

# Manual do Revendedor

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

## Pedivela

### **SORA**

FC-R3000  
FC-R3030

### **CLARIS**

FC-R2000  
FC-R2030

### **Movimento pedaleiro**

BB-RS500  
BB-RS501  
BB-RS500-PB

# 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>
BB-RS500 / BB-RS501 .....	7
BB-RS500-PB.....	7
<b>INSTALAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
Movimento central.....	9
Movimento central tipo press-fit .....	9
Instalando os braços do pedivela .....	13
<b>MANUTENÇÃO .....</b>	<b>16</b>
Substituir coroas.....	16

## 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 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 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

- **Certifique-se de seguir as instruções fornecidas nas instruções de serviço 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:**

- *Nunca use solventes à base alcalina ou ácida tais como removedores de ferrugem. Se você usar esses solventes, a corrente poderá quebrar e causar ferimentos graves.*
- *Limpe regularmente a corrente utilizando um limpador de corrente adequado. Os intervalos entre manutenções dependem do uso e das condições de utilização.*
- 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:**

- Instale a cobertura interna corretamente. Caso ela não seja corretamente instalada, o eixo poderá enferrujar e ficar danificado, podendo fazer a bicicleta tombar e causar ferimentos graves.
- É necessário apertar os dois parafusos do braço do pedivela esquerdo alternadamente, e não totalmente um de cada vez. Use um torquímetro para verificar se os torques de aperto estão dentro do intervalo de 12-14 N·m. Além disso, depois de percorrer aproximadamente 100 km (60 milhas), use um torquímetro para verificar novamente os torques de aperto. Também é importante verificar os torques de aperto periodicamente. Se os torques de aperto estiverem muito fracos ou se os parafusos de montagem não forem apertados alternadamente, o braço do pedivela esquerdo poderá se soltar e fazer a bicicleta tombar, causando ferimentos graves.

### CUIDADO

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

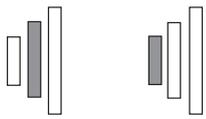
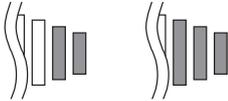
- Tenha cuidado para não tocar nos dentes das coroas. Há perigo de lesão.

### NOTA

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

- Certifique-se de que não haja nenhum excesso de jogo ou folga nas seções de aperto antes de utilizar a bicicleta. Além disso, certifique-se de reapertar o braço do pedivela e os pedais em intervalos regulares.
- Certifique-se de continuar girando o braço do pedivela durante a operação da alavanca de troca de marchas.

- Quando a corrente estiver em qualquer uma das posições mostradas nas ilustrações, a corrente poderá tocar na coroa ou no câmbio dianteiro e provocar ruídos. Se o ruído constituir um problema, mude a corrente para o próximo pinhão maior ou ainda para o seguinte.

	Dupla	Tripla
Coroa		
Pinhão		

- 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 o desempenho de pedalagem parecer anormal, entre em contato com o local de compra.
- 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 coroas 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 coroas e da corrente.
- As dobras das suas roupas podem ficar sujas devido à corrente enquanto anda de bicicleta.
- Este produto não possui garantia contra dano provocado por mau uso, abuso ou problemas resultantes de uma batida, exceto quando a circunstância tiver sido provocada por um problema de fabricação.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

**Para instalação na bicicleta e manutenção:**

- Ao instalar os pedais, aplique uma pequena quantidade de graxa nas roscas para que os pedais não emperrem. Use um torquímetro para apertar corretamente os pedais. O torque de aperto é de 35-55 N·m. O braço do pedivela direito possui uma rosca direita e o braço do pedivela 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 continuar saindo das engrenagens durante o uso, substitua as coroas e a corrente.
- Quando instalar os adaptadores esquerdo e direito, aplique graxa e certifique-se de instalar a cobertura interna. Caso contrário, o desempenho da impermeabilização diminuirá.
- Para garantir o melhor desempenho, use apenas o tipo de corrente recomendado.
- Se você ouvir um rangido proveniente do eixo do movimento central e do conector do braço do pedivela esquerdo, aplique graxa na secção de aperto, depois aperte-a com o torque especificado.
- Se sentir qualquer folga nos rolamentos, o movimento pedaleiro deve ser substituído.
- Use a combinação especificada de coroas. Se outras combinações de coroas forem usadas, isso poderá prejudicar a troca de marchas e causar o travamento da corrente, resultando em dano à bicicleta.

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	
	Chave Allen de 4 mm		Martelo macio
	Chave Allen de 5 mm	 TL-FC16 / TL-FC18	
	Chave Allen de 8 mm		
	Chave de porcas de 17 mm		

### ■ BB-RS500 / BB-RS501

Ferramenta		Ferramenta	
	TL-FC32		TL-FC36
	TL-FC33		

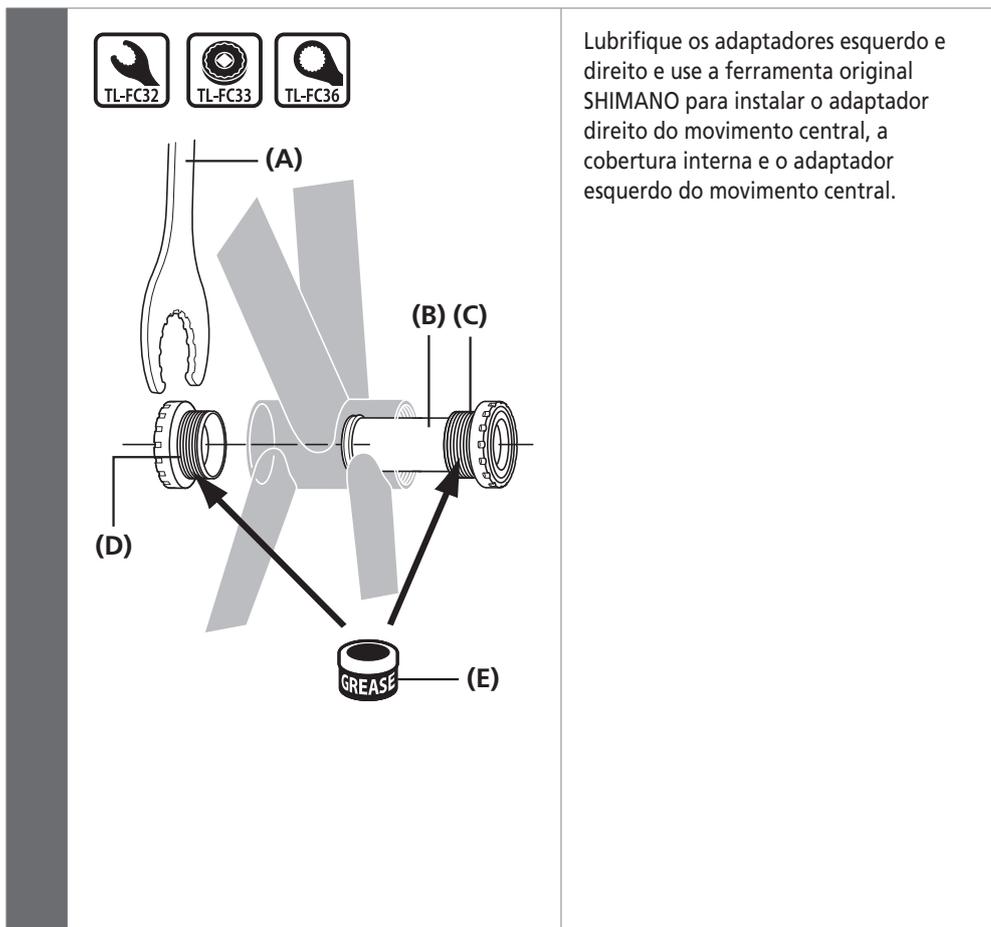
### ■ BB-RS500-PB

Ferramenta		Ferramenta	
	TL-BB12		TL-BB13

# INSTALAÇÃO

# INSTALAÇÃO

## Movimento central



Lubrifique os adaptadores esquerdo e direito e use a ferramenta original SHIMANO para instalar o adaptador direito do movimento central, a cobertura interna e o adaptador esquerdo do movimento central.

- (A) TL-FC32
- (B) Cobertura interior
- (C) Adaptador direito (rosca esquerda)
- (D) Adaptador esquerdo (rosca direita)
- (E) Aplique graxa:  
Graxa de alta qualidade (Y04110000)

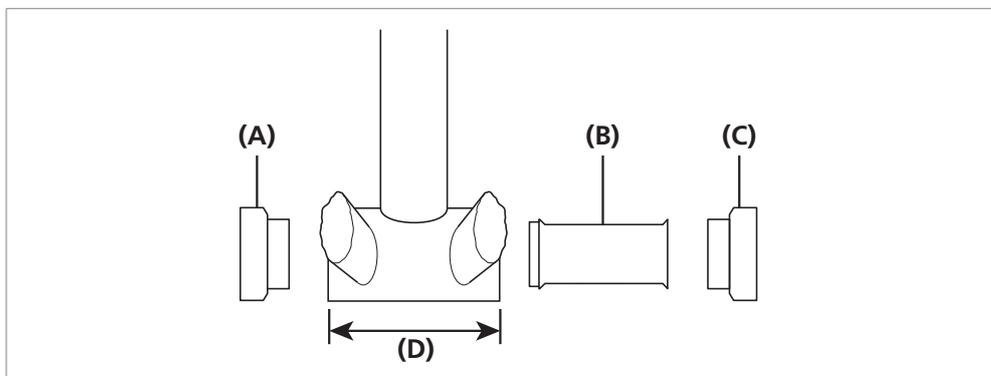
Torque de aperto	
TL-FC32 TL-FC33 TL-FC36	<p>35 - 50 N m</p>

### DICAS TÉCNICAS

Gire o adaptador direito no sentido horário quando o movimento central de 70 mm [M36] é usado (rosca direita).

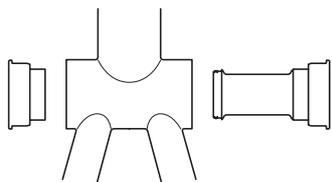
## Movimento central tipo press-fit

### Adaptador



- (A) Adaptador esquerdo
- (B) Cobertura interior
- (C) Adaptador direito
- (D) Largura da caixa do movimento pedaleiro

## Exemplo de montagem



Use um movimento central compatível com uma largura de caixa de 86,5 mm.

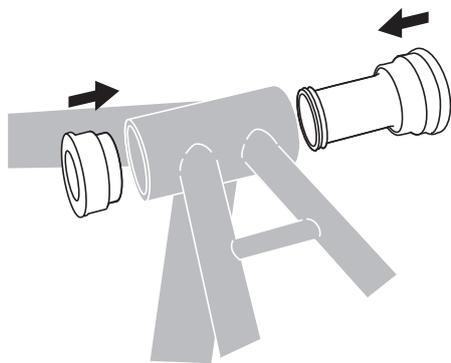
Use a cobertura interior.

### NOTA

- Se o quadro tem aberturas para a caixa do movimento central, coloque uma luva de cobertura interna para evitar a entrada de objetos estranhos.
- Se o quadro não possuir aberturas dentro da caixa do movimento central, este poderá ser instalado sem a manga da cobertura interior.

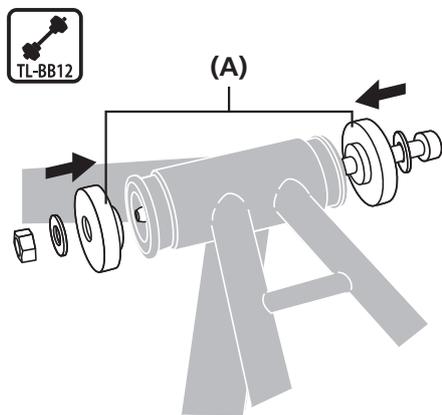
## Instalação

**1**



Insira o movimento central na caixa do movimento central.

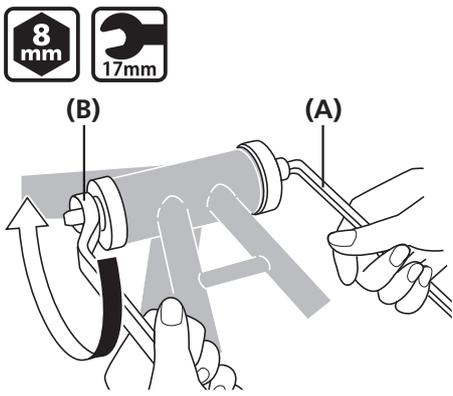
**2**



Insira a ferramenta original SHIMANO no movimento central.

**(A)** TL-BB12

**3**



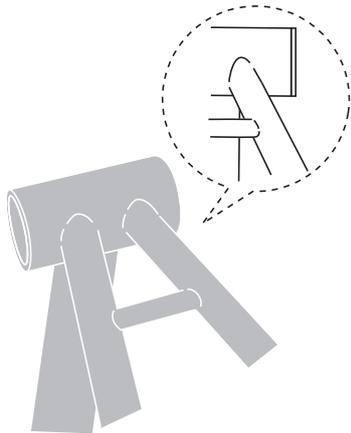
8 mm  
17 mm

(B) (A)

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

- (A) Chave Allen de 8 mm  
(B) Chave de porcas de 17 mm

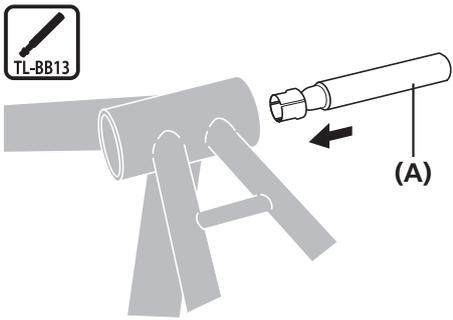
**4**



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

Remoção

**1**



Insira a ferramenta original SHIMANO no movimento central.

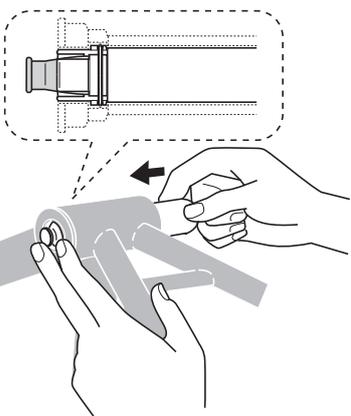
(A)

(A) TL-BB13

**NOTA**

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

**2**



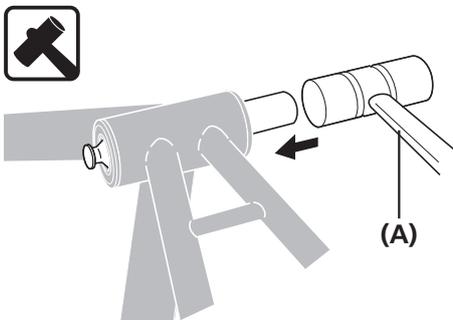
Tal como mostrado na figura, segure a aba com os dedos e empurre-a do lado contrário.  
(Quando empurrada para dentro, a aba abre.)



**DICAS TÉCNICAS**

Enquanto pressiona a extremidade da ferramenta de remoção, enfie a ferramenta do outro lado até que encaixe no local correto.

**3**

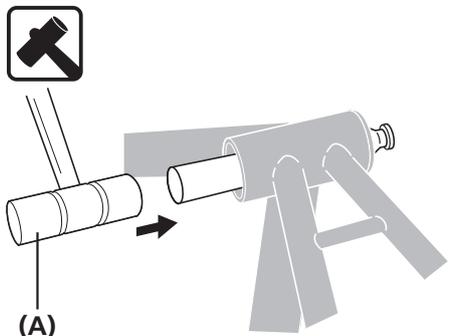


Bata na ferramenta original SHIMANO com um martelo macio até que a extremidade do movimento central seja ejetada.

(A)

(A) Martelo macio

**4**



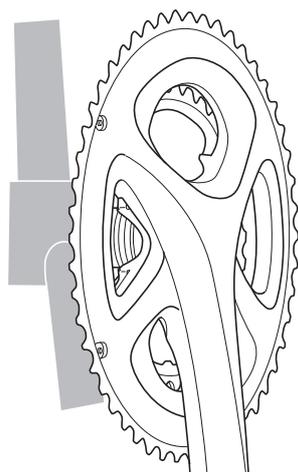
Bata na extremidade oposta do movimento central da mesma forma e retire-o.

(A)

(A) Martelo macio

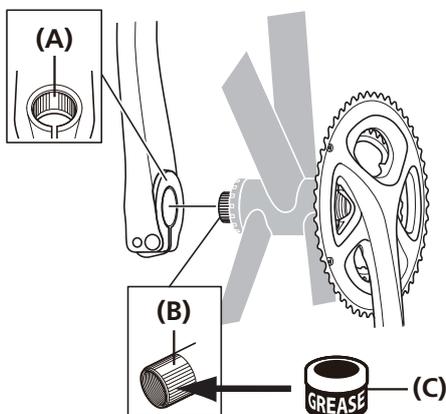
## ■ Instalando os braços do pedivela

1



Insira completamente a unidade do braço do pedivela direito até que toque no movimento central.

2

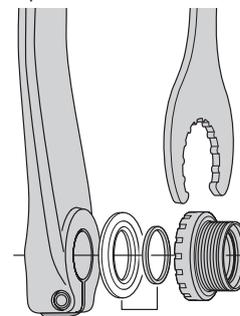


Coloque a área da ranhura larga do braço esquerdo do pedivela no eixo da unidade do braço direito do pedivela onde a ranhura é larga.

- (A)** Área da ranhura larga (braço esquerdo do pedivela)
- (B)** Área da ranhura larga (eixo)
- (C)** Aplique graxa:  
Graxa de alta qualidade  
(Y04110000)

### NOTA

Insira um espaçador para a especificação tripla de bicicleta para estrada.



**3**

Use a ferramenta original SHIMANO para apertar a tampa.

- (A) TL-FC16
- (B) Tampa
- (C) Aplique graxa:  
Graxa de alta qualidade  
(Y04110000)

Torque de aperto	
	<b>0,7 - 1,5 N m</b>

**4**

Empurre a placa do batente e verifique se o pino da placa está fixo na posição e, em seguida, aperte os parafusos do braço do pedivela esquerdo.

Aperte os dois parafusos igualmente com o torque de aperto especificado (12-14 N·m).

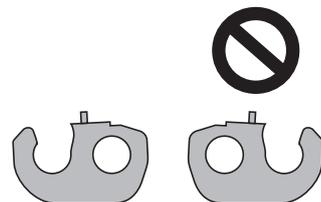
(z) A figura é do braço esquerdo do pedivela (seção transversal)

- (A) Pino da chapa
- (B) Placa do batente
- (C) Braço esquerdo do pedivela

Torque de aperto	
	<b>12 - 14 N m</b>

**NOTA**

- Os dois parafusos devem ser apertados alternadamente em etapas, em vez de apertados totalmente de uma só vez.
- Coloque a placa do batente na posição correta, como mostrado na figura.



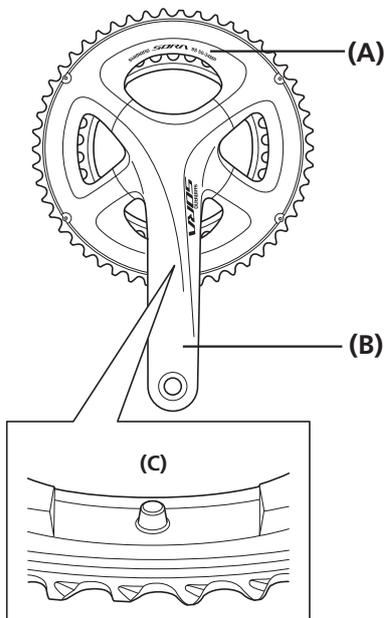
# MANUTENÇÃO

# MANUTENÇÃO

## ■ Substituir coroas

FC-R3000 / FC-R2000 / FC-R2000-CG

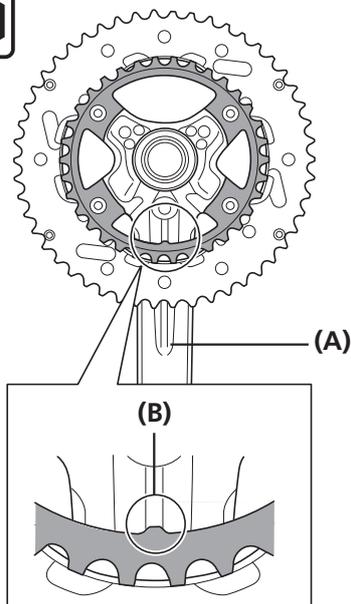
1



Com o lado com marcação da coroa maior voltado para o exterior; coloque a coroa maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque.

- (A) Marca
- (B) Cranque
- (C) Pino de prevenção de queda da corrente

2



Com o lado marcado da coroa menor virado para dentro, ajuste a coroa menor de maneira que a aba de alinhamento fique posicionada sob o braço do pedivela.

- (A) Cranque
- (B) Aba de alinhamento

Torque de aperto



12 - 14 N m

FC-R3000-CG

**1**

(y) Chave Allen de 4 mm  
(z) Chave Allen de 5 mm

(A) Cranque  
(B) Proteção de corrente

(A) Cranque  
(B) Proteção de corrente

Torque de aperto	
	1,5 - 2,5 N m
	12 - 14 N m

**2**

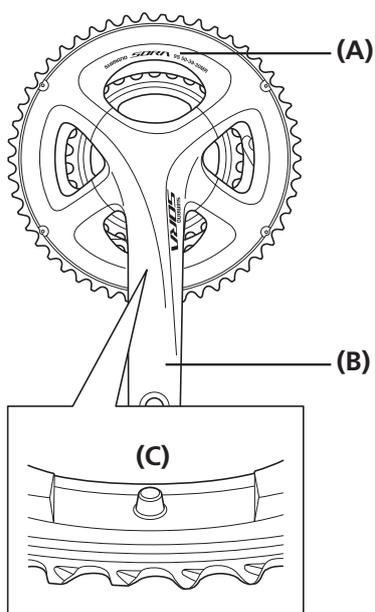
Com o lado marcado da coroa menor virado para dentro, ajuste a coroa menor de maneira que a aba de alinhamento fique posicionada sob o braço do pedivela.

(A) Cranque  
(B) Aba de alinhamento

(A) Cranque  
(B) Aba de alinhamento

FC-R3030 / FC-R2030 / FC-R2030-CG

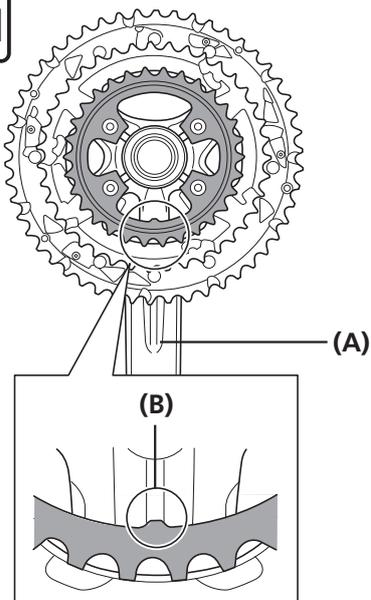
1



Com o lado com marcação da coroa maior voltado para o exterior; coloque a coroa maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque.

- (A) Marca
- (B) Cranque
- (C) Pino de prevenção de queda da corrente

2



Ajuste a coroa do meio e a coroa menor de modo que os lados marcados fiquem virados para dentro e a aba de alinhamento em cada coroa fique posicionada sob o braço do pedivela.

- (A) Cranque
- (B) Aba de alinhamento

Coroa menor

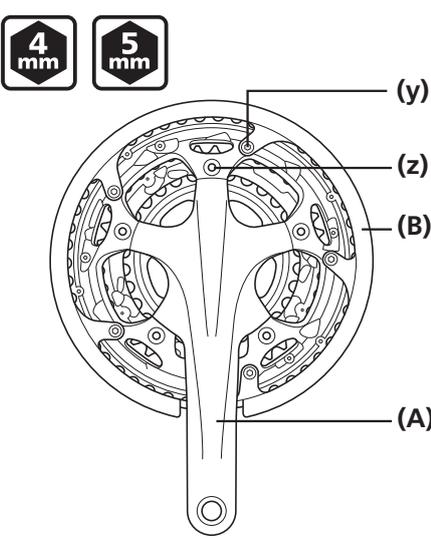
Torque de aperto	
	16 - 17 N m

Coroa maior/Coroa intermédia

Torque de aperto	
	12 - 14 N m

FC-R3030-CG

**1**

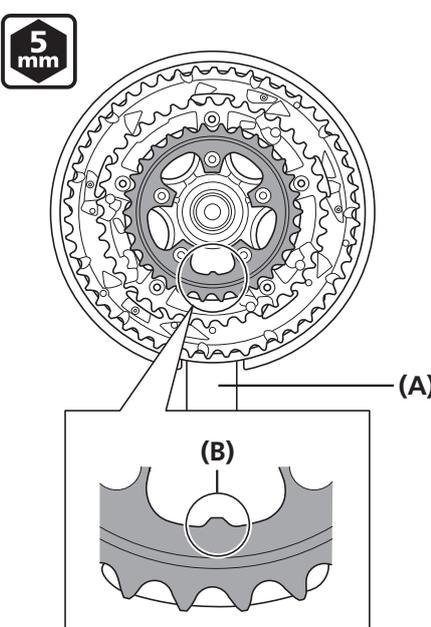


(y) Chave Allen de 4 mm  
(z) Chave Allen de 5 mm

(A) Cranque  
(B) Proteção de corrente

Torque de aperto	
	1,5 - 2,5 N m
	12 - 14 N m

**2**



Ajuste a coroa do meio e a coroa menor de modo que os lados marcados fiquem virados para dentro e a aba de alinhamento em cada coroa fique posicionada sob o braço do pedivela.

(A) Cranque  
(B) Aba de alinhamento

(A) Cranque
(B) Aba de alinhamento

Coroa menor

Torque de aperto	
	16 - 17 N m

Coroa maior/Coroa intermédia

Torque de aperto	
	12 - 14 N m

