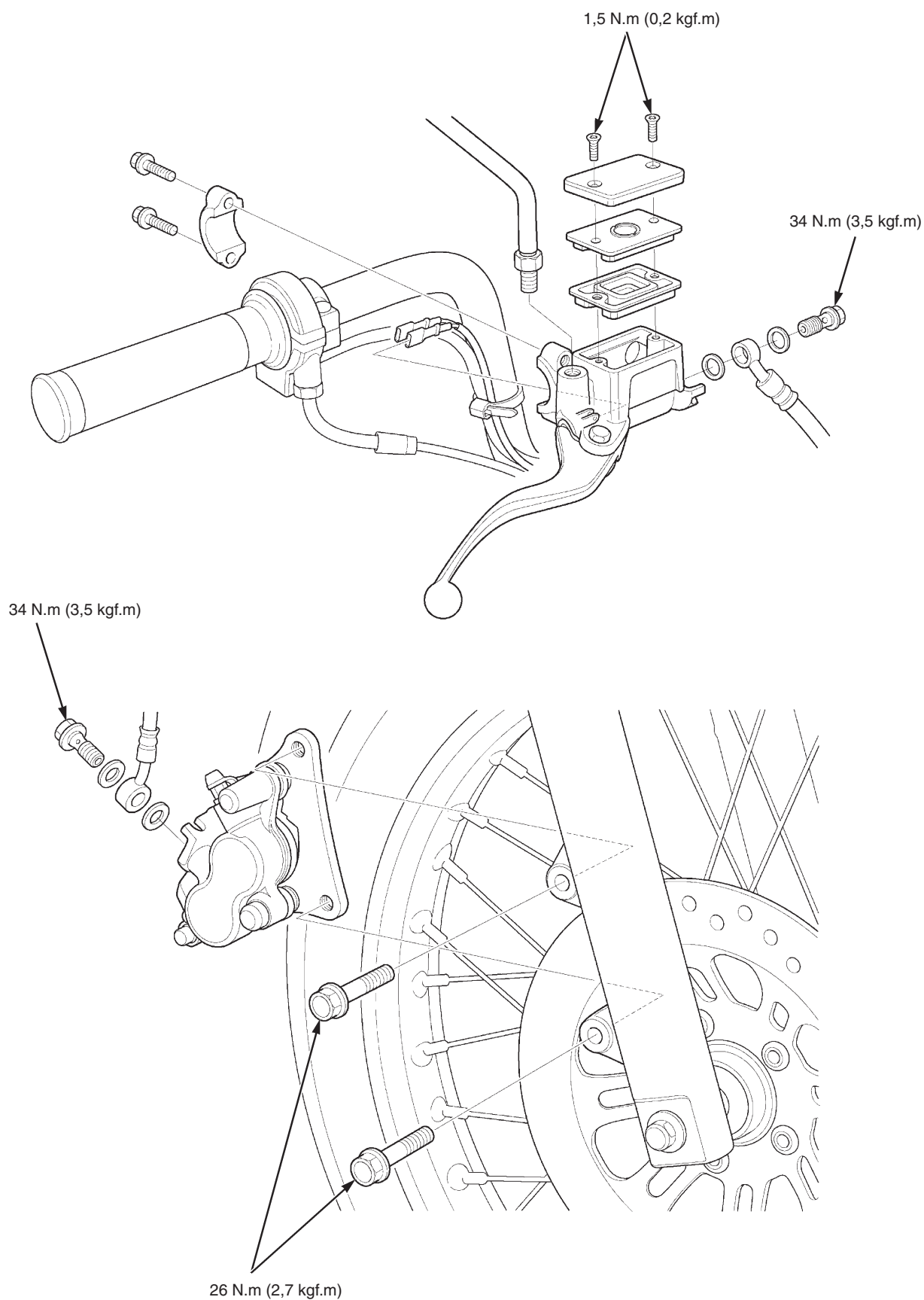


COMPONENTES DO SISTEMA .....	15-2
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO.....	15-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS.....	15-4
TROCA DO FLUIDO DE FREIO/SANGRIA DE AR .....	15-5
PASTILHAS/DISCO DE FREIO .....	15-7
CILINDRO MESTRE .....	15-8
CÁLIPER DO FREIO.....	15-14

## COMPONENTES DO SISTEMA



## INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

### INSTRUÇÕES GERAIS

#### CUIDADO

A inalação freqüente da poeira das pastilhas de freio, independentemente da composição do material, pode ser prejudicial para a saúde.

- Evite inalar partículas de poeira.
- Nunca use uma mangueira de ar ou escova para limpar os conjuntos do freio. Use um aspirador de pó aprovado para essa finalidade.

#### ATENÇÃO

O fluido de freio danifica severamente as lentes dos instrumentos e as superfícies pintadas. O fluido também é prejudicial para algumas peças de borracha. Tenha sempre muito cuidado quando remover a tampa do reservatório; certifique-se primeiro de que o reservatório do cilindro mestre esteja na posição horizontal.

- Este capítulo apresenta os procedimentos de serviço somente para a CG150 Titan ESD.
- Discos ou pastilhas de freio contaminados reduzem a força de frenagem. Descarte as pastilhas de freio contaminadas e limpe o disco contaminado com desengraxante para freio de alta qualidade.
- Verifique o sistema de freio acionando a alavanca do freio após a sangria do ar.
- Nunca permita que agentes contaminantes (como sujeira, água, etc.) entrem no reservatório aberto.
- O sistema hidráulico deverá ser sangrado depois de ser aberto ou se o freio parecer esponjoso.
- Use sempre fluido de freio DOT 3 ou DOT 4 novo proveniente de um recipiente lacrado ao efetuar serviços no sistema. Não misture tipos diferentes de fluidos; eles podem não ser compatíveis.
- Sempre verifique o funcionamento do freio antes de pilotar a motocicleta.

### ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

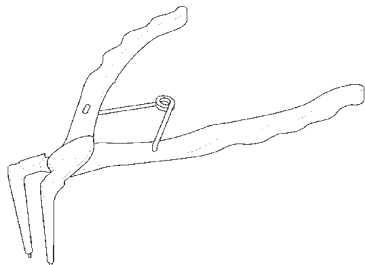
Item	Padrão	Limite de uso
Fluido de freio especificado	DOT 3 ou DOT 4	—
Espessura do disco de freio	3,8 – 4,2	3,5
Empenamento do disco de freio	—	0,10
Diâmetro interno do cilindro mestre	12,700 – 12,743	12,755
Diâmetro externo do pistão do cilindro mestre	12,657 – 12,684	12,645
Diâmetro interno do cilindro do calíper	25,400 – 25,450	25,460
Diâmetro externo do pistão do calíper	25,318 – 25,368	25,310

### VALORES DE TORQUE

Válvula de sangria do calíper	5,4 N.m (0,6 kgf.m)	
Parafuso da tampa do reservatório do cilindro mestre	1,5 N.m (0,2 kgf.m)	
Pino das pastilhas	17 N.m (1,7 kgf.m)	
Parafuso de montagem do calíper do freio	26 N.m (2,7 kgf.m)	Parafuso ALOC; substitua por um novo.
Parafuso do interruptor da luz do freio dianteiro	1,2 N.m (0,1 kgf.m)	
Parafuso da articulação da alavanca do freio	1,0 N.m (0,1 kgf.m)	
Porca da articulação da alavanca do freio	5,9 N.m (0,6 kgf.m)	
Parafuso de conexão da mangueira do freio	34 N.m (3,5 kgf.m)	
Porca de torque do calíper do freio	22 N.m (2,2 kgf.m)	
Parafuso-pino do calíper do freio	17 N.m (1,7 kgf.m)	

## FERRAMENTA ESPECIAL

Alicate para anel elástico  
07914-SA50001



## DIAGNOSE DE DEFEITOS

### Alavanca do freio muito macia ou esponjosa

- Ar no sistema hidráulico
- Vazamento no sistema hidráulico
- Pastilha/disco de freio contaminados
- Selo do pistão do calíper desgastado
- Retentores do pistão do cilindro mestre desgastados
- Pastilha/disco de freio desgastados
- Calíper contaminado
- Cilindro mestre contaminado
- O calíper não desliza corretamente
- Baixo nível de fluido de freio
- Passagem de fluido obstruída
- Disco de freio deformado/empenado
- Pistão do calíper prendendo/desgastado
- Pistão do cilindro mestre prendendo/desgastado
- Alavanca do freio empenada

### Alavanca do freio dura

- Obstrução/restrrição do sistema de freio
- Pistão do calíper prendendo/desgastado
- O calíper não desliza corretamente
- Selo do pistão do calíper desgastado
- Pistão do cilindro mestre prendendo/desgastado
- Alavanca do freio empenada

### Freio arrastando

- Pastilha/disco de freio contaminados
- Roda desalinhada
- Pastilha/disco de freio excessivamente desgastados
- Disco de freio deformado/empenado
- O calíper não desliza corretamente
- Passagem de fluido obstruída/restrita
- Pistão do calíper prendendo

## TROCA DO FLUIDO DE FREIO/ SANGRIA DE AR

### DRENAGEM DO FLUIDO DE FREIO

Gire o guidão até que o reservatório fique paralelo ao solo antes de remover a tampa do reservatório.

Remova os parafusos, a tampa do reservatório, a placa do diafragma e o diafragma.

Conecte uma mangueira de sangria na válvula de sangria do calíper.

Desaperte a válvula de sangria e bombeie a alavanca do freio até que não haja mais fluido saindo pela válvula.

### ADIÇÃO DO FLUIDO DE FREIO/SANGRIA DE AR

#### NOTA

Não misture tipos diferentes de fluido. Eles não são compatíveis.

Abasteça o reservatório do cilindro mestre com fluido de freio DOT 3 ou DOT 4 de um recipiente lacrado.

Conecte um sistema de abastecimento automático no reservatório.

Se um sistema de reabastecimento automático não for utilizado, adicione fluido de freio quando o nível de fluido no reservatório estiver baixo.

#### NOTA

- Verifique o nível de fluido frequentemente durante a sangria do freio para evitar que o ar seja bombeado para dentro do sistema.
- Quando utilizar um dispositivo de sangria de freios, siga as instruções do fabricante.

Conecte um dispositivo de sangria de freios disponível comercialmente na válvula de sangria.

Acione o dispositivo de sangria e desaperte a válvula de sangria.

#### NOTA

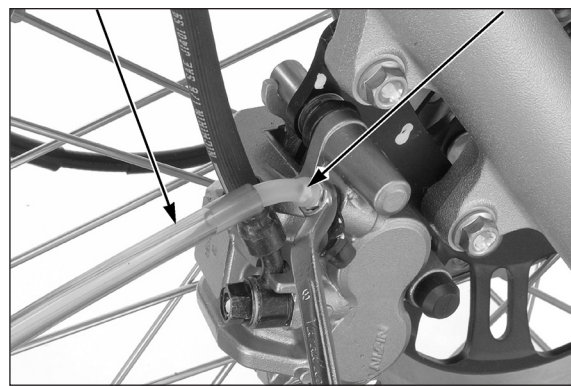
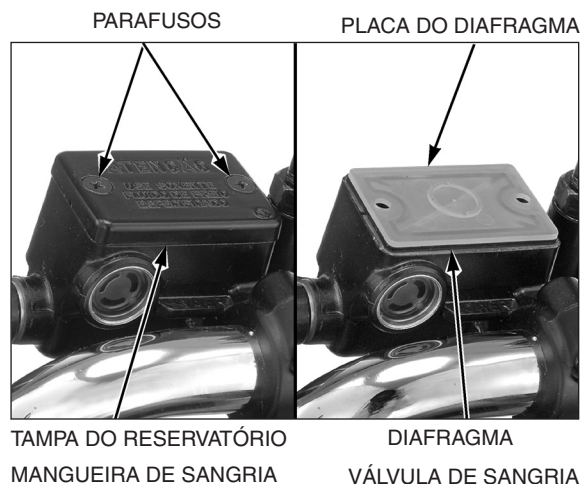
Caso haja entrada de ar no dispositivo de sangria através da rosca da válvula de sangria, vede a rosca com fita teflon.

Efetue o procedimento de sangria até que todo o fluido do sistema tenha sido lavado/sangrado.

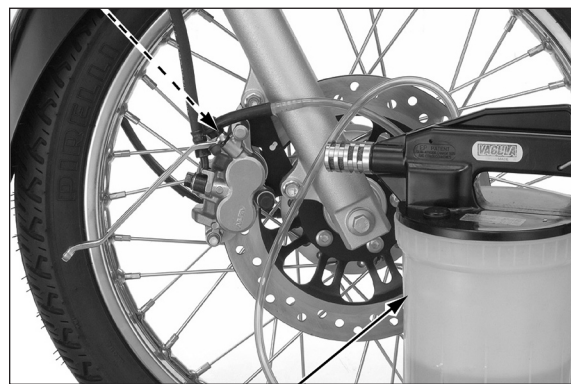
Feche a válvula de sangria e acione a alavanca do freio. Se ainda parecer esponjosa, efetue a sangria do sistema novamente.

Após sangrar completamente o sistema, aperte a válvula de sangria no torque especificado.

**TORQUE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)**



VÁLVULA DE SANGRIA



DISPOSITIVO DE SANGRIA DE FREIOS

Caso um dispositivo de sangria não esteja disponível, efetue o seguinte procedimento.

Pressurize o sistema acionando a alavanca do freio dianteiro até sentir uma resistência.

Conecte uma mangueira de sangria na válvula de sangria e sangre o sistema conforme descrito abaixo.

#### NOTA

Não solte a alavanca do freio até que a válvula de sangria tenha sido fechada.

1. Pressione completamente a alavanca do freio e desaperte a válvula de sangria em 1/2 volta. Espere vários segundos e então feche a válvula de sangria.
2. Libere a alavanca do freio lentamente e aguarde vários segundos após ela ter atingido o final do seu curso.
3. Repita as etapas 1 e 2 até que não haja mais bolhas de ar na mangueira de sangria.

Após sangrar completamente o sistema, aperte a válvula de sangria.

**TORQUE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)**

#### NOTA

Não misture tipos diferentes de fluido. Eles não são compatíveis.

Abasteça o reservatório do cilindro mestre com fluido de freio DOT 3 ou DOT 4 de um recipiente lacrado, até atingir o nível máximo.

Instale o diafragma, a placa do diafragma e a tampa do reservatório, e então aperte os parafusos no torque especificado.

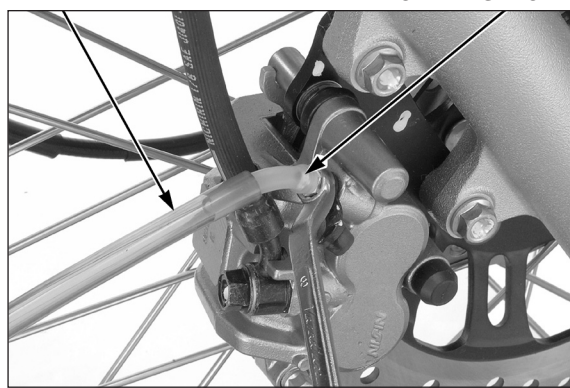
**TORQUE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)**



ALAVANCA DO FREIO

MANGUEIRA DE SANGRIA

VÁLVULA DE SANGRIA

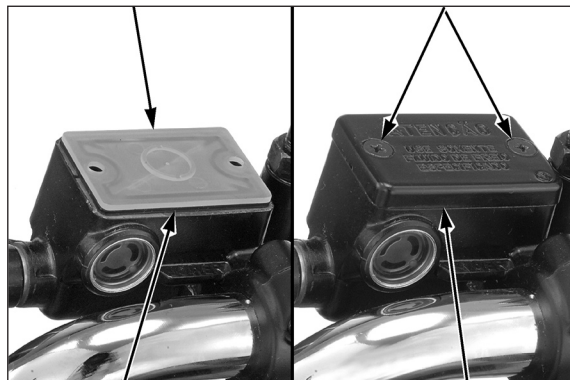


NÍVEL MÁXIMO



PLACA DO DIAFRAGMA

PARAFUSOS



DIAFRAGMA

TAMPA DO RESERVATÓRIO



## PASTILHAS/DISCO DE FREIO

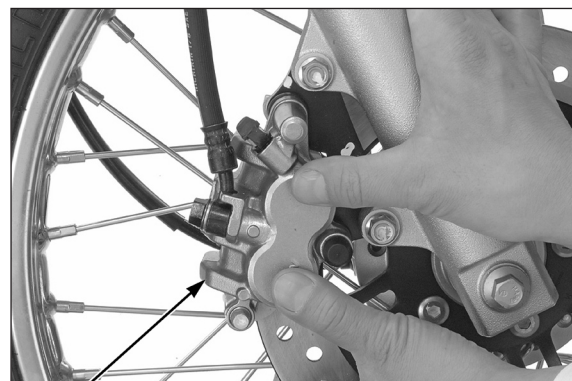
### SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO

#### NOTA

Verifique o nível do fluido de freio no reservatório do cilindro mestre do freio, pois esta operação faz com que o nível de fluido suba.

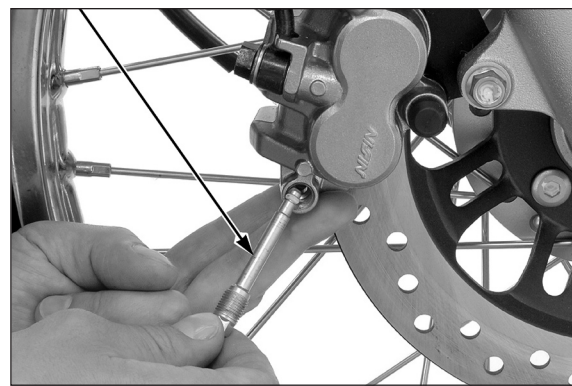
Pressione os pistões do câliper completamente para dentro a fim de permitir a instalação das novas pastilhas, empurrando o corpo do câliper para dentro.

Segure as pastilhas e remova o pino das pastilhas.

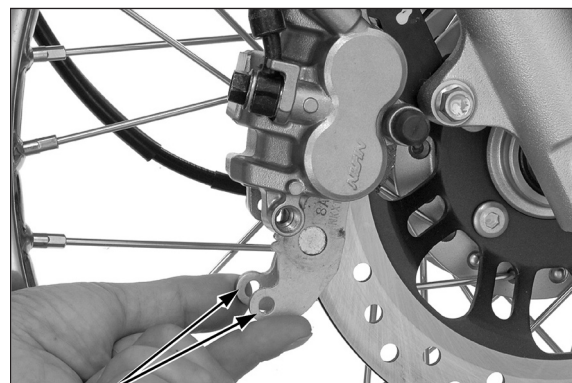


CORPO DO CÁLIPER

PINO DAS PASTILHAS



Remova as pastilhas de freio.



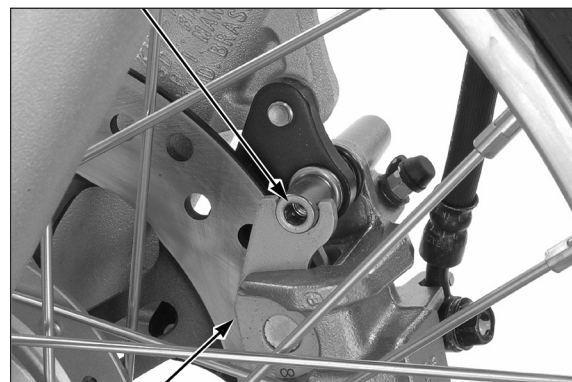
PASTILHAS DE FREIO

PORCA DE TORQUE

Instale as novas pastilhas de freio no câliper do freio.

#### NOTA

Encaixe a pastilha B na porca de torque do suporte do câliper.



PASTILHA B



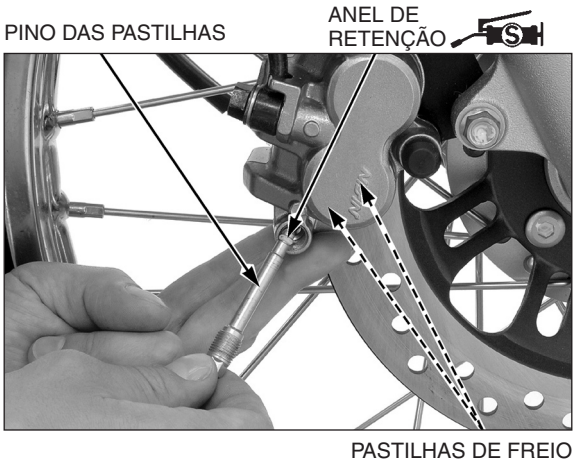
Aplique graxa à base de silicone no anel de retenção.

Instale o pino das pastilhas pressionando as pastilhas contra a mola para alinhar os orifícios do pino nas pastilhas e no cábiper.

Aperte o pino das pastilhas no torque especificado.

**TORQUE: 17 N.m (1,7 kgf.m)**

Acione a alavanca do freio para assentar os pistões do cábiper nas pastilhas.



INSPEÇÃO DO DISCO DE FREIO

Inspeccione visualmente o disco de freio quanto a danos ou trincas.

Meça a espessura do disco de freio em vários pontos.

Limite de uso	3,5 mm
---------------	--------



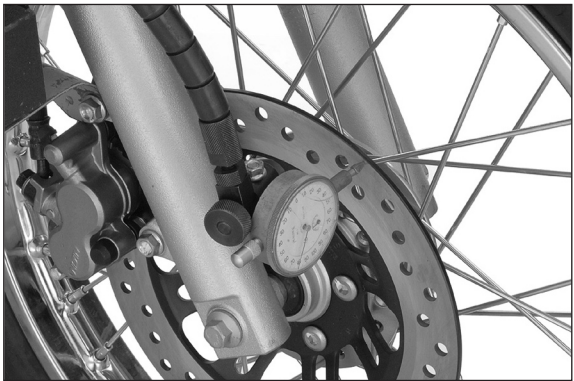
Substitua o disco de freio se a menor medida estiver abaixo do limite de uso.

Verifique o disco de freio quanto a empenamento.

Limite de uso	0,10 mm
---------------	---------

Caso o empenamento medido exceda o limite de uso, verifique os rolamentos da roda quanto à folga excessiva.

Se os rolamentos da roda estiverem normais, substitua o disco de freio.



CILINDRO MESTRE

REMOÇÃO

Drene o fluido de freio do sistema hidráulico (página 15-5).

Remova o espelho retrovisor direito (página 13-8).

Desacople os conectores do interruptor da luz do freio.





Desconecte a mangueira do freio retirando o parafuso de conexão e as arruelas de vedação.

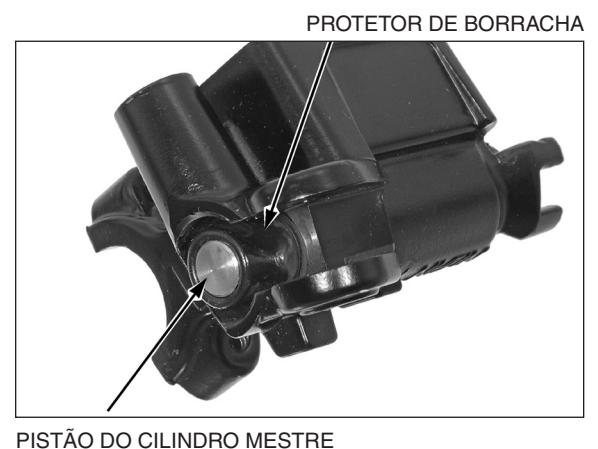
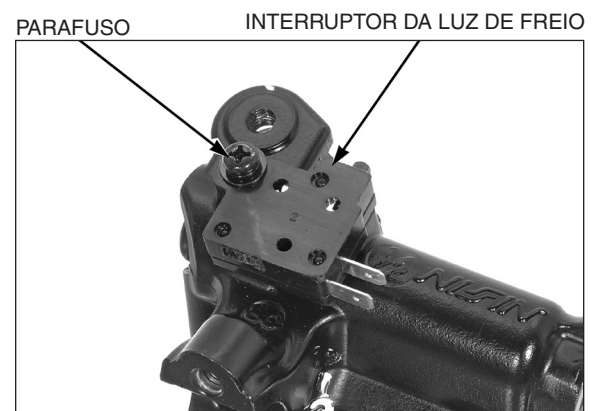
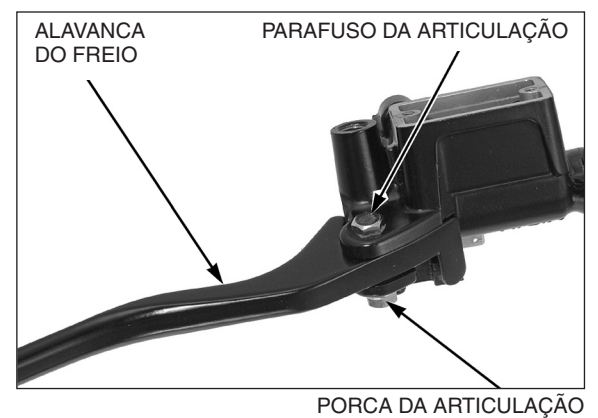
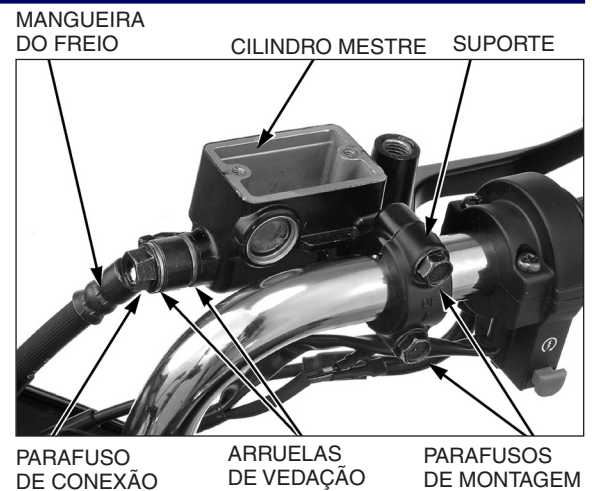
Remova os parafusos do suporte do cilindro mestre, o suporte e o cilindro mestre.

## DESMONTAGEM

Remova a porca e o parafuso da articulação da alavanca do freio e a alavanca.

Remova o parafuso e o interruptor da luz de freio.

Remova o protetor de borracha do pistão do cilindro mestre.

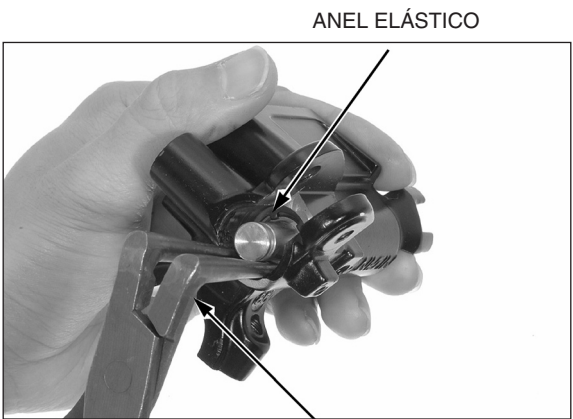


Remova o anel elástico utilizando a ferramenta especial.

**FERRAMENTA:**

**Alicate para anel elástico**

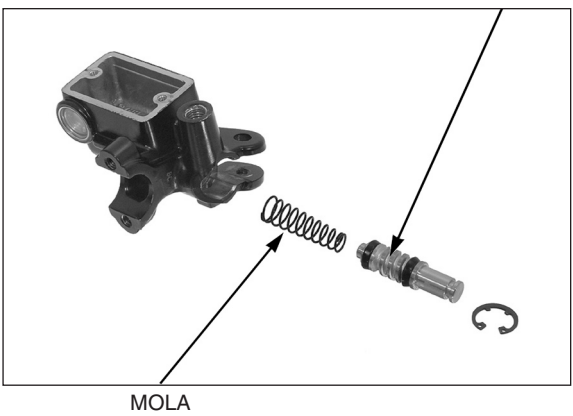
**07914-SA50001**



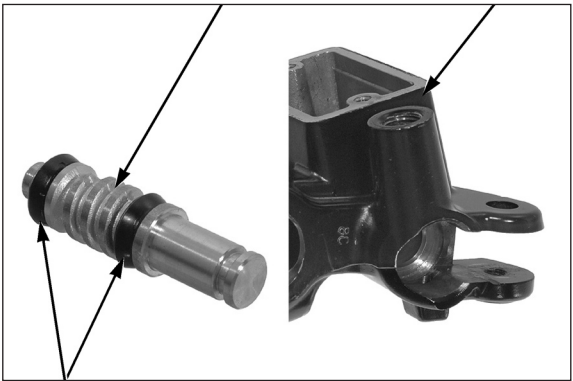
ALICATE PARA ANEL ELÁSTICO  
PISTÃO DO CILINDRO MESTRE

Remova o pistão do cilindro mestre e a mola.

Limpe o cilindro mestre e o pistão do cilindro mestre com fluido de freio novo.



PISTÃO DO CILINDRO MESTRE CILINDRO MESTRE



RETENTOR DO PISTÃO

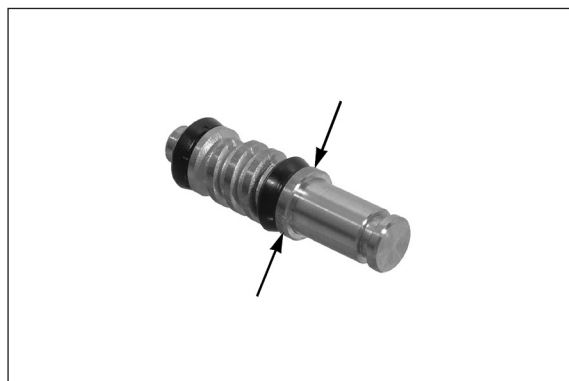
Meça o diâmetro interno do cilindro mestre.

Limite de uso	12,755 mm
---------------	-----------

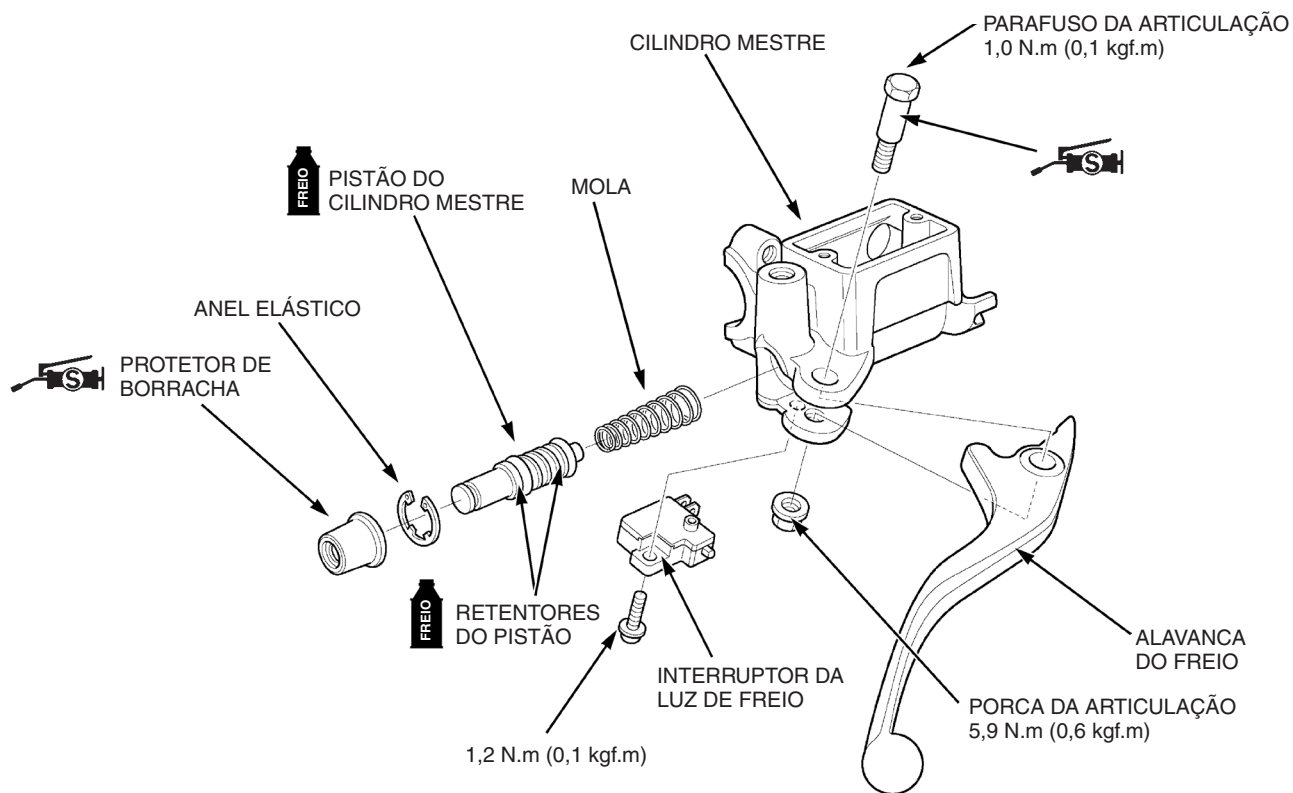


Meça o diâmetro externo do pistão do cilindro mestre.

Limite de uso	12,645 mm
---------------	-----------



## MONTAGEM



### NOTA

Substitua o pistão, os retentores, a mola, o anel elástico e o protetor de borracha como um conjunto; não os substitua como peças individuais.

Lubrifique o pistão do cilindro mestre com fluido de freio novo DOT 3 ou DOT 4.

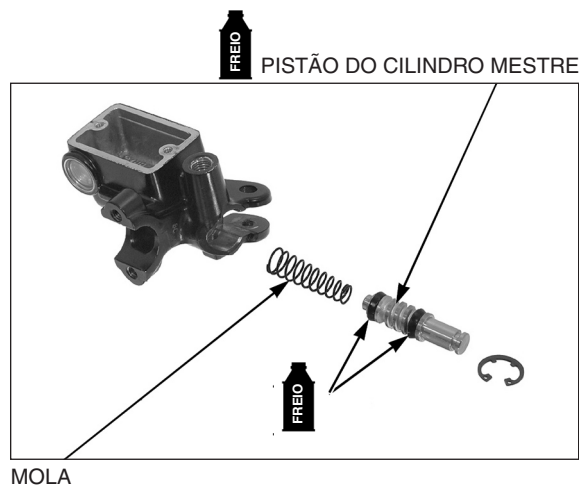
Lubrifique os retentores do pistão com fluido de freio novo DOT 3 ou DOT 4.

Instale a mola na extremidade do pistão.

### NOTA

Não permita que os lábios dos retentores do pistão virem ao contrário.

Instale a mola e o pistão do cilindro mestre no cilindro mestre.



**NOTA**

Certifique-se de que o anel elástico esteja assentado firmemente na ranhura

Instale o anel elástico na ranhura do cilindro mestre.

**FERRAMENTA:**

Alicate para anel elástico

07914-SA50001

Aplique graxa à base de silicone no interior do novo protetor de borracha.

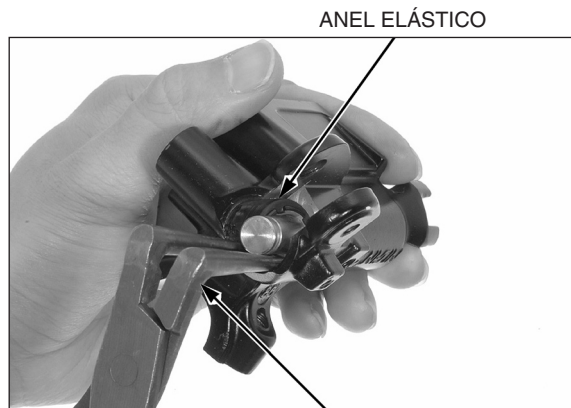
Instale o protetor de borracha no pistão do cilindro mestre.

Aplique graxa à base de silicone na área de contato da alavanca do freio com o pistão do cilindro mestre.

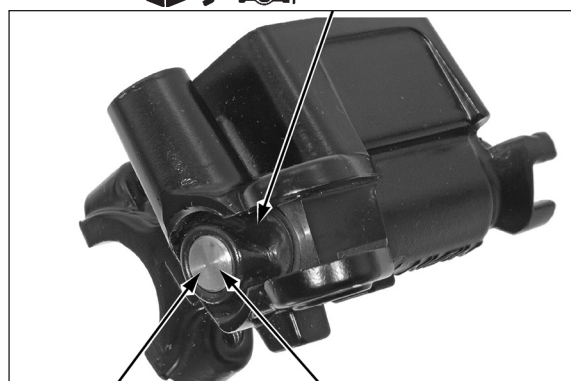
Instale o interruptor da luz de freio no cilindro mestre, alinhando o pino com o orifício do cilindro mestre.

Instale o parafuso do interruptor da luz de freio e aperte-o no torque especificado.

**TORQUE: 1,2 N.m (0,1 kgf.m)**



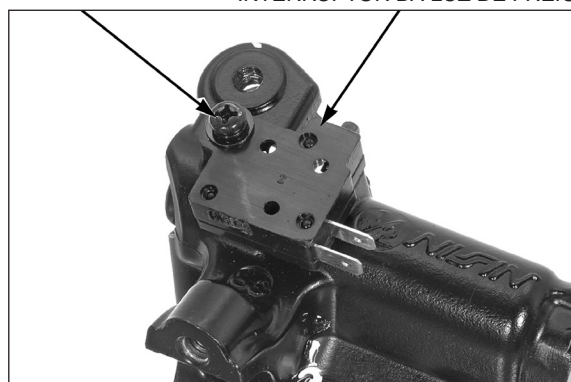
ALICATE PARA ANEL ELÁSTICO  
NOVO  
PROTECTOR DE BORRACHA



PISTÃO DO CILINDRO MESTRE  
INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO



ALINHAR  
PARAFUSO  
INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO



Aplique graxa à base de silicone na superfície deslizante do parafuso da articulação da alavanca do freio.

Instale a alavanca do freio no cilindro mestre.

Instale e aperte o parafuso da articulação no torque especificado.

**TORQUE: 1,0 N.m (0,1 kgf.m)**

Mantenha o parafuso da articulação fixo e instale e aperte a porca da articulação.

**TORQUE: 5,9 N.m (0,6 kgf.m)**

## INSTALAÇÃO

Instale o cilindro mestre e o suporte com a marca “UP” voltada para cima.

Alinhe a superfície de contato do cilindro mestre com a marca de punção do guidão e aperte primeiro o parafuso superior. Em seguida, aperte o parafuso inferior.

Coloque a conexão da mangueira do freio entre os limitadores do cilindro mestre.

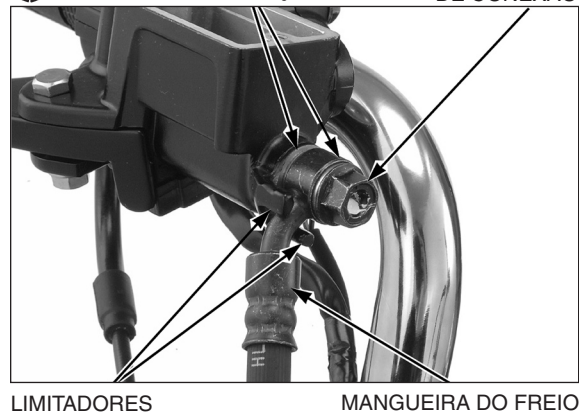
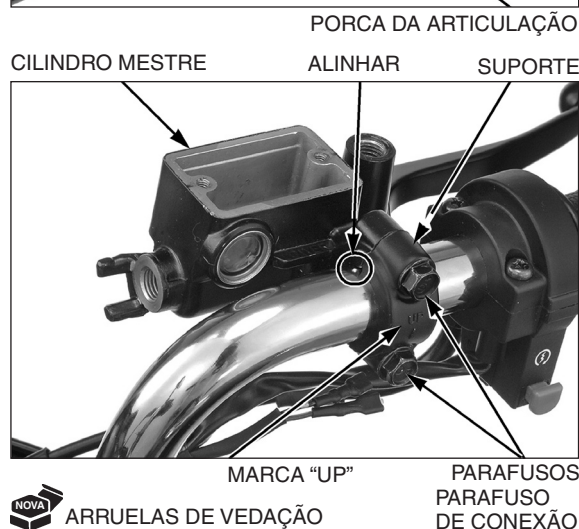
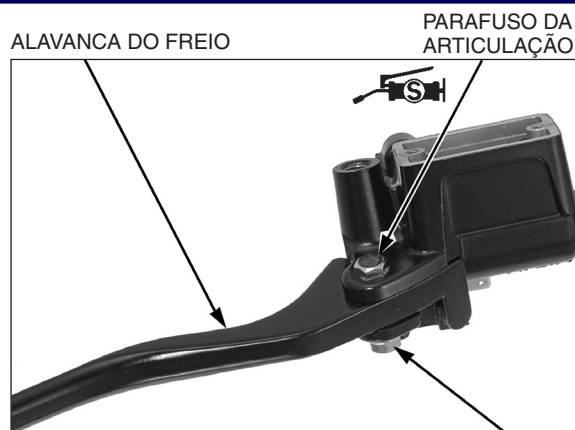
Conecte a mangueira do freio com o parafuso de conexão e novas arruelas de vedação, e aperte o parafuso de conexão no torque especificado.

**TORQUE: 34 N.m (3,5 kgf.m)**

Acople os conectores do interruptor da luz de freio.

Abasteça com fluido de freio e efetue a sangria do sistema hidráulico do freio (página 15-5).

Instale o espelho retrovisor direito (página 13-10).





## CÁLIPER DO FREIO

### REMOÇÃO

Drene o fluido de freio do sistema hidráulico (página 15-5).

Desconecte a mangueira do freio do câliper, retirando o parafuso de conexão e as arruelas de vedação.

Remova os parafusos de montagem e o câliper do freio.

Remova as pastilhas de freio (página 15-7).

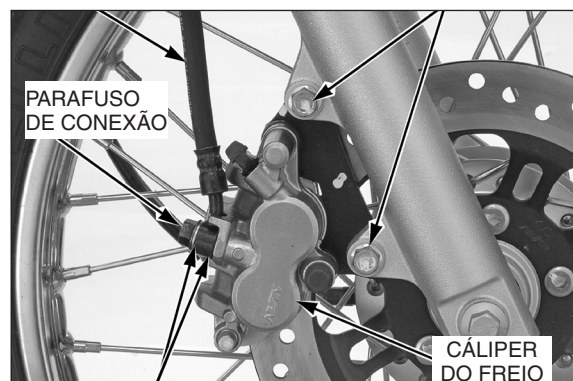
### DESMONTAGEM

Remova o suporte do câliper do corpo do câliper.

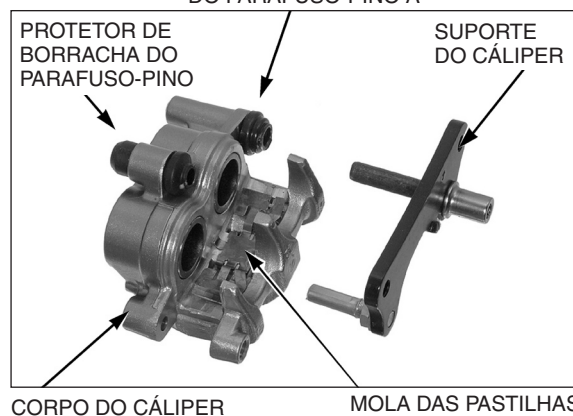
Remova a mola das pastilhas do corpo do câliper.

Remova o protetor de borracha do parafuso-pino e o protetor de borracha do parafuso-pino A do corpo do câliper.

MANGUEIRA DO FREIO    PARAFUSOS DE MONTAGEM



ARRUELAS DE VEDAÇÃO    PROTETOR DE BORRACHA DO PARAFUSO-PINO A



CORPO DO CÁLIPER

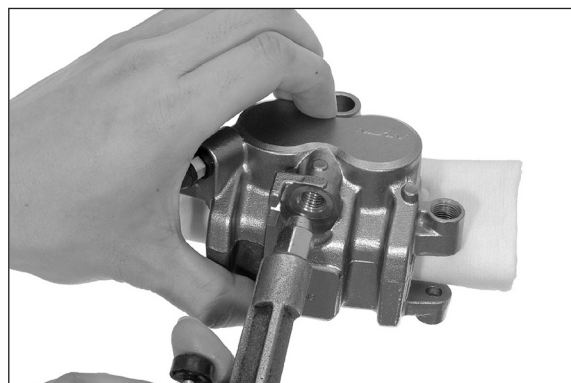
MOLA DAS PASTILHAS

Coloque um pano sobre os pistões.

#### NOTA

Não use ar sob alta pressão nem coloque o bico de ar muito próximo da entrada.

Posicione o corpo do câliper com os pistões virados para baixo e aplique jatos curtos de ar sob pressão na entrada de fluido para remover os pistões.



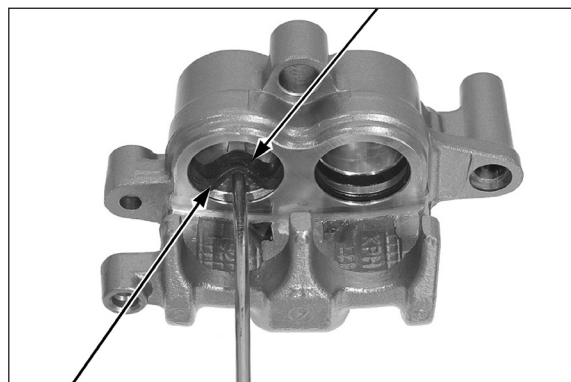
#### NOTA

Tome cuidado para não danificar a superfície deslizante dos pistões.

Pressione o retentor de pó e o selo do pistão para dentro e levante-os para retirá-los.

Limpe as ranhuras do selo e do retentor, o cilindro do câliper e o pistão com fluido de freio novo.

SELO DO PISTÃO



RETENTOR DE PÓ

## INSPEÇÃO

Verifique os cilindros do câliper quanto a arranhões, riscos ou danos.

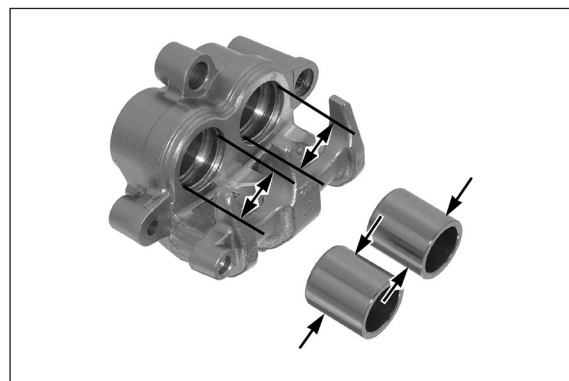
Meça o diâmetro interno dos cilindros do câliper.

Limite de uso	25,460 mm
---------------	-----------

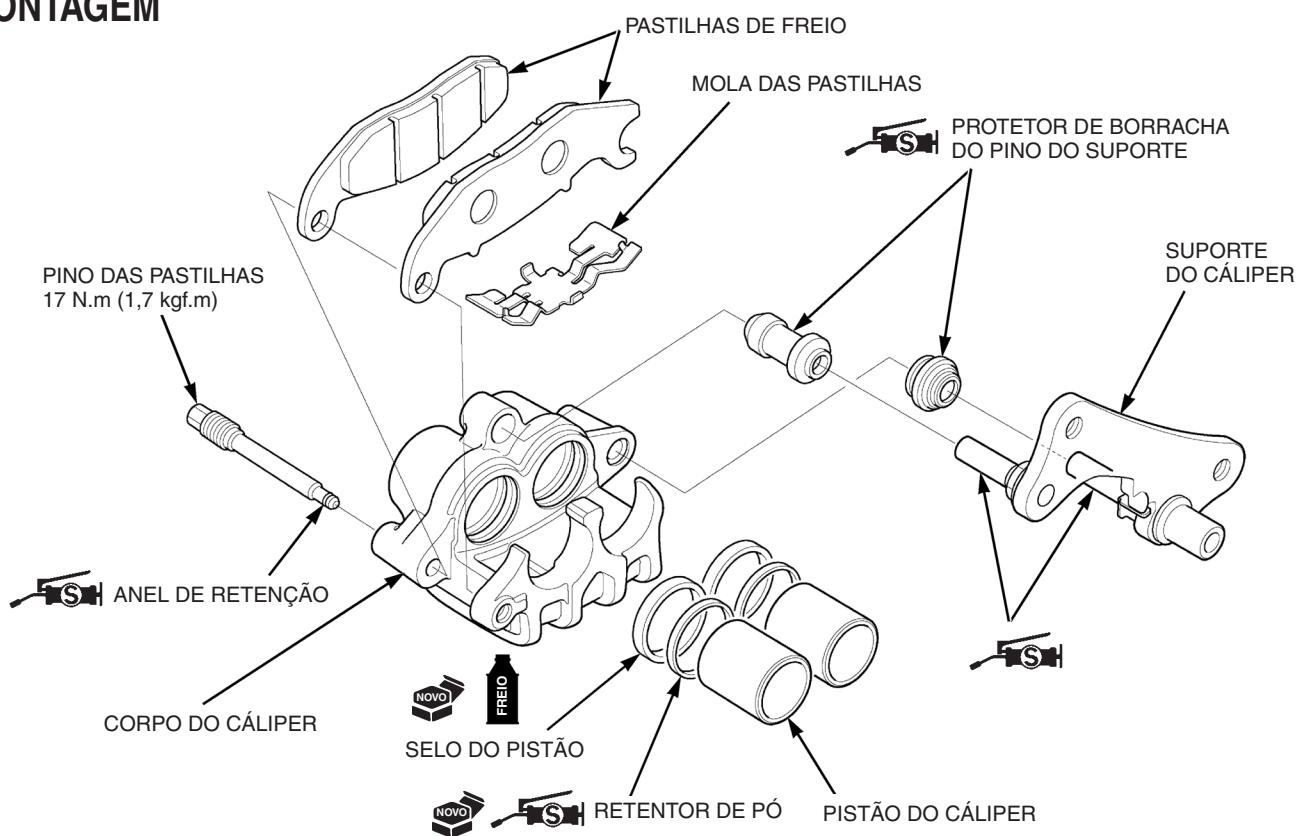
Verifique os pistões do câliper quanto a arranhões, riscos ou danos.

Meça o diâmetro externo dos pistões do câliper.

Limite de uso	25,310 mm
---------------	-----------



## MONTAGEM

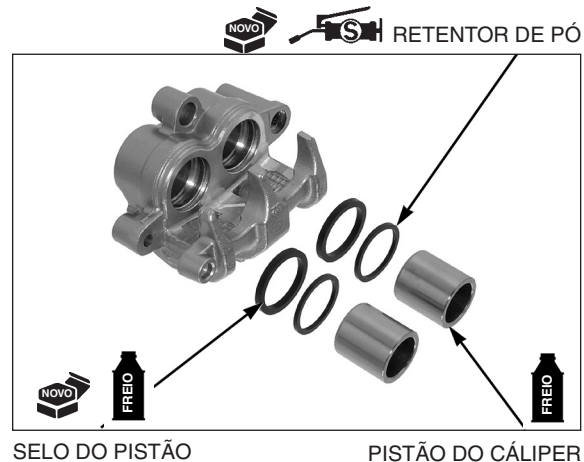


Lubrifique os selos do pistão com fluido de freio novo DOT 3 ou DOT 4.

Lubrifique os novos retentores de pó com graxa à base de silicone.

Instale os selos dos pistões e os retentores de pó nas ranhuras do corpo do câliper.

Lubrifique os pistões do câliper com fluido de freio novo DOT 3 ou DOT 4 e instale-os nos cilindros do câliper com suas extremidades abertas voltadas para as pastilhas.



Instale a mola das pastilhas no corpo do câliper.

#### NOTA

Inspecione o protetor de borracha do suporte e substitua-o se estiver endurecido, deteriorado ou danificado.

Aplique graxa à base de silicone no interior do protetor de borracha do parafuso-pino A e do protetor de borracha do pino.

Instale o protetor de borracha do parafuso-pino A no corpo do câliper.

Aplique graxa à base de silicone no parafuso-pino A e na área deslizante do parafuso-pino.

Instale o suporte do câliper no corpo do câliper.

## INSTALAÇÃO

Instale as pastilhas de freio (página 15-7).

Instale o câliper do freio no garfo direito.

Instale e aperte os novos parafusos de montagem no torque especificado.

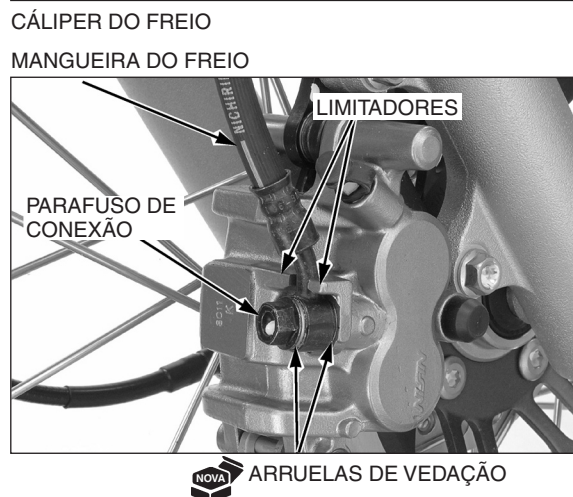
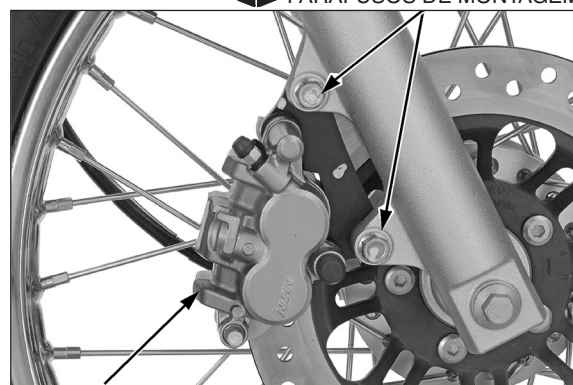
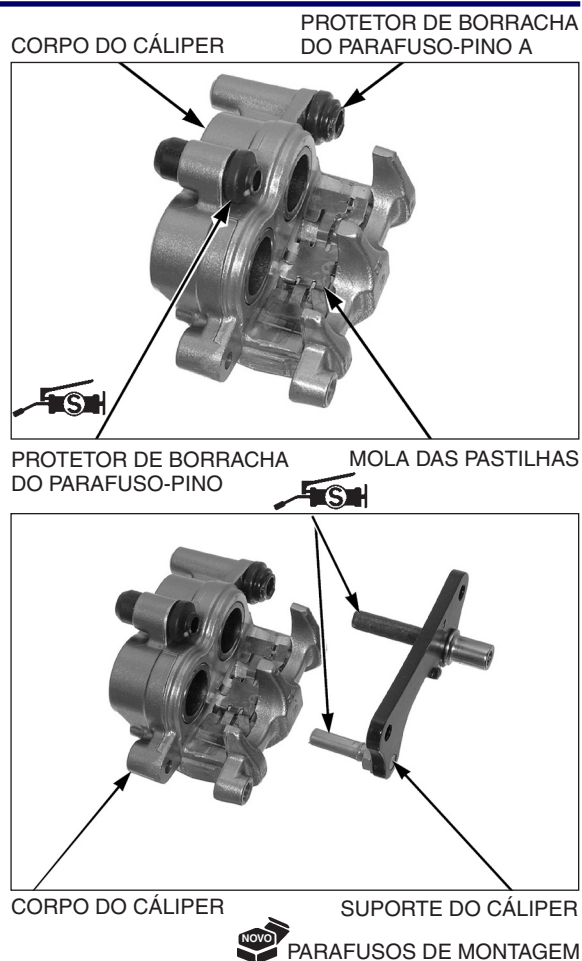
**TORQUE: 26 N.m (2,7 kgf.m)**

Conecte a mangueira do freio no câliper com o parafuso de conexão e novas arruelas de vedação.

Coloque a mangueira do freio entre os limitadores e aperte o parafuso de conexão no torque especificado.

**TORQUE: 34 N.m (3,5 kgf.m)**

Abasteça com fluido de freio e efetue a sangria do sistema hidráulico do freio (página 15-5).



## COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a motocicleta **CG150 Titan KS • ES • ESD** e Suplementos **CG150 Titan MIX KS • ES • ESD**, **CG150 Titan KS • ES • ESD**, **CG150 Titan EX** e **CG150 FAN ESI**.

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 4) para assegurar que a motocicleta esteja em perfeitas condições de funcionamento.

A realização da primeira manutenção programada é extremamente importante. O desgaste inicial que ocorre durante o período de amaciamento será compensado.

Os capítulos 1 e 4 aplicam-se para toda a motocicleta. O capítulo 3 descreve os procedimentos de remoção/instalação dos componentes necessários para possibilitar os serviços dos capítulos a seguir.

Os capítulos 5 a 19 descrevem as peças da motocicleta, agrupadas de acordo com sua localização.

Encontre o capítulo desejado nesta página e consulte o índice na primeira página do capítulo.

A maioria dos capítulos apresenta inicialmente a ilustração de um conjunto ou sistema, informações de serviço e diagnose de defeitos para aquele capítulo. As páginas seguintes apresentam procedimentos detalhados.

Caso não esteja familiarizado com esta motocicleta, leia o capítulo 2 “Características Técnicas”.

Se não houver conhecimento sobre a causa do problema, consulte o capítulo 21, “Diagnose de Defeitos”.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLuíDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A **MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.** SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS HONDA.

**Moto Honda da Amazônia Ltda.**  
Departamento de Serviços Técnicos

Manual de Serviços: 00X6B-KVS-004  
Derivado dos Drafts: 62KVS00, 62KVS00Z,  
62KVS001 e 62KVS0Y  
Data de Emissão: Agosto/2009  
Cód. do Fornecedor: 2#40T

## ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	2
	AGREGADOS DO CHASSI / SISTEMA DE ESCAPAMENTO	3
	MANUTENÇÃO	4
MOTOR	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	5
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (PGM-FI – Injeção de Combustível Programada)	6
	REMOÇÃO / INSTALAÇÃO DO MOTOR	7
	CABEÇOTE / VÁLVULAS	8
	CILINDRO / PISTÃO	9
	EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS/MECANISMO DO PEDAL DE PARTIDA/ENGRENAGEM DO BALANCEIRO	10
	ALTERNADOR / EMBREAGEM DE PARTIDA	11
	ÁRVORE DE MANIVELAS / EIXO DO BALANCEIRO / TRANSMISSÃO	12
CHASSI	RODA DIANTEIRA / FREIO / SUSPENSÃO / DIREÇÃO	13
	RODA TRASEIRA / FREIO / SUSPENSÃO	14
	FREIO HIDRÁULICO (CG150 TITAN ESD)	15
SISTEMA ELÉTRICO	BATERIA / SISTEMA DE CARGA	16
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	17
	PARTIDA ELÉTRICA (CG150 TITAN ES • ESD)	18
	LUZES / INSTRUMENTOS / INTERRUPTORES	19
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21
	SUPLEMENTO CG150 TITAN MIX KS • ES • ESD	22
	SUPLEMENTO CG150 TITAN KS • ES • ESD (9)	23
	SUPLEMENTO CG150 TITAN EX (10)	24
	SUPLEMENTO CG150 FAN ESI	25