Manual do revendedor

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

SHIMANO STEPS

Série E6100 / E6180

DU-E6100
DU-E6100-CRG
DU-E6110
DU-E6180
FC-E6100
FC-E8000
FC-E8050
FC-M8050
SM-CRE61
SM-DUE10
SM-DUE11
SM-DUE61-T
SM-DUE61-TC
SM-DUE61-TCRG
SM-DUE61-C
SM-DUE61-CC
SM-DUE61-CCRG

Índice

Índice 2

AVISO IMPORTANTE 4

PARA GARANTIR A SEGURANÇA 5

Lista de ferramentas a usar 12

Instalando partes elétricas 13

Nomes das peças 13
- Tipo de encaixe de bagageiro 13
- Tipo de encaixe do tubo inferior 14
- Tipo de encaixe integrado 15

Diagrama de fiação geral 16

Especificações 17

Fios elétricos 17
- Produtos compatíveis 17
- Adaptador de conversão 19
- Conectando / desconectando o fio elétrico 19

Instalando os componentes periféricos do cockpit 24

Instalação do suporte de bateria e peças 24

Instalando o sensor de velocidade 24
- Tipo genérico 24
- Tipo projetado para uso exclusivo com um rotor do freio a disco com unidade do ímã 26

Instalando o motor e as peças periféricas 27

Instalando o motor 27

Conectando o cabo de alimentação 29
- Método de conexão 29
- Método de remoção 30

Conectando peças periféricas do cockpit e componentes eletrônicos da troca de marchas 30

Conectando o sensor de velocidade 31

Conectando os cabos do farol 32

Instalando a tampa do motor 33
- Ao usar somente uma tampa do motor SHIMANO 33
- Ao usar também uma tampa do motor de outra empresa 34
- Colando a etiqueta de perigo térmico 36

Instalando a coroa e os braços do pedivela 36

Instalando as tampas do braço 42

Medição e ajuste da tensão da corrente 44
- Ajuste manual 45
- Fazendo medições e ajustes com TL-DUE60 45

Conexão e comunicação com dispositivos 48

Manutenção 49

Substituindo a coroa 49

Substituindo a proteção de corrente 50

Substituindo a tampa do braço 51

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 neste manual não estiver clara para você, 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 no 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.
- A palavra Bluetooth® e os logotipos são marcas registradas de propriedade de Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso dessas marcas pela SHIMANO INC. é feito sob licença.
  Outras marcas registradas e nomes comerciais são dos seus respectivos proprietários.

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 lesões 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

⚠ PERIGO

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

■ Manuseando a bateria

- Não deforme, modifique, desmonte ou use o soldador diretamente na bateria. Fazer isso poderá provocar vazamento, superaquecimento, explosão ou incêndio.
- Não deixe a bateria perto de fontes de calor, como aquecedores, e não aqueça a bateria ou atire-a no fogo. Fazer isso poderá provocar explosão ou incêndio.
- Não arremesse a bateria nem a sujeite a impactos fortes. Não fazer isso poderá causar superaquecimento, explosão ou faísca.
- Não coloque a bateria em água doce ou salgada e não deixe que os terminais da bateria sejam molhados. Não fazer isso poderá causar superaquecimento, explosão ou faísca.
- Ao carregar a bateria especificada, use o carregador de bateria especificado para carregar e respeite as condições de carregamento especificadas. Não fazer isso poderá provocar superaquecimento, explosão ou faísca.

⚠ 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.
- Para informações sobre produtos não explicados neste manual, consulte os manuais de cada produto.

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Não preste atenção excessiva ao display do ciclocomputador ao utilizar a bicicleta. Isso poderá causar um acidente.
- Verifique se as rodas estão corretamente presas antes de utilizar a bicicleta. Você poderá cair e sofrer ferimentos graves.
- Familiarize-se suficientemente com o arranque da bicicleta com assistência elétrica antes de conduzir em ruas congestionadas. Você pode provocar um arranque inesperado na bicicleta, o que poderá resultar em um acidente.

- Certifique-se de que as luzes dianteiras e traseiras estão funcionando antes de utilizar a bicicleta.
- Não desmonte o produto. A desmontagem pode provocar ferimentos.
- Não deixe o ciclocomputador em um ambiente com temperaturas extremamente altas, como um veículo fechado em um dia quente ou perto de um aquecedor. Caso a bateria seja incorporada, isso poderá fazer com que a bateria embutida exploda ou vaze gás ou líquido inflamável.
- Não exponha o ciclocomputador a temperaturas extremamente baixas. Caso a bateria seja incorporada, isso poderá fazer com que a bateria embutida exploda ou vaze gás ou líquido inflamável. Não há problema em transportar este produto por avião.
- Ao carregar a bateria com ela instalada na bicicleta, não mova a bicicleta. O plugue elétrico do carregador de bateria poderá se soltar e não ficar totalmente inserido na tomada elétrica, acarretando risco de incêndio.
- Não toque no motor quando tiver sido usado por um longo período de tempo. A superfície do motor fica quente e pode causar queimaduras.

■ Bateria de íons de lítio

- Se algum líquido que tenha vazado da bateria entrar em contato com os olhos, lave imediata e abundantemente a área afetada com água limpa, como água de torneira, sem esfregar os olhos, e procure cuidado médico imediatamente. Caso contrário, o líquido da bateria poderá causar lesão ocular.
- Não recarregue a bateria em locais muito úmidos ou ao ar livre. Fazer isso poderá resultar em choque elétrico.
- Não insira ou remova o plugue se ele estiver molhado. Fazer isso poderá resultar em choque elétrico. Se o interior do plugue estiver úmido, seque-o completamente antes de inseri-lo.
- Se a bateria não carregar totalmente mesmo 2 horas após o tempo de carregamento designado, tire imediatamente a bateria da tomada e contate o local de compra. Não fazer isso poderá causar superaquecimento, explosão ou faísca.
- Não use a bateria se ela tiver quaisquer arranhões visíveis ou outros danos externos. Caso contrário, poderá ocorrer explosão, superaquecimento ou problemas com o funcionamento.
- Não a utilize fora do intervalo de temperatura de operação da bateria. Se ela for utilizada ou armazenada em temperaturas fora desses intervalos, poderão ocorrer incêndios, ferimentos ou problemas de operação.

  1. Durante o descarregamento: -10 °C-50 °C
  2. Durante o carregamento: 0 °C-40 °C

■ Para instalação na bicicleta e manutenção

- Certifique-se de remover a bateria e o cabo de carga antes de ligar ou fixar peças à bicicleta. Caso contrário, poderá causar um incêndio ou um choque elétrico.
- Limpe regularmente a corrente utilizando um limpador de corrente adequado. Os intervalos entre manutenções dependem do uso e das condições de utilização.
- Nunca use solventes à base alcalina ou ácida como removedores de ferrugem. Se você usar esses solventes, a corrente poderá quebrar e causar ferimentos graves.

■ Precauções de descarte

- Siga todas as regulações ambientais federais, estatais e locais ao descartar um ciclocomputador que possui uma bateria. Descartar este produto no fogo ou em um forno quente ou esmagá-lo ou cortá-lo mecanicamente pode causar a explosão da bateria embutida.

⚠ CUIDADO

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Observe as informações descritas no manual da bicicleta para usá-la com segurança.
- Inspecione periodicamente o carregador de bateria e o adaptador, sobretudo o cabo, o plugue e a caixa, à procura de danos. Caso o carregador de bateria ou o adaptador sejam danificados, consulte o local de compra.
- Use o produto sob supervisão de alguém responsável por segurança e apenas conforme as instruções. Não permita que ninguém (incluindo crianças) com capacidade física, sensorial ou mental reduzida, ou pessoas sem experiência ou conhecimento, usem o produto.
- Não permita que crianças brinquem perto do produto.
- Nunca modifique o sistema. Fazer isso poderá causar um erro no sistema.

■ Bateria de íons de lítio

- Não deixe a bateria em um local exposto à luz solar direta, no interior de um veículo em dias quentes ou em outros locais quentes. Isso poderá resultar no vazamento da bateria.
- Se algum líquido vazado entrar em contato com sua pele ou roupa, lave a área afetada imediatamente com água limpa. O líquido vazado pode provocar ferimentos na pele.
- Guarde a bateria em um local seguro, fora do alcance de crianças.

NOTA

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Se ocorrer algum defeito ou problema, consulte o local de compra.
- Certifique-se de fixar plugues fictícios em todas as portas E-TUBE não utilizadas.
- Para a instalação e o ajuste do produto, consulte o local de compra.
- Os componentes foram concebidos para serem totalmente à prova de água de modo a suportar condições de ciclismo em tempo úmido. Contudo, não coloque-o deliberadamente na água.
- Não limpe a bicicleta com um lavador de alta pressão. Se entrar água em algum dos componentes, poderão ocorrer problemas de operação ou corrosão.
- Manuseie os componentes com cuidado e evite sujeitá-los a impactos fortes.
- Não vire a bicicleta de cabeça para baixo. Existe o risco de dano ao ciclocomputador e à unidade do botão.
- Embora a bicicleta ainda funcione como uma bicicleta normal mesmo depois da remoção da bateria, o farol não acenderá se estiver conectado ao sistema de força elétrica. Lembre-se de que usar a bicicleta sob essas condições é considerado uma infração às leis de trânsito na Alemanha.
- Quando transportar a bicicleta com assistência em um automóvel, remova a bateria da bicicleta e coloque-a numa superfície estável do automóvel.
- Antes de conectar a bateria, certifique-se de que não há água acumulada na área em que a bateria será conectada (conector) e de que não há sujeira.
- Quando carregar a bateria com ela instalada na bicicleta, tenha cuidado com o seguinte:
  - Antes de carregar, verifique se não há água na porta do carregador ou no plugue do carregador de bateria.
  - Verifique se o suporte de bateria está travado antes de carregar.
  - Não remova a bateria do suporte de bateria durante o carregamento.
  - Não utilize a bicicleta com o carregador de bateria instalado.
  - Feche a tampa da porta do carregador quando não estiver carregando.
  - Fixe bem a bicicleta quando estiver carregando para que ela não caia.
- Recomenda-se a utilização apenas de baterias originais SHIMANO. Caso utilize uma bateria de outra empresa, certifique-se de ler atentamente o manual do proprietário antes da utilização.
- Algumas das informações importantes que constam neste manual do revendedor também estão nas etiquetas do dispositivo.

- O número gravado na chave do suporte da bateria é necessário para a aquisição de uma chave sobressalente. Armazene-o com cuidado.
- Use um pano úmido bem torcido ao limpar a bateria e a tampa de resina.
- Para quaisquer questões relativas aos métodos de instalação e manutenção, entre em contato com o local de compra.
- Entre em contato com o local de compra para obter atualizações do software do componente. A informação mais atualizada está disponível no website da SHIMANO.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.

■ Conexão e comunicação com o PC

Usar um dispositivo de conexão ao PC para conectar o PC à sua bicicleta (sistema ou componente) possibilita que você use o E-TUBE PROJECT para realizar tarefas variadas, como personalizar componentes individuais ou todo o sistema, ou atualizar o firmware.

- Dispositivo de conexão ao PC: SM-PCE1 / SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT: aplicativo do PC
- Firmware: o software no interior de cada componente

■ Conexão e comunicação com smartphone ou tablet

Conectar sua bicicleta (sistema ou componente) por Bluetooth® LE a um smartphone ou tablet possibilita que você use a versão do E-TUBE PROJECT para smartphone/tablet para realizar tarefas variadas, como personalizar componentes individuais ou o sistema, ou atualizar o firmware.

- E-TUBE PROJECT: aplicativo para smartphones/tablets
- Firmware: o software no interior de cada componente

Informação sobre descarte para países fora da União Europeia
Este símbolo é válido somente dentro da União Europeia.
Cumpra os regulamentos locais quanto ao descarte de baterias usadas. Se tiver dúvidas, consulte o local de compra ou o distribuidor.

O produto real pode diferir da ilustração porque este manual se destina principalmente a explicar os procedimentos de utilização do produto.

Estrutura do livreto

■ Manual do usuário

Os manuais do usuário da série SHIMANO STEPS são divididos em vários livretos, como descrito abaixo.

Os manuais mais recentes estão disponíveis em nosso site (https://si.shimano.com).

Nome	Informações
Manual do usuário SHIMANO STEPS	Este é o Manual básico para a série SHIMANO STEPS. Ele apresenta o seguinte conteúdo: •Guia rápido da SHIMANO STEPS •Operações básicas ao usar a bicicleta •Como operar bicicletas com assistência que usam guidões retos, como bicicletas city, trekking ou MTB •Diagnóstico de falhas geral
Manual do usuário SHIMANO STEPS para bicicletas de guidão curvo (livreto separado)	Este livreto descreve como operar bicicletas com assistência que usam guidão curvo e são controladas usando manetes de controle duplo. Esta seção deve ser lida em conjunto com o manual do usuário SHIMANO STEPS.
Manual do usuário da bateria especial e peças SHIMANO STEPS (livreto separado)	Ele traz o seguinte conteúdo: •Como carregar e manusear a bateria especial SHIMANO STEPS •Como instalar e remover da bicicleta a bateria especial SHIMANO STEPS •Como usar o botão LIGA/DESLIGA do sistema do satélite e a porta do carregador do satélite •Como ler os LEDs da bateria ao carregar ou durante um erro, e como lidar com erros
Manual do usuário do ciclocomputador SHIMANO STEPS	Ele traz o seguinte conteúdo: •Método para configurar usando os botões do corpo principal e a unidade do botão •Método de comunicação sem fio •Problemas e erros/avisos e soluções
Manual do usuário da unidade do botão	Este é o manual do usuário do botão de assistência e do botão de troca de marchas. Ele descreve apenas as operações e o manuseio da unidade do botão.

■ Manual do revendedor

Os manuais do revendedor da série SHIMANO STEPS são divididos em vários livretos, como descrito abaixo.

Os manuais mais recentes estão disponíveis em nosso site (https://si.shimano.com).

Nome	Informações
Manual do revendedor da SHIMANO STEPS (este documento)	Este é o manual básico para a série SHIMANO STEPS: •Diagrama de fiação geral •Fluxo geral de operações para a instalação dos componentes SHIMANO STEPS em uma bicicleta com assistência •Instalação/remoção e manutenção da área do motor •Instalação/remoção do sensor de velocidade
Manual do revendedor SHIMANO STEPS para bicicletas de guidão curvo (livreto separado)	Especializado nas seguintes informações sobre a bicicleta com assistência que usa um guidão curvo e é controlada por manetes de controle duplo. Esta seção deve ser lida em conjunto com o manual do revendedor SHIMANO STEPS: •Diagrama de fiação geral •Precauções ao instalar o motor
Manual do revendedor da bateria especial e peças SHIMANO STEPS (livreto separado)	Ele traz o seguinte conteúdo: •Como instalar o suporte de bateria •Como instalar o botão LIGA/DESLIGA do sistema do satélite e a porta do carregador do satélite
Manual do revendedor do ciclocomputador e das peças da unidade do botão SHIMANO STEPS	Ele traz o seguinte conteúdo: •Instalação e manutenção do ciclocomputador especial, da junção [A] especial e da unidade do botão SHIMANO STEPS •Como conectar à versão para PC do E-TUBE PROJECT
Manual do revendedor para dispositivo da corrente SHIMANO STEPS	Este manual descreve a instalação e a manutenção do dispositivo da corrente especial SHIMANO STEPS.

Lista de ferramentas a usar

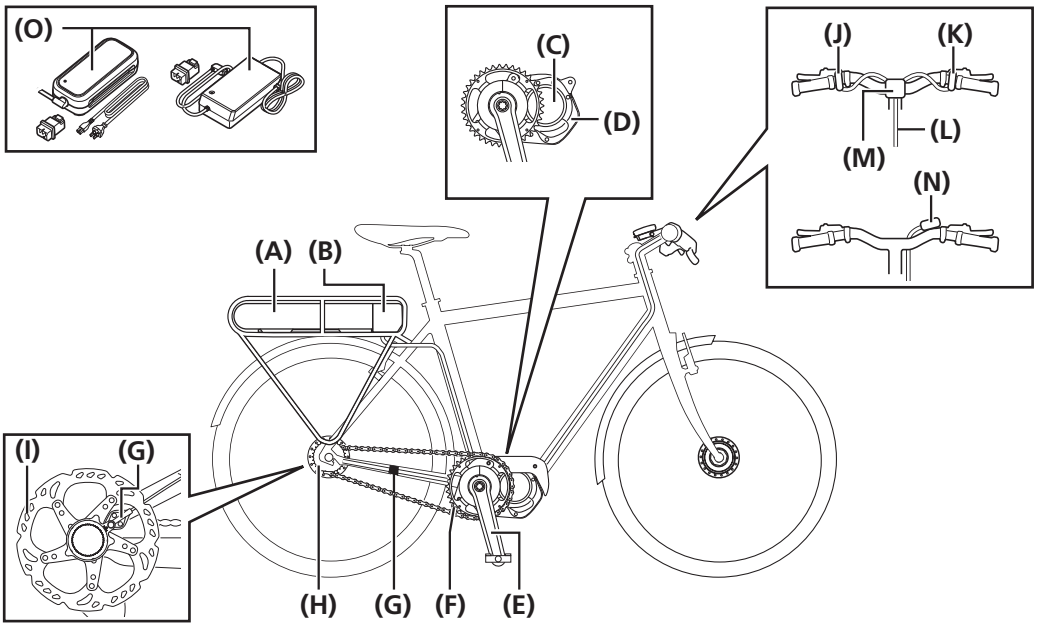
As seguintes ferramentas são necessárias para os propósitos de instalação/remoção, ajuste e manutenção.

Componente	Localização usada/tipo de parafuso	Ferramenta	
Fio elétrico	Plugue	TL-EW02 / TL-EW300	TL-EW02 / TL-EW300
Sensor de velocidade (SM-DUE10)	Parafuso de montagem do sensor de velocidade	4 / 25	Chave Allen 4 mm / lobular sextavada [#25]
	Parafuso de montagem da unidade de ímã	2	Chave de fenda cruzada [#2]
Sensor de velocidade (SM-DUE11)	Parafuso de montagem do sensor de velocidade	10	Lobular sextavada [#10]
Motor	Parafuso de montagem do motor	-	Entre em contato com o fabricante da bicicleta.
	Tampa do motor	2	Chave de fenda cruzada [#2]
Cabo do farol	Parafuso de montagem do cabo do farol	2	Chave de fenda cruzada [#2]
Braço do pedivela	Tampa	TL-FC16 / TL-FC18	TL-FC16 / TL-FC18
	Parafuso da abraçadeira	5	Chave Allen de 5 mm
Suporte do protetor de corrente	Parafuso de montagem (SM-DUE61-FB)	2	Chave Allen de 2 mm
Coroa	Anel de trava	TL-FC39 + TL-FC33	TL-FC39 + TL-FC33
		TL-FC39 + TL-FC36	TL-FC39 + TL-FC36
	Proteção de corrente Tampa do braço	2	Chave de fenda cruzada [#2]
Corrente	Ajuste de tensão para modelos de cubo de marchas internas	TL-DUE60	TL-DUE60

Instalando partes elétricas

Nomes das peças

Tipo de encaixe de bagageiro



(A)	Bateria	(B)	Suporte de bateria
(C)	Motor	(D)	Tampa do motor
(E)	Braço do pedivela	(F)	Coroa
(G)	Sensor de velocidade*1	(H)	Unidade de troca da marchas*2
(I)	Rotor do freio a disco	(J)	Unidade do botão (botão de assistência)
(K)	Unidade do botão (botão de troca de marchas) ou alavanca de troca de marchas	(L)	Fio elétrico
(M)	Ciclocomputador*3	(N)	Junção [A] (unidade sem fio)*3
(O)	Carregador de bateria		

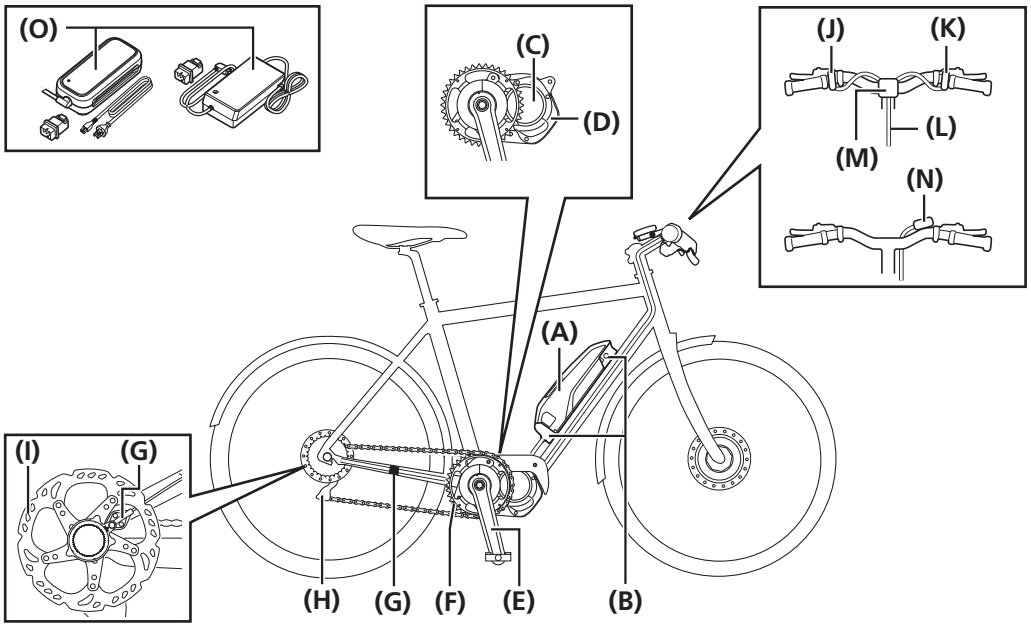
*1 Prenda-o a um dos dois locais especificados na imagem.

*2 Troca de marchas eletrônica: câmbio traseiro DI2 ou unidade do motor + cubo de marchas internas DI2

Troca de marchas mecânica: câmbio traseiro ou cubo de marchas internas

*3 Qualquer um pode ser usado.

Tipo de encaixe do tubo inferior



(A)	Bateria*1	(B)	Suporte de bateria
(C)	Motor	(D)	Tampa do motor
(E)	Braço do pedivela	(F)	Coroa
(G)	Sensor de velocidade*2	(H)	Unidade de troca da marchas*3
(I)	Rotor do freio a disco	(J)	Unidade do botão (botão de assistência)
(K)	Unidade do botão (botão de troca de marchas) ou alavanca de troca de marchas	(L)	Fio elétrico
(M)	Ciclocomputador*4	(N)	Junção [A] (unidade sem fio)*4
(O)	Carregador de bateria		

*1 Dependendo do quadro, a bateria pode estar instalada em um local diferente da posição especificada na imagem.

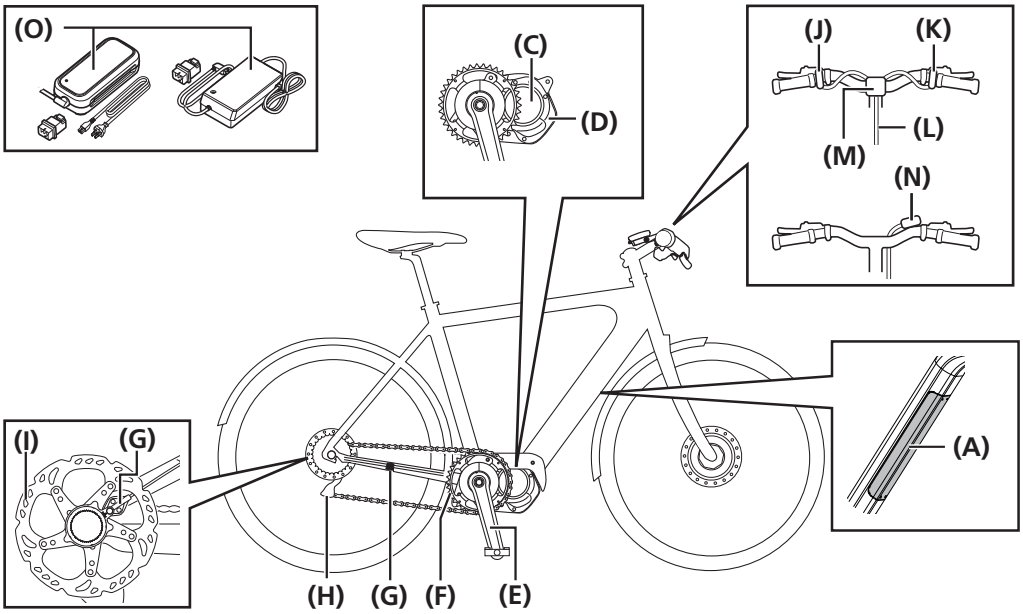
*2 Prenda-o a um dos dois locais especificados na imagem.

*3 Troca de marchas eletrônica: câmbio traseiro DI2 ou unidade do motor + cubo de marchas internas DI2

Troca de marchas mecânica: câmbio traseiro ou cubo de marchas internas

*4 Qualquer um pode ser usado.

Tipo de encaixe integrado



(A)	Bateria*1	(B)	Suporte de bateria*2
(C)	Motor	(D)	Tampa do motor
(E)	Braço do pedivela	(F)	Coroa
(G)	Sensor de velocidade*3	(H)	Unidade de troca da marchas*4
(I)	Rotor do freio a disco	(J)	Unidade do botão (botão de assistência)
(K)	Unidade do botão (botão de troca de marchas) ou alavanca de troca de marchas	(L)	Fio elétrico
(M)	Ciclocomputador*5	(N)	Junção [A] (unidade sem fio)*5
(O)	Carregador de bateria		

*1 Dependendo do quadro, a bateria pode estar instalada em um local diferente da posição especificada na imagem.

*2 O suporte de bateria do tipo embutido está preso dentro do quadro.

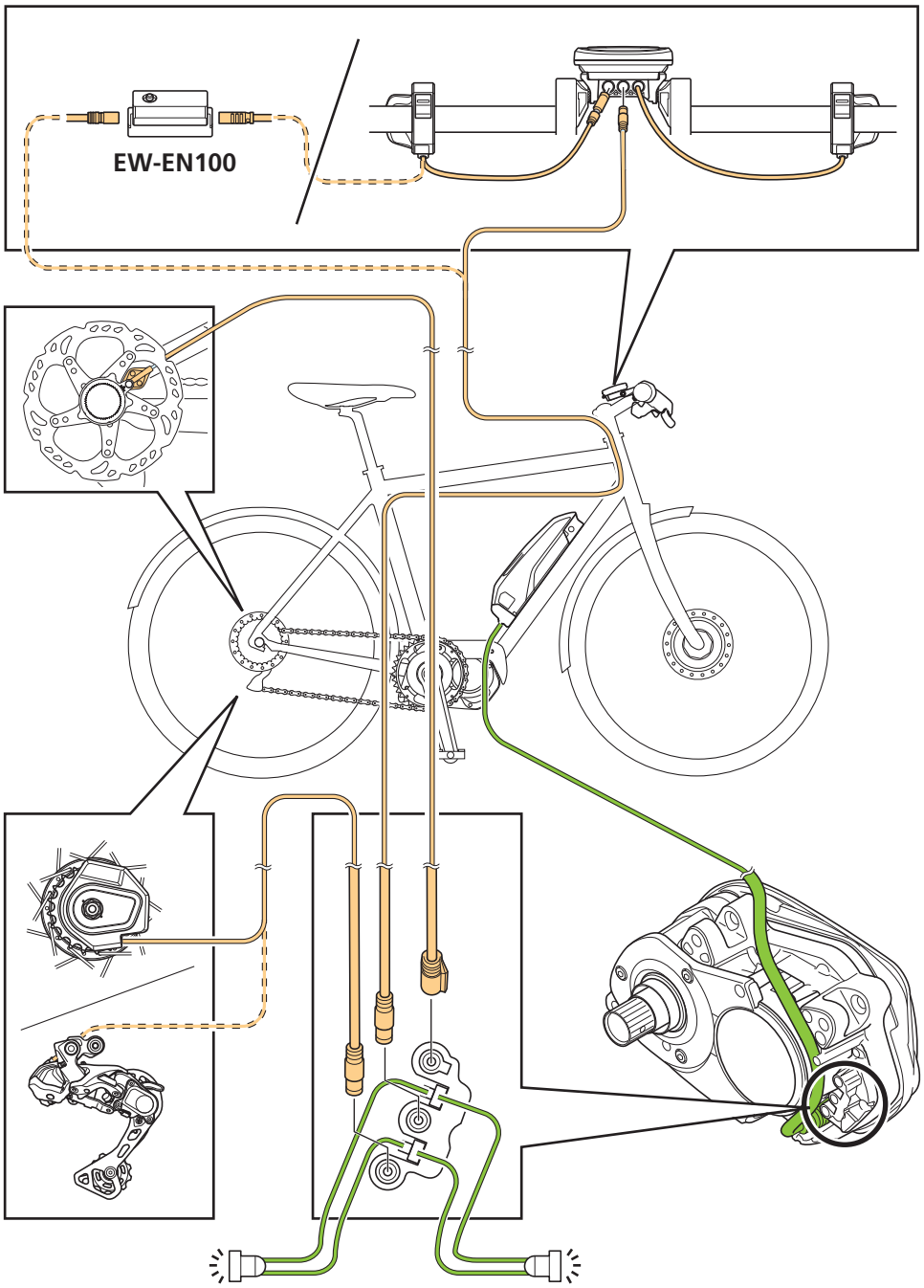
*3 Prenda-o a um dos dois locais especificados na imagem.

*4 Troca de marchas eletrônica: câmbio traseiro DI2 ou unidade do motor + cubo de marchas internas DI2

Troca de marchas mecânica: câmbio traseiro ou cubo de marchas internas

*5 Qualquer um pode ser usado.

Diagrama de fiação geral



NOTA

- O comprimento máximo do fio elétrico entre os componentes é de 1.600 mm. Certifique-se de que o comprimento total é de 1.600 mm ou menos ao conectar por meio de uma junção [B] ou adaptador de conversão.

Especificações

Intervalo de temperatura de funcionamento: descarregando	-10-50 °C	Tipo de bateria	Bateria de íons de lítio
Intervalo de temperatura de funcionamento: carregando	0-40 °C	Capacidade nominal	Consulte o "Manual do usuário da bateria especial e peças SHIMANO STEPS".
Temperatura de armazenamento	-20-70 °C	Tensão nominal	36 V CC
Temperatura de armazenamento (bateria)	-20-60 °C	Sistema de motor	Central
Tensão de carga	100-240 V CA	Tipo de motor	DC sem escovas
Tempo de carregamento	Consulte o "Manual do usuário da bateria especial e peças SHIMANO STEPS".	Potência nominal do motor	250 W

DICAS TÉCNICAS

- A velocidade máxima proporcionada pela assistência é definida pelo fabricante, mas pode variar dependendo das condições nas quais a bicicleta é utilizada.
- As informações mais recentes dos manuais podem ser acessadas em nosso site (https://si.shimano.com).

Fios elétricos

Existem dois tipos de fio elétrico: o EW-SD300 e o EW-SD50. O fio elétrico compatível é diferente de acordo com o modelo. Verifique as especificações do componente no site do produto SHIMANO com antecedência (https://productinfo.shimano.com/).

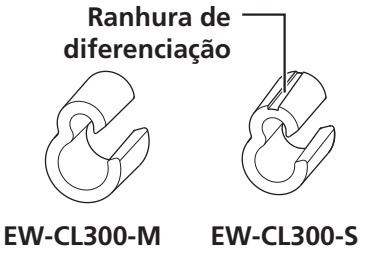
Produtos compatíveis

Os seguintes produtos são compatíveis com cada tipo especificado de fio elétrico.

Nome do produto	Utilização prevista	Tipo EW-SD300	Tipo EW-SD50
Ferramenta original SHIMANO	Conectando / desconectando o fio elétrico	TL-EW300	TL-EW02
Plugue fictício	Bloqueando portas vazias	Y7HE30000	Y6VE15000
Clipe de cabo	Encaixe da fiação e do conduíte do freio / mangueira de freio juntos	EW-CL300-S (para o conduíte de troca de marchas) EW-CL300-M (para o conduíte do freio e a mangueira de freio)	Y70H98040
Cobertura para cabo	Apoiando / protegendo o fio elétrico (fiação externa)	EW-CC300	SM-EWC2
Anel isolante	Instalando no orifício de inserção do fio de um quadro compatível com fiação interna	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
Abraçadeira de cabo	Apoiando o fio elétrico (fiação externa do guidão reto)	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L	SM-EWE1
Junção [A] (para DI2)	Agrupando a fiação ao redor do cockpit. Também possui funções para carregar o modo de troca de marchas e outros.	-	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B
Junção [B]	Ramificando / agrupando a fiação dentro e fora do quadro	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Adaptador de conversão	Consulte "Adaptador de conversão".	EW-AD305	EW-AD305

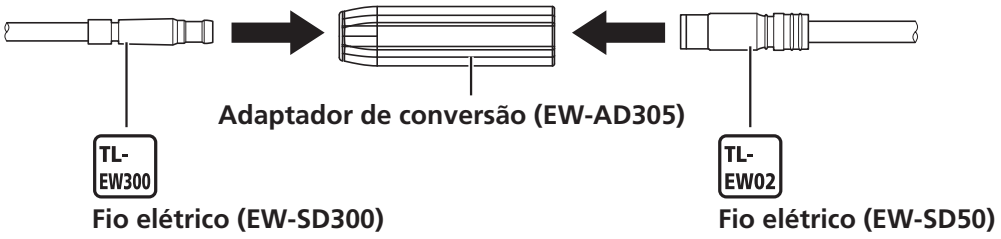
NOTA

- A ferramenta original SHIMANO usada para a instalação/remoção e os acessórios usados para a fiação são diferentes para o EW-SD300 e o EW-SD50. Certifique-se de usar um produto compatível.
- O EW-CL300-S é marcado com uma ranhura para diferenciá-lo do EW-CL300-M.



Adaptador de conversão

É necessário um adaptador de conversão (EW-AD305) para conectar o EW-SD50 a um componente com uma porta E-TUBE para o EW-SD300.



Conectando / desconectando o fio elétrico

Certifique-se de utilizar a ferramenta original SHIMANO para remover e inserir os fios elétricos.

NOTA

- Ao conectar e desconectar fios elétricos, não force o plugue a ponto de dobrá-lo. Caso contrário, pode resultar em uma má conexão.

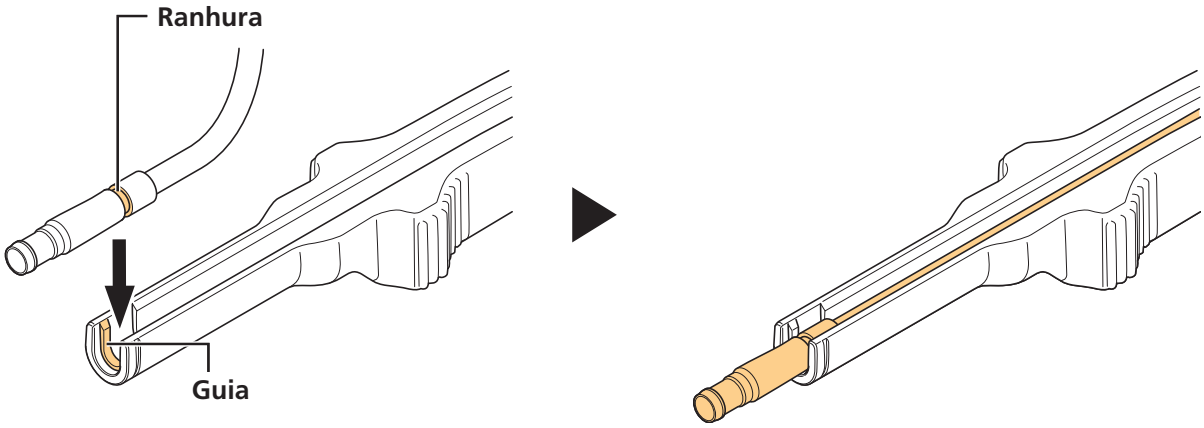
Conectando o fio elétrico (EW-SD300)

Conecte o fio elétrico à porta E-TUBE.

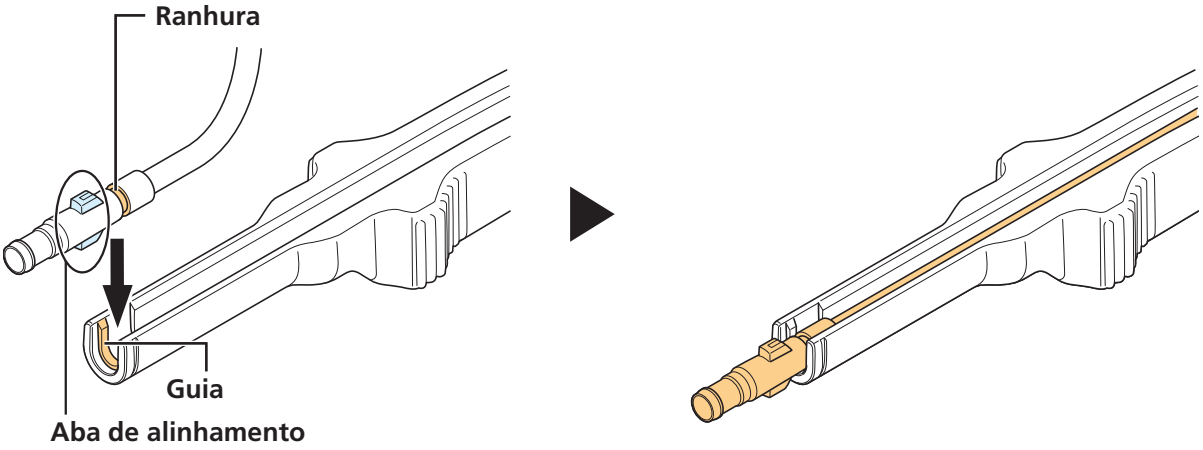
1. Conecte o plugue do fio elétrico à TL-EW300.

Caso haja uma aba de alinhamento no plugue do fio elétrico, verifique o formato da porta E-TUBE à qual você está tentando conectar e alinhe ela à aba de alinhamento.

Sem aba de alinhamento no plugue

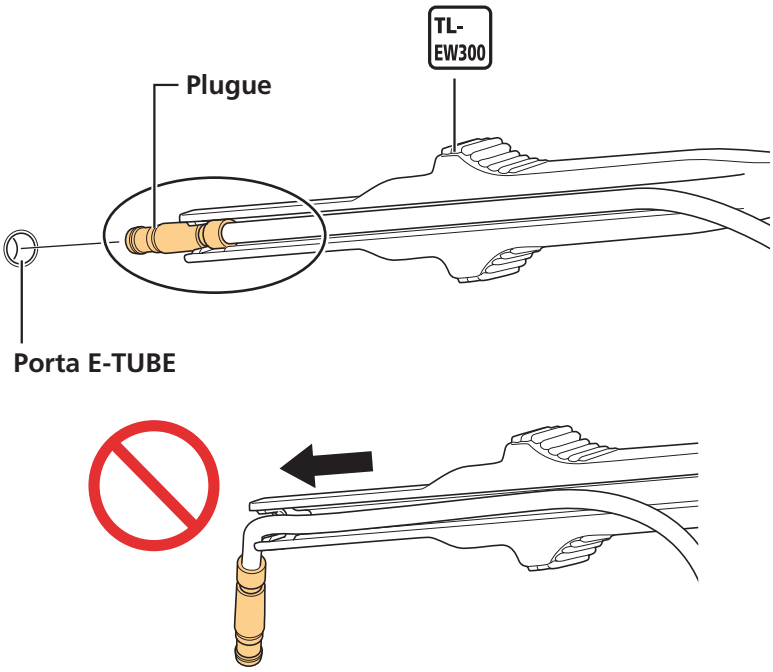


Com aba de alinhamento no plugue



2. Insira o plugue no fio elétrico à porta E-TUBE.

Empurre até sentir um clique e a peça encaixar.



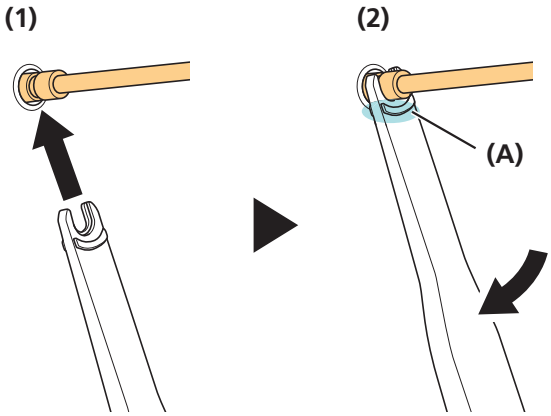
Removendo o fio elétrico (EW-SD300)

1. Remova o fio elétrico.

(1) Insira a TL-EW300 na ranhura na parte do plugue do fio elétrico.

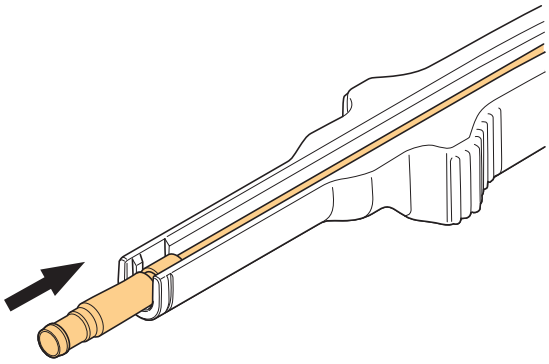
(2) Desconecte o fio elétrico da porta E-TUBE.

* Como mostrado na imagem, use a parte (A) da TL-EW300 como suporte, opere a ferramenta como um manete e, em seguida, desconecte a parte do plugue.



DICAS TÉCNICAS

- Caso o espaço para inserção da ferramenta seja limitado, você pode usar a TL-EW300 como indicado na imagem para desconectar o fio elétrico.



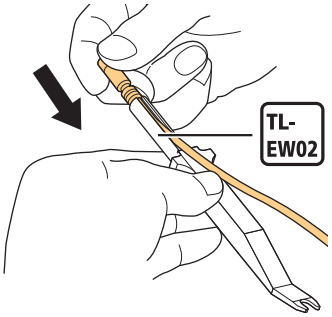
Conectando o fio elétrico (EW-SD50)

Conecte o fio elétrico à porta E-TUBE.

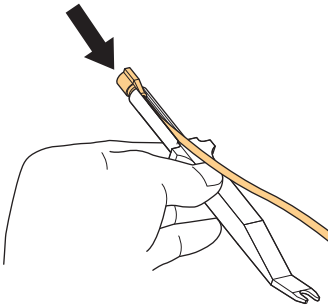
1. Conecte o plugue do fio elétrico à TL-EW02.

Caso haja uma aba de alinhamento no plugue do fio elétrico, encaixe-o alinhado à ranhura na ferramenta original SHIMANO.

Sem aba de alinhamento no plugue

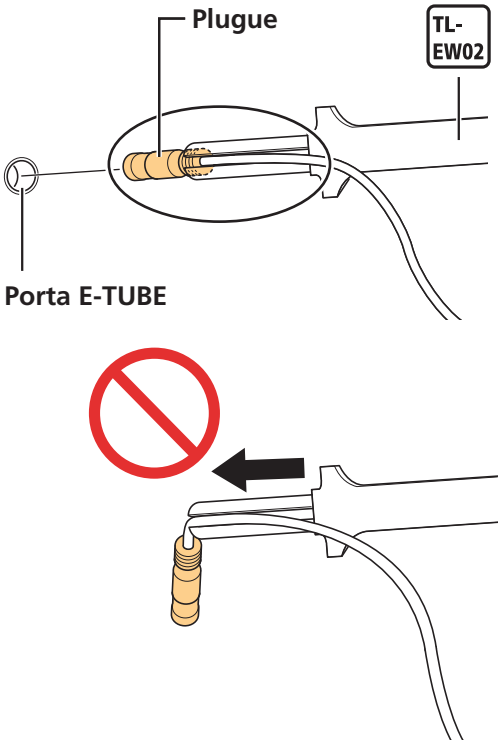


Com aba de alinhamento no plugue



2. Insira o plugue no fio elétrico à porta E-TUBE.

Empurre até sentir um clique e a peça encaixar.



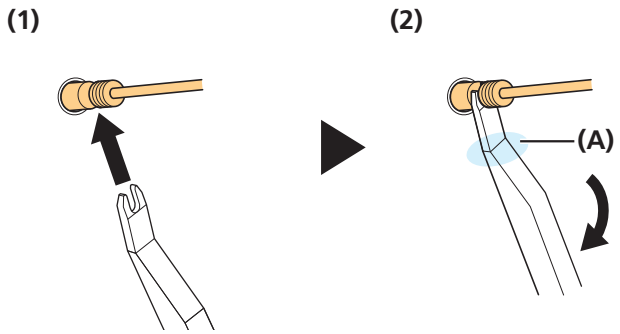
Removendo o fio elétrico (EW-SD50)

1. Remova o fio elétrico.

(1) Insira a TL-EW02 na ranhura do plugue do fio elétrico.

(2) Desconecte o fio elétrico da porta E-TUBE.

* Como mostrado na imagem, use a parte (A) da TL-EW02 como suporte, opere a ferramenta como um manete e, em seguida, desconecte a parte do plugue. Caso o espaço para inserção da ferramenta seja limitado, levante a TL-EW02 para cima e desconecte o fio elétrico.



Instalando os componentes periféricos do cockpit

Consulte o "Manual do revendedor do ciclocomputador e das peças da unidade do botão SHIMANO STEPS".

Instalação do suporte de bateria e peças

Consulte o "Manual do revendedor da bateria especial e peças do carregador de bateria SHIMANO STEPS".

Instalando o sensor de velocidade

NOTA

- Para detalhes sobre a compatibilidade do sensor de velocidade e do motor, consulte as informações de compatibilidade (https://productinfo.shimano.com/#/com).

Tipo genérico

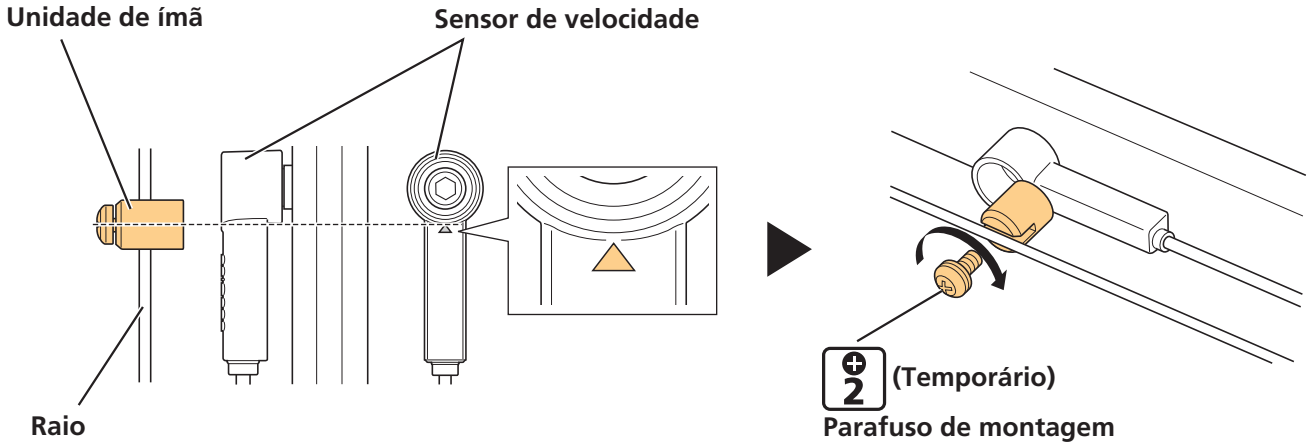
Para modelos: SM-DUE10 (tipo SD50)

O sensor de velocidade de tipo genérico pode ser instalado independentemente do tipo de freio, como o freio de aro, o freio roller brake ou o freio contrapedal. Instale a unidade do ímã em um raio na roda traseira.

1. Instale temporariamente a unidade de ímã do raio.

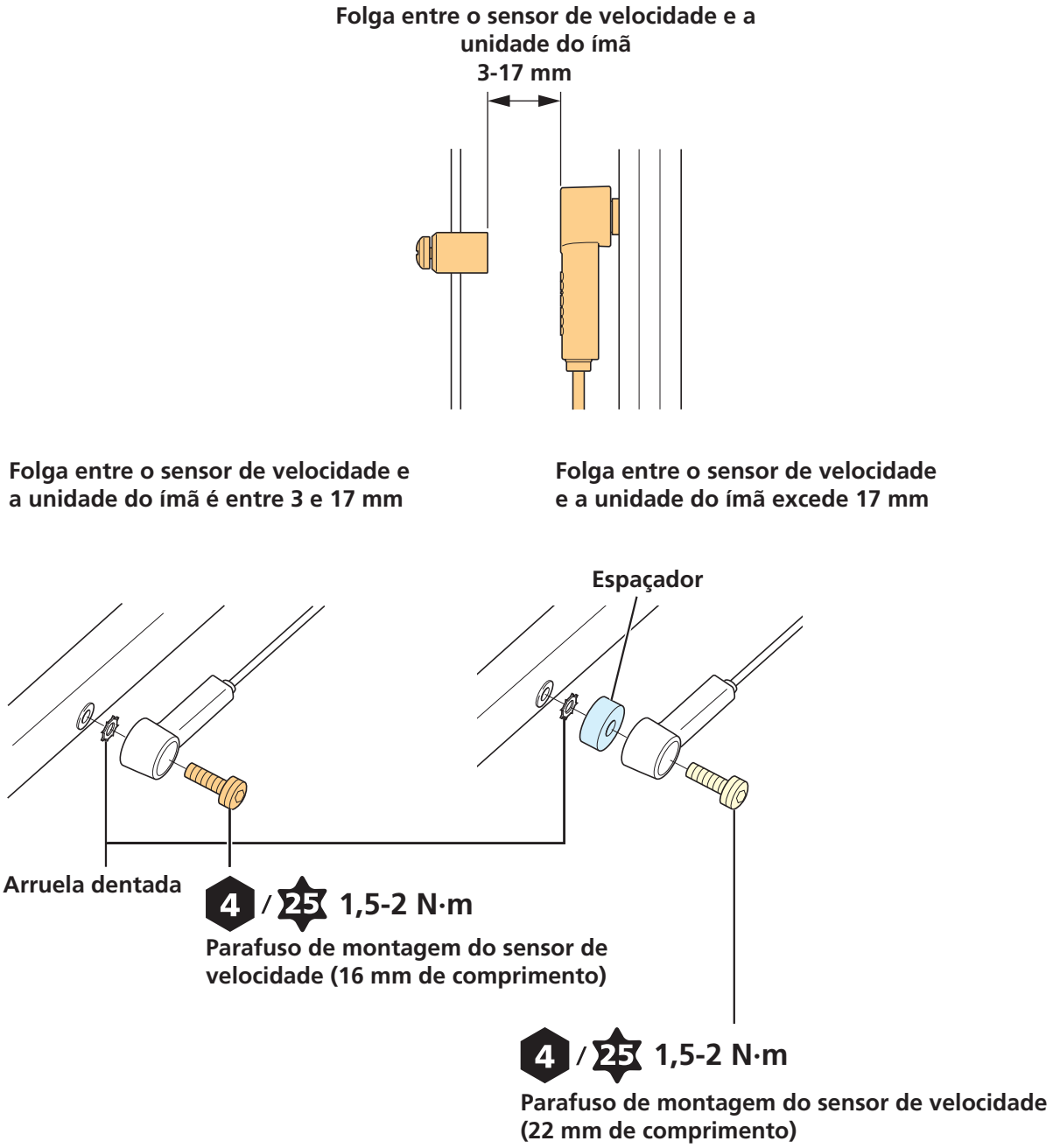
(1) Segure o sensor de velocidade na posição de instalação no quadro e determine o local de instalação da unidade do ímã. O centro da unidade do ímã deve estar alinhado à extremidade da marcação Δ no sensor de velocidade.

(2) Instale temporariamente o parafuso de montagem.

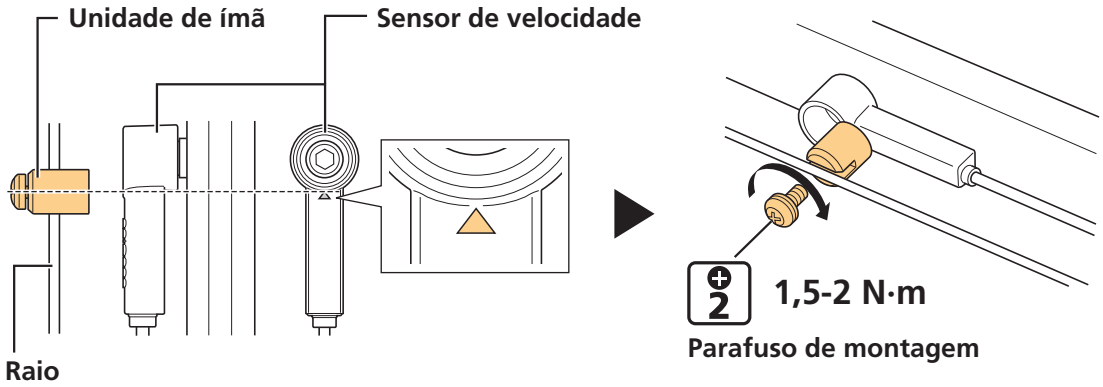


2. Instalar o sensor de velocidade.

Verifique se a folga entre o sensor de velocidade e a unidade do ímã tem entre 3-17 mm.



3. Fixe a unidade do ímã.



4. Direcione o fio elétrico do sensor de velocidade até o quadro pelo chainstay e conecte o fio ao motor.

Tipo projetado para uso exclusivo com um rotor do freio a disco com unidade do ímã

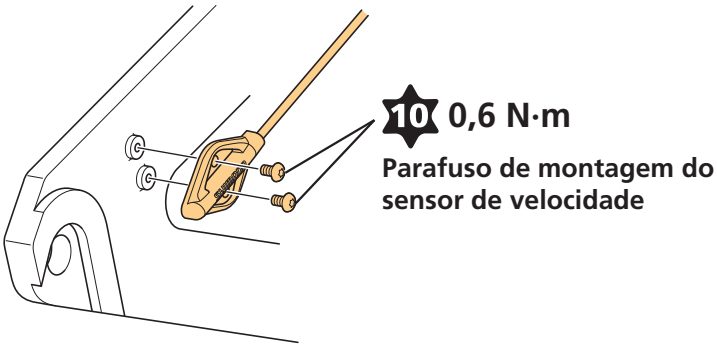
Para modelos: SM-DUE11 (tipo SD50)

Use em conjunto com um rotor do freio a disco com unidade do ímã (apenas roda traseira).

1. Instale o rotor do freio a disco na roda.

- Consulte o capítulo "Freio a disco" em Operações gerais para ver o método de instalação.
- O rotor do freio a disco com unidade de ímã é do tipo estria interna. Instale utilizando a ferramenta original SHIMANO TL-LR15.

2. Instale o sensor de velocidade no quadro.



3. Instale o fio do sensor de velocidade no chainstay e conecte o fio ao motor.

4. Instale a roda traseira no quadro.

Instalando o motor e as peças periféricas

Use o seguinte procedimento para instalar o motor e peças periféricas.

(1) Instalando o motor

(2) Fazendo a fiação do motor

(3) Instalando a tampa do motor

(4) Instalando a coroa e os braços do pedivela

DICAS TÉCNICAS

- Para verificar a fiação do motor em uma bicicleta pronta, primeiro será preciso remover a tampa do motor. Remova a tampa direita (lado dianteiro) para acessar o cabo de alimentação e o bloco terminal.

Instalando o motor

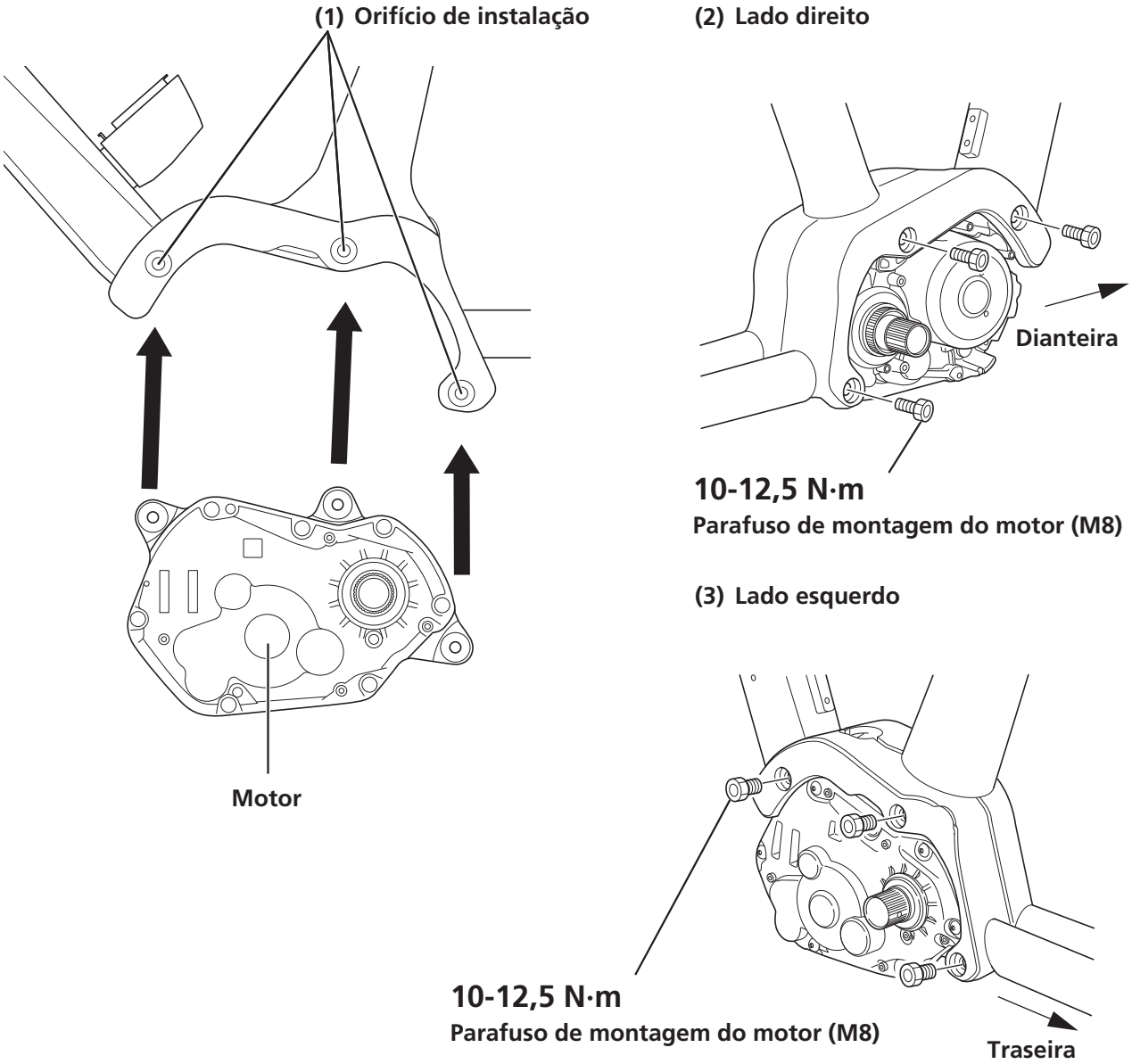
Antes de instalar o motor no quadro, verifique primeiro se todos os fios que serão conectados ao motor foram direcionados à área de instalação do motor.

1. Fixe o motor.

(1) Posicione o motor na área de instalação do quadro.

(2) Aperte os parafusos de montagem no lado direito de modo que o motor faça contato firme com a superfície interna do lado direito do quadro.

(3) Aperte os parafusos de montagem no lado esquerdo do quadro.



NOTA

- Parafusos de montagem do motor (M8) não são incluídos com os produtos SHIMANO. Use os parafusos fornecidos pelo fabricante da bicicleta.

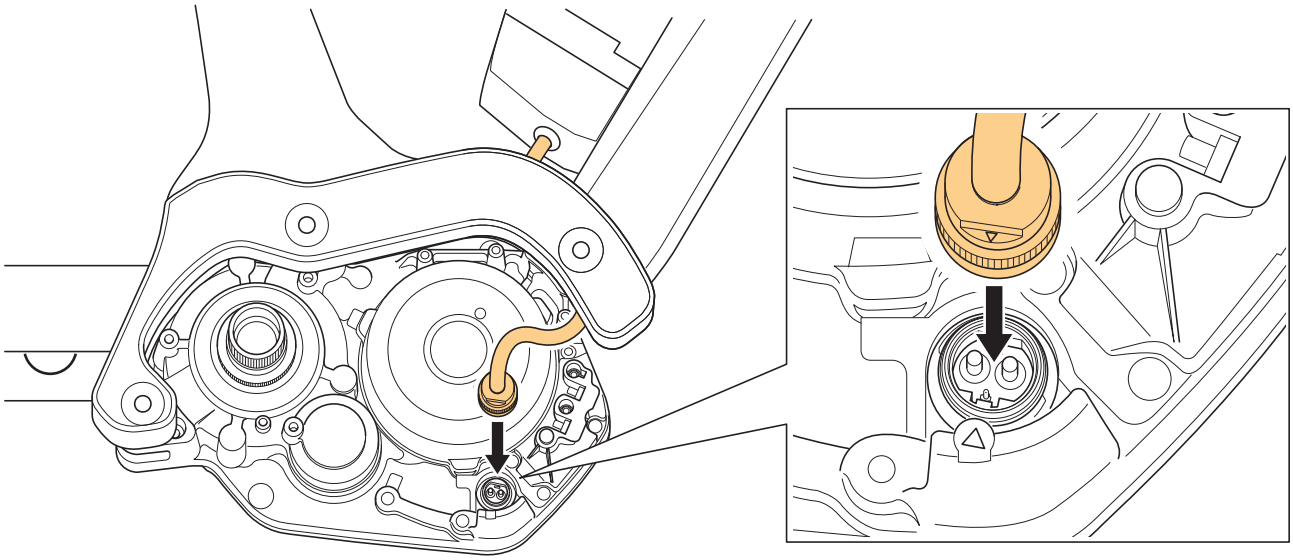
Conectando o cabo de alimentação

Método de conexão

1. Conecte o cabo de alimentação.

Alinhe a marcação Δ na porta de força do motor à marcação em seta na extremidade do cabo de alimentação, em seguida insira o cabo de alimentação até ouvir o clique.

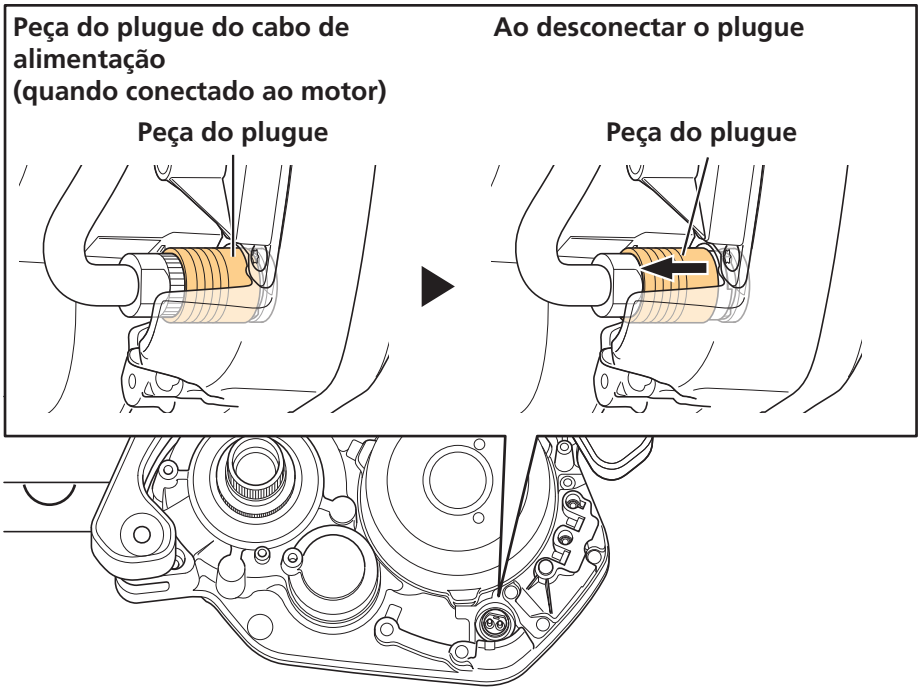
* Verifique se está bem conectado.



Método de remoção

1. Remova o cabo de alimentação.

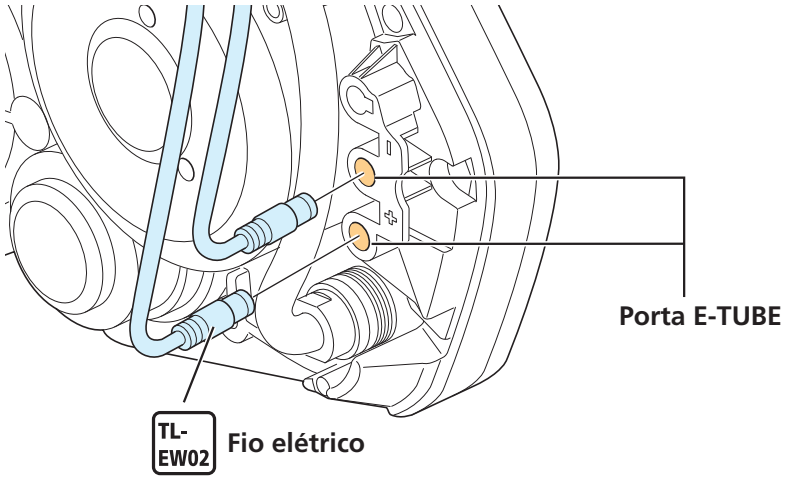
Segure a ranhura no plugue e deslize a ponta to plugue para removê-lo, como na imagem.



Conectando peças periféricas do cockpit e componentes eletrônicos da troca de marchas

Conecte fios das peças periféricas do cockpit (como o ciclocomputador e a junção [A]) e fios de componentes eletrônicos de troca de marchas à porta E-TUBE do motor.

1. Conecte o fio elétrico à porta E-TUBE do motor.



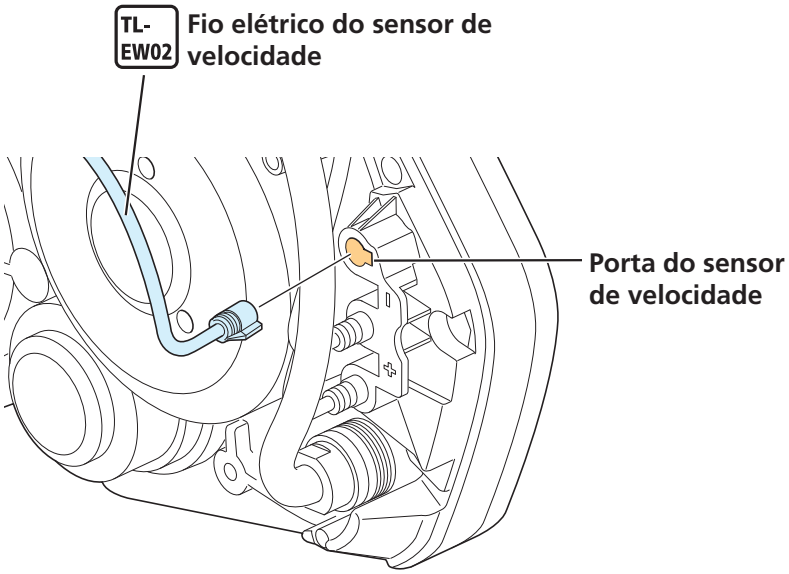
NOTA

- Certifique-se de fixar plugues fictícios em todas as portas E-TUBE não utilizadas.

Conectando o sensor de velocidade

Conecte os fios elétricos ao sensor de velocidade do terminal do motor.

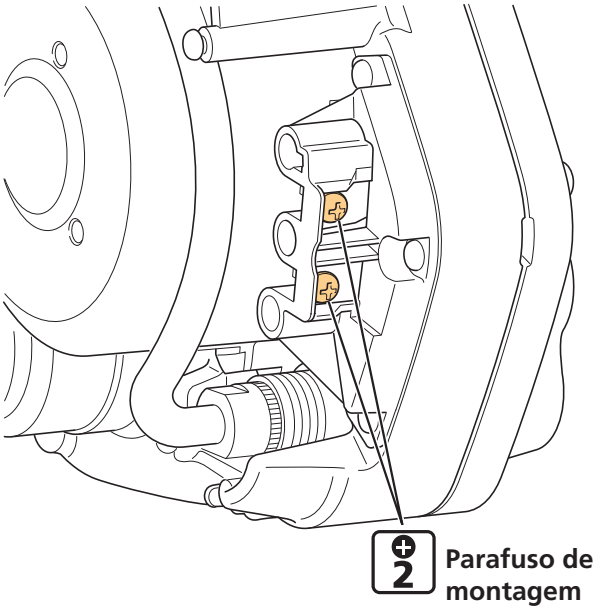
1. Conecte o fio elétrico à porta do sensor de velocidade do motor.



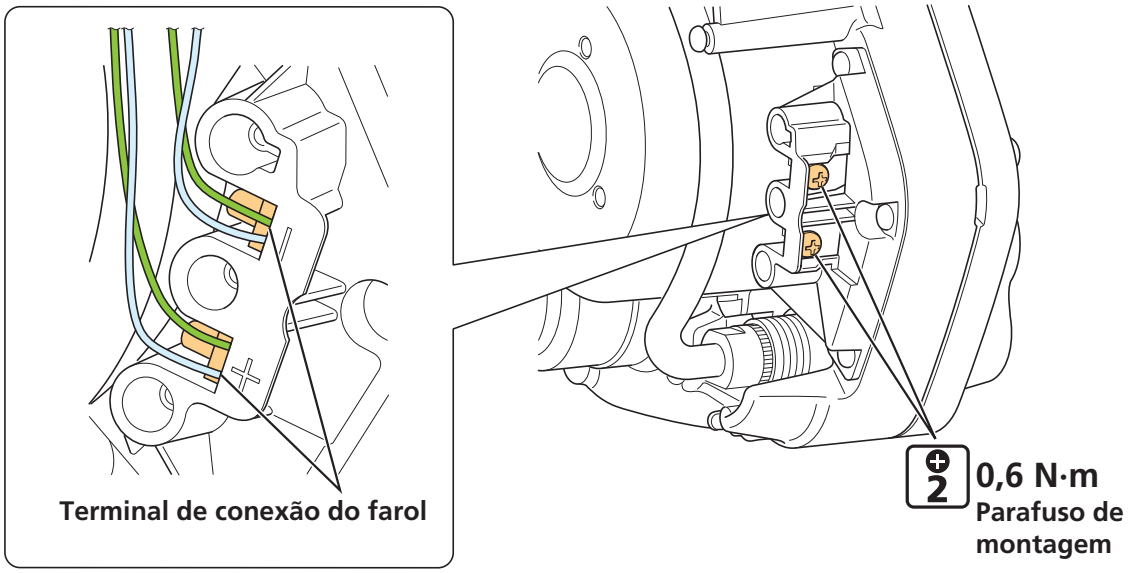
Conectando os cabos do farol

Conecte os fios conectados às luzes dianteiras e traseiras ao motor.

1. Afrouxe os parafusos de montagem.



2. Conecte os cabos do farol aos terminais de conexão do farol e, em seguida, aperte os parafusos de montagem.



Instalando a tampa do motor

- A aparência da tampa do motor muda de acordo com o modelo, mas o método de instalação é o mesmo.
- Ao usar a tampa do motor de outra empresa, consulte o manual para ver o quadro.

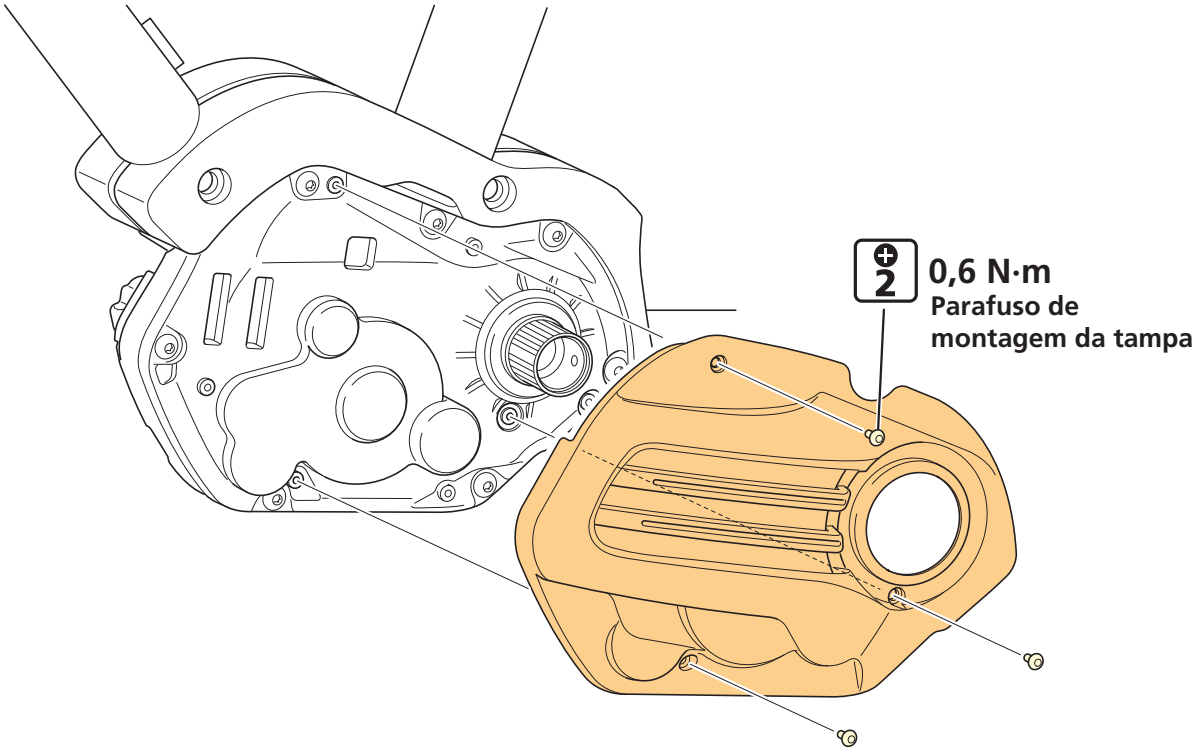
Ao usar somente uma tampa do motor SHIMANO

Para os modelos: SM-DUE61-T, SM-DUE61-TCRG, SM-DUE61-C, SM-DUE61-CCRG

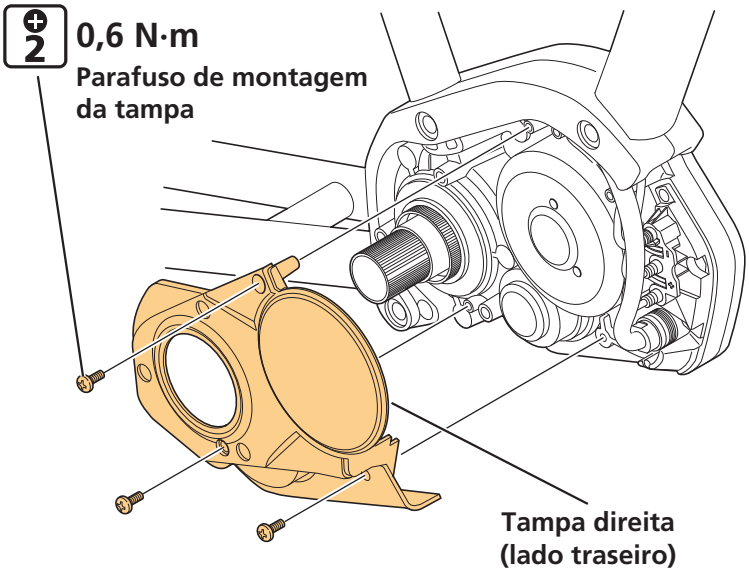
DICAS TÉCNICAS

- O SM-DUE61-TCRG e o SM-DUE61-CCRG possuem o logotipo "CARGO". Use-os como tampa do motor para o DU-E6100-CRG.

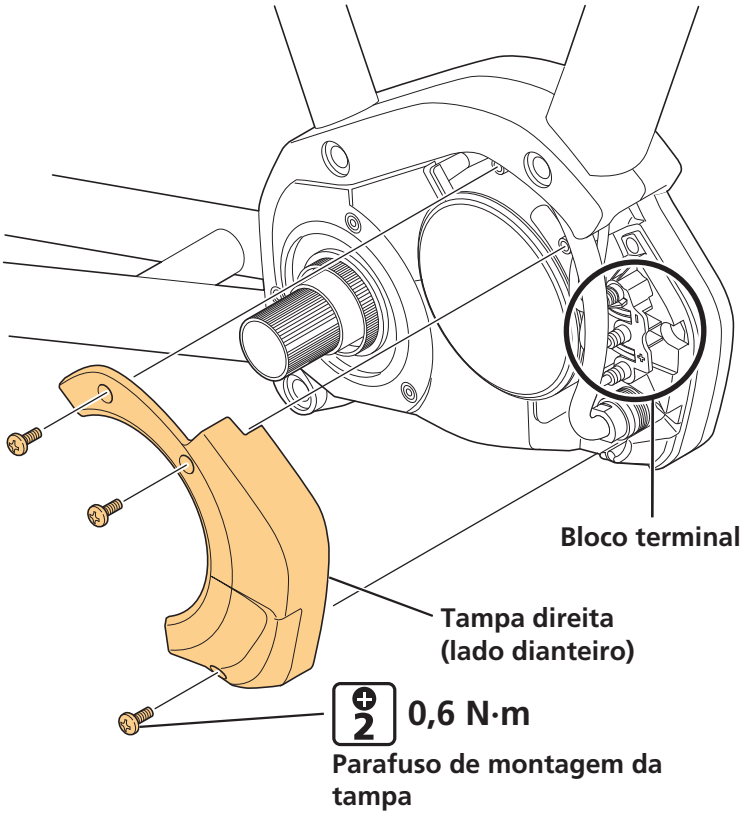
1. Instale a tampa esquerda.



2. Instale a tampa direita (lado traseiro).



3. Instale a tampa direita (lado dianteiro).

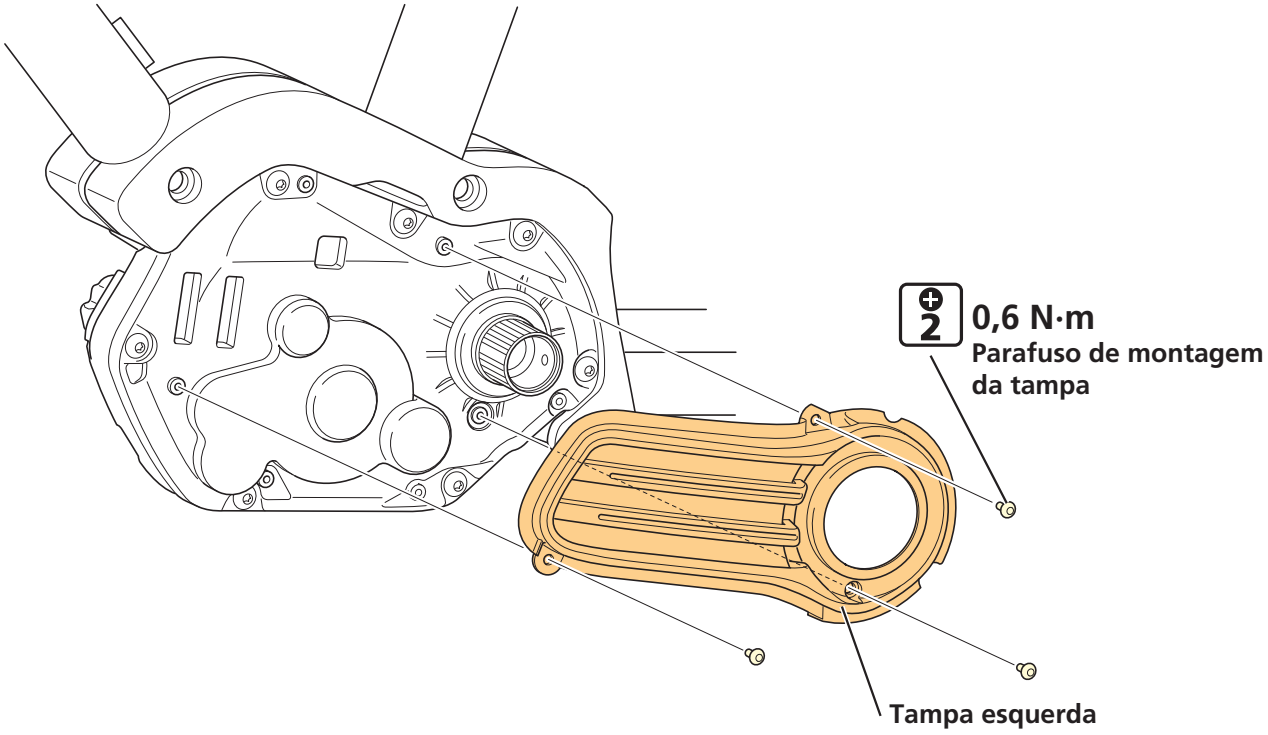


Ao usar também uma tampa do motor de outra empresa

Para os modelos: SM-DUE61-TC, SM-DUE61-CC

Sempre instale a tampa do motor de outra empresa depois de instalar a tampa do motor SHIMANO.

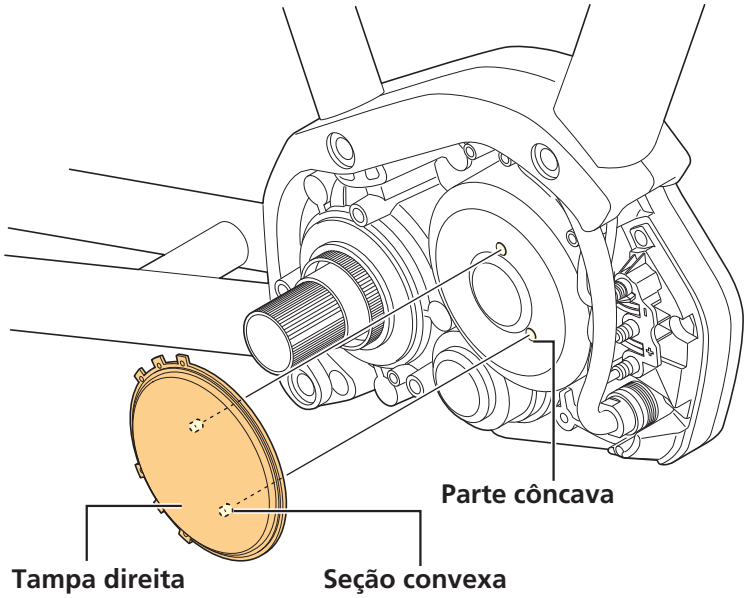
1. Instale a tampa esquerda.



2. Fixe a tampa direita.

(1) Tire o revestimento removível na parte de trás da tampa direita.

(2) Alinhe as posições da seção convexa na traseira da tampa direita e da seção côncava do motor, em seguida fixe-a.

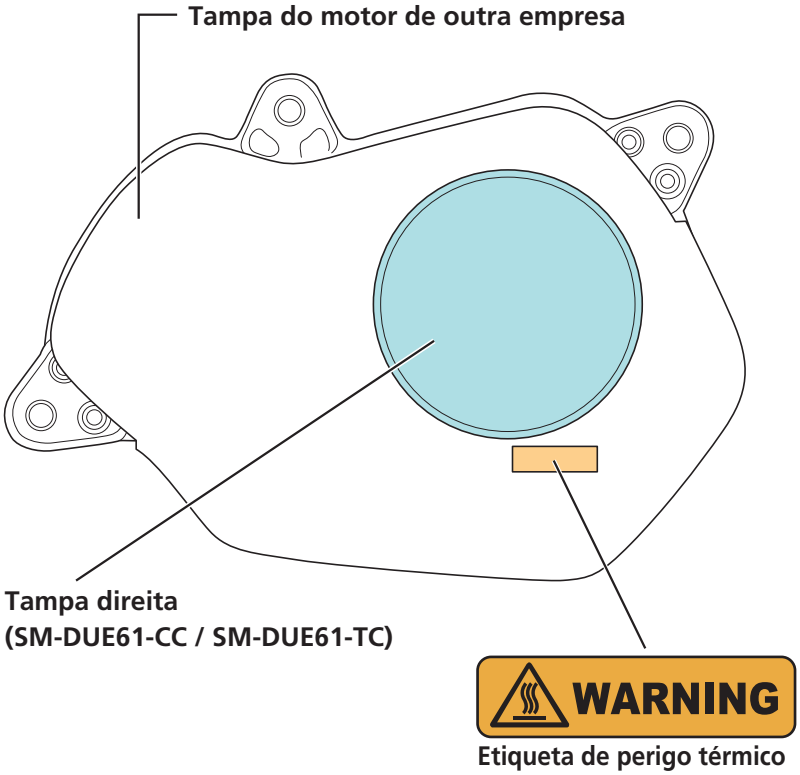


NOTA

- Verifique se não há óleo ou outro material estranho na superfície adesiva da fita adesiva na tampa direita ou na superfície adesiva na tampa do motor. Remova todo o óleo ou outro material estranho antes de fixar.

Colando a etiqueta de perigo térmico

Se você usa o SM-DUE61-CC ou o SM-DUE61-TC como tampa do motor e adiciona uma tampa personalizada de outra empresa, fixe o rótulo de perigo térmico na posição abaixo.



Instalando a coroa e os braços do pedivela

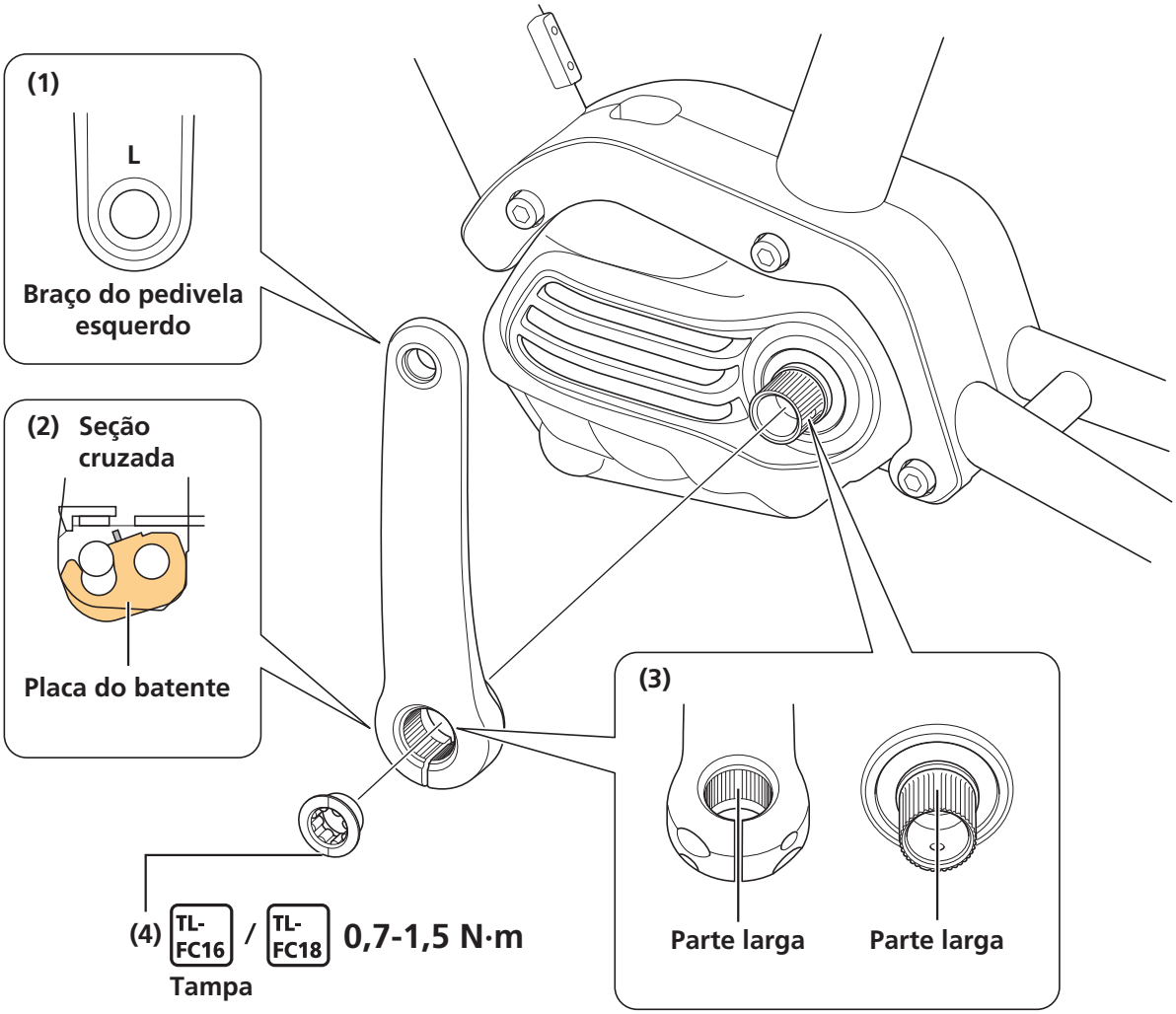
Instale a roda traseira no quadro antes de realizar os seguintes procedimentos.

1. Ajuste o braço do pedivela esquerdo.

(1) Verifique se a placa do batente no braço do pedivela esquerdo está para fora.

(2) Instale o braço do pedivela esquerdo de modo que a parte larga da estria fique alinhada à parte larga da estria no eixo do pedivela.

(3) Aperte a tampa.

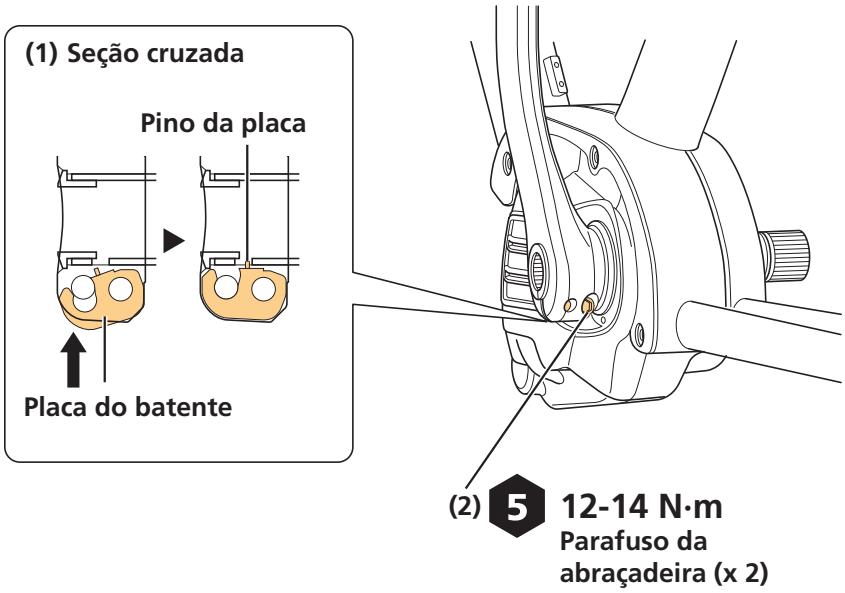


2. Fixe o braço do pedivela esquerdo.

(1) Empurre a placa do batente para dentro.

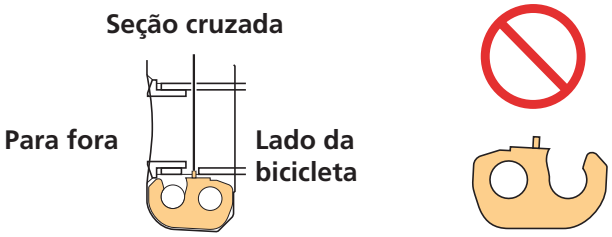
* Verifique se o pino da placa está encaixado firmemente.

(2) Aperte os parafusos de grampo igual e alternadamente de acordo com o torque de aperto especificado.



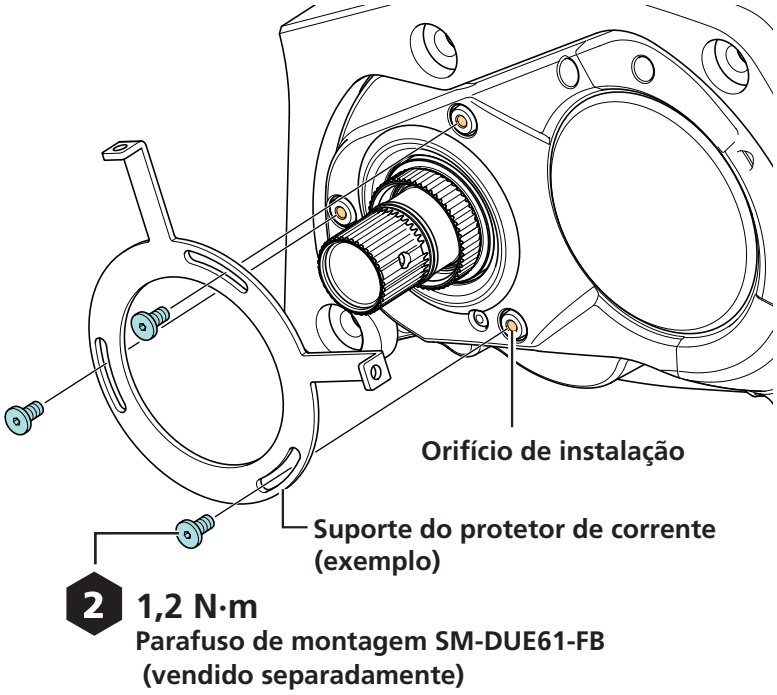
NOTA

- Coloque a placa do batente na posição correta, como mostrado na imagem. Para o braço do pedivela esquerdo, a imagem mostra a peça como ela é vista olhando atrás da bicicleta.



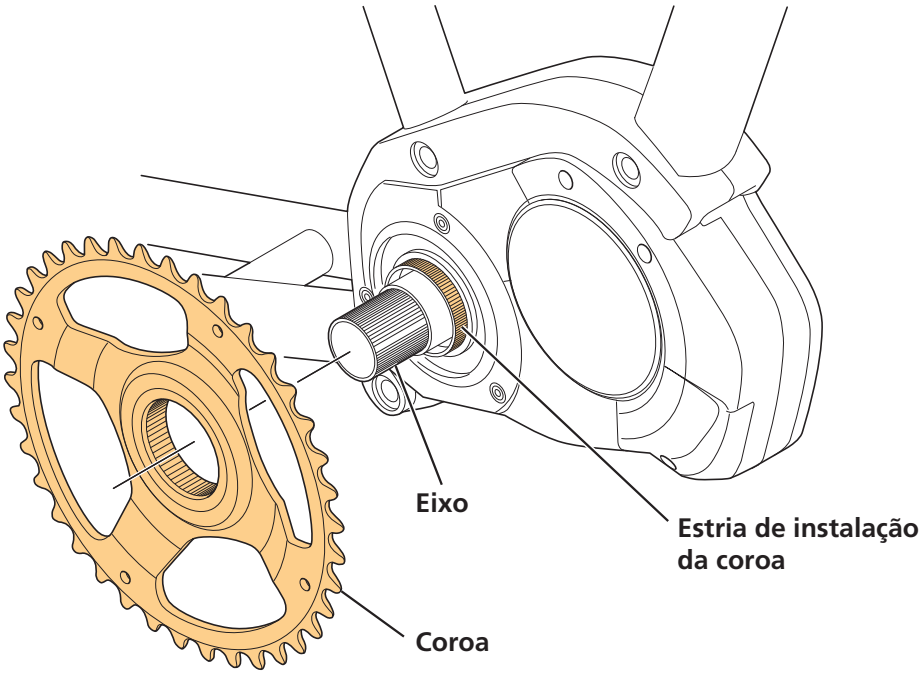
3. Ao instalar um protetor de corrente, instale o suporte do protetor de corrente antes de instalar a coroa.

Protetores de corrente e suportes do protetor de corrente não são incluídos nos produtos SHIMANO.



4. Ajuste a coroa.

Coloque a estria na coroa alinhada à estria de instalação da coroa no eixo.

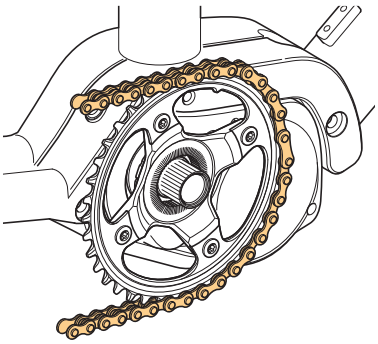


DICAS TÉCNICAS

- Existem três tipos de coroas: aquelas com a proteção de corrente na traseira e na dianteira, aquelas com a proteção de corrente apenas no lado externo, e aquelas sem proteção de corrente. A explicação nessa seção usa uma proteção de corrente.

5. Instale a corrente.

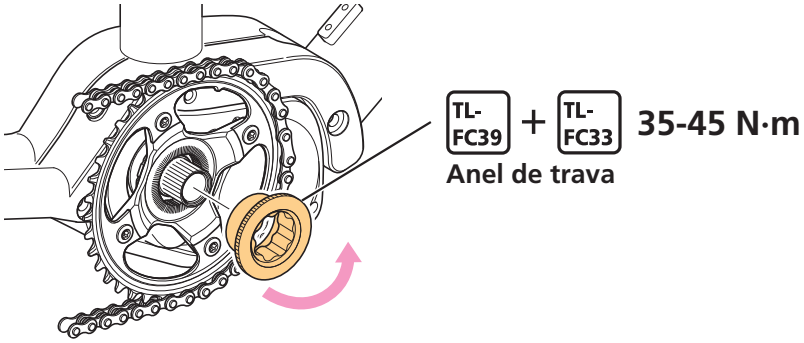
Consulte o manual do revendedor para saber sobre o uso da corrente.



6. Fixe a coroa.

(1) Instale o anel de trava (rosca esquerda) manualmente.

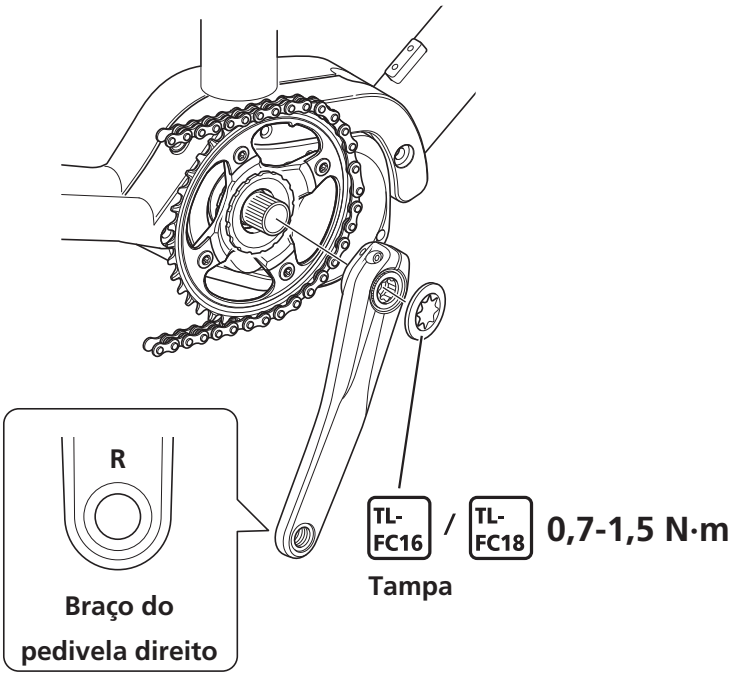
(2) Aperte o anel de trava enquanto segura o braço do pedivela esquerdo de maneira estável.



NOTA

- Não use uma chave de impacto.

7. Ajuste o braço do pedivela direito e aperte a tampa.



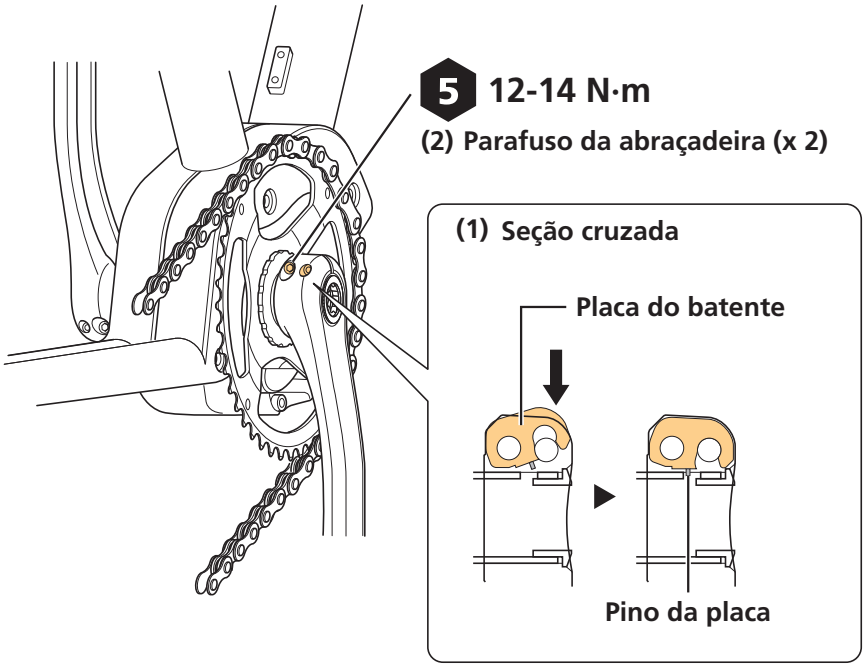
8. Fixe o braço do pedivela direito.

(1) Empurre a placa do batente para dentro.

* Verifique se o pino da placa está firme.

(2) Aperte o parafuso da abraçadeira.

* Para uma coroa sem proteção de corrente, siga para a próxima seção "Instalando as tampas do braço".
* Para modelos de cubo de marchas internas, siga para "Medição e ajuste da tensão da corrente".



NOTA

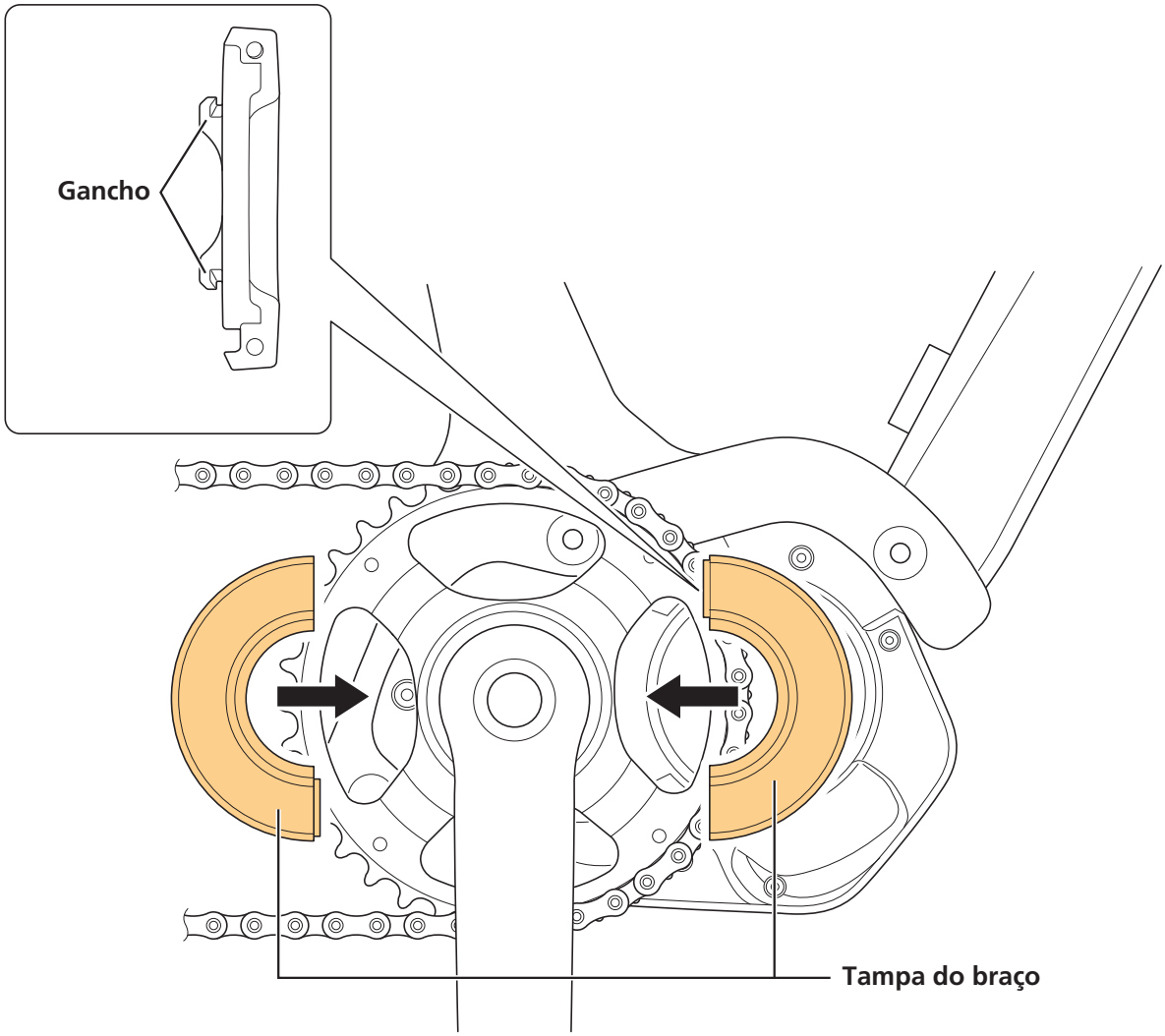
- Coloque a placa do batente na posição correta, como mostrado na imagem.

Instalando as tampas do braço

Caso as tampas do braço estejam incluídas na coroa, instale as tampas de braço depois de instalar a coroa no motor.

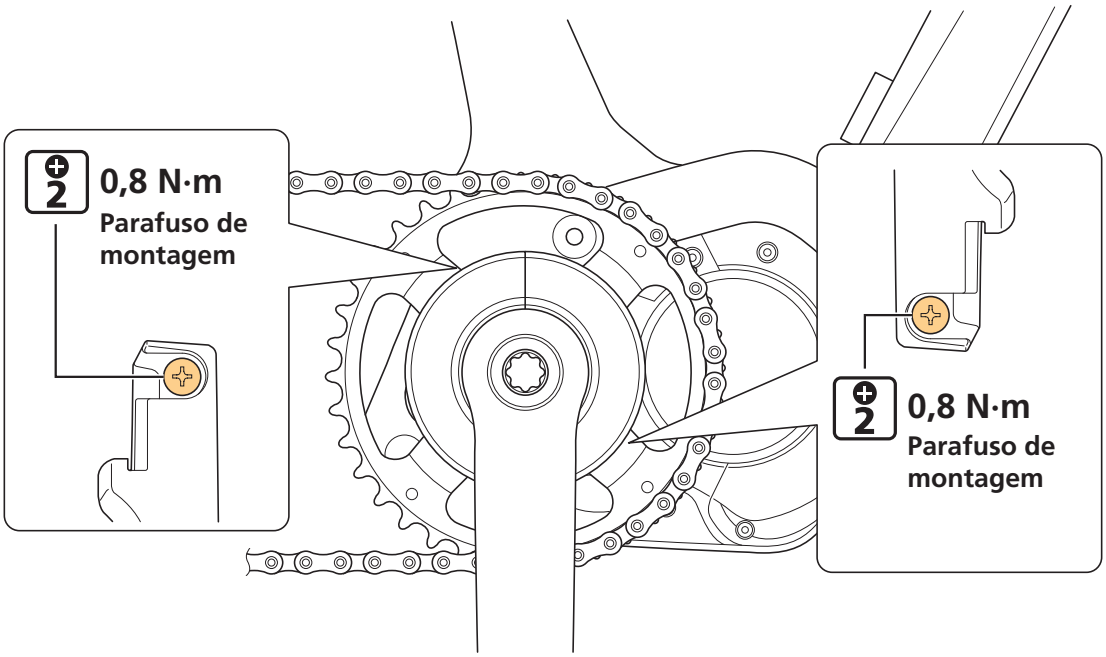
1. Coloque as tampas do braço nos lados direito e esquerdo da coroa.

Instale de modo que os ganchos peguem a aranha de fixação na coroa.



2. Aperte os dois parafusos de montagem da esquerda e da direita.

Para modelos de cubo de marchas internas, siga para a próxima seção "Medição e ajuste da tensão da corrente".



Medição e ajuste da tensão da corrente

A tensão da corrente deve ser ajustada para os modelos de cubo de marchas internas.

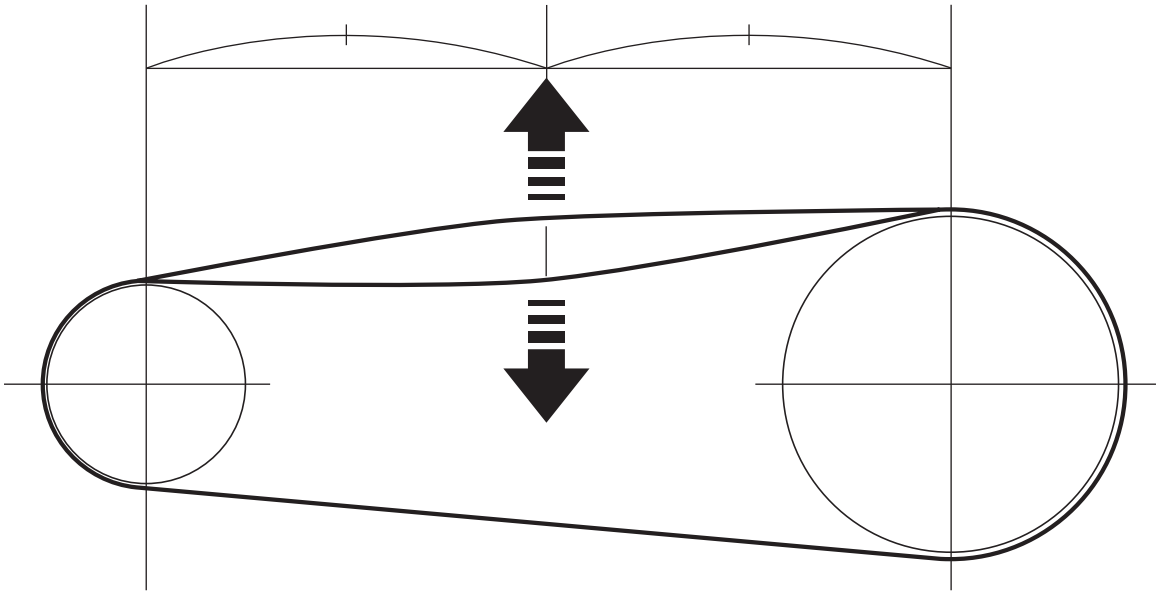
NOTA

- A assistência adequada poderá não ser atingida se a tensão da corrente estiver alta demais.

Ajuste manual

1. Verifique e ajuste a tensão da corrente.

Puxe o lado superior da corrente para cima e para baixo com uma força de aproximadamente 10 N (1 kgf), mais ou menos no meio entre o eixo do motor e o eixo da roda traseira. Ajuste a tensão da corrente de modo que a corrente fique com uma folga de 15 mm ou mais.



Fazendo medições e ajustes com TL-DUE60

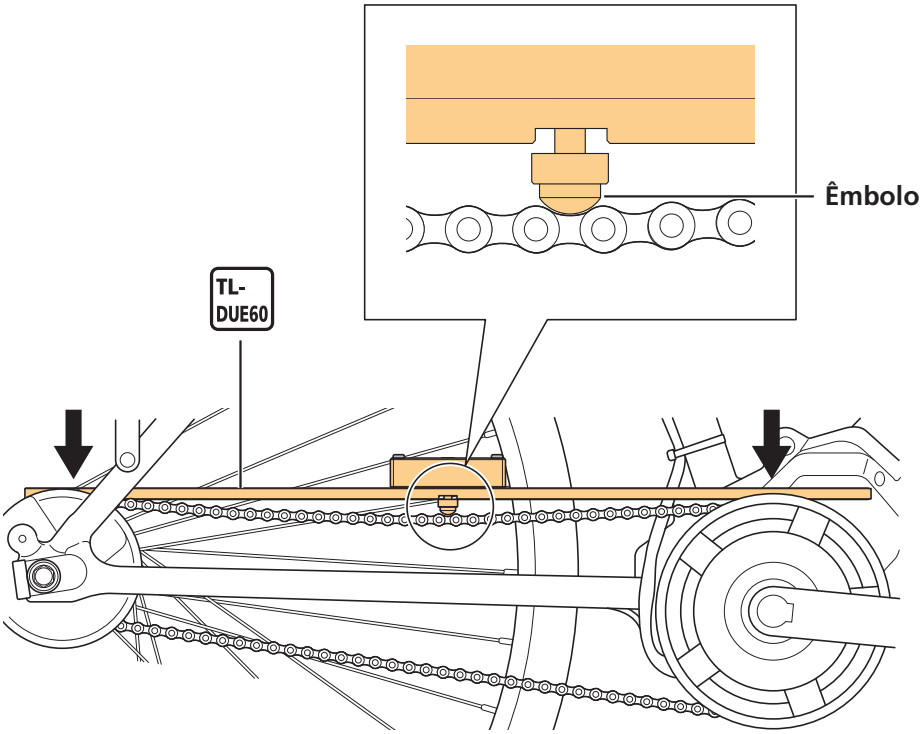
Ao usar a ferramenta de medição da tensão da corrente TL-DUE60, você pode medir e ajustar a tensão da corrente partindo tanto da parte de cima como da parte de baixo da corrente.

Medindo e ajustando a partir da parte superior da corrente

1. Coloque a TL-DUE60.

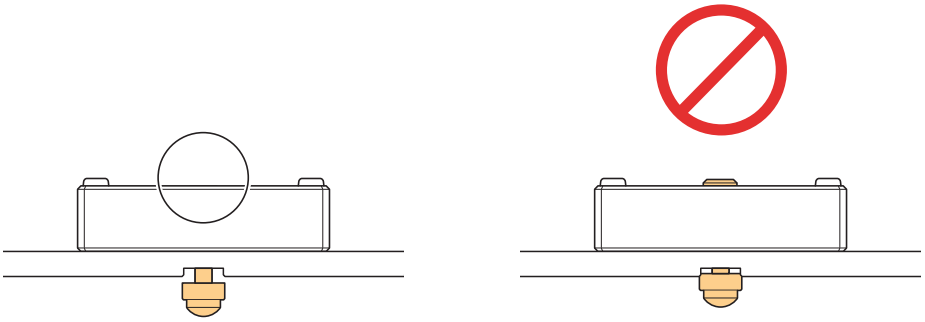
(1) Coloque a TL-DUE60 na parte superior da corrente.

(2) Empurre a TL-DUE60 para baixo até que ela toque na coroa e no pinhão traseiro.



2. Ajuste a tensão da corrente de modo que o êmbolo seja apertado levemente.

Certifique-se de que a parte superior do êmbolo não sobressaia da parte superior do quadro.

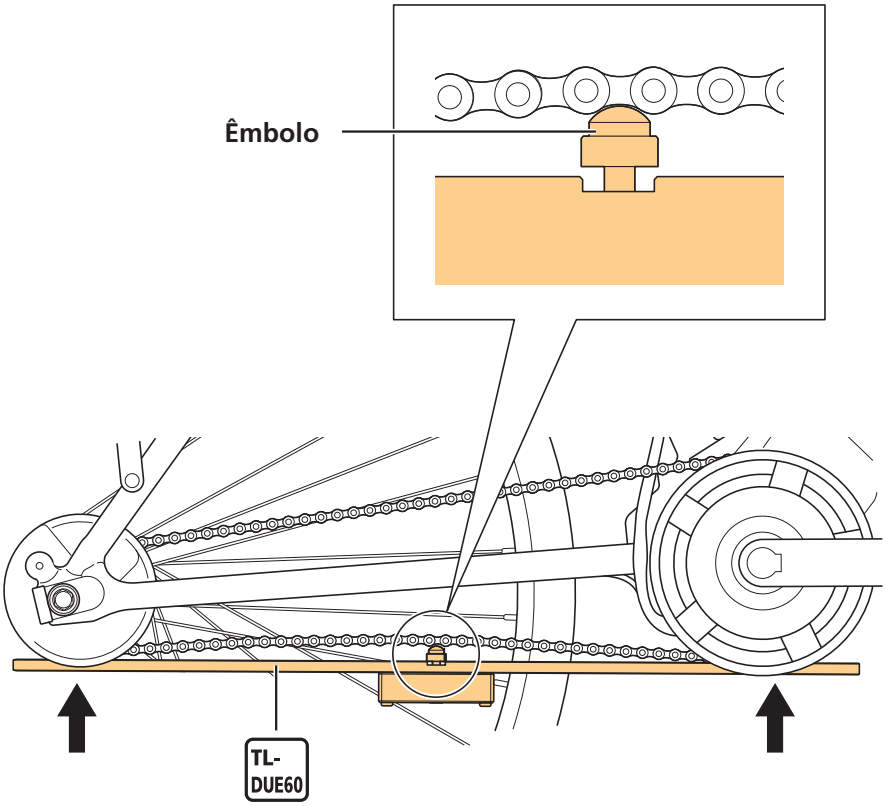


Medindo e ajustando a partir da parte inferior da corrente

1. Coloque a TL-DUE60.

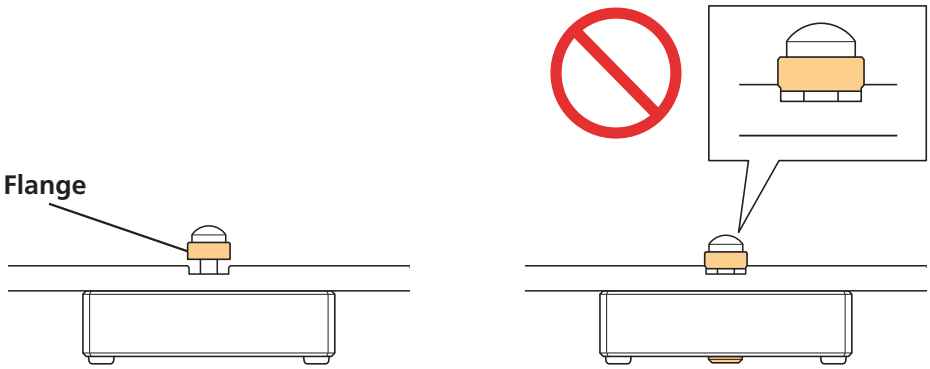
(1) Coloque a TL-DUE60 na parte inferior da corrente.

(2) Empurre a TL-DUE60 para cima até que ela toque na coroa e no pinhão traseiro.



2. Ajuste a tensão da corrente de modo que o êmbolo seja apertado levemente.

Certifique-se de que o flange do êmbolo não caia na parte oca do quadro.



Conexão e comunicação com dispositivos

Conectar a bicicleta ao dispositivo possibilita que você configure o sistema, faça update do firmware e mais. Consulte também o "Manual do usuário do ciclocomputador SHIMANO STEPS" e o "Manual do revendedor do ciclocomputador especial e peças da unidade do botão SHIMANO STEPS".

Manutenção

Substituindo a coroa

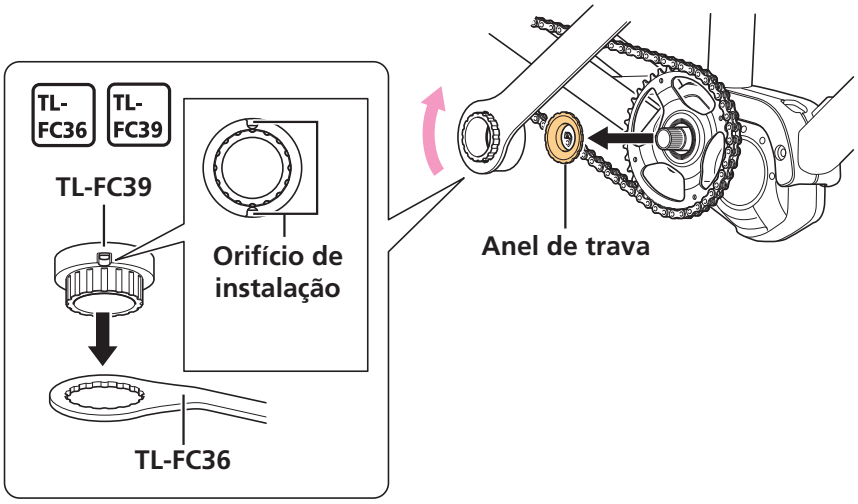
Ao substituir a coroa, assegure-se de que a corrente está encaixada.

Consulte "Instalando a coroa e os braços do pedivela" e "Instalando as tampas do braço" para instruções detalhadas.

1. Remova o braço do pedivela direito.

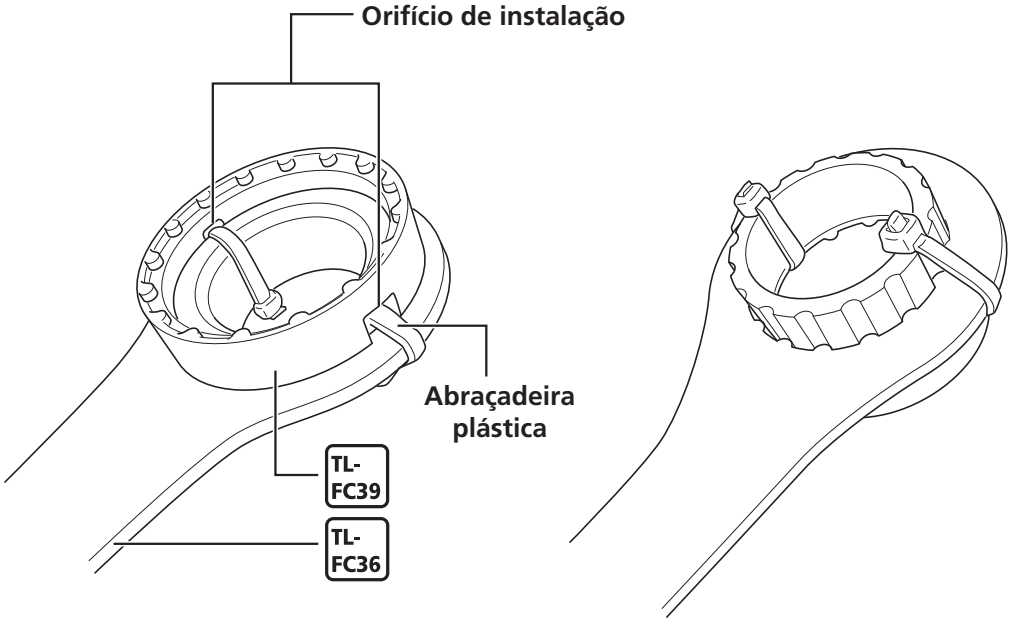
2. Remova o anel de trava (rosca esquerda).

Segure a roda traseira com firmeza enquanto remove o anel de trava para impedir que a coroa gire.



DICAS TÉCNICAS

- O TL-FC39 pode ser fixado no TL-FC36 com uma abraçadeira plástica, como indicado na imagem abaixo.



3. Substitua a coroa.

Remova a coroa, em seguida instale uma nova coroa.

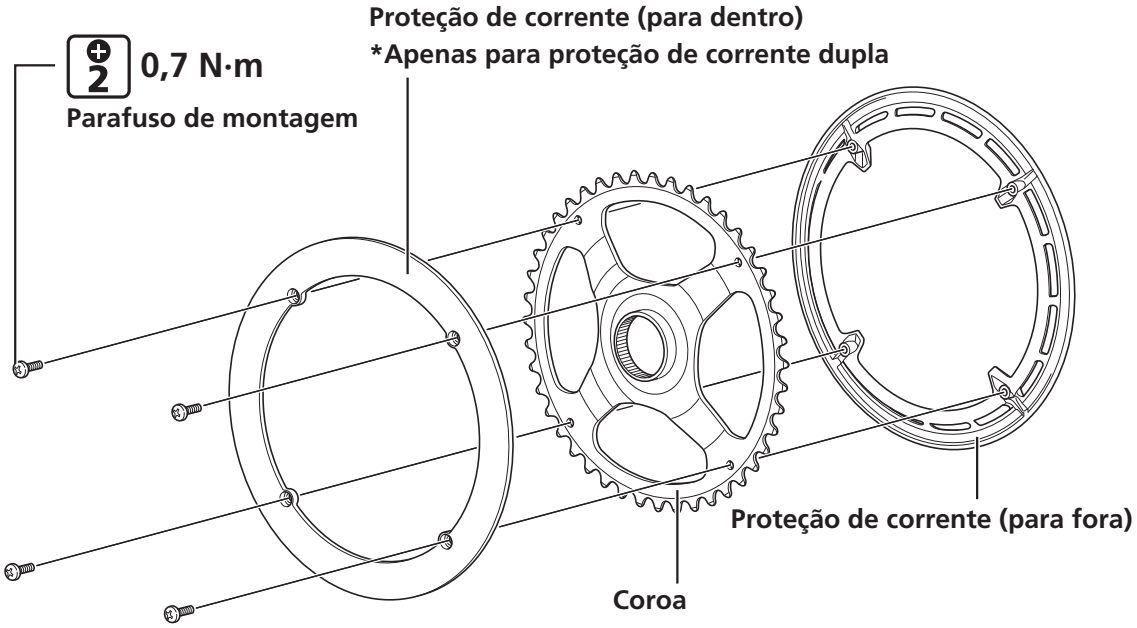
Substituindo a proteção de corrente

Para substituir a proteção de corrente, primeiro remova a coroa da bicicleta.

Consulte "Substituindo a coroa" para informações sobre como remover a coroa.

1. Remova a coroa.

2. Remova a proteção de corrente e, em seguida, faça a substituição por uma nova proteção de corrente.



Substituindo a tampa do braço

A tampa do braço pode ser substituída com a coroa encaixada no motor. Consulte "Instalando as tampas do braço".

Note: as especificações estão sujeitas a alteração para fins de melhoramento sem aviso prévio. (Portuguese)