

Manual do Revendedor

Desviador Traseiro MTB

BTT SHADOW RD+

RD-M986
RD-M820
RD-M786
RD-M675
RD-M640
RD-M615

BTT SHADOW RD

RD-M981
RD-M781
RD-M670
RD-M610
RD-M4000
RD-M3000

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
INSTALAÇÃO.....	6
Montagem direta.....	6
Substituição com tipo de montagem direta.....	7
Modo conversor (RD-M820)	8
AJUSTES.....	9
Como utilizar o parafuso de afinação final (SHADOW RD+)	9
Regulagem do SIS (SHADOW RD+)	11
MANUTENÇÃO.....	12
Substituição do batente/suporte (RD-M820).....	12
Substituição da placa e da mola de tensionamento da placa (RD-M986)	14
Substituição da placa e da mola de tensionamento da placa (exceto RD-M986).....	17
Substituir a mola tensora B (RD-M4000 / RD-M3000)	20
Ajuste da fricção (RD-M986).....	21
Ajuste da fricção (exceto RD-M986).....	23
Aplicando graxa no estabilizador da corrente.....	25
Substituição da polia	26

AVISO IMPORTANTE

- Este manual de revendedor tem como objetivo principal ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.

Usuários que não sejam treinados profissionalmente para montagem de bicicleta não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais de revendedor.

Se qualquer parte da informação no manual não for clara, não continue com a instalação. Ao invés disso, contate seu local de compra ou um revendedor de bicicleta para assistência.

- Se certifique que lê todos os manuais de usuário incluídos com o produto.
- Não desmonte ou modifique o produto para além do que está nas informações contidas neste manual de usuário.
- Todos os manuais de usuário e de instruções podem ser visualizados online em nosso sítio (<http://si.shimano.com>).
- Por favor, tenha em conta as regras apropriadas e as regulações nacionais, estatais ou regionais através das quais conduz seu negócio como revendedor.

Por razões de segurança, assegure-se de ler atentamente este manual do revendedor antes de usar e siga-o para o uso correto.

As instruções a seguir devem ser sempre observadas para prevenir lesões e danos físicos aos equipamentos e entorno. As instruções são classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ser causados se o produto for usado incorretamente.

 **PERIGO**

Falha em seguir as instruções irá resultar em morte ou lesões graves.

 **ADVERTÊNCIA**

Falha em seguir as instruções poderá resultar em morte ou lesões graves.

 **CUIDADO**

Falha em seguir as instruções pode causar lesões pessoais ou danos físicos ao equipamento e entorno.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

ADVERTÊNCIA

- **Quando instalar os componentes, se certifique que segue as instruções que são dadas nos manuais de instruções.**
Se recomenda que utilize apenas peças Shimano genuínas. Se peças como parafusos ou porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta poderá cair de repente, fato que poderá causar lesões graves.
Para além disso, se não forem realizados ajustes corretamente, poderão ocorrer problemas e a bicicleta poderá cair de repente, fato que poderá causar lesões graves.
-  Certifique-se de utilizar óculos de proteção para proteger seus olhos enquanto realiza tarefas de manutenção, como substituições de peças.
- Após ler cuidadosamente este manual do revendedor, mantenha-o em um lugar seguro para consulta posterior.

Certifique-se que também informa os usuários do seguinte:

- ***O intervalo da manutenção depende do uso e das condições em que andar. Limpe regularmente a corrente com um limpador de correntes apropriado. Nunca use solventes de base alcalina ou ácida como, por exemplo, os removedores de ferrugem. Se estes solventes forem usados, a corrente pode quebrar e causar ferimentos graves.***
- Verifique se a corrente apresenta algum dano (deformação ou rupturas), falhas ao girar ou outras anormalidades tais como a mudança de marcha involuntária. Se forem encontrados problemas, consulte um revendedor ou uma oficina. A corrente pode se quebrar e você pode cair.

CUIDADO

Para instalação na Bicicleta e Manutenção:

- Ao instalar e retirar a placa e a unidade da placa, cuidado para evitar ferimento, tais como prender seus dedos pela forte força de reação da mola de tensão da placa.

NOTA

Certifique-se que também informa os usuários do seguinte:

- Ao instalar o SHADOW RD+, certifique-se de instalar a cobertura da placa antes de andar na bicicleta.
- Se as operações de mudança de marcha não puderem ser realizadas suavemente, limpe o desengate e lubrifique todas as partes móveis.
- Se a folga dos elos for tanta que não é possível realizar um ajuste, o desengate deve ser substituído.
- Os produtos não possuem garantia contra desgaste natural e deterioração devido ao uso e ao envelhecimento normal.

Para instalação na Bicicleta e Manutenção:

- Dependendo da forma do quadro, o câmbio traseiro pode interferir com o estado do suporte.
- Devido à grande resistência do cabo, um quadro com trajeto interno prejudicaria a função SIS, este tipo de quadro não deverá ser usado.
- Recomendamos engraxar o cabo e o interior do conduíte para assegurar que o mesmo irá deslizar perfeitamente.
- Não permita o acúmulo de poeira no cabo interno. Se a graxa do cabo interno for removida, recomenda-se a aplicação de graxa SIS SP41 (Y04180000). Não use graxa de alta qualidade nem outros tipos de graxa; caso contrário, elas poderão afetar o desempenho da troca de marchas.
- Se a folga dos elos for tanta que não é possível realizar um ajuste, o desengate deve ser substituído.
- Utilize um conduíte com comprimento suficiente, a fim de compensar o movimento quando o guidão é virado completamente para ambos os lados. Além disso, verifique se a alavanca de mudança não esbarra no quadro da bicicleta quando o guidão é virado completamente.
- Se não puderem ser feitos ajustes na mudança de marchas, verifique o grau de paralelismo na extremidade traseira da bicicleta. Também verifique se o cabo está lubrificado e se a conduíte está muito comprida ou muito curta.
- Você deve limpar o câmbio periodicamente e lubrificar todas as partes móveis (mecanismo e polias).
- Dependendo do modelo, a roldana guia possui setas indicando a direção da rotação. Instale a roldana guia de modo que as setas apontem para o sentido anti-horário, quando olhar pelo lado de fora do desviador.
- A polia de tensionamento possui uma seta para indicar a direção da rotação. Instale a polia de tensionamento de forma que a seta esteja apontando no sentido horário quando visto do lado externo do câmbio.
- Se detectar um ruído anormal em virtude de folga numa polia, deve substituir a polia.

O produto atual poderá ser diferente da ilustração uma vez que este manual tem como objetivo explicar, brevemente, os procedimentos para a utilização do produto.

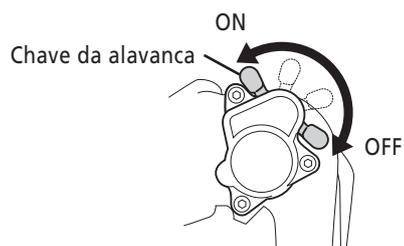
INSTALAÇÃO

Lista de ferramentas a usar

Para a instalação deste produto necessita das seguintes ferramentas.

Onde utilizar	Ferramenta
Eixo do suporte	Chave Allen de 5 mm
Conversor de modo	Chave Allen de 2 mm (RD-M820)
Parafuso de afinação final	Chave de fenda #2
	Chave Allen de 3 mm (RD-M820)
Batente de amortecimento	Chave Allen de 3 mm
	Chave Allen de 1,5 mm
Pino do batente da placa	Chave de fenda #2
Parafuso da cobertura da unidade da placa	Chave Allen de 2 mm
Eixo da placa	Chave Allen de 4 mm
Parafuso de ajuste de fricção	Chave fixa de 5,5 mm
Polia-guia/Polia de tensão	Chave Allen de 3 mm
Parafuso de ajuste superior/inferior	Chave de fenda #2

Mova a alavanca do interruptor para a posição OFF antes de instalar o SHADOW RD+.



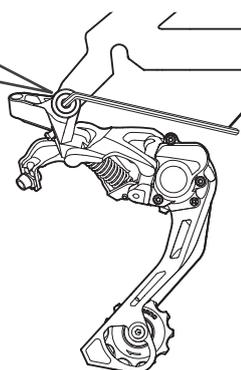
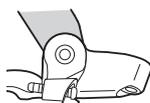
Para a instalação no quadro, consulte a secção "Operações Gerais" existente no Manual "DESVIADOR TRASEIRO PARA MTB/TREKKING".

■ Montagem direta

Nota:

Os desviadores traseiros de montagem direta só podem ser montados em quadros compatíveis com a montagem direta.

O freio não é necessário para a instalação.

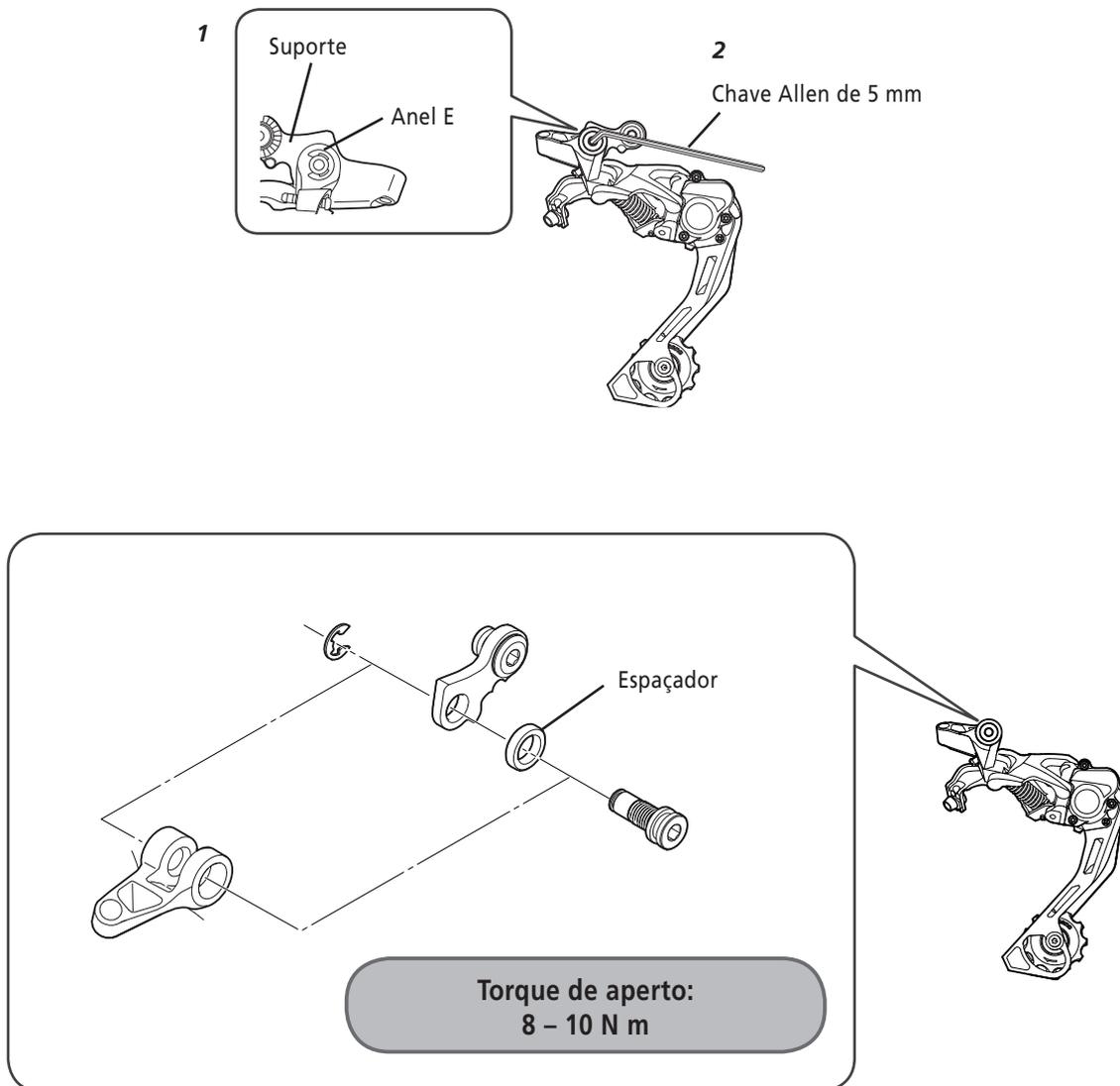


Chave Allen de 5 mm

**Torque de aperto:
8 – 10 N m**

■ Substituição com tipo de montagem direta

1. Se houver um freio encaixado, use uma chave de fendas plana para o retirar.
2. Usando uma chave Allen de 5 mm, remova o eixo do suporte.
 - Se houver um espaçador, remova-o.
 - O freio não é necessário para a instalação.



Ao substituir o tipo de montagem direta pelo tipo equipado com suporte, inverta o procedimento.

- Para modelos com um espaçador, insira o mesmo na posição correta.

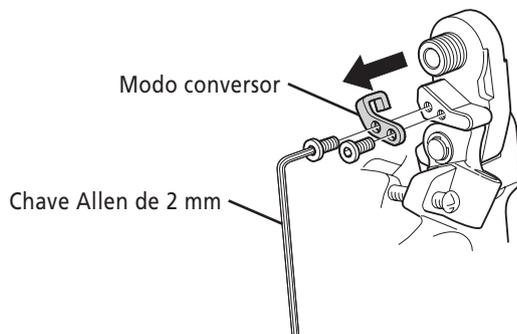
■ Modo conversor (RD-M820)

Esse desviador é compatível com dois tipos de rodas dentadas:

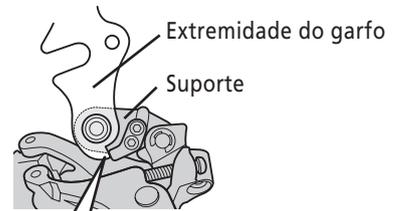
Modo free ride (11-32D/11-34D/11-36D) e modo descida de montanha (11-23D/12-25D/11-28D).

Se estiver usando as rodas dentadas em modo free ride, você também precisará usar o conversor de modo.

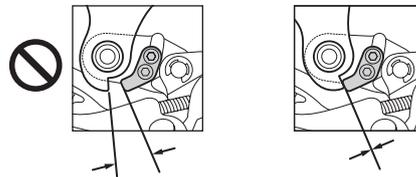
Removendo o conversor de modo



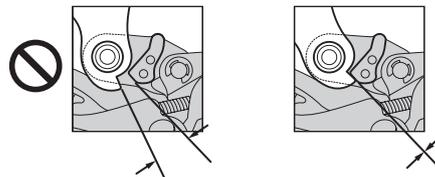
Torque de aperto:
1 – 1,5 N m



Quando um conversor de modo está instalado



Quando um conversor de modo não está instalado



AJUSTES

Essa seção descreve o procedimento de ajuste para o SHADOW RD+.

Para os itens não explicados nesta seção, consulte as Operações Gerais no manual "Desviador traseiro".

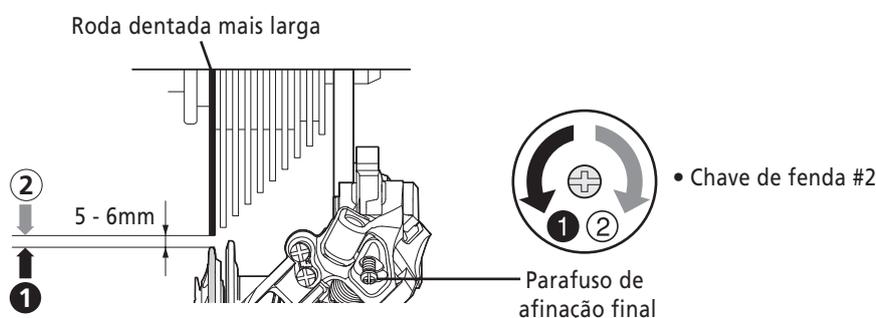
■ Como utilizar o parafuso de afinação final (SHADOW RD+)

Nota:

Mova a alavanca do interruptor para a posição OFF para reduzir a tensão da mola de tensão da placa antes de realizar esse ajuste.

Se a alavanca do interruptor se mantém na posição ON de modo que seja difícil movimentar o parafuso, o parafuso pode ser danificado caso você force o movimento.

1. Mova o desviador traseiro para a marcha inferior.
2. Após parar a roda, verifique se a distância entre a ponta da roldana guia e a ponta da marcha está dentro do intervalo mostrado na ilustração.



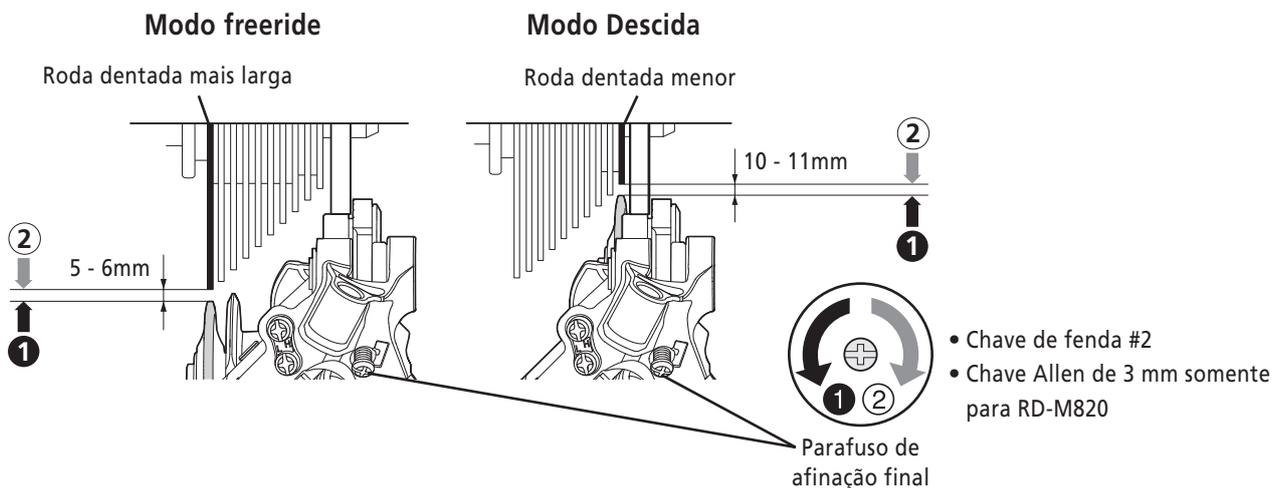
3. Gire a manivela de mudança das marchas para verificar se as outras marchas não passam com dificuldade.

Verifique a distância entre a coroa e a roldana guia (RD-M820/M640)

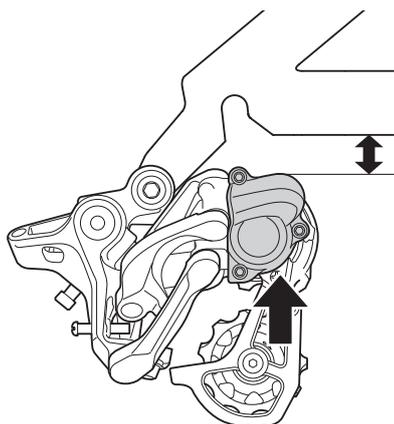
Nota:

Se o número de dentes na coroa de cassete for alterado, realize essa configuração novamente.

1. Defina o desviador traseiro para a posição de marcha mais alta (no modo freeride) ou mais baixa (no modo descida de montanha).
2. Impeça que a roda gire e, então, verifique que a distância entre a extremidade da roldana guia e a roda dentada está dentro do intervalo como mostrado na ilustração.



3. Se, em modelos com batente, o quadro interferir com a mudança de trás quando a unidade da placa é levantada, rode o parafuso de afinação final até que não haja qualquer interferência.



O quadro e o desviador traseiro não devem interferir.

Carga: aprox. 49 - 78,4 N

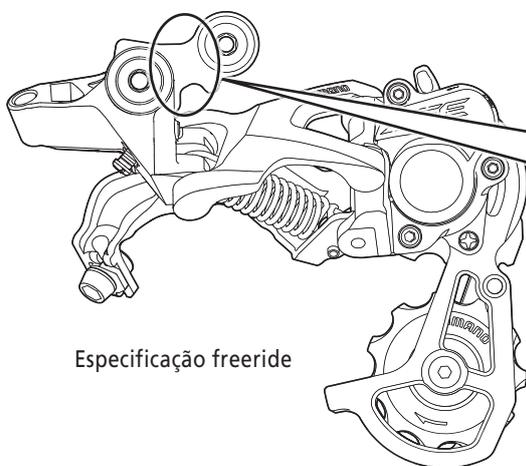
4. Gire o braço da manivela para mudar as marchas e verifique se a mudança é suave.

Nota: RD-M640 Sobre a especificação freeride/descida de montanha

O RD-M640 difere entre a especificação freeride e descida de montanha.

A especificação não pode ser alterada substituindo apenas o suporte.

Um conversor de modo também não está equipado.



Especificação freeride



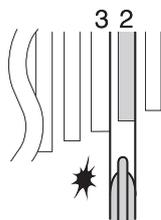
Especificação descida de montanha

■ Regulagem do SIS (SHADOW RD+)

1. Mova a alavanca do interruptor para a posição OFF.
2. Acione a alavanca de mudança de marcha uma vez a fim de passar a corrente do pinhão menor para o segundo pinhão.
3. Em seguida acione a alavanca apenas na extensão permitida pela sua folga de movimento e depois gire o pedivela.

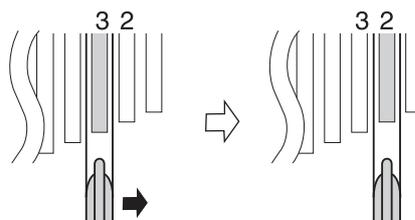
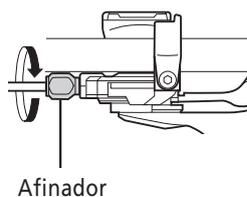


- O melhor ajuste é quando o manete de troca de marchas é operado apenas o suficiente para eliminar a abertura e a corrente toca no 3º pinhão e emite ruído.



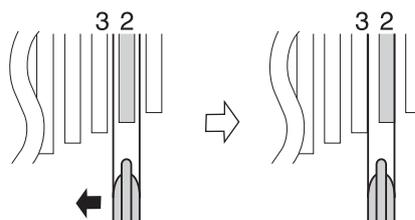
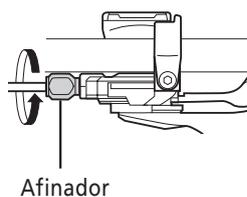
• Quando mudar para o terceiro

Aperte o afinador da cobertura externa até que a corrente volte para a 2ª coroa. (no sentido horário)



• Quando não se ouvir nenhum ruído

Gire o parafuso de regulagem do cabo no sentido anti-horário, para afrouxar o cabo, até que a corrente toque no terceiro pinhão emitindo um ruído.

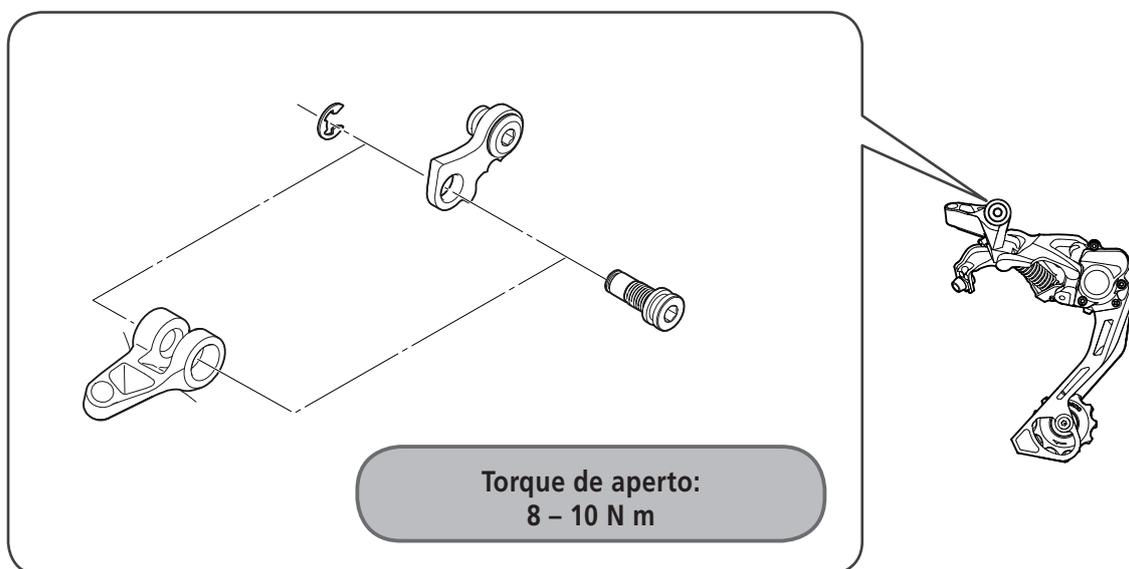
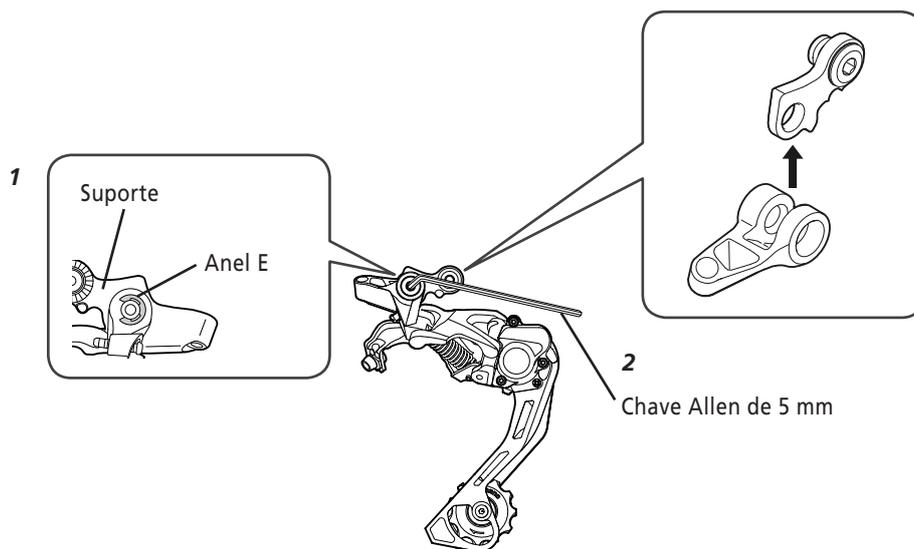


4. Coloque novamente a alavanca na sua posição original (a posição onde a alavanca se encontra na segunda posição da roda dentada e tendo sido solta) e, em seguida, gire o braço da manivela no sentido horário.
 - Se a corrente se encontra em contato com a terceira roda dentada e fazendo ruído, gire ligeiramente o afinador do invólucro exterior no sentido horário para apertá-lo até o ruído parar e a corrente funcionar suavemente.
5. Acione a alavanca para mudar de marcha, e depois verifique se não ocorre qualquer ruído nas posições das outras marchas.
6. Coloque a alavanca do interruptor em ON, ande de bicicleta normalmente e verifique se não existe algum problema com a mudança de marchas.
7. Para obter o desempenho ótimo do SIS, lubrifique periodicamente todos os componentes do conjunto de transmissão.

■ Substituição do batente/suporte (RD-M820)

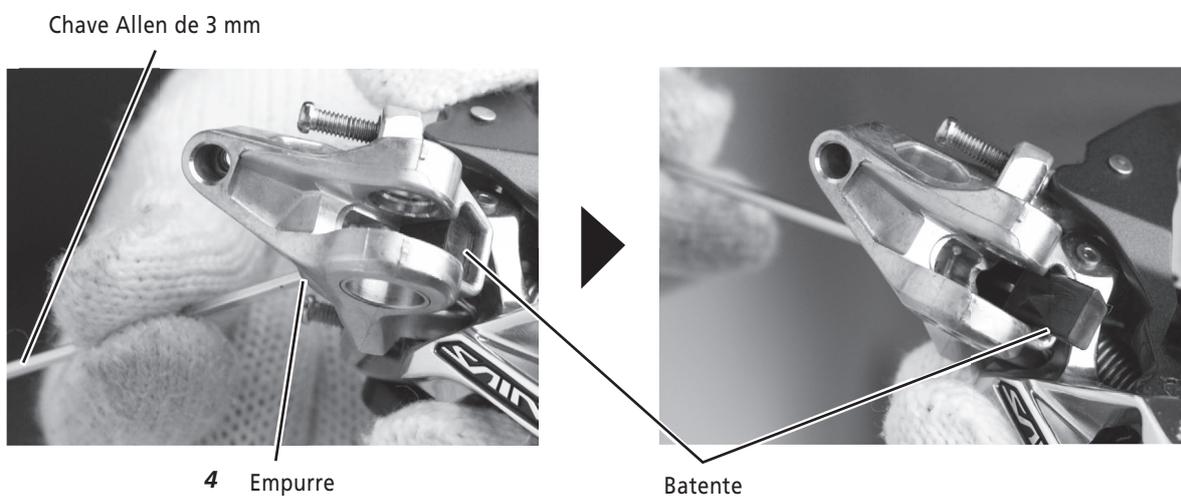
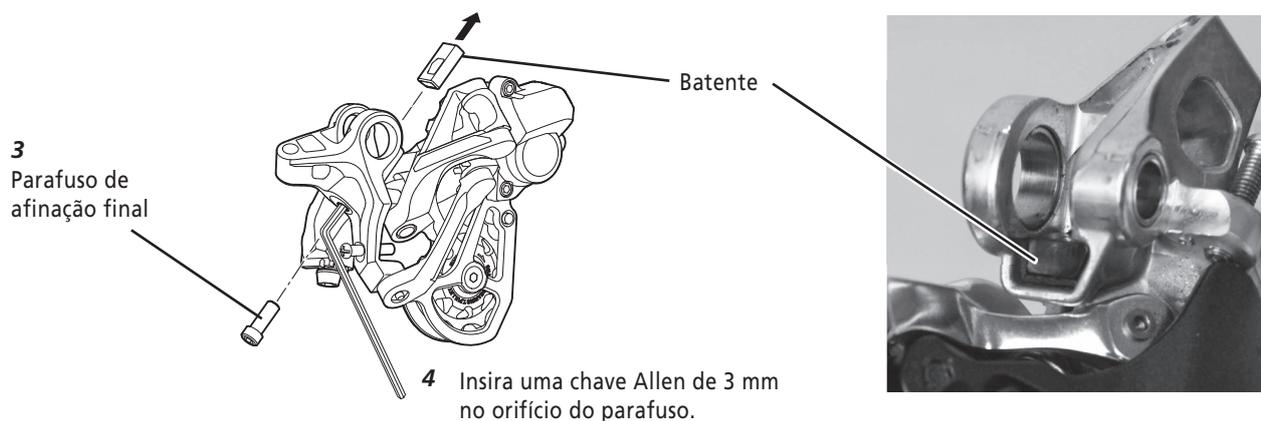
Nota: Remova o desviador traseiro do quadro antes da substituição.

1. Usando uma chave de fendas, remova o anel em E.
2. Remova o eixo do suporte com uma chave Allen de 5 mm.
 - Se houver um espaçador, remova-o.

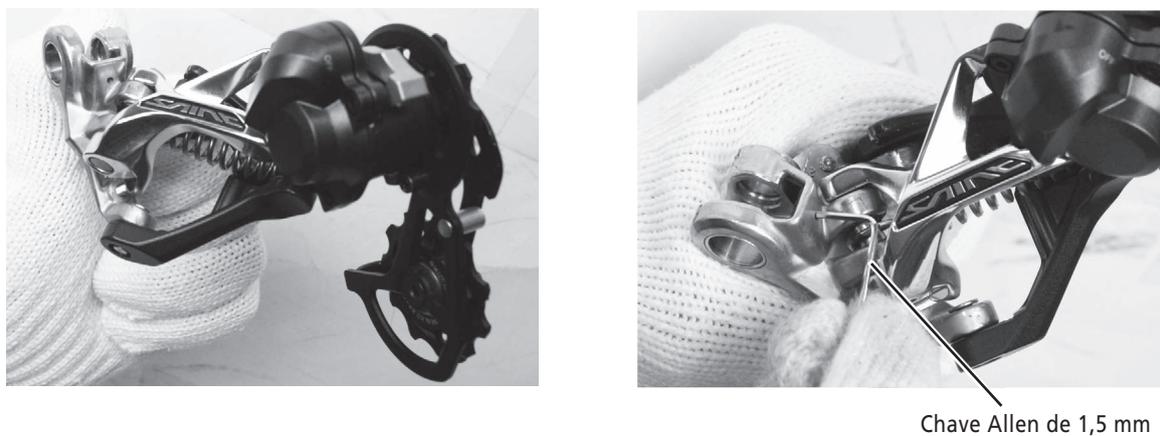


3. Usando uma chave Allen de 3 mm, remova o parafuso de ajuste.

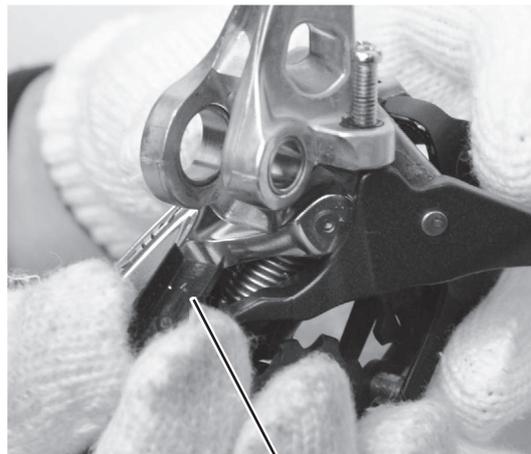
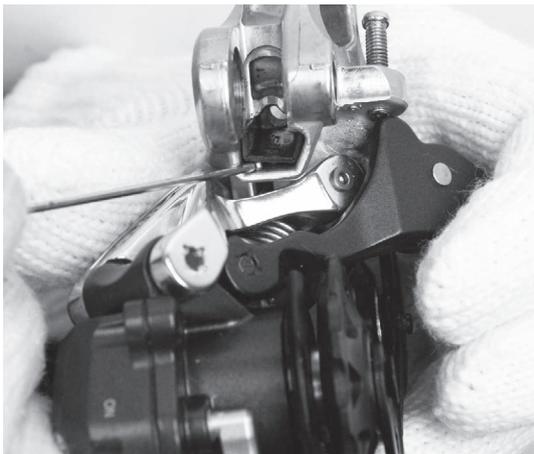
4. Usando uma chave Allen de 3 mm, pressione a parte inferior do batente de amortecimento para removê-lo.



5. Insira o batente de amortecimento com uma chave Allen de 1,5 mm na posição inferior, como mostrado na ilustração.



6. Remova o suporte do batente com uma ferramenta pontiaguda.



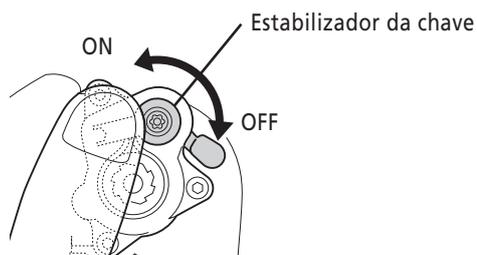
Suporte do batente

* Remonte realizando o procedimento de remoção de modo inverso.

■ Substituição da placa e da mola de tensionamento da placa (RD-M986)

CUIDADO

- Certifique-se, sempre, que a alavanca do interruptor está na posição OFF antes de iniciar o serviço.
- Ao operar a alavanca do interruptor enquanto a cobertura da placa estiver removida, pressione o estabilizador do interruptor com o dedo de modo que ele não seja ejetado.

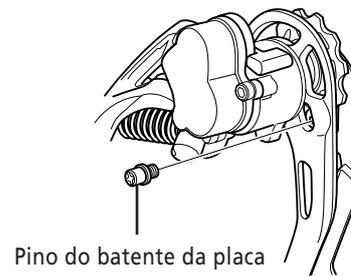


Removendo a placa e a mola de tensão da placa

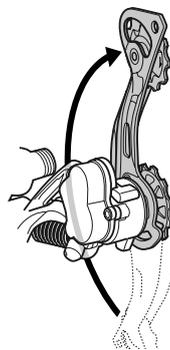
1. Remova o pino do batente da placa.

Chave de fenda #2

**Torque de aperto:
1 N m**



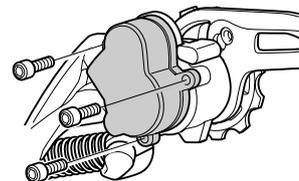
2. Gire a placa para soltar a mola de tensionamento da placa como mostrado na ilustração.



3. Remova o parafuso cego da unidade da placa.

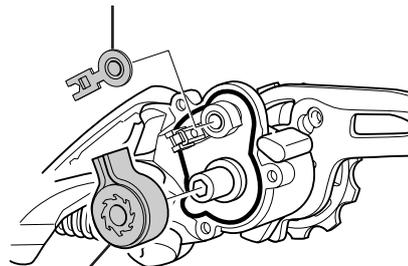
Chave Allen de 2 mm

**Torque de aperto:
1 – 1,5 N m**



4. Remova o estabilizador do interruptor e o estabilizador da corrente.

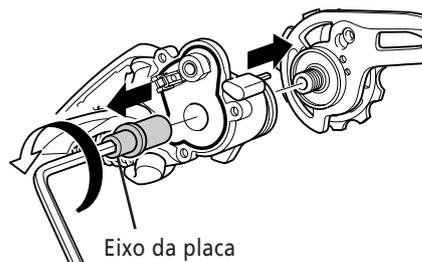
Estabilizador da chave



Estabilizador da corrente

5. Use uma chave Allen de 4 mm para remover o eixo do suporte.

**Torque de aperto:
8 – 10 N m**



Remontagem

Realize o procedimento de remoção de modo inverso.

Nota:

- Coloque graxa no eixo da placa.
- Durante a remontagem, insira a extremidade da mola de tensão da placa na ranhura da placa.

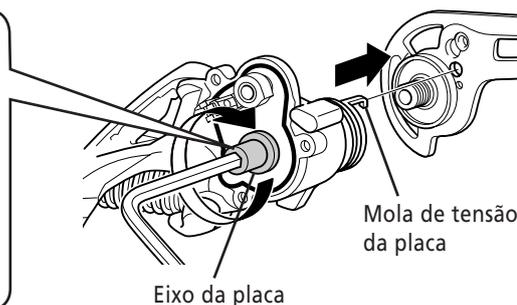
NÃO aplique graxa.
Se a superfície exterior do rolete da embreagem com parte sem ranhura tiver contato com graxa, ele deslizará e a função de fricção não funcionará.

Eixo da placa



Coloque graxa.

- Número de graxa:
graxa de alta qualidade
(Y04110000)

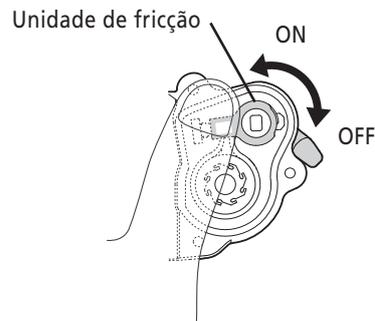


Certifique-se que instala o estabilizador do interruptor. Se você tentar utilizar a alavanca do interruptor sem que o estabilizador do interruptor esteja instalado, isso danificará o produto.

■ Substituição da placa e da mola de tensionamento da placa (exceto RD-M986)

⚠ CUIDADO

- Certifique-se, sempre, que a alavanca do interruptor está na posição OFF antes de iniciar o serviço.
- Ao operar a alavanca do interruptor enquanto a cobertura da placa estiver removida, pressione a unidade de fricção com o dedo de modo que ela não seja ejetada.

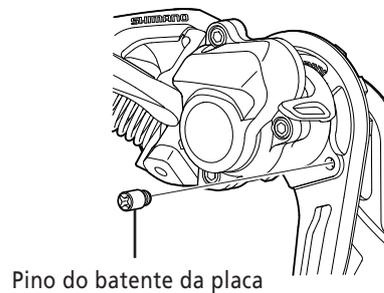


Removendo a placa e a mola de tensão da placa

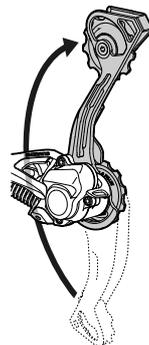
1. Remova o pino do batente da placa.

Chave de fenda #2

**Torque de aperto:
1 N m**



2. Gire a placa para soltar a mola de tensionamento da placa como mostrado na ilustração.



Nota:

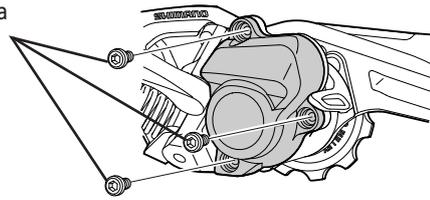
Os passos 1 e 2 não se aplicam à mudança de trás RD-M4000 / RD-M3000.

3. Remova o parafuso cego da unidade da placa.

Chave Allen de 2 mm

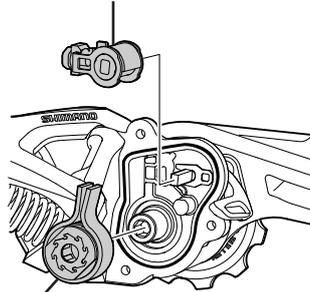
**Torque de aperto:
1 – 1,5 N m**

Tampa da
unidade da placa



4. Remova a unidade cam e o estabilizador da corrente.

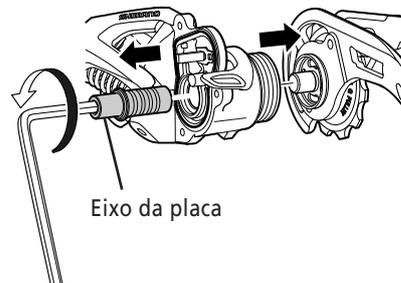
Unidade cam



Estabilizador da
corrente

5. Use uma chave Allen de 4 mm para remover o eixo do suporte.

**Torque de aperto:
8 – 10 N m**



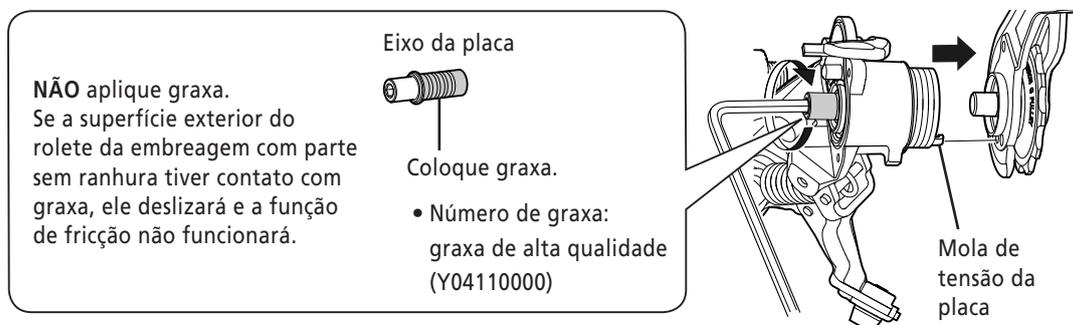
Eixo da placa

Remontagem

Realize o procedimento de remoção de modo inverso.

Nota:

- Coloque graxa no eixo da placa.
- Durante a remontagem, insira a extremidade da mola de tensão da placa na ranhura da placa.

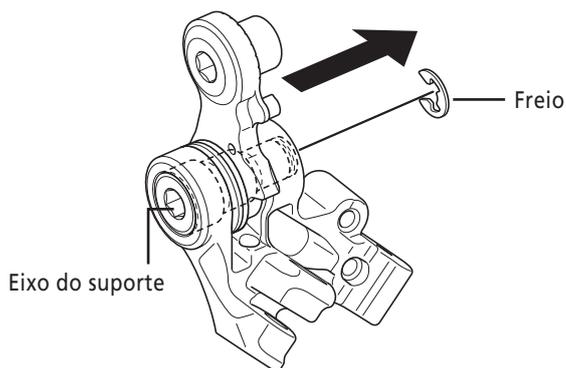


- Coloque a unidade cam conforme mostrado na ilustração.



■ Substituir a mola tensora B (RD-M4000 / RD-M3000)

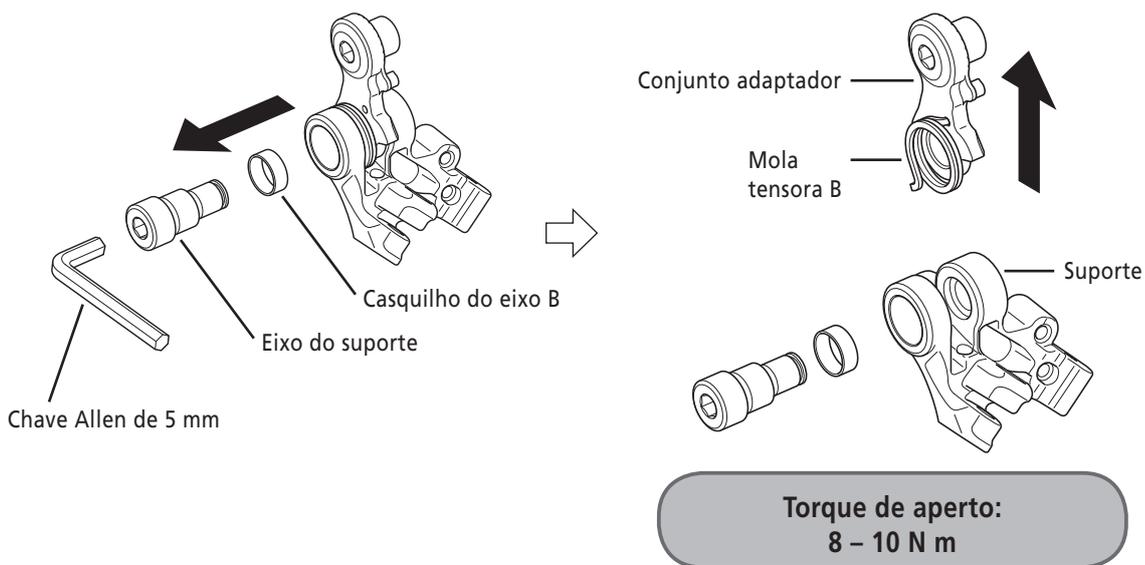
1. Retire o freio do eixo do suporte.



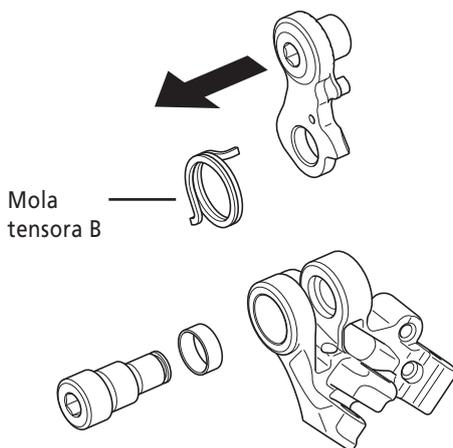
Nota:

Alguns modelos não possuem um freio. (O funcionamento não é afetado).

2. Remova o eixo do suporte usando uma chave Allen de 5 mm, depois remova a mola de tensão B e o conjunto do adaptador do membro do suporte.



3. Retire a mola tensora B do conjunto adaptador.

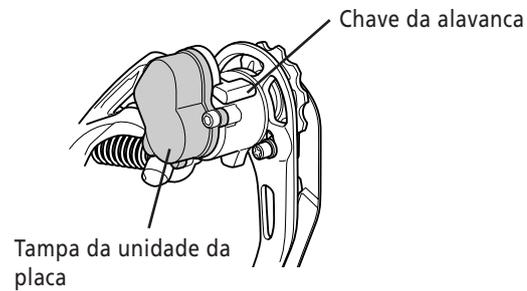


■ Ajuste da fricção (RD-M986)

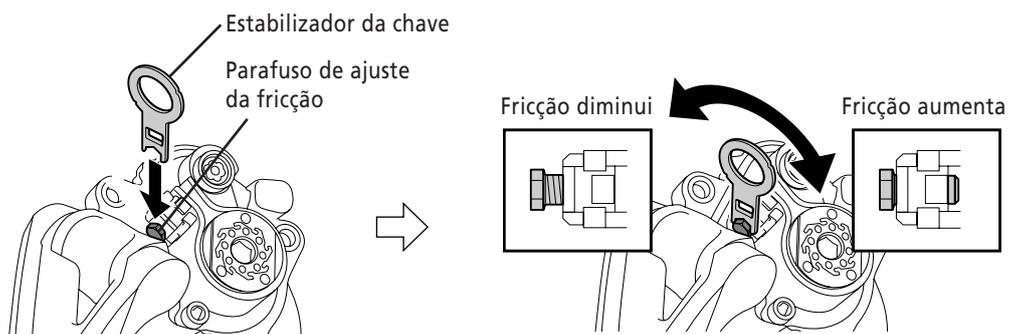
A quantidade da fricção pode ser ajustada como desejar.

Além disso, você também pode ajustar após ocorrer uma alteração da fricção durante o uso.

1. Ajuste a chave da alavanca para OFF.
2. Usando uma chave Allen de 2 mm, remova a cobertura da unidade da placa.

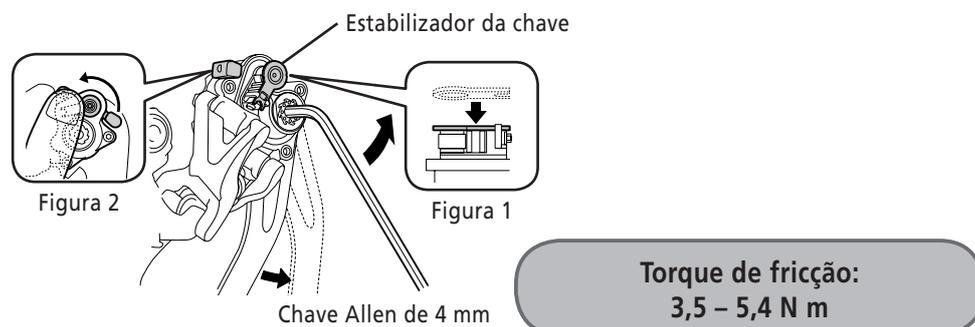


3. Remova o estabilizador da chave.
4. Mova o parafuso de ajuste da fricção para ajustar a fricção.
* O estabilizador da chave pode ser usado como uma ferramenta para realizar o ajuste.



5. Verifique o torque de fricção.

- Instale o estabilizador da chave como mostrado na Figura 1.
- Enquanto pressiona o estabilizador da chave com seu dedo, como mostrado na Figura 2, ajuste a chave da alavanca para a posição ON e verifique o torque da fricção.

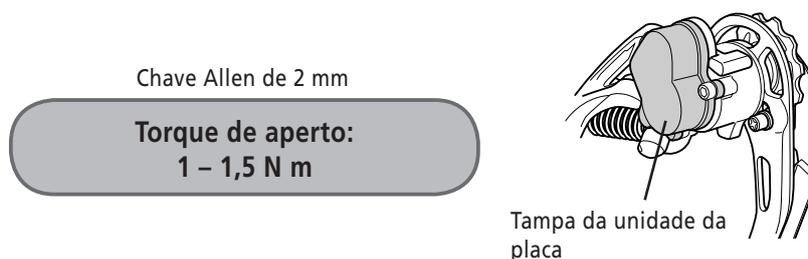


Nota:

Se ajustar a fricção mais uma vez, certifique-se de **ajustar a chave da alavanca para a posição OFF** enquanto pressiona o estabilizador da chave com seu dedo antes de fazer o ajuste.

6. Verifique se o estabilizador da chave está bem instalado.

7. Instale a tampa da unidade da placa.

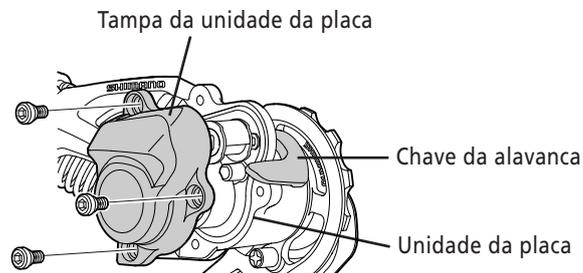


■ Ajuste da fricção (exceto RD-M986)

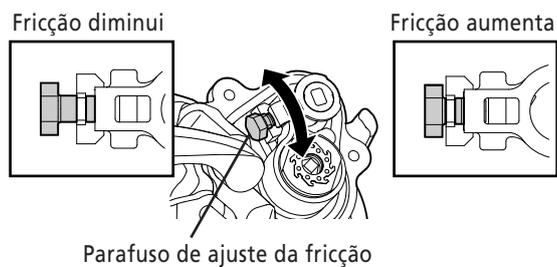
A quantidade da fricção pode ser ajustada como desejar.

Além disso, você também pode ajustar após ocorrer uma alteração da fricção durante o uso.

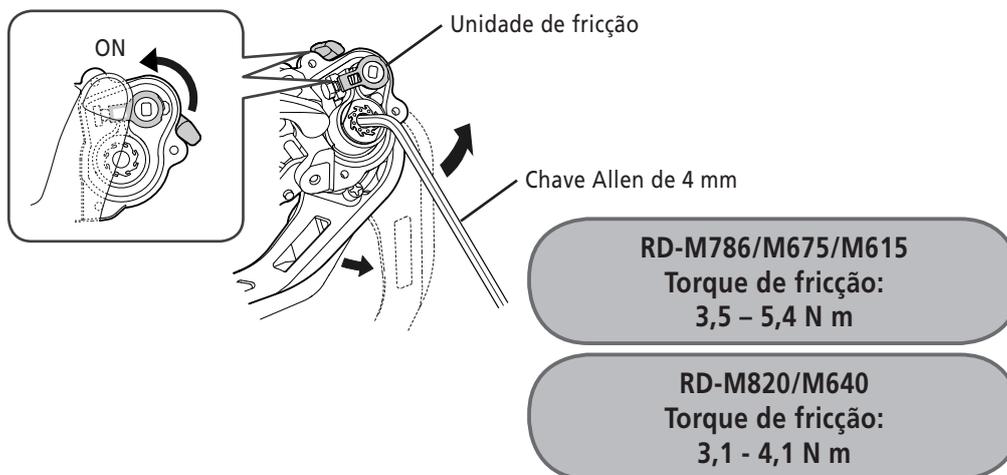
1. Ajuste a chave da alavanca para OFF.
2. Usando uma chave Allen de 2 mm, remova a cobertura da unidade da placa.



3. Usando uma chave de 5,5 mm, mova o parafuso de ajuste de fricção para ajustar a fricção.



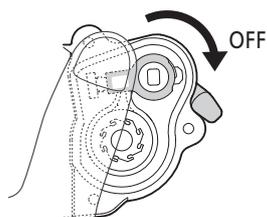
4. Verifique o torque de fricção.
 - Enquanto pressiona a unidade de fricção com o dedo, como mostrado na ilustração, ajuste a alavanca do interruptor para a posição ON e verifique o torque de fricção.



Nota:

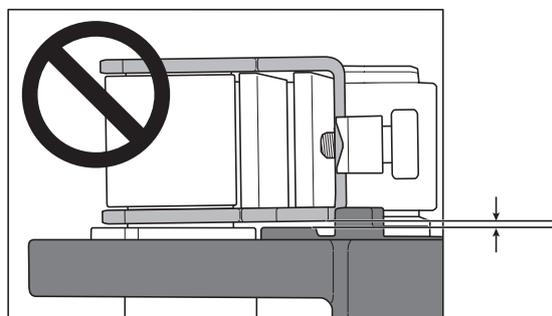
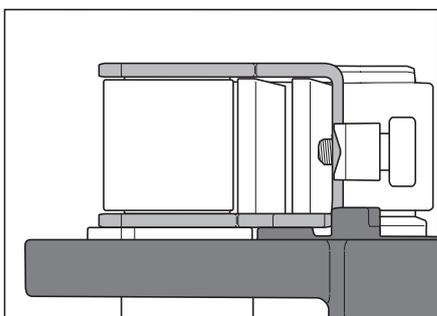
Se ajustar a fricção mais uma vez, certifique-se de **ajustar a chave da alavanca para a posição OFF** enquanto pressiona a unidade de fricção com seu dedo antes de fazer o ajuste.

5. Enquanto pressiona a unidade de fricção com o dedo, coloque a alavanca fixadora na posição OFF. Nesse momento, certifique-se de que a unidade de fricção está em contacto com a parte inferior da unidade da placa.



Nota:

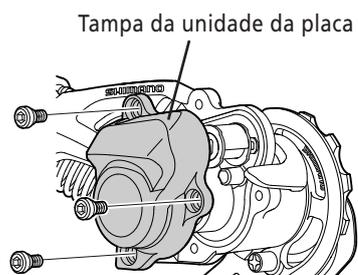
Não coloque a tampa da unidade da placa com a base da alavanca fixadora a mover-se na parte inferior da unidade da placa. Não será conseguido um desempenho de vedação suficiente, o que provocará o aparecimento de ferrugem no mecanismo interno, resultando possivelmente na colagem da placa.



6. Instale a tampa da unidade da placa.

Chave Allen de 2 mm

**Torque de aperto:
1 – 1,5 N m**



■ Aplicando graxa no estabilizador da corrente

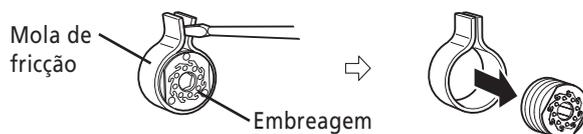
Se a fricção alterar, ou ruídos forem gerados, a graxa pode ter ficado descolorida ou ter desaparecido. Aplique mais graxa.

1. Após efetuar os passos 1, 2 e 3 no "Ajuste da fricção", remova o estabilizador da corrente.



Estabilizador da corrente

2. Use uma chave de fenda de ponta chata ou uma ferramenta similar para separar a mola de fricção e a embreagem. Cuidado para não dobrar a mola de fricção com a ponta da chave de fenda nesta ocasião.



3. Aplique graxa na embreagem.

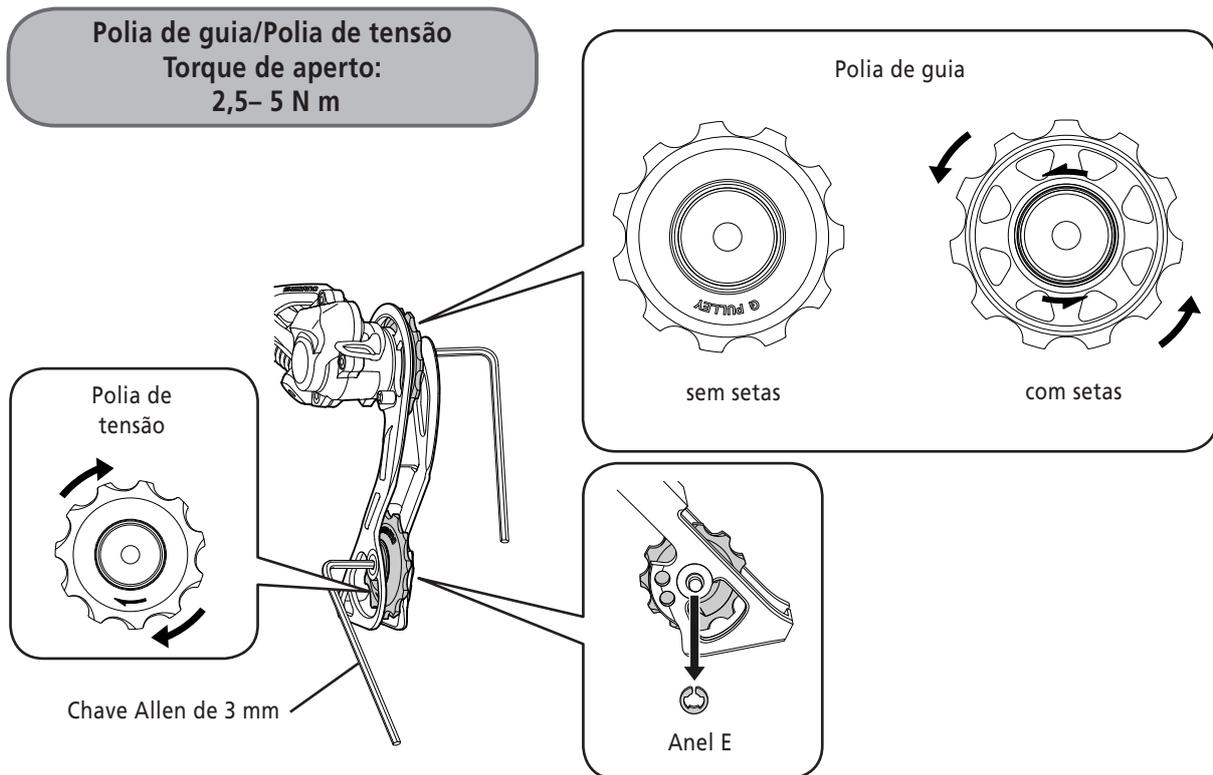
Cuide para não deixar cair graxa dentro da embreagem. Caso entre graxa na embreagem, isto irá causar mau funcionamento da mesma.



Novo número de graxa: Y04121000 (50 g)
Número de graxa: Y04120800 (100 g)

* Monte novamente executando de modo inverso o processo de desmontagem.

■ Substituição da polia



Nota (RD-M986/M981/M820):

- Ao remover a roldana de tensão, remova primeiro o anel em E.

