

Manual do revendedor

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

CONJUNTO DE CUBO (FREIO A DISCO)

Não de série

HB-MT410

FH-MT410

FH-MT401

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| ÍNDICE | 2 |
| AVISO IMPORTANTE..... | 3 |
| PARA GARANTIR A SEGURANÇA..... | 4 |
| LISTA DE FERRAMENTAS A USAR..... | 7 |
| INSTALAÇÃO/REMOÇÃO | 8 |
| Enraiamento | 8 |
| Instalando o rotor do freio a disco | 8 |
| • Tipo liberação rápida | 8 |
| • Tipo eixo E-THRU | 9 |
| MANUTENÇÃO | 10 |
| Cubo dianteiro..... | 10 |
| • Desmontagem | 10 |
| • Montagem | 12 |
| Freehub | 17 |
| • Desmontagem | 17 |
| • Montagem | 22 |
| • Substituindo a unidade do corpo do freehub | 28 |

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 nestas instruções de serviço não for clara, não continue com a instalação. Entre em contato com o seu local de compra ou um distribuidor para assistência.
- Certifique-se de ler todas as instruções de serviço incluídas no produto.
- Não desmonte nem modifique o produto para além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todas as instruções de serviço e documentos técnicos podem ser acessados on-line em <https://si.shimano.com>.
- Para clientes sem acesso fácil à internet, entre em contato com o distribuidor SHIMANO ou com qualquer um dos escritórios SHIMANO para obter uma cópia impressa do Manual do Usuário.
- Respeite as regras e as regulamentações adequadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

Por razões de segurança, certifique-se de ler atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga as instruções para uma utilização correta.

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

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

| | |
|--|---|
|  PERIGO | O não cumprimento das instruções resultará em morte ou ferimentos graves. |
|  AVISO | O não cumprimento das instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves. |
|  CUIDADO | O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos materiais no equipamento e arredores. |

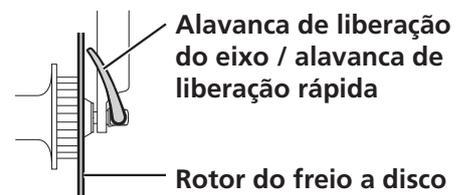
PARA GARANTIR A SEGURANÇA

⚠ AVISO

- **Certifique-se de seguir as instruções indicadas nas instruções de serviço ao instalar o produto.**
Recomenda-se a utilização apenas de peças originais SHIMANO. Se peças como parafusos e porcas se soltarem ou forem danificadas, a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
-  Utilize proteção certificada para os olhos ao realizar tarefas de manutenção, como a substituição de componentes.

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Verifique se as rodas estão corretamente presas antes de utilizar a bicicleta. Caso contrário, você poderá cair da bicicleta e ferir-se gravemente.
- Antes de utilizar a bicicleta, inspecione cuidadosamente os cubos para se certificar de que não existem trincas nos eixos e, se encontrar alguma condição anormal, **NÃO** use a bicicleta. Esses cubos não foram projetados para ciclismo downhill ou freeride. Dependendo das condições de ciclismo, o eixo do cubo poderá desenvolver trincas. Isso poderá resultar na falha do eixo da roda, que poderá acarretar em um acidente com ferimentos graves ou até mesmo morte.
- O HB-MT410 somente pode ser usado em combinação com o garfo dianteiro especial e o eixo direto.
Se for usado em combinação com qualquer outro garfo dianteiro ou eixo direto, poderá provocar o desprendimento da roda da bicicleta em andamento e resultar em ferimentos corporais graves.
- O FH-MT410/FH-MT401 somente pode ser usado em combinação com quadros especiais e eixos diretos.
Se for usado com qualquer outro tipo de quadro, a roda poderá sair da bicicleta durante o uso, o que poderá provocar ferimentos graves.
- Se a alavanca de liberação do eixo / alavanca de liberação rápida está do mesmo lado que o rotor do freio a disco, há perigo de que ela interfira com o rotor do freio a disco. Certifique-se de que, mesmo que a alavanca de liberação do eixo / alavanca de liberação rápida tenha sido apertada tanto quanto possível à mão, ela não interfira com o rotor do freio a disco. Caso a alavanca de liberação do eixo/alavanca de liberação rápida interfira com rotor do freio a disco, interrompa o uso imediatamente e entre em contato com o local de compra ou um distribuidor.



- Se for difícil instalar a roda, instale a alavanca de liberação rápida no lado do rotor do freio a disco.
Ao fazê-lo, certifique-se de que a alavanca de liberação rápida não interfira com o rotor do freio a disco e de que não ocorrem queimaduras.
- Certifique-se de instalar corretamente o cubo de liberação rápida na bicicleta. Caso contrário, a roda poderá se desprender da bicicleta durante a utilização, causando ferimentos graves.
- Leia atentamente as instruções de serviço da alavanca de liberação rápida e guarde-as em um local seguro para consulta posterior.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Quando instalar a roda dianteira no garfo de suspensão dianteira, certifique-se de seguir sempre as indicações fornecidas nas instruções de serviço do garfo de suspensão dianteira. Quando a roda dianteira é fixada usando o torque de aperto, a rotação da roda dianteira pode ficar dura; no entanto, as instruções sempre devem ser seguidas. O método de fixação e o torque de aperto da roda dianteira variam dependendo do tipo de garfo de suspensão dianteira usado. Se as instruções não forem seguidas, a roda dianteira poderá se soltar do garfo de suspensão dianteira e poderão ocorrer ferimentos graves.
- Quando instalar a roda traseira no quadro, certifique-se de seguir sempre as indicações fornecidas nas instruções de serviço do quadro. Quando a roda traseira é fixada usando o torque de aperto, a rotação da roda traseira pode ficar dura; no entanto, as instruções sempre devem ser seguidas. O método de fixação e o torque de aperto da roda traseira variam dependendo do tipo de quadro utilizado. O manuseio impróprio pode fazer com que a roda traseira caia e provocar lesões graves.
- Leia atentamente as instruções de serviço do freio a disco e guarde-as em um local seguro para consulta posterior.

Tipo liberação rápida

- Use um garfo dianteiro equipado com um mecanismo de retenção da roda.

CUIDADO

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Quando utilizar a ferramenta original SHIMANO (TL-FC36) para remover e instalar o anel de montagem do rotor do freio a disco, use luvas e tenha cuidado para não tocar com as mãos nas extremidades externas do rotor do freio a disco. Não fazer isso poderá resultar em cortes nas suas mãos.

NOTA

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- Este produto não possui garantia contra danos decorrentes do uso inadequado como, por exemplo, saltos enquanto anda de bicicleta ou se a bicicleta cai, exceto se esses maus funcionamentos foram provocados por métodos de fabricação.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Se a roda ficar emperrada e girar com dificuldade, aplique graxa.
- Não lubrifique as peças internas do cubo. Caso contrário, graxa será expelida.
- Ao substituir o eixo E-THRU, certifique-se que o eixo E-THRU de substituição é de modelo igual ao eixo E-THRU atual conectado ao quadro.
Um modelo diferente não poderá ser montado corretamente no quadro devido a diferenças de comprimento do eixo, tamanho do parafuso, diâmetro da caixa etc.
- Use a TL-HB16 ao encaixar o cubo dianteiro na ferramenta de alinhamento da roda.

O produto real pode ser diferente da ilustração porque estas instruções de serviço se destinam principalmente a explicar os procedimentos de utilização do produto.

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

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

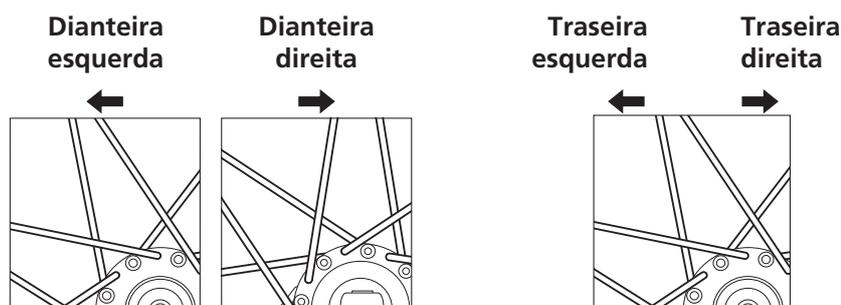
| Ferramenta | |
|---|------------------------------------|
|  | Chave Allen 2,5 mm |
|  | Chave Allen 5 mm |
|  | Chave fixa de cubo 17 mm |
|  | TL-FC32 |
|  | TL-LR15 |
|  | Chave ajustável |
|  | Ferramenta do rolamento de pressão |

INSTALAÇÃO/REMOÇÃO

Enraiamento

1. Enraie os raios da maneira indicada na ilustração.

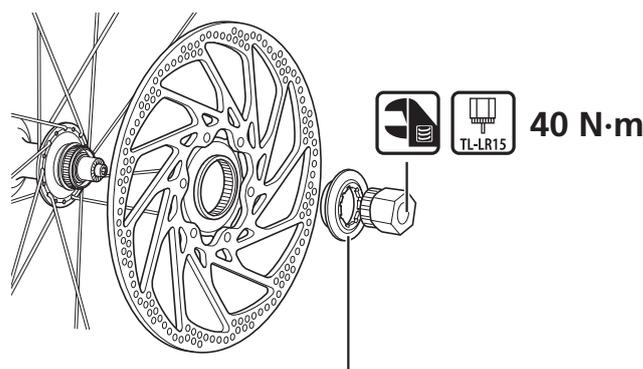
Sem suporte para enraiamento radial.



Instalando o rotor do freio a disco

Tipo liberação rápida

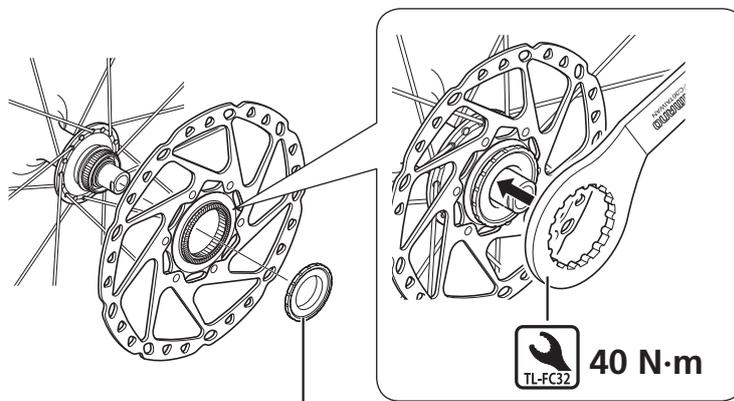
1. Coloque o rotor do freio a disco no cubo e prenda-o com o anel de trava do rotor do freio a disco.



Anel de trava do rotor do freio a disco

Tipo eixo E-THRU

1. Coloque o rotor do freio a disco no cubo e prenda-o com o anel de trava do rotor do freio a disco.



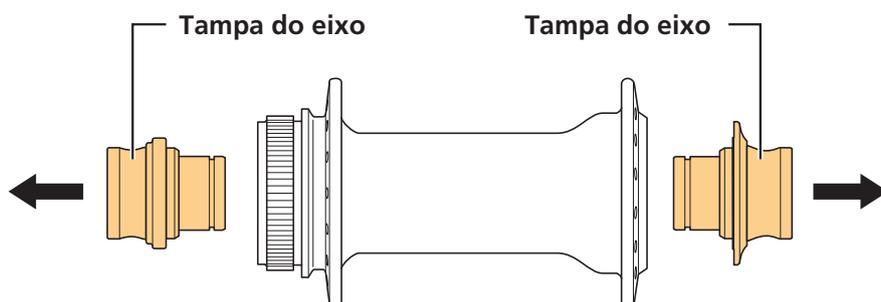
Anel de trava do rotor do freio a disco

MANUTENÇÃO

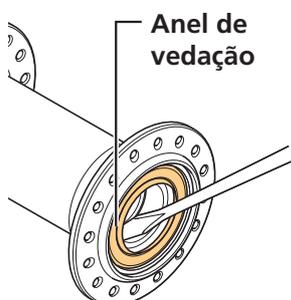
Cubo dianteiro

Desmontagem

1. Remova as tampas esquerda e direita do eixo puxando-as para fora da extremidade do eixo do cubo.

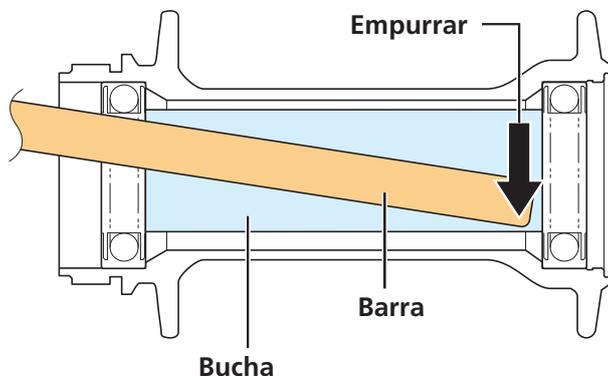


2. Remova os anéis de vedação esquerdo e direito usando uma ferramenta, como uma chave de fenda plana.

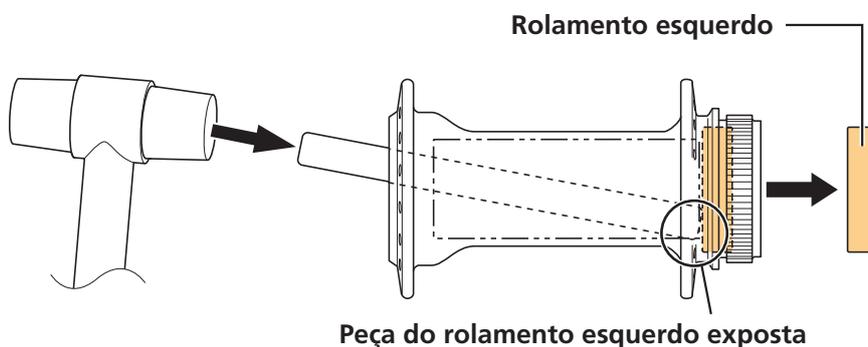


3. Remova o rolamento.

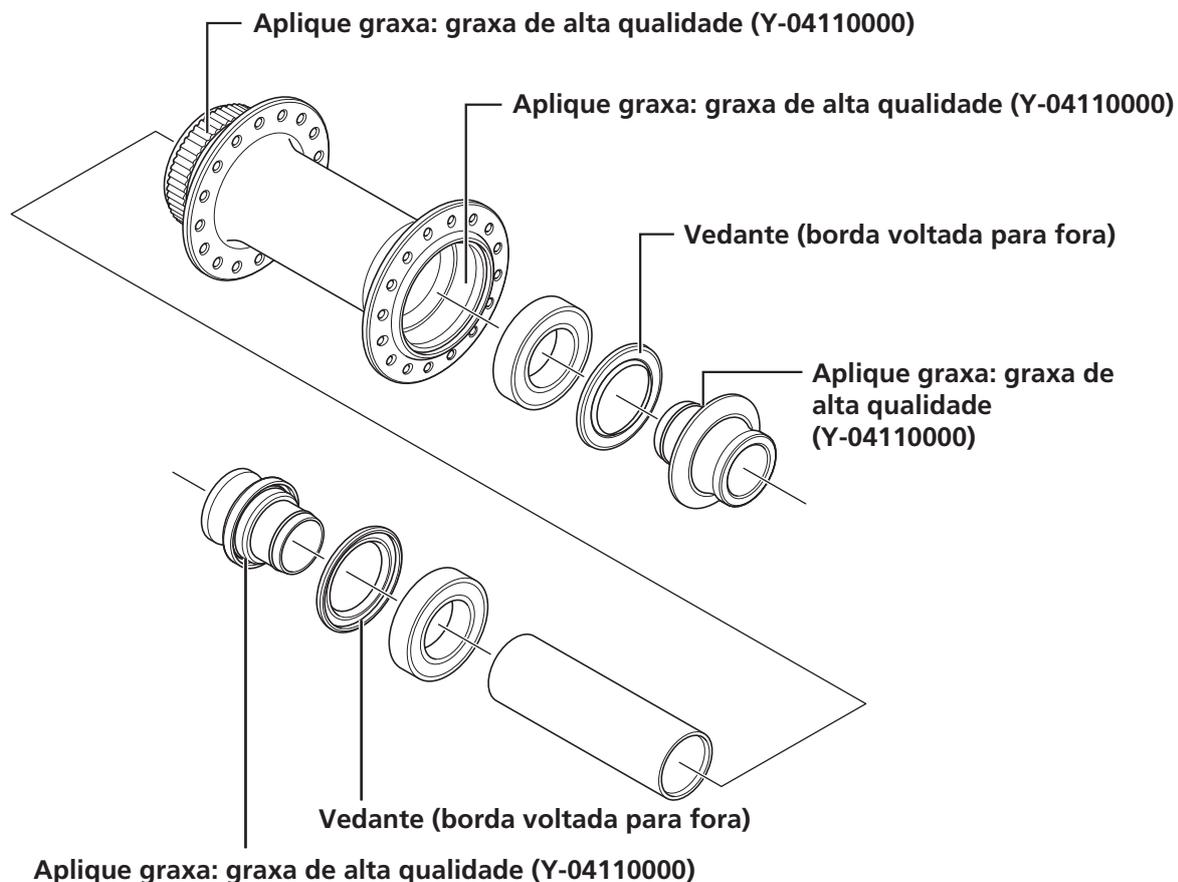
- (1) Use uma barra (tamanho recomendado: diâmetro 10-15 mm, comprimento 120-150 mm) para empurrar o lado esquerdo da bucha para que ela fique inclinada como mostrado na ilustração.



- (2) Toque a peça do rolamento esquerdo com a bucha deslocada e exposta com a barra e bata levemente com o martelo para empurrar o rolamento esquerdo.
- A bucha pode ser removida simultaneamente.
 - Empurre o rolamento direito para fora pelo outro lado e da mesma maneira.

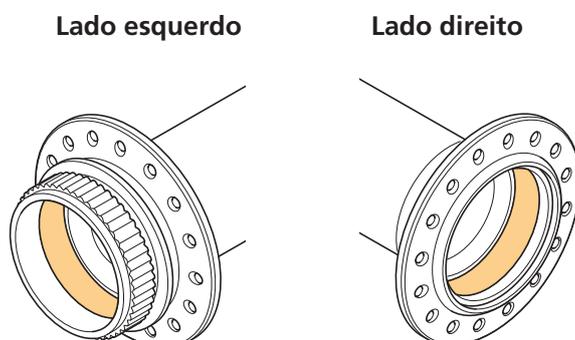


4. A unidade pode ser desmontada como mostrado na ilustração. Aplique graxa nas peças indicadas.



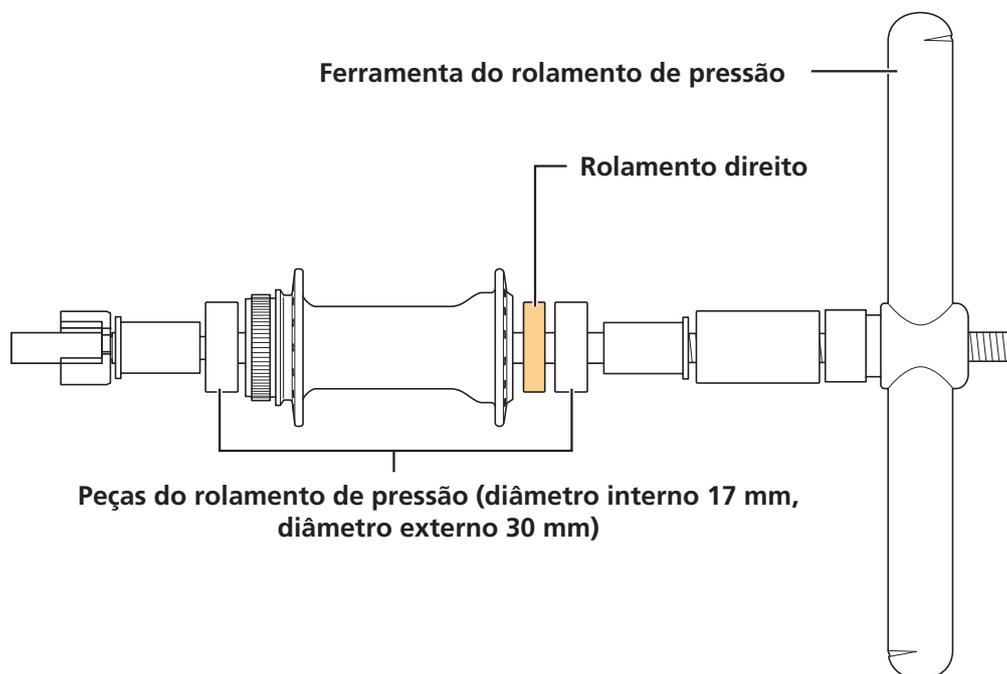
Montagem

1. Aplique graxa de alta qualidade (Y-04110000) ao invólucro do cubo.

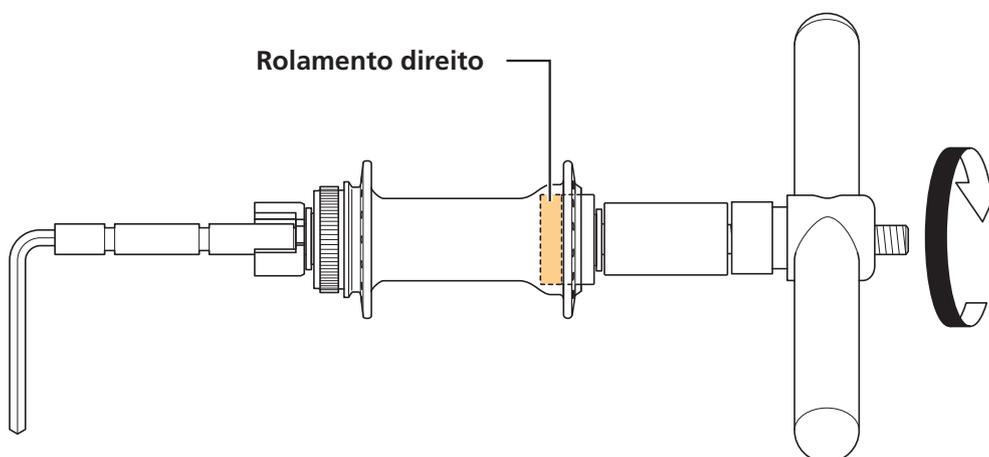


2. Instale o rolamento direito.

- (1) Instale o rolamento direito e as peças de rolamento de pressão no cubo e ajuste a ferramenta do rolamento de pressão.



- (2) Gire o cabo da ferramenta do rolamento de pressão e insira o rolamento direito até onde for possível.

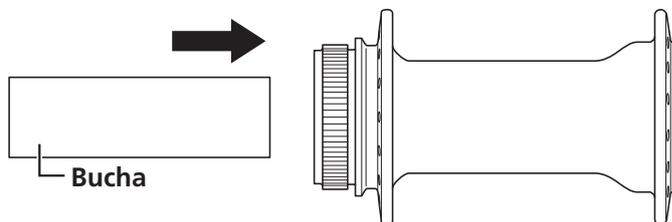


NOTA

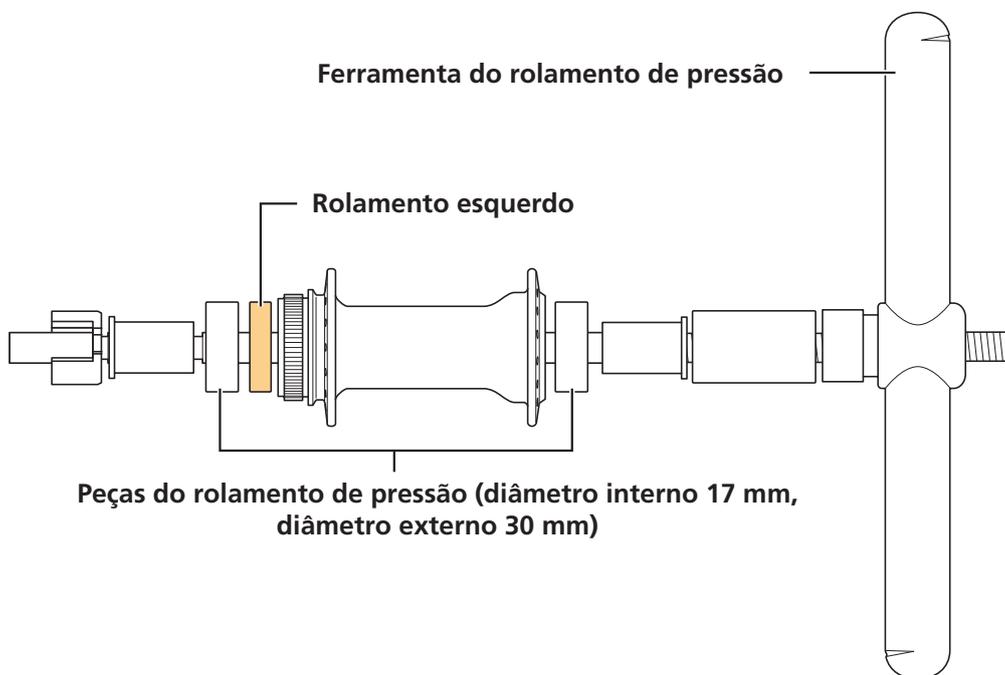
- Certifique-se de instalar o rolamento pelo lado direito.
- A peça do rolamento de pressão deve tocar tanto o anel externo como o anel interno do rolamento.

3. Instale o rolamento esquerdo.

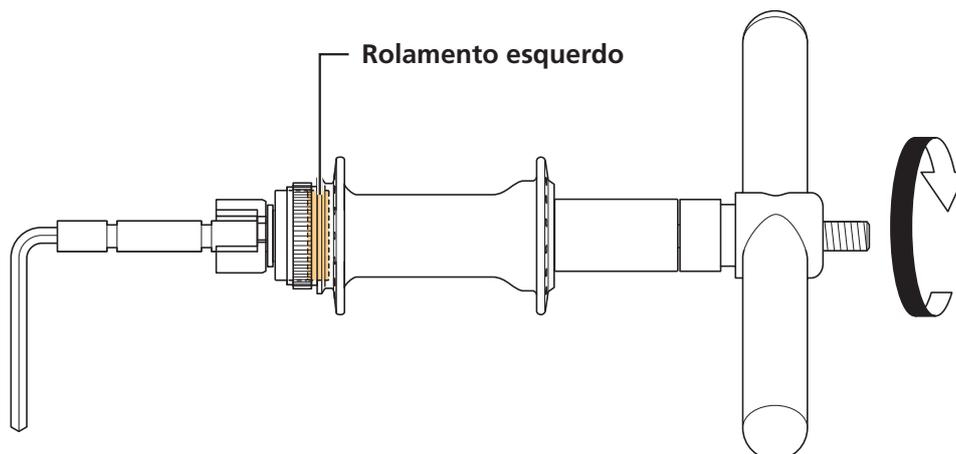
- (1) Remova a ferramenta do rolamento de pressão e as peças do rolamento de pressão e insira a bucha pelo lado esquerdo do cubo.
 - Certifique-se de que a bucha está no centro do cubo.



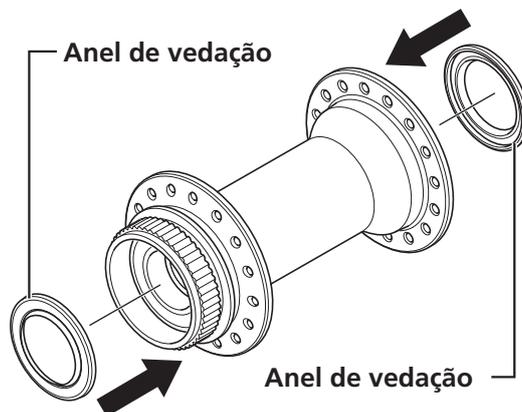
- (2) Instale o rolamento esquerdo e as peças do rolamento de pressão no cubo e ajuste a ferramenta do rolamento de pressão.



- (3) Gire o cabo da ferramenta do rolamento de pressão e insira o rolamento esquerdo até onde for possível.

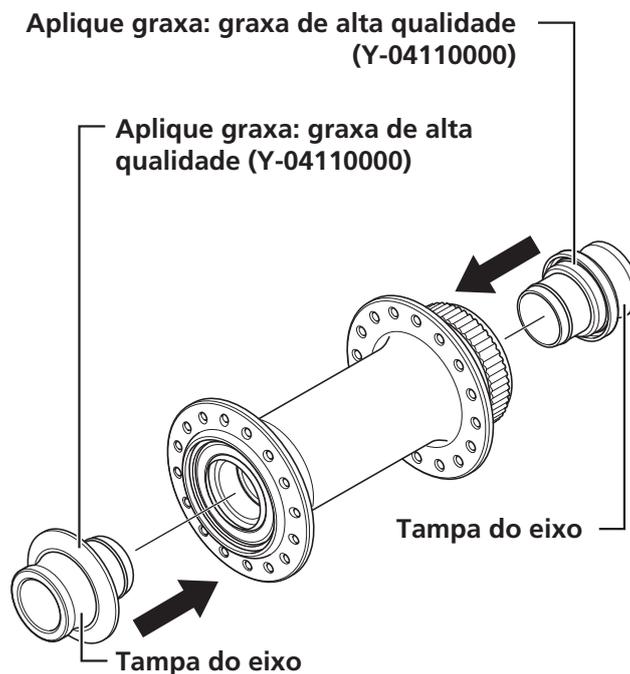


4. Instale os anéis de vedação esquerdo e direito.



5. Instale as tampas do eixo esquerdo e direito.

Certifique-se empurrar as tampas do eixo até ouvir um clique.



6. Verifique se o rolamento está totalmente instalado usando um dos procedimentos a seguir.

- (1) Segure as tampas dos eixos esquerdo e direito e mova o corpo principal do cubo na direção do eixo para garantir que não fique uma abertura. Se houver uma abertura, realize a etapa 3 para ajustar novamente. Se ainda houver uma abertura, realize a etapa 2 novamente.
- (2) Segure as tampas dos eixos esquerdo e direito e gire o corpo principal do cubo para confirmar que ele está girando suavemente. Caso não gire suavemente, bata levemente com uma barra pelo lado interno para afrouxá-lo, como se fosse realizar uma desmontagem. Ao afrouxar, comece pelo rolamento direito.

Freehub

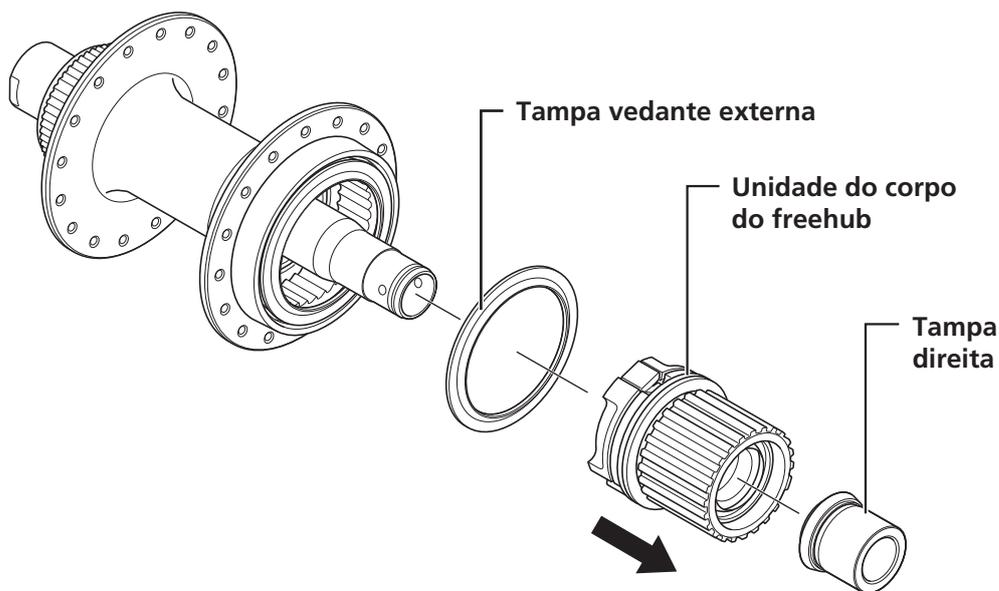
NOTA

- Ao remover e instalar o vedante, faça-o cuidadosamente para que o vedante não fique deformado. Ao reinstalar o vedante, verifique se ele está virado para o lado certo e insira-o o máximo possível.
- Não desmonte o guarda-pó que está encaixado na porca direita.
- Não tente desmontar o corpo do freehub, pois isso poderá resultar em mau funcionamento.
- Faça a montagem de acordo com os procedimentos de montagem quando o corpo do freehub tiver sido removido.
- Não misture a graxa especial aplicada ao corpo do freehub com outra graxa. Fazer isso poderá causar o mau funcionamento da embreagem da roda livre.

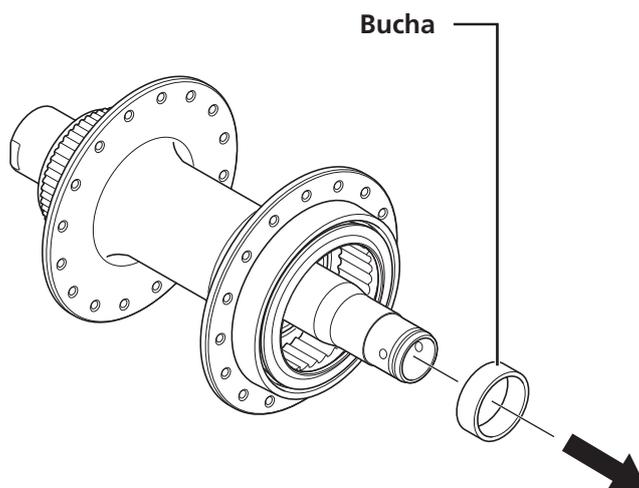
Desmontagem

1. Remova a unidade do corpo do freehub puxando-a para fora da extremidade do cubo.

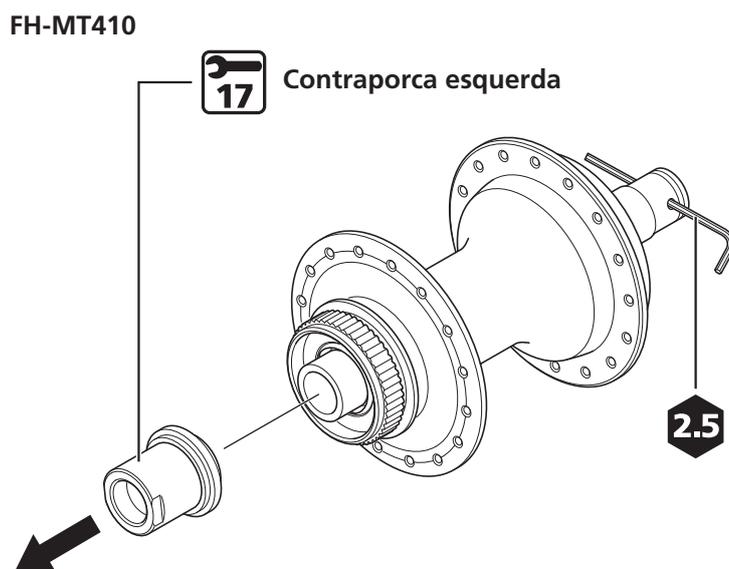
A tampa direita também será removida. Remova a tampa vedante externa simultaneamente.



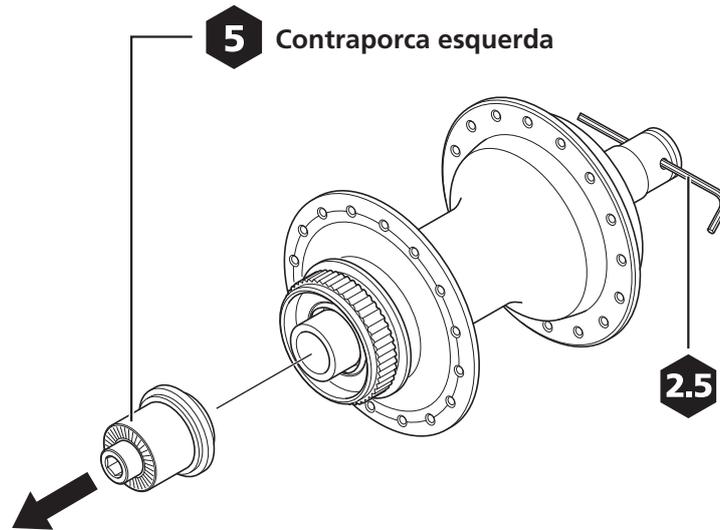
2. Remova a bucha.



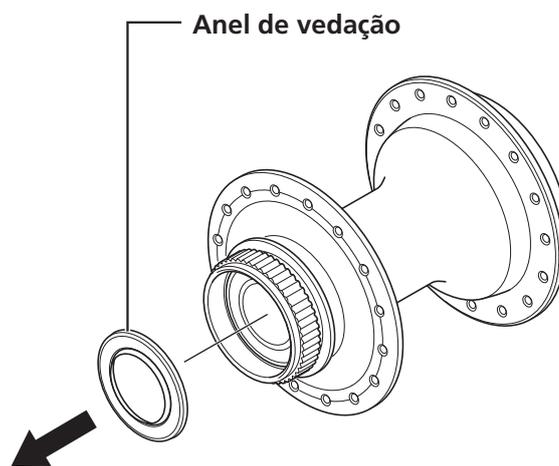
3. Prenda o eixo do cubo com uma chave Allen e remova a contraporca esquerda.



FH-MT401

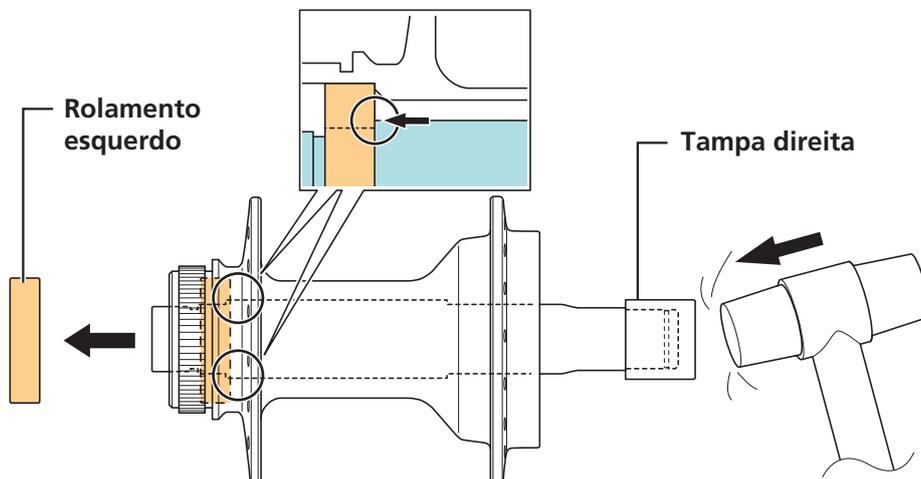


4. Remova o anel de vedação.



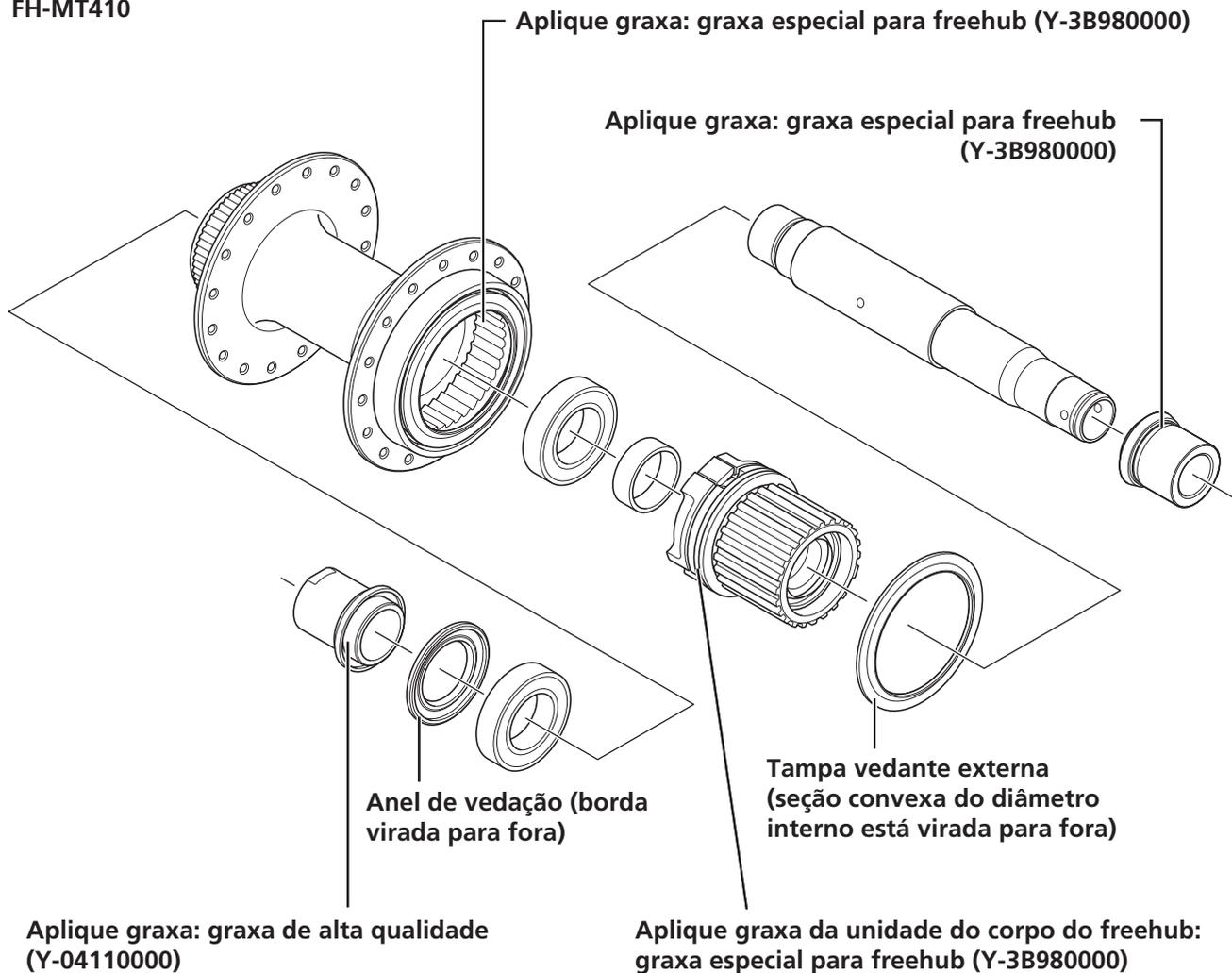
5. Coloque a tampa direita sobre o lado direito do eixo do cubo e bata levemente na tampa direita pelo lado direito com um martelo para remover o rolamento esquerdo.

Insira o eixo do cubo coberto pela tampa direita no lado esquerdo do invólucro do cubo e bata levemente na tampa direita pelo lado esquerdo para remover o rolamento direito.

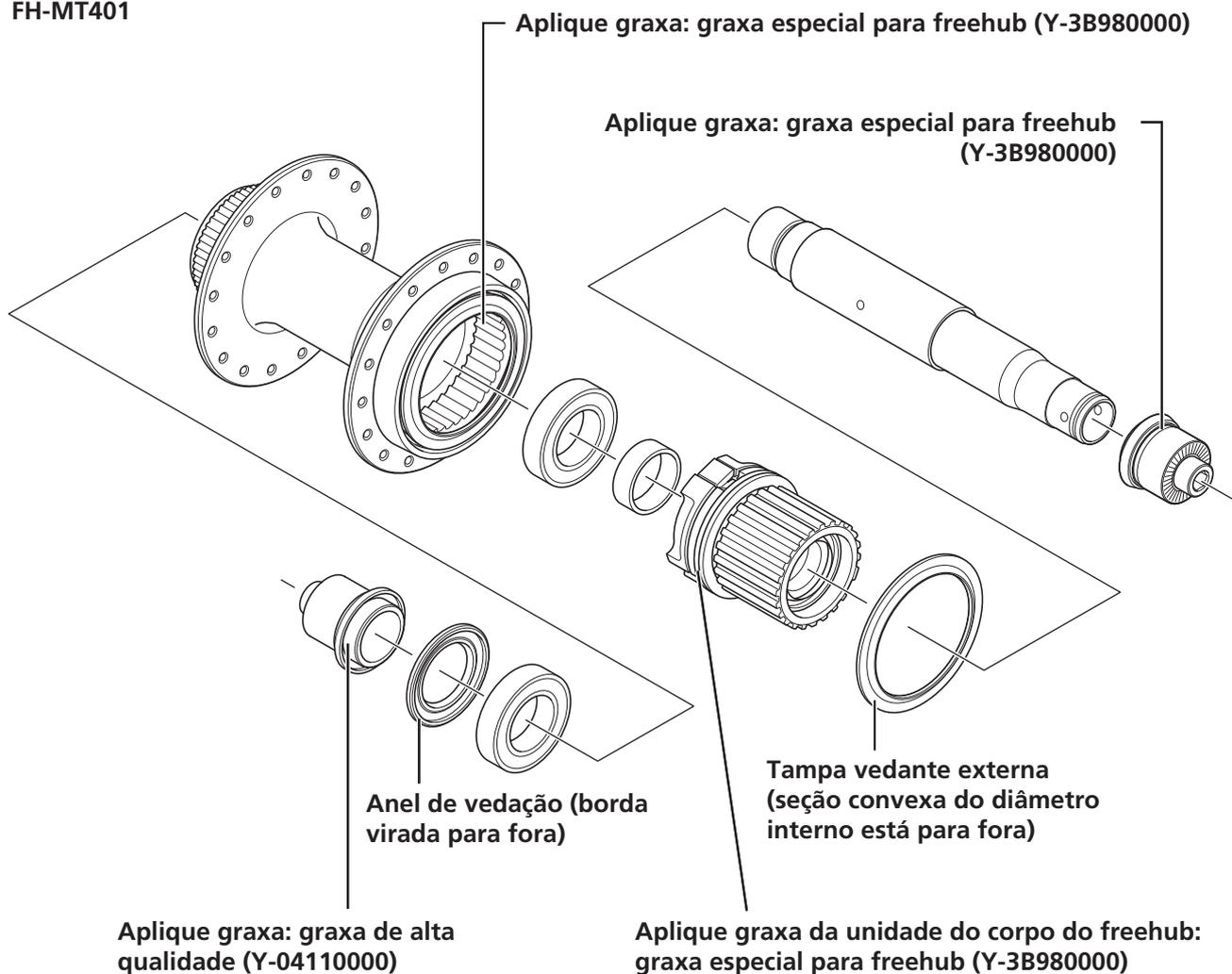


6. A unidade pode ser desmontada como mostrado na ilustração. Aplique graxa nas peças indicadas.

FH-MT410

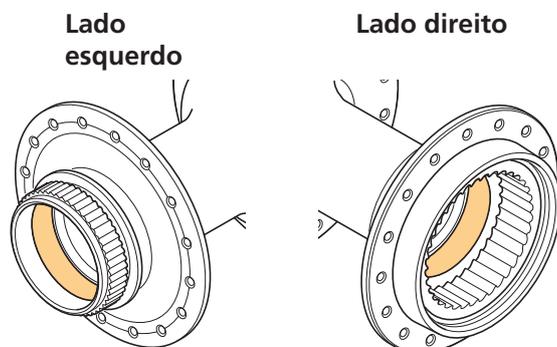


FH-MT401



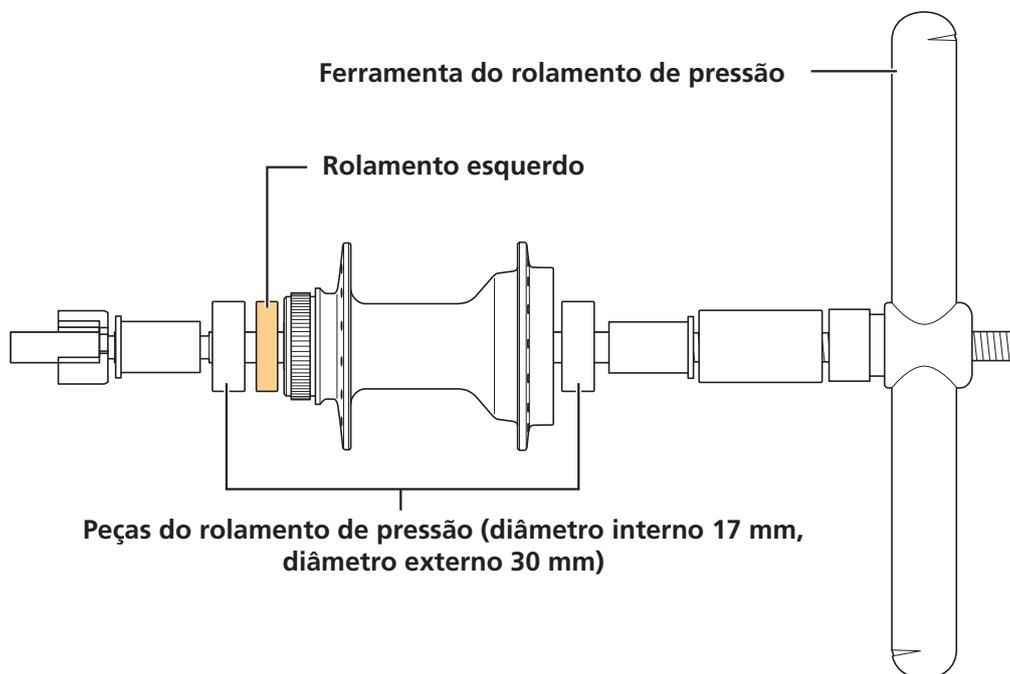
Montagem

1. Aplique graxa de alta qualidade (Y-04110000) ao invólucro do cubo.

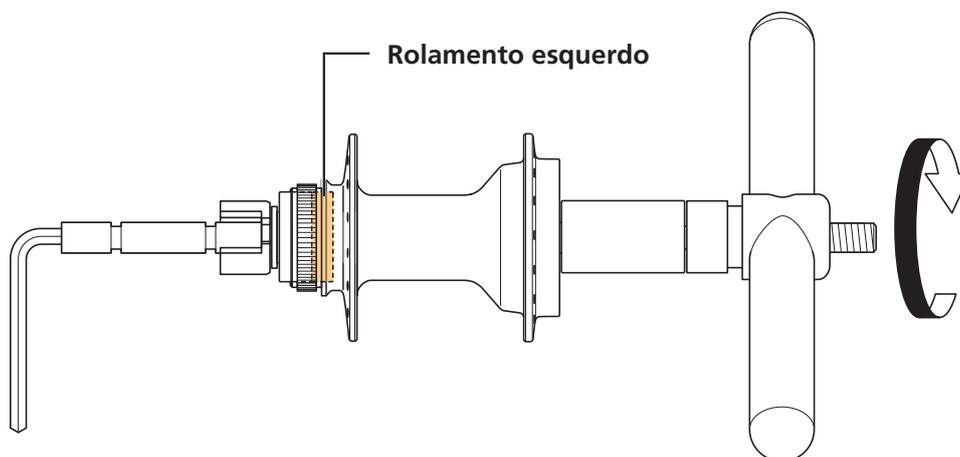


2. Instale o rolamento esquerdo.

- (1) Instale o rolamento esquerdo e as peças do rolamento de pressão no cubo e ajuste a ferramenta do rolamento de pressão.



- (2) Gire o cabo da ferramenta do rolamento de pressão e insira o rolamento esquerdo até onde for possível.

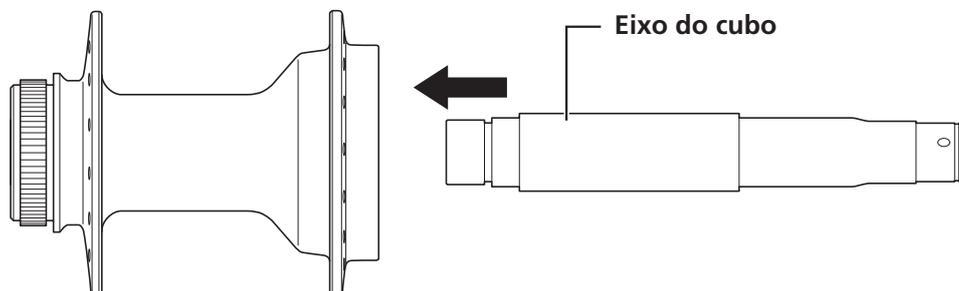


NOTA

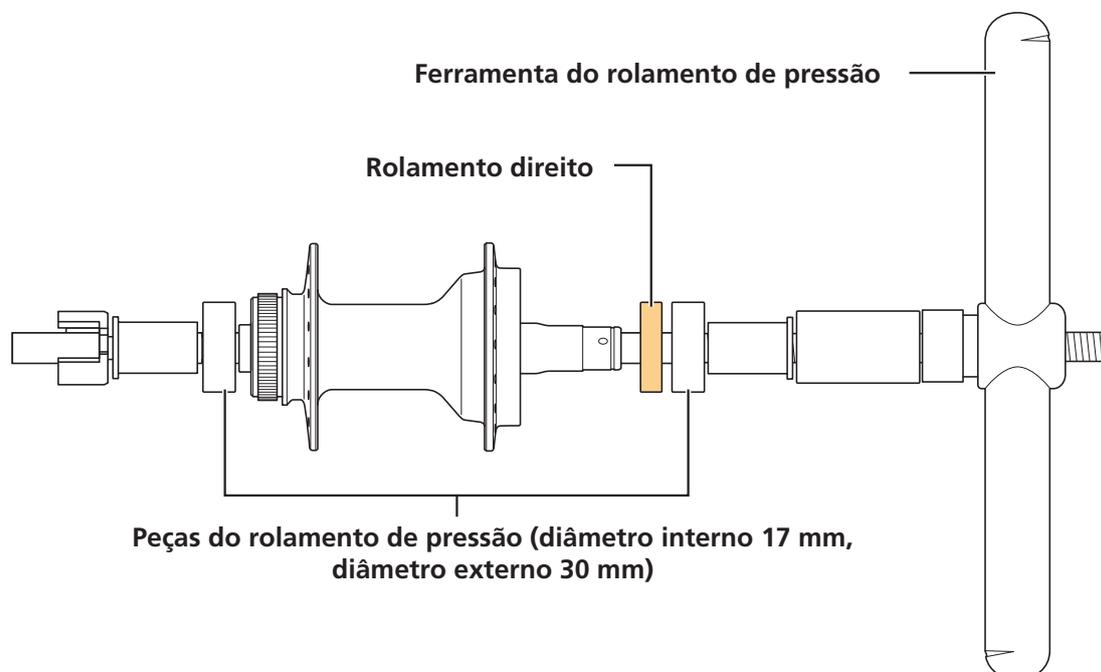
- Certifique-se de instalar o rolamento pelo lado esquerdo.
- A peça do rolamento de pressão deve tocar tanto o anel externo como o anel interno do rolamento.

3. Instale o rolamento direito e o eixo do cubo no cubo.

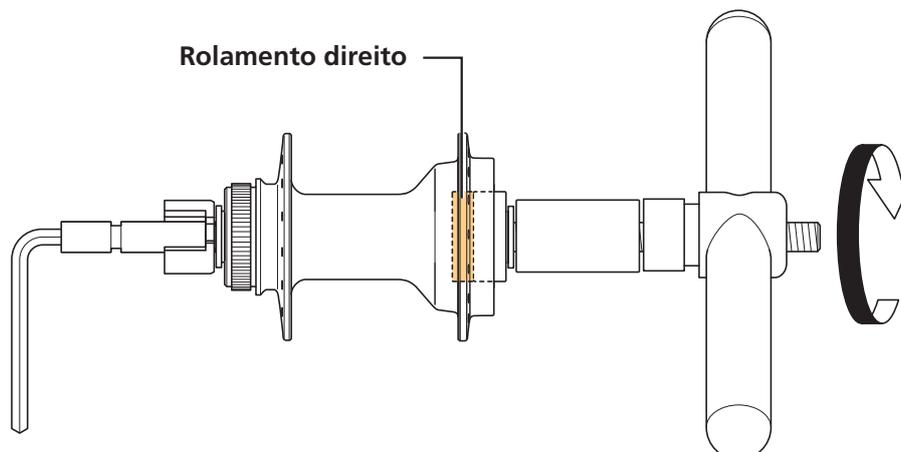
- (1) Remova a ferramenta do rolamento de pressão e insira o eixo do cubo pelo lado direito do cubo.



- (2) Instale o rolamento direito e as peças de rolamento de pressão no cubo e ajuste a ferramenta do rolamento de pressão.



- (3) Gire o cabo da ferramenta do rolamento de pressão e insira o rolamento direito até onde for possível.



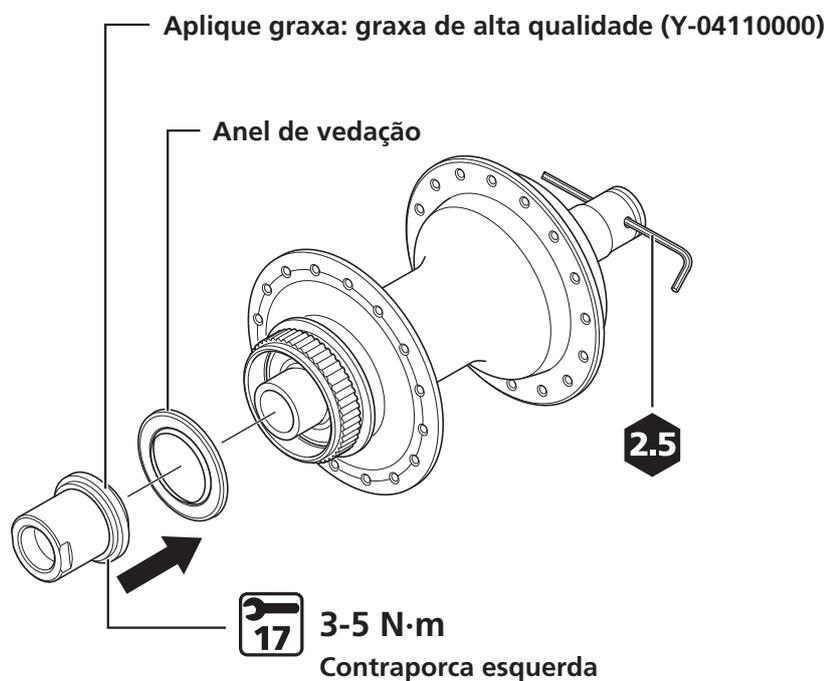
NOTA

- A peça do rolamento de pressão deve tocar tanto o anel externo como o anel interno do rolamento.

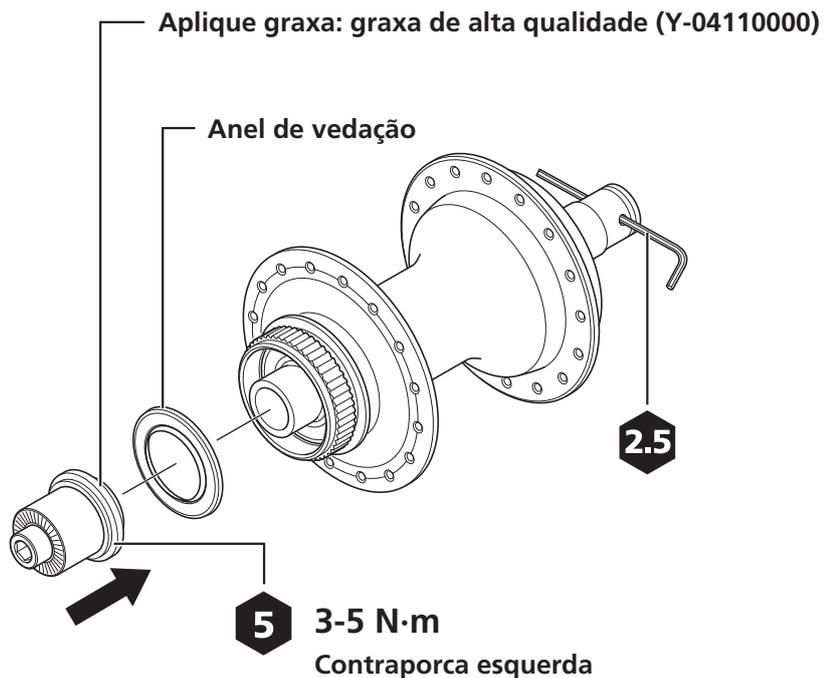
4. Instale o anel de vedação e a contraporca esquerda.

Ao instalar a contraporca esquerda, prenda o eixo do cubo com um chave Allen.

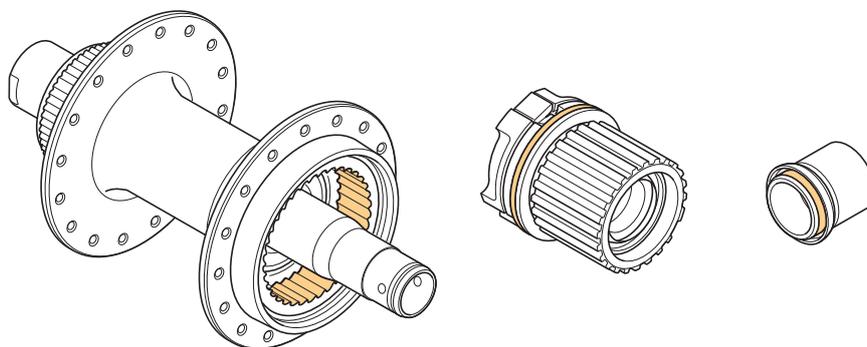
FH-MT410



FH-MT401



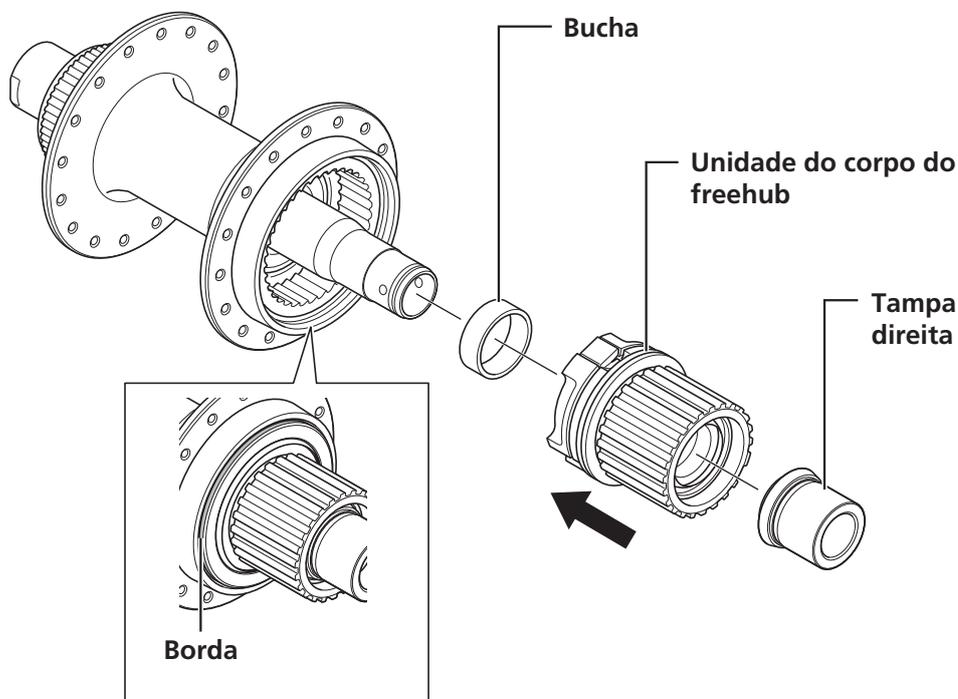
5. Aplique graxa à peça da catraca, à unidade do corpo do freehub e à tampa direita.



6. Instale a bucha, a unidade do corpo do freehub e a tampa direita no cubo.

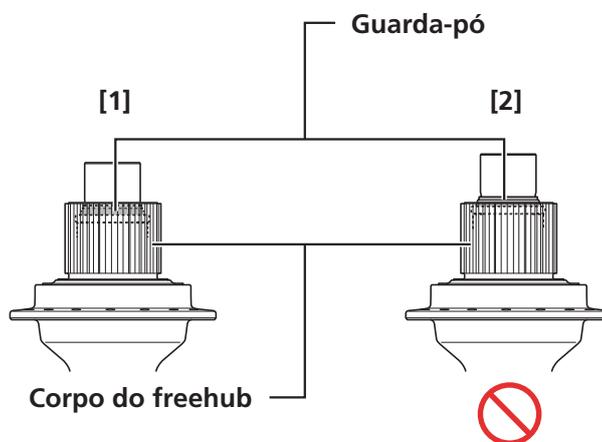
Certifique-se de empurrar a tampa direita até ouvir um clique.

Após instalar a unidade do corpo do freehub, certifique-se de que a borda do anel de vedação não está virada para o lado errado.



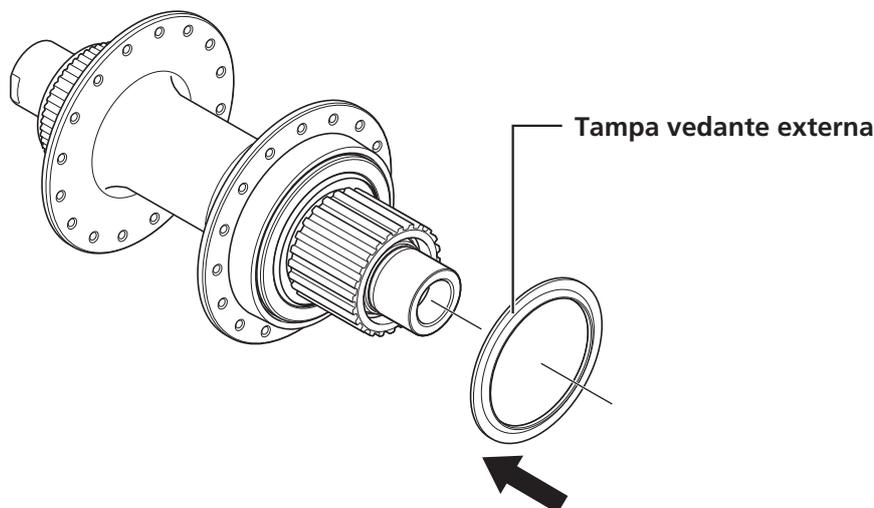
NOTA

- A posição correta para o guarda-pó é o espaço onde ele fica oculto no corpo do freehub, como mostrado na ilustração [1]. Se o guarda-pó está na posição mostrada na ilustração [2], repita o processo de montagem desde o começo.



7. Instale a tampa vedante externa.

Certifique-se de que a tampa vedante externa está instalada na direção correta.



8. Verifique se o rolamento está totalmente instalado usando um dos procedimentos a seguir.

- (1) Segure os dois lados do eixo do cubo e mova o corpo principal do cubo na direção do eixo para garantir que não fique uma abertura. Se houver uma abertura, realize a etapa 2 para ajustar novamente. Se ainda houver uma abertura, realize a etapa 3 novamente.
- (2) Segure os dois lados do eixo do cubo e gire o corpo principal do cubo para confirmar que ele gira suavemente. Caso não gire suavemente, bata levemente com um martelo para afrouxá-lo, como se fosse realizar uma desmontagem. Ao afrouxar, comece pelo rolamento direito.

Substituindo a unidade do corpo do freehub

Consulte "Desmontagem" e "Montagem" ao substituir a unidade do corpo do freehub.

O procedimento a partir da etapa 1 em "Desmontagem" é desnecessário, já que o eixo do cubo não precisa ser removido.

