

## Manual do revendedor

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

# Alavanca de mudança de marchas

**SLX**  
SL-M7000

**DEORE**  
SL-M6000

# ÍNDICE

<b>AVISO IMPORTANTE.....</b>	<b>3</b>
<b>PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....</b>	<b>7</b>
<b>INSTALAÇÃO.....</b>	<b>9</b>
Instalação no guidão (tipo normal) .....	9
Instalação no guidão (I-spec II/I-spec B) .....	9
<b>MANUTENÇÃO .....</b>	<b>16</b>
Substituição do cabo interno .....	16
Substituição e reorganização da unidade indicadora .....	17
Substituição e montagem da unidade do manete de troca de marchas.....	22

## AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**  
Os usuários sem formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes sozinhos com ajuda de manuais do 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 de revendedor e de instruções podem ser consultados online no nosso Website (<http://si.shimano.com>).
- Respeite as regras e as regulamentações apropriadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

**Por motivos de segurança, certifique-se de ler atentamente este manual do revendedor antes do uso e siga-o para o uso correto.**

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas de modo a prevenir ferimentos pessoais e danos materiais no equipamento e nos arredores.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou dano que pode 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 materiais no equipamento e arredores.

## PARA GARANTIR A SEGURANÇA

### AVISO

- **Certifique-se de seguir as instruções fornecidas nos manuais ao instalar o produto.**  
Recomenda-se apenas a utilização de peças originais Shimano. Se peças como parafusos e porcas se soltarem ou forem danificadas, a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.  
Além disso, se os ajustes não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
-  Certifique-se de utilizar óculos de segurança ao realizar tarefas de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o em um local seguro para consulta posterior.

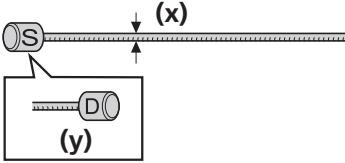
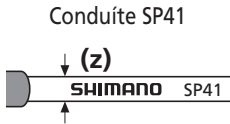
### NOTA

#### Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Certifique-se de continuar a girar a pedivela durante a operação do manete de troca de marchas.
- Se não for possível realizar suavemente as operações de troca de marchas, lave o câmbio e lubrifique todas as peças móveis.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

#### Para instalação na bicicleta e manutenção:

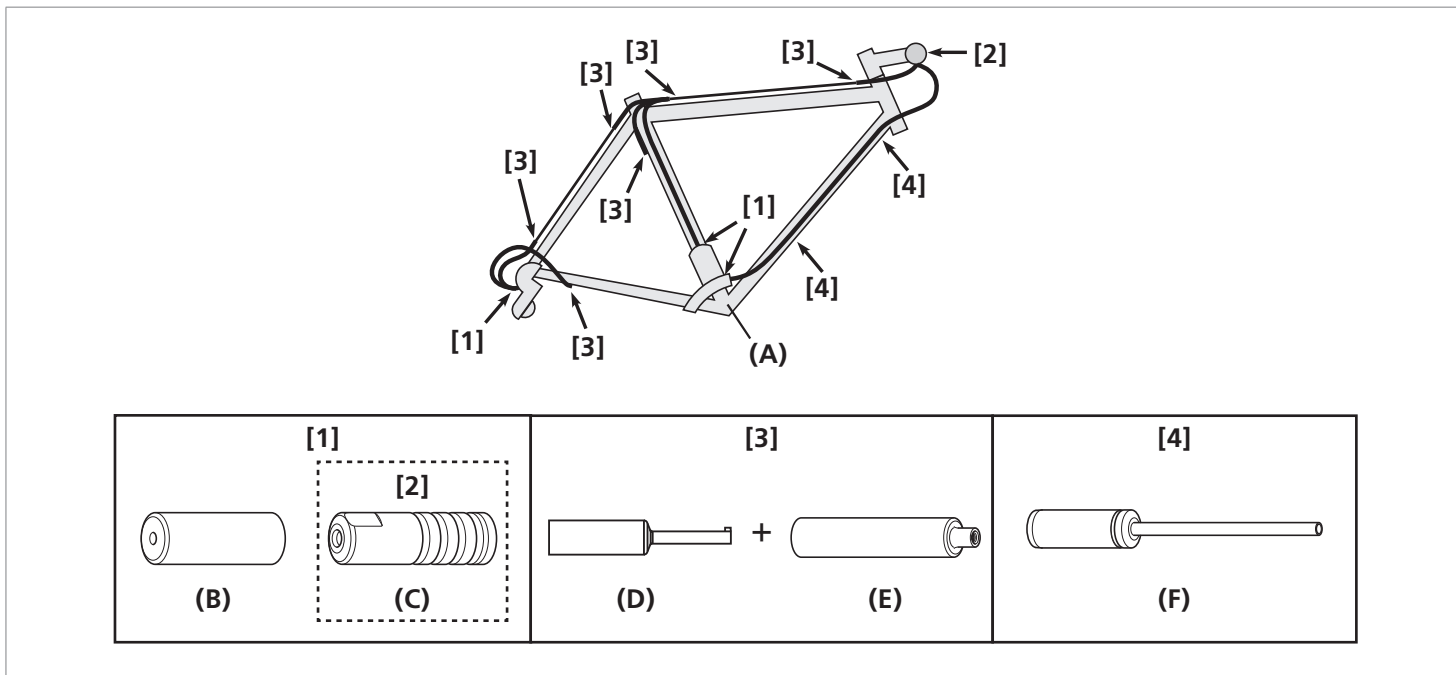
- Lubrifique com massa lubrificante o cabo interno e o interior do conduíte, antes da utilização, para assegurar que o cabo deslize em perfeitas condições.
- Utilize um conduíte [OT-SP41] e um guia de cabo (SM-SP17/SP18) para uma operação suave.
- No cabo de troca de marchas é usada uma massa lubrificante especial. Não use graxa de alta qualidade nem outros tipos de massa lubrificante; caso contrário, estas podem afetar o desempenho da troca de marchas.
- Use um conduíte que ainda permita alguma margem de manobra mesmo ao girar o guidão ao máximo para ambos os lados. Além disso, verifique que o manete de troca de marchas não toque no quadro da bicicleta quando o guidão está completamente virado.
- Se não for possível efetuar o ajuste da troca de marchas, verifique o alinhamento da extremidade do garfo e verifique se o cabo está lubrificado ou se o conduíte é demasiado comprido ou curto.
- Lista de cabos utilizados

	Cabo interno designado	Conduíte recomendado
SL-M7000 SL-M6000		
	<p>(x) Ø1,2 mm</p> <p>(y) Lado oposto</p>	(z) Ø4 mm

\* Consulte a lista de proteções do conduíte recomendadas.

\* Não permita o acúmulo de poeira no cabo interno. Se a lubrificação do cabo interno for eliminada, recomenda-se a aplicação de massa lubrificante SIS SP41 (Y04180000).

• Quadro de proteções do conduíte recomendadas



(A) Guia de cabo do movimento central







Tipo de cone		Comentários
[1]	(B)	Cone exterior selado (em alumínio) Lado da mudança da frente/mudança de trás O câmbio dianteiro aplica-se a proteções vedadas do conduíte do tipo montagem direta com especificações "down swing" e proteções vedadas do conduíte do tipo "side swing"
	[2] (C)	Cone exterior selado (em resina) Lado do câmbio
[3]	(D)	Cone exterior selado com fole
	(E)	Membrana de borracha Suporte do conduíte no lado do quadro
[4]	(F)	Cone do conduíte com lingueta longa Aplica-se se o ângulo do cabo externo for aberto no caso de passagem de cabo integrada no quadro. Se o cabo interno estiver em contato com peças metálicas do quadro no caso de um quadro com passagem de cabos integrada.

O produto real pode diferir da ilustração porque 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.

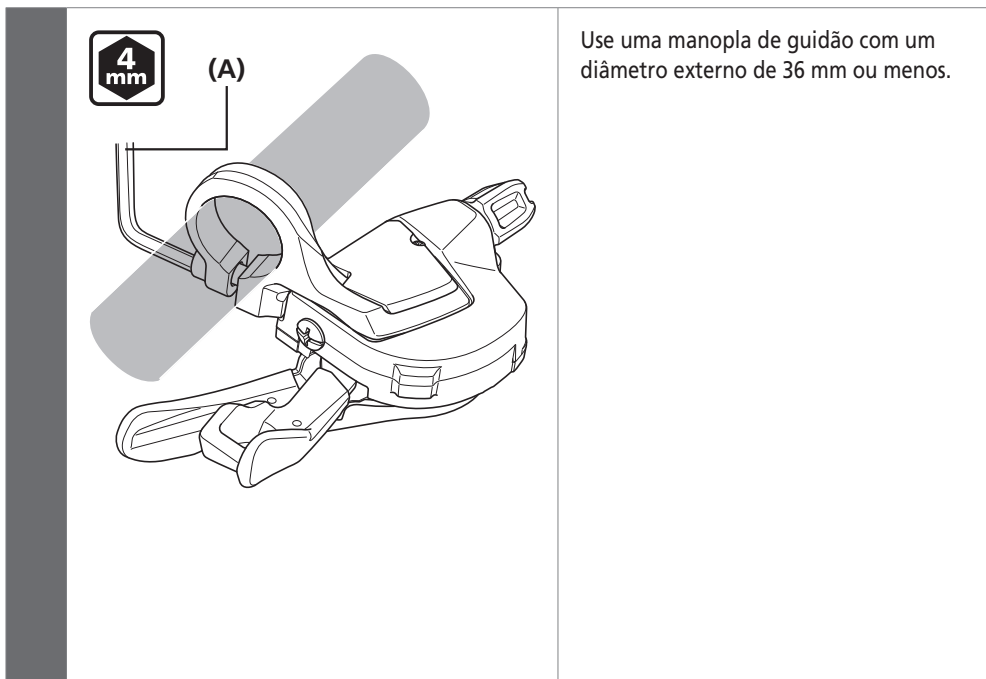
Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 2 mm		Chave Allen de 4 mm		Chave de fendas no. 1
	Chave Allen de 3 mm		Chave de porcas de 7 mm		Chave de fendas no. 2

# INSTALAÇÃO



# INSTALAÇÃO

## ■ Instalação no guidão (tipo normal)



(A) Chave Allen de 4 mm

Torque de aperto	
	3 - 4 N m

### NOTA

Ao instalar componentes em um quadro em carbono (guidões), há o risco de causar danos ao quadro (guidões) ou de uma força de fixação inadequada, mesmo com o torque de aperto recomendado. Verifique o torque apropriado a aplicar junto ao fabricante da bicicleta ou do quadro (guidão).

- Instale em uma posição na qual as operações do freio e da troca de marchas não sofram obstruções.
- Não use combinações que possam obstruir a operação do freio.

## ■ Instalação no guidão (I-spec II/I-spec B)

### Compatibilidade de manete de troca de marchas e manete de freio

		BL	
		Tipo II	Tipo B
SL	I-spec II (SL-Mxxxx-IL/IR*)	X	-
	I-spec B (SL-Mxxxx-B-IL/IR*)	-	X

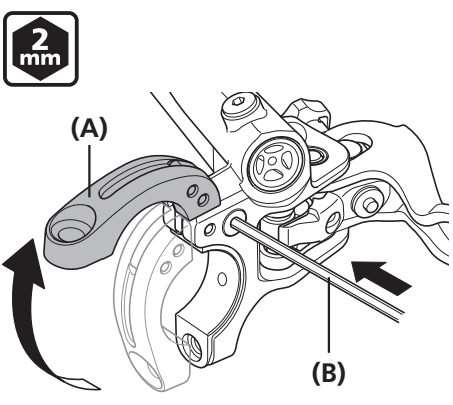
X: OK

\* "xxxx" representa o número do modelo.

Para ver as especificações do produto, consulte o website (<http://productinfo.shimano.com/specifications.html>).

I-spec II

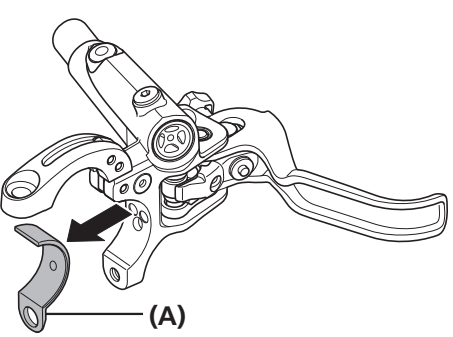
**1**



Use uma chave Allen de 2 mm para abrir a abraçadeira do manete de freio, como mostrado na ilustração.

- (A)** Abraçadeira
- (B)** Chave Allen de 2 mm

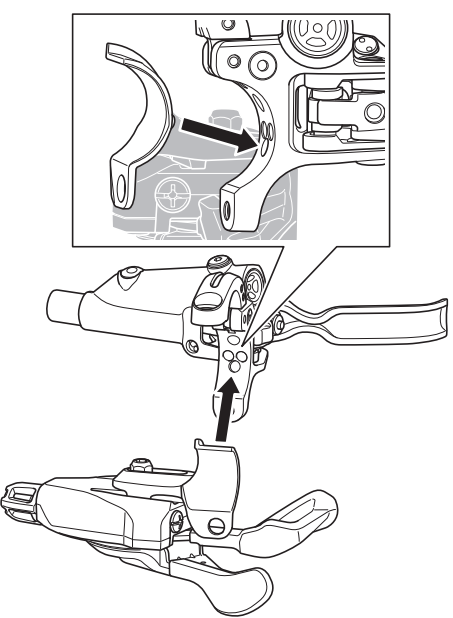
**2**



Remova o adaptador encaixado no interior da abraçadeira. Remova qualquer fita adesiva restante.

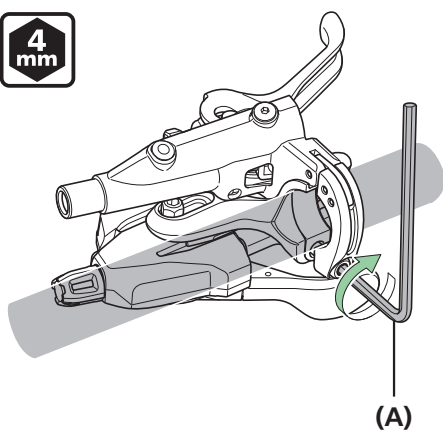
- (A)** Adaptador

**3**



Insira a saliência existente no suporte do manete de troca de marchas no orifício existente no suporte do manete de freio.

4



Use uma chave Allen de 4 mm para apertar a abraçadeira do manete de freio.

**(A)** Chave Allen de 4 mm

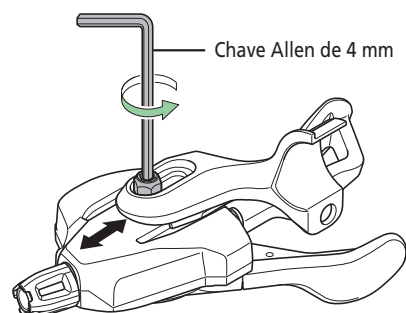
Torque de aperto	
	6 - 8 N m



DICAS TÉCNICAS

É possível ajustar a posição do manete de troca de marchas para SL-M7000 deslizando-o horizontalmente.

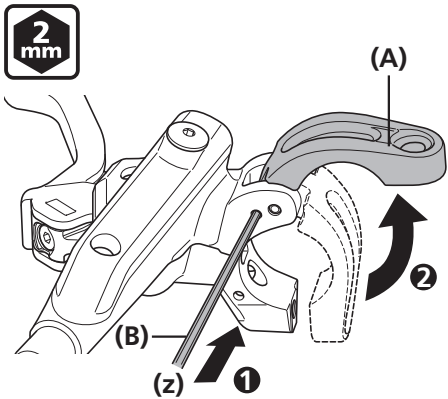
Use uma chave Allen de 4 mm ou uma chave fixa de 7 mm para afrouxar o parafuso de ajuste da unidade e ajustar a posição.



Torque de aperto	
	2,5 - 3,5 N m

I-spec B

**1**

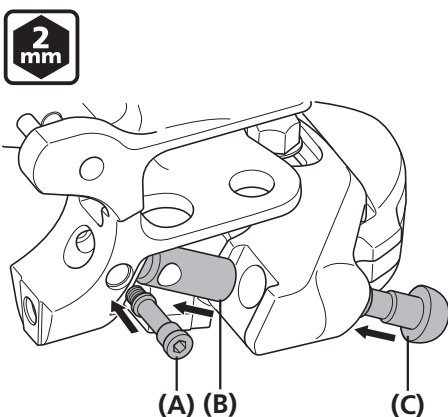


Use uma chave Allen de 2 mm para abrir a abraçadeira do manete de freio, como mostrado na ilustração.

(z) Empurrar

- (A) Abraçadeira
- (B) Chave Allen de 2 mm


**2**



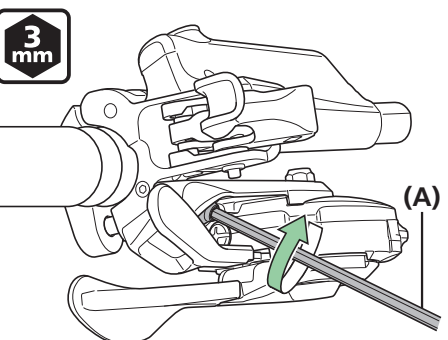
Introduza a porca no orifício no suporte do manete de freio, insira o parafuso (pequeno) lateralmente no orifício na porca e aperte usando uma chave Allen de 2 mm.

Depois, fixe o manete de troca de marchas com o parafuso.

- (A) Parafuso (pequeno)
- (B) Porca
- (C) Parafuso


Torque de aperto	
	1 - 1,5 N m

**3**

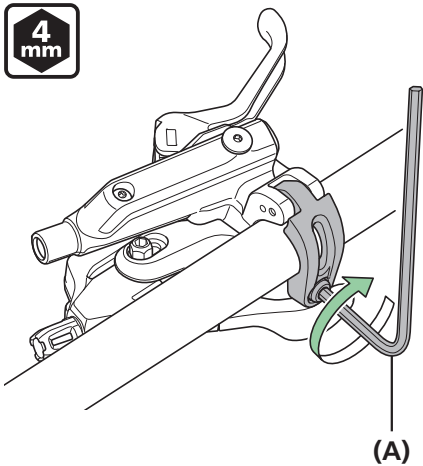


Fixe-o no manete de freio com a respectiva porca e parafuso usando uma chave Allen de 3 mm.

- (A) Chave Allen de 3 mm

Torque de aperto	
	4 - 5 N m

4



Use uma chave Allen de 4 mm para apertar a abraçadeira do manete de freio.

**(A)** Chave Allen de 4 mm

Torque de aperto do manete de freio

	6 - 8 N m
--	-----------

BL-M987

Torque de aperto do manete de freio

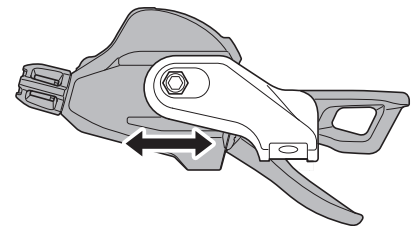
	4 - 6 N m
--	-----------



**DICAS TÉCNICAS**

A posição do manete de troca de marchas é ajustável, podendo ser deslizado para a esquerda ou para a direita.

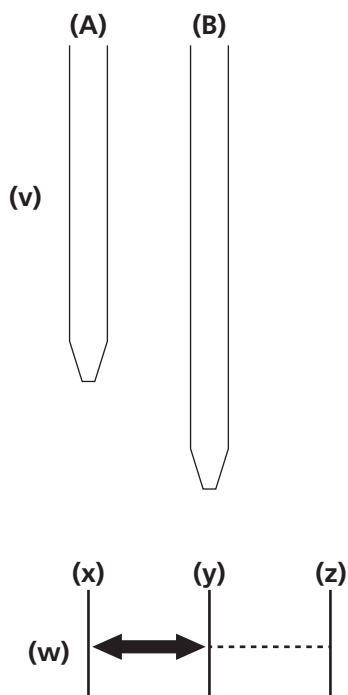
Use uma chave Allen de 4 mm ou uma chave fixa de 7 mm para afrouxar o parafuso de ajuste da unidade e ajustar a posição.



Torque de aperto

	2,5 - 3,5 N m

**Nota: Número de posições da coroa dianteira e posição do manete**



Para coroas dianteiras duplas, o procedimento de operação do operação do manete de troca de marchas é mostrado na ilustração.

- Use as posições inferior e intermediária do manete de troca de marchas. A posição superior não é usada.

- (v)** Posição da coroa dianteira
- (w)** Posição do manete de troca de marchas
- (x)** Menor
- (y)** Intermediária
- (z)** Maior

- (A)** Menor coroa de todas
- (B)** Maior coroa de todas



**DICAS TÉCNICAS**

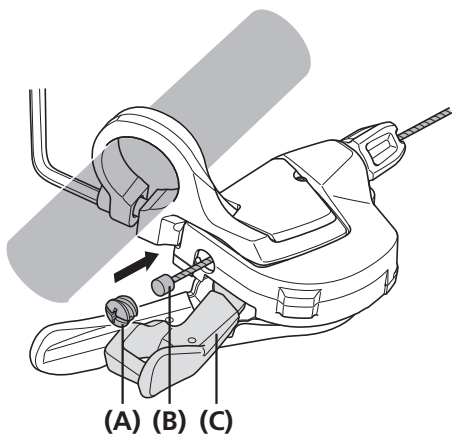
SL-M7000/SL-M6000 não são equipados com um conversor de modo (sistema de conversão de coroa dianteira dupla/tripla). Para obter mais informações sobre a forma de utilização do manete de troca de marchas, consulte o manual do revendedor relativo ao câmbio dianteiro.

**MANUTENÇÃO**

# MANUTENÇÃO

## ■ Substituição do cabo interno

1



Opere o manete mostrado na ilustração para encaixar a menor coroa de todas e o menor pinhão de todos. Em seguida, remova o terminal de fixação do terminal do fio e instale o cabo.

\* A ilustração mostra o manete traseiro.

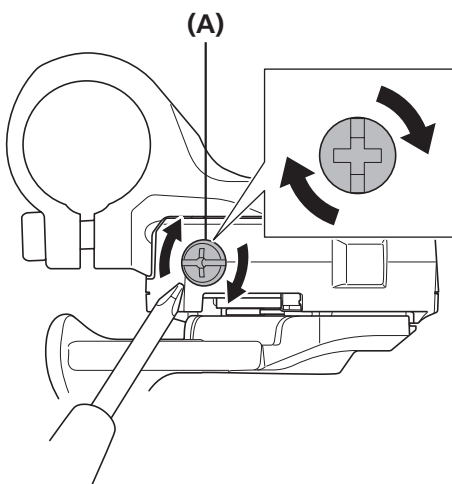
Especificações	Contagem de operação do manete
2 velocidades	1 ou mais vezes
3 velocidades	2 ou mais vezes
10 velocidades	9 ou mais vezes
11 velocidades	10 ou mais vezes

(A) Terminal de fixação da extremidade do fio

(B) Cabo

(C) Manete

2



Instale o terminal de fixação do terminal do fio girando-o, como na ilustração, até parar. Não gire além deste ponto, caso contrário poderá danificar a rosca no terminal.

(A) Terminal de fixação da extremidade do fio

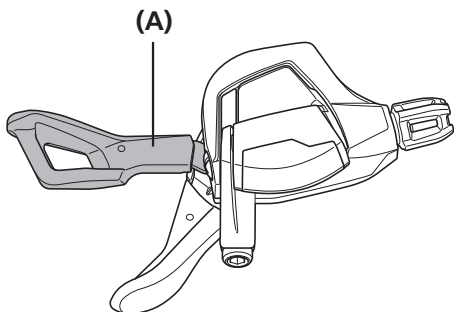


## ■ Substituição e reorganização da unidade indicadora

Alguns modelos não possuem uma unidade indicadora.

SLX

1

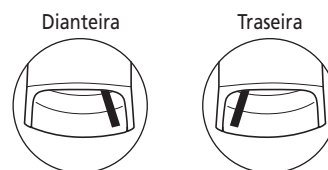


Mova a alavanca de blocagem 3 ou mais vezes (10 ou mais vezes no caso traseiro).

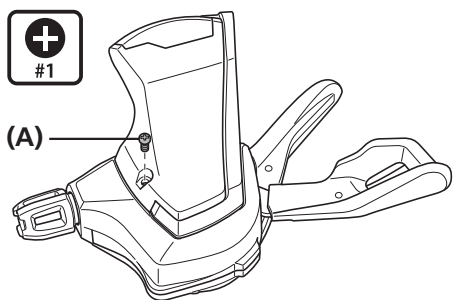
(A) Alavanca de blocagem

### NOTA

- A ilustração mostra o manete dianteiro.
- Certifique-se de que a agulha indicadora se encontre na posição mostrada na ilustração.



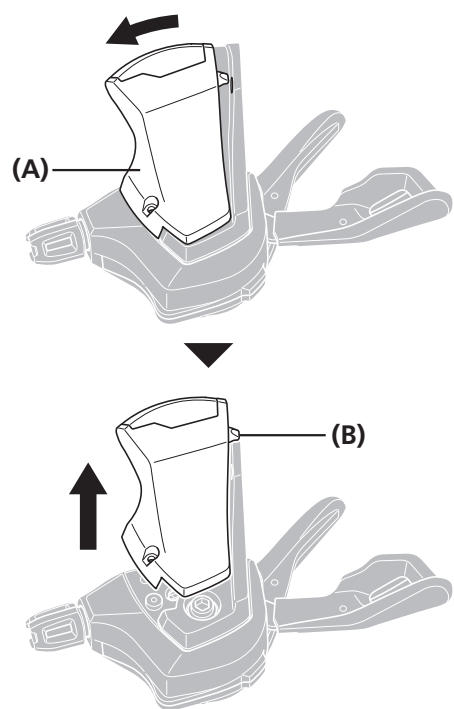
2



Remova o parafuso de fixação do indicador.

(A) Parafuso de fixação do indicador

3

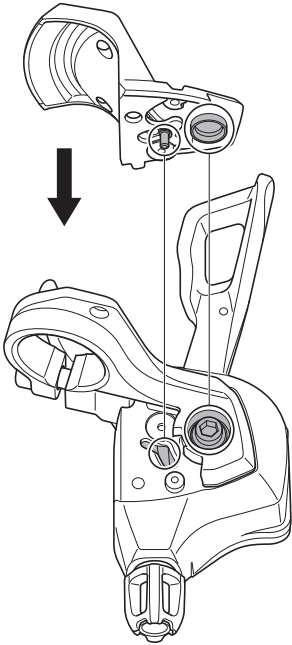


Deslize a unidade indicadora na direção da seta para removê-la.

(A) Unidade indicadora

(B) Gancho

**4**



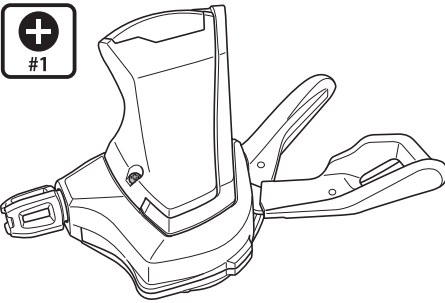
Alinhe as saliências da unidade indicadora com as cavidades no corpo principal.

**5**



Deslize a unidade indicadora na direção da seta e insira o gancho.

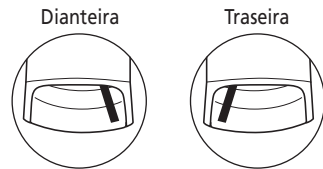
**6**




Prenda com o parafuso de fixação do indicador.  
Opere-a para verificar a operação.  
Se a unidade indicadora não operar corretamente, remonte a unidade prestando atenção na operação do manete e na posição da agulha indicadora.

**NOTA**

- Antes da montagem, mova a alavanca de liberação 3 ou mais vezes (10 ou mais vezes para a traseira).
- Certifique-se de que a agulha indicadora se encontre na posição mostrada na ilustração.

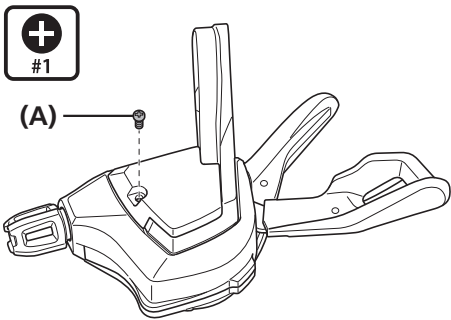


Torque de aperto	
	0,15 - 0,2 N m

Se não houver uma unidade indicadora

Dependendo do modelo, este passo pode não ser necessário.

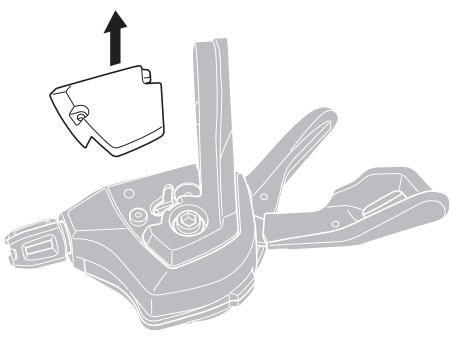
**1**



Remova o parafuso de montagem da tampa.

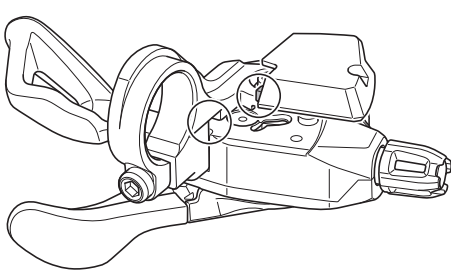
**(A)** Parafuso de montagem

**2**



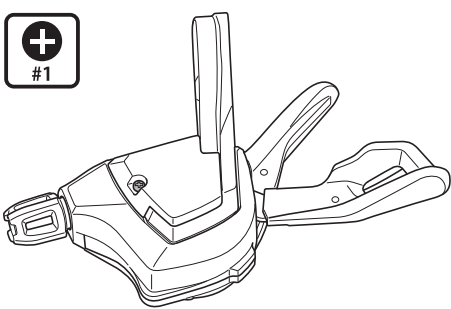
Remova a tampa.

**3**




Insira o gancho da tampa no orifício do corpo principal para instalar a tampa.

**4**

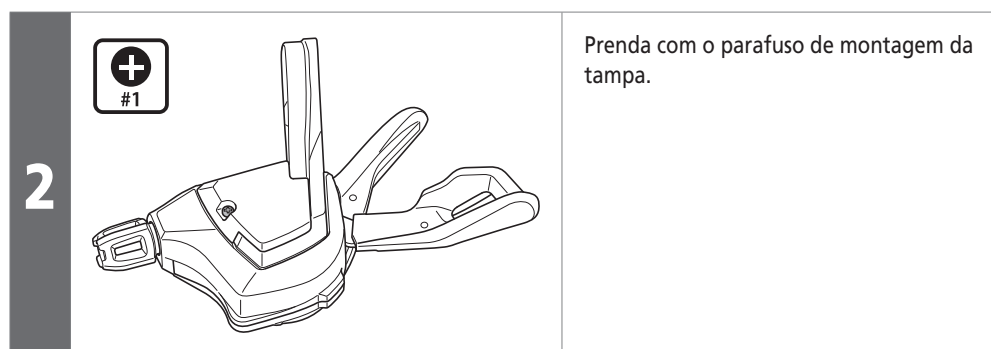
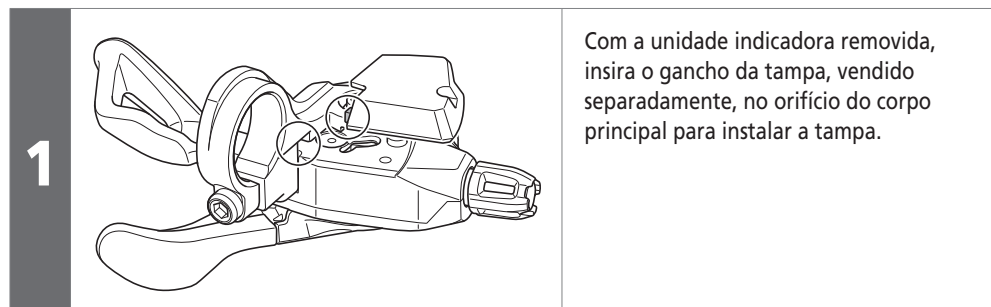


Prenda com o parafuso de montagem.

Torque de aperto	
	0,15 - 0,2 N m

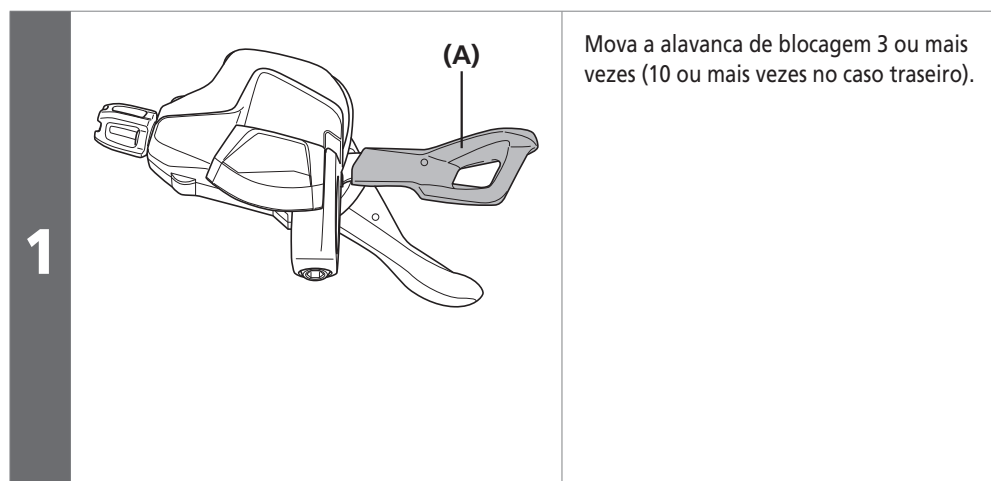
## Reorganização para uma configuração sem unidade indicadora (tampa vendida separadamente)

Execute o procedimento a seguir para mudar de um tipo de configuração com a unidade indicadora instalada para um tipo de configuração sem a unidade indicadora.



Torque de aperto	
	0,15 - 0,2 N m

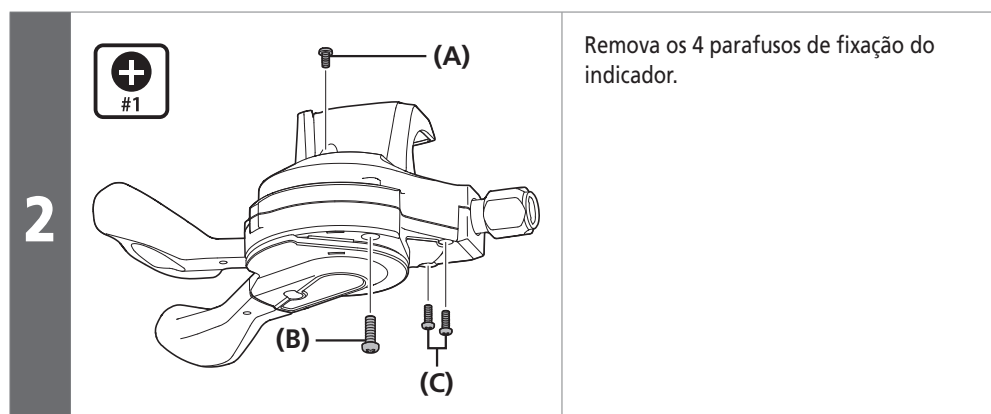
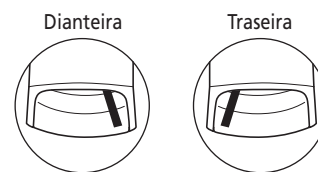
## DEORE



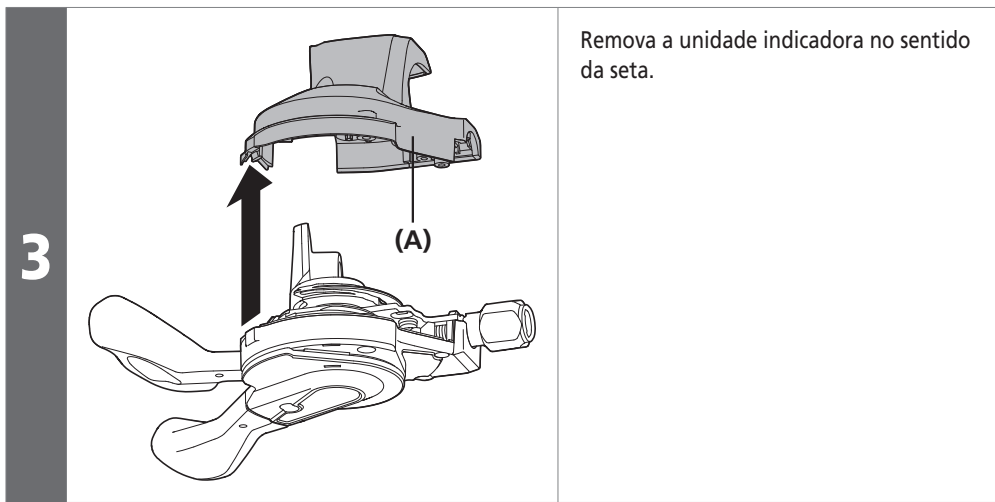
**(A)** Alavanca de bloqueio

### NOTA

- A ilustração mostra o manete dianteiro.
- Certifique-se de que a agulha indicadora se encontre na posição mostrada na ilustração.

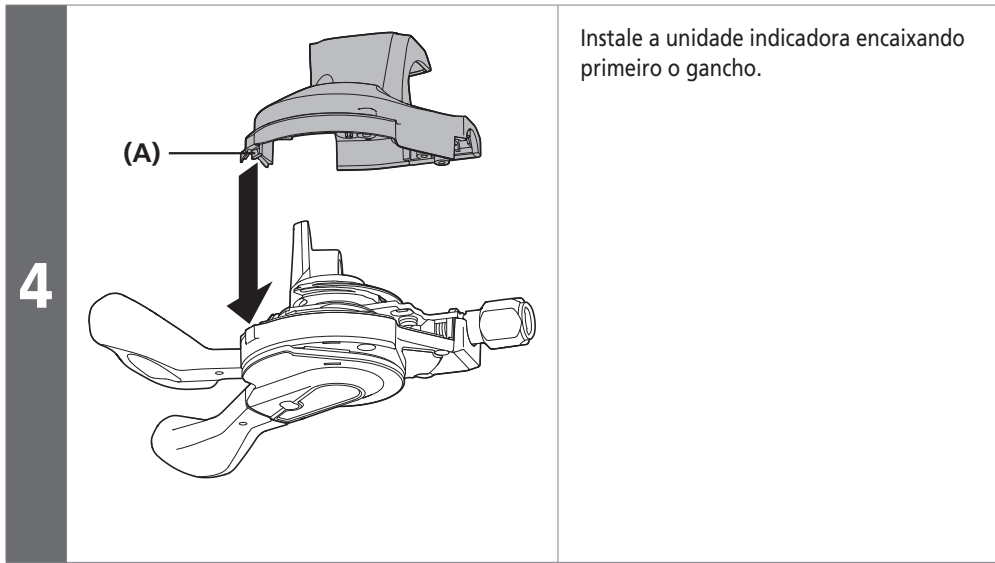


- (A)** Parafuso de fixação do indicador
- (B)** Parafuso de montagem da unidade do manete de troca de marchas (médio)
- (C)** Parafuso de montagem da unidade do manete de troca de marchas (pequeno)



Remova a unidade indicadora no sentido da seta.

(A) Unidade indicadora

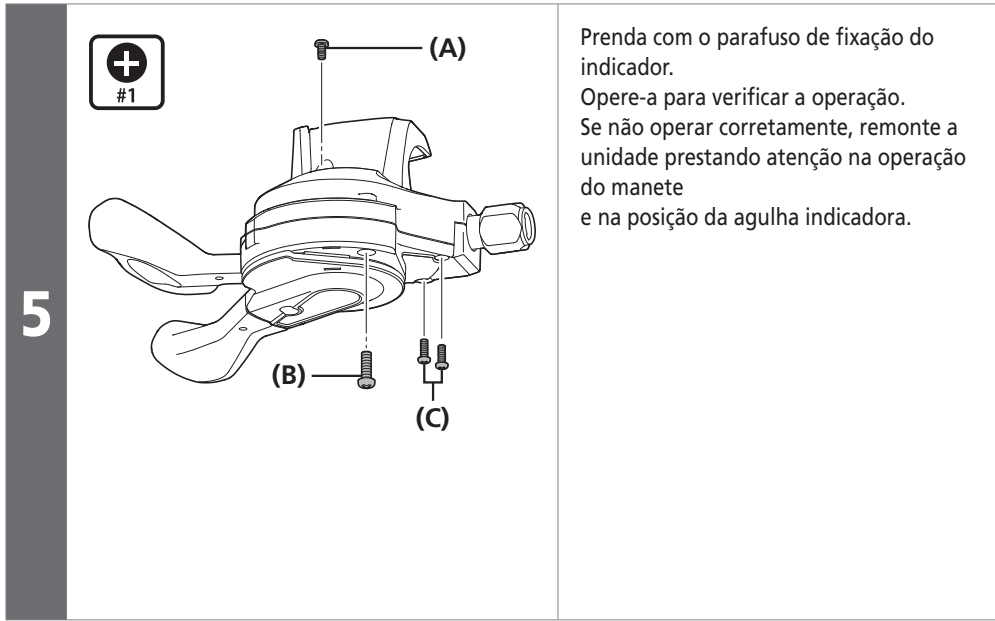
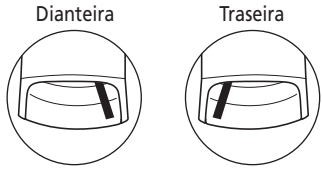


Instale a unidade indicadora encaixando primeiro o gancho.

(A) Gancho

**NOTA**

- Antes da montagem, mova a alavanca de liberação 3 ou mais vezes (10 ou mais vezes para a traseira).
- Certifique-se de que a agulha indicadora se encontre na posição mostrada na ilustração.



Prenda com o parafuso de fixação do indicador. Opere-a para verificar a operação. Se não operar corretamente, remonte a unidade prestando atenção na operação do manete e na posição da agulha indicadora.

- (A) Parafuso de fixação do indicador
- (B) Parafuso de montagem da unidade do manete de troca de marchas (médio)
- (C) Parafuso de montagem da unidade do manete de troca de marchas (pequeno)

Torque de aperto (A) (C)	
	0,15 - 0,2 N m

Torque de aperto (B)	
	0,1 - 0,15 N m

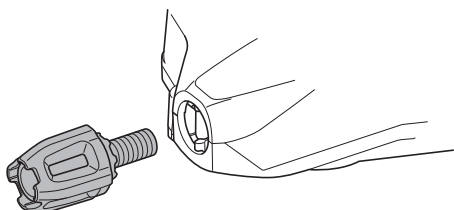
## ■ Substituição e montagem da unidade do manete de troca de marchas

A desmontagem e a montagem devem ser realizadas apenas ao substituir a unidade do manete de troca de marchas.

SLX

**1** Desaperte o parafuso de fixação do cabo (porca) do câmbio dianteiro ou traseiro e, em seguida, puxe o cabo interno para fora da unidade do manete de troca de marchas de modo semelhante à instalação do cabo interno.

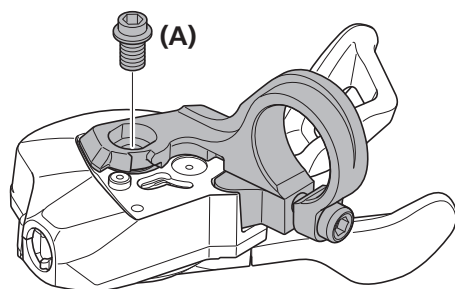
**2**



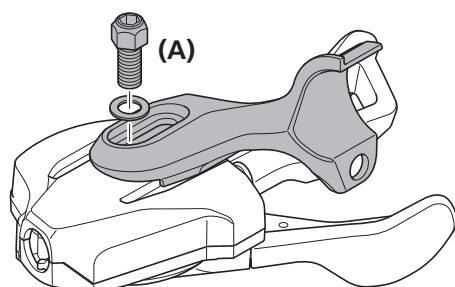
Remova o parafuso de ajuste.

Remova o parafuso de fixação da unidade.

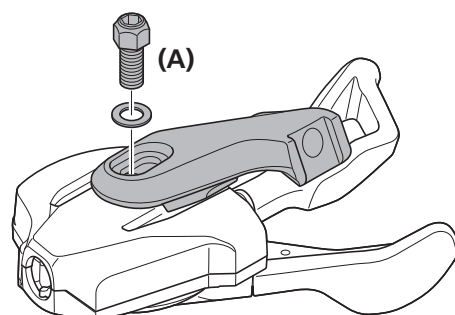
Para o tipo normal



Para I-spec II



Para I-spec B



(A) Parafuso de fixação da unidade (tipo normal)

Torque de aperto



2,5 - 3,5 N m

**NOTA**

Remova primeiro a unidade indicadora para modelos que têm uma unidade indicadora.

(A) Parafuso de fixação da unidade

Torque de aperto



2,5 - 3,5 N m



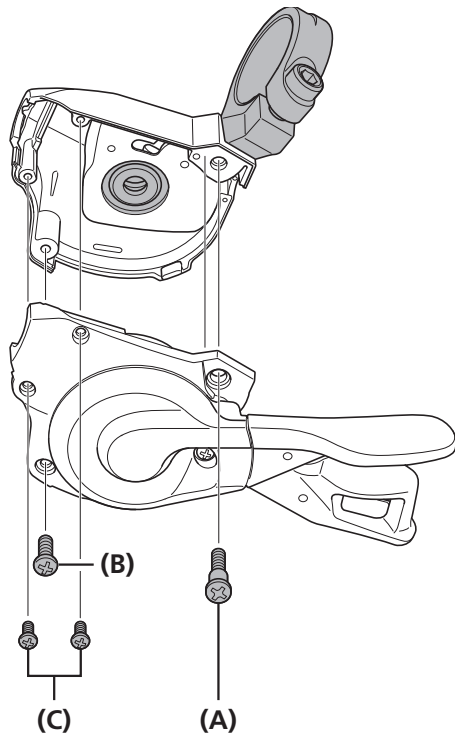
**NOTA**

Remova primeiro a unidade indicadora para modelos que têm uma unidade indicadora.

Remova os 4 parafusos de montagem da unidade do manete de troca de marchas e, em seguida, remova a unidade do manete de troca de marchas, tal como mostrado na ilustração.

\* Quando instalar a unidade do manete de troca de marchas, realize o procedimento na ordem inversa.

Para o tipo normal



4

- (A) Parafuso de montagem (grande) da unidade da alavanca de marchas
- (B) Parafuso de montagem da unidade do manete de troca de marchas (médio)
- (C) Parafuso de montagem (pequeno) da unidade do manete de trocador

Torque de aperto (A)



0,5 - 0,7 N m

Torque de aperto (B)



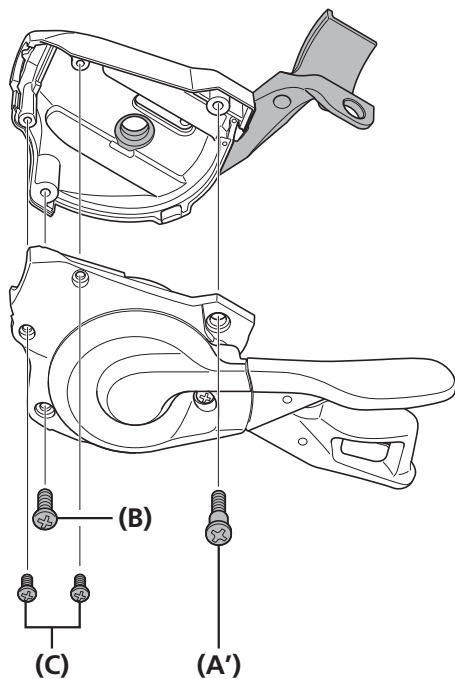
0,15 - 0,2 N m

Torque de aperto (C)



0,08 - 0,1 N m

Para I-spec II, I-spec B



- (A')** Parafuso de montagem (grande) da unidade da alavanca de marchas
- (B)** Parafuso de montagem da unidade do manete de troca de marchas (médio)
- (C)** Parafuso de montagem (pequeno) da unidade do manete de trocador

Torque de aperto (A') (B)



0,15 - 0,2 N m

Torque de aperto (C)



0,08 - 0,1 N m



DICAS TÉCNICAS

A forma do parafuso de montagem (grande) da unidade do manete de troca de marchas é diferente para os manetes de trocador tipo normal e I-spec II/I-spec B.



