

Manual do revendedor

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

Pedivela

DURA-ACE

FC-R9200
BB-R9100
FC-R9200
BB-R9100

ULTEGRA

FC-R8100
SM-BBR60
SM-BB72-41B
FC-R8100
SM-BBR60
SM-BB72-41B

SHIMANO

SM-BB92-41B

SHIMANO 105

FC-R7100
FC-R7100

SHIMANO

FC-RS520
BB-RS501
BB-RS500
SM-BB92-41B

TIAGRA

BB-RS500-PB

Índice

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
Lista de ferramentas a usar.....	9
Instalação/remoção.....	10
Instalando/removendo o movimento central.....	10
Instalando/removendo o pedivela	21
Manutenção	24
Substituindo a coroa	24




AVISO IMPORTANTE

- Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos profissionais de bicicletas. Os usuários que não possuem formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais do revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no Manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, entre em contato com o local de compra ou o distribuidor para assistência.
- Certifique-se de ler todos os manuais incluídos em cada 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 adequadas 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 as instruções para uma utilização correta.


As instruções a seguir devem ser sempre observadas para prevenir ferimentos corporais e danos físicos ao equipamento e arredores.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou dano que poderá ocorrer se o produto for usado incorretamente.

	PERIGO	O não cumprimento das instruções resultará 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

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

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- 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 não há rachaduras nos braços do pedivela antes de utilizar a bicicleta. Se existir alguma trinca, o braço do pedivela poderá quebrar e você poderá sofrer uma queda da bicicleta.
- Tenha cuidado para não deixar que as barras de sua roupa se prendam na corrente enquanto anda de bicicleta. Caso contrário, você poderá cair da bicicleta.
- Verifique se a corrente tem algum dano (deformação ou trincas), se está pulando ou se apresenta qualquer outra anormalidade, como uma troca de marchas não intencional. Se detectar qualquer problema, consulte o seu local de compra ou o distribuidor. A corrente poderá quebrar e você poderá cair.

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. Depois disso, continue verificando 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.
- Será necessário verificar novamente o torque de aperto quando o braço do pedivela for submetido a fortes pancadas em uma queda. Utilizar a bicicleta quando o torque de aperto está fraco em decorrência de uma forte pancada poderá fazer com que o braço do pedivela desmonte e você poderá cair da bicicleta.

 **CUIDADO**



Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

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

NOTA

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- 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 imagens, a corrente poderá tocar na coroa ou no câmbio dianteiro e provocar ruídos. Se o ruído for um problema, mude a corrente para o próximo pinhão maior ou para o seguinte.

	Coroa dupla
Coroa	
Pinhão	

- 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.
- Use um detergente neutro para limpar os braços do pedivela e o movimento central. O uso de detergentes alcalinos ou ácidos pode provocar descoloração.
- Se o desempenho da pedalada parecer anormal devido a um barulho estranho, entre em contato com o local de compra.
- Não lave as áreas próximas ao movimento central com um lavador de alta pressão. A água poderá entrar na seção do rolamento e provocar ruído ou adesão.
- Se você sentir qualquer excesso de jogo na seção do rolamento, o movimento central deverá ser substituído.
- 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 barras de sua calça podem ficar sujas devido à corrente enquanto utiliza a 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 naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.
- Para o máximo desempenho, recomendamos fortemente o uso de lubrificantes e produtos de manutenção SHIMANO.

Para instalação na bicicleta e manutenção

- 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 central não estiver paralela, o desempenho da troca de marchas será prejudicado.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

- 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, certifique-se de usar apenas o tipo de corrente especificado.

Pedivela	Corrente recomendada
FC-R9200	CN-M9100
FC-R8100	CN-M8100
FC-R7100 / FC-RS520	CN-M7100

- Se você ouvir um rangido proveniente do eixo do movimento central e do conector do braço do pedivela esquerdo, aplique graxa na seção de aperto, depois aperte-a com o torque especificado.
- Use apenas as combinações de coroas listadas abaixo. 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.

FC-R9200		Maior		
		54T-NJ	52T-NH	50T-NK
Menor	40T-NJ	X	-	-
	36T-NH	-	X	-
	34T-NK	-	-	X






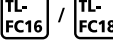
FC-R8100 / FC-R7100		Maior	
		52T-NH	50T-NK
Menor	36T-NH	X	-
	34T-NK	-	X

FC-RS520		Maior
		50T-NK
Menor	34T-NK	X

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

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

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

BB-R9100

Ferramenta			
	TL-FC24 e TL-FC32		TL-FC24 e TL-FC36
	TL-FC24 e TL-FC33		TL-FC34

SM-BBR60

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

BB-RS501 / BB-RS500

Ferramenta			
	TL-FC32		TL-FC36
	TL-FC33		

SM-BB92-41B / SM-BB72-41B / BB-RS500-PB

Ferramenta			
	TL-BB12		TL-BB13

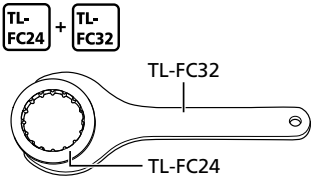
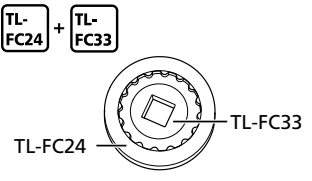
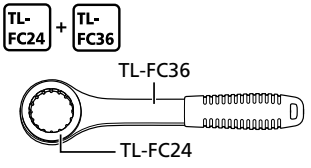
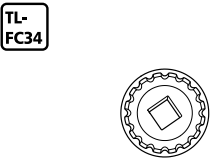
Instalação/remoção

Instalando/removendo o movimento central

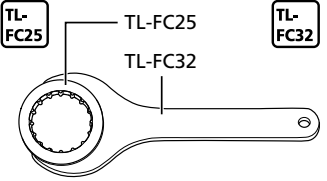
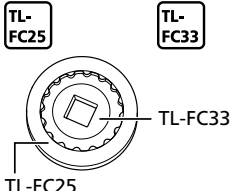
Tabela de combinação de ferramentas

As ferramentas exigidas para instalar e remover o movimento central variam de acordo com o modelo. Use e combine quaisquer ferramentas especificadas na tabela.

BB-R9100

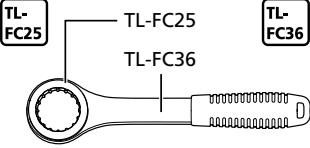

TL-FC24 e TL-FC32	TL-FC24 e TL-FC33
 <p>TL-FC24 + TL-FC32</p> <p>TL-FC32</p> <p>TL-FC24</p>	 <p>TL-FC24 + TL-FC33</p> <p>TL-FC24</p> <p>TL-FC33</p>
TL-FC24 e TL-FC36	TL-FC34
 <p>TL-FC24 + TL-FC36</p> <p>TL-FC36</p> <p>TL-FC24</p>	 <p>TL-FC34</p>

SM-BBR60

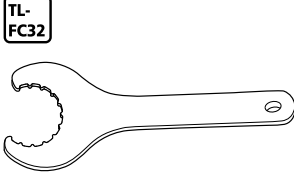
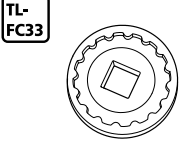
TL-FC25 e TL-FC32	TL-FC25 e TL-FC33
 <p>TL-FC25 + TL-FC32</p> <p>TL-FC25</p> <p>TL-FC32</p>	 <p>TL-FC25 + TL-FC33</p> <p>TL-FC25</p> <p>TL-FC33</p>

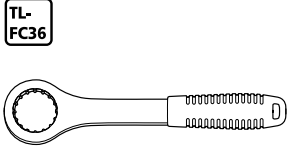
Instalação/remoção

Instalando/removendo o movimento central

TL-FC25 e TL-FC36	TL-FC37
 <p>The diagram shows two tools. On the left is TL-FC25, a circular tool with a central hole. On the right is TL-FC36, a long-handled tool with a serrated end. Labels 'TL-FC25' and 'TL-FC36' are in boxes above their respective tools. Lines connect the labels to the tools.</p>	 <p>The diagram shows a circular tool with a central hole and a square-shaped feature inside. A label 'TL-FC37' is in a box above the tool.</p>

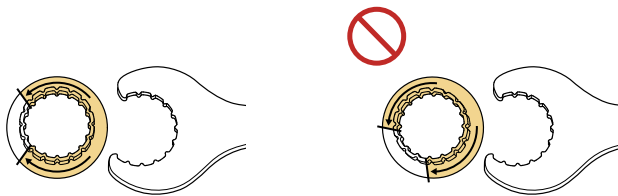
BB-RS501 / BB-RS500

TL-FC32	TL-FC33
 <p>The diagram shows a long-handled tool with a curved, serrated end. A label 'TL-FC32' is in a box above the tool.</p>	 <p>The diagram shows a circular tool with a central hole and a square-shaped feature inside. A label 'TL-FC33' is in a box above the tool.</p>

TL-FC36	TL-FC36
 <p>The diagram shows a long-handled tool with a circular end and a serrated end. A label 'TL-FC36' is in a box above the tool.</p>	

NOTA

- Ao usar uma chave de impacto no BB-R9100, use-a em combinação com TL-FC34. Usar outras combinações pode danificar a ferramenta.
- Ao usar uma chave de impacto no SM-BBR60, use-a em combinação com TL-FC37. Usar outras combinações pode danificar a ferramenta.
- TL-FC24 e TL-FC25 podem ser danificados e inutilizáveis depois de uso repetido.
- Ao instalar o TL-FC24 ou TL-FC25 no TL-FC32, consulte as marcações no TL-FC24 ou TL-FC25 para verificar as possíveis posições de instalação.



- Qualquer posição de instalação é possível no TL-FC33 e no FC36.

Instalação/remoção

Instalando/removendo o movimento central

Instalação

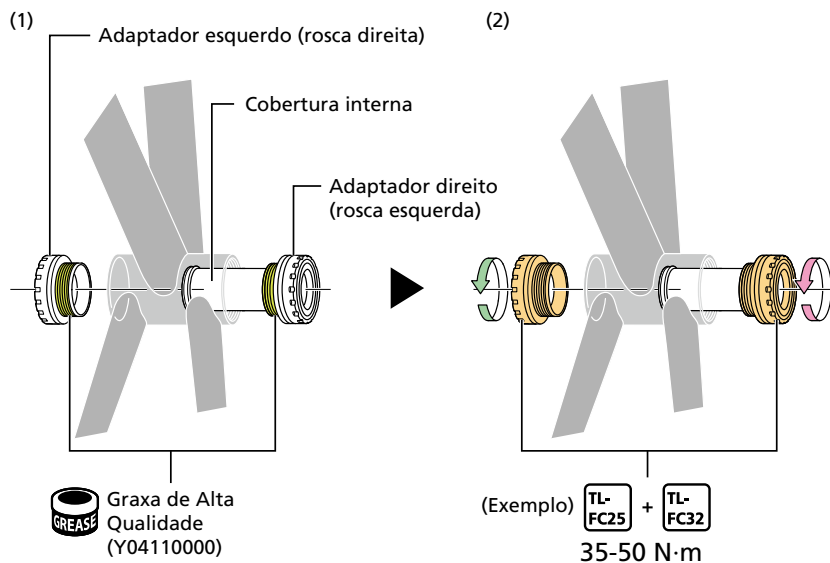
Instalação/remoção

Instalando/removendo o movimento central

Movimento central rosqueado

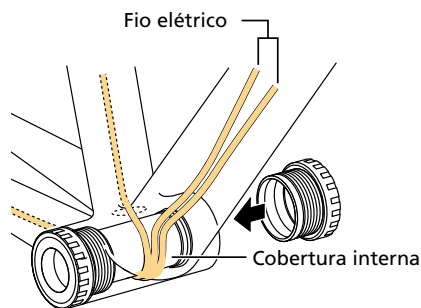
1. Instale a cobertura interna, os adaptadores e os espaçadores.

- (1) Aplique graxa nos adaptadores esquerdo e direito.
- (2) Use as ferramentas originais SHIMANO (consulte " Tabela de combinação de ferramentas " em "Instalando/removendo o movimento central") para apertar os adaptadores esquerdo e direito.



NOTA

- Se for um movimento central de 70 mm [M36], gire o adaptador direito no sentido horário (rosca direita).
- Certifique-se de que os fios elétricos expostos na caixa do movimento central passam em volta da cobertura interna do movimento central.



- Se utilizar um quadro que não possui espaço suficiente entre a parede interna da caixa do movimento central e a cobertura interna para encaminhar os fios elétricos, use uma cobertura interna vendida separadamente.

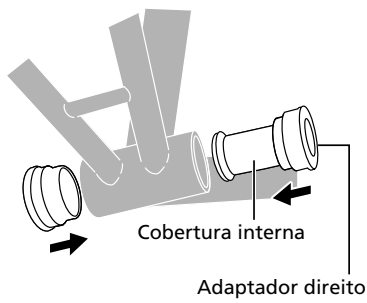
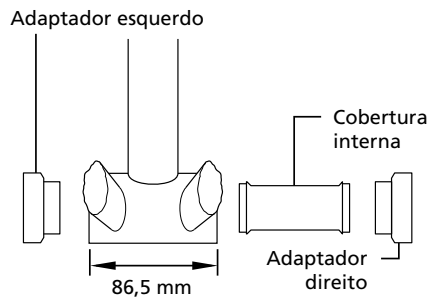
Instalação/remoção

Instalando/removendo o movimento central

Movimento central tipo encaixe por pressão (press-fit)

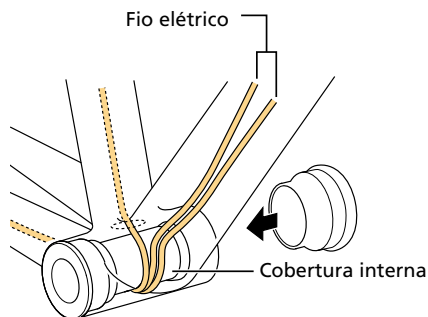
1. Coloque o movimento central na caixa do movimento central.

- Use um movimento central compatível com uma largura de caixa de 86,5 mm.
- Coloque a cobertura interna e os adaptadores.



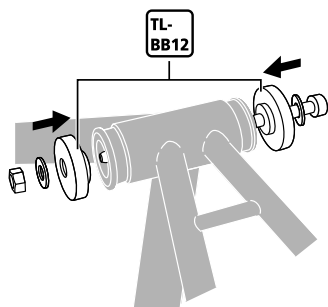
NOTA

- Se o quadro tem aberturas para a caixa do movimento central, coloque uma cobertura interna para prevenir a entrada de objetos estranhos. Se não houver aberturas, ele poderá ser instalado sem cobertura interna.
- Certifique-se de que os fios elétricos expostos na caixa do movimento central passam em volta da cobertura interna do movimento central.



- Se utilizar um quadro que não possui espaço suficiente entre a parede interna da caixa do movimento central e a cobertura interna para encaminhar os fios elétricos, use uma cobertura interna vendida separadamente.

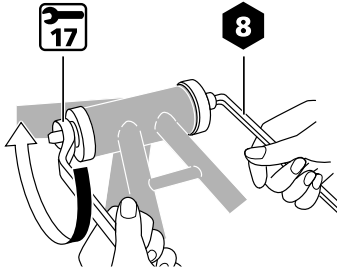
2. Insira a ferramenta original SHIMANO no movimento central.



3. Use a chave fixa e a chave Allen especificadas para realizar o encaixe por pressão do movimento central.

Certifique-se de que a superfície do movimento central está paralela com a superfície de contato da caixa do movimento central.

* Encaixe por pressão até que não haja espaço entre o movimento central e a caixa do movimento central.



Remoção

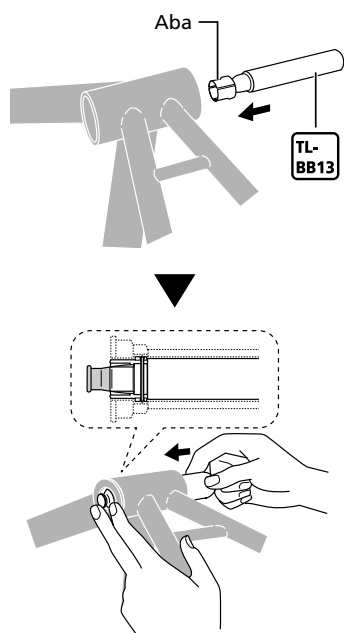
Movimento central rosqueado

1. Execute a remoção na ordem inversa de " Instalação " em "Instalando/removendo o movimento central".

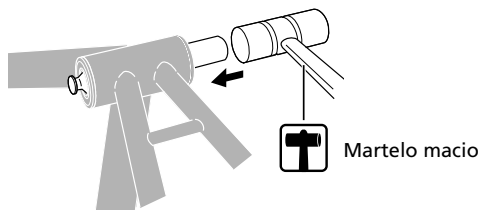
Movimento central tipo encaixe por pressão (press-fit)

1. **Insira a ferramenta original SHIMANO no movimento central.**

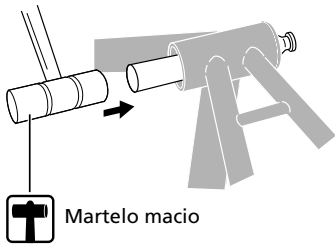
- (1) Estenda as abas para afunilar a ponta da ferramenta original SHIMANO.
- (2) Insira a ferramenta original SHIMANO do lado oposto do adaptador que você deseja remover.
- (3) Como mostra a imagem, pressione a parte saliente da ponta com a sua mão para expandir as abas.
- (4) Empurre mais a ferramenta enquanto segura a ponta até que o colar nas abas encoste no adaptador.



2. **Martele a ferramenta original SHIMANO com o martelo macio para empurrar o adaptador.**



3. Remova o adaptador no lado oposto de maneira similar.



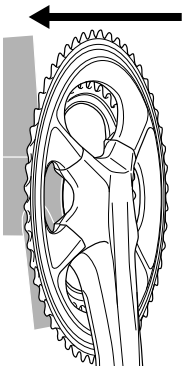
NOTA

- Não reutilize os adaptadores, pois eles podem ser danificados durante a remoção.

Instalando/removendo o pedivela

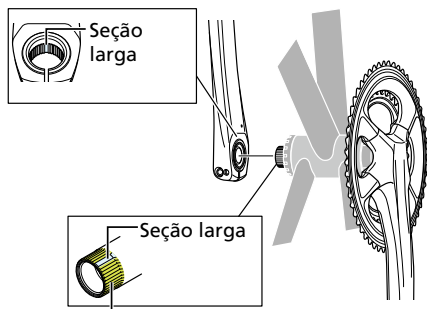
Instalação


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



2. Coloque o braço esquerdo do pedivela no eixo do pedivela.

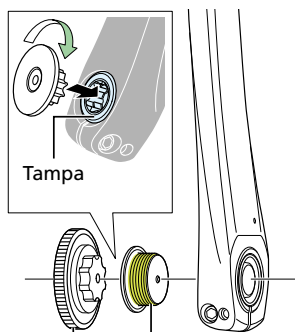
- (1) Aplique graxa no eixo da unidade do braço direito do pedivela.
- (2) Alinhe a seção larga da estria do braço do pedivela esquerdo com a seção larga da estria no eixo da unidade do braço do pedivela direito.



 Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)


3. Instale a tampa.

- (1) Aplique graxa à tampa, como especificado na imagem.
- (2) Aperte usando a ferramenta original SHIMANO.



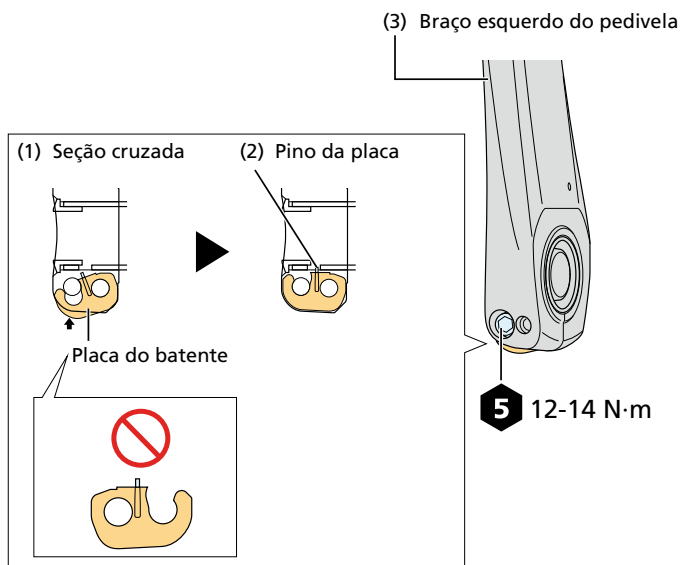
TL-FC16 / TL-FC18

0,7-1,5 N·m

 Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)

4. Aperte os parafusos de montagem para prender o braço do pedivela.

- (1) Fixe a placa do batente na direção mostrada na imagem e empurre-a para dentro.
- (2) Verifique se o pino da placa está firmemente inserido.
- (3) Aperte os parafusos do braço do pedivela esquerdo alternadamente até que os dois parafusos de montagem alcancem o torque especificado.



NOTA

- Os dois parafusos de montagem devem ser apertados alternadamente em etapas, em vez de apertados totalmente de uma só vez.

Remoção

1. Realize a remoção na ordem inversa de "Instalação" em "Instalando/removendo o pedivela".

Manutenção

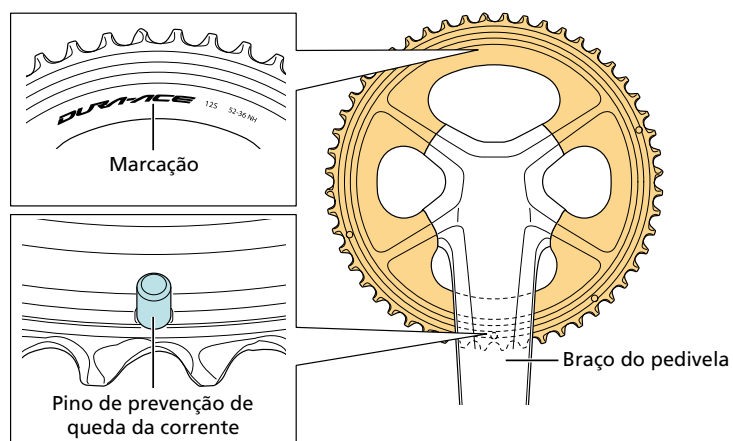
Substituindo a coroa

NOTA

- O desempenho da troca de marchas será reduzido se as posições de instalação das coroas estiverem incorretas. Certifique-se de instalar as coroas nas posições corretas.
- Use a combinação correta de peças originais SHIMANO, caso contrário os braços dos pedivelas ou as coroas poderão ser danificados.

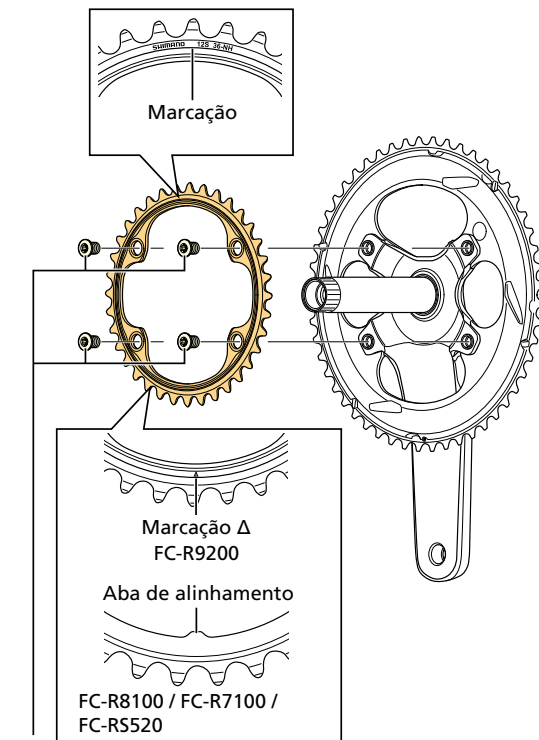
Tipo coroa dupla

1. Remova as coroas do braço do pedivela.
2. Coloque a coroa maior no braço do pedivela.



3. Instale a coroa menor.

- (1) Com o lado com marcação voltado para dentro, coloque a coroa menor de maneira que a marcação Δ ou a aba de alinhamento fique posicionada sob o braço do pedivela.
- (2) Fixe usando os parafusos de montagem da coroa.



30 12-16 N·m

Parafuso de montagem da coroa

