

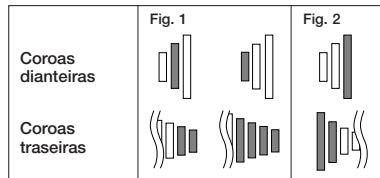
**Informações gerais de segurança**

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

- Cuidado para não deixar que as pontas das suas roupas fiquem presas na corrente enquanto estiver andando, do contrário, você poderá cair da bicicleta.
- Leia e siga cuidadosamente as instruções de serviço antes de instalar as peças. Peças frouxas, desgastadas ou danificadas podem causar a queda da bicicleta e ferimentos sérios podem ocorrer como resultado. Recomendamos somente o uso de peças de reposição originais da Shimano.
- Leia e siga cuidadosamente as instruções de serviço antes de instalar as peças. Se os ajustes não forem realizados corretamente, a corrente pode soltar e isso pode ocasionar sua queda da bicicleta, o que pode resultar em ferimentos graves.
- Leia e siga as de serviços técnicos cuidadosamente e mantenha-as em um lugar seguro para referência posterior.

**Nota:**

- O câmbio dianteiro é apenas para pedivelas triplas. Ele não pode ser usado com pedivelas duplos, pois os pontos de troca de marcha não irão combinar.
- Se as operações de mudança de marcha não estiverem suaves, lave o câmbio e lubrifique todas as partes móveis.
- Se a folga dos elos for tanta que não é possível realizar um ajuste, o câmbio deve ser substituído.
- Quando a corrente está na posição mostrada na ilustração, a corrente pode encostar na coroa dianteira ou no câmbio dianteiro e fazer ruído. Se o ruído for um problema, mude a corrente para o próximo cassette traseiro maior ou aquele depois se a corrente estiver na posição mostrada na Figura 1. Mude a corrente para o próximo cassette menor ou aquele após se estiver na posição mostrada na figura Figura 2.
- Para quadros com suspensão, o ângulo de permanência da corrente irá depender se a bicicleta está andando ou não. Quando a bicicleta não estiver andando e a corrente estiver posicionada na coroa maior e no cassette menor, a tampa externa do câmbio dianteiro pode tocar na corrente.
- A Shimano não fornece os parafusos de fixação de montagem do movimento central.
- A fim de assegurar um funcionamento correto, utilize o conduíte e o movimento central especificados.
- As peças não estão garantidas contra desgaste natural ou deterioração resultante de uso normal.
- Contate por gentileza um comerciante profissional de bicicletas, se tiver quaisquer dúvidas relativas aos métodos de instalação, regulação, manutenção e operação.
- Certifique-se de ler as instruções de serviço do Sistema de Transmissão Dianteiro juntamente com estas instruções de serviço.



**Instruções para o serviço técnico**

SI-5N30A-001

**FD-M780 / FD-M780-E  
FD-M781 / FD-M781-D**

Câmbio dianteiro

**Especificações**

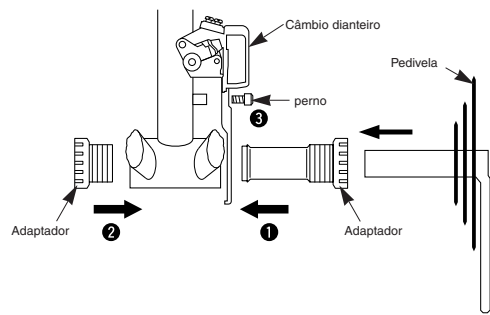
Número do modelo	FD-M780	FD-M780-E	FD-M781	FD-M781-D
Tipo normal		X		
Tipo Top Route		X		
Capacidade		18T		
Capacidade mínima entre os anéis de corrente maior e intermediário		10T		
Diâmetro do tubo de instalação do câmbio dianteiro	S, M, L	-	S, M, L	-
Ângulo suporte de corrente (α)		66° - 69°		
Linha da corrente aplicável		50 mm		
Pedivela aplicável	Para coroa tripla somente (42-32-24T)			

X = Disponível

**Instalação do câmbio dianteiro**

**Para o tipo suporte**

Instale como mostra a ilustração.

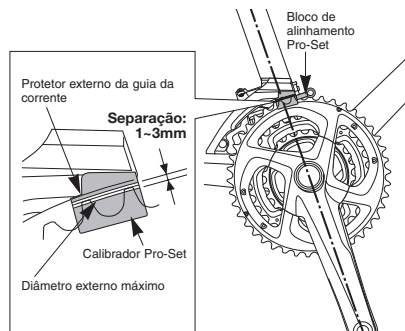


**Nota**

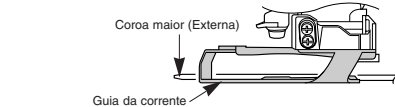
Quando instalar os componentes na superfície do quadro de carbono/guidão, verifique com o fabricante do quadro de carbono/componentes suas recomendações para o torque de aperto no sentido de prevenir que ele seja apertado com muita força, o que pode causar danos ao material de carbono e ou prevenir aperto inferior ao necessário o que pode causar falta de força de fixação para os componentes.

**• FD-M780 / M781**

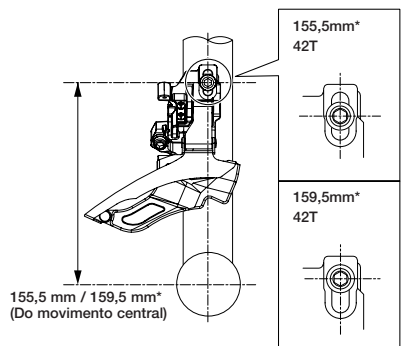
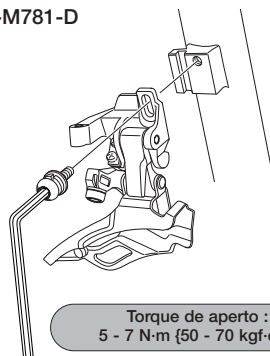
Instale o câmbio dianteiro como mostrado na ilustração. Nesta ocasião, ajuste a posição do câmbio dianteiro enquanto o instala, para que haja um espaço de 1 - 3 mm entre o protetor externo da guia da corrente e o diâmetro máximo externo da coroa maior.



Ajuste a altura do câmbio dianteiro. A seção plana do protetor externo da guia da corrente deve estar diretamente acima e paralelo à coroa maior. Fixe utilizando chave Allen de 5 mm.



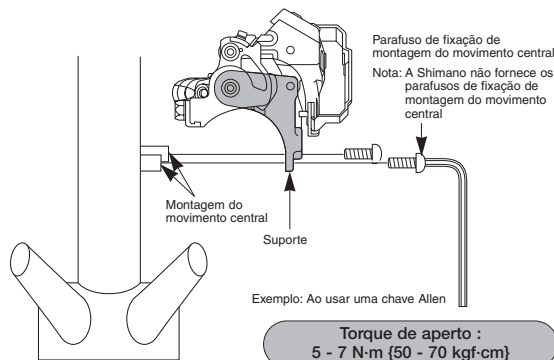
**• FD-M781-D**



\* A altura de instalação irá variar dependendo da posição da arruela do quadro.

**Modelos sem placa BB**

**• FD-M780-E**



Torque de aperto : 5 - 7 N·m {50 - 70 kgf·cm}

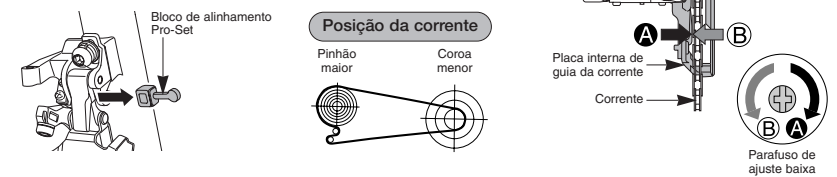
**Ajuste de SIS**

Certifique-se de seguir a seqüência descrita abaixo.

\* Se a bicicleta tiver suspensão traseira, verifique primeiro a posição recomendada do segmento de acordo com o manual do proprietário para a bicicleta. Depois, use uma tira de fixação ou similar para ajustar a suspensão traseira na folga recomendada e depois ajuste o câmbio dianteiro.

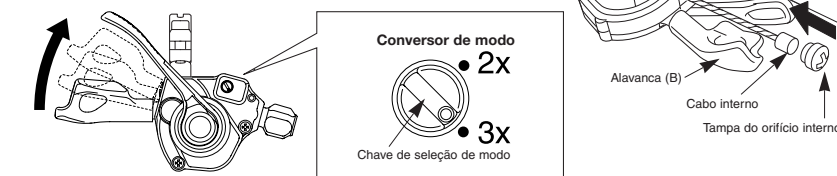
**1. Ajuste baixa**

Primeiramente, retire o bloco de alinhamento Pro-Set. Em seguida, ajuste de maneira que a folga entre a placa interna da guia de corrente e a corrente tenha 0 - 0,5 mm.



**2. Conexão e fixação do cabo interno**

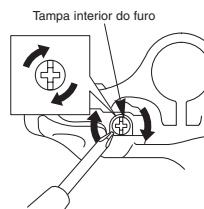
Mude o conversor de modo para a posição 3x (modo triplô) e depois marque a posição mais baixa. Opere a alavanca B duas vezes ou mais para ajustar a alavanca para a posição mais baixa. Remova a tampa do orifício interno, e instale o cabo.



**Nota:**

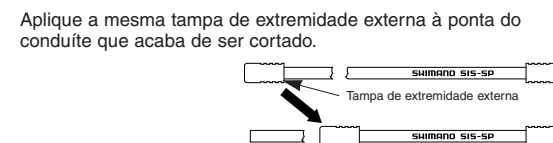
Não force a chave de seleção de modo para virar. Se você forçar, ela irá quebrar.

Instale a tampa interior do furo conforme mostra a ilustração, girando-a até sentir que prendeu. Não tente girá-la ainda mais para além do ponto em que prendeu, pois isso pode danificar o fio da rosca.



**Corte do conduíte**

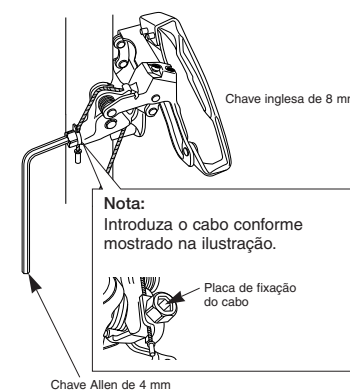
Ao cortar o conduíte, execute o corte do lado oposto ao lado que tem a marca. Após o corte, arredonde a extremidade de modo que a parte interior do orifício fique com um diâmetro uniforme.



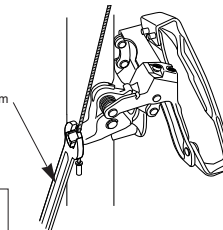
**• FD-M780 / FD-M780-E  
FD-M780-E (Modelos sem placa BB)**

Use uma chave inglesa de 8 mm ou uma chave Allen de 4mm para apertar o parafuso de fixação do fio.

**< Tipo normal >**

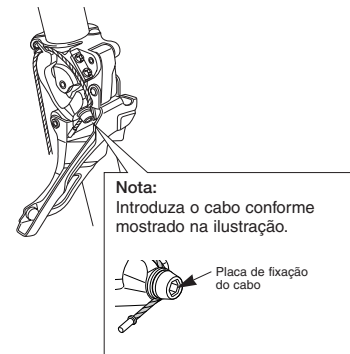


**< Tipo Top Route >**

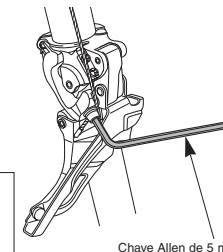


**• FD-M781**

**< Tipo normal >**

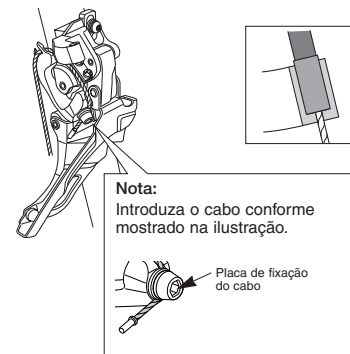


**< Tipo Top Route >**

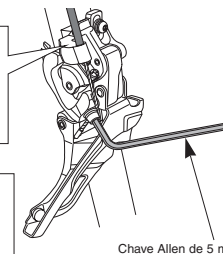


**• FD-M781-D**

**< Tipo normal >**



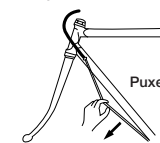
**< Tipo Top Route >**



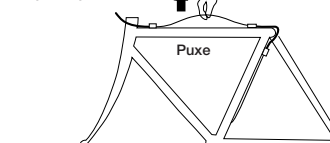
Torque de aperto : 6 - 7 N·m {60 - 70 kgf·cm}

Depois de eliminar a folga inicial do cabo, fixe-o novamente ao câmbio dianteiro conforme ilustrado no desenho.

**Tipo normal**



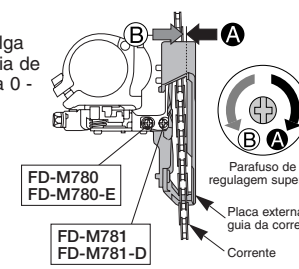
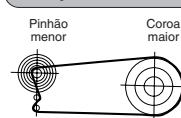
**Tipo Top Route**



**3. Ajuste alto**

Ajuste de maneira que a folga entre a placa interna da guia de corrente e a corrente esteja 0 - 0,5 mm.

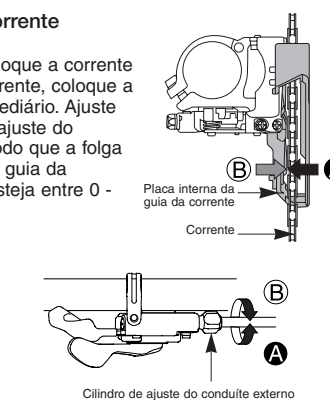
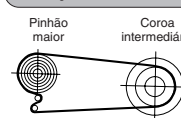
**Posição da corrente**



**4. Ajuste do anel de corrente intermediário**

Ao realizar o ajuste, coloque a corrente no pinhão maior e, na frente, coloque a corrente no anel intermediário. Ajuste utilizando o cilindro de ajuste do conduíte externo de modo que a folga entre a placa interna da guia da corrente e a corrente esteja entre 0 - 0,5 mm.

**Posição da corrente**



**5. Tabela de Eliminação de Problemas**

Depois de concluir as Etapa 1 até 4, movimente a alavanca de mudança para verificar a mudança. (Isso também se aplica se a mudança se tornar difícil durante a utilização.)

Se a corrente escapar para o lado do pedal	Aperte o parafuso de regulagem superior no sentido horário (cerca de 1/4 de volta)
Se a mudança da coroa intermediária para a coroa maior for difícil	Afrouxe o parafuso de regulagem superior no sentido anti-horário (cerca de 1/8 de volta)
Se a mudança da coroa intermediária para a coroa menor for difícil	Afrouxe o parafuso de regulagem inferior no sentido anti-horário (cerca de 1/4 de volta)
Se a corrente não mudar suavemente da coroa intermediária para a maior mesmo que o parafuso de ajuste superior de tenha sido ajustado.	Gire o cilindro de ajuste do conduíte externo cerca de 1/4 de volta no sentido anti-horário.
Se a corrente não trocar suavemente da coroa intermediária para a menor mesmo que o parafuso de ajuste inferior de tenha sido ajustado.	Gire o cilindro de ajuste do conduíte externo cerca de 1/4 de volta no sentido horário.
Se houver interferência entre a corrente e a placa interna do desengate dianteiro, na coroa maior	Aperte o parafuso de regulagem superior no sentido horário (cerca de 1/8 de volta)
Se houver interferência entre a corrente e a placa externa do câmbio dianteiro, na coroa maior	Afrouxe o parafuso de regulagem superior no sentido anti-horário (cerca de 1/8 de volta)
Se a coroa intermediária for saltada quando se realizar a mudança a partir da coroa maior	Afrouxe o cilindro de ajuste do conduíte externo no sentido anti-horário (1 ou 2 voltas)
Se houver interferência entre a corrente e a placa interna do câmbio dianteiro, quando se realizar a mudança do pinhão traseiro para o pinhão maior, enquanto a coroa estiver na posição intermediária	Aperte o cilindro de ajuste do conduíte externo no sentido horário (1 ou 2 voltas)
Se a corrente escapar para o lado do movimento central	Aperte o parafuso de regulagem inferior no sentido horário (cerca de 1/2 volta)
Se a alavanca estiver dura ao passar da coroa intermediária para a coroa maior	Afrouxe o parafuso de regulagem superior girando-o no sentido anti-horário (cerca de 1/4 de volta).

\* Instruções de Serviço em outros idiomas estão disponíveis em : <http://techdocs.shimano.com>  
Observação: As especificações estão sujeitas a alterações para aperfeiçoamentos sem notificação prévia. (Português)