

Manual do Revendedor

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

Pedaleira dianteira

METREA

FC-U5000

Movimento pedaleiro

SM-BBR60

SM-BB72-41B

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	8
Movimento pedaleiro	8
■ SM-BBR60	8
■ SM-BB72-41B	8
INSTALAÇÃO	10
Movimento pedaleiro	10
■ SM-BB72-41B	10
■ SM-BBR60	12
Instalação da pedaleira dianteira	13
MANUTENÇÃO	17
Instalação das rodas pedaleiras	17
■ Instalação da proteção de corrente	17
■ Instalação da roda da pedaleira (tipo simples)	17
■ Instalação da roda da pedaleira (tipo duplo).....	18

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
Os utilizadores que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais de revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contacte o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de que lê todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto para além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais de revendedor e de instruções podem ser consultados online no nosso sítio Web (<http://si.shimano.com>).
- Respeite as regras e as regulamentações apropriadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

Por razões de segurança, certifique-se de que lê atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga-o para uma utilização correta.

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas para prevenir ferimentos pessoais e danos físicos no equipamento e zona envolvente.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ser causados se o produto for usado incorretamente.

PERIGO

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

AVISO

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

CUIDADO

O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos físicos no equipamento e na zona envolvente.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

AVISO

- **Aquando da instalação dos componentes, certifique-se de que segue as instruções fornecidas nos manuais de instruções.**

Recomenda-se apenas a utilização de peças Shimano originais. Se peças como parafusos e porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.

Além disso, se os apertos não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.

-  Certifique-se de utilizar óculos de proteção da visão aquando da realização de trabalhos de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o num local seguro para consulta posterior.

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

- *Os intervalos entre manutenções dependem do uso e das condições de utilização. Limpe regularmente a corrente utilizando um líquido de limpeza de correntes adequado. Nunca use solventes de base alcalina ou ácida, tais como produtos anti-ferrugem. Se esses solventes forem utilizados, a corrente pode quebrar-se, podendo provocar ferimentos graves.*
- **Verifique se existem fendas nos braços do pedal antes de circular com a bicicleta. Se existirem quaisquer fendas, o braço do pedal pode quebrar e você pode sofrer uma queda da bicicleta.**
- Tenha cuidado para não deixar que as bainhas das suas roupas fiquem presas na corrente enquanto anda de bicicleta. Caso contrário, pode cair da bicicleta.
- Verifique se a corrente se encontra danificada (deformação ou fissura), salta do local apropriado ou apresenta qualquer outra anomalia, tal como a mudança não intencional de mudanças. Se detetar qualquer problema, dirija-se a um revendedor ou agente. A corrente pode quebrar e pode provocar uma queda.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Se a cobertura interna não for corretamente instalada, o eixo pode enferrujar e ficar danificado e a bicicleta pode desintegrar-se, facto que pode provocar ferimentos graves.
- Os dois parafusos de montagem do braço do pedal esquerdo devem ser apertados ao mesmo tempo por fases em vez de apertar totalmente um dos parafusos de forma individual. Deve utilizar uma chave dinamométrica para verificar se os binários de aperto se encontram no intervalo 12 - 14 N·m {120 - 140 kgf·cm}. Além disso, depois de percorrer aproximadamente 100km (60 miles), use uma chave dinamométrica para verificar novamente os binários de aperto. Também é importante verificar periodicamente os binários de aperto. Se os binários de aperto são demasiado baixos ou se os parafusos de montagem não forem apertados alternadamente por fases, o braço do pedal esquerdo pode sair e provocar a queda da bicicleta, facto que poderá provocar ferimentos graves.

CUIDADO

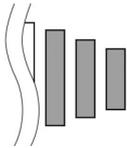
Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:

- Tenha o cuidado de manter as partes do corpo afastadas dos dentes das rodas da pedaleira.

NOTA

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

- Certifique-se de que continua a rodar a pedaleira durante a operação do manípulo.
- Quando a corrente se encontra em qualquer uma das posições mostradas na figura, a corrente pode tocar na roda da pedaleira ou na mudança da frente e provocar ruídos. Se o ruído for um problema, mude a corrente para o próximo carreto maior ou para um depois desse.

	Dupla
Roda da pedaleira	
Carreto	

- Antes de usar a bicicleta, verifique se não há folga ou desprendimento nas peças de união. Além disso, certifique-se de reapertar os braços dos pedais e os pedais em intervalos regulares.
- Use um detergente neutro para limpar o braço do pedal e o movimento pedaleiro. O uso de detergentes alcalinos ou ácidos pode provocar descoloração.
- Se a performance de pedalagem não parece normal, verifique novamente a bicicleta.
- Não lave o movimento pedaleiro com jatos de água a alta pressão. A água pode entrar na secção de rolamentos e provocar ruído ou atrito.
- As rodas da pedaleira 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 pedaleiras e da corrente.
- As dobras das suas roupas podem ficar sujas devido à corrente enquanto anda de bicicleta.
- Este produto não possui garantia contra danos decorrentes de um uso inadequado como, por exemplo, saltar enquanto utiliza a bicicleta ou se esta cair, exceto se essas anomalias forem provocadas por métodos de fabrico.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Quando instalar os pedais, aplique uma pequena quantidade de massa lubrificante nas roscas para evitar que os pedais fiquem presos. Use uma chave dinamométrica para apertar corretamente os pedais. Binário de aperto: 35 - 55 N·m {350 - 550 kgf·cm}; o braço do pedal direito possui uma rosca direita e o braço do pedal esquerdo possui uma rosca esquerda.
- Se a caixa do movimento pedaleiro não estiver paralela, o desempenho de comutação de mudanças será inferior.
- Se a corrente persistir em sair dos andamentos durante a utilização, substitua as rodas da pedaleira e a corrente.
- Quando instalar os adaptadores esquerdo e direito, aplique massa lubrificante e certifique-se de instalar a tampa interna. Caso contrário, o desempenho à prova de água irá diminuir.
- Para garantir o melhor desempenho, certifique-se de usar apenas o tipo de corrente especificado.

Pedaleira dianteira	Corrente recomendada
FC-U5000	CN-HG600-11

- Se ouve uma chiadeira proveniente do eixo do movimento pedaleiro e do conector do braço do pedal esquerdo, aplique massa lubrificante no conector e depois aperte-o no binário especificado.
- Se sentir qualquer folga nos rolamentos, o movimento pedaleiro deve ser substituído.
- Certifique-se de usar a combinação especificada de dentes da roda da pedaleira. Se for usada uma roda da pedaleira não especificada, a corrente poderá cair entre as rodas da pedaleira, danificando-as.

FC-U5000-2

Superior	Inferior
46T-MN	32T-MN

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 seguintes ferramentas são necessárias para efeitos de instalação, ajuste e manutenção.

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 5mm		Martelo de plástico	 TL-FC16	TL-FC16/ TL-FC18
	Chave Allen de 8mm		Lobular sextavada [#20]		
	Chave de porcas de 17mm		Lobular sextavada [#30]		

Movimento pedaleiro

As ferramentas necessárias para a instalação e a remoção do movimento pedaleiro variam consoante o modelo. Utilize de forma combinada as ferramentas que se encontram na tabela.

■ SM-BBR60

Ferramenta		Ferramenta	
 TL-FC25	TL-FC25& TL-FC32	 TL-FC25	TL-FC25& TL-FC36
 TL-FC32		 TL-FC36	
 TL-FC25	TL-FC25& TL-FC33	 TL-FC37	TL-FC37
 TL-FC33			

NOTA

Quando utilizar a TL-FC25&TL-FC33, não pode ser usada uma chave de impacto.

■ SM-BB72-41B

Ferramenta		Ferramenta	
 TL-BB12	TL-BB12	 TL-BB13	TL-BB13

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

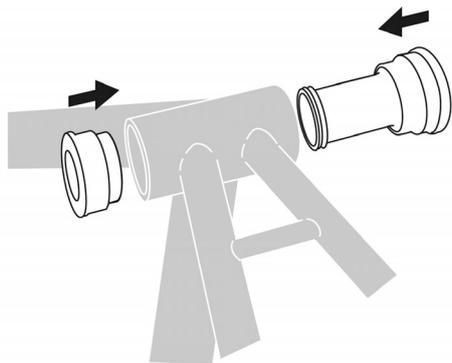
Movimento pedaleiro

■ SM-BB72-41B

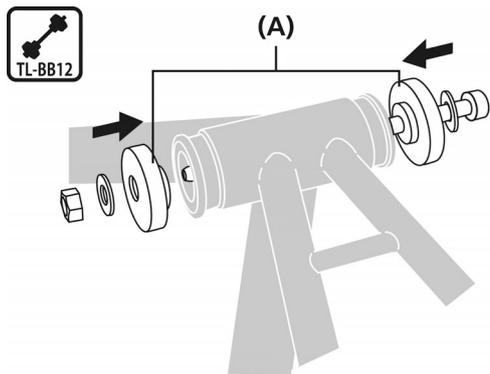
Instalação

Pressione o movimento pedaleiro para a caixa do movimento pedaleiro usando a TL-BB12.

1. Insira o movimento pedaleiro na caixa do movimento pedaleiro.

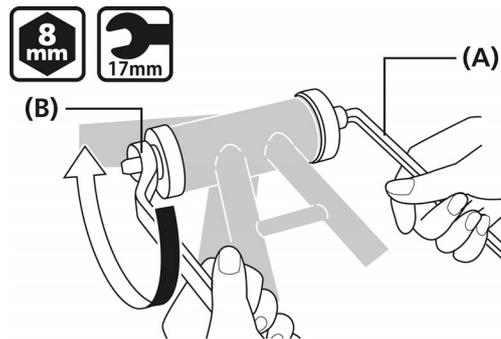


2. Insira a ferramenta de instalação no movimento pedaleiro.



(A) TL-BB12

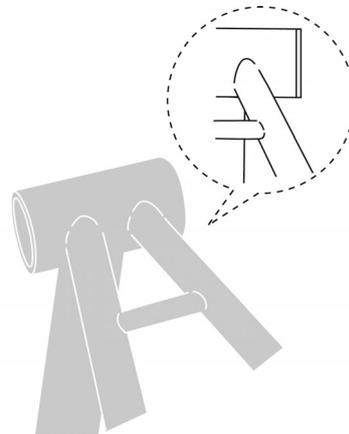
3. Encaixe sob pressão o movimento pedaleiro apertando com uma chave de porcas enquanto se certifica de que a superfície de contato do movimento pedaleiro fica paralela à superfície de contato da caixa do movimento pedaleiro.



(A) Chave Allen de 8mm

(B) Chave de porcas de 17mm

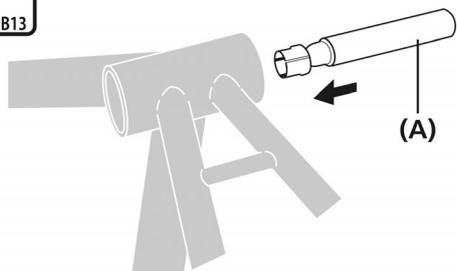
4. Confirme se não há folga entre o movimento pedaleiro e a caixa do movimento pedaleiro.



Remoção

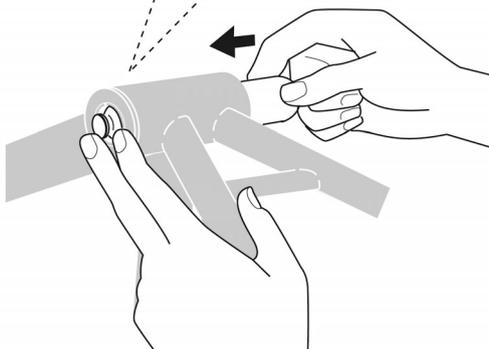
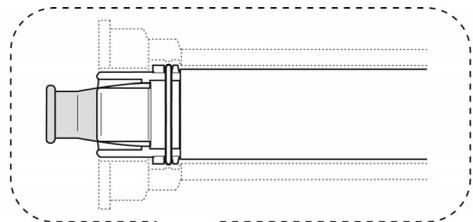
Quando remover o movimento pedaleiro, use a TL-BB13.

1. Insira a ferramenta de desmontagem no movimento pedaleiro.



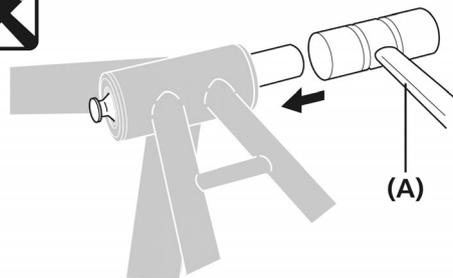
(A) TL-BB13

2. Tal como mostrado na figura, segure a aba com os dedos e empurre-a do lado contrário. (Quando empurrada para dentro, a aba abre.)



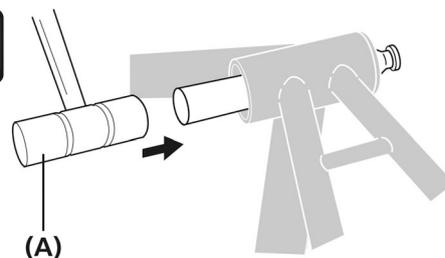
- ★1 Enquanto mantém em baixo as abas na extremidade da ferramenta de remoção, enfie a ferramenta do outro lado até que encaixe no local correto.

3. Bata na ferramenta de remoção com um martelo de plástico até que a extremidade do movimento pedaleiro fique saliente.



(A) Martelo de plástico

4. Faça sair a outra extremidade do movimento pedaleiro com pequenas pancadas da mesma forma.



(A) Martelo de plástico

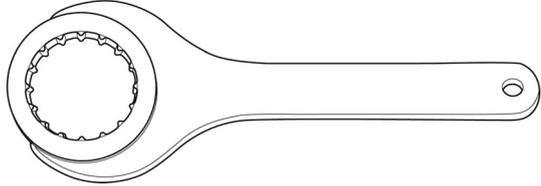
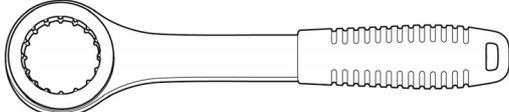
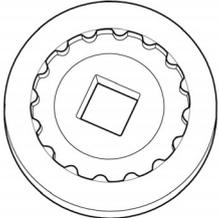
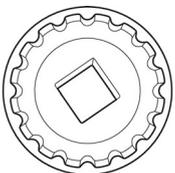
NOTA

Não reutilize os adaptadores pois estes podem ficar danificados durante a remoção.

■ SM-BBR60

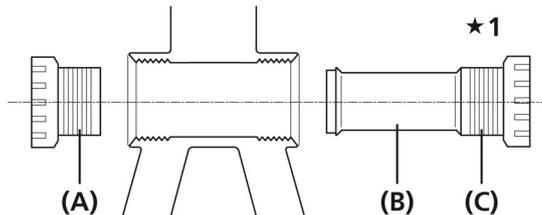
Lista de combinações de ferramentas

Quando montar ou desmontar o movimento pedaleiro, use as ferramentas originais Shimano que devem ser utilizadas de forma combinada.

TL-FC25&TL-FC32	
	
	
TL-FC25&TL-FC36	
	
	
TL-FC25&TL-FC33	
	
	
TL-FC37	
	

Instalação

1. Use a ferramenta original Shimano TL-FC25 para instalar o adaptador direito (rosca esquerda), a cobertura interior e o adaptador esquerdo (rosca direita).



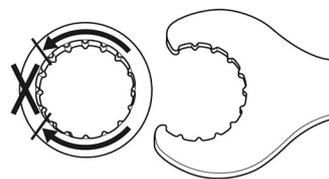
- ★1 Rosca no sentido dos ponteiros do relógio (rosca direita) para movimentos pedaleiros de 70mm [M36]

(A) Adaptador esquerdo
(B) Cobertura interior
(C) Adaptador direito

Binário de aperto
TL-FC25
35 - 50 N·m
{350 - 500 kgf·cm}

NOTA

- Para uma chave de impacto, use a TL-FC37. A utilização de outras ferramentas pode danificar a ferramenta.
- Quando aplicar a TL-FC25 na TL-FC32, verifique a posição de encaixe possível.

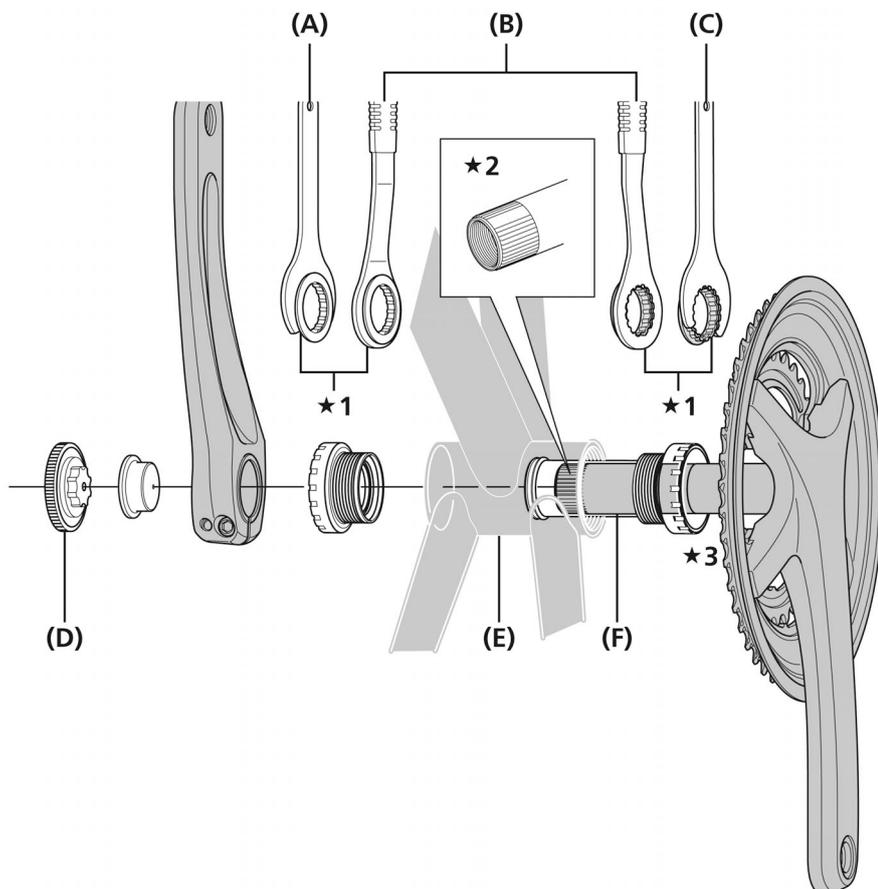


- ★1
- ★1 Quando aplicar na TL-FC32, verifique a posição de encaixe possível.
 - Qualquer posição é possível com o TL-FC33/FC36.

Instalação da pedaleira dianteira

Siga o procedimento de apresentado na figura.

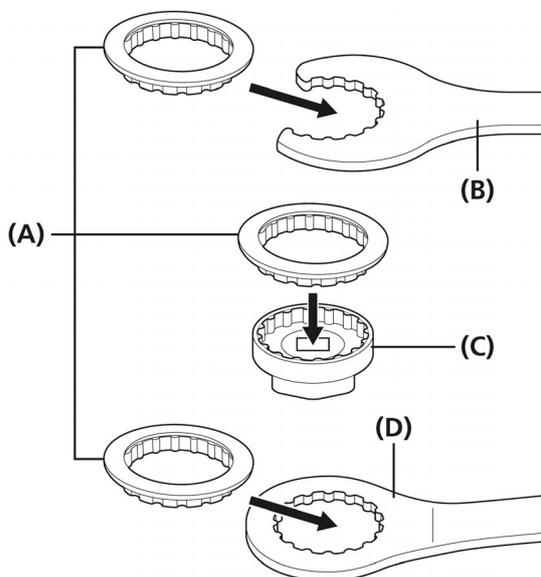
Instale a TL-FC25 com o colar virado para o adaptador.



- ★1 Lado do colar
- ★2 Parte mais larga
- ★3 Adaptador direito
Rosca no sentido dos ponteiros do relógio (rosca direita) para movimentos pedaleiros de 70mm [M36]

- (A) TL-FC25&TL-FC32
- (B) TL-FC25&TL-FC36
- (C) TL-FC25&TL-FC32
- (D) TL-FC16/FC18
- (E) Caixa do movimento pedaleiro
- (F) Cobertura interior

1. Combine as ferramentas originais Shimano conforme na imagem.

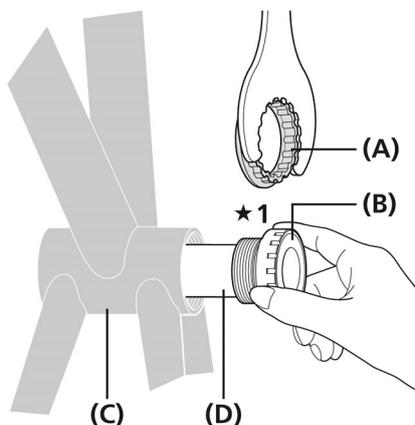


- (A) TL-FC25
- (B) TL-FC32
- (C) TL-FC33
- (D) TL-FC36

2. Verifique se a cobertura interior está instalada na unidade de adaptador direita, insira o adaptador direito no lado direito da caixa do movimento pedaleiro e aperte de 2 a 3 voltas com a mão.

Use a TL-FC25 ou a TL-FC37 para apertar o adaptador direito.

- * Ao usar a TL-FC25, instale-a na ferramenta original Shimano compatível, como mostrado na figura, e instale-a com o colar virado para o adaptador.



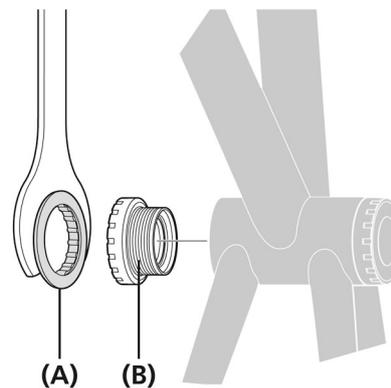
★1 70mm [M36] é um parafuso de rosca direita

- (A) TL-FC25
- (B) Adaptador direito
- (C) Caixa do movimento pedaleiro
- (D) Cobertura interior

Binário de aperto

TL-FC25 ou TL-FC37
35 - 50 N·m
{350 - 500 kgf·cm}

3. Instalar o adaptador esquerdo (rosca esquerda).



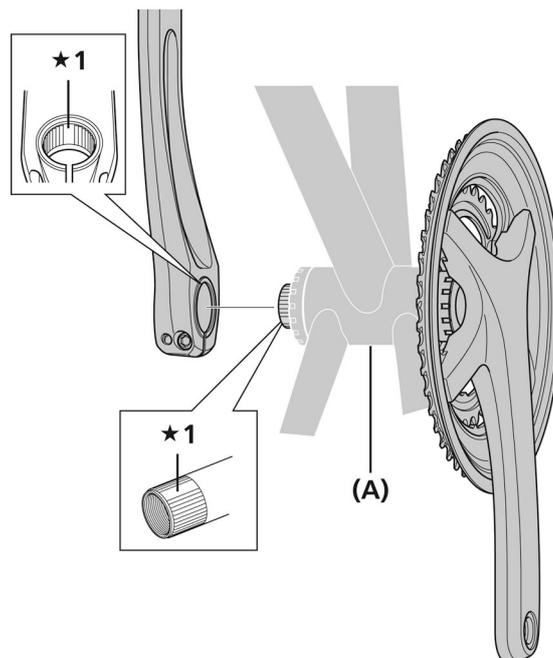
- (A) TL-FC25
- (B) Adaptador esquerdo

Binário de aperto

TL-FC25 ou TL-FC37
35 - 50 N·m
{350 - 500 kgf·cm}

4. Inserir o crenque direito.

5. Coloque com a secção larga do crenque esquerdo alinhada com a secção larga do eixo do crenque direito.



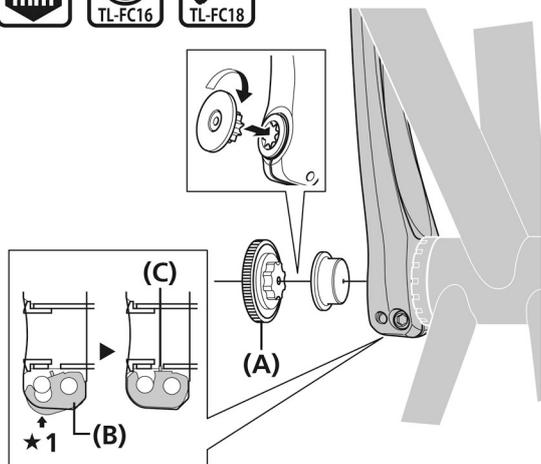
★1 Parte mais larga

- (A) Caixa do movimento pedaleiro

6. Use a TL-FC16/FC18 para apertar a tampa.

Binário de aperto
TL-FC16/FC18
0,7 - 1,5 N·m
{7 - 15 kgf·cm}

7. Empurre a chapa do batente e verifique se o pino da chapa está fixo na posição correta e, de seguida, aperte o parafuso do crenque esquerdo.



★1 Empurre para cima

(A) TL-FC16/FC18

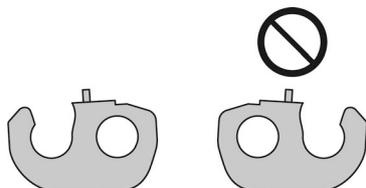
(B) Chapa do batente

(C) Pino da chapa

Binário de aperto
Chave Allen de 5mm
12 - 14 N·m
{120 - 140 kgf·cm}

NOTA

- Os dois parafusos devem ser apertados ao mesmo tempo, em vez de apertar totalmente cada um dos parafusos separadamente.
- Coloque a chapa do batente na posição correta, como mostrado na imagem.



MANUTENÇÃO

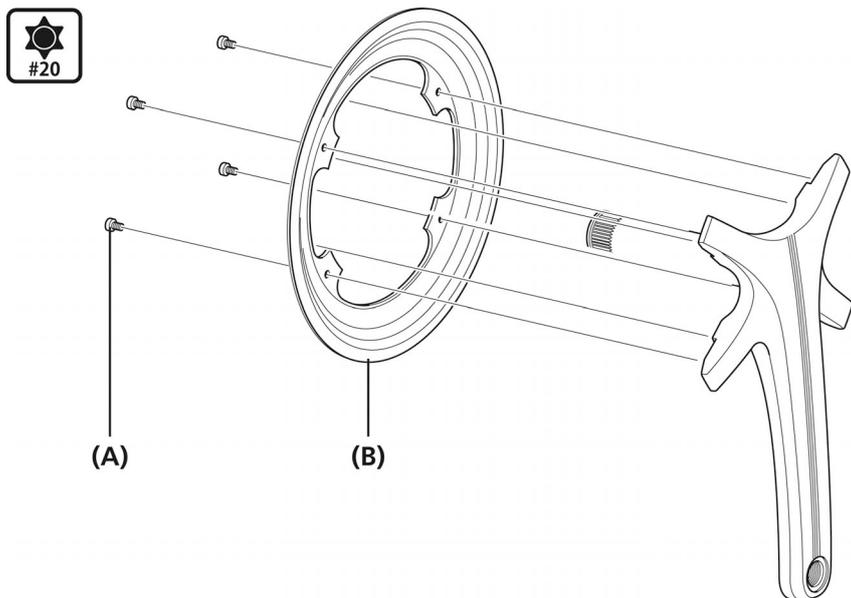
MANUTENÇÃO

Instalação das rodas pedaleiras

- O desempenho de comutação será inferior se as posições de montagem das rodas da pedaleira estiverem incorretas. Certifique-se de que instala as rodas da pedaleira nas posições corretas.
- Use a combinação correta de parafusos, rodas da pedaleira e cranque genuínos Shimano, caso contrário a roda da pedaleira maior poderá ser danificada pelos parafusos.

■ Instalação da proteção de corrente

Instale a proteção de corrente tal como mostrado na figura.



- (A) Parafuso de fixação da proteção de corrente
- (B) Proteção da corrente

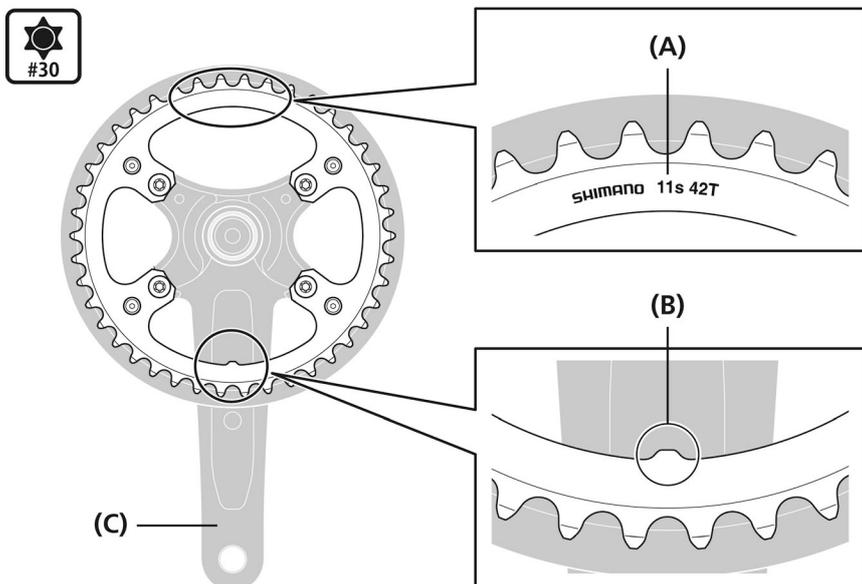
Binário de aperto

Lobular sextavada [#20]

1 - 2 N·m
{10 - 20 kgf·cm}

■ Instalação da roda da pedaleira (tipo simples)

Com o lado com marcação da roda da pedaleira voltado para o interior, coloque a roda da pedaleira de forma que a seção convexa fique posicionada sob o cranque.



- (A) Marca
- (B) Secção convexa
- (C) Cranque

Binário de aperto

Lobular sextavada [#30]

12 - 18 N·m
{120 - 180 kgf·cm}

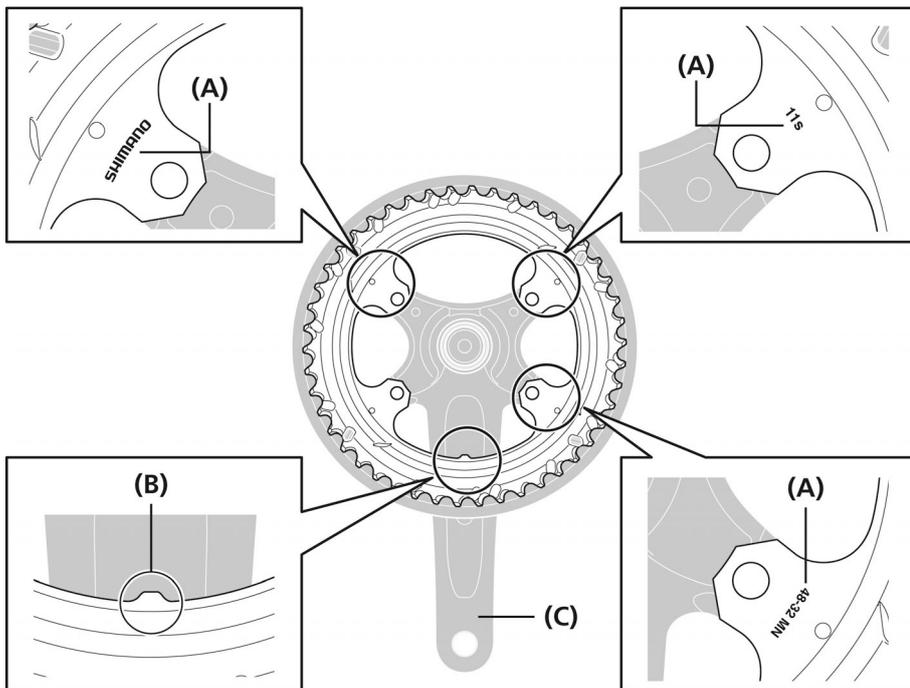
DICAS TÉCNICAS

Não utilize a bicicleta com a proteção de corrente removida.

■ Instalação da roda da pedaleira (tipo duplo)

Com o lado com marcação da roda da pedaleira voltado para o interior, coloque a roda da pedaleira de forma que a secção convexa fique posicionada sob o crenque.

Roda da pedaleira maior

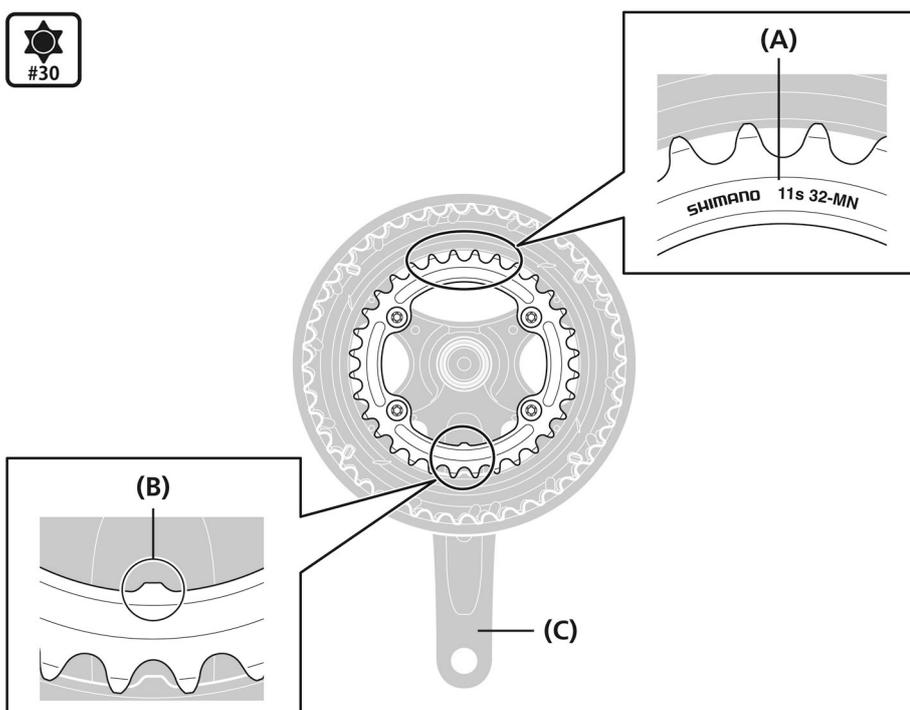


- (A) Marca
- (B) Secção convexa
- (C) Crenque

DICAS TÉCNICAS

Não utilize a bicicleta com a proteção de corrente removida.

Roda da pedaleira mais pequena



- (A) Marca
- (B) Secção convexa
- (C) Crenque

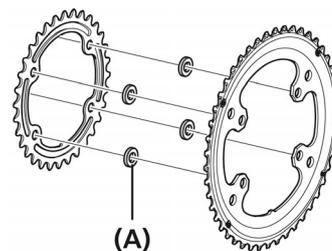
Binário de aperto

Lobular sextavada [#30]

10 - 18 N·m
{100 - 180 kgf·cm}

NOTA

Lembre-se de fixar espaçadores.



- (A) Espaçador

