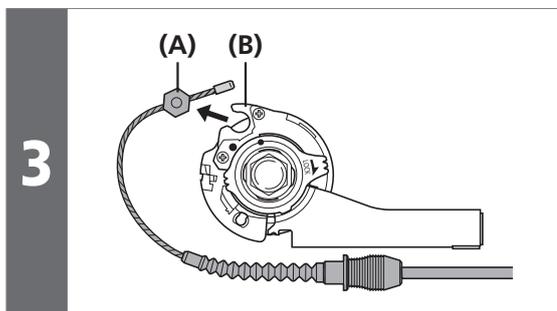
Remova a parte do fole de borracha do cabo interno da ranhura do suporte [2].

Nesta fase, 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 suporte da espiral
- (E) Ranhura

NOTA

Não retire o cabo puxando a espiral.



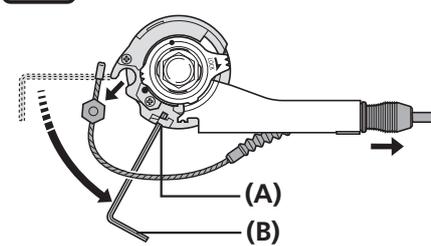
Retire a unidade do parafuso de montagem do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.

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

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

3

2
mm



Insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio N.º 14 no orifício da roldana do encaixe de cassete e gire a roldana para afrouxar o cabo interno.

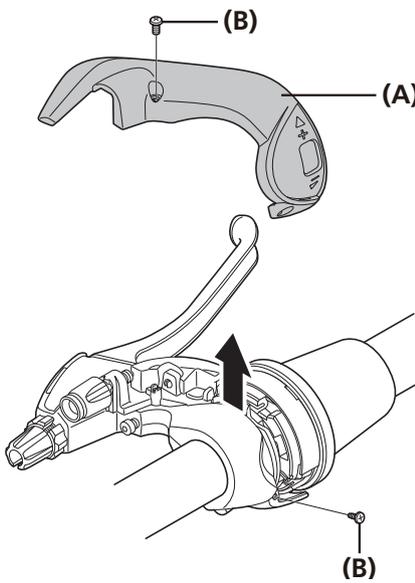
Primeiro, retire a unidade do parafuso de montagem do cabo interno da roldana.

Remova o corpo do suporte do conduíte da seção do suporte do conduíte.

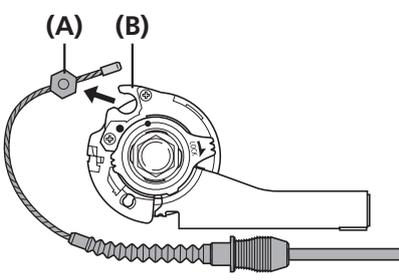
-
- (A)** Orifício na roldana
 - (B)** Chave Allen de 2 mm ou raio N.º 14
-

■ Substituição do cabo interno

1		Mova o manípulo REVOSHIFT para 1.
----------	---	-----------------------------------

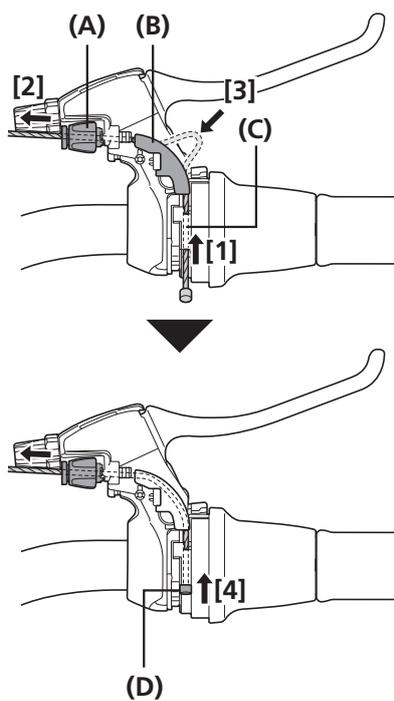
2		<p>Desaperte os parafusos de fixação da tampa e, em seguida, retire a tampa.</p>
----------	--	--

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

3		<p>Retire a unidade do parafuso de montagem do cabo interno da roldana do encaixe de cassete.</p>
----------	---	---

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

4



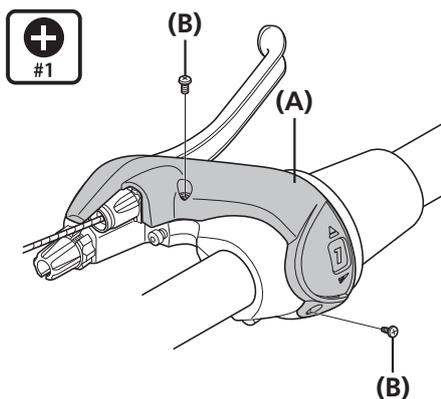
Passo o cabo interno desde o orifício existente na unidade de enrolamento, passando pelo orifício existente no cilindro de ajuste do cabo.

Em seguida, insira o cabo interno no entalhe do guia-cabos.

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) Entalhe do guia-cabos
- (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	
	0,1-0,2 N·m

■ Manutenção do óleo da unidade interna

Para manter o desempenho adequado, recomendamos lubrificar a unidade interna após 1.000 km de utilização, depois aproximadamente uma vez por ano (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, recomendamos o uso da graxa de cubo de marchas internas SHIMANO ou um kit de lubrificação para a manutenção. Não utilizar a graxa SHIMANO ou um kit de lubrificação SHIMANO pode causar problemas, como mau funcionamento na unidade de troca de marchas.

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



(A)

1



Encha o recipiente com 95 mm de óleo de manutenção.

(z) 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.

(z) Unidade da engrenagem de anel 1

3

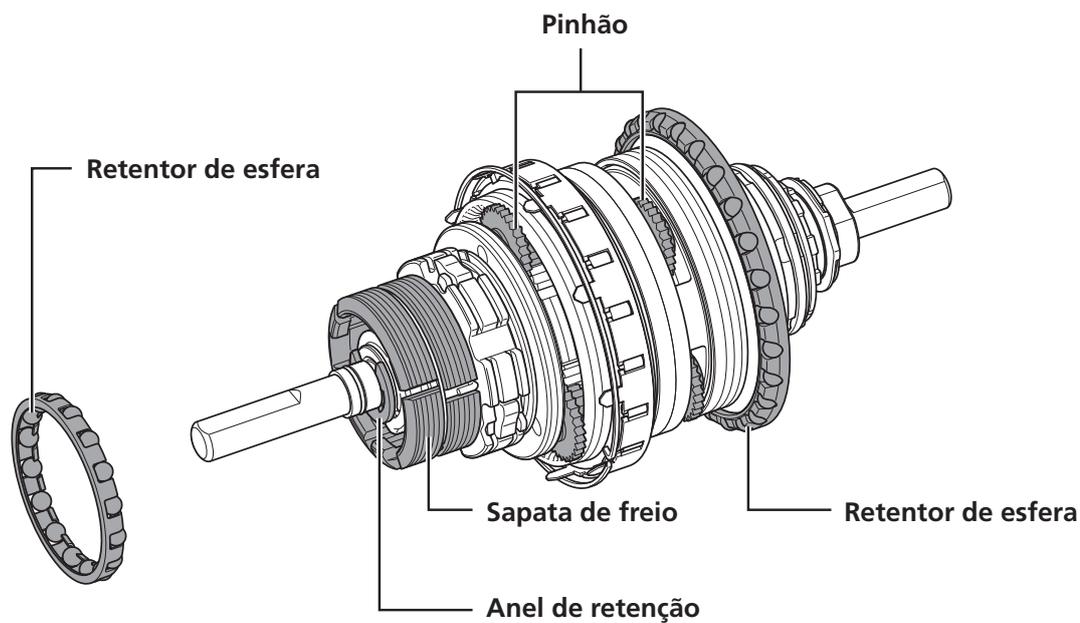


Mantenha a unidade interna imersa durante aproximadamente 90 segundos.

4		Retire a unidade interna do óleo.
5		Deixe drenar o óleo em excesso durante aproximadamente 60 segundos.
6		Remonte o cubo.

NOTA

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



A imagem mostra um exemplo.

