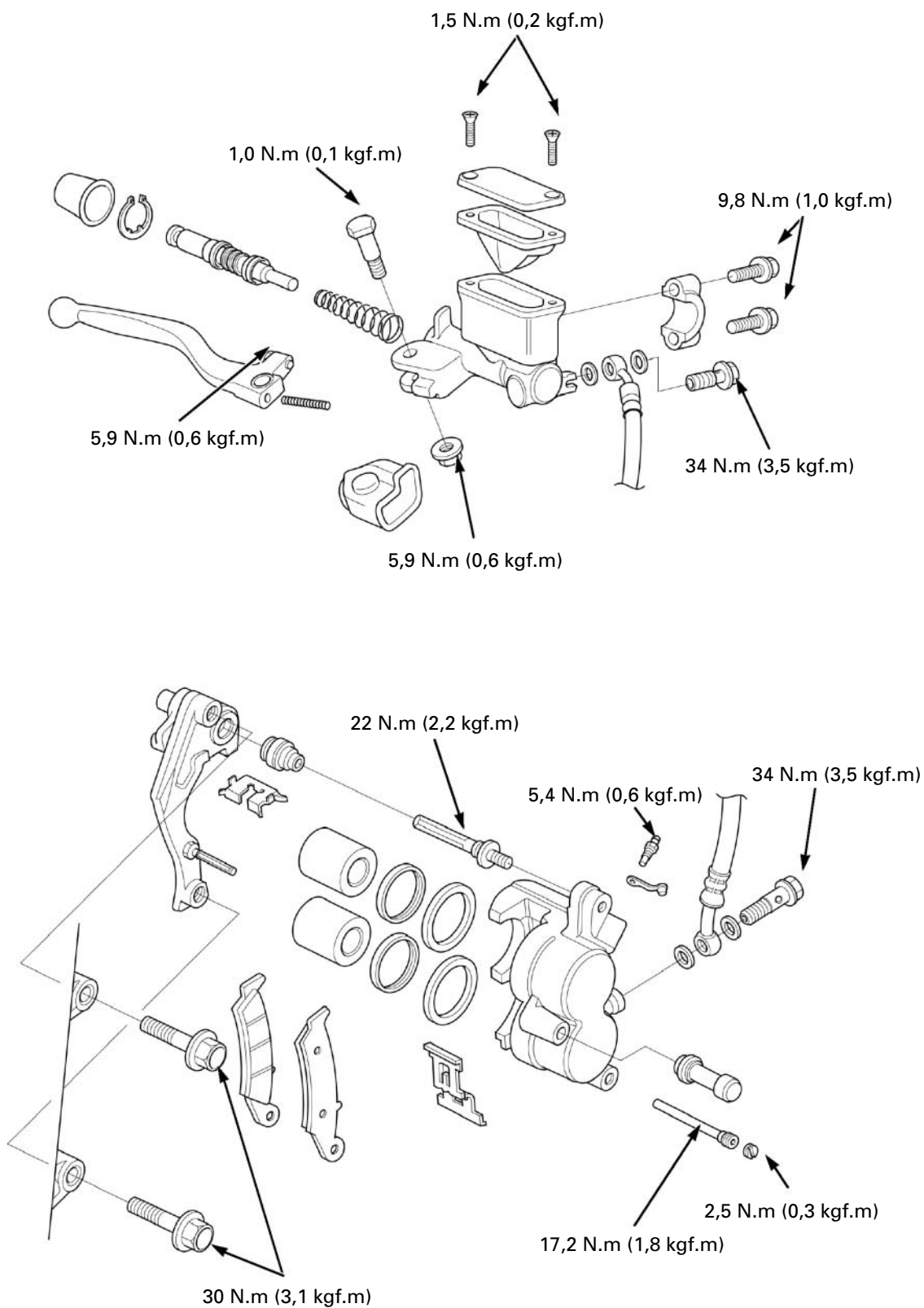


COMPONENTES DO SISTEMA	14-2	PASTILHA/DISCO DE FREIO	14-6
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	14-3	CILINDRO-MESTRE	14-9
DIAGNOSE DE DEFEITOS	14-4	CÁLIPER DO FREIO	14-13
SUBSTITUIÇÃO DO FLUIDO DE FREIO/SANGRIA DO AR	14-5		

COMPONENTES DO SISTEMA



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

GERAL

CUIDADO

A inalação freqüente da poeira da pastilha de freio, indiferentemente da composição de seus materiais, pode ser prejudicial à saúde.

- Evite respirar partículas de poeira.
- Nunca utilize uma mangueira de ar ou uma escova para limpar o conjunto do freio. Utilize um aspirador de pó aprovado.

NOTA

Respingos de fluido do freio danificarão os componentes de plástico e as superfícies pintadas. É perigoso também para componentes de borracha. Tenha cuidado ao remover a tampa do reservatório, certifique-se primeiramente de que o reservatório do cilindro-mestre esteja na horizontal.

- Discos ou pastilhas do freio contaminados reduzem a força de frenagem. Descarte pastilhas de freio contaminadas e limpe os discos contaminados com agente desengraxante de freio de alta qualidade.
- Ao executar reparos no sistema de freio, sempre utilize fluido de freio DOT-4 de um recipiente lacrado. Não misture diferentes tipos de fluidos, pois podem não ser compatíveis.
- Nunca permita que contaminantes (por exemplo, água ou sujeira) penetrem no reservatório quando estiver aberto.
- Sempre que o sistema hidráulico for aberto ou que o freio parecer esponjoso, o ar do sistema de freio deve ser sangrado.
- Sempre inspecione o funcionamento do freio antes de utilizar a motocicleta.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

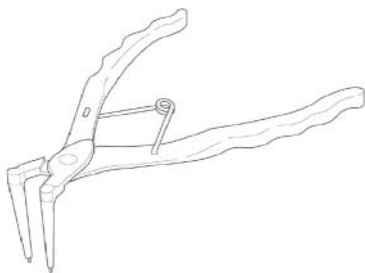
Item	Padrão	Limite de uso
Fluido de freio especificado	DOT 4	—
Espessura do disco de freio	3,0 ± 0,2	2,5
Empenamento do disco de freio	—	0,10
D.I. do cilindro-mestre	12,700	—
D.E. do pistão-mestre	12,684	—
D.I. do cilindro do câliper	27,000	—
D.E. do pistão do câliper	26,968	—

VALORES DE TORQUE

Válvula de sangria do câliper	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 da pastilha	17,2 N.m (1,8 kgf.m)	
Bujão do pino da pastilha	2,5 N.m (0,3 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 do suporte do cilindro-mestre	9,8 N.m (1,0 kgf.m)	
Parafuso do óleo da mangueira do freio	34 N.m (3,5 kgf.m)	
Parafuso A do pino do câliper	22 N.m (2,2 kgf.m)	Aplique trava-química nas roscas.
Parafuso de fixação do câliper do freio	30 N.m (3,1 kgf.m)	Parafuso ALOC, substitua-o por um novo.
Parafuso da braçadeira da mangueira do freio	9,8 N.m (1,0 kgf.m)	

FERRAMENTAS

Alicate para anel elástico
07914-SA50001

**DIAGNOSE DE DEFEITOS****Alavanca/pedal do freio muito macio ou esponjoso**

- Existência de ar no sistema hidráulico
- Vazamento no sistema hidráulico
- Pastilha/disco de freio contaminado
- Retentor do pistão do calíper desgastado
- Copos do pistão do cilindro-mestre desgastados
- Pastilha/disco de freio desgastado
- Calíper contaminado
- Cilindro-mestre contaminado
- Calíper não-deslizando adequadamente
- Baixo nível de fluido de freio
- Passagem de fluido obstruída
- Disco de freio empenado/deformado
- Pistão do calíper prendendo/desgastado
- Pistão-mestre prendendo/desgastado
- Alavanca do freio empenada

Alavanca do freio muito dura

- Sistema de freio obstruído/restringido
- Pistão do calíper prendendo/desgastado
- Retentor 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 desgastado desuniformemente
- Disco de freio empenado/deformado
- Calíper não-deslizando adequadamente
- Passagem de fluido obstruída/restringida
- Pistão do calíper prendendo

SUBSTITUIÇÃO DO FLUIDO DE FREIO/SANGRIA DO AR

DRENAGEM DO FLUIDO DE FREIO

Antes de remover a tampa do reservatório, gire o guidão até que o reservatório esteja paralelo ao solo.

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



PARAFUSOS
TAMPA DO RESERVATÓRIO
VÁLVULA DE SANGRIA

Acople a mangueira de sangria à válvula de sangria do cáliper.

Solte a válvula de sangria e bombeie a alavanca do freio até que o fluido não mais vaze pela válvula de sangria.

ABASTECIMENTO DE FLUIDO DE FREIO/SANGRIA DO AR

Abasteça o reservatório do cilindro-mestre, utilizando fluido de freio DOT 4 de um recipiente fechado. Conecte um sangrador de freio, disponível comercialmente, à válvula de sangria.

NOTA

Se o ar penetrar no sangrador do freio através das roscas da válvula de sangria, vede as roscas utilizando fita teflon.

Acione o sangrador do freio e solte a válvula de sangria. Caso um sistema de reabastecimento automático não seja utilizado, adicione fluido quando o nível de fluido no reservatório estiver baixo. Execute o procedimento de sangria até que o sistema esteja completamente nivelado/sangrado. Fecha a válvula e acione a alavanca do freio. Caso a alavanca ainda pareça esponjosa, sangre o sistema novamente. Caso um sangrador do freio não esteja disponível, execute o seguinte o procedimento. Pressurize o sistema, utilizando a alavanca do freio, até que seja observada uma resistência na alavanca. Conecte a mangueira de sangria à válvula de sangria e sangre o sistema como a seguir:

NOTA

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

1. Acione a alavanca do freio em todo o seu curso e solte a válvula de sangria por meia volta. Aguarde alguns segundos e, em seguida, feche a válvula de sangria.
2. Solte lentamente a alavanca do freio e aguarde alguns segundos até que a alavanca atinja o final de seu curso.
3. Repita os passos 1 e 2 até que não mais hajam bolhas de ar na mangueira de sangria.



SANGRADOR DO FREIO



VÁLVULA DE SANGRIA



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

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

Abasteça o reservatório até atingir a saliência, utilizando fluido de freio DOT 4 de um recipiente fechado.



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

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



TAMPA DO RESERVATÓRIO

PASTILHA/DISCO DE FREIO

SUBSTITUIÇÃO DA PASTILHA DE FREIO

Empurre completamente os pistões do câliper, empurrando o corpo do câliper para dentro e permitir a instalação de novas pastilhas de freio.

NOTA

Verifique o nível de fluido no reservatório do cilindro-mestre, pois esta operação provoca um aumento no nível do fluido.



CORPO DO CÁLIPER

Remova o bujão do pino da pastilha.



BUJÃO DO PINO DA PASTILHA

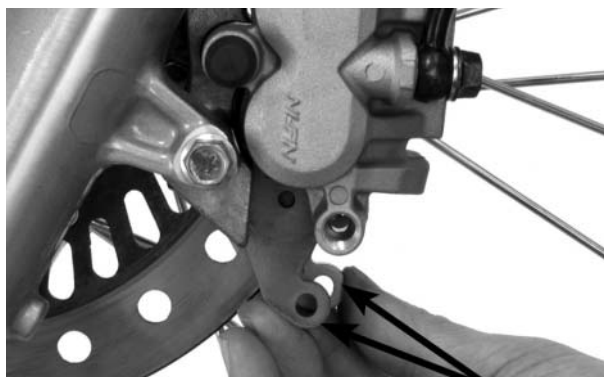
Remova o pino da pastilha.



PINO DA PASTILHA

Remova o pino da pastilha e as pastilhas de freio.

Certifique-se de que a mola da pastilha esteja instalada em sua correta posição.



PASTILHAS DE FREIO

RETENTOR DA PASTILHA

Instale novas pastilhas de modo que as suas extremidades acomodem-se adequadamente no retentor da pastilha no suporte do câliper.



Instale o pino da pastilha, empurrando as pastilhas na mola da pastilha, para alinhar os orifícios do pino da pastilha nas pastilhas e no cábiper.

Aperte o pino da pastilha no torque especificado.

Torque: 17,2 N.m (1,8 kgf.m)



PINO DA PASTILHA

Instale e aperte o bujão do pino da pastilha no torque especificado.

Torque: 2,5 N.m (0,3 kgf.m)

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



BUJÃO DO PINO DA PASTILHA

INSPEÇÃO DO DISCO FREIO

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

Meça a espessura do disco de freio em diversos pontos.

Limite de Uso	2,5 mm
---------------	--------

Substitua o disco de freio caso a menor medida seja inferior ao valor de limite de uso.



Inspeccione o disco de freio quanto a empenamento.

Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------

Inspeccione os rolamentos da roda quanto a folga excessiva caso o empenamento exceda o valor de limite de uso. Substitua o disco de freio caso os rolamentos da roda estejam normais.



CILINDRO-MESTRE

DESMONTAGEM

Drene o fluido de freio do sistema hidráulico (página 14-5).

Desacople a mangueira do freio, removendo o parafuso do óleo e as arruelas de vedação.

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

Remova a tampa protetora de pó da alavanca do freio.

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

ARRUELAS DE VEDAÇÃO



PARAFUSO DO ÓLEO
CILINDRO-MESTRE

SUPOORTE

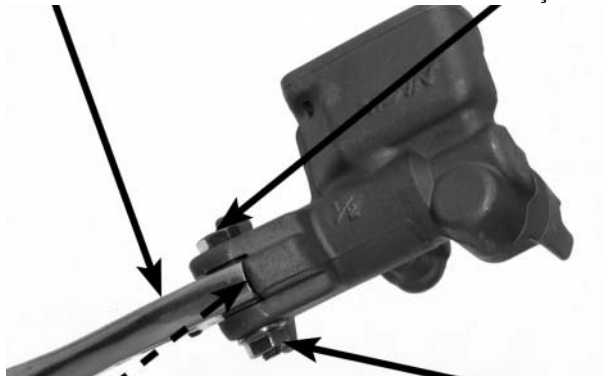


PARAFUSOS
TAMPA PROTETORA DE PÓ



ALAVANCA DO FREIO

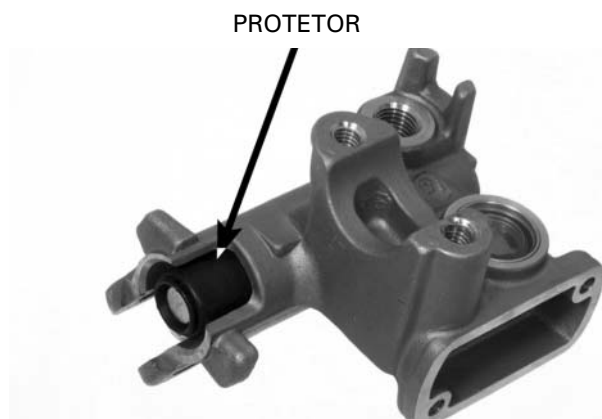
PARAFUSO DA
ARTICULAÇÃO



MOLA

PORCA

Remova o protetor do cilindro-mestre e do pistão-mestre.

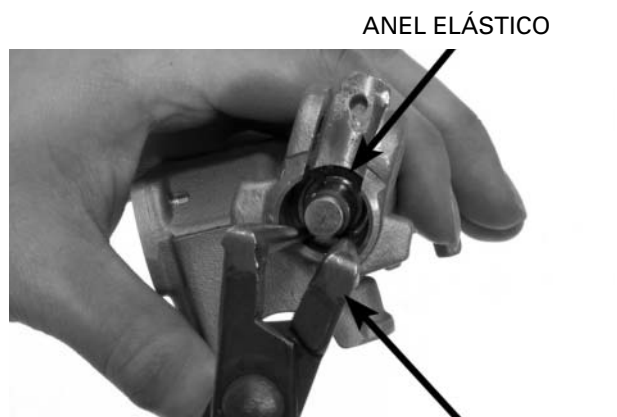


Remova o anel elástico, utilizando a ferramenta especial.

Ferramenta:

Alicate para anel elástico

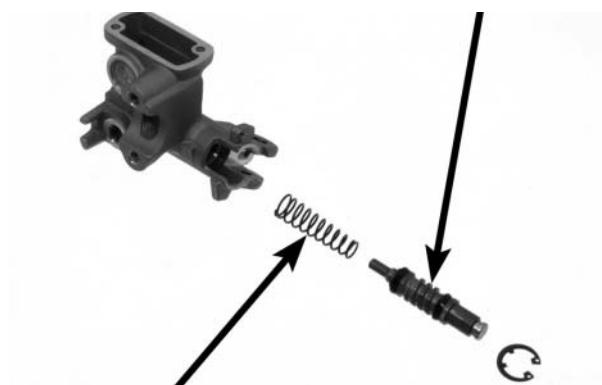
07914-SA50001



**ALICATE PARA ANEL ELÁSTICO
PISTÃO-MESTRE**

Remova o pistão-mestre e a mola.

Limpe o cilindro-mestre, o reservatório e o pistão-mestre utilizando fluido de freio novo.



MOLA

PISTÃO-MESTRE

INSPEÇÃO

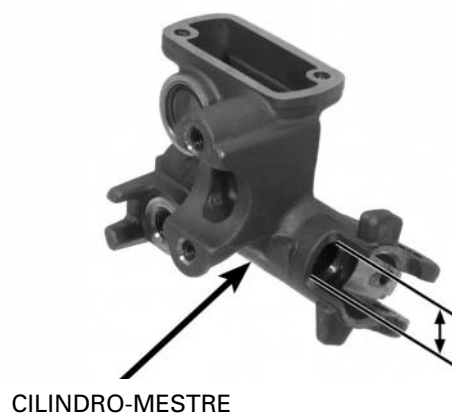
Inspecione o pistão-mestre quanto a escoriações, riscos ou danos.

Inspecione os copos do pistão quanto a desgaste, deterioração ou danos.

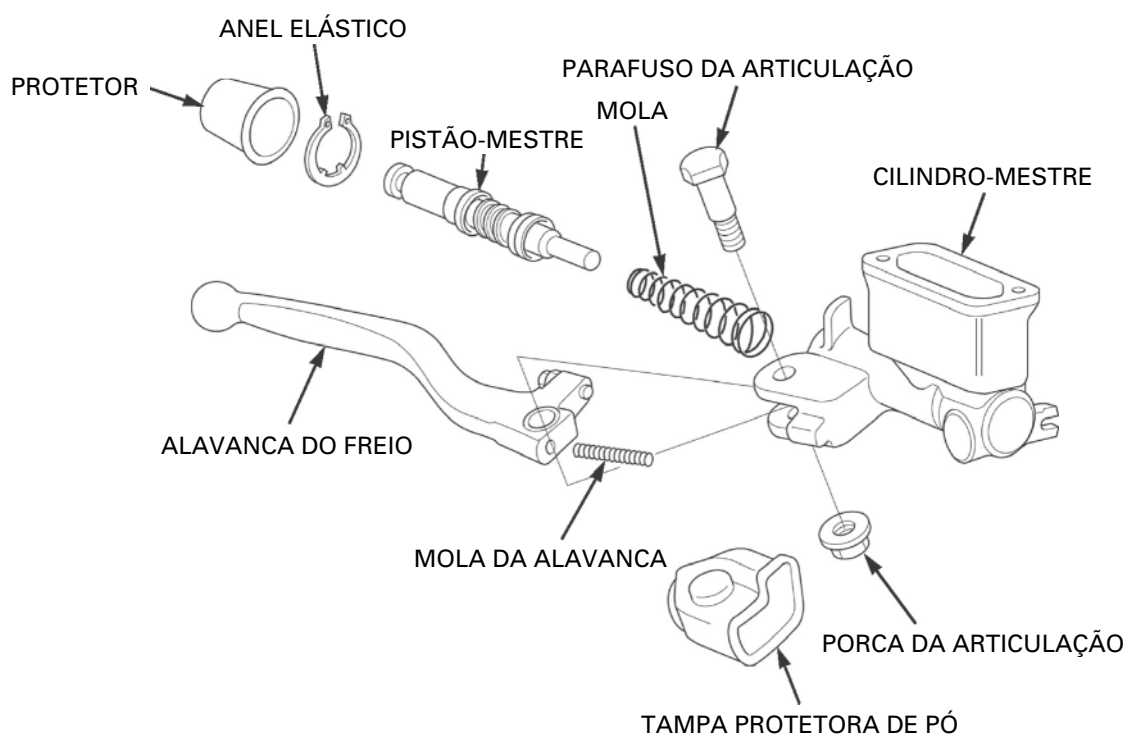


COPOS DO PISTÃO

Inspecione o cilindro-mestre quanto a escoriações, riscos ou danos.



MONTAGEM



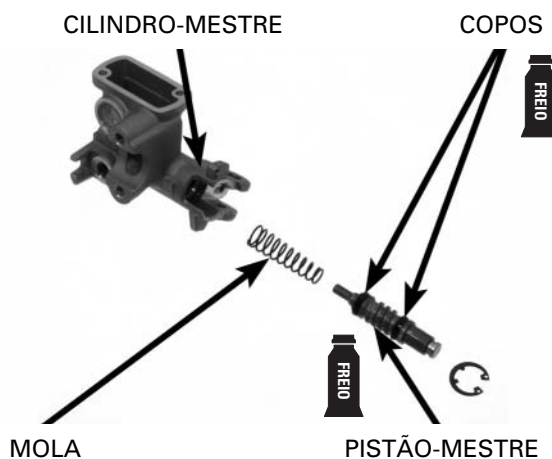
Cubra o pistão-mestre e os copos do pistão utilizando fluido de freio DOT 4 novo.

Instale a mola na extremidade do pistão.

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

NOTA

Não permita que os lábios do copo do pistão girem para fora.



Instale o anel elástico na ranhura no cilindro-mestre.

Ferramenta:**Alicate para anel elástico****07914-SA50001****NOTA**

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

Instale o protetor no cilindro-mestre e a ranhura no pistão-mestre.

Aplique graxa de silicone na região de contato entre a alavanca do freio e o pistão-mestre.

Instale a mola e a alavanca do freio.

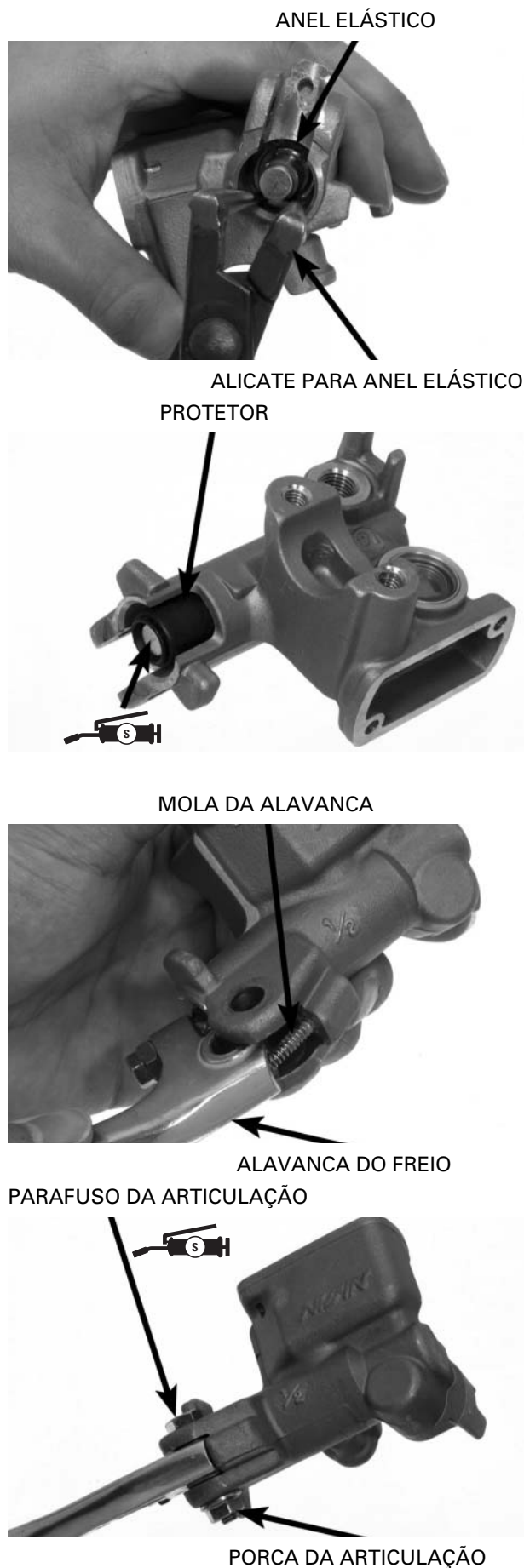
Aplique graxa de silicone na superfície deslizante do parafuso da articulação da alavanca do freio.

Instale o parafuso da articulação e aperte-o no torque especificado.

Torque: 1,0 N.m (0,1 kgf.m)

Instale a porca da articulação e aperte-a no torque especificado.

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



Instale a tampa protetora de pó na alavanca do freio.

TAMPA PROTETORA DE PÓ



Instale o cilindro-mestre e o suporte, mantendo a marca "UP" voltada para cima.

Alinhe a extremidade do cilindro-mestre com a marca gravada no guidão. Aperte primeiramente o parafuso superior e, em seguida, aperte o parafuso inferior.

Torque: 9,8 N.m (1,0 kgf.m)

CILINDRO-MESTRE SUPORTE MARCA "UP"

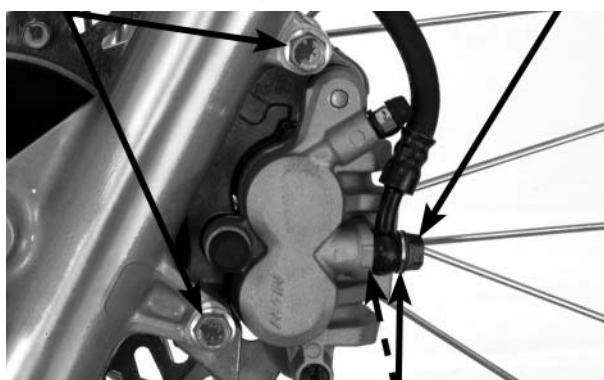
MARCA GRAVADA PARAFUSOS
ARRUELAS DE VEDAÇÃO

Acomode a conexão da mangueira do freio entre os limitadores no cilindro-mestre.

Acople a mangueira do freio juntamente com o parafuso do óleo e as novas arruelas de vedação. Em seguida, aperte o parafuso do óleo no torque especificado.

Torque: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Abasteça e sangre o sistema hidráulico (página 14-5).

CONEXÃO DA MANGUEIRA PARAFUSOS DE FIXAÇÃO
PARAFUSO DO ÓLEO PARAFUSO DO ÓLEO

ARRUELAS DE VEDAÇÃO

CÁLIPER DO FREIO

DESMONTAGEM

Drene o fluido de freio do sistema hidráulico (página 14-5). Remova as pastilhas de freio (página 14-6).

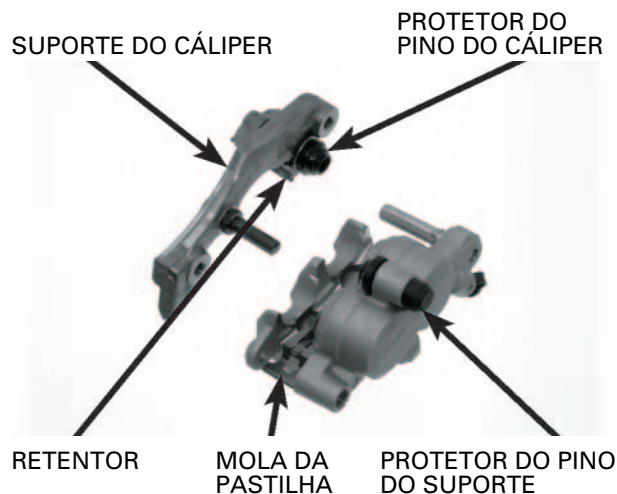
Desconecte a mangueira do freio do cálido do freio, removendo o parafuso do óleo e a arruela de vedação.

Remova os dois parafusos de fixação e o cálido do freio.

Remova o suporte do câliper do corpo do câliper.

Remova o protetor do pino do câliper e o retentor da pastilha do suporte do câliper.

Remova a mola da pastilha e o protetor do pino do suporte do corpo do câliper.



Coloque uma toalha sobre os pistões.

Posicione o corpo do câliper mantendo os pistões voltados para baixo e aplique pequenos jatos de ar comprimido nas entradas de fluido para remover os pistões.

NOTA

Não utilize pressões excessivas de ar ou aproxime muito o injetor de ar da entrada de fluido.



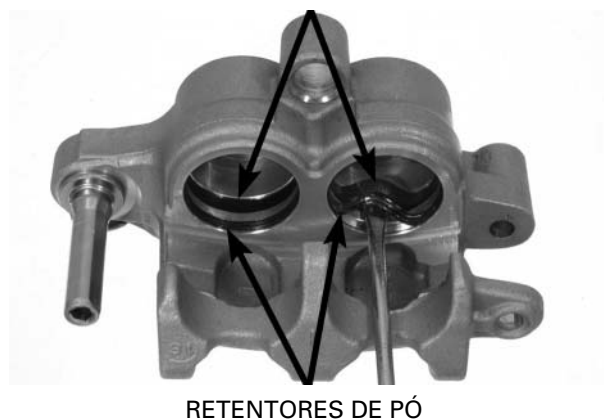
Empurre os retentores de pó e os retentores dos pistões e levante-os para fora.

Limpe as ranhuras dos retentores, os cilindros do câliper e os pistões utilizando fluido de freio novo.

NOTA

Tenha cuidado para não danificar a superfície deslizante do pistão.

RETENTORES DOS PISTÕES



RETENTORES DE PÓ

INSPEÇÃO

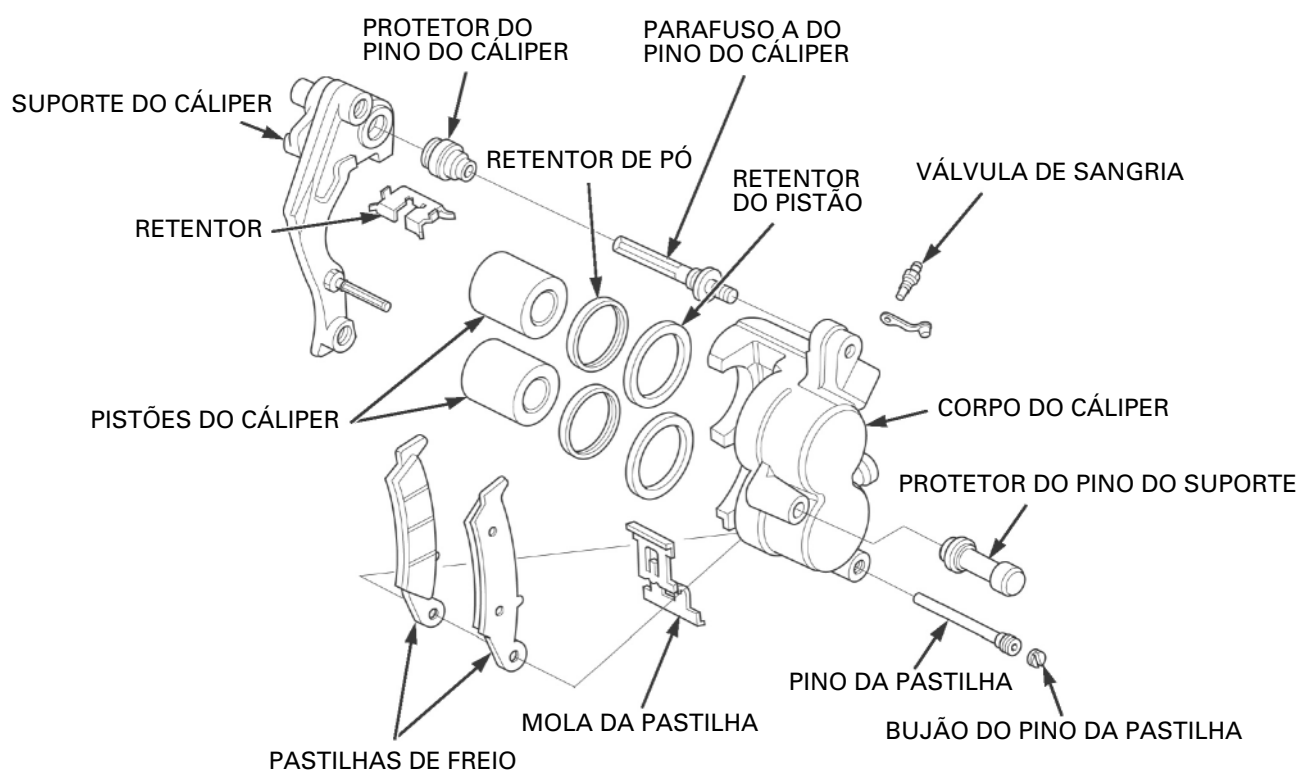
Inspeção o cilindro do câliper quanto a escoriações, riscos ou danos.



Inspecione os pistões do câliper quanto a escoriações, riscos ou danos.

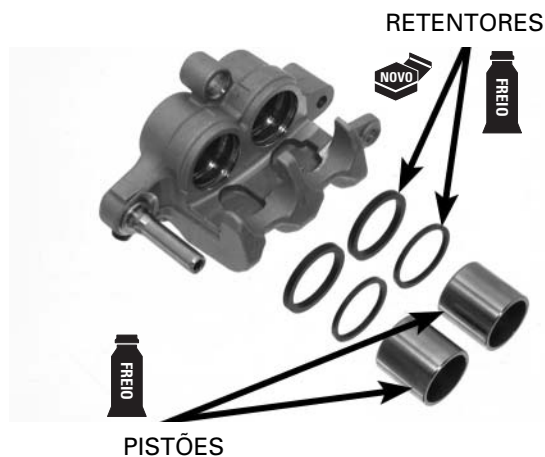


MONTAGEM



Cubra o novo pistão e os novos retentores de pó utilizando fluido de freio novo e instale-os nas ranhuras do retentor do cilindro do câliper.

Cubra os pistões do câliper utilizando fluido de freio e instale-os nos cilindros do câliper, mantendo suas aberturas voltadas para as pastilhas de freio.



Instale a mola da pastilha no corpo do câliper, como mostra a ilustração.

Aplique graxa de silicone no interior dos novos protetores do pino e instale-os no corpo do câliper e no suporte.

Instale o retentor da pastilha no suporte do câliper.
Instale o suporte do câliper no corpo do câliper.

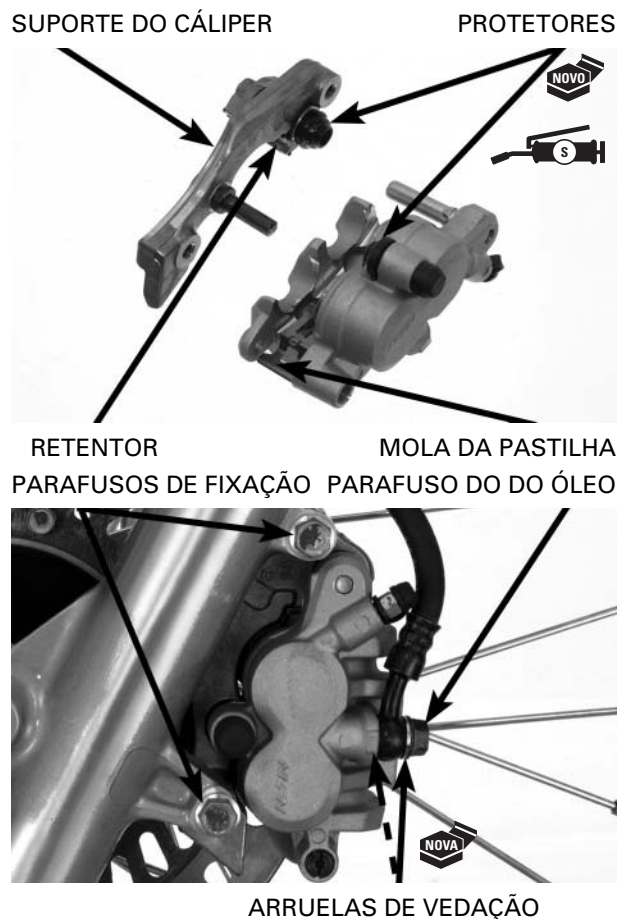
Instale o câliper do freio no garfo esquerdo da suspensão.
Instale os novos parafusos de fixação. Em seguida, aperte-os no torque especificado.

Torque: 30 N.m (3,1 kgf.m)

Conecte a mangueira do freio ao câliper do freio, juntamente com o parafuso do óleo e as novas arruelas de vedação. Acomode a conexão da mangueira no limitador e aperte o parafuso do óleo no torque especificado.

Torque: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Instale as pastilhas de freio (página 14-6).
Abasteça e sangre o sistema hidráulico (página 14-5).



COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para as motocicletas CRF230F.

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 3) para garantir perfeitas condições de funcionamento.

A execução das manutenções iniciais é de grande importância, pois compensa o desgaste inicial que ocorre durante o período de amaciamento.

Os capítulos 1 e 3 aplicam-se à motocicleta inteira. O capítulo 2 apresenta os procedimentos de remoção/instalação de componentes que podem ser necessários para a execução de reparos descritos nos capítulos seguintes.

Os capítulos 4 a 18 apresentam os componentes da motocicleta, agrupados de acordo com sua localização.

Localize o capítulo desejado nesta página. Em seguida, consulte o índice apresentado na primeira página do capítulo selecionado.

A maioria dos capítulos inicia-se com uma ilustração do sistema ou conjunto, informações de serviço e diagnose de defeitos. As páginas subsequentes apresentam os procedimentos detalhados.

Se a causa do problema for desconhecida, consulte o capítulo 20, "Diagnose de Defeitos".

Sua segurança e a segurança de outras pessoas são muito importantes. Para mantê-lo informado, incluímos mensagens de segurança e outras informações neste manual. Infelizmente, é impossível alertar sobre todos os riscos associados à realização de serviços neste veículo.

Você deve utilizar seu próprio bom-senso.

Você encontrará informações de segurança de várias maneiras, tais como:

- Etiquetas de segurança - localizadas no veículo.
- Mensagens de segurança - precedido por um símbolo de alerta de segurança "▲" e uma das duas palavras, CUIDADO ou ATENÇÃO.

Esta palavra tem o seguinte significado:

▲ CUIDADO : Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer ferimentos sérios ou até a morte.

ATENÇÃO : Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer ferimentos.

- Instruções: Como executar serviços neste veículo de maneira correta e segura.

Neste manual, você encontrará informações precedidas do símbolo de NOTA. O propósito desta mensagem é alertar a fim de evitar danos ao veículo, outras propriedades ou ao meio-ambiente.

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 Pós-venda
Setor de Publicações Técnicas

ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	CHASSI/CARENAGEM/SISTEMA DE ESCAPAMENTO	2
	MANUTENÇÃO	3
MOTOR	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	4
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	5
	REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO MOTOR	6
	CABEÇOTE/VÁLVULAS	7
	CILINDRO/PISTÃO	8
	EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS	9
	ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA	10
	CARÇA INFERIOR DO MOTOR/TRANSMISSÃO/ÁRVORE DE MANIVELAS	11
CHASSI	RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/SISTEMA DE DIREÇÃO	12
	RODA TRASEIRA/FREIO/SUSPENSÃO	13
	FREIO HIDRÁULICO	14
SISTEMA ELÉTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA	15
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	16
	PARTIDA ELÉTRICA	17
	ILUMINAÇÃO/INTERRUPTORES	18
	DIAGRAMA ELÉTRICO	19
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	20