



YAMAHA

2012

XT660Z
TENERE

MANUAL DE SERVIÇO

56B-F8197-W0

XT660Z
MANUAL DE SERVIÇO
©2011 Yamaha Motor da Amazônia Ltda.
1ª Edição, Agosto/2011
Todos os direitos reservados.
É expressamente proibido qualquer
reprodução ou uso não autorizado
sem a permissão por escrito da
Yamaha Motor da Amazônia Ltda.
Impresso no Brasil

PREFÁCIO

Este manual foi elaborado pela YAMAHA MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA., exclusivamente para uso dos concessionários autorizados Yamaha e seus mecânicos qualificados. Como não é possível introduzir todas as informações de mecânica em um só manual, se supõem que as pessoas que lerem este manual com a finalidade de executar manutenção e reparos dos veículos Yamaha, possuam um conhecimento básico das concepções e procedimentos de mecânica inerentes à tecnologia de reparação de veículos. Sem estes conhecimentos, qualquer tentativa de reparo ou serviço neste modelo poderá provocar dificuldades em seu uso e/ou segurança.

A YAMAHA MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA., se esforça para melhorar continuamente todos os produtos de sua linha. As modificações e alterações significativas das especificações ou procedimentos serão informados a todos os concessionários YAMAHA e aparecerão nos locais correspondentes, nas futuras edições deste manual.

NOTA:

O projeto e as especificações deste modelo estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

As informações particularmente importantes estão assinaladas neste manual com as seguintes notações.



O símbolo de alerta significa **ATENÇÃO! ALERTA! SUA SEGURANÇA ESTÁ ENVOLVIDA!**



O não cumprimento de uma instrução de **ADVERTÊNCIA** pode ocasionar acidente grave e até mesmo a morte do condutor do veículo, de um observador ou de alguém que esteja examinando ou reparando o veículo.

CUIDADO:

Uma instrução de **CUIDADO** indica precauções especiais que devem ser tomadas para evitar danos ao veículo.

NOTA:


Uma **NOTA** fornece informações de forma a tornar os procedimentos mais claros ou mais fáceis.

COMO USAR ESTE MANUAL

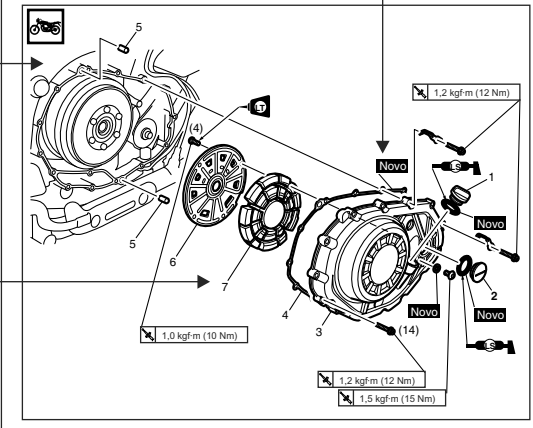
Este manual foi concebido como um livro de referência prático e fácil de ler para o mecânico. Explicações abrangentes de todas as instalações, remoção, desmontagem, montagem, reparo e verificação de procedimentos são definidos com passos individuais em sequência.

- O manual é dividido em capítulos e cada capítulo é dividido em seções. O título da seção atual (1) é mostrado no topo de cada página.
- O subtítulo (2) aparece menor que o título da seção.
- Para ajudar a identificar peças e passos de procedimentos, há diagramas explodidos (3) no início de cada seção de remoção e desmontagem.
- Números (4) são dados na ordem de execução no diagrama explodido. Um número indica o passo de desmontagem.
- Símbolos (5) indica peças para serem lubrificadas ou trocadas. Consulte “SÍMBOLOS”.
- Uma tabela de instrução de execução (6) acompanha o diagrama explodido, fornecendo a ordem de execução, nomes das peças, notas, etc.
- Execução (7) requerindo mais informação (como ferramentas especiais e dados técnicos) são descritos sequencialmente.

5 1

EMFREAGEM **MOTOR** 

EMFREAGEM
REMOÇÃO DA TAMPA DA EMFREAGEM




3

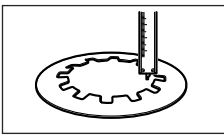
4

6

Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Óleo do motor		Drene Consulte "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR", no capítulo 3.
1	Tampa do bocal de enchimento de óleo do motor	1	
2	Parafuso de acesso à extremidade do virabrequim	1	
3	Tampa da embreagem	1	
4	Junta da tampa da embreagem	1	
5	Pino-guia	2	
6	Placa de amortecimento da tampa da embreagem	1	
7	Amortecedor da tampa da embreagem	1	

5-67

VERIFICAÇÃO DA PLACA DA MOLA DA EMFREAGEM/ VERIFICAÇÃO DA CAMPANA DA EMFREAGEM **MOTOR** 



7

VERIFICAÇÃO DA PLACA DA MOLA DA EMFREAGEM

1. Verifique:

- Retentor da placa da mola da embreagem
Danos → Substituir.

2. Verifique:

- Sede da placa da mola da embreagem
Danos → Substituir.

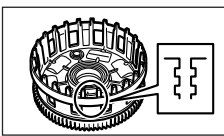
3. Meça:

- Altura livre da mola da embreagem
Fora de especificação → Substituir a placa da mola da embreagem.

Altura da mola da embreagem:
6,78 mm
Altura mínima:
6,44 mm

2

VERIFICAÇÃO DA CAMPANA DA EMFREAGEM



1. Verifique:








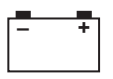















- Dentões da campana da embreagem
Danos/corrosão/desgaste → Desbastar os dentões da campana da embreagem ou substituir a campana.

NOTA:
A presença de corrosão nos dentões da campana da embreagem resultará em funcionamento incorreto da embreagem.

2. Verifique:

- Rolamento
Danos/desgaste
• Substituir o rolamento e a campana da embreagem.

5-77

(1) INFO GER 	(2) ESPEC 	
(3) INSP AJUS 	(4) CHAS 	
(5) MOTOR 	(6) SIST ARREF 	
(7) FI 	(8) ELET 	
(9) PROB ?	(10) 	
(11) 	(12) 	
(13) 	(14) 	
(15) 	(16) 	
(17) 	(18) 	
(19) 	(20) 	
(21) 	(22) 	(23) 
(24) 	(25) Novo	

SÍMBOLOS ILUSTRATIVOS

Os seguintes símbolos são usados neste manual para melhor entendimento.

NOTA:

Os símbolos não são relevantes para todos os veículos.

- (1) Informações gerais
- (2) Especificações
- (3) Inspeções periódicas e ajustes
- (4) Chassi
- (5) Motor
- (6) Sistema de arrefecimento
- (7) Sistema de injeção de combustível
- (8) Sistema elétrico
- (9) Diagnóstico e solução de problemas

Os símbolos ilustrativos de (10) a (17) são usados para identificar as especificações que aparecem no texto.

- (10) Reparadas com o motor montado
- (11) Completar com fluido
- (12) Lubrificante
- (13) Ferramenta especial
- (14) Torque de aperto
- (15) Limite de desgaste, folga
- (16) Rotação do motor
- (17) Dados de componentes elétricos









Os símbolos ilustrativos de (18) a (23) nos diagramas de vista explodida indicam os tipos de lubrificantes e os pontos de lubrificação.

- (18) Óleo de motor
- (19) Óleo de engrenagem
- (20) Óleo de bissulfeto de molibdênio
- (21) Graxa de rolamento de roda
- (22) Graxa à base de sabão de lítio
- (23) Graxa de bissulfeto de molibdênio

Os símbolos de (24) a (25) nos diagramas explodidos explicam o seguinte.

- (24) Aplicar agente travante (LOCTITE®)
- (25) Substituir a peça.

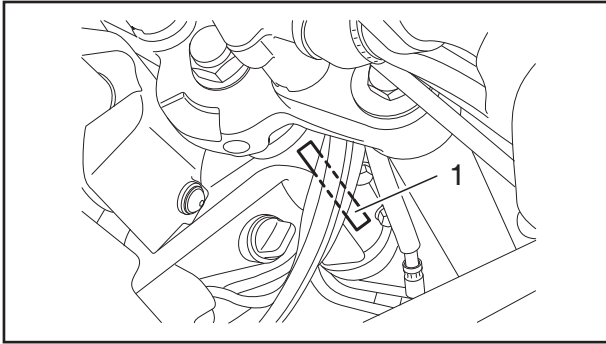
ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS	
	INFO GER 1
ESPECIFICAÇÕES	
	ESPEC 2
INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES	
	INSP AJUS 3
CHASSI	
	CHAS 4
MOTOR	
	MOTOR 5
SISTEMA DE ARREFECIMENTO	
	SIST ARREF 6
SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL	
	FI 7
SISTEMA ELÉTRICO	
	ELÉT 8
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	?
	PROB 9

CAPÍTULO 1

INFORMAÇÕES GERAIS

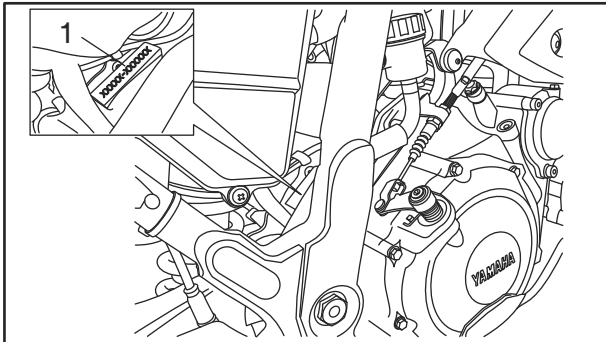
IDENTIFICAÇÃO	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO CHASSI	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR	1-1
CARACTERÍSTICAS	1-2
DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL	1-2
SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL	1-3
FUNÇÕES DOS INSTRUMENTOS	1-4
VISOR MULTIFUNCIONAL	1-4
TACÔMETRO	1-4
HODÔMETRO E HODÔMETRO PARCIAL	1-5
MODO RELÓGIO	1-6
MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL	1-6
DISPOSITIVO DE AUTO-DIAGNÓSTICO	1-7
INFORMAÇÕES IMPORTANTES	1-8
PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM	1-8
PEÇAS DE REPOSIÇÃO	1-8
JUNTAS, RETENTORES DE ÓLEO E O-RINGS	1-8
ARRUELAS-TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS	1-9
ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO	1-9
ANÉIS-TRAVA	1-9
VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES	1-10
FERRAMENTAS ESPECIAIS	1-12



IDENTIFICAÇÃO

NÚMERO DE SÉRIE DO CHASSI

O número de série do chassi (1) está estampado no lado direito do tubo da coluna de direção.



NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

O número de série do motor (1) está impresso na carcaça.



CARACTERÍSTICAS

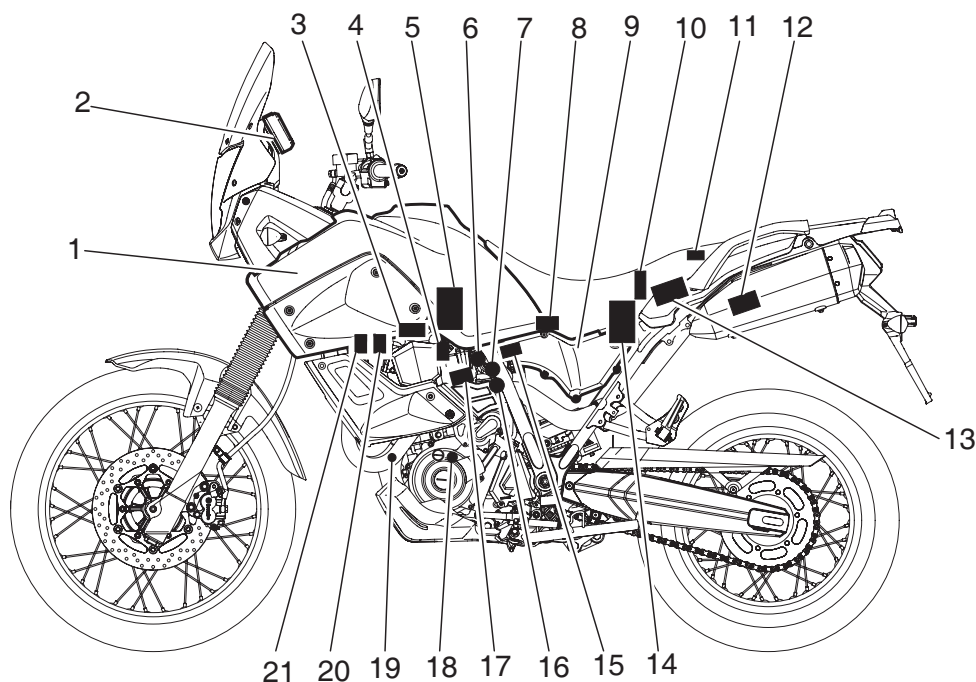
DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

A principal função do sistema de alimentação de combustível é fornecer combustível à câmara de combustão a uma proporção de ar/combustível excelente de acordo com as condições de operação do motor e a temperatura atmosférica. No sistema convencional do carburador, a proporção ar/combustível da mistura que é fornecida à câmara de combustão é criada pelo volume do ar de admissão e pelo combustível que é medido pelo giclê usado no respectivo carburador.

Apesar do mesmo volume do ar de admissão, a exigência do volume de combustível varia de acordo com as condições operacionais do motor, como aceleração, desaceleração ou operação sob carga pesada. Os carburadores que medem o combustível por meio do uso de giclês foram fornecidos com diversos dispositivos auxiliares, para que uma proporção ar/combustível excelente possa ser atingida para acomodar as mudanças constantes nas condições de operação do motor.

Conforme as exigências do motor em fornecer mais desempenho e gases de escapamento mais limpos aumentar, se tornará necessário controlar a proporção ar/combustível de uma forma mais precisa e mais exata. Para acomodar essa necessidade, esse modelo adotou um sistema de injeção de combustível controlada eletronicamente (FI) em vez do sistema de carburador convencional. Esse sistema pode atingir uma proporção ar/combustível excelente exigida pelo motor sempre utilizando um microprocessador que controle o volume de injeção de combustível de acordo com as condições operacionais do motor detectadas por diversos sensores.

A adoção do sistema FI resultou em um abastecimento de combustível altamente preciso, resposta otimizada do motor, melhor economia de combustível e emissões de escapamento reduzidas. Além disso, o sistema de indução de ar (AI system) foi colocado sob o controle do computador junto com o sistema FI para gerar gases de escapamento mais limpos.



- | | | |
|---|---|--|
| (1) Tanque de combustível | (8) Sensor de pressão do ar de admissão | (15) Sensor de temperatura do ar de admissão |
| (2) Luz de alerta de problemas do motor | (9) Caixa do filtro de ar | (16) Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento |
| (3) Bobina de ignição | (10) ECU | (17) Injetor de combustível |
| (4) Velas de ignição | (11) Interruptor de corte do ângulo de inclinação | (18) Sensor de posição do virabrequim |
| (5) Bomba de combustível | (12) Conversor catalítico | (19) Sensor de O ₂ |
| (6) Parafuso de ajuste da marcha lenta | (13) Relé do sistema de injeção de combustível | (20) Solenóide do sistema de indução de ar |
| (7) Sensor de posição do acelerador | (14) Bateria | (21) Válvula de corte de ar |

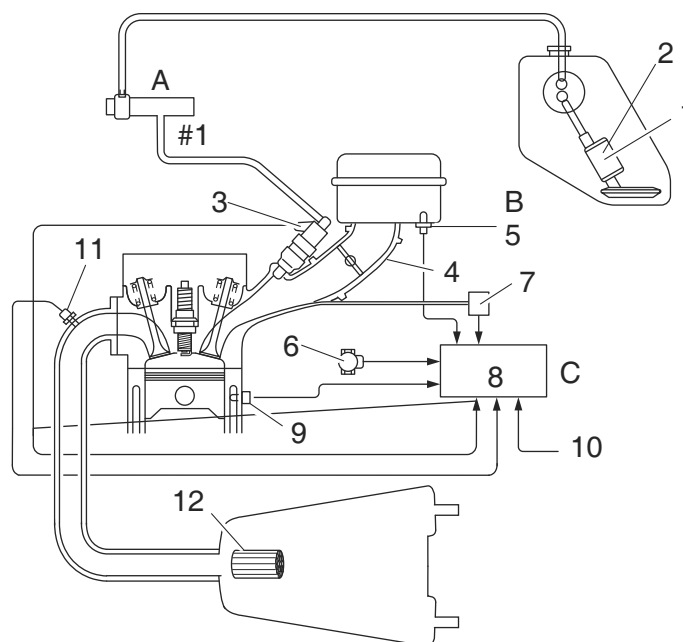


SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

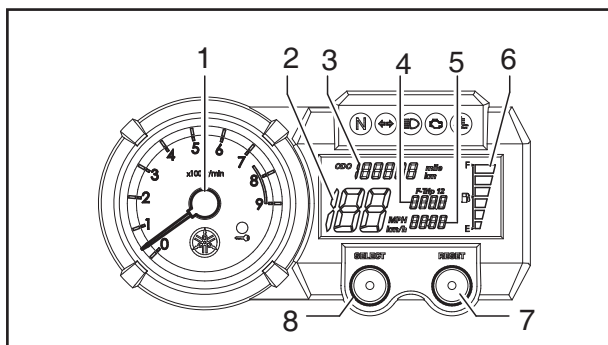
A bomba de combustível fornece combustível ao injetor através do filtro de combustível. O regulador de pressão mantém a pressão do combustível que é aplicado ao injetor somente a 324 kPa (3,24 kg/cm² 43,1 psi). Dessa forma, quando o sinal de energização ECU energiza o injetor, a passagem de combustível será aberta, fazendo com que o combustível seja injetado no coletor de admissão somente durante o período em que a passagem permanecer aberta. Portanto, quanto mais tempo o injetor for energizado (duração da injeção), maior será o volume de combustível fornecido. Ao contrário, quanto menos tempo o injetor for energizado (duração da injeção), menor será o volume de combustível fornecido.

A duração da injeção e o sincronismo da injeção são controlados pela ECU. Sinais que são a entrada do sensor da posição do acelerador, sensor da posição do virabrequim, sensor de pressão do ar de admissão, sensor de temperatura de admissão, sensor de temperatura do líquido de arrefecimento e o sensor de O₂ permitem que a ECU determine a duração da injeção. O sincronismo de injeção é determinado por meio dos sinais do sensor da posição do virabrequim. Como consequência, o volume de combustível que é exigido pelo motor pode ser fornecido sempre, de acordo com as condições de dirigibilidade.

A ilustração é somente para referência.



- | | |
|---|--------------------------|
| (1) Bomba de combustível | A Sistema de combustível |
| (2) Regulador de pressão | B Sistema de ar |
| (3) Injetor de combustível | C Sistema de controle |
| (4) Corpo de aceleração | |
| (5) Sensor de temperatura do ar de admissão | |
| (6) Sensor de posição do acelerador | |
| (7) Sensor de pressão do ar de admissão | |
| (8) ECU | |
| (9) Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento | |
| (10) Sensor de posição do virabrequim | |
| (11) Sensor de O ₂ | |
| (12) Catalisador | |



1. Tacômetro
2. Velocímetro
3. Hodômetro
4. Hodômetro parcial
5. Relógio
6. Medidor de combustível
7. Botão "RESET"
8. Botão "SELECT"

FUNÇÕES DOS INSTRUMENTOS VISOR MULTIFUNCIONAL

⚠ ADVERTÊNCIA

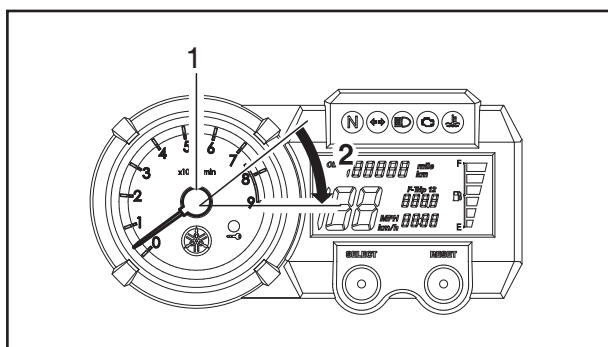
Certifique-se de parar o veículo antes de fazer quaisquer alterações no visor multifuncional.

A unidade medidora multifuncional está equipada com o seguinte:

- um velocímetro (que mostra a velocidade de condução)
- um tacômetro (que mostra a rotação do motor)
- um hodômetro (que mostra a distância total percorrida)
- dois hodômetros parciais (que mostram a distância percorrida depois de terem sido zerados pela última vez)
- hodômetro parcial da reserva de combustível (que mostra a distância percorrida desde que o segmento inferior do medidor de combustível começou a piscar)
- relógio
- um medidor de combustível
- um dispositivo de auto-diagnóstico

NOTA:

- Certifique-se de girar a chave para "ON" antes de usar os botões "SELECT" e "RESET".



1. Tacômetro
2. Zona vermelha

TACÔMETRO

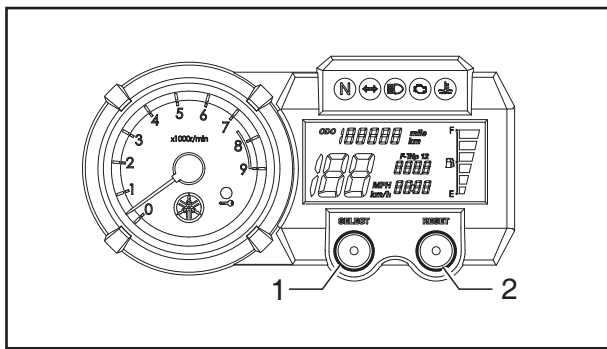
O tacômetro elétrico permite ao condutor controlar a rotação do motor e mantê-la dentro da faixa de potência ideal.

Quando a chave for girada para "ON", o ponteiro do tacômetro percorre até a máxima rotação do motor, retornando ao ponto zero para testar o circuito elétrico.

CUIDADO:

Não opere o motor na zona vermelha do tacômetro.

Zona vermelha: 7.500 rpm e acima



1. Botão "SELECT"
2. Botão "RESET"

HODÔMETRO E HODÔMETRO PARCIAL

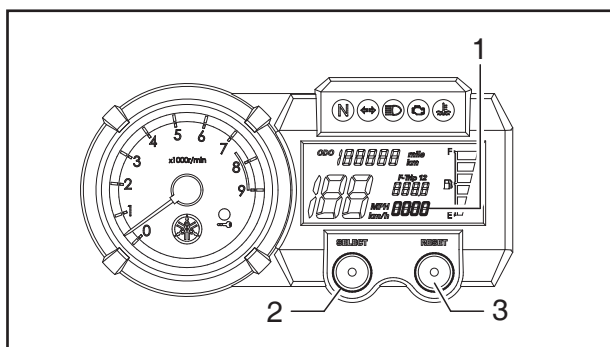
Pressione a tecla "SELECT" para mudar o visor entre hodômetro "TRIP 1" e hodômetro parcial "TRIP 2" na seguinte ordem:

"TRIP 1" → "TRIP 2" → "TRIP 1"

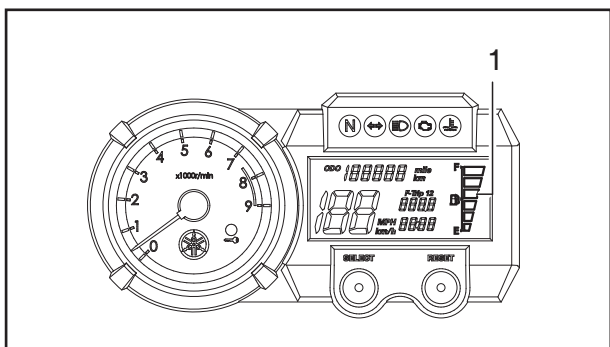
Quando a quantidade de combustível no tanque atingir 6,7 L, o segmento esquerdo do visor de combustível ficará piscando e o visor do hodômetro mudará automaticamente para o modo de hodômetro parcial da reserva de combustível "F-TRIP" e iniciará a contar a distância percorrida a partir desse ponto. Nesse caso, pressione a tecla "SELECT" para mudar o visor entre os hodômetros parciais e hodômetro, na seguinte ordem:

"F-TRIP" → "TRIP 1" → "TRIP 2" → "F-TRIP"

Para reiniciar o hodômetro parcial, pressione a tecla "SELECT", e então pressione a tecla "RESET" por pelo menos 4 segundos. Se o hodômetro parcial da reserva de combustível não for reiniciado manualmente, este reiniciará automaticamente e o visor voltará para o modo anterior após ser reabastecido e conduzido por 5 km.



1. Relógio
2. Botão "SELECT"
3. Botão "RESET"



1. Medidor de combustível

MODO RELÓGIO

NOTA:

O relógio aparece mesmo quando a chave estiver na posição "OFF".

Para ajustar o relógio

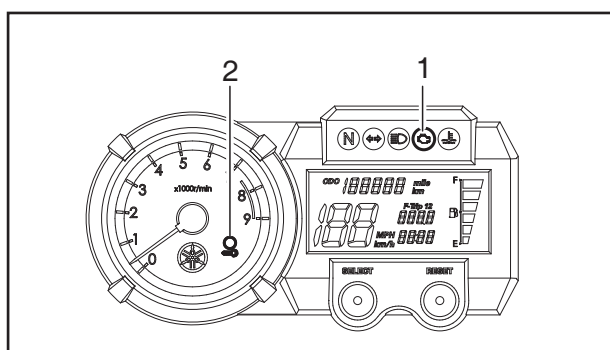
1. Pressione o botão "SELECT" por pelo menos 4 segundos.
2. Quando os dígitos da hora começarem a piscar, aperte o botão "RESET" para ajustar a hora.
3. Aperte o botão "SELECT" e os dígitos dos minutos começarão a piscar.
4. Aperte o botão "RESET" para ajustar os minutos.
5. Aperte o botão "SELECT" e solte-o para iniciar o relógio.



MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

Com a chave na posição "ON", o medidor de combustível indica a quantidade de combustível no tanque. Quando a chave é girada para a posição "ON", todas as funções do medidor de combustível aparecerão uma seguida da outra e depois irão desaparecer para testar o circuito elétrico. As divisões do medidor diminuem em direção ao "E" (Vazio) à medida que o nível de combustível diminui. Quando a última divisão no lado esquerdo começar a piscar, reabasteça o mais rápido possível.

NOTA:

Este medidor de combustível está equipado com um sistema de auto-diagnóstico. Se o circuito elétrico estiver com defeito, todos os segmentos começarão a piscar.



1. Luz de advertência de problema no motor 
2. Luz indicadora do sistema de immobilizador 

DISPOSITIVO DE AUTO-DIAGNÓSTICO

Este modelo está equipado com um dispositivo de auto-diagnóstico, para os vários circuitos elétricos.

Se um problema for detectado, a luz de advertência de problema no motor começará a piscar.

Ver “SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL”. Este modelo também está equipado com um dispositivo de auto-diagnóstico para o sistema imobilizador.

Gire a chave para “ON”. Se algum problema no sistema imobilizador de circuito for detectado, o indicador do sistema imobilizador piscará e indicará um código de erro.

Ver “SISTEMA IMOBILIZADOR”. No entanto, se o indicador de luz piscar devagar cinco vezes, e depois piscar duas vezes rapidamente, esse erro pode ser causado por sinal de interferência. Se isso ocorrer, tente o seguinte.

1. Utilize o código de reconfiguração para ligar o motor.

NOTA:

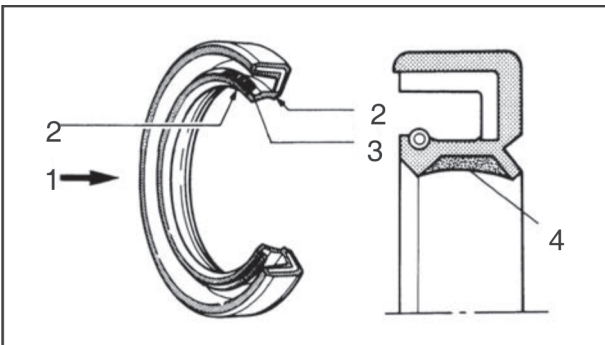
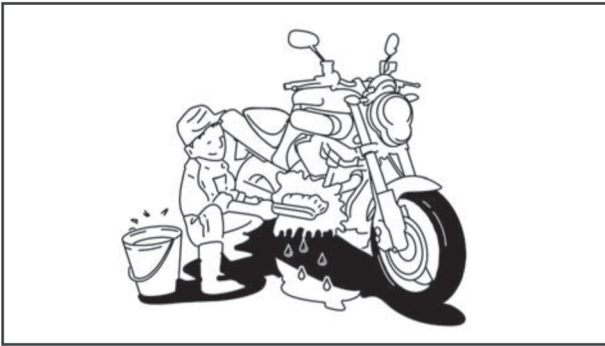
Certifique-se que não há outras chaves imobilizadoras próximas ao interruptor principal e não mantenha mais do que uma chave imobilizadora no mesmo chaveiro! As chaves do sistema imobilizador podem causar interferência de sinal e impedir a partida.

2. Se o motor ligar, desligue-o e tente dar partida com as chaves padrão.
3. Se uma ou ambas as chaves padrão não ligarem o motor, reconfigure a chave padrão.

Se o visor indicar algum código de erro, anote o número do código e cheque o veículo. Ver “SISTEMA IMOBILIZADOR”.

CUIDADO:

Quando o visor exibe um código de erro, a motocicleta deverá ser verificada logo que possível, de modo a evitar danos no motor.



- 1. Óleo
- 2. Lábio
- 3. Mola
- 4. Graxa

INFORMAÇÕES IMPORTANTES PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM

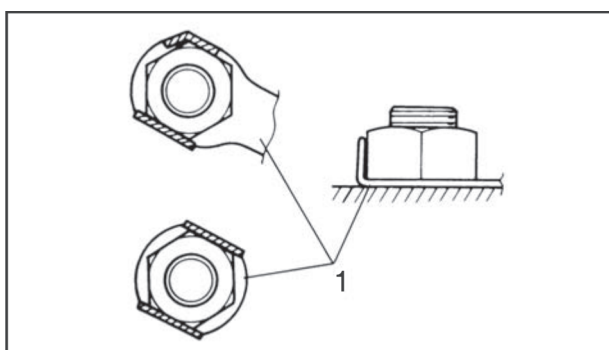
1. Antes de remover e desmontar, remova toda a sujeira, lama, poeira e materiais estranhos.
2. Use apenas as ferramentas adequadas e o equipamento de limpeza.
3. Ao desmontar, mantenha as peças presas e próximas. Isso inclui engrenagens, cilindros, pistões e outras peças "presas" pelo desgaste natural. Peças presas devem ser sempre reutilizadas ou trocadas em conjunto.
4. Durante a desmontagem, limpe todas as peças e coloque-as em bandejas na ordem da desmontagem. Isso acelerará a montagem e permitirá a instalação correta de todas as peças.
5. Mantenha todas as peças longe de qualquer fonte de calor.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Use somente peças de reposição genuínas Yamaha. Para todas as tarefas de lubrificação use óleos e graxas recomendadas pela Yamaha. Outras marcas podem parecer similares em sua função e aparência, mas são inferiores na qualidade.

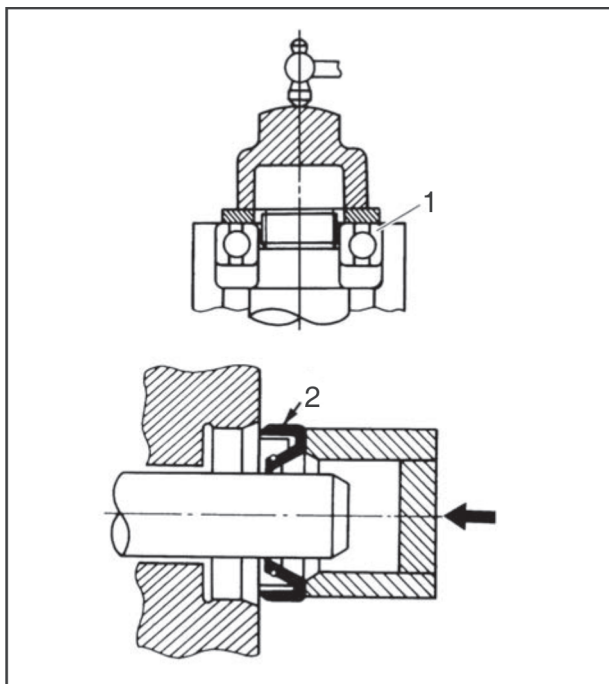
JUNTAS, RETENORES DE ÓLEO E O-RINGS

1. Substitua todas as juntas, retentores e O-rings quando revisar o motor. Todas as superfícies que recebem juntas, lábios de retentores e O-rings devem ser limpas.
2. Aplique óleo em todas as peças acasaladas e rolamentos durante a montagem. Aplique graxa nos lábios dos retentores.



ARRUELAS-TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS

Depois de removidas, substitua todas as arruelas-trava/espaçadores (1) e cupilhas. Dobre as abas travantes, ajustando-as às superfícies planas do parafuso ou porca após o aperto com o torque especificado.

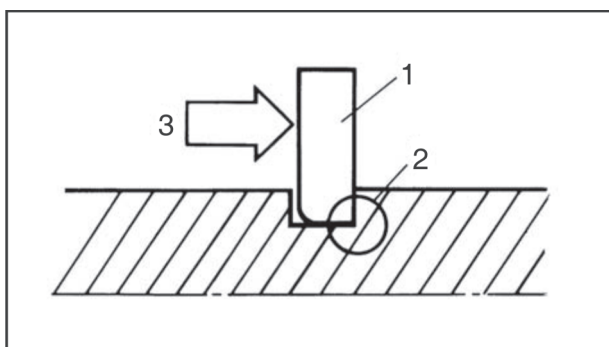


ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO

1. Instale rolamentos (1) e retentores (2) de tal maneira que as marcas ou identificações de seus fabricantes estejam voltadas para fora. (Em outras palavras, as letras estampadas devem estar visíveis.) Ao instalar retentores, aplique uma fina camada de graxa leve à base de sabão de lítio em seus lábios dos retentores. Se for o caso aplique óleo abundantemente ao instalar os rolamentos.

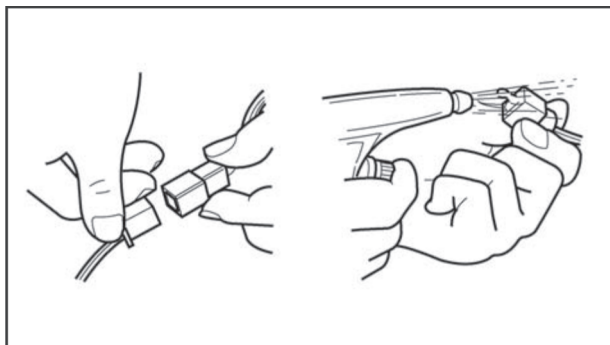
CUIDADO:

Não usar ar comprimido para secar os rolamentos. Isto causará danos às superfícies do rolamento.



ANÉIS TRAVA

1. Examine cuidadosamente todos os anéis-trava antes da remontagem. Sempre substitua as travas do pino do pistão após cada uso. Substitua anéis trava empenados. Ao instalar um anel trava (1) certifique-se de que o canto vivo (2) fique do lado oposto ao da força (3) sobre ele exercida. Veja figura ao lado.



VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES

Verifique os cabos, os acoplamentos e os conectores em busca de manchas, ferrugens, umidade etc.

1. Desconecte:

- Fio
- Acoplador
- Conector

2. Verifique:

- Fio
- Acoplador
- Conector

Umidade → Seque com um secador.

Ferrugem/manchas → Conecte e desconecte várias vezes.

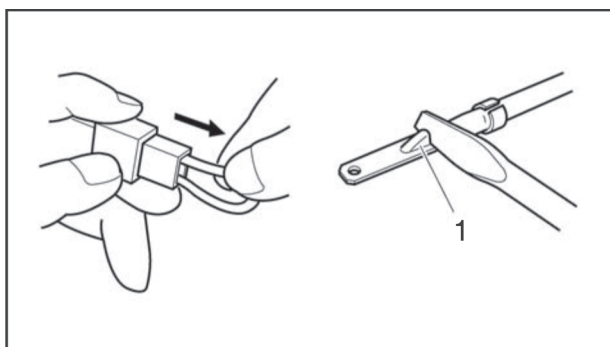
3. Verifique:

- Todas as conexões

Conexões soltas → Conecte de forma adequada.

NOTA: _____

Se o pino (1) no terminal estiver achatado, curve-o.



4. Conecte:

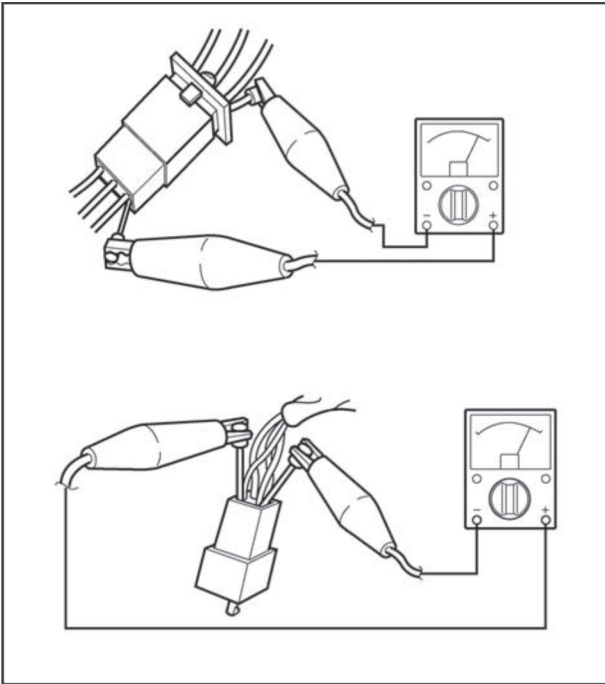
- Fio
- Acoplador
- Conector

NOTA: _____

Certifique-se de que todas as conexões estejam presas.

5. Verifique:

- Continuidade
(com o multímetro)



**Multitester digital:
90890-03174**

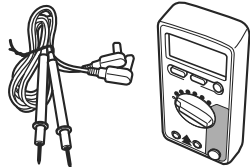
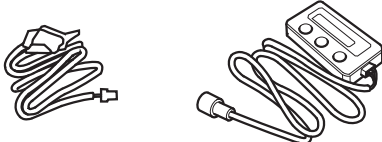
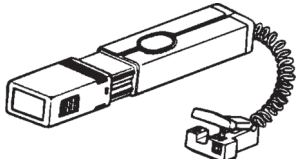
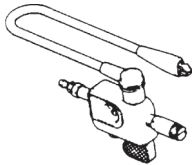
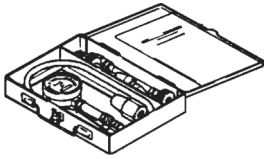
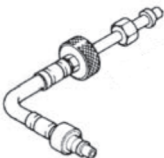

NOTA: _____

- Caso não haja continuidade, limpe os terminais.
- Ao verificar o chicote de fios, execute as etapas (1) a (3).
- Como uma solução prática, use um revitalizador de contato disponível na maioria das lojas de peças.

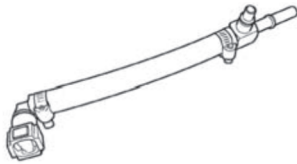
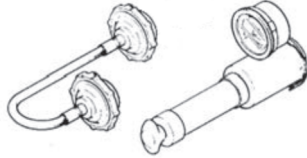
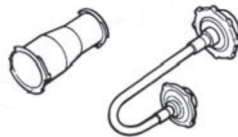


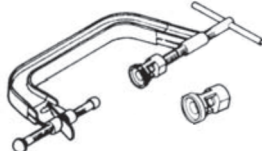
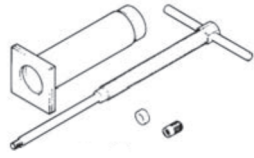
FERRAMENTAS ESPECIAIS

As ferramentas especiais seguintes são necessárias para a montagem e para uma regulagem completa e precisa. Use somente ferramentas especiais apropriadas; assim, evitará danos causados pelo uso de ferramentas inadequadas ou de técnicas improvisadas. Ferramentas especiais, códigos ou ambos podem ser diferentes dependendo do país.

Ao fazer um pedido, reporte-se à lista abaixo, a fim de evitar qualquer engano.

Código	Denominação/Aplicação	Ilustração
90890-03174	Multitester digital	
90890-03182	Testador do sistema de injeção de combustível	
90890-03141	Lâmpada estroboscópica	
90890-06754	Testador dinâmico de faísca	
90890-03081	Medidor de compressão do motor	
90890-04082	Adaptador (medidor do compressor do motor)	
90890-03153	Medidor de pressão	



Código	Denominação/Aplicação	Ilustração
90890-03176	Adaptador de pressão do combustível	
90890-01325	Testador de radiadores e tampa	
90890-01352	Adaptador para testador do radiador	
90890-01497	Adaptador da tampa do testador do radiador	
90890-01496	Adaptador do testador do radiador	
90890-03079	Calibrador de lâminas	
90890-01253	Compressor da mola da válvula	
90890-01083 90890-01084	Parafuso de martelo deslizante Peso	
90890-01304	Conjunto do extrator do pino do pistão	



Código	Denominação/Aplicação	Ilustração
90890-04064	Removedor de guia da válvula (ø 6)	
90890-04065	Instalador da guia de válvula (ø 6)	
90890-04066	Alargador de guia de válvula (ø 6)	
90890-04101	Assentamento de válvula	
90890-01362	Sacador de volante	
90890-01701	Fixador do rotor do magneto	
90890-04086	Fixador universal da embreagem	
90890-01135	Separador de carcaça	
90890-01274 90890-01275	Instalador do virabrequim Parafuso de instalação do virabrequim	



Código	Denominação/Aplicação	Ilustração
90890-04130 90890-04144	Adaptador Espaçador (instalador do virabrequim)	
90890-04058 90890-04132	Instalador de rolamento do eixo intermediário Instalador do retentor	
90890-01403	Chave para porca castelo	
90890-01268	Chave do anel da porca	
90890-01326 90890-01460	Cabo em forma de T Fixador da haste amortizadora	
90890-01367 90890-01374	Peso para instalador de retentor da bengala Adaptador do batedor de retentor de bengala (ø 43)	
90890-85505	Cola Yamaha No.1215	

CAPÍTULO 2

ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS	2-1
ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR	2-2
MOTOR	2-2
CHASSI	2-11
ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO	2-14
TORQUES DE APERTO	2-18
ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE	2-18
TORQUES DE APERTO DO MOTOR	2-19
TORQUES DE APERTO DO CHASSI	2-24
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTE	2-28
MOTOR	2-28
CHASSI	2-30
TABELAS E DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	2-31
TABELA DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO	2-31
FLUXO DE LUBRIFICAÇÃO	2-33
PASSAGEM DE CABOS	2-38



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

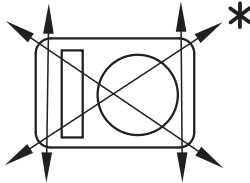
Código do modelo	56B
Dimensões:	
Comprimento total	2246 mm
Largura total	864 mm
Altura total	1477 mm
Altura do assento	896 mm
Distância entre eixos	1500 mm
Distância mínima do solo	260 mm
Mínimo de giro	1958 mm
Peso	
Cheio (com óleo e combustível)	206 kg
Carga máxima	190,0 kg



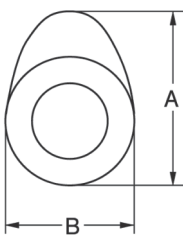
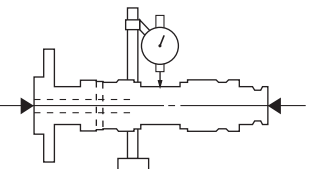
ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

Motor Tipo Deslocamento Disposição do cilindro Diâmetro x curso Taxa de compressão Velocidade da marcha lenta do motor Temperatura da água Temperatura do óleo Pressão de compressão padrão Sistema de partida	Refrigerado, 4 tempos, SOHC 660,0 cm ³ Monocilíndrico, inclinado para frente 100,0 x 84,0 mm 10,00 : 1 1.400 - 1.600 rpm 80°C 55 - 65°C 650 kPa/800 rpm (6,5 kg/cm ² / 800 rpm, 92,4 psi/800 rpm) Partida elétrica
Combustível Combustível recomendado Capacidade do tanque de combustível cheio Apenas reserva	Gasolina aditivada 23,0 L 6,7 L
Óleo do motor Sistema de lubrificação Tipo Óleo do motor recomendado	Cárter seco SAE20W50 Tipo SL de Serviço API ou superior, norma JASO MA
Quantidade do óleo do motor Quantidade total Sem substituição do elemento do filtro de óleo Com substituição do elemento do filtro de óleo	2,90 L 2,50 L 2,60 L
Filtro de óleo Tipo do filtro de óleo	Papel
Filtro de ar Elemento do filtro de ar	Elemento tipo seco
Bomba de óleo Tipo da bomba de óleo Folga do rotor interno até o rotor externo Limite Folga do rotor externo até a carcaça da bomba de óleo Limite	Trocoidal 0,025 mm 0,20 mm 0,090 - 0,150 mm 0,22 mm

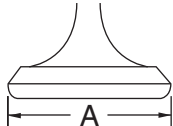
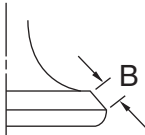
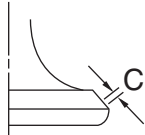
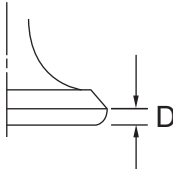


Folga da carcaça da bomba de óleo até o rotor interno e rotor externo Limite Pressão de abertura da válvula reguladora Localização de verificação da pressão	0,03 - 0,08 mm 0,15 mm 40,0 - 80,0 kPa (5,8 - 11,6 psi) Câmara do filtro de óleo
Sistema de arrefecimento Capacidade do radiador (incluindo todas as mangueiras) Capacidade do reservatório do líquido de arrefecimento (até a marca do nível máximo) Pressão de abertura da tampa do radiador	1,20 L 0,50 L 110,0 - 140,0 kPa (16,0 - 20,3 psi) (1,10 - 1,40 kgf/cm ²)
Colméia do radiador Largura Altura Profundidade	332,0 mm 158,0 mm 23,0 mm
Bomba de água Tipo da bomba de água Taxa de redução Inclinação máxima do eixo do rotor	Bomba centrífuga de sucção única 27/28 (0,964) 0,15 mm
Vela de ignição Fabricante/modelo Folga da vela de ignição	NGK/CR7E 0,7 - 0,8 mm
Cabeçote Volume Limite de empenamento* 	59,10 - 60,50 cm ³ 0,03 mm
Eixo comando Sistema de transmissão	Corrente de comando (esquerda)
Dimensões do ressalto do eixo comando de válvulas Admissão A Limite Admissão B Limite	43,488 - 43,588 mm 43,338 mm 36,959 - 37,059 mm 36,859 mm

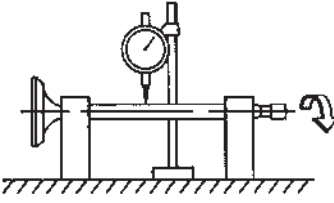
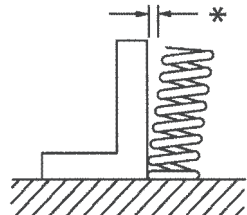


<p>Admissão (profundidade) Escape A Limite Escape B Limite Escape (profundidade)</p>  <p>Limite do empenamento do eixo comando de válvulas</p> 	<p>6,538 mm 43,129 - 43,229 mm 43,029 mm 37,007 - 37,107 mm 36,907 mm 6,179 mm</p> <p>0,030 mm</p>
<p>Sincronização de válvulas Admissão - aberta (B.T.D.C) Admissão - fechada (A.B.D.C) Escape - aberta (B.B.D.C) Escape - fechada (A.T.D.C) Ângulo de sobreposição (A)</p>	<p>25° 55° 60° 20° 45°</p>
<p>Corrente de sincronização Modelo/número de elos Sistema de tensionamento</p>	<p>98 x RH2010/126 Automático</p>
<p>Balancim/eixo do balancim Diâmetro interno do balancim Limite Diâmetro externo do eixo do balancim Limite Folga do balancim até o eixo do balancim Limite</p>	<p>12,000 - 12,018 mm 12,036 mm 11,981 - 11,991 mm 11,955 mm 0,009 - 0,037 mm 0,081 mm</p>
<p>Válvula, sede de válvulas, guias de válvulas Folga da válvula (fria) Admissão Escape</p>	<p>0,09 - 0,13 mm 0,16 - 0,20 mm</p>

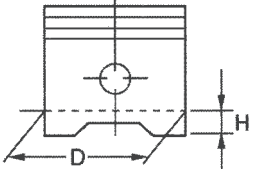
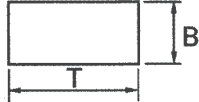


<p>Dimensões da válvula</p> <p>Diâmetro da face da válvula A</p> <p>Admissão 37,90 - 38,10 mm</p> <p>Escape 31,90 - 32,10 mm</p> <p>Largura da face da válvula B</p> <p>Admissão 1,910 - 2,620 mm</p> <p>Escape 1,910 - 2,620 mm</p> 	
<p>Largura da face da válvula C</p> <p>Admissão 1,00 - 1,20 mm</p> <p>Limite 1,6 mm</p> <p>Escape 1,00 - 1,20 mm</p> <p>Limite 1,6 mm</p> 	
<p>Espessura da margem da válvula D</p> <p>Admissão 0,80 - 1,20 mm</p> <p>Escape 0,80 - 1,20 mm</p> 	
<p>Diâmetro da haste da válvula (admissão)</p> <p>Limite 5,945 mm</p> <p>Diâmetro da haste da válvula (escape)</p> <p>Limite 5,930 mm</p> <p>Diâmetro interno da guia da válvula (admissão)</p> <p>Limite 6,05 mm</p> <p>Diâmetro interno da guia da válvula (escape)</p> <p>Limite 6,05 mm</p> 	


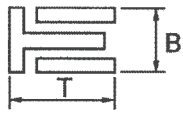
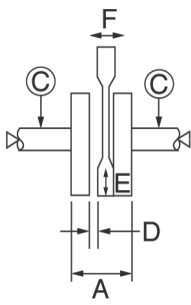


<p>Folga entre a haste da válvula e a guia da válvula (admissão) Limite</p> <p>Folga entre a haste da válvula e a guia da válvula (escape) Limite</p> <p>Empenamento da haste da válvula</p>  <p>Largura do assento da válvula do cabeçote (admissão) Limite</p> <p>Largura do assento da válvula do cabeçote (escape) Limite</p> <p>Material da face da válvula Material da face da válvula (admissão) Material da face da válvula (escape)</p>	<p>0,010 - 0,037 mm 0,08 mm</p> <p>0,025 - 0,052 mm 0,10 mm</p> <p>0,010 mm</p> <p>1,00 - 1,20 mm 1,6 mm</p> <p>1,00 - 1,20 mm 1,6 mm</p> <p>Estelita PB6 PB1W</p>
<p>Molas da válvula</p> <p>Comprimento livre (admissão) Limite</p> <p>Comprimento livre (escape) Limite</p> <p>Comprimento instalado (válvula fechada) (admissão)</p> <p>Comprimento instalado (válvula fechada) (escape)</p> <p>Força da mola K1 (admissão)</p> <p>Força da mola K2 (admissão)</p> <p>Força da mola K1 (escape)</p> <p>Força da mola K2 (escape)</p> <p>Força da mola de compressão instalada (admissão)</p> <p>Força da mola de compressão instalada (escape)</p> <p>Inclinação da mola (admissão)*</p> <p>Inclinação da mola (escape)*</p> 	<p>40,38 mm 38,36 mm</p> <p>40,38 mm 38,36 mm</p> <p>35,00 mm</p> <p>35,00 mm</p> <p>34,18 N/mm 44,14 N/mm</p> <p>34,18 N/mm 44,14 N/mm</p> <p>171,00-197,00 N (17,44-20,09 kg)</p> <p>171,00-197,00 N (17,44-20,09 kg)</p> <p>2,5°/ 1,8 mm 2,5°/ 1,8 mm</p>



Direção das espirais (vista superior) (admissão) Direção das espirais (vista superior) (escape)	Sentido horário Sentido horário
Cilindro Diâmetro Limite Limite cônico Limite de ovalização	100,00 - 100,010 mm 100,080 mm 0,050 mm 0,050 mm
Pistão Folga entre o pistão e o cilindro Limite Diâmetro D Altura H  Offset Direção do offset Diâmetro interno do pino do pistão Limite Diâmetro externo do pino do pistão Limite	0,030 - 0,055 mm 0,13 mm 99,955 - 99,970 mm 10,0 mm 0,50 mm Lado da admissão 23,004 - 23,015 mm 23,045 mm 22,991 - 23,000 mm 22,971 mm
Anéis do Pistão Anel superior Tipo do anel Dimensões (B x T)  Abertura final (instalado) Limite Folga lateral do anel Limite Anel secundário Tipo do anel	Tambor 1,20 - 3,80 mm 0,20 - 0,35 mm 0,60 mm 0,030 - 0,080 mm 0,13 mm Cônico



<p>Dimensões (B x T)</p>  <p>Abertura final (instalado) Limite Folga lateral do anel Limite</p> <p>O-ring Dimensões (B x T)</p>  <p>Abertura final (instalado) Folga lateral do anel</p>	<p>1,20 - 4,00 mm</p> <p>0,35 - 0,50 mm 0,85 mm 0,030 - 0,070 mm 0,115 mm</p> <p>2,50 - 3,40 mm</p> <p>0,20 - 0,70 mm 0,060 - 0,150 mm</p>
<p>Biela Comprimento da biela</p>	<p>135,90 - 136,10</p>
<p>Virabrequim Largura A Limite de empenamento C Folga lateral da extremidade maior D Limite Folga radial da extremidade maior E Folga da extremidade menor F</p> 	<p>74,95 - 75,00 mm 0,040 mm 0,350 - 0,650 mm 1,0 mm 0,010 - 0,025 mm 0,16 - 0,40 mm</p>
<p>Balanceiro Método de balanceamento</p>	<p>Engrenagem</p>
<p>Embreagem Tipo da embreagem Método de liberação da embreagem</p>	<p>Discos múltiplos, úmidos Tração externa, deslocamento do pinhão</p>



<p>Acionamento</p> <p>Folga do manete da embreagem (na extremidade do manete da embreagem)</p> <p>Espessura das placas de fricção 1 (diâmetro interno: 120 mm)</p> <p>Limite</p> <p>Quantidade de placas</p> <p>Espessura das placas de fricção 2</p> <p>Limite</p> <p>Quantidade de placas</p> <p>Espessura das placas de fricção 3 (diâmetro interno: 128 mm)</p> <p>Limite</p> <p>Quantidade de placas</p> <p>Espessura das placas da embreagem</p> <p>Quantidade de placas</p> <p>Limite de empenamento</p> <p>Comprimento livre da mola da embreagem</p> <p>Comprimento mínimo</p> <p>Quantidade</p>	<p>Acionamento com a mão esquerda</p> <p>10,0 - 15,0 mm</p> <p>2,90 - 3,10 mm</p> <p>2,80 mm</p> <p>5</p> <p>2,92 - 3,08 mm</p> <p>2,80 mm</p> <p>2</p> <p>2,90 - 3,10 mm</p> <p>2,80 mm</p> <p>1</p> <p>1,60 mm</p> <p>6</p> <p>0,20 mm</p> <p>55,60 mm</p> <p>52,82 mm</p> <p>5</p>
<p>Transmissão</p> <p>Tipo de transmissão</p> <p>Sistema de redução primária</p> <p>Relação de redução primária</p> <p>Sistema de redução secundária</p> <p>Relação de redução secundária</p> <p>Acionamento</p> <p>Relações de engrenagem</p> <p>1^a</p> <p>2^a</p> <p>3^a</p> <p>4^a</p> <p>5^a</p> <p>Limite de empenamento do eixo principal</p> <p>Limite de empenamento do eixo secundário</p>	<p>5 velocidades com engrenamento constante</p> <p>Engrenagem dentada</p> <p>75/36 (2.083)</p> <p>Acionamento por corrente</p> <p>45/15 (3.000)</p> <p>Acionamento com o pé esquerdo</p> <p>30/12 (2.500)</p> <p>26/16 (1.625)</p> <p>23/20 (1.150)</p> <p>20/22 (0.909)</p> <p>20/26 (0.769)</p> <p>0,08 mm</p> <p>0,08 mm</p>
<p>Mecanismo de câmbio</p> <p>Tipo do mecanismo de câmbio</p> <p>Espessura do garfo de câmbio</p>	<p>Tambor de mudança e barra da guia</p> <p>5,76 - 5,89 mm</p>
<p>Dispositivo de descompressão</p> <p>Tipo de dispositivo</p>	<p>Descompressão automática</p>

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

ESPEC

Filtro de ar Tipo do filtro de ar	Papel
Bomba de combustível Tipo de bomba Modelo/fabricante Consumo de amperagem máxima Pressão de saída	Elétrica 11D/DENSO 3,8 A 324,0 kPa (46,1 psi)
Corpo de aceleração Modelo/fabricante x quantidade Pressão de vácuo de entrada Folga do cabo do acelerador (no flange do acelerador) Marca de identificação Tamanho da válvula do acelerador	44EHS-8/5B/MIKUNI x 1 37,6 - 40,2 kPa (282 - 302 mmHg) 3,0 - 5,0 mm 5YK2 11 Nº 50



CHASSI

Chassi Tipo de chassi Ângulo do cárter Traíl	Diamond 28° 113,0 mm
Roda dianteira Tipo da roda Aro Material Curso da roda Limite de empenamento radial da roda Limite de empenamento lateral da roda	Roda Raiada 21 x 1,85 Alumínio 210,0 mm 1,2 mm 0,8 mm
Roda traseira Tipo da roda Tamanho do aro Material Curso da roda Limite de empenamento radial da roda Limite de empenamento lateral da roda	Roda Raiada 17M/C x MT2.75 Alumínio 200,0 mm 1,2 mm 0,8 mm
Pneu dianteiro Tipo Tamanho Fabricante/modelo Limite de desgaste (dianteiro)	Com câmara 90/90-21M/C 54S METZELER/TOURANCE FRONT 1,0 mm
Pneu traseiro Tipo Tamanho Fabricante/modelo Limite de desgaste (traseiro)	Com câmara 130/80-17M/C 65S METZELER/TOURANCE 1,0 mm
Pressão de ar do pneu (medida em pneus frios) Condição de carga Dianteiro Traseiro Condição de carga Dianteiro Traseiro	0-90 kg 210 kPa (30 psi) 230 kPa (33 psi) 90 - 190 kg 210 kPa (30 psi) 230 kPa (33 psi)



Condução fora de estrada Dianteiro Traseiro Condução em alta velocidade Dianteiro Traseiro	200 kPa (29 psi) 200 kPa (29 psi) 210 kPa (30 psi) 230 kPa (33 psi)
Freio dianteiro Tipo Operação Fluido recomendado Discos de freio Diâmetro externo do disco x espessura Espessura mínima Deflexão máxima Espessura da pastilha (interna) Limite Espessura da pastilha (externa) Limite Diâmetro interno do cilindro mestre Diâmetro interno do cilindro da pinça	Freio a disco duplo Acionamento com a mão direita DOT 4 298,0 - 4,5 mm 4,0 mm 0,10 mm 4,55 mm 1,0 mm 4,55 mm 1,0 mm 16,0 mm 28,0 mm x 4
Freio traseiro Tipo Operação Posição do pedal do freio (abaixo da parte superior do estribo) Fluido recomendado Disco do freio Diâmetro x espessura Espessura mínima Deflexão máxima Espessura da pastilha (interna) Limite Espessura da pastilha (externa) Limite Diâmetro interno do cilindro mestre Diâmetro interno do cilindro da pinça	Freio a disco simples Acionamento com o pé direito 26,8 mm DOT 4 245 x 5,0 mm 4,5 mm 0,10 mm 5,5 mm 1,0 mm 5,5 mm 1,0 mm 12,7 mm 34,00 mm
Direção Tipo do rolamento da direção Ângulo entre as fixações (esquerda) Ângulo entre as fixações (direita)	Rolamento de pistas cônicas 35,0° 35,0°



<p>Suspensão dianteira</p> <p>Tipo</p> <p> Tipo do garfo dianteiro</p> <p> Curso do garfo dianteiro</p> <p>Mola</p> <p> Comprimento livre</p> <p> Comprimento instalado</p> <p> Força da mola K1</p> <p>Mola opcional disponível</p> <p>Óleo do garfo</p> <p> Óleo recomendado</p> <p> Quantidade (cada garfo)</p> <p> Nível (da parte superior do tubo interno, com o tubo interno, com o tubo interno totalmente comprimido e sem a mola do garfo)</p> <p> Diâmetro externo do tubo interno</p> <p> Limite da curvatura do tubo interno</p>	<p>Garfo telescópico</p> <p>Mola helicoidal/amortecedor hidráulico</p> <p>210,0 mm</p> <p>580,0 mm</p> <p>572,0 mm</p> <p>0,44 kg.mm (4,4 N/mm)</p> <p>Não</p> <p>SHELL EBH16 ou equivalente</p> <p>650,0 cm³</p> <p>145,0 mm</p> <p>43,0 mm</p> <p>0,2 mm</p>
<p>Suspensão traseira</p> <p>Tipo</p> <p> Tipo do conjunto do amortecedor</p> <p> Curso do conjunto do amortecedor</p> <p>Mola</p> <p> Comprimento livre da mola</p> <p> Comprimento instalado</p> <p> Força da mola K1</p> <p> Curso da mola K1</p> <p>Mola opcional disponível</p> <p>Pressão de gás/ar (padrão)</p>	<p>Balança traseira (com link)</p> <p>Mola helicoidal/amortecida a gás-óleo</p> <p>95,0 mm</p> <p>194,0 mm</p> <p>182 mm</p> <p>70,00 N/mm (7,14 kg/mm)</p> <p>105 mm</p> <p>Não</p> <p>1,200 kPa (174,0 psi)</p>
<p>Balança traseira</p> <p>Folga (na extremidade da balança traseira)</p> <p> Radial</p> <p> Axial</p>	<p>1,0 mm</p> <p>1,0 mm</p>
<p>Corrente de transmissão</p> <p>Tipo</p> <p>Modelo/fabricante</p> <p>Quantidade de elos</p> <p>Folga da corrente de comando</p> <p>Limite do comprimento do elo 15</p>	<p>Corrente tipo selada</p> <p>135 ZRA/REGINA CHAIN</p> <p>110</p> <p>40,0 - 55,0 mm</p> <p>240,5 mm</p>



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

Tensão Tensão do sistema	12 V
Unidade de controle do motor Modelo/Fabricante	TBDF A9/DENSO
Sistema de ignição Tipo de sistema de ignição Tempo de ignição Tipo do mecanismo de avanço Resistência da bobina de pulso/cor Modelo da bobina de ignição transistorizada/fabricante	Ignição da bobina transistorizada (digital) 5,0° (B.T.D.C) a 1450 rpm. Elétrico 192-288 Ω a 20°C azul/amarelo-verde/branco TBDF55/DENSO
Bobina de ignição Modelo/fabricante Deslocamento mínimo da faísca (com a ferramenta) Resistência da bobina primária Resistência da bobina secundária	JO300/DENSO 6,0 mm 3,40 - 4,60Ω a 20°C 10,4 - 15,6 KΩ a 20°C
Cachimbo da vela de ignição Material Resistência	Resina 10,0 kΩ a 20°C
Sistema de carga Tipo de sistema Modelo/fabricante Saída padrão Resistência/cor da bobina do estator	Magneto AC LMX77/DENSO 14,0V/ 20,8 A a 5000 rpm 0,224 - 0,336Ω a 20° / branco-branco
Retificador/regulador Tipo regulador Modelo/fabricante Tensão não regulada da carga Capacidade do retificador Voltagem limite de resistência	Curto-circuito semi-condutor SH678-11/SHINDENGEN 14,1 - 14,9 V 35,0 A 200,0 V

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

ESPEC



Bateria Modelo Tensão, capacidade Gravidade específica Amperagem nominal de dez horas	GT9B-4/GS YUASA 12V, 8,0 Ah 1.320 0,8 A
Farol Tipo de farol Tipo de lâmpada	Lâmpada Lâmpada halógena
Lâmpadas (tensão/potência x quantidade) Farol Luz auxiliar Lanterna/luz de freio Luz do pisca dianteiro Luz do pisca traseiro	12V, 55,0W x 2 12V, 5,0W x 2 LED 12V, 10,0W x 2 12V, 10,0W x 2
Luz indicadora (tensão/potência x quantidade) Luz do visor Luz indicadora do neutro Luz indicadora de farol alto Luz indicadora do pisca Luz de advertência do problema do motor Luz de advertência da temperatura do líquido de arrefecimento Luz indicadora do sistema imobilizador	LED (backlight) LED LED LED LED LED LED
Sistema de partida elétrica Tipo de sistema	Engrenamento constante
Motor de partida Modelo/fabricante Saída de potência Resistência da bobina do rotor Escovas Comprimento total das escovas Limite Força da mola das escovas Diâmetro do comutador Limite Profundidade da mica	SM-13/MITSUBA 0,80 kW 0,025 - 0,035 Ω a 20°C 12,5 mm 5,00 mm 7,65 - 10,01 N 28,0 mm 27,0 mm 0,70 mm
Relé de partida Modelo/fabricante	MS5F-561/JIDECO

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

ESPEC



Amperagem Resistência da bobina	180,0 A 4,18 - 4,62 Ω a 20°C
Buzina Tipo de buzina Modelo/fabricante x quantidade Amperagem máxima Desempenho Resistência da bobina	Plana YF-212/NIKKO x 1 3,0 A 105 - 120 dB/2m 1,15 - 1,25 Ω a 20°C
Relé dos piscas Tipo de relé Modelo/fabricante Dispositivo integrado de auto-cancelamento	Transistor pleno FE218BH/DENSO Não
Dispositivo do pisca-alerta Frequência de piscadas Potência	75,0 - 95,0 ciclos/min. 10 W x 2 + 3,4 W
Unidade do relé Modelo/fabricante Resistência da bobina Diodo	G8R-30Y-V4/OMRON 162,0 - 198,0 Ω Sim
Relé do farol Modelo/fabricante	ACM33211 M04/MATSUSHITA
Ventoinha do radiador Modelo/fabricante	VA31-A100-46A/SPAL
Relé da ventoinha do motor Modelo/fabricante	ACM33211 M04/MATSUSHITA
Sensor de pressão do ar de admissão Tipo do termostato/fabricante Tensão de saída	5PS1/DENSO 3,4 - 3,8 V
Sensor de temperatura do ar de admissão Modelo/fabricante Resistência	5VU1/DENSO 2,21- 2,69 k Ω a 20°C 0,290-0,354 k Ω a 80°C

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

ESPEC

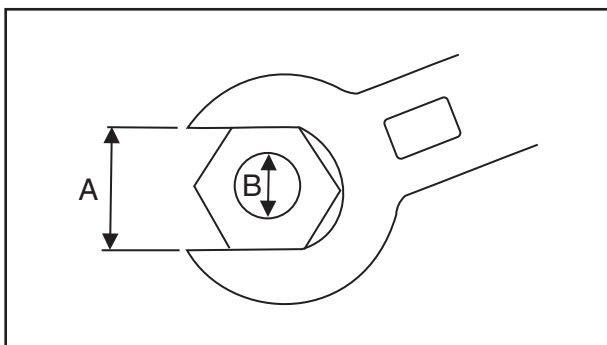
Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento Modelo/fabricante Resistência	5PS1/DENSO 2,28 - 2,63 k Ω a 20°C 0,305 - 0,331 k Ω a 80°C 0,138 - 0,145 k Ω a 110°C
Injetor de combustível Modelo/fabricante	297500-0390/DENSO
Circuito de segurança Tipo	Fusível
Fusíveis (amperagem) Fusível principal Fusível do farol Fusível do sistema de sinalização Fusível de ignição Fusível da luz de estacionamento Fusível da ventoinha do radiador Fusível do sistema de injeção de combustível Fusível de backup (para hodômetro, relógio e imobilizador) Fusível reserva Fusível reserva Fusível reserva Fusível reserva	30,0 A 20,0 A 10,0 A 10,0 A 10,0 A 7,5 A 10,0 A 10,0 A 30,0 A 20,0 A 10,0 A 7,5 A



ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE

A tabela a seguir especifica torques para fixadores com rosca padrão ISO. As especificações dos torques para componentes ou conjuntos especiais são fornecidas nos respectivos capítulos deste manual. Para evitar empenamentos, aperte os conjuntos com vários fixadores progressivamente e de forma cruzada ou alternada até atingir o torque especificado. Desde que não exigido de outra maneira, os torques especificados requerem roscas limpas e secas. Os componentes deverão se encontrar na temperatura ambiente.

A (Porca)	B (Parafuso)	Especificações gerais de torque	
		kgf.m	Nm
10 mm	6 mm	0,6	6
12 mm	8 mm	1,5	15
14 mm	10 mm	3,0	30
17 mm	12 mm	5,5	55
19 mm	14 mm	8,5	85
22 mm	16 mm	13,0	130



A: Distância entre os planos

B: Diâmetro externo da rosca



TORQUES DE APERTO DO MOTOR

Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde	Torque		Obs.
			kgf-m	Nm	
Parafuso do cabeçote (escapamento)	M8	4	2,0	20	
Cabeçote (lado esquerdo) L = 145 mm	M9	2	5,0	50	
Cabeçote (lado direito) L = 135 mm	M9	2	5,0	50	
Cabeçote (lado central inferior)	M9	2	4,5	45	
Cabeçote	M6	2	1,0	10	
Vela de ignição	M10S	1	1,3	13	
Cilindro (lado esquerdo) 1ª L = 116 mm	M10	2	1,5	15	
2ª			5,0	50	
Cilindro (lado direito) 1ª L = 109 mm	M10	2	1,5	15	
2ª			5,0	50	
Cilindro	M6	2	1,0	10	
Tampa da válvula (lado escape)	M6	4	1,0	10	
Tampa da válvula (lado admissão)	M6	4	1,0	10	
Tampa da coroa do eixo comando de válvulas	M6	2	1,0	10	
Coroa do eixo comando de válvulas	M7	2	2,0	20	
Retentor do eixo comando de válvulas	M6	2	1,0	10	
Parafuso de ajuste de válvulas	M6	4	1,4	14	
Engrenagem de acionamento do balanceiro	M18	1	7,0	70	Use arruela trava nova
Engrenagem de acionamento primário	M20	1	8,0	80	Use arruela trava nova
Tensionador da corrente de comando	M6	2	1,0	10	
Tampa do tensionador da corrente de comando	M16	1	2,0	20	
Guia da corrente de comando (admissão)	M6	2	0,8	08	
Tampa do termostato	M6	2	1,0	10	
Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento	M12	1	1,8	18	
Tampa da bomba de água	M6	3	1,0	10	

TORQUES DE APERTO

ESPEC



Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde	Torque		Obs.
			kgf·m	Nm	
Conjunto da bomba de água	M6	2	1,0	10	
Tubo de saída da bomba de água	M6	1	1,0	10	
Junta da camisa de água	M6	2	1,0	10	
Tampa do cárter (direita)	M6	9	1,0	10	
Filtro de óleo	M6	3	1,0	10	
Bomba de óleo	M6	3	1,0	10	
Placa defletora de óleo 2	M5	2	0,4	04	
Conjunto da bomba de óleo	M6	1	0,7	07	
Parafuso de dreno de óleo (cárter)	M14	1	3,0	30	
Tampa do elemento do filtro de óleo	M6	2	1,0	10	
Parafuso de dreno do filtro de óleo	M6	1	1,0	10	
Parafuso de dreno do óleo do motor (tanque de óleo)	M8	1	1,8	18	
Parafuso de sangria (elemento do filtro de óleo)	M5	1	0,5	05	
Tubo de distribuição de óleo 1	M10 M6	2 1	2,0 1,0	20 10	
Tubo de distribuição de óleo 2	M8	2	1,8	18	Selante
Mangueira de distribuição de óleo 1	M6	1	1,0	10	
Mangueira de distribuição de óleo 2	M6	2	1,0	10	
Parafuso da abraçadeira do corpo do acelerador	M4	2	0,6	06	
Parafuso da abraçadeira da junta da caixa do filtro de ar	M5	1	0,4	04	
Caixa do filtro de ar	M6	4	1,0	10	
Junta do tubo de escape	M8	2	1,8	18	
Tubo de escape e chassi	M8	1	2,5	25	
Tubo de escape e silenciador	M8	1	1,8	18	
Tubo de escape (porca)	M8	4	2,0	20	
Tampa do escapamento	M6	2	0,8	08	
Fixador do silenciador e silenciador	M8	2	2,2	22	

TORQUES DE APERTO

ESPEC

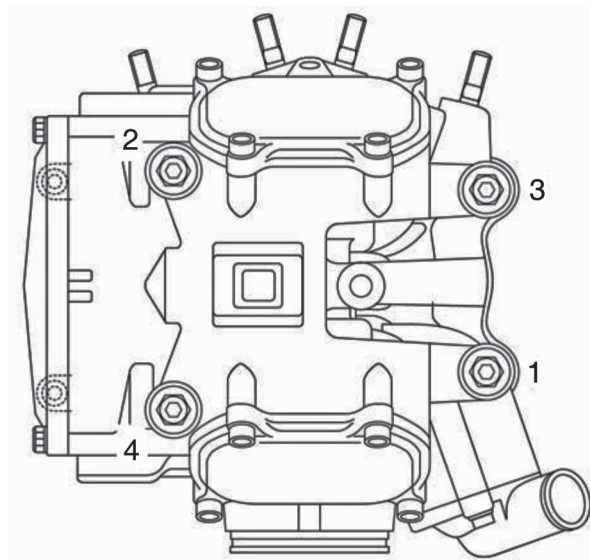

Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde	Torque		Obs.
			kgf-m	Nm	
Fixador do silenciador e chassi	M8	2	2,2	22	
Silenciador e protetor	M6	4	0,6	6	
Tubo de saída da válvula de corte de ar	M6	2	1,0	10	
Tampa da embreagem	M6	7	1,0	10	
Fixador do cabo da embreagem	M6	2	1,0	10	
Mola da embreagem	M6	5	0,9	9	
Cubo da embreagem	M20	1	9,0	90	
Mola limitadora de eixo de mudança	M8	1	2,2	22	
Tampa do limitador de torque	M6	4	1,0	10	
Tampa do magneto AC	M6	8	1,0	10	
Rotor do magneto AC	M16	1	8,0	80	
Suporte do fio do magneto AC	M6	1	1,0	10	
Cárter (lado esquerdo)	M6	6	1,0	10	
Cárter (lado direito)	M6	8	1,0	10	
Suporte do cabo	M6	2	1,0	10	
Retentor do rolamento	M6	3	1,0	10	
Embreagem de partida	M8	3	3,0	30	
Bobina do estator	M6	3	1,0	10	
Sensor de posição do virabrequim	M5	2	0,7	7	
Motor de partida e cárter	M6	2	1,0	10	
Fio do motor de partida	M6	1	0,5	5	
Suporte da escova e corpo do motor de partida	M6	1	1,1	11	
Conjunto do motor de partida	M5	2	0,5	5	
Retentor de óleo do eixo de acionamento	M6	2	1,0	10	Selante
Coroa de acionamento	M18	1	12,0	120	Use arruela trava nova
Interruptor de neutro	M6	2	0,4	4	

TORQUES DE APERTO**ESPEC**

Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde	Torque		Obs.
			kgf·m	Nm	
Sensor de velocidade	M6	1	1,0	20	
Pedal de câmbio	M6	1	2,0	20	 243
Sensor de pressão do ar de admissão	M6	2	0,7	7	
Sensor de O ₂	M18	1	4,5	45	



Sequência de aperto do cabeçote:








TORQUES DE APERTO DO CHASSI

Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde.	Torque		Obs.
			kgf·m	Nm	
Motor/Montagem do chassi/ Tanque de óleo:					
Motor dianteiro e fixador do motor	M10	2	6,5	65	
Fixador do motor (dianteiro) e chassi	M10	2	6,5	65	
Motor inferior traseiro e chassi	M10	1	6,5	65	
Fixador do motor (motor superior) e chassi	M10	2	6,5	65	
Motor superior e fixador do motor	M10	1	5,5	55	
Porca de ajuste (motor superior traseiro) e chassi	M22	1	0,8	8	
Tensionador da corrente (superior) e chassi	M8	1	2,3	23	
Tensionador da corrente (inferior) e chassi	M8	1	2,3	23	
Parafuso de dreno do óleo e chassi	M8	1	1,8	18	
Parafuso do filtro de óleo e chassi	M22	1	9,0	90	
Braço traseiro e coxim:					
Eixo da articulação e chassi	M16	1	9,2	92	
Suspensão e braço relé	M10	1	4,5	45	
Suspensão e chassi	M12	1	6,0	60	
Braço relé e chassi	M12	1	6,0	60	
Braço relé e haste de conexão	M12	1	5,0	50	
Haste de conexão e balança traseira	M12	1	5,0	50	
Corrente e balança traseira	M6	4	0,7	7	
Protetor do retentor e balança traseira	M6	2	0,7	7	243
Garfo dianteiro, amortizador e cilindro mestre:					
Coroa manual e tubo interno	M8	2	2,3	23	
Fixador inferior do guidão e coroa manual	M10	2	3,2	32	
Coroa manual e eixo de direção	M22	1	13,0	130	
Porca castelo inferior (eixo de direção)	M25	1	Veja NOTA		
Fixador inferior e superior do guidão	M8	4	2,3	23	
Cilindro mestre dianteiro e tampa	M4	2	0,1	1	
Cilindro mestre dianteiro e guidão	M6	2	0,7	7	
Parafuso de união e cilindro mestre dianteiro	M10	1	3,0	30	
Abraçadeira da mangueira do freio e garfo dianteiro	M6	2	0,9	9	
Suporte inferior do garfo dianteiro e tubo interno	M10	2	2,1	21	
Para-lama dianteiro e garfo dianteiro	M6	4	0,6	6	

TORQUES DE APERTO

ESPEC


Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde.	Torque		Obs.
			kgf-m	Nm	
Carenagem/Para-brisa/Lâmpada do farol:					
Suporte da lâmpada do farol e chassi	M8	2	2,7	27	
Lâmpada do farol e suporte da lâmpada do farol	M6	4	0,7	7	
Para-brisa e carenagem	M5	6	0,05	0,5	
Pisca dianteiro e tampa (esquerdo/direito)	M6	2	0,7	7	
Painel e suporte da lâmpada do farol	M6	2	0,8	8	
Painel e suporte da lâmpada do farol	M5	1	0,14	1,4	
Tanque, assento, tomada de ar/ Suporte de identificação/Elétrica:					
Tanque de combustível (dianteiro) e chassi	M8	2	2,1	21	
Tanque de combustível (traseiro) e chassi	M8	2	2,0	20	
Tanque de combustível e bomba	M6	6	0,7	7	
Tanque de combustível e tomada de ar	M6	6	0,7	7	
Tanque de combustível e fixador do tanque de combustível 1,2	M6	6	0,6	6	
Tanque do combustível e tampa	M5	5	0,6	6	
Junta do tubo de respiro e tanque de combustível	M6	1	0,05	0,5	 572 ou 222
Tomada de ar e fixador (tomada de ar)	M6	2	0,7	7	
Tanque de combustível e parafuso do assento	M6	1	0,6	6	
Suporte de identificação (fixador de aço) e chassi	M6	4	0,7	7	 243
Fixador do suporte e suporte de identificação	M4	2	0,7	7	
Suporte de identificação e chassi	M6	4	0,9	9	 243
Fixador e suporte de identificação	M6	2	0,6	6	
Pisca traseiro e suporte da placa de licença	M6	2	0,7	7	
Lanterna e suporte da placa de licença	M4	4	0,1	1	
Luz e suporte da placa de licença (resina plástica)	M5	2	0,1	1	
Refletor traseiro e suporte de licença	M4	2	0,1	1	
Apoio do passageiro e chassi	M8	4	2,5	25	
Extremidade da lanterna e chassi	M6	4	0,7	7	
Bobina de ignição e chassi	M5	2	0,4	4	
Regulador e fixador de restauração do tanque	M6	2	0,6	6	
Buzina e fixador de restauração do tanque	M6	1	1,0	10	
Relé de partida e cabo (+)/Cabo do motor de partida	M6	2	0,8	8	
Sensor de pressão e chassi	M6	2	0,7	7	

TORQUES DE APERTO

ESPEC


Componente a ser fixado	Tamanho da rosca	Qtde.	Torque		Obs.
			kgf-m	Nm	
Sensor do ângulo de inclinação e caixa da bateria	M4	2	0,1	1	
Unidade de controle do motor e fixador	M6	2	0,7	7	
Fixador da ECU e caixa da bateria	M6	2	1,3	13	
Caixa da bateria e chassi	M6	3	0,7	7	
Limitador da bateria e chassi	M6	2	0,8	8	
Fio de chumbo (+/-) e bateria	M6	2	0,7	7	
Cabo da embreagem e motor	M8	2	0,7	7	
Cabo e corpo do acelerador	M6	1	0,4	4	
Estribo e pedal:					 243
Cavalete lateral e chassi	M10	2	6,3	63	
Interruptor do cavalete lateral e suporte	M5	2	0,4	4	
Cavalete lateral e suporte	M10	1	5,6	56	
Suporte do estribo traseiro e chassi	M8	4	3,0	30	
Estribo traseiro e suporte	M6	2	1,0	10	
Cilindro mestre traseiro e chassi	M8	2	2,3	23	
Tanque reserva do freio traseiro e chassi	M6	1	0,4	4	
Suporte principal do estribo e chassi	M10	1	3,0	30	 243
Fixador da mangueira do freio e balança traseira	M6	1	0,7	7	
Parafuso de montagem do pedal do freio e porca	M10	1	4,8	48	
Roda dianteira e traseira:					
Cubo dianteiro e disco de freio	M6	6	1,8	18	
Pinça dianteira e garfo dianteiro	M10	4	4,0	40	
Eixo da roda dianteira e garfo dianteiro	M16	1	6,0	60	
Parafuso fixador e eixo dianteiro	M8	2	1,8	18	
Parafuso de união de aperto (pinça dianteira)	M10	2	3,0	30	
Abraçadeira superior da mangueira do freio e fixador dianteiro	M6	2	1,0	10	
Parafuso de sangria (dianteiro)	M7	2	1,4	14	
Suporte da mangueira do freio e garfo	M6	2	1,0	10	
Eixo da roda traseira e porca	M16	1	10,5	105	
Parafuso de acionamento da corrente e balança traseira	M8	2	1,6	16	
Roda traseira e disco do freio	M6	6	1,4	14	
Parafuso de aperto de união (pinça traseira)	M10	1	3,0	30	
Interruptor de pressão do freio traseiro e cilindro mestre traseiro	M10	1	2,4	24	
Parafuso de sangria (traseiro)	M10	1	1,4	14	

TORQUES DE APERTO

ESPEC



NOTA:































1. Primeiro, aperte a porca castelo inferior com aproximadamente 4,5 kgf.m (45 Nm) com um torquímetro, mova a direção duas ou três vezes, e então solte a porca completamente.
 2. Reaperte a porca castelo inferior com um torque de 0,7 kgf.m (7 Nm).
-

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES

ESPEC



PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES MOTOR

Pontos de lubrificação	Lubrificante
Lábios dos retentores de óleo	
Anéis O-rings	
Rolamentos	
Parafusos de fixação do cabeçote do cilindro	
Parafusos de fixação do cilindro	
Pino do virabrequim	
Superfície interna da corrente de comando	
Superfície de contato da extremidade da biela	
Pino do pistão	
Pistão e ranhura do anel	
Porca de aperto de peso do balanceiro	
Porca de fixação do rotor do magneto AC	
Hastes das válvulas (admissão e escape)	
Extremidade das hastes (admissão e escape)	
Eixo do balancim	
Ressaltos do eixo de comando	
Pino da alavanca do descompressor	
Mola da alavanca do descompressor	
Eixo da bomba de água	
Rotores da bomba de óleo (interno e externo)	
Eixo da bomba de óleo	
Limitador do torque	
Superfície de contato da engrenagem de partida	
Superfície interna da engrenagem de partida	
Engrenagem da embreagem (interna e externa)	
Conjunto da embreagem	
Porca de fixação da engrenagem de acionamento primária	
Engrenagem de acionamento primária	
Porca de fixação do cubo da embreagem	
Haste de acionamento	

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES

ESPEC



PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES MOTOR

Pontos de lubrificação	Lubrificante
Engrenagem de transmissão (coroa e pinhão)	
Eixo principal e de acionamento	
Garfos de mudança	
Trambulador	
Eixo de mudança	
Espaçador do eixo de mudança	
Superfície de contato das carcaças	Cola Yamaha No. 1215
Ilhó isolante do fio do magneto de AC (tampa do magneto de AC)	Cola Yamaha No. 1215
Parafuso de fixação do suporte do retentor	Cola Yamaha No. 1215
Parafuso de fixação da mangueira de distribuição de óleo 2	Cola Yamaha No. 1215

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES



PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES CHASSI












Pontos de lubrificação	Lubrificante
Lábios retentores da roda dianteira (esquerda e direita)	
Lábios retentores da roda traseira (esquerda e direita)	
Superfície de contato do cubo da roda traseira	
Superfície do eixo da articulação do braço traseiro e superfície externa da bucha e lábios do retentor de óleo	
Superfície do guarda-pó	
Braço traseiro e superfície do parafuso de montagem do amortecedor traseiro	
Lábios dos retentores da balança e do amortecedor	
Superfície externa do pedal do freio	
Superfície externa do pino do cilindro mestre do freio traseiro	
Rolamentos da coluna de direção (superior e inferior)	
Pista do rolamento da coluna de direção (superior e inferior)	
Superfície interna da guia (acelerador)	
Superfície externa do parafuso pivô da alavanca da embreagem	
Superfície de deslizamento do descanso lateral e superfície externa do espaçador	
Ponto de articulação do estribo	
Extremidade da mola do estribo	
Superfície externa do rolamento do tensionador da corrente (superior e inferior)	
Superfície externa do eixo traseiro	
Ponto de articulação da pedaleira do passageiro	



TABELA DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Junta da camisa de água | A. Do radiador |
| 2. Mangueira de saída da bomba de água | B. Para o cilindro |
| 3. Tubo de saída da bomba de água | |
| 4. Bomba de água | |

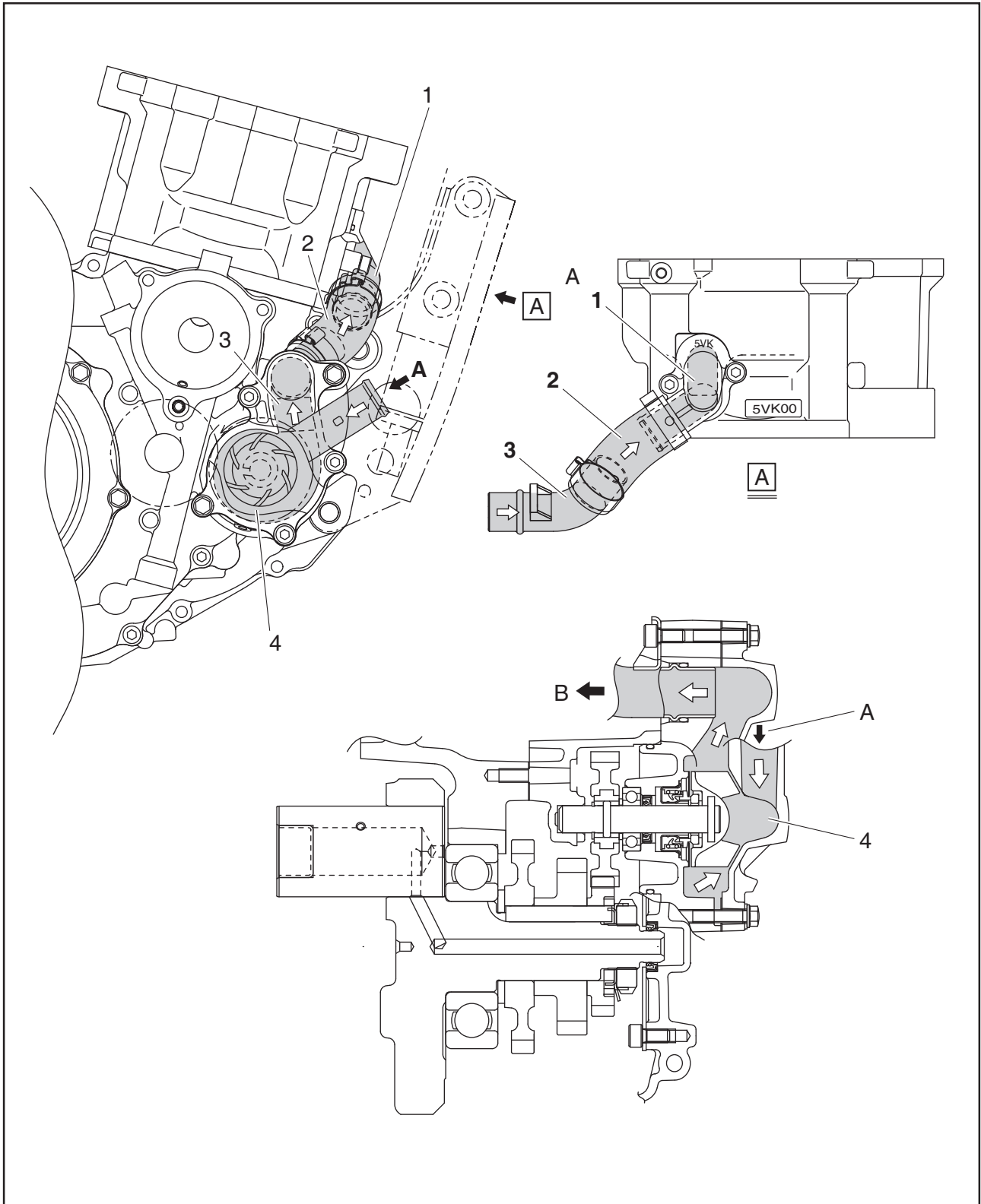
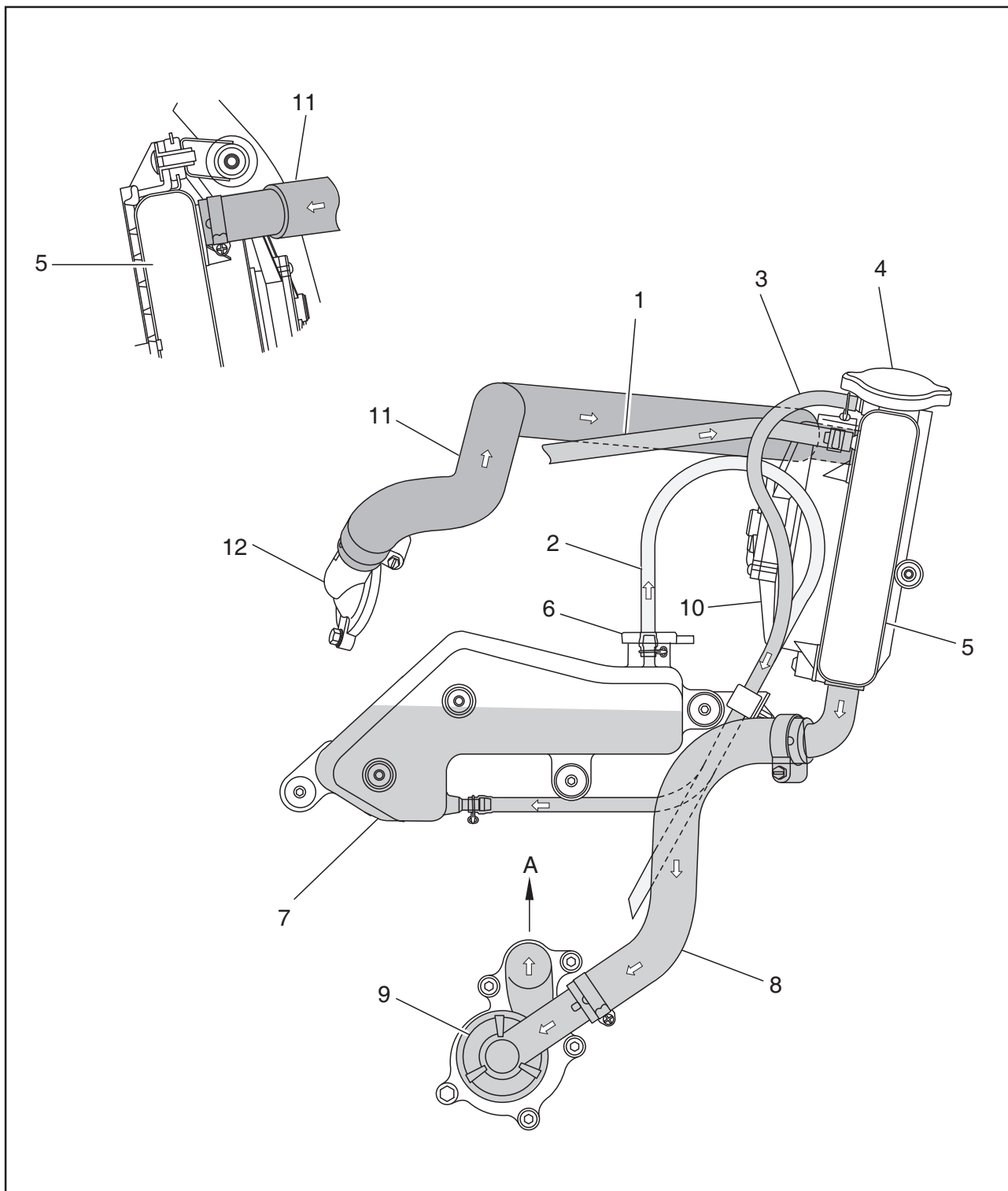


TABELA E DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



1. Mangueira de saída de fixação rápida
 2. Mangueira do reservatório do líquido de arrefecimento
 3. Mangueira de respiro do reservatório do líquido de arrefecimento
 4. Tampa do radiador
 5. Radiador
 6. Tampa do reservatório do líquido de arrefecimento
 7. Reservatório do líquido de arrefecimento
 8. Mangueira de saída do radiador
 9. Bomba de água
 10. Ventoinha do radiador
 11. Mangueira de entrada do radiador
 12. Termostato
- A. Para o cilindro





FLUXO DE LUBRIFICAÇÃO

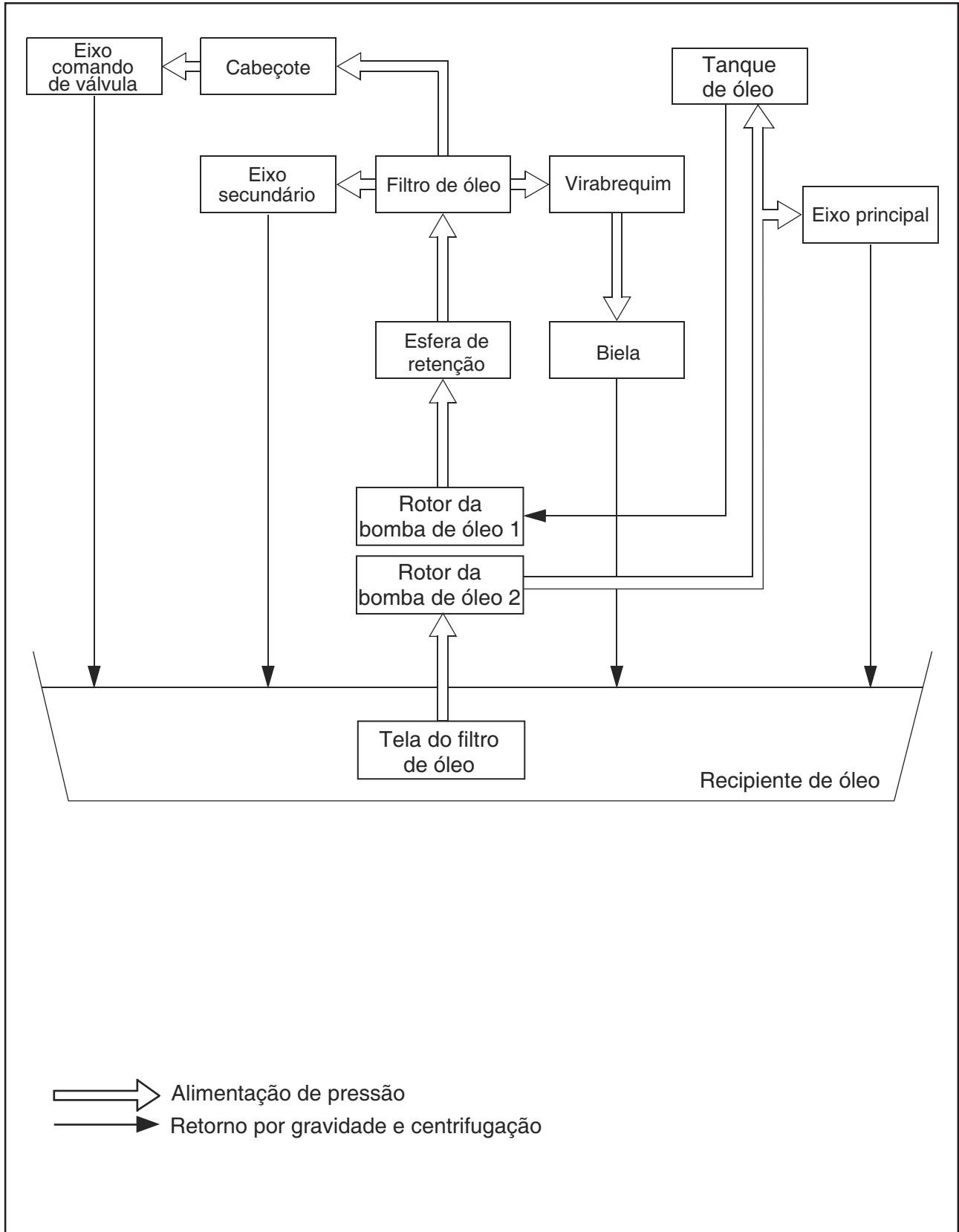


TABELA E DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



1. Mangueira de distribuição de óleo 2
2. Tela do filtro de óleo
3. Mangueira de distribuição de óleo 1
4. Tanque de óleo
5. Mangueira de respiro

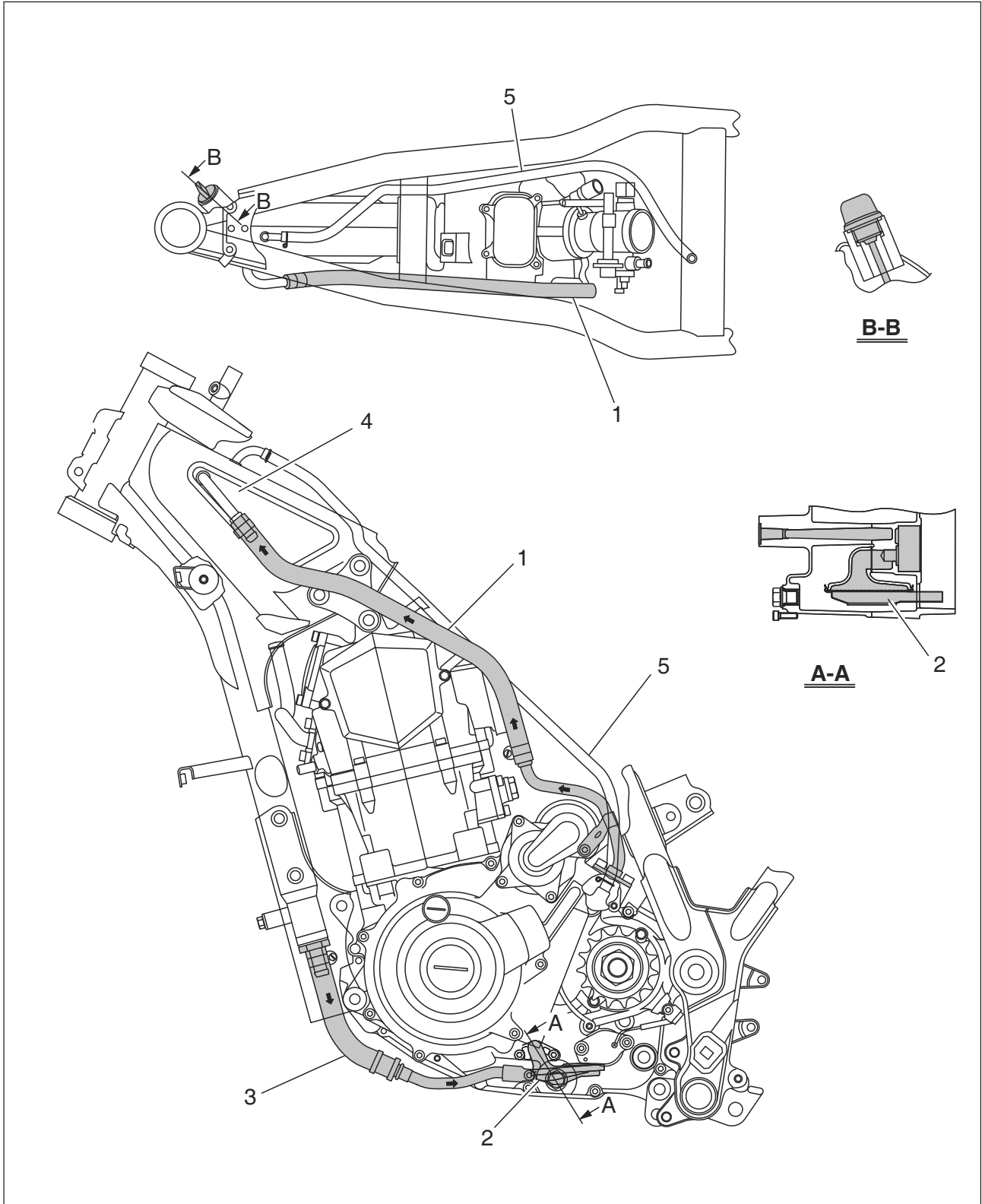


TABELA E DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



1. Tubo de distribuição de óleo 2
2. Tubo de distribuição de óleo 1
3. Filtro de óleo
4. Bomba de óleo

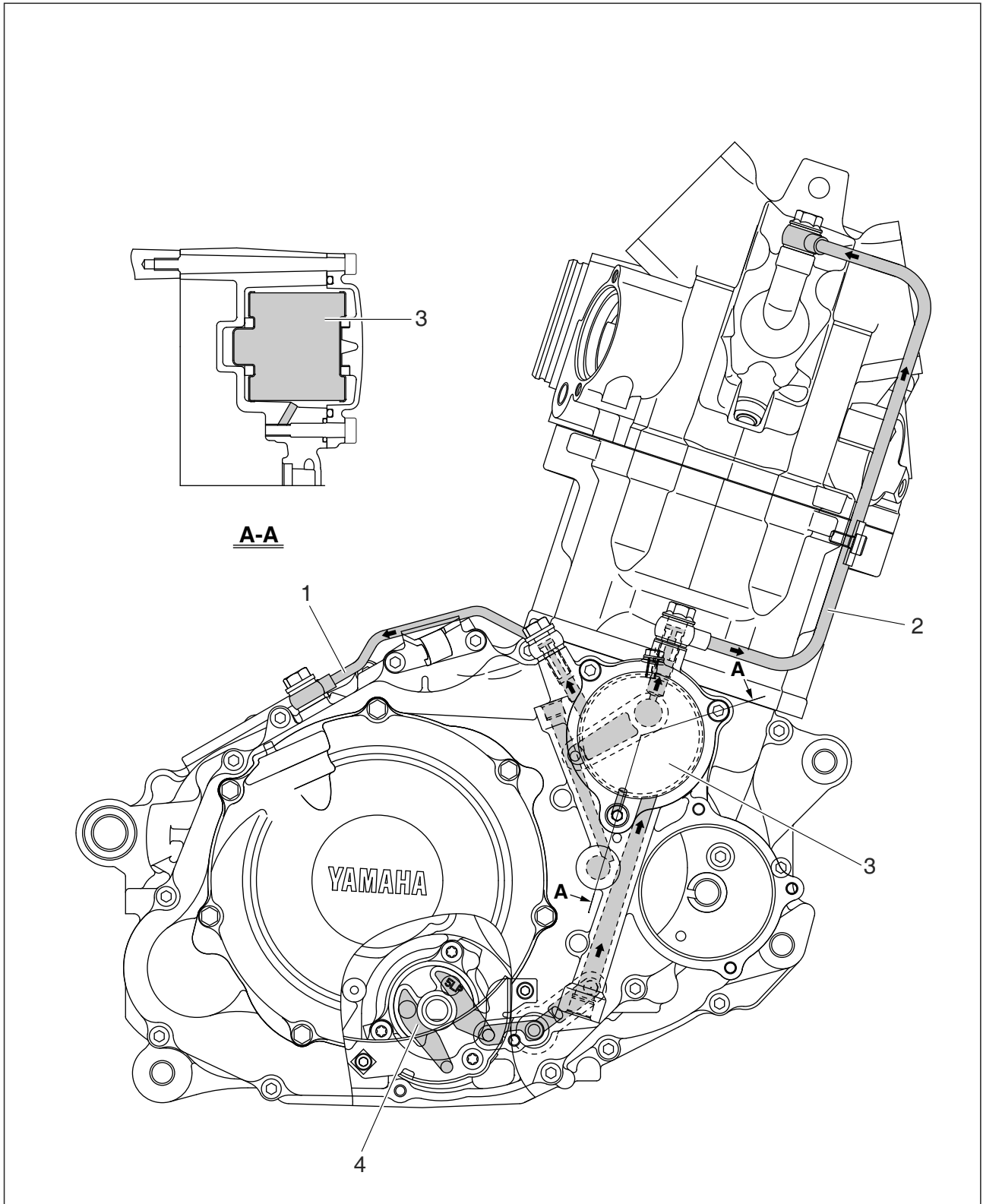


TABELA E DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



1. Mangueira de distribuição de óleo 2
2. Tubo de distribuição de óleo 2
3. Filtro de óleo
4. Rotor da bomba de óleo 1
5. Rotor da bomba de óleo 2
6. Eixo principal
7. Tubo de distribuição de óleo 3

(A) Para o tanque de óleo

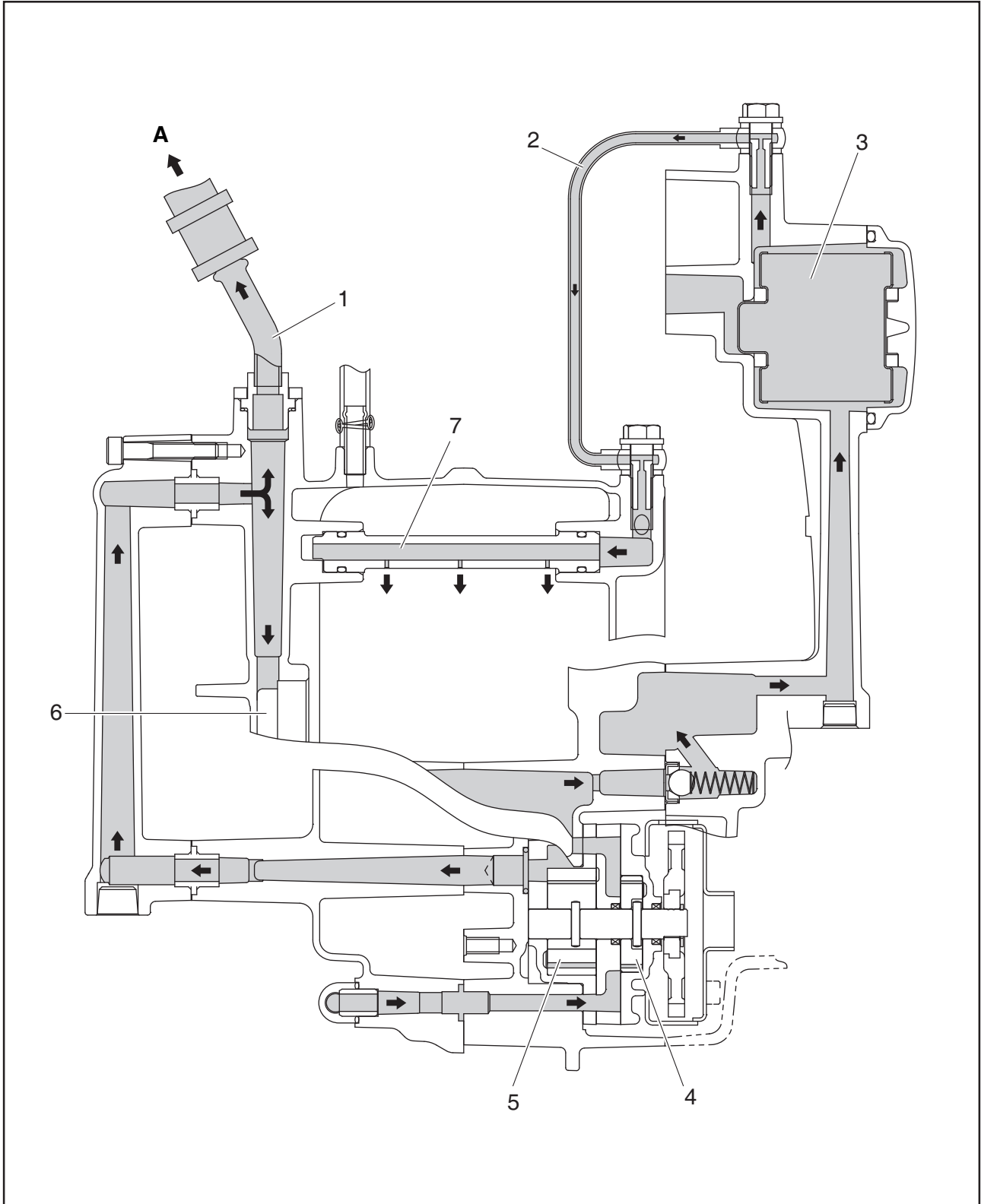
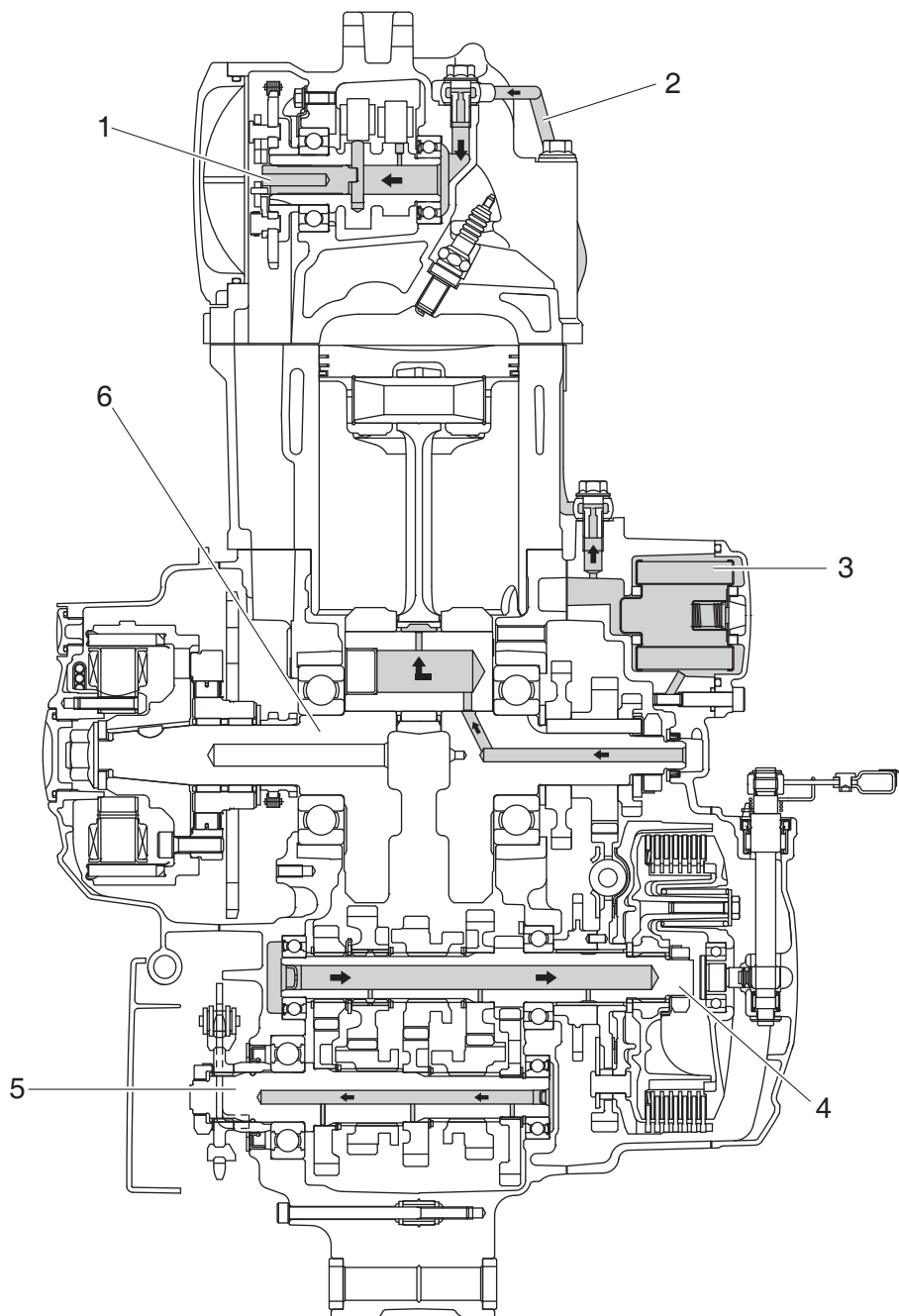


TABELA E DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



1. Eixo comando de válvulas
2. Tubo de distribuição de óleo 1
3. Filtro de óleo
4. Eixo principal
5. Eixo secundário
6. Virabrequim

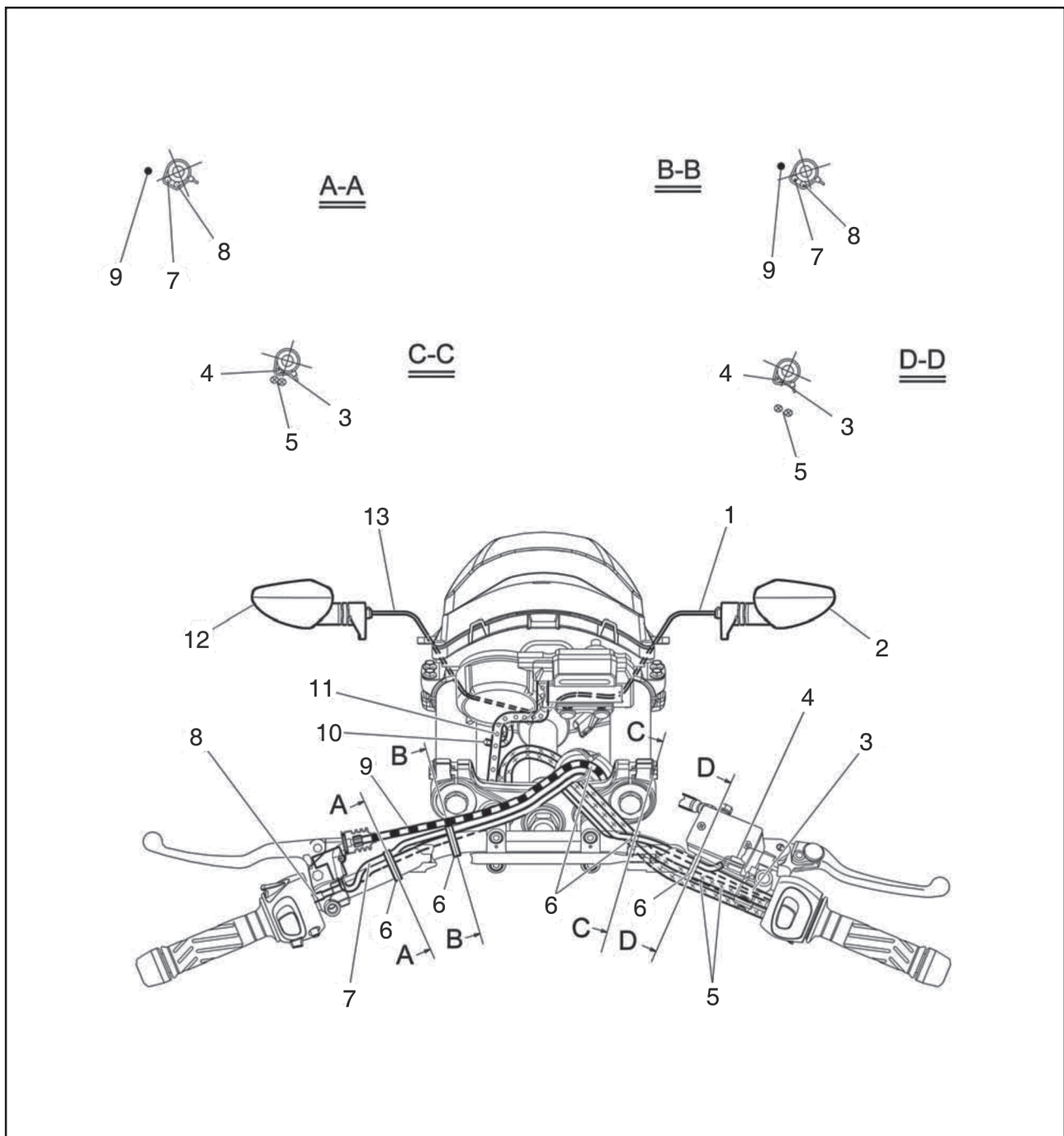




⚠️ ADVERTÊNCIA

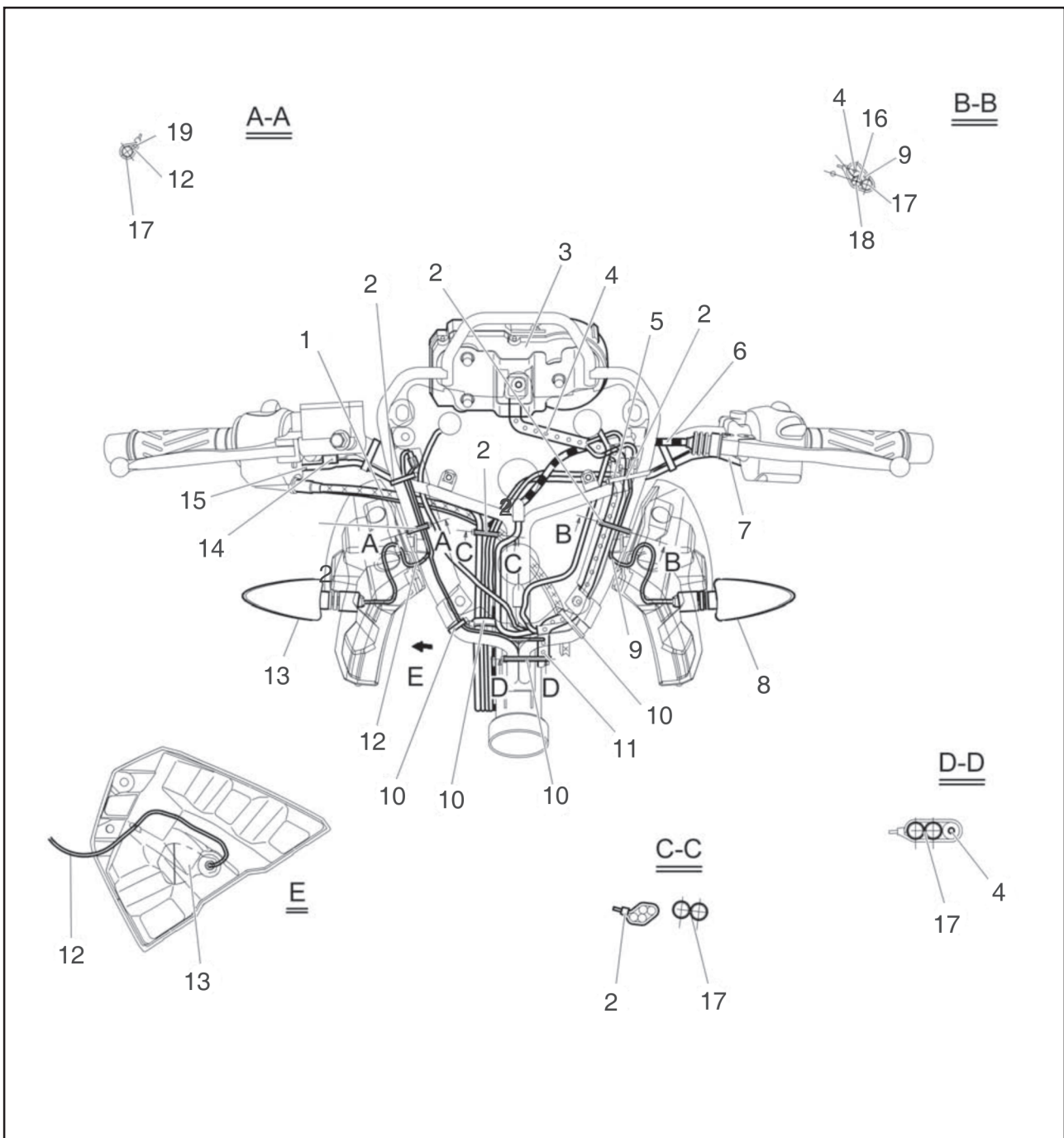
A correta passagem de cabos é essencial para um correto e seguro funcionamento da motocicleta.

- | | |
|---|--|
| (1) Fio do cabo da luz do pisca dianteiro (direito) | (7) Fio do interruptor da embreagem |
| (2) Pisca dianteiro (lado direito) | (8) Fio do interruptor do guidão (lado esquerdo) |
| (3) Fio do interruptor do guidão (lado direito) | (9) Cabo da embreagem |
| (4) Fio do interruptor da luz do freio dianteiro | (10) Para o conjunto do farol |
| (5) Cabos do acelerador | (11) Conjunto do velocímetro |
| (6) Abraçadeira | (12) Pisca dianteiro (lado esquerdo) |
| | (13) Fio do cabo da luz do pisca dianteiro (lado esquerdo) |





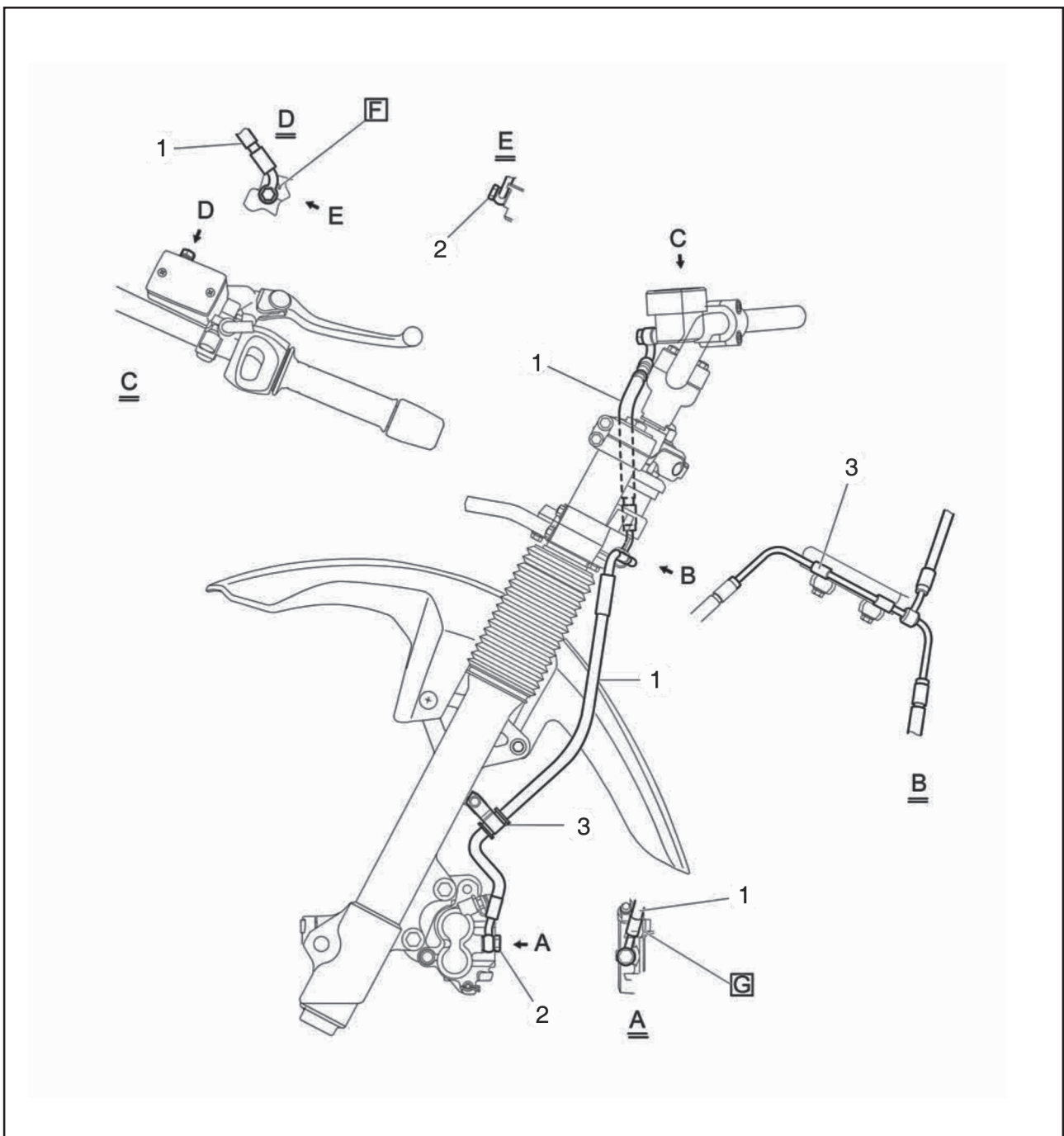
- | | |
|--|--|
| (1) Cabos do acelerador | (11) Para o chicote principal |
| (2) Abraçadeira | (12) Cabo da luz do freio dianteiro (lado direito) |
| (3) Conjunto do velocímetro | (13) Pisca dianteiro (lado direito) |
| (4) Cabo do velocímetro | (14) Cabo do interruptor da luz do freio dianteiro |
| (5) Para o cabo do velocímetro | (15) Fio do interruptor do guidão (lado esquerdo) |
| (6) Cabo da embreagem | (16) Farol alto |
| (7) Fio do interruptor do guidão (lado esquerdo) | (17) Suporte 1 |
| (8) Pisca dianteiro (lado esquerdo) | (18) Luz auxiliar |
| (9) Cabo da luz do freio dianteiro (lado esquerdo) | (19) Chicote principal da luz do pisca |
| (10) Abraçadeira | |





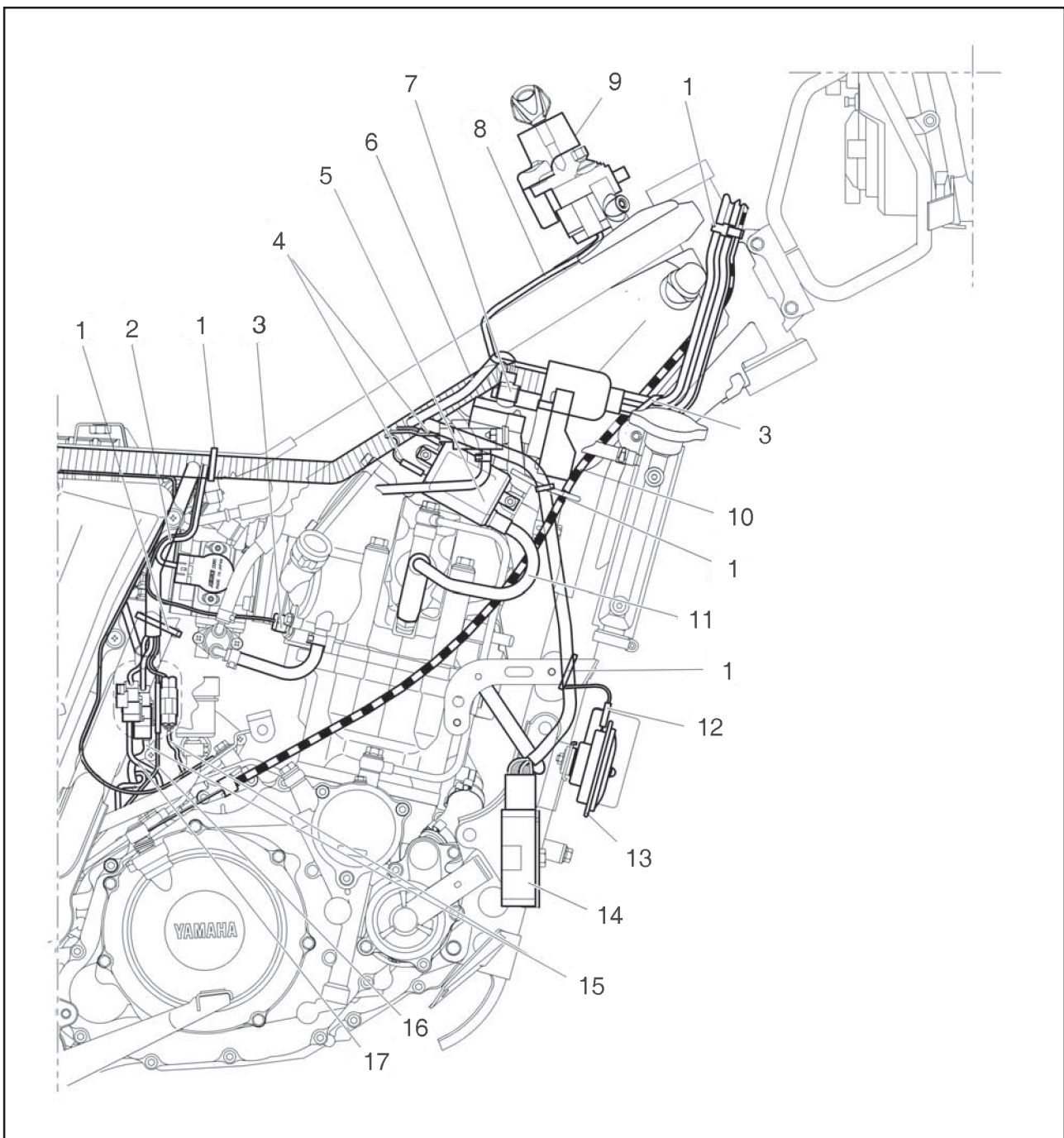
- (1) Mangueira do freio dianteiro
- (2) Parafuso de união
- (3) Fixador da mangueira do freio dianteiro

- (F) Pare de girar a extremidade da mangueira do freio ao final dessa peça.
- (G) Pare de girar a extremidade da mangueira do freio ao final desta superfície.



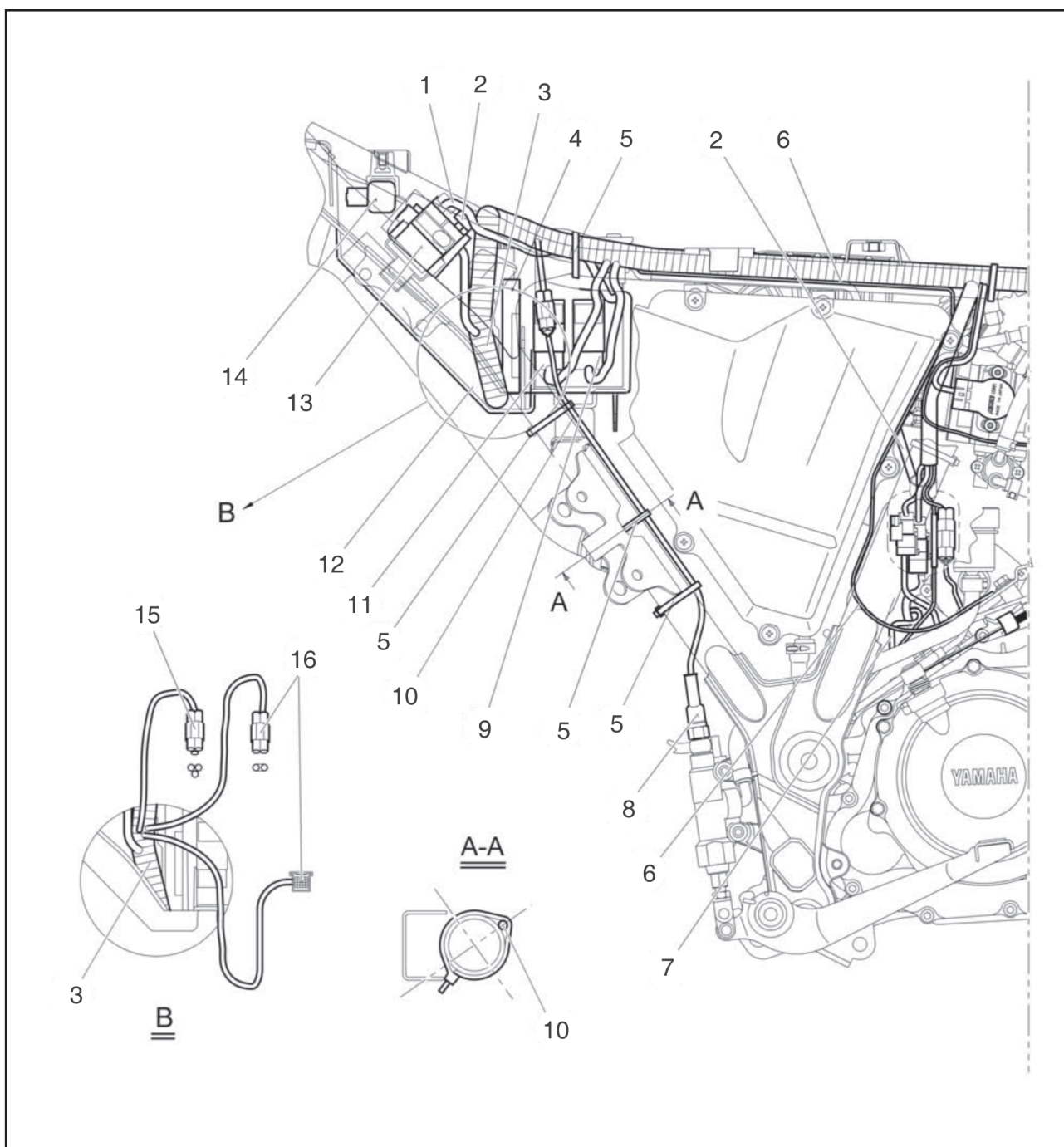


- | | |
|--|---|
| (1) Abraçadeira | (11) Fio da vela de ignição |
| (2) Fio do sistema de posição do acelerador | (12) Fio da buzina |
| (3) Fio do sensor de temperatura da água | (13) Buzina |
| (4) Fio da bobina de ignição | (14) Retificador/Regulador |
| (5) Bobina de ignição | (15) Fio do magneto AC |
| (6) Fio do chicote do sistema de indução de ar | (16) Fio do interruptor de neutro |
| (7) Fio do sistema de indução de ar | (17) Fio do interruptor do cavalete lateral |
| (8) Fio do interruptor principal | |
| (9) Interruptor principal | |
| (10) Cabo da embreagem | |



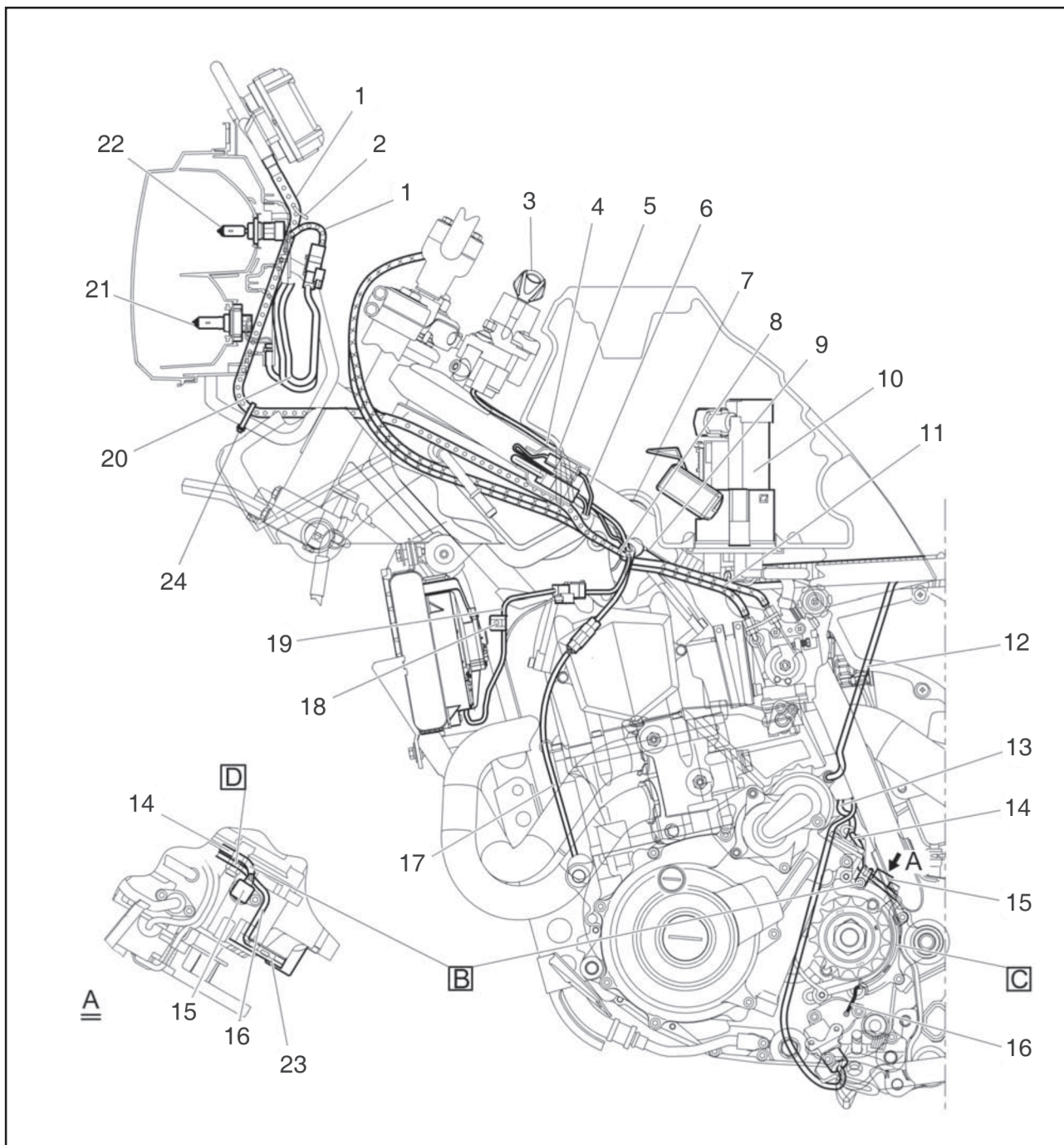


- (1) Cabo positivo
- (2) Fio do motor de partida
- (3) Chicote principal
- (4) ECU
- (5) Abraçadeira
- (6) Cabo negativo
- (7) Fio do sensor de velocidade
- (8) Interruptor de parada traseiro
- (9) Relé do motor da ventoinha do radiador
- (10) Fio do interruptor de parada traseiro
- (11) Relé do farol
- (12) Caixa da bateria
- (13) Relé de partida
- (14) Interruptor de corte do ângulo de inclinação
- (15) Conector de diagnóstico de injeção de combustível
- (16) Conector do alarme anti-furto (apenas peça genuína Yamaha, não disponível para comercialização no Brasil).



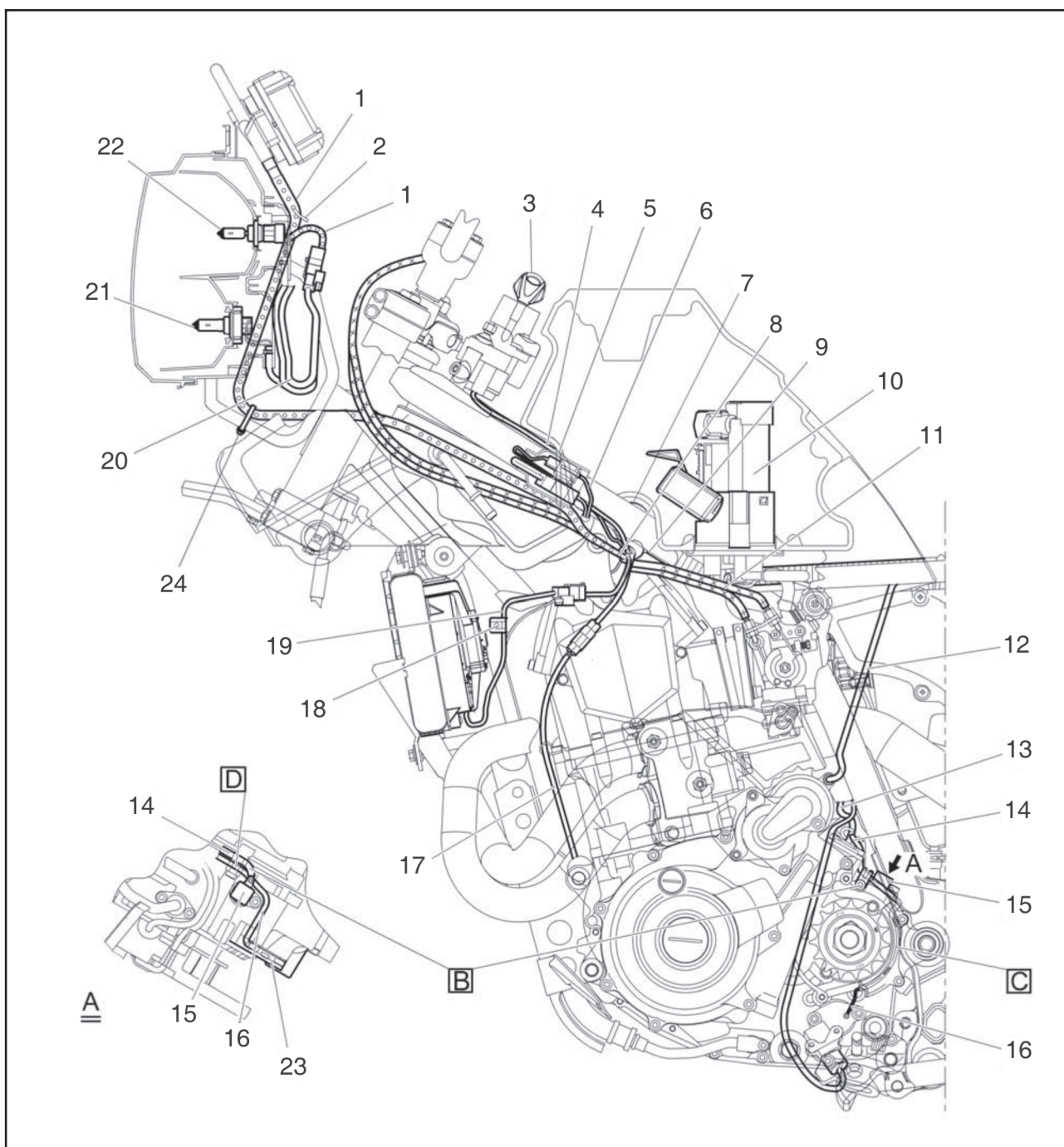


- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| (1) Cabo do velocímetro | (14) Fio do sensor de velocidade |
| (2) Para o pisca dianteiro | (15) Sensor de velocidade |
| (3) Interruptor principal | (16) Chicote do interruptor de neutro |
| (4) Fio do imobilizador | (17) Cabo da Sonda Lambda |
| (5) Abraçadeira | (18) Abraçadeira |
| (6) Fio do imobilizador | (19) Fio do motor do ventilador |
| (7) Abraçadeira | (20) Fio da luz auxiliar |
| (8) Abraçadeira | (21) Farol alto |
| (9) Fio do sensor de velocidade | (22) Farol baixo |
| (10) Bomba de combustível | (23) Tampa |
| (11) Cabo do acelerador | (24) Abraçadeira |
| (12) Cabo do motor de partida | |
| (13) Chicote do Magneto AC | |



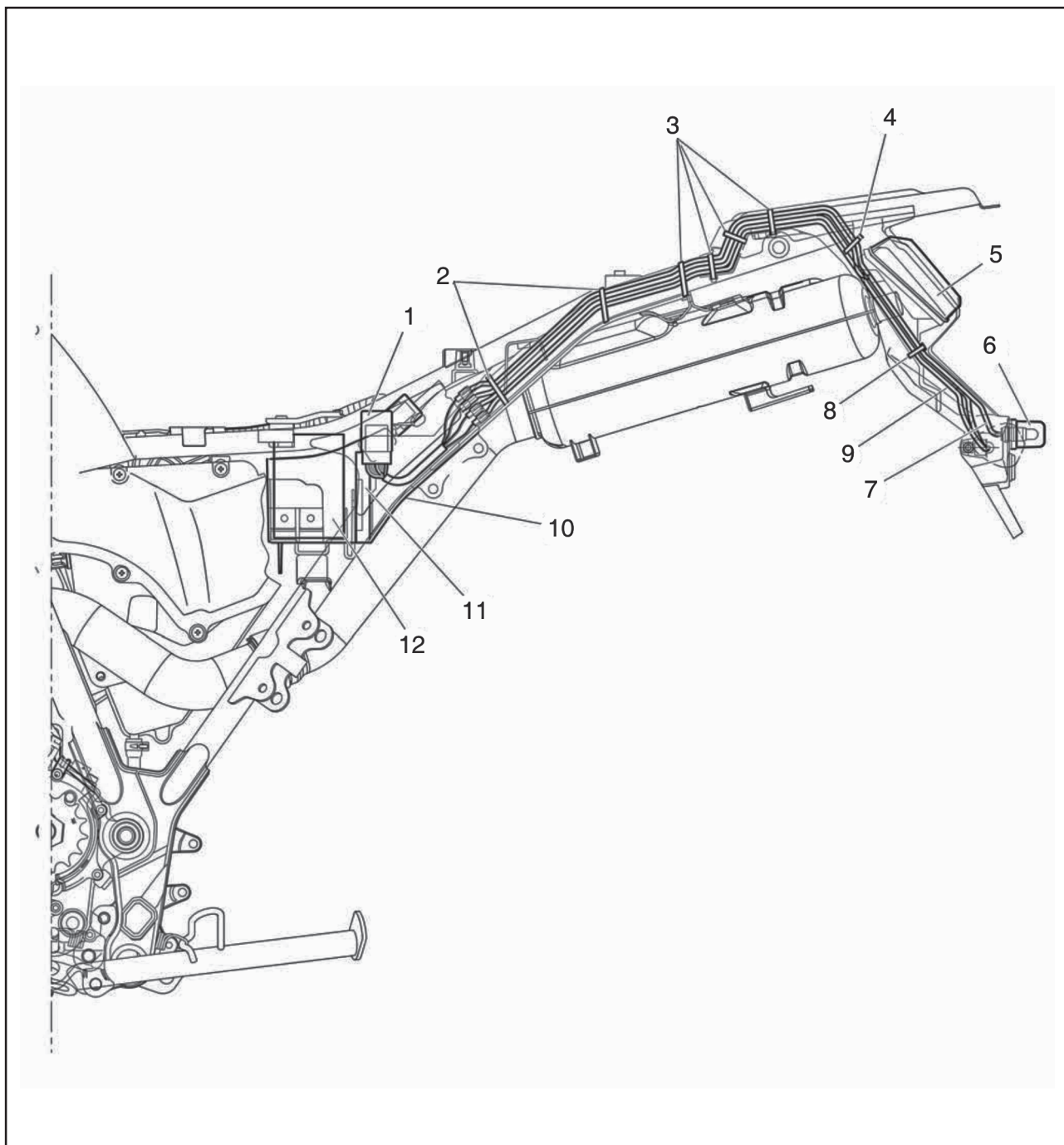


- (B) Coloque o fio do sensor de velocidade e o chicote do interruptor de neutro passando através da abraçadeira.
- (C) Coloque o chicote do interruptor de neutro por baixo da tampa.
- (D) O chicote do interruptor de neutro deve estar embaixo do fio do sensor de velocidade.



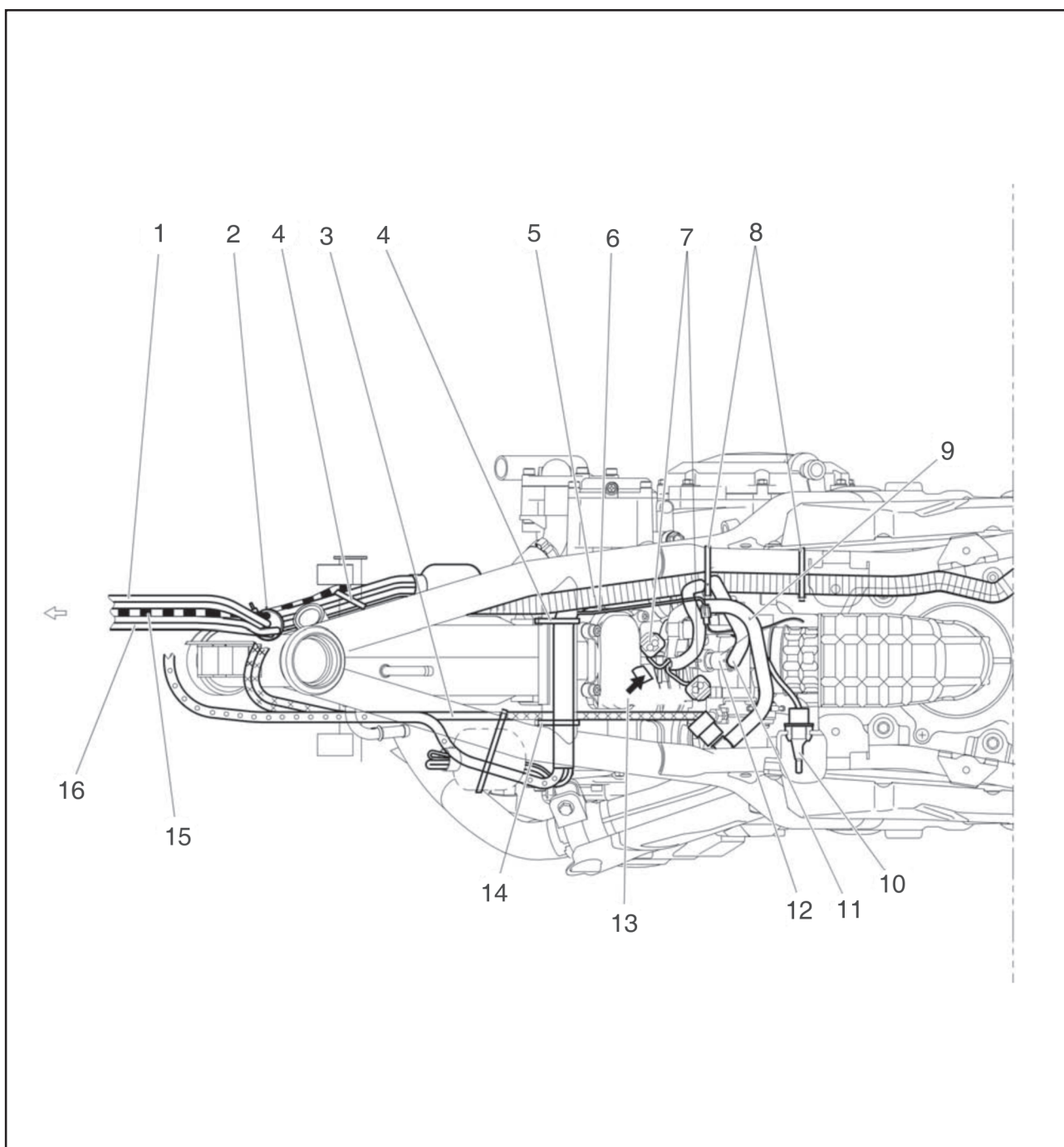


- (1) Caixa de fusível
- (2) Abraçadeira
- (3) Abraçadeira
- (4) Abraçadeira
- (5) Lanterna traseira
- (6) Luz de identificação
- (7) Cabo da luz de identificação
- (8) Abraçadeira
- (9) Chicote da luz do pisca traseiro
- (10) Caixa da bateria
- (11) ECU
- (12) Bateria



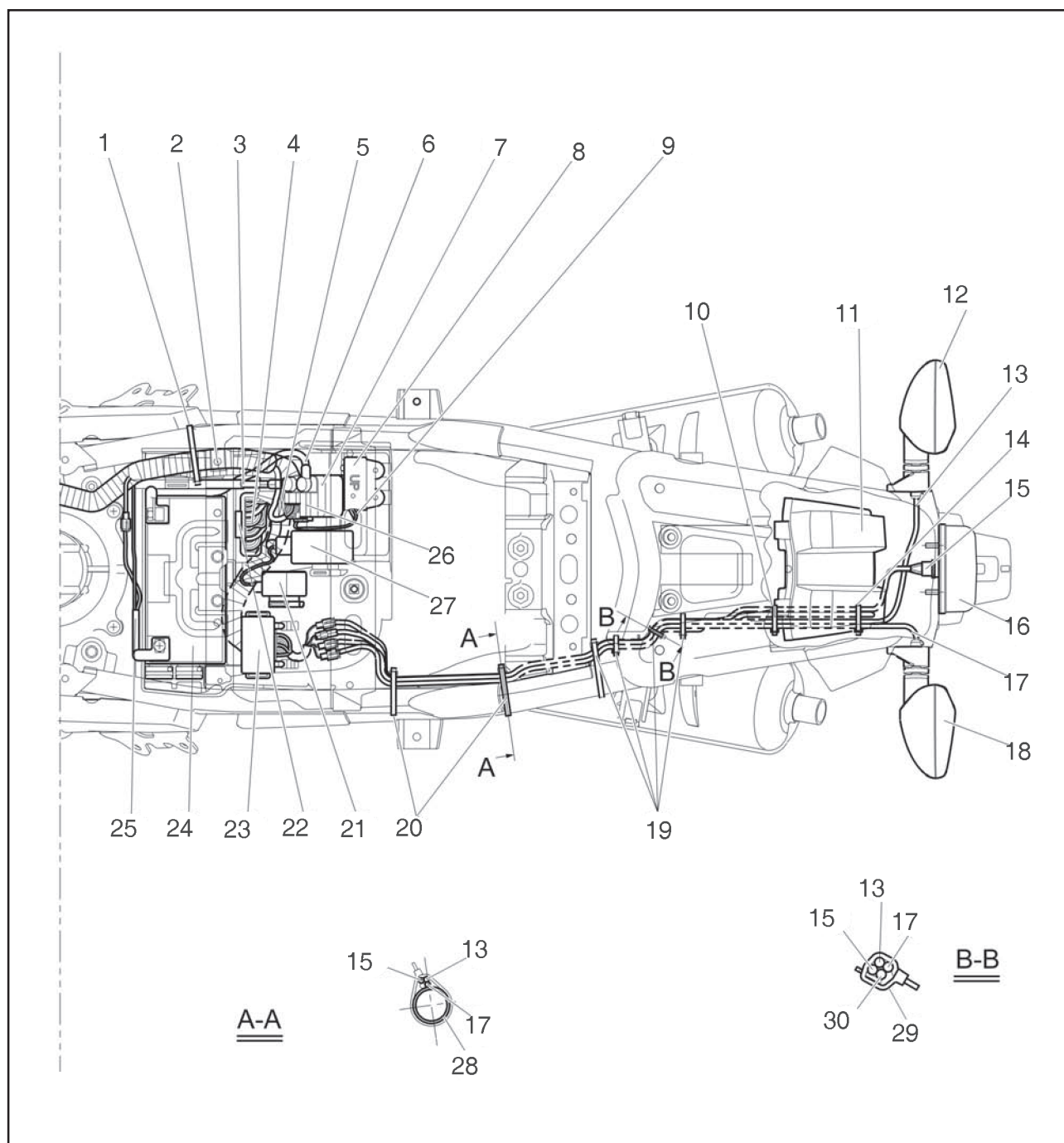


- | | |
|---|---|
| (1) Chicote do interruptor do guidão (lado direito)/Fio do interruptor de parada do motor | (11) Cabo do injetor de combustível |
| (2) Abraçadeira | (12) Injetor de combustível |
| (3) Cabo do acelerador | (13) Para o tanque de combustível |
| (4) Abraçadeira | (14) Abraçadeira |
| (5) Chicote principal | (15) Cabo da embreagem |
| (6) Fio do sensor de velocidade | (16) Chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo) |
| (7) Cabo da bomba de combustível | |
| (8) Abraçadeira | |
| (9) Mangueira do combustível | |
| (10) Sensor de temperatura do ar | |



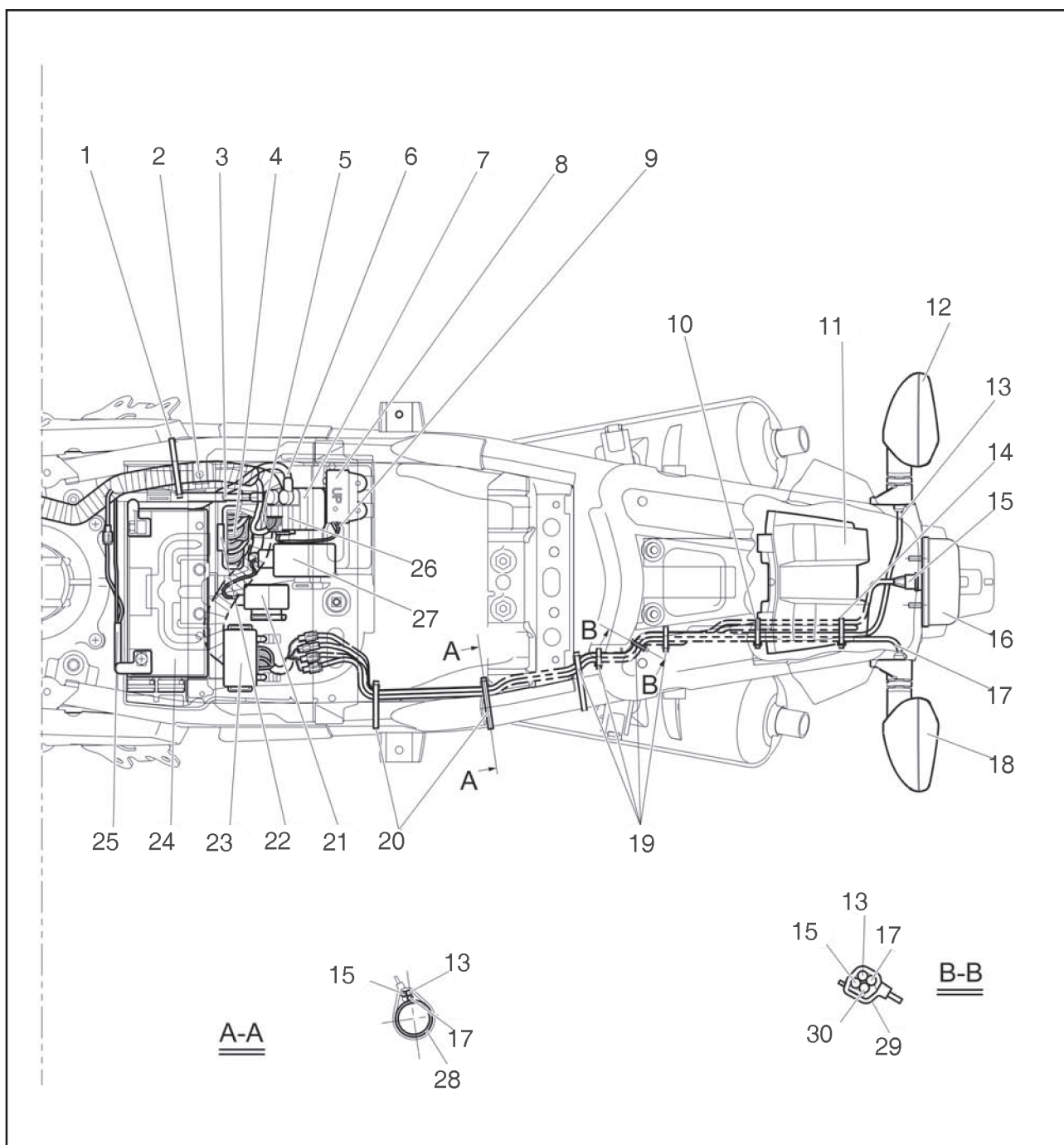


- | | |
|--|--|
| (1) Abraçadeira | (12) Pisca traseiro (lado direito) |
| (2) Instalação do chicote principal de partida | (13) Cabo da luz do pisca traseiro (lado direito) |
| (3) Fio de motor de partida | (14) Abraçadeira |
| (4) Cabo da ECU | (15) Cabo da luz de identificação |
| (5) Fusível do relé de partida | (16) Luz de identificação |
| (6) Cabo positivo da bateria | (17) Cabo da luz do pisca traseiro (lado esquerdo) |
| (7) Relé de partida | (18) Pisca traseiro (lado esquerdo) |
| (8) Interruptor de corte do ângulo de inclinação | (19) Abraçadeira |
| (9) Cabo do interruptor de corte do ângulo de inclinação | (20) Abraçadeira |
| (10) Abraçadeira | (21) Relé do pisca |
| (11) Lanterna traseira | |





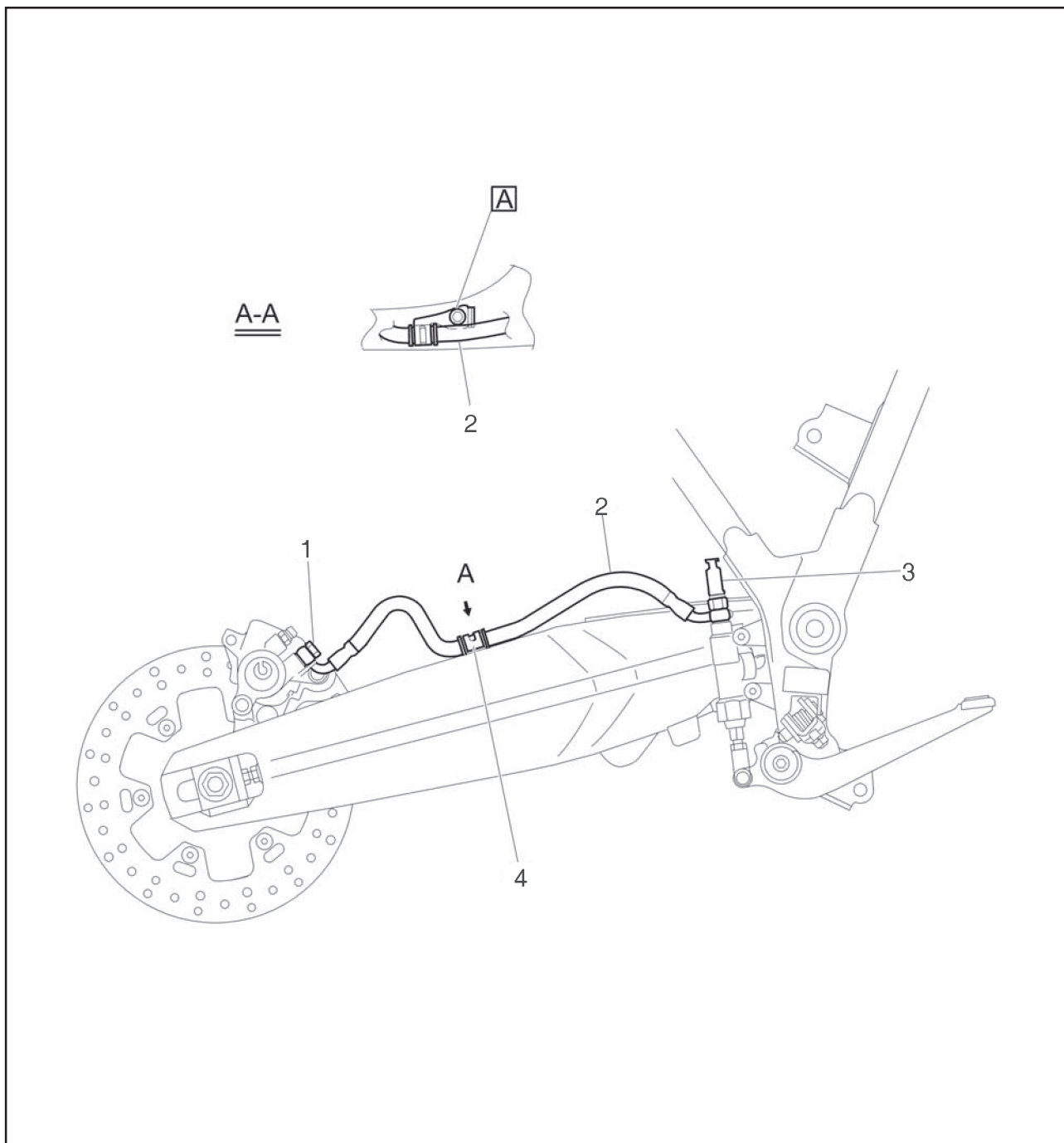
- (22) Cabo do motor de partida
- (23) Caixa do fusível
- (24) Bateria
- (25) Cabo negativo da bateria
- (26) Fusível principal reserva
- (27) Unidade do relé
- (28) Chassi
- (29) Reforço compl.
- (30) Fio da lanterna traseira





- (1) Parafuso de união
- (2) Mangueira do freio
- (3) Interruptor de parada traseiro
- (4) Abraçadeira da mangueira

(A) Aplicar Loctite 243



CAPÍTULO 3

INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

MANUTENÇÃO PERIÓDICA	3-1
INTRODUÇÃO	3-1
TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PARA O SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES	3-1
TABELA DE LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO PERIÓDICA	3-2
MOTOR	3-5
AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULAS	3-5
AJUSTE DA MARCHA LENTA DO MOTOR	3-8
AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR	3-9
VERIFICAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO	3-10
VERIFICAÇÃO DO TEMPO DE IGNIÇÃO	3-11
MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO	3-12
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR	3-14
TROCA DE ÓLEO DO MOTOR	3-16
AJUSTE DA FOLGA DO CABO DA EMBREAGEM	3-18
SUBSTITUIÇÃO DO ELEMENTO DO FILTRO DE AR E LIMPEZA DA MANGUEIRA DE VERIFICAÇÃO	3-19
VERIFICAÇÃO DA JUNTA DO CORPO DE ACELERAÇÃO	3-20
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL	3-21
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL	3-21
VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE RESPIRO DO CÂRTER	3-22
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE	3-22
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO	3-23
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO	3-24
TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO	3-25
CHASSI	3-28
AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO	3-28
AJUSTE DO PEDAL DO FREIO TRASEIRO	3-29
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DO FREIO	3-30
VERIFICAÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO E PINOS DAS PASTILHAS DO FREIO	3-31
VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO	3-31
SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO	3-32
AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO	3-33
AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	3-34
LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	3-35
VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO	3-36
VERIFICAÇÃO DO GARFO DIANTEIRO	3-39
AJUSTE DO GARFO DIANTEIRO	3-39
AJUSTE DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR	3-40
VERIFICAÇÃO DOS PNEUS	3-41
VERIFICAÇÃO DAS RODAS	3-44
INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS	3-45
VERIFICAÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS	3-45
VERIFICAÇÃO DOS MANETES E PEDAL DO FREIO	3-46

LUBRIFICAÇÃO DO CAVALETE LATERAL	3-46
LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA	3-46
LUBRIFICAÇÃO DAS ARTICULAÇÕES DA BALANÇA TRASEIRA ...	3-46
SISTEMA ELÉTRICO	3-47
VERIFICAÇÃO E CARGA DA BATERIA	3-47
VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS	3-47
SUBSTITUIÇÃO DE UMA LÂMPADA DO FAROL	3-47
SUBSTITUIÇÃO DE UMA LÂMPADA DA LUZ AUXILIAR	3-48
LANTERNA/LUZ DE FREIO	3-49
SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DA LUZ DO PISCA	3-49
SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DA LUZ DA PLACA DE LICENÇA.	3-50
AJUSTE DO FACHO DO FAROL	3-51

INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO

Este capítulo contém todas as informações necessárias para se executar as inspeções e ajustes recomendados. Se observados, esses procedimentos de manutenção preventiva assegurarão um funcionamento confiável do veículo e uma vida útil mais longa. As necessidades de serviços de revisão dispendiosos serão significativamente reduzidas. Essas informações se aplicam, não apenas a veículos que já se encontram em serviço, mas também a veículos novos em fase de preparação para venda. Todos os técnicos de assistência técnica devem estar familiarizados com todo este capítulo.

NOTA:

- As verificações anuais devem ser executadas a cada ano, a menos que seja executada uma manutenção com base na quilometragem.
- A partir dos 50.000 km, repita os intervalos de manutenção a cada 10.000 km.
- Os itens marcados com um asterisco devem ser executados por uma concessionária Yamaha, já que eles exigem ferramentas especiais, dados e habilidades técnicas.

TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PARA O SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES

Nº	ITEM	TRABALHO DE VERIFICAÇÃO OU MANUTENÇÃO	LEITURA DO HODÔMETRO (x 1000 km)					VERIFI- CAÇÃO ANUAL
			1	10	20	30	40	
1	*	Mangueira de combustível		•	•	•	•	•
2		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a condição. • Limpar e corrigir a folga do eletrodo. 		•		•		
		<ul style="list-style-type: none"> • Substituir. 			•		•	
3	*	Válvulas			•		•	
4		Injeção de combustível	•	•	•	•	•	•
5		Silenciadores e tubos de escape	•	•	•	•	•	
6	*	Sistema de indução de ar		•	•	•	•	•

TABELA DE LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Nº	ITEM	TRABALHO DE VERIFICAÇÃO OU MANUTENÇÃO	LEITURA DO HODÔMETRO (× 1000 km)					VERIFI- CAÇÃO ANUAL
			1	10	20	30	40	
1	Elemento do filtro de ar	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir, 			•		•	
2	Embreagem	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. • Ajustar. 	•	•	•	•	•	
3	* Freio dianteiro	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento, nível do fluido e se existem vazamentos do fluido na motocicleta. • Trocar as pastilhas do freio. 	•	•	•	•	•	•
			Sempre que estiver desgastado até o limite					
4	* Freio traseiro	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento, nível do fluido e se existem vazamentos do fluido na motocicleta. • Trocar as pastilhas do freio. 	•	•	•	•	•	•
			Sempre que estiver desgastado até o limite					
5	* Mangueiras do freio	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se há rachaduras ou danos. • Verificar se a passagem da mangueira e as abraçadeiras estão instaladas corretamente. • Substituir. 		•	•	•	•	•
			A cada 4 anos					
6	* Rodas	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se apresentam desgaste ou danos e o aperto dos raios. • Apertar os raios, se necessário. 	•	•	•	•	•	
7	* Pneus	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a profundidade do sulco e se existem danos. • Trocar se necessário. • Verificar a pressão do ar. • Corrigir se necessário. 		•	•	•	•	•
8	* Rolamentos da roda	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os rolamentos estão soltos ou se apresentam danos. 		•	•	•	•	
9	* Balança traseira	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento e se há folga excessiva. • Lubrificar com graxa à base de sabão de lítio. 		•	•	•	•	
			A cada 50000 km					
10	Corrente de transmissão	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a folga da corrente, alinhamento e condições. • Ajustar e lubrificar a corrente com lubrificante especial para corrente com O-ring. 	A cada 500 km e após lavar a motocicleta, conduzir na chuva ou em áreas lamacentas					
11	* Rolamento da direção	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a folga do rolamento e a aspereza da direção. • Lubrificar com graxa à base de sabão de lítio 	•	•	•	•	•	
			A cada 20000 km					
12	* Fixações do chassis	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se todas as porcas, cupilhas e parafusos estão devidamente apertados. 		•	•	•	•	•
13	Cavalete lateral	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. • Lubrificar com graxa à base de sabão de lítio. 		•	•	•	•	•

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

INSP
AJUS



Nº	ITEM	TRABALHO DE VERIFICAÇÃO OU MANUTENÇÃO	LEITURA DO HODÔMETRO (× 1000 km)					VERIFICAÇÃO ANUAL
			1	10	20	30	40	
14	* Interruptor do cavalete lateral	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. 	•	•	•	•	•	•
15	* Suspensão dianteira	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento e se há vazamento de óleo. 		•	•	•	•	
16	* Amortecedor traseiro	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento e vazamento de óleo. 		•	•	•	•	
17	* Braço relé da suspensão traseira e pontos de articulação do braço de conexão	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. 			•	•	•	•
		<ul style="list-style-type: none"> • Lubrificar com graxa à base de sabão de lítio. 				•		•
18	Óleo do motor	<ul style="list-style-type: none"> • Trocar. • Verificar o nível de óleo e o veículo quanto a vazamento de óleo. 	Primeira troca com 1000 km Segunda troca com 5000 km e as demais trocas a cada 5000 km					
19	Elemento do filtro de óleo	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir. 	•		•		•	
20	* Sistema de arrefecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o nível do líquido de arrefecimento e se existem vazamentos no veículo. 		•	•	•	•	•
		<ul style="list-style-type: none"> • Trocar utilizando líquido de arrefecimento com anticongelante à base de etileno glicol. 	A cada 3 anos					
21	* Interruptores dos freios dianteiro e traseiro	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. 	•	•	•	•	•	•
22	Cabos e peças móveis	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrificar. 		•	•	•	•	•
23	* Manopla do acelerador	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. • Verificar a folga da manopla do acelerador, e ajustar se necessário. • Lubrificar o cabo e o alojamento da manopla. 		•	•	•	•	•
24	* Luzes, piscas e interruptores.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento. • Ajustar o fecho do farol. 	•	•	•	•	•	•



NOTA:

- Substitua o elemento do filtro de ar com maior frequência se conduzir em áreas úmidas ou empoeiradas.
- Manutenção do freio hidráulico.
 - Verifique regularmente e se necessário, corrija o nível do fluido de freio.
 - A cada dois anos substitua os componentes internos do cilindro mestre do freio e troque o fluido de freio.
 - Substitua as mangueiras de freio a cada quatro anos ou se estiverem trincadas ou danificadas.



MOTOR

AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULAS

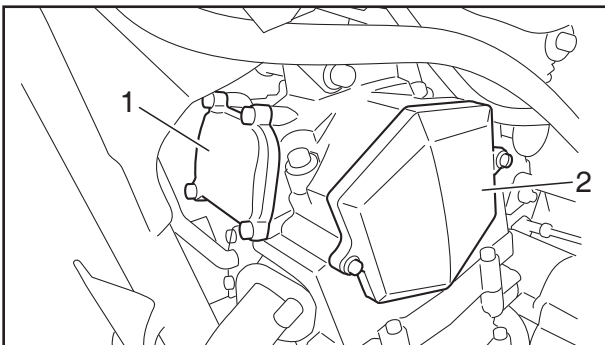
O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas.

NOTA:

- O ajuste de folga de válvula deve ser feito com o motor frio, na temperatura ambiente.
- Quando a folga de válvula estiver sendo medida ou ajustada, o pistão deverá estar no PMS (Ponto Morto Superior) no curso da compressão.

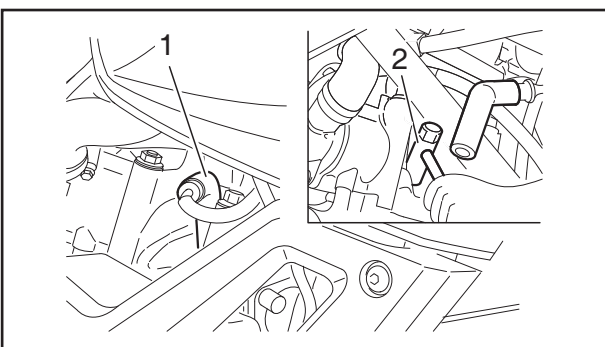
1. Remova:

- Assento
Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4.
- Tanque de combustível
Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
- Radiador
Consulte "Radiador", no capítulo 6.
- Mangueira entre o filtro de ar e a válvula de corte de ar
Consulte "SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR", no capítulo 7.



2. Remova:

- Tampa da válvula de admissão
- Tampa da válvula de escape (1)
- Tampa do pinhão do eixo comando de válvulas (2)

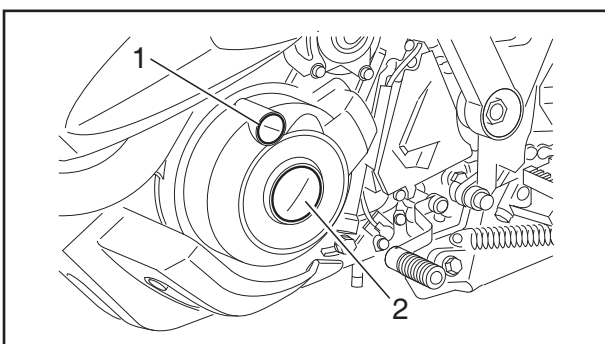


3. Desconecte:

- Tampa da vela de ignição (1)

4. Remova:

- Vela de ignição (2)



5. Remova:

- Parafuso de acesso da marca de sincronização (1)
- Parafuso de acesso da extremidade do virabrequim (2)



6. Folga da válvula:
Fora de especificação → Ajuste.



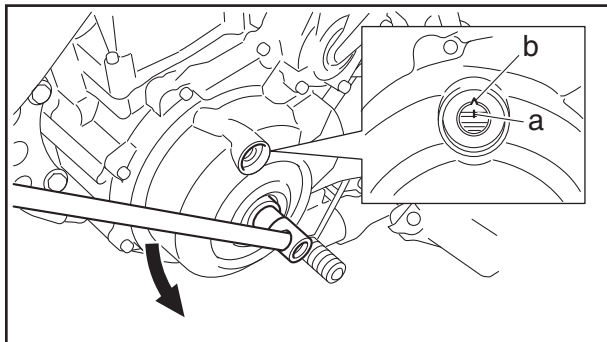
Folga da válvula (fria):

Admissão:

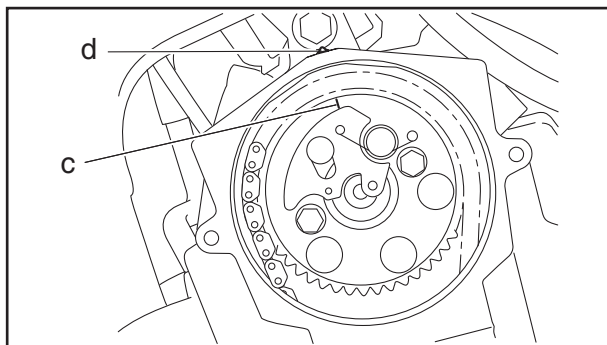
0,09 - 0,13 mm

Escape:

0,16 - 0,20 mm

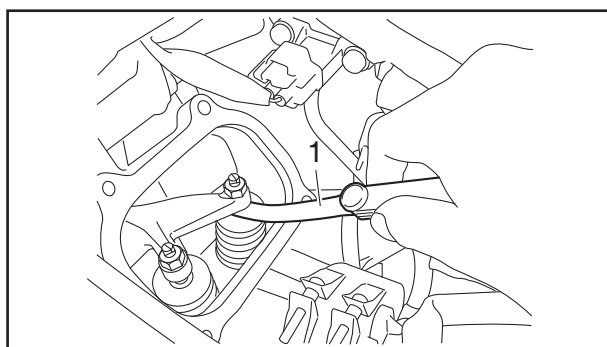


- Gire o virabrequim em sentido anti-horário.
- Quando o pistão estiver no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão, alinhe a marca (l) (a) ao rotor do magneto AC com o ponto estacionário (b) na tampa externa do magneto AC.



NOTA:

Para posicionar o pistão no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão, alinhe a marca "I" (c) do pinhão do comando de válvulas com a ponta (d) no cabeçote, conforme mostrado na ilustração.

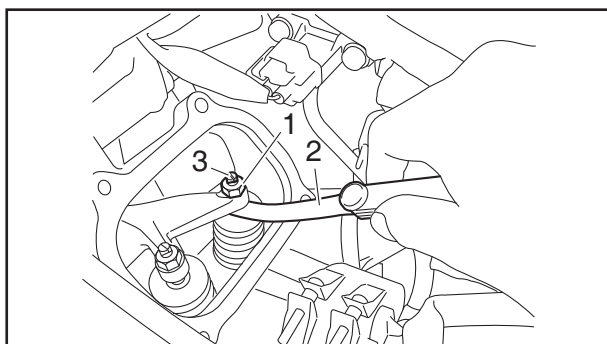


- Meça a folga da válvula com o calibrador de lâminas (1).
Fora de especificação → Ajuste.



Calibrador de lâminas:

90890-03079



7. Ajuste:

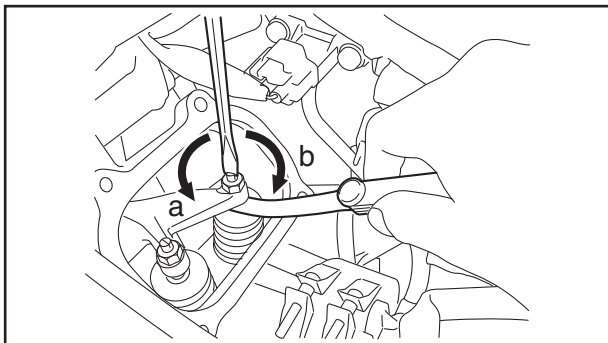
- Folga de válvula



- Solte a contraporca (1)
- Insira o calibrador de lâminas (2) entre a extremidade do parafuso de ajuste e a ponta da válvula.
- Gire o parafuso de ajuste (3) na direção (a) ou (b) até obter a folga da válvula especificada.

AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULAS

INSP
AJUS



Direção (a)
Folga da válvula aumenta.
Direção (b)
Folga da válvula diminui.

- d. Evite que o parafuso se mova segurando-o, e aperte a contraporca com o torque especificado.



Contraporca:
1,4 kgf-m (14 Nm)

- e. Medir a folga da válvula novamente.
f. Se a folga estiver fora da especificação, repita os passos de ajuste de válvula até que a folga especificada seja obtida.



8. Instale:
- Parafuso de acesso da marca de sincronização
 - Parafuso de acesso da extremidade do virabrequim
9. Instale:
- Vela de ignição



Vela de ignição:
1,3 kgf-m (13 Nm)

10. Conecte:
- Cachimbo da vela de ignição
11. Instale:
- Tampa do pinhão do eixo comando de válvulas



Parafuso da tampa do pinhão do eixo comando de válvulas:
1,0 kgf-m (10 Nm)

- O-rings (1) **Novo**
- Tampa da válvula de admissão

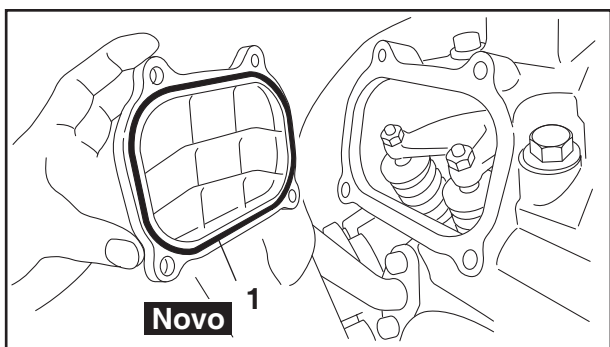


Parafuso da tampa da válvula de admissão:
1,0 kgf-m (10 Nm)

- Tampa da válvula de escape



Parafuso da tampa da válvula de escape:
1,0 kgf-m (10 Nm)





4. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador
Consulte “AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR”, no capítulo 3.



**Folga do cabo do acelerador
(no flange da manopla do acelerador):
3,0 - 5,0 mm**

AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR

NOTA:

Antes de ajustar a folga do cabo do acelerador, a marcha lenta do motor deve estar ajustada adequadamente.

1. Verifique:

- Folga do cabo do acelerador (a)
Fora de especificação → Ajuste.



**Folga do cabo do acelerador
(no flange da manopla do acelerador):
3,0 - 5,0 mm**

2. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

NOTA:

Quando o acelerador é aberto, o cabo do acelerador (1) é puxado.

Extremidade do corpo do acelerador

- Solte a contraporca (2) do cabo do acelerador.
- Gire a porca de ajuste (3) na direção (a) ou (b) até que a folga especificada seja obtida.

Direção (a)

A folga do cabo do acelerador aumenta.

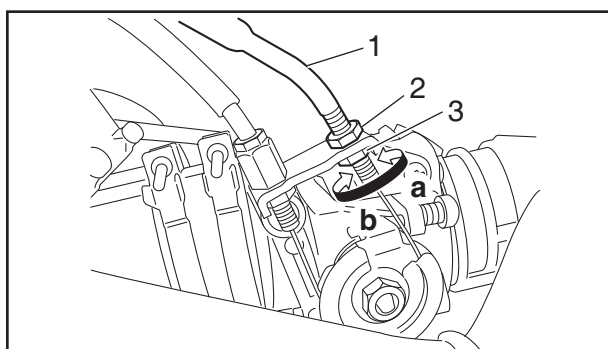
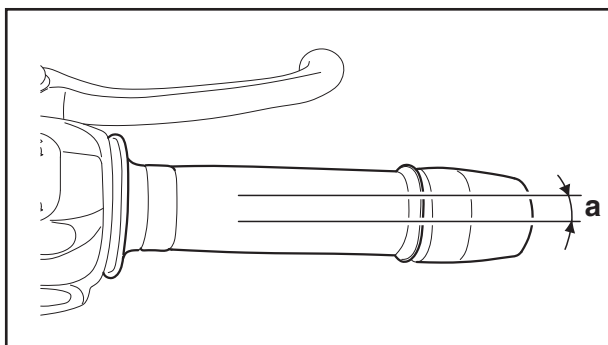
Direção (b)

A folga do cabo do acelerador diminui.

- Aperte a contraporca.

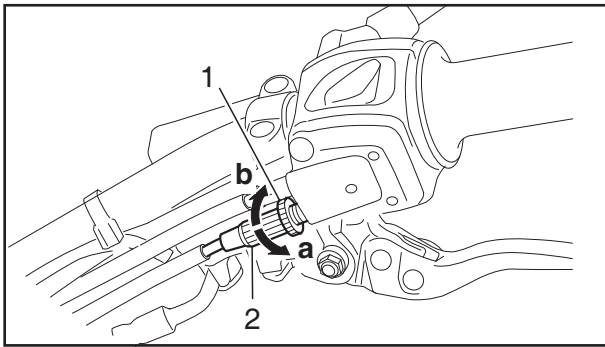
NOTA:

Se a folga especificada do cabo do acelerador não puder ser obtida na extremidade do cabo do corpo do acelerador, ajuste a folga na extremidade do guidão utilizando a porca de ajuste.



AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR/ VERIFICAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

INSP
AJUS



Extremidade do guidão

- Solte a contraporca (1).
- Gire a porca de ajuste (2) na direção (a) ou (b) até que a folga especificada seja obtida.

Direção (a)

A folga do cabo do acelerador aumenta.

Direção (b)

A folga do cabo do acelerador diminui.

- Aperte a contraporca.

⚠ ADVERTÊNCIA

Depois de ajustar a folga do cabo do acelerador, dê a partida no motor e gire o guidão para a direita e esquerda para garantir que isso não cause alteração na marcha lenta do motor.

VERIFICAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

- Desconecte:
 - Cachimbo da vela de ignição
- Remova:
 - Vela de ignição

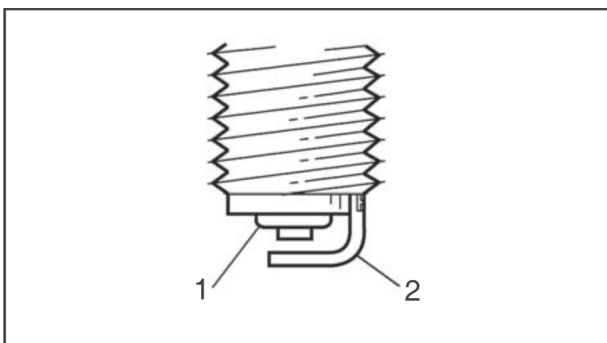
CUIDADO:

Antes de remover a vela de ignição, elimine com ar comprimido a sujeira acumulada nos componentes, evitando que caiam no cilindro.

- Verifique:
 - Tipo da vela de ignição
Incorreto → Troque.



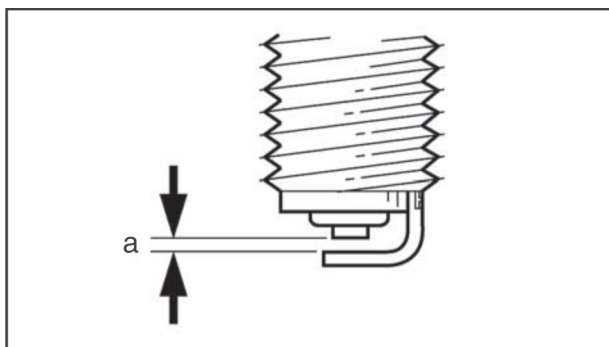
**Tipo da vela de ignição (fabricante):
CR7E (NGK)**



- Verifique:
 - Eletrodo (1)
Danos/ desgaste → Substitua a vela de ignição.
 - Isolador (2)
Cor anormal → Substitua a vela de ignição. A cor normal está entre marrom claro e marrom escuro.

VERIFICAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO/ VERIFICAÇÃO DO TEMPO DE IGNIÇÃO

INSP
AJUS



5. Limpe:
 - Vela de ignição (use o limpador de vela ou escova de aço)
6. Meça:
 - Folga da vela de ignição (a) (com um calibrador de lâminas)
Fora de especificação → Ajustar a folga.



Folga da vela de ignição:
0,7 - 0,8 mm

7. Instale:
 - Vela de ignição



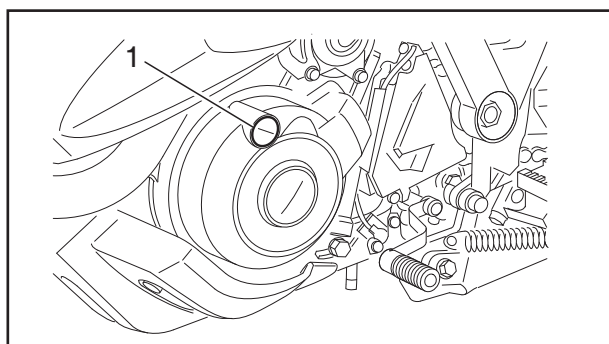
Vela de ignição:
1,3 kgf-m (13 Nm)

NOTA: _____
Antes da instalação, limpe a vela de ignição e a superfície da gaxeta.

8. Conecte:
 - Cachimbo da vela de ignição

VERIFICAÇÃO DO TEMPO DE IGNIÇÃO

NOTA: _____
Antes de verificar o tempo de ignição, verifique as conexões da fiação do sistema de ignição. Certifique-se que todas as conexões estejam fixadas e sem corrosão.



1. Remova:
 - Parafuso de acesso da marca de sincronização (1)
2. Conecte:
 - Lâmpada estroboscópica (no cabo da vela de ignição)



Lâmpada estroboscópica:
90890-03141

VERIFICAÇÃO DO TEMPO DE IGNIÇÃO/ MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

INSP
AJUS



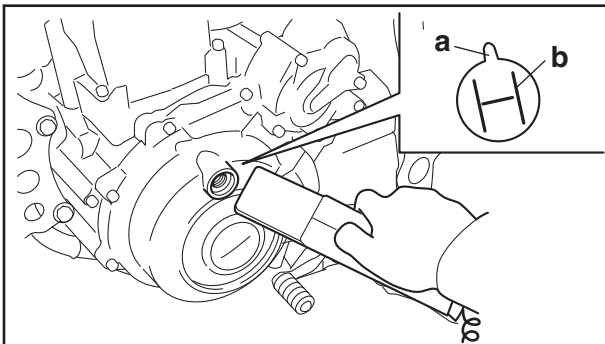
3. Verifique:
 - Tempo de ignição



- a. Ligue o motor, aqueça-o por alguns minutos e então deixe-o funcionar na marcha lenta especificada.



Marcha lenta do motor:
1.400 - 1.600 rpm



- b. Verifique se o ponteiro estacionário (a) está dentro da faixa de ignição (b) no rotor do magneto AC.
Fora da faixa de ignição → Verifique o sistema de ignição.

NOTA: _____

O tempo de ignição não é ajustável.

4. Desconecte:
 - Lâmpada estroboscópica
5. Instale:
 - Parafuso de acesso da marca de sincronização

MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

NOTA: _____

Pressão de compressão insuficiente resultará em fraco desempenho.

1. Meça:
 - Folga da válvula
Fora de especificação → Ajuste.
Consulte “AJUSTE DA FOLGA DA VÁLVULA”, no capítulo 3.
2. Dê a partida no motor, deixe-o aquecendo por alguns minutos e desligue-o.
3. Desconecte:
 - Cachimbo da vela de ignição
4. Remova:
 - Vela de ignição

MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO/ VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

INSP
AJUS



- d. Caso a pressão de compressão esteja abaixo da especificação mínima, coloque uma colher de chá de óleo de motor no furo da vela de ignição e meça novamente. Consulte a tabela a seguir.

Pressão de compressão (com óleo aplicado no cilindro)	
Leitura	Diagnóstico
Maior do que sem o óleo	Desgaste ou dano do(s) anel(éis) do pistão → Repare.
Mesma sem o óleo	Pistão, válvulas, gaxeta do cabeçote ou pistão possivelmente com defeito → Repare.



7. Instale:
- Vela de ignição



Vela de ignição:
1,3 kgf-m (13 Nm)

8. Conecte:
- Cachimbo da vela de ignição

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

1. Coloque o veículo em uma superfície plana e mantenha-o na posição vertical.

NOTA:

Certifique-se que o veículo esteja posicionado na vertical ao verificar o nível do óleo. Uma leve inclinação lateral pode resultar em uma falsa leitura.

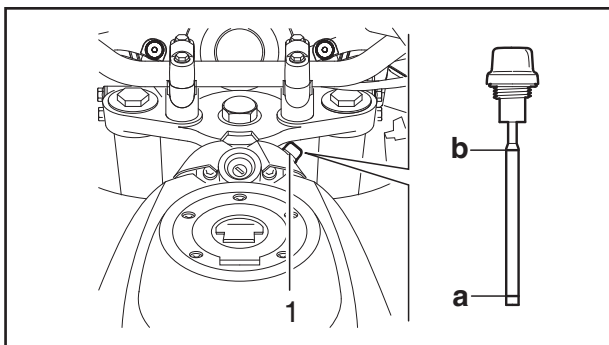
2. Dê a partida no motor, deixe-o aquecendo por 10-15 minutos e desligue-o.
3. Remova a tampa de abastecimento do óleo (1), limpe a vareta, insira-a de volta no orifício de abastecimento (sem rosqueá-la) e, então remova-a novamente para a verificação do nível de óleo.

NOTA:

O tanque de óleo está localizado dentro do chassi.

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

INSP
AJUS



4. Verifique:

- **Nível de óleo do motor**
O nível de óleo do motor deve estar entre a marca de nível mínimo (a) e a marca de nível máximo (b).
Abaixo da marca de nível mínimo → Adicione óleo do motor recomendado até o nível apropriado.

CUIDADO: _____

Não opere a motocicleta até ter certeza de que o nível de óleo é suficiente.

⚠ ADVERTÊNCIA _____

Nunca remova a tampa do tanque de óleo depois do funcionamento em alta velocidade, caso contrário o óleo do motor quente pode espirrar e causar danos ou ferimento. Sempre deixe o óleo do motor esfriar o suficiente antes de remover a tampa do tanque de óleo.



Óleo recomendado:

Tipo SL de Serviço API ou superior, norma JASO MA

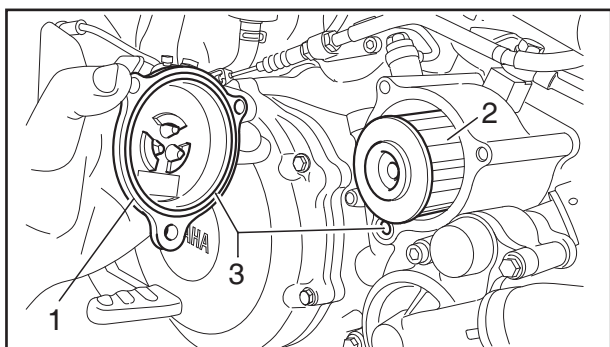
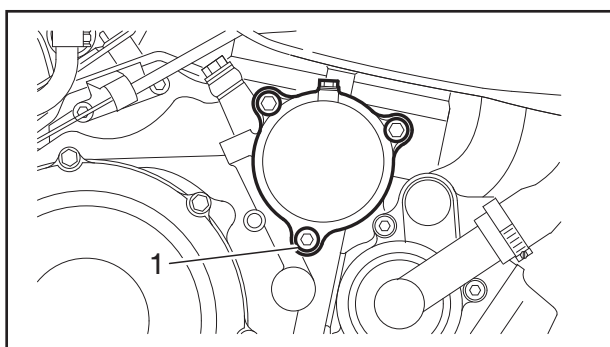
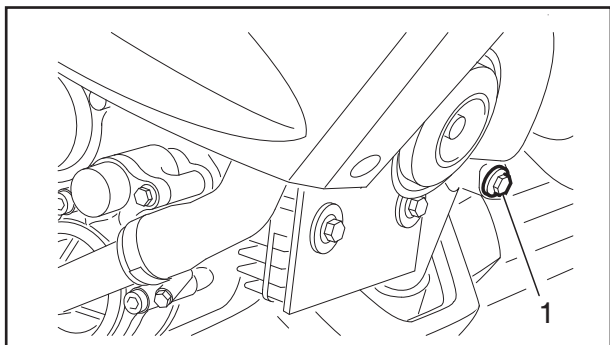
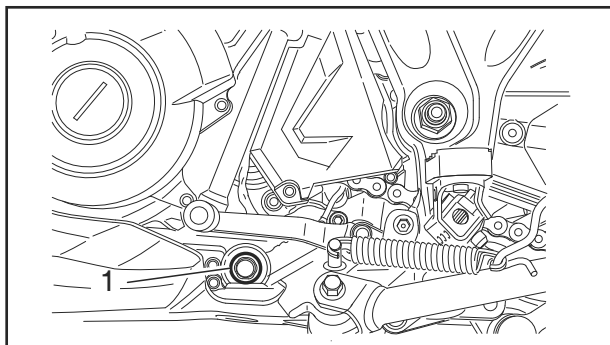
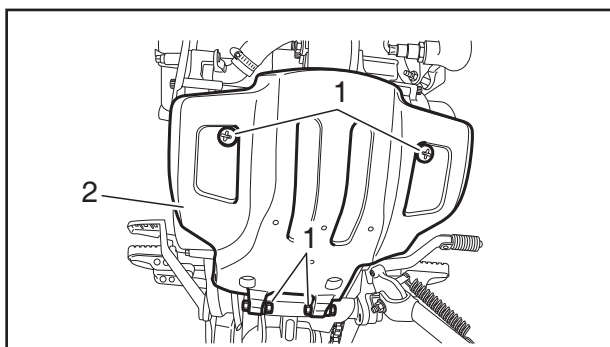
CUIDADO: _____

- **O óleo do motor também lubrifica a embreagem e tipos inadequados de óleo ou aditivos podem fazer a embreagem patinar. Portanto, não adicione qualquer aditivo ou utilize óleo com uma graduação CD ou superior e não use óleos rotulados “CONSERVANTES DE ENERGIA II” ou superior.**
- **Não permita que materiais estranhos entrem no cárter.**

5. Instale a tampa de abastecimento do óleo.

6. Dê a partida no motor, aqueça-o por alguns minutos, e então desligue-o.

7. Verifique o nível de óleo do motor novamente.



TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

1. Ligue o motor, aqueça-o por alguns minutos, e desligue-o.
2. Para alcançar o parafuso de dreno do cárter e o parafuso de dreno do óleo do tanque de óleo, remova o protetor do motor (2) removendo os parafusos (1).
3. Coloque um recipiente embaixo do motor para coletar o óleo usado.
4. Remova:
 - Tampa de abastecimento do óleo do motor
 - Parafuso de dreno do óleo do motor do cárter (1)
5. Remova:
 - Parafuso de dreno do óleo do motor do tanque (1)
6. Remova:
 - Parafuso de dreno do elemento do filtro de óleo (1)
7. Drene:
 - Óleo do motor (completamente do cárter e do tanque de óleo)
8. Remova:
 - Se o elemento do filtro de óleo também for substituído, siga o seguinte procedimento.



- a. Remova a tampa do elemento do filtro de óleo (1) e o elemento do filtro de óleo (2)
- b. Verifique os O-rings (3) e substitua-os se estiverem rachados ou danificados.
- c. Instale um novo elemento do filtro de óleo e a tampa do elemento do filtro de óleo.



Parafuso da tampa do elemento do filtro de óleo:
1,0 kgf·m (10 Nm)



9. Verifique:
- Gaxeta do parafuso de dreno de óleo do motor.
Danos → Substitua.
10. Instale:
- Parafuso de dreno do óleo do motor (cárter) (juntamente com a gaxeta)



Parafuso de dreno do óleo do motor (cárter):
3,0 kgf·m (30 Nm)

- Parafuso de dreno do óleo do motor (tanque do óleo) (juntamente com a gaxeta)



Parafuso de dreno do óleo do motor (tanque de óleo):
1,8 kgf·m (18 Nm)

- Parafuso de dreno do elemento do filtro do óleo do motor



Parafuso de dreno do elemento do filtro de óleo:
1,0 kgf·m (10 N·m)

11. Abasteça:
- Tanque do óleo (com a quantidade especificada do óleo do motor recomendado)

CUIDADO:

O tanque de óleo deve ser abastecido com o óleo em duas etapas. Primeiro, abasteça o tanque de óleo com 1,9 L do óleo recomendado. Depois, ligue o motor, acelere cinco ou seis vezes, desligue e adicione o restante do óleo do motor.



Quantidade:
Quantidade total
2,90 L
Sem a substituição do filtro de óleo
2,50 L
Com a substituição do filtro de óleo
2,60 L



2. Ajuste:
- Folga do cabo da embreagem



Extremidade do guidão

- Deslize a proteção de borracha.
- Solte a contraporca (1).
- Gire o parafuso de ajuste (2) na direção (a) ou (b) até que a folga do cabo da embreagem especificada seja obtida.

Direção (a)
A folga do cabo da embreagem aumenta.
Direção (b)
A folga do cabo da embreagem diminui.

- Aperte a contraporca (1).
- Deslize a proteção de borracha para sua posição original.

NOTA:

Caso a folga especificada do cabo da embreagem não possa ser obtida na extremidade do cabo do guidão, ajuste a folga utilizando a porca de ajuste do cabo na extremidade do motor.

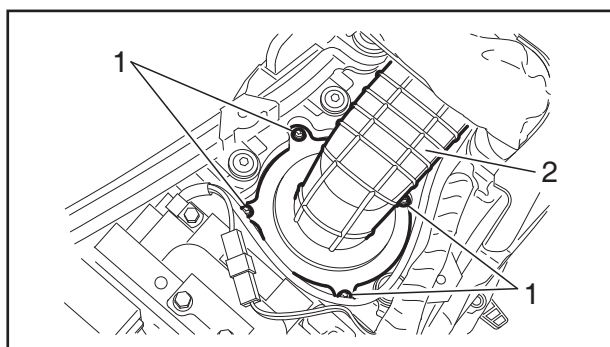
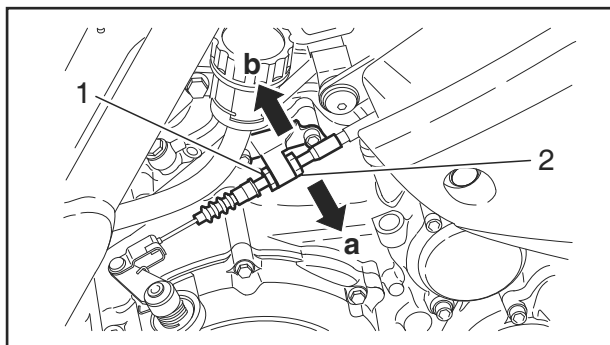


Extremidade do motor

- Solte a contraporca (1).
- Gire a porca de ajuste (2) na direção (a) ou (b) até que a folga do cabo de embreagem especificada seja obtida.

Direção (a)
A folga do cabo da embreagem aumenta.
Direção (b)
A folga do cabo da embreagem diminui.

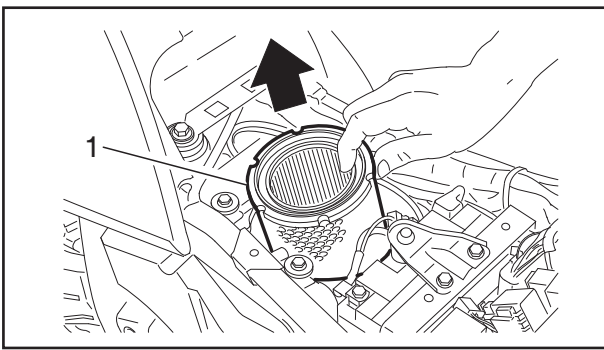
- Aperte as contraporcas.



SUBSTITUIÇÃO DO ELEMENTO DO FILTRO DE AR E LIMPEZA DA MANGUEIRA DE VERIFICAÇÃO

- Remova:
 - Assento
 - Parafusos (1)
 - Tampa da caixa do filtro de ar (2)

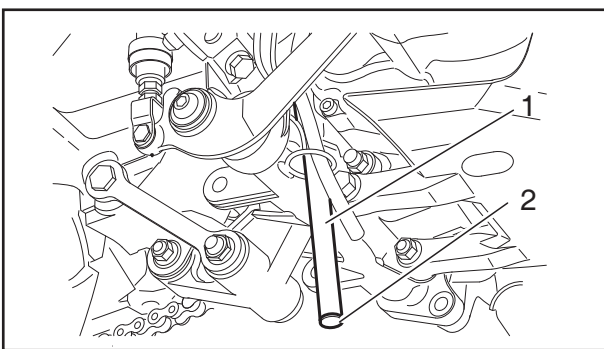
SUBSTITUIÇÃO DO ELEMENTO DO FILTRO DE AR E LIMPEZA DA MANGUEIRA DE VERIFICAÇÃO



2. Remova:
 - Elemento do filtro de ar (1)
3. Instale:
 - Elemento do filtro de ar

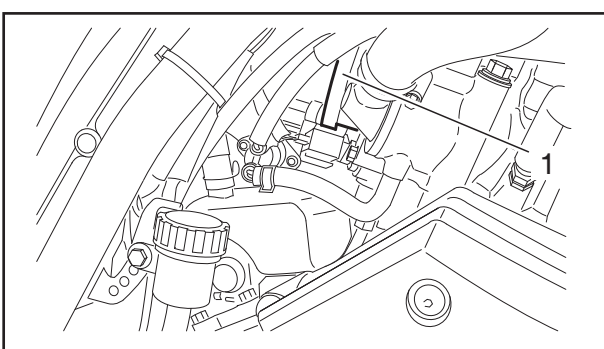
CUIDADO:

- **Certifique-se que o elemento do filtro de ar esteja encaixado corretamente na caixa do filtro de ar.**
- **O motor nunca deve funcionar sem o elemento do filtro de ar instalado, caso contrário o pistão e/ou cilindro podem se desgastar excessivamente.**



Limpeza da mangueira de verificação do filtro de ar

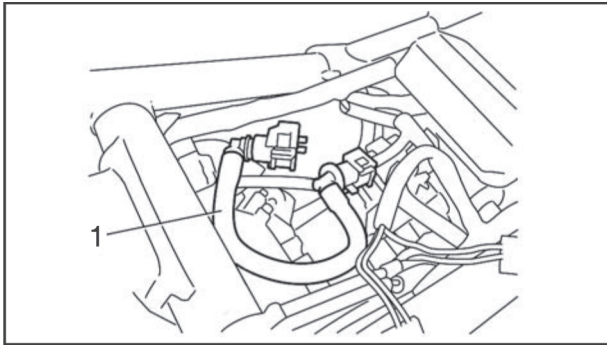
1. Verifique:
 - Mangueira de verificação do filtro de ar (1)
Acúmulo de água ou sujeira → Limpe.
2. Remova:
 - Tampa da mangueira de verificação (2)
3. Drene:
 - Qualquer sujeira, água ou óleo
4. Instale:
 - Tampa da mangueira de verificação



VERIFICAÇÃO DA JUNTA DO CORPO DE ACELERAÇÃO

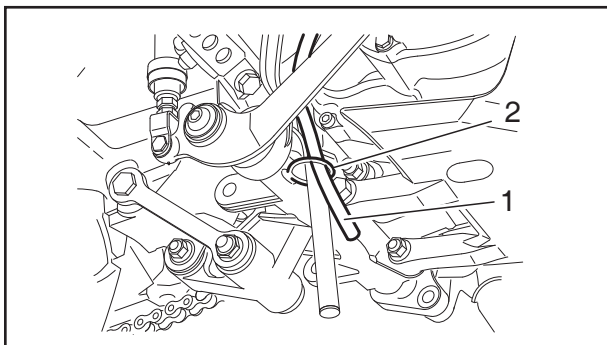
1. Verifique:
 - Junta do corpo de aceleração (1)
Rachaduras/danos → Substituir.
Consulte "SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.

VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL/ VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL



VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

1. Remova:
 - Assento
Consulte “CHASSI GERAL”, no capítulo 4.
 - Tanque de combustível
Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.
2. Verifique:
 - Mangueira de combustível (1)
Rachaduras/danos → Substitua.
Conexões soltas → Conecte corretamente.
3. Instale:
 - Tanque de combustível
Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.
 - Assento
Consulte “CHASSI GERAL”, no capítulo 4.



VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

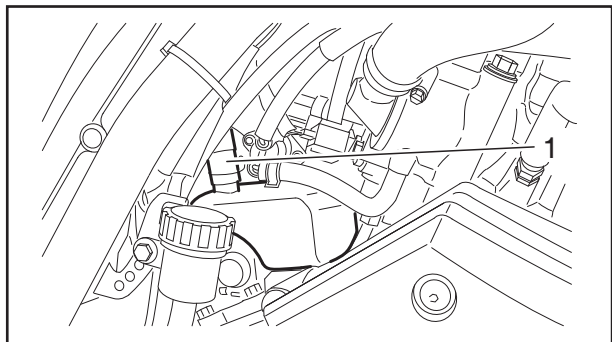
1. Verifique:
 - Mangueira de respiro do tanque de combustível (1)
Conexão solta → Conecte corretamente.
Rachaduras/danos → Substitua.

CUIDADO:

- Certifique-se que a extremidade da mangueira de respiro do tanque de combustível não está bloqueada e limpe-a se necessário.
- Certifique-se que a extremidade da mangueira de respiro do tanque de combustível está posicionada dentro da abraçadeira (2).

VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE RESPIRO DO CÂRTER/ VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

INSP
AJUS



VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE RESPIRO DO CÂRTER

1. Verifique:
 - Mangueira entre o cárter e a mangueira da câmara de respiro do cárter (1)
 - Mangueira entre o filtro de ar e a câmara de respiro do cárter
Rachaduras/danos → Substitua.
Conexão solta → Conecte corretamente.

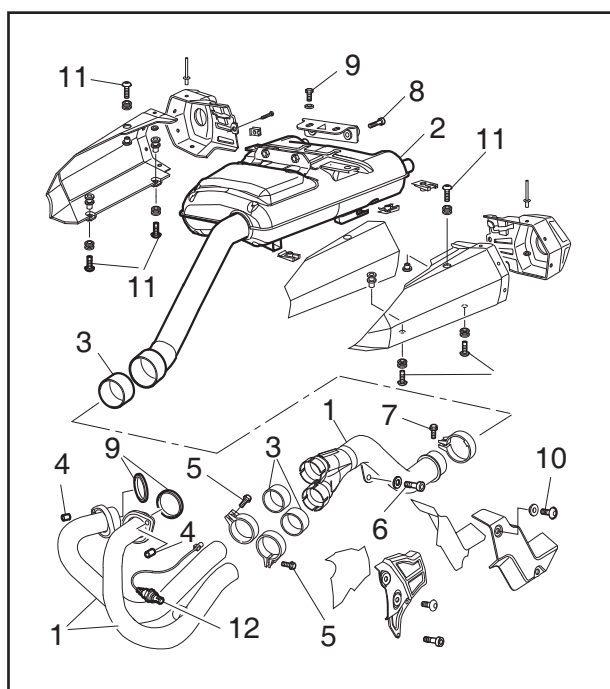
CUIDADO:

Certifique-se que as mangueiras de respiro estejam posicionadas corretamente.

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

O procedimento a seguir aplica-se a todos os tubos de escape e gaxetas.

1. Verifique:
 - Tubos de escape (1)
 - Silenciador (2)
Rachaduras/danos → Substitua.
 - Gaxetas (3)
Vazamento de gás de escape → Substitua.
2. Verifique:
 - Torques de aperto



Porca do tubo de escape (4):
2,0 kgf·m (20 Nm)

Parafuso da junta do tubo de escape (5):
1,8 kgf·m (18 Nm)

Parafuso do chassi e tubo de escape (6):
2,5 kgf·m (25 Nm)

Parafuso do silenciador e tubo de escape (7):
1,8 kgf·m (18 Nm)

Parafuso do silenciador e suporte do silenciador (8):
2,2 kgf·m (22 Nm)

Parafuso do chassi e suporte do silenciador (9):
2,2 kgf·m (22 Nm)

Parafuso da tampa (10):
0,8 kgf·m (8 Nm)

Parafuso do protetor (11):
0,6 kgf·m (6 Nm)

Sensor de O₂ (12):
4,5 kgf·m (45 Nm)

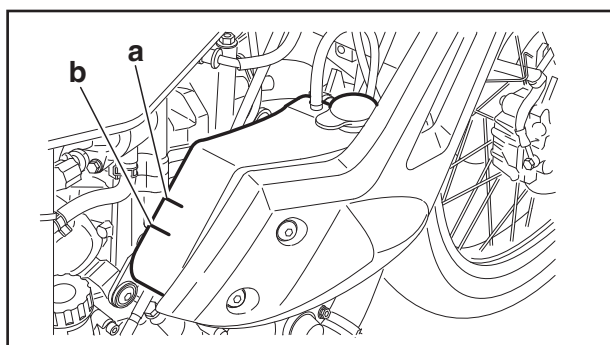


VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

NOTA:

- Coloque a motocicleta em um suporte adequado.
- Certifique-se que a motocicleta esteja na vertical.



2. Verifique:

- **Nível do líquido de arrefecimento**
O nível do líquido de arrefecimento deve estar entre a marca de nível máximo (a) e a marca de nível mínimo (b).
Abaixo da marca de nível mínimo → Adicione o líquido de arrefecimento recomendado até o nível correto.

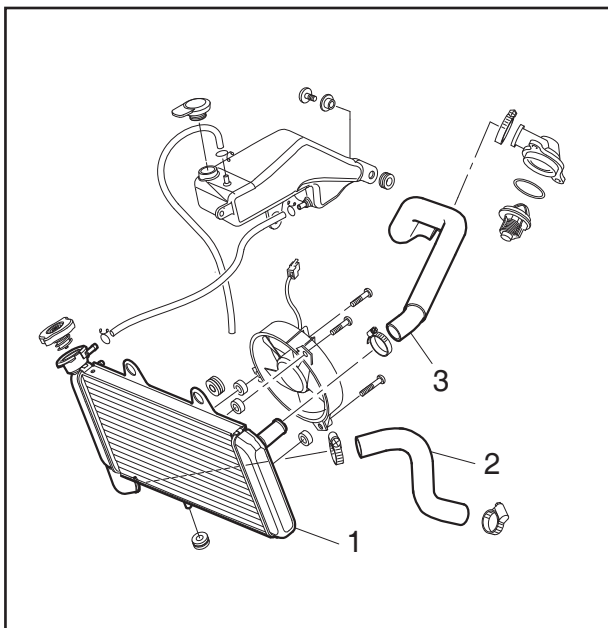
CUIDADO:

- **Adicionar água em vez de líquido de arrefecimento diminui a quantidade de anticongelante. Se for utilizada água no lugar de líquido de arrefecimento, verifique, e se necessário, corrija a concentração de anticongelante no líquido.**
- **Utilize apenas água destilada. Entretanto, se não houver água destilada, poderá ser utilizada água da torneira.**

3. Dê a partida no motor, deixe-o aquecendo por alguns minutos, e então desligue-o.
4. Verifique:
 - Nível do líquido de arrefecimento

NOTA:

Antes de verificar o nível do líquido de arrefecimento, espere alguns minutos até o líquido assentar.



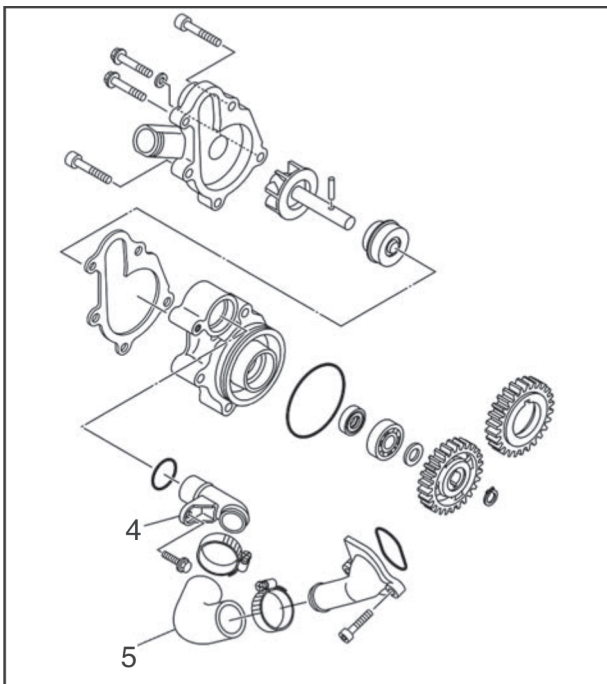
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

1. Remova:

- Assento
Consulte “CHASSI GERAL”, no capítulo 4.
- Tanque de combustível
Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.

2. Verifique:

- Radiador (1)
- Mangueira de saída do radiador (2)
- Mangueira de entrada do radiador (3)
- Conjunto da bomba de água
- Tubo de saída da bomba de água (4)
- Mangueira de saída da bomba de água (5)
Rachaduras/Danos → Substitua.
Consulte “SISTEMA DE ARREFECIMENTO”, no capítulo 6.



3. Instale:

- Tanque de combustível
Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.
- Assento
Consulte “CHASSI GERAL”, no capítulo 4.



TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

1. Remova:

- Painel (1) (lado direito)
Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.
- Tampa do radiador

⚠ ADVERTÊNCIA

Um radiador quente está pressurizado. Portanto, não retire a tampa do radiador quando o motor estiver quente. Fluido quente e vapor podem ser liberados, o que poderá causar sérios ferimentos. Quando o motor estiver mais frio, abra a tampa do radiador da seguinte forma:

Coloque um pedaço de pano grosso ou toalha sobre a tampa e lentamente gire-a no sentido anti-horário, permitindo o escape de pressão. Quando o chiado parar, pressione a tampa do radiador para baixo e gire-a no sentido anti-horário para retirá-la.

- Tampa do reservatório do líquido de arrefecimento (2)
- Reservatório do líquido de arrefecimento (3)

2. Drene:

- Líquido de arrefecimento (do reservatório do líquido de arrefecimento)

3. Instale:

- Reservatório do líquido de arrefecimento



Parafuso do reservatório do líquido de arrefecimento:

0,5 kgf·m (5 Nm)

4. Remova:

- Parafuso de dreno do líquido de arrefecimento (1) (juntamente com a arruela de cobre)

5. Drene:

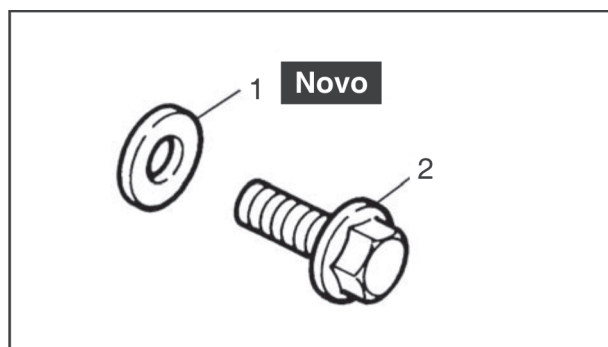
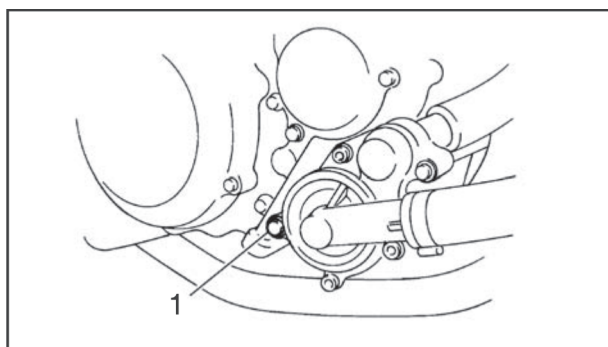
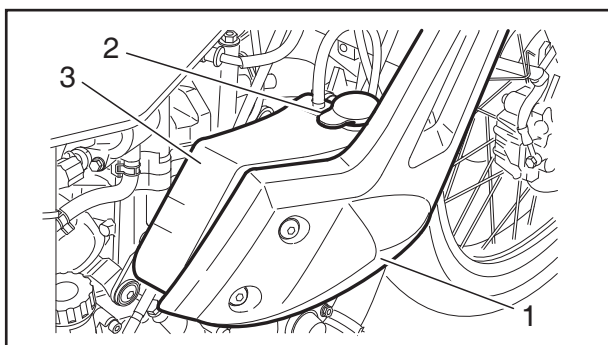
- Líquido de arrefecimento (do motor e radiador)

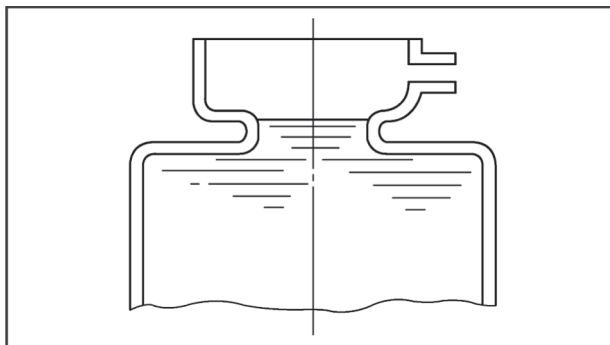
6. Verifique:

- Arruela de cobre (1) **Novo**
- Parafuso de dreno do líquido de arrefecimento (2)
Danos → Substitua.

7. Instale:

- Parafuso de dreno do líquido de arrefecimento





Parafuso de dreno do líquido de arrefecimento:
1,0 kgf-m (10 Nm)

8. Encha:

- Sistema de arrefecimento (com a quantidade especificada do líquido de arrefecimento recomendado)



Anticongelante recomendado:

Anticongelante etileno-glicol de alta qualidade que contém anticorrosivos para motores de alumínio

Proporção de mistura:

1:1 (anticongelante: água)

Quantidade

Total

1,20 L

Capacidade do reservatório do líquido de arrefecimento:

0,50 L

Da marca de nível mínimo para máxima:

0,30 L

Notas de manuseio para o líquido de arrefecimento

O líquido de arrefecimento é potencialmente prejudicial e deve ser manuseado com cuidado especial.

⚠ ADVERTÊNCIA

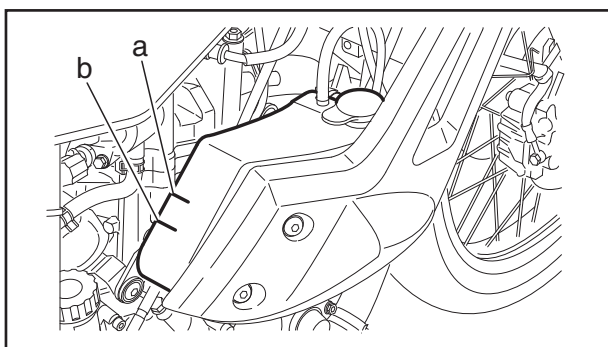
- Caso o líquido de arrefecimento espirre em seus olhos, lave-os abundantemente com água e consulte um médico.
- Caso espirre em suas roupas, lave-as rapidamente com água e, em seguida, água e sabão.
- Em caso de ingestão do líquido, induza o vômito e consulte um médico imediatamente.

CUIDADO:

- Adicionar água em vez de líquidos de arrefecimento diminui a quantidade de anticongelante. Se for utilizada água no lugar de líquido de arrefecimento, verifique, e se necessário, corrija a concentração de anticongelante no líquido.



- Utilize apenas água destilada. Entretanto, se não houver água destilada, poderá ser utilizada água da torneira.
- Se o líquido de arrefecimento entrar em contato com superfícies pintadas, lave-as imediatamente com água.
- Não misture tipos diferentes de anticongelante.



9. Instale:
 - Tampa do radiador
10. Encha:
 - Reservatório do líquido de arrefecimento (com o líquido de arrefecimento recomendado até a marca de nível máximo (a))
11. Instale:
 - Tampa do reservatório do líquido de arrefecimento
12. Dê a partida no motor, deixe-o aquecendo por alguns minutos, e então desligue-o.
13. Verifique:
 - Nível do líquido do arrefecimento
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO”, no capítulo 3.

NOTA: _____
Antes de inspecionar o nível do líquido de arrefecimento, espere alguns minutos até o líquido assentar.

14. Instale:
 - Painel (direito)
Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.



CHASSI

AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO

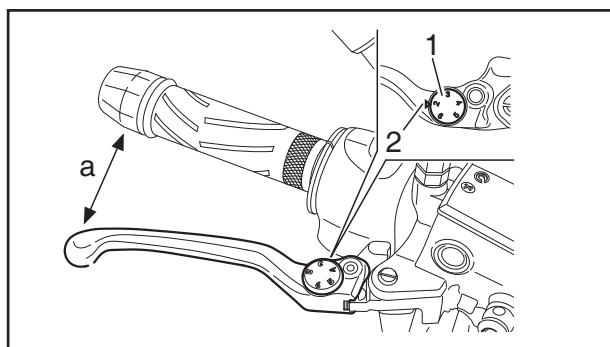
1. Ajuste:
 - Posição do manete do freio (distância (a) da manopla do acelerador ao manete do freio)



- a. Enquanto empurra o manete do freio para frente, gire o botão de ajuste (1), até que o manete do freio esteja na posição desejada.

NOTA:

Certifique-se de alinhar a marca de ajuste e o botão de ajuste com a marca (2) no manete do freio.



Posição nº 1
A distância (a) é maior.
Posição nº 5
A distância (a) é menor.

ADVERTÊNCIA

Depois de ajustar a posição do manete do freio, certifique-se que o pino no fixador do manete do freio esteja firmemente inserido no orifício do botão de ajuste.

CUIDADO:

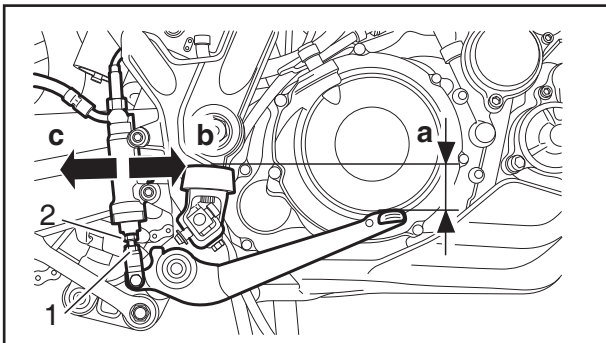
Depois de ajustar a posição do manete de freio, verifique se não há resistência na frenagem.

ADVERTÊNCIA

Uma sensação esponjosa no manete do freio pode indicar a presença de ar no sistema de freio. Antes da condução do veículo, o ar deve ser retirado por meio da sangria do sistema de freio. Ar no sistema de freio reduz significativamente o desempenho de frenagem e pode resultar em perda de controle e possivelmente em um acidente. Portanto, verifique e, se for necessário, sangre o sistema do freio.



AJUSTE DO PEDAL DO FREIO TRASEIRO



1. Verifique:

- Posição do pedal de freio (a distância (a) do topo do estribo até o topo do pedal de freio)
Fora de especificação → Ajuste.



Posição do pedal de freio (abaixo do topo do estribo do condutor):
26,8 mm

2. Ajuste:

- Posição do pedal de freio



- Solte a contraporca (1).
- Gire o parafuso de ajuste (2) na direção (b) ou (c) até que a posição específica do pedal do freio seja obtida.

Direção (b)
Pedal do freio sobe.
Direção (c)
Pedal do freio desce.

- Aperte a contraporca (1) com o torque especificado.



Contraporca:
1,8 kgf·m (18 Nm)

ADVERTÊNCIA

Uma sensação esponjosa no pedal de freio pode indicar a presença de ar no sistema de freio. Antes da condução do veículo, o ar deve ser retirado por meio da sangria do sistema de freio. Ar no sistema de freio reduz significativamente o desempenho de frenagem e pode resultar em perda de controle e possivelmente em um acidente. Portanto, verifique e, se for necessário, sangre o sistema do freio.

CUIDADO:

Depois de ajustar a posição do pedal do freio, verifique se não há resistência na frenagem.





VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DO FREIO

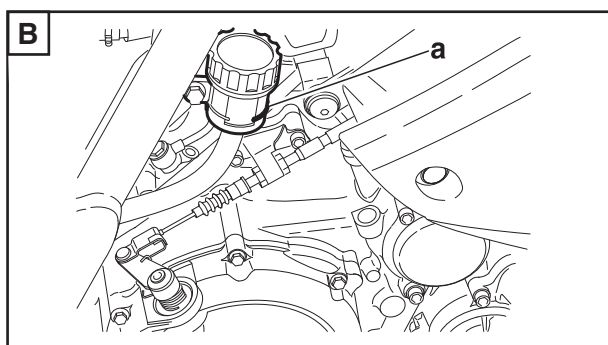
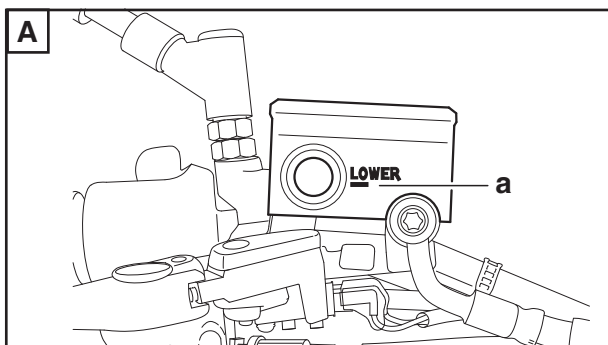
1. Coloque o veículo em uma superfície plana.

NOTA:

- Coloque a motocicleta em um suporte adequado.
- Certifique-se que a motocicleta esteja na posição vertical.

2. Verifique:

- Nível do fluido do freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Adicione o fluido de freio recomendado até o nível apropriado.



- A. Freio dianteiro
B. Freio traseiro



**Fluido de freio recomendado:
DOT 4**

⚠ ADVERTÊNCIA

- Utilize apenas o fluido de freio designado. Outros fluidos de freio podem causar a deterioração dos retentores do pistão provocando vazamento e desempenho deficiente.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio que já esteja no sistema. A mistura de fluidos de freio pode resultar em uma reação química prejudicial, levando a um desempenho deficiente.
- Ao reabastecer, tome cuidado para que não caia água no reservatório do fluido de freio. A água diminuirá significativamente o ponto de ebulição do fluido de freio, provocando tamponamento.

CUIDADO:

O fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e peças plásticas. Portanto, sempre limpe imediatamente qualquer fluido de freio derramado.

NOTA:

Para assegurar a leitura correta do nível de fluido de freio, certifique-se que a parte superior do reservatório do fluido esteja na posição horizontal.

VERIFICAÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO E DOS PINOS DA PASTILHA DO FREIO

INSP
AJUS



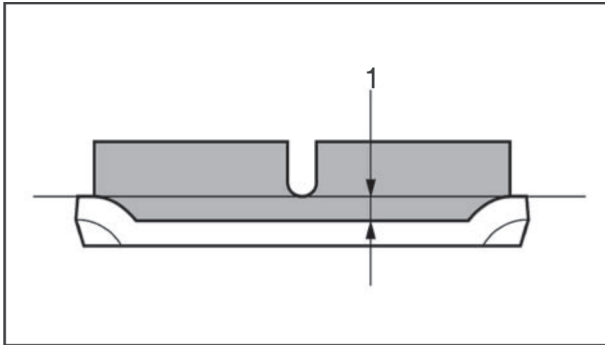
VERIFICAÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO E DOS PINOS DA PASTILHA DO FREIO

O procedimento a seguir se aplica a todas as pastilhas de freio.

1. Acione o freio.

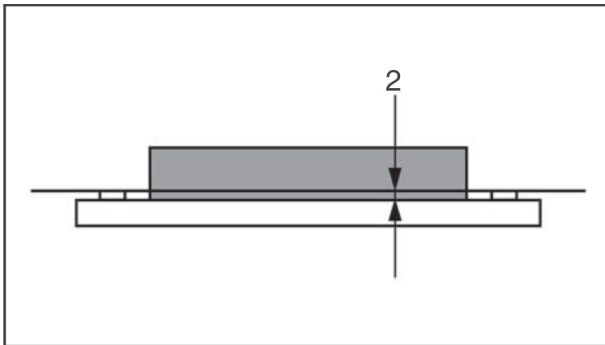
2. Verifique:

- Pastilhas do freio dianteiro
Ranhas do indicador de desgaste (1) quase desaparecendo → Substituir as pastilhas de freio como um conjunto.
Consulte “SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO”, no capítulo 4.



3. Meça:

- Pastilhas do freio traseiro
O limite de desgaste (2) foi atingido → Substituir as pastilhas de freio como um conjunto.
Consulte “SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO”, no capítulo 4.



Limite de desgaste da pastilha do freio traseiro:
1,0 mm

4. Verifique:

- Pinos das pastilhas do freio
Danos/Desgaste → Substitua.

VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO

O procedimento a seguir se aplica a todas as mangueiras de freio e as abraçadeiras das mangueiras de freio.

1. Verifique:

- Mangueiras do freio dianteiro
- Mangueiras do freio traseiro
Rachaduras/danos/desgaste → Substituir.

2. Verifique:

- Abraçadeira da mangueira de freio
Solta → Aperte o parafuso da abraçadeira.

VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO/ SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO

INSP
AJUS



3. Apoie a motocicleta na posição vertical e acione o freio várias vezes.
4. Verifique:
 - Mangueiras do freio
 - Vazamento de fluido do freio → Substitua a mangueira defeituosa.

SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO

⚠ ADVERTÊNCIA

Sangre o sistema de freio hidráulico sempre que:

- o sistema for desmontado
- uma mangueira de freio for solta, desconectada ou substituída.
- nível do fluido de freio estiver muito baixo.
- houver falha no funcionamento do freio.

NOTA:

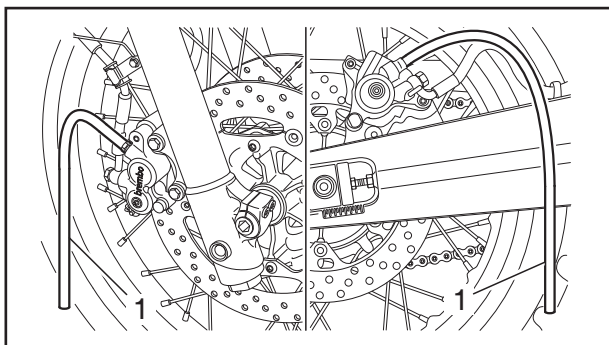
- Tome cuidado para não derramar fluido de freio ou transbordar fluido de freio do reservatório do cilindro mestre do freio.
- Ao fazer a sangria do sistema de freio hidráulico, certifique-se que sempre haja fluido de freio suficiente antes de acionar o freio. Se esta precaução for ignorada, poderá ocorrer a entrada de ar no sistema de freio hidráulico, aumentando consideravelmente o tempo do procedimento de sangria.
- Se a sangria estiver difícil, pode ser necessário deixar o fluido de freio assentar durante algumas horas. Repita o procedimento quando as pequenas bolhas de ar tiverem desaparecido.

1. Sangre:

- Sistema de freio hidráulico



- a. Encha o reservatório de fluido de freio até o nível adequado com o fluido de freio recomendado.
- b. Instale o diafragma (reservatório do cilindro mestre do freio ou reservatório do fluido do freio).
- c. Conecte firmemente uma mangueira plástica transparente (1) no parafuso de sangria.
- d. Coloque a outra extremidade da mangueira dentro de um recipiente.
- e. Acione lentamente o freio diversas vezes.
- f. Puxe o manete do freio totalmente ou empurre o pedal de freio totalmente e mantenha-o na posição.
- g. Solte o parafuso de sangria.





NOTA:

Ao soltar o parafuso de sangria, a pressão será liberada e provocará o contato do manete do freio com o acelerador ou o esticamento do pedal de freio.

- h. Aperte o parafuso de sangria, e então solte o manete ou pedal de freio.
- i. Repita dos passos (e) ao (h) até que todas as bolhas de ar tenham desaparecido do fluido de freio na mangueira plástica.
- j. Aperte o parafuso de sangria de acordo com o torque especificado.

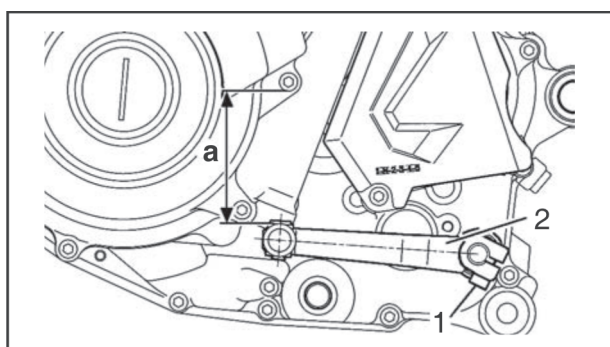


Parafuso de sangria:
1,4 kgf·m (14 Nm)

- k. Encha o reservatório do fluido de freio até o nível adequado, com o fluido de freio recomendado. Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO”, no capítulo 3.

⚠ ADVERTÊNCIA

Depois de sangrar o sistema de freio hidráulico, verifique o funcionamento do freio.



AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO

1. Verifique:
 - Posição do pedal de câmbio (distância (a) do parafuso indicado da tampa do magneto AC indicado)Fora de especificação → Ajuste.



Posição do pedal de câmbio (parafuso da tampa do magneto AC):
72,5 mm

2. Ajuste:
 - Posição do pedal de câmbio



- a. Remova o parafuso (1).
- b. Remova o pedal de câmbio (2).
- c. Instale o pedal de câmbio na posição correta.
- d. Instale o parafuso e aperte-o com o torque especificado.

AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

INSP
AJUS



Parafuso do pedal de câmbio:
2,0 kgf·m (20 Nm)
LOCTITE ® 243



AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

NOTA: _____

A folga da corrente de transmissão deve ser verificada no ponto de maior tensão da corrente.

CUIDADO: _____

Uma corrente de transmissão muito tensionada sobrecarregará o motor e outras peças vitais e uma corrente muito solta pode escapar e danificar a balança ou causar um acidente. Portanto, mantenha a folga da corrente de transmissão dentro dos limites de especificação.

⚠ ADVERTÊNCIA _____

Apoie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.

NOTA: _____

Ambas as rodas devem estar no chão e sem o condutor na motocicleta.

1. Mova a motocicleta para frente e verifique a corrente de transmissão para localizar a posição mais tensionada.

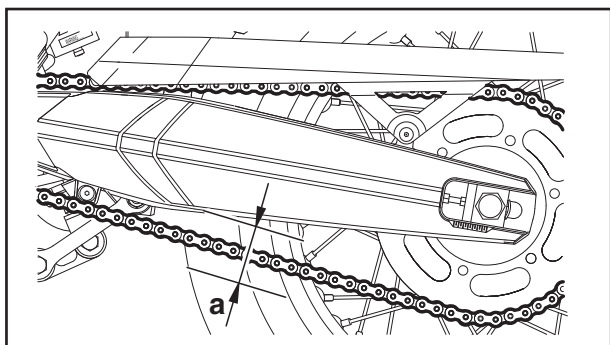
2. Meça:
- Folga da corrente de transmissão (a)
Fora de especificação → Ajuste.



Folga da corrente de transmissão:
40,0 - 55,0 mm

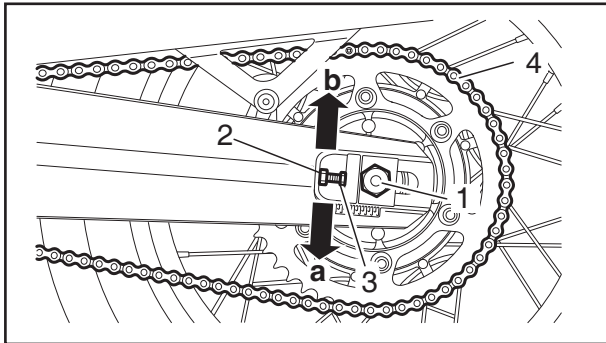
NOTA: _____

Ao inspecionar a folga da corrente de transmissão, o tensionador da corrente não deve tocar a corrente.



AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

INSP
AJUS



3. Solte:
 - Porca do eixo da roda (1)
4. Ajuste:
 - Folga da corrente de transmissão



- a. Solte ambas as contraporcas (2).
- b. Gire os dois parafusos de ajuste (3) na direção (a) ou (b) até que a folga da corrente de transmissão seja obtida.

Direção (a)

Corrente de transmissão é esticada.

Direção (b)

Corrente de transmissão é afrouxada.

NOTA:

- Para manter um alinhamento apropriado da roda, ajuste os dois lados igualmente.
- Empurre a roda traseira para frente para certificar-se que não há folga entre as placas da extremidade da balança traseira e as extremidades da balança.

- c. Aperte o parafuso do eixo da roda conforme a especificação.



**Porca do eixo da roda:
10,5 kgf·m (105 Nm)**

- d. Aperte as contraporcas conforme especificado.



**Contraporca:
1,6 kgf·m (16 Nm)**

LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

A corrente de transmissão consiste em muitas peças de contato. Se a corrente de transmissão não for mantida adequadamente, a corrente se desgastará rapidamente. Portanto, sua manutenção deve ser feita, especialmente quando a motocicleta for utilizada em áreas com muita poeira.

LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO/ VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO

INSP
AJUS



Esta motocicleta tem uma corrente de transmissão com pequenos O-rings de borracha entre as placas.

A limpeza por vapor, lavagens em alta pressão e determinados solventes e o uso da escova podem danificar esses O-rings. Portanto, use apenas querosene para limpar a corrente do transmissão. Seque a corrente de transmissão e lubrifique-a totalmente com óleo de motor ou lubrificante apropriado para correntes com O-ring. Não use nenhum outro lubrificante na corrente de transmissão, já que eles podem conter solventes que poderiam danificar os anéis de vedação.



Lubrificante recomendado:

Óleo de motor ou lubrificante apropriado para correntes com O-ring.

VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO

1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

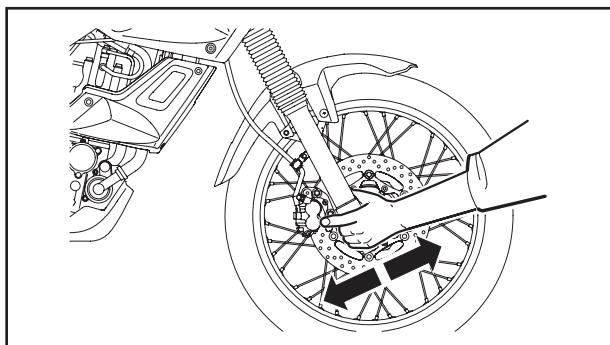


ADVERTÊNCIA

Apoie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.

NOTA:

Coloque a motocicleta em um suporte adequado de forma que a roda dianteira fique elevada.



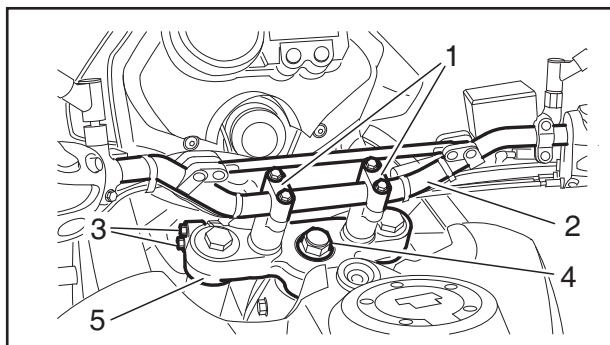
2. Verifique:

- Coluna de direção.

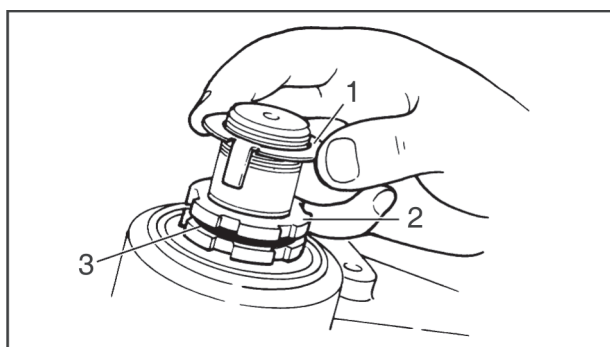
Aperte a base das bengalas do garfo dianteiro e movimente o garfo suavemente. Travado/solto → Ajuste a coluna de direção.

VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO

INSP
AJUS

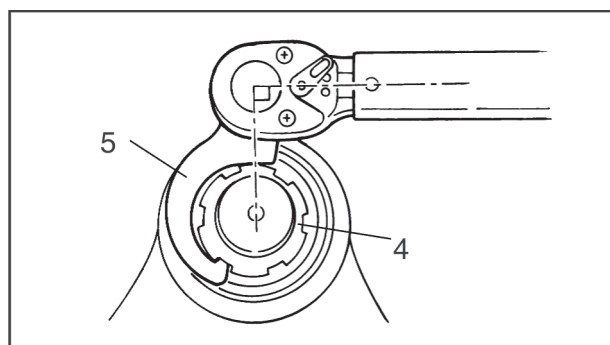


3. Remova:
 - Fixadores superiores do guidão (1)
 - Guidão (2)
4. Solte:
 - Parafusos de fixação do suporte superior (3)
5. Remova:
 - Porca da coluna de direção (4)
 - Arruela
 - Suporte superior (5)
6. Ajuste:
 - Coluna de direção



- a. Remova a arruela-trava (1), a porca do anel superior (2) e a arruela plana (3).
- b. Solte a porca do anel inferior (4) e fixe-a com o torque especificado com chave de porca castelo (5).

NOTA: Ajuste a chave em um ângulo certo em relação à chave para porca castelo.



Chave para porca castelo:
90890-01403



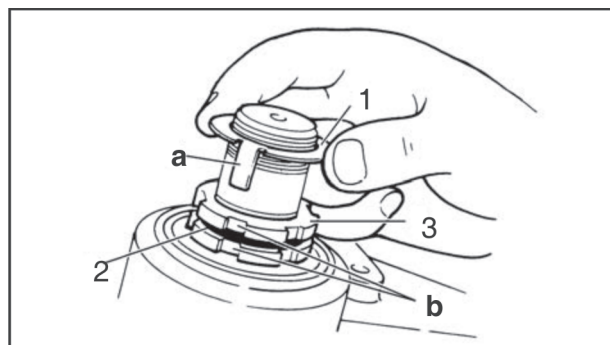
Porca do anel inferior
(torque de aperto inicial):
4,5 kgf·m (45 Nm)

- c. Dê um giro completo na coluna de direção duas ou três vezes.
- d. Solte a porca do anel inferior completamente, e então aperte com o torque especificado.



ADVERTÊNCIA

Não aperte demasiadamente a porca do anel inferior.




Porca do anel inferior
(torque de aperto final):
0,7 kgf·m (7 Nm)

- e. Verifique se há folga ou travamento na caixa de direção girando totalmente o garfo dianteiro em ambas as direções. Se houver travamento, remova o suporte inferior e verifique os rolamentos superiores e inferiores. Consulte “COLUNA DE DIREÇÃO”, no capítulo 4.
- f. Instale a arruela plana (2).
- g. Instale a porca do anel superior (3).
- h. Aperte manualmente a porca do anel superior (3), e então alinhe as ranhuras de ambas as porcas dos anéis. Se necessário, segure a porca do anel inferior e aperte a porca do anel superior até que as ranhuras estejam alinhadas.
- i. Instale a arruela-trava (1).


NOTA: _____
Certifique-se que as abas da arruela-trava (a) encaixem corretamente nas ranhuras das porcas do anel (b).




7. Instale:
 - Suporte superior
 - Arruela
 - Coluna de direção

	Porca da coluna de direção: 13,0 kgf·m (130 Nm)
---	--

8. Aperte:
 - Parafusos de fixação do suporte superior

	Parafuso de fixação do suporte superior: 2,3 kgf·m (23 Nm)
---	---

9. Instale:
 - Guidão
 - Suportes superiores do guidãoConsulte “GUIDÃO”, no capítulo 4.

	Parafuso do suporte superior do guidão: 2,3 kgf·m (23 Nm)
---	--

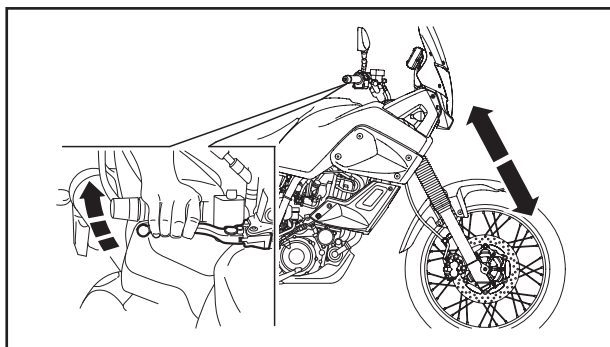


VERIFICAÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.



2. Empurre para cima a parte inferior dos protetores de borracha.
3. Verifique:
 - Tubos internos
Danos/arranhões → Substitua.
 - Retentores de óleo
Vazamento de óleo → Substitua.
4. Segure a motocicleta em posição vertical e acione o freio dianteiro.
5. Verifique:
 - Funcionamento do garfo dianteiro
Empurre com força o guidão várias vezes e verifique se o garfo dianteiro amortece suavemente.
Movimento irregular → Repare.
Consulte “GARFO DIANTEIRO”, no capítulo 4.
6. Empurre para baixo a peça inferior dos protetores de borracha

AJUSTE DO GARFO DIANTEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.

Este garfo dianteiro é equipado com parafuso de ajuste de pré-carga da mola.

Pré-carga da mola

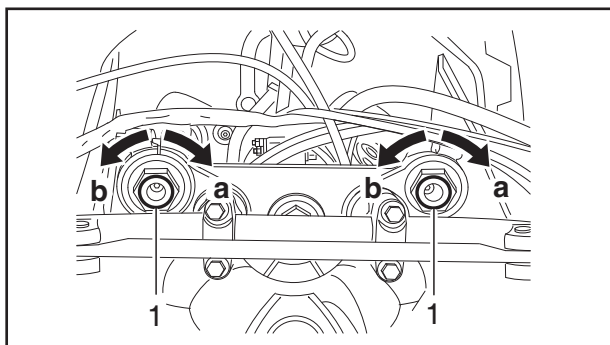
⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre ajuste ambas as bengalas do garfo de maneira igual, caso contrário pode resultar em dirigibilidade deficiente e perda de estabilidade.

1. Ajuste:
 - Pré-carga da mola

AJUSTE DO GARFO DIANTEIRO/ AJUSTE DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR

INSP
AJUS



NOTA:

Use chave especial de 10 mm hexagonal incluída no kit de ferramentas do proprietário para girar os parafusos de ajuste.



- Gire o parafuso de ajuste (1) em cada bengala completamente na direção (a).
- Gire o parafuso de ajuste (1) em cada bengala na direção (b).

Direção (a)

A pré-carga da mola aumenta.
(a suspensão endurece)

Direção (b)

A pré-carga da mola diminui.
(a suspensão amolece)



Ajuste de posições

Máximo (dura):

0 voltas completas na direção (b)*

Padrão:

22 voltas completas na direção (b)*

Mínimo (macio):

27 voltas completas na direção (b)*

* Com o parafuso de ajuste totalmente girado na direção (a).



AJUSTE DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.

⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca ajuste a pré-carga da mola antes do sistema de escape esfriar.

Este conjunto de amortecedor está equipado com um anel de ajuste de pré-carga da mola.

Pré-carga da mola

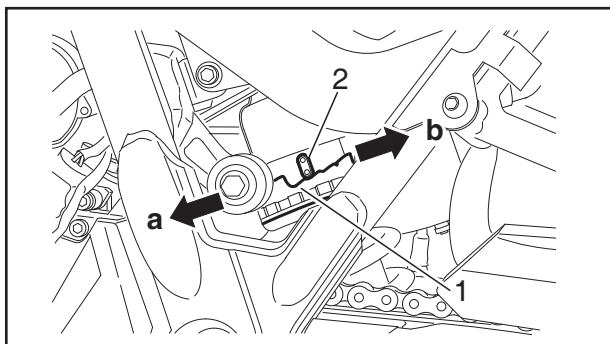
CUIDADO: _____

Nunca tente girar um mecanismo de ajuste além das indicações de máximo ou mínimo.

- Ajuste:
 - Pré-carga da mola

NOTA: _____

Ajuste a pré-carga da mola com a chave especial incluída no kit de ferramentas do proprietário.



- Gire o anel de ajuste (1) na direção (a) ou (b).

NOTA: _____

Alinhe o entalhe apropriado no anel de ajuste (1) com a posição indicada (2) no amortecedor.

Direção (a)	A pré-carga da mola aumenta. (a suspensão endurece)
Direção (b)	A pré-carga da mola diminui. (a suspensão amolece)



Posições de pré-carga da mola:

Mínimo (macia):

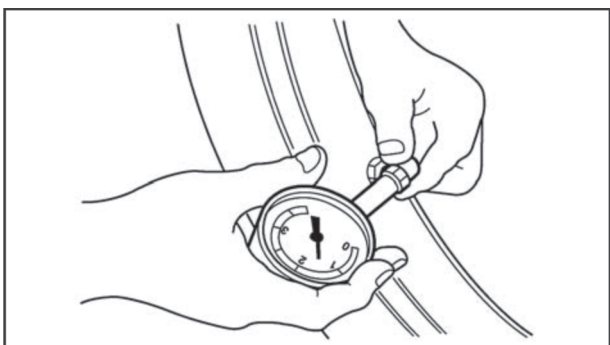
1

Padrão:

2

Máximo (dura):

9



VERIFICAÇÃO DOS PNEUS

O seguinte procedimento se aplica a ambos os pneus.

- Verifique:
 - Pressão do pneu
 - Fora de especificação → Regule.



⚠️ ADVERTÊNCIA

- A pressão dos pneus só deve ser verificada e regulada quando estiverem em temperatura ambiente.
- A pressão dos pneus e a suspensão devem ser ajustadas de acordo com o peso total (incluindo carga, condutor, passageiro e acessórios) e velocidade prevista.
- A condução de uma motocicleta sobrecarregada pode provocar danos aos pneus, acidente ou ferimentos.
NUNCA SOBRECARREGUE A MOTOCICLETA.

Peso básico (com óleo e tanque de combustível abastecido)	206,0 kg	
Carga máxima*	190 kg	
Pressão pneus frios	Dianteiro	Traseiro
Até 90 kg	210 kPa (30 psi)	230 kPa (33 psi)
90 kg - Carga máxima	210 kPa (30 psi)	230 kPa (33 psi)
Condução fora de estrada	200 kPa (29 psi)	200 kPa (29 psi)
Condução em alta velocidade	210 kPa (30 psi)	230 kPa (33 psi)

* Peso total do condutor, passageiro, carga e acessórios.

⚠️ ADVERTÊNCIA

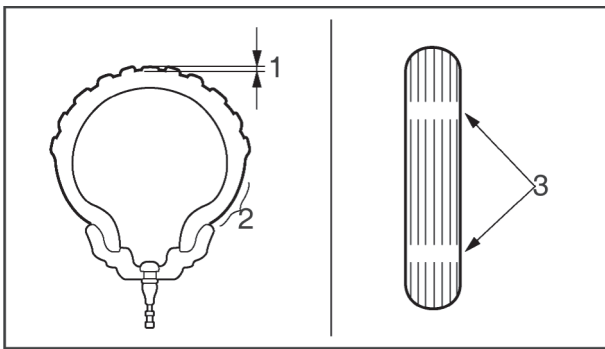
É perigoso utilizar a motocicleta com pneus gastos. Quando a profundidade do sulco atingir o limite do desgaste, substitua o pneu imediatamente.

2. Verifique:

- Superfícies dos pneus
Danos/desgaste → Substitua o pneu.

VERIFICAÇÃO DOS PNEUS

INSP
AJUS



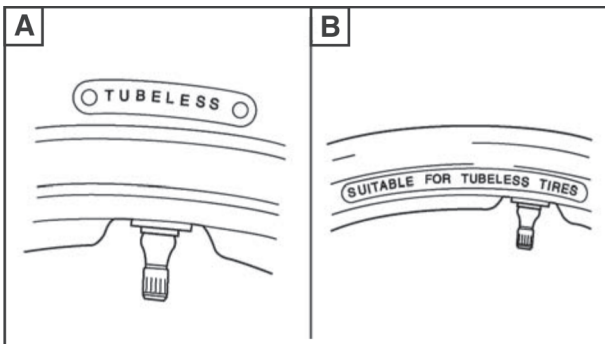
Profundidade mínima do sulco do pneu:
1,0 mm

1. Profundidade do sulco do pneu
2. Parede lateral
3. Indicador de desgaste



ADVERTÊNCIA

- Não utilize pneu sem câmara em uma roda projetada apenas para pneus com câmara, evitando falha e ferimentos no caso de um esvaziamento repentino.
- Ao utilizar pneus com câmara, certifique-se de instalar a câmara correta.
- Sempre substitua o pneu e a câmara novos em conjunto.
- Para evitar danos à câmara, certifique-se que o aro da roda e a câmara estejam instalados corretamente.
- Remendar uma câmara não é recomendado. Se for absolutamente necessário, tenha bastante cuidado e substitua a câmara assim que possível.



A. Pneu
B. Roda

Com câmara:

Apenas pneu com câmara.

Sem câmara:

Pneu com câmara ou sem câmara.



ADVERTÊNCIA

Após longos testes, os pneus relacionados abaixo foram aprovados pela Yamaha para este modelo. Os pneus dianteiro e traseiro devem ser sempre do mesmo fabricante e modelo. Não é possível dar garantia em relação às características de condução caso uma combinação diferente da aprovada pela Yamaha for utilizada nesta motocicleta.



Pneu dianteiro tipo com câmara:
Dimensões

90/90 21M/C (54S)

Fabricante/Modelo

METZELER/TOURANCE FRONT



Pneu traseiro tipo com câmara:
Dimensões
130/80 17M/C (65S)
Fabricante/Modelo
METZELER/TOURANCE

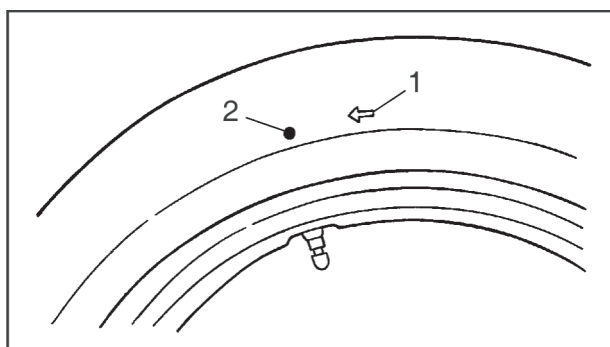
⚠ ADVERTÊNCIA

Pneus novos possuem uma aderência relativamente baixa até que tenham sido levemente gastos. Portanto, os 100 km iniciais devem ser percorridos em uma velocidade normal, antes de conduzi-lo em alta velocidade.

NOTA:

Para pneus com uma marca de sentido de rotação (1):

- Instale o pneu com a marca indicando a direção de rotação da roda.
- Alinhe a marca (2) com o ponto de instalação da válvula.



VERIFICAÇÃO DAS RODAS

O seguinte procedimento se aplica a ambas as rodas.

1. Verifique:

- Aro da roda
Danos/ovalado → Substitua.

⚠ ADVERTÊNCIA

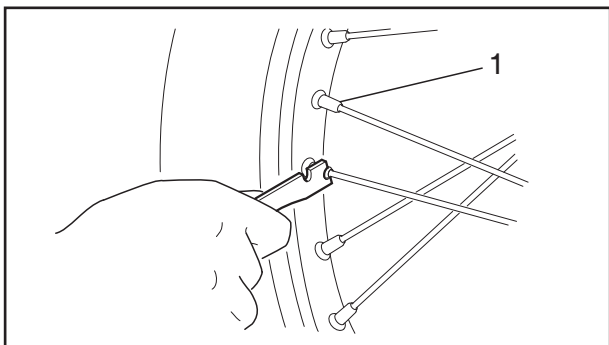
Nunca tente fazer nenhum reparo no aro.

NOTA:

Sempre faça o balanceamento da roda quando um pneu ou aro for trocado.

INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS/ VERIFICAÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS

INSP
AJUS



INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS

1. Verifique:
 - Raios (1)
Curvatura/Danos → Substitua.
Raios soltos → Aperte.
2. Aperte:
 - Raio(s)

NOTA:

Aperte os raios antes e depois do amaciamento.



Raio:
0,3 kgf·m (3 Nm)

VERIFICAÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS

O seguinte procedimento se aplica a todos os cabos internos e externos.



ADVERTÊNCIA

Cabos externos danificados podem provocar a corrosão e interferir no movimento. Substitua os cabos internos e externos danificados assim que possível.

1. Verifique:
 - Cabo externo
Danos → Substitua.
2. Verifique:
 - Funcionamento do cabo
Movimento irregular → Lubrifique.

NOTA:

Segure a extremidade do cabo na posição vertical e aplique algumas gotas de lubrificante dentro da bainha do cabo ou use um dispositivo de lubrificante apropriado.



Lubrificante recomendado:
Óleo de motor ou lubrificante recomendado para cabo

VERIFICAÇÃO DOS MANETES E PEDAL DO FREIO/ LUBRIFICAÇÃO DO CAVALETE LATERAL/ SUSPENSÃO TRASEIRA/ ARTICULAÇÕES DA BALANÇA TRASEIRA

INSP
AJUS



VERIFICAÇÃO DOS MANETES E PEDAL DO FREIO

Lubrifique o ponto de articulação e as peças móveis de contato metal com metal dos manetes e do pedal de freio.



Lubrificante recomendado:

Manete do freio

Graxa de silicone

Manete da embreagem

Graxa à base de sabão de lítio

Pedal do freio

Graxa de silicone

LUBRIFICAÇÃO DO CAVALETE LATERAL

Lubrifique o ponto de articulação e as partes móveis de contato entre metais do cavalete lateral.



Lubrificante recomendado:

Graxa à base de sabão de lítio

LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA

Os pontos de articulação da suspensão traseira devem ser lubrificados nos intervalos especificados na tabela de lubrificação e manutenção periódica.



Lubrificante recomendado:

Graxa à base de sabão de lítio

LUBRIFICAÇÃO DAS ARTICULAÇÕES DA BALANÇA TRASEIRA

As articulações da balança traseira devem ser lubrificadas nos intervalos especificados na tabela de lubrificação e manutenção periódica.



Lubrificante recomendado:

Graxa à base de sabão de lítio



SISTEMA ELÉTRICO

VERIFICAÇÃO E CARGA DA BATERIA

Consulte “COMPONENTES ELÉTRICOS”, no capítulo 8.

VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS

Consulte “COMPONENTES ELÉTRICOS”, no capítulo 8.

SUBSTITUIÇÃO DE UMA LÂMPADA DO FAROL

NOTA:

Este modelo está equipado com lâmpada do farol de quartzo.

1. Substitua:
 - Lâmpada do farol

⚠ ADVERTÊNCIA

Como a lâmpada do farol fica extremamente quente, mantenha produtos inflamáveis e suas mãos longe da lâmpada até que ela esfrie.

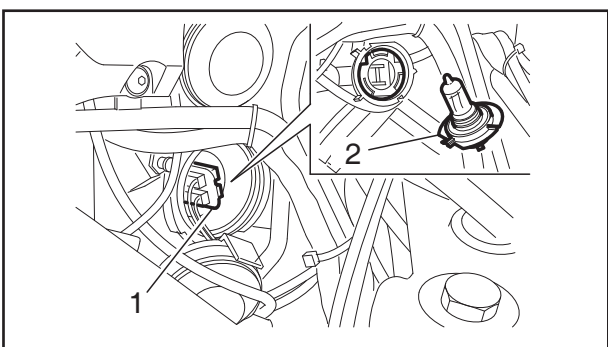
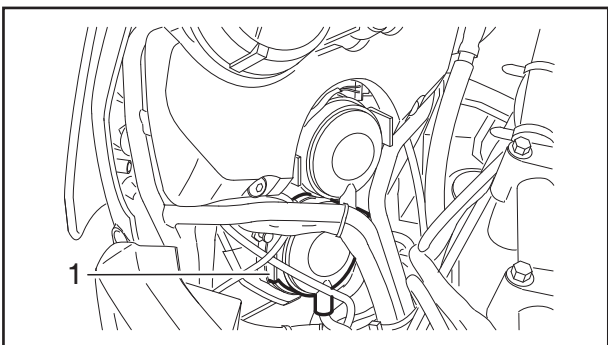
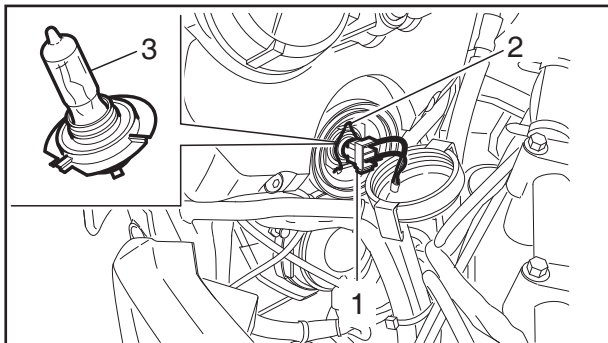
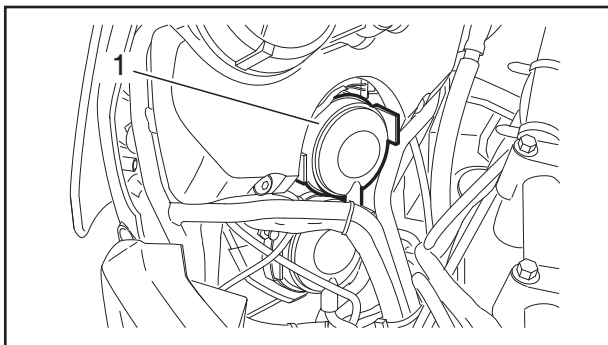
CUIDADO:

Tome cuidado para não danificar as seguintes peças:

- Lâmpada do farol
 - Não toque na parte de vidro da lâmpada do farol para não engordurá-la, caso contrário a transparência do vidro, a luminosidade e vida da lâmpada será afetada. Limpe cuidadosamente a sujeira e marcas de dedo da lâmpada do farol usando um pano umedecido com álcool ou thinner.
- Lentes do farol
 - Não cole nenhum tipo de filme tingido ou adesivo às lentes do farol.
 - Não utilize uma lâmpada do farol com potência (watts) superior à especificada.

SUBSTITUIÇÃO DE UMA LÂMPADA DO FAROL/ SUBSTITUIÇÃO DE UMA LÂMPADA DA LUZ AUXILIAR

INSP
AJUS



Farol baixo



- Remova:
 - Capa da lâmpada do farol (1)
- Desconecte:
 - Conector do farol (1)
- Desenganche:
 - Fixador da lâmpada do farol (2)
- Remova:
 - Lâmpada defeituosa (3)
- Instale: **Novo**
 - Lâmpada do farolFixe a nova lâmpada do farol com o fixador
- Instale:
 - Conector do farol
 - Capa da lâmpada do farol



Farol alto



- Remova:
 - Capa da lâmpada do farol (1)
- Remova:
 - Fixador da lâmpada do farol (1)
 - Lâmpada defeituosa (2)
- Instale:
 - Lâmpada do farol **Novo**Fixe a nova lâmpada do farol com o fixador.
- Instale:
 - Capa da lâmpada do farol



SUBSTITUIÇÃO DE UMA LÂMPADA DA LUZ AUXILIAR

NOTA: _____
Este modelo é equipado com duas luzes auxiliares.

- Substitua:
 - Lâmpada da luz auxiliar

CAPÍTULO 4

CHASSI

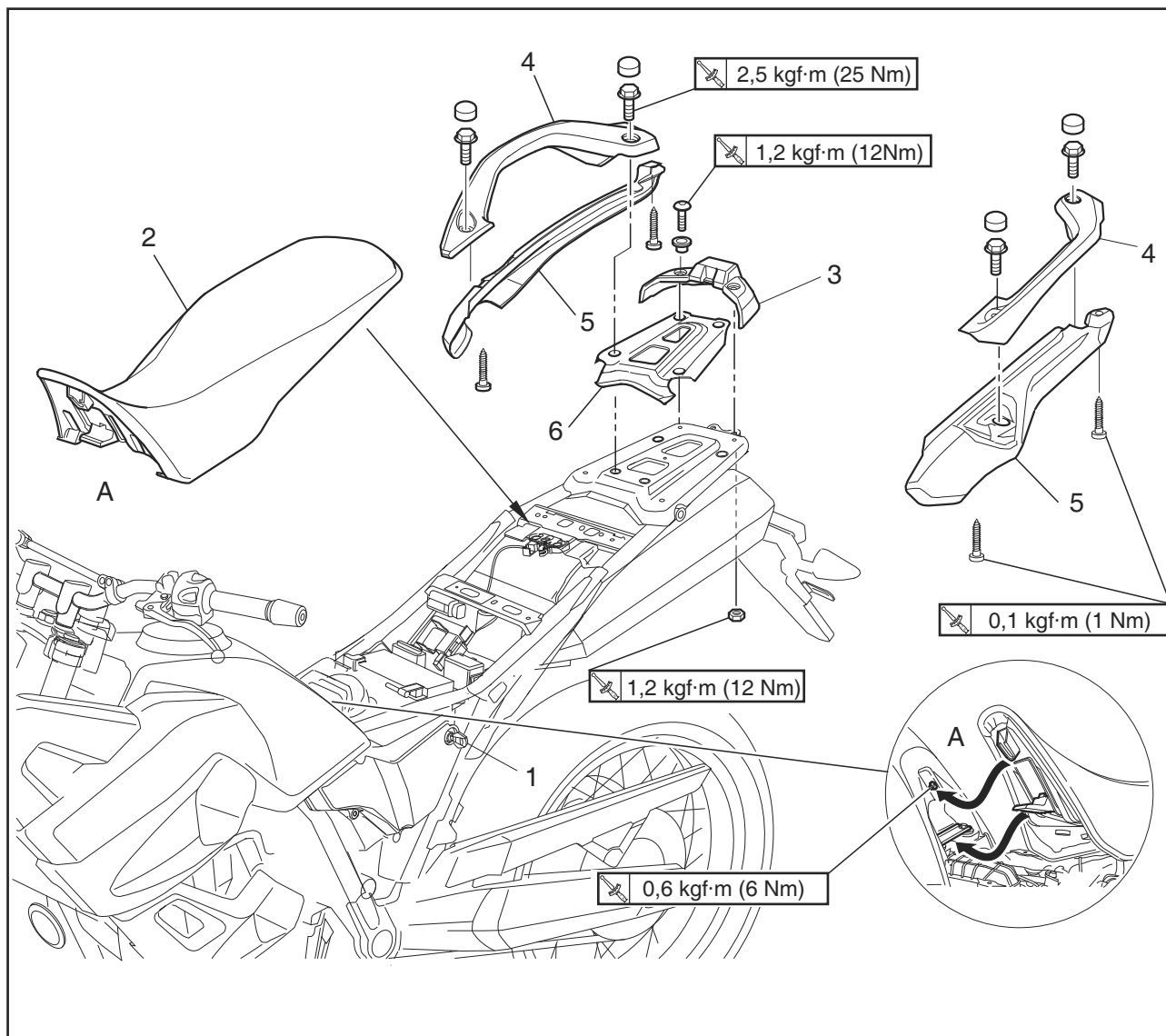
CHASSI GERAL	4-1
INSTALAÇÃO DA ABRAÇADEIRA DE JUNÇÃO DA CAIXA DO FILTRO DE AR	4-8
RODA DIANTEIRA	4-9
REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA	4-12
DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA	4-12
VERIFICAÇÃO DA RODA DIANTEIRA	4-13
MONTAGEM DA RODA DIANTEIRA	4-14
AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA	4-14
VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO	4-16
INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA (DISCOS DO FREIO DIANTEIRO)	4-16
RODA TRASEIRA	4-18
REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA	4-23
DESMONTAGEM DA RODA TRASEIRA	4-24
VERIFICAÇÃO DA RODA TRASEIRA	4-24
VERIFICAÇÃO DO CUBO DE ACIONAMENTO DA RODA TRASEIRA	4-25
VERIFICAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA COROA DA RODA TRASEIRA	4-25
MONTAGEM DA RODA TRASEIRA	4-26
AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA TRASEIRA	4-26
VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO	4-26
INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA (DISCO DO FREIO TRASEIRO)	4-26
FREIO DIANTEIRO	4-28
INTRODUÇÃO	4-34
VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO	4-34
SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO	4-36
REMOÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO	4-37
VERIFICAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO	4-38
MONTAGEM DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO	4-38
INSTALAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO	4-39
REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO	4-40
VERIFICAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO	4-41
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO	4-42
INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO	4-42

FREIO TRASEIRO	4-45
INTRODUÇÃO	4-51
VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO	4-51
SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO	4-52
REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-54
DESMONTAGEM DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-54
VERIFICAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO TRASEIRO	4-55
CONJUNTO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-55
INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-56
REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO	4-58
VERIFICAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO	4-58
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO	4-59
INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO	4-59
GUIDÃO	4-62
REMOÇÃO DO GUIDÃO	4-64
VERIFICAÇÃO DO GUIDÃO	4-64
INSTALAÇÃO DO GUIDÃO	4-64
GARFO DIANTEIRO	4-68
REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-71
DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-71
VERIFICAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-73
MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-74
INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-78
COLUNA DE DIREÇÃO	4-79
REMOÇÃO DO SUPORTE INFERIOR	4-81
VERIFICAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO	4-81
INSTALAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO	4-82
CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-85
MANUSEIO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-86
DESCARTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-86
REMOÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-87
VERIFICAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-87
INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-87
BALANÇA TRASEIRA	4-89
REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA	4-91
VERIFICAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA	4-92
INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA	4-93
CORRENTE DE TRANSMISSÃO	4-96
REMOÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	4-97
VERIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	4-97
REMOÇÃO DA COROA DE ACIONAMENTO	4-99
VERIFICAÇÃO DA COROA DE ACIONAMENTO	4-99
VERIFICAÇÃO DA COROA DA RODA TRASEIRA	4-99
VERIFICAÇÃO DO CUBO DE ACIONAMENTO DA RODA TRASEIRA	4-99
INSTALAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	4-100



CHASSI GERAL

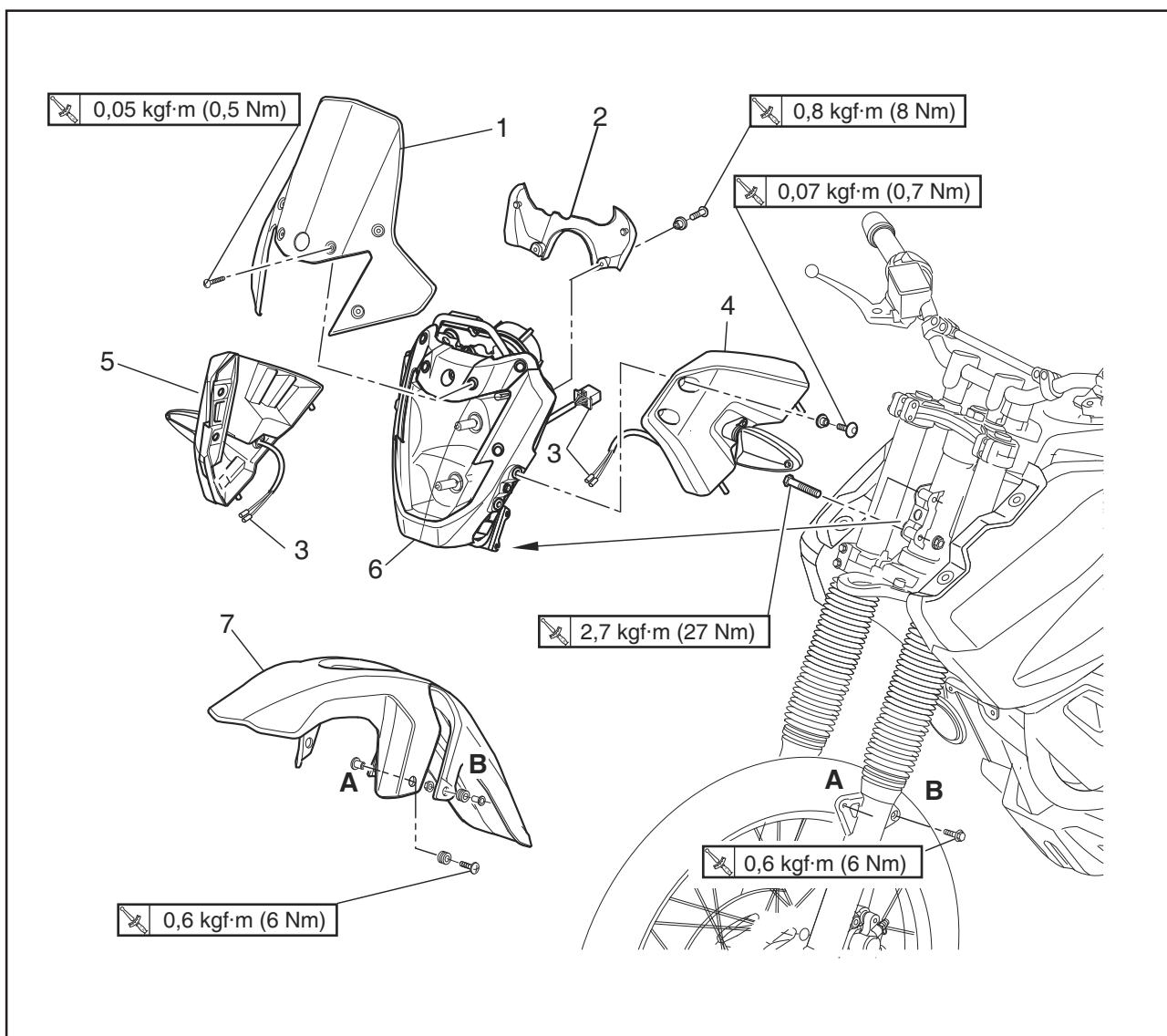
REMOÇÃO DO ASSENTO E ALÇAS LATERAIS



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Chave	1	Gire em sentido anti-horário.
2	Assento	1	
3	Tampa da lanterna	1	
4	Alça lateral (direito e esquerdo)	2	
5	Tampa (direita e esquerda)	2	
6	Tampa	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



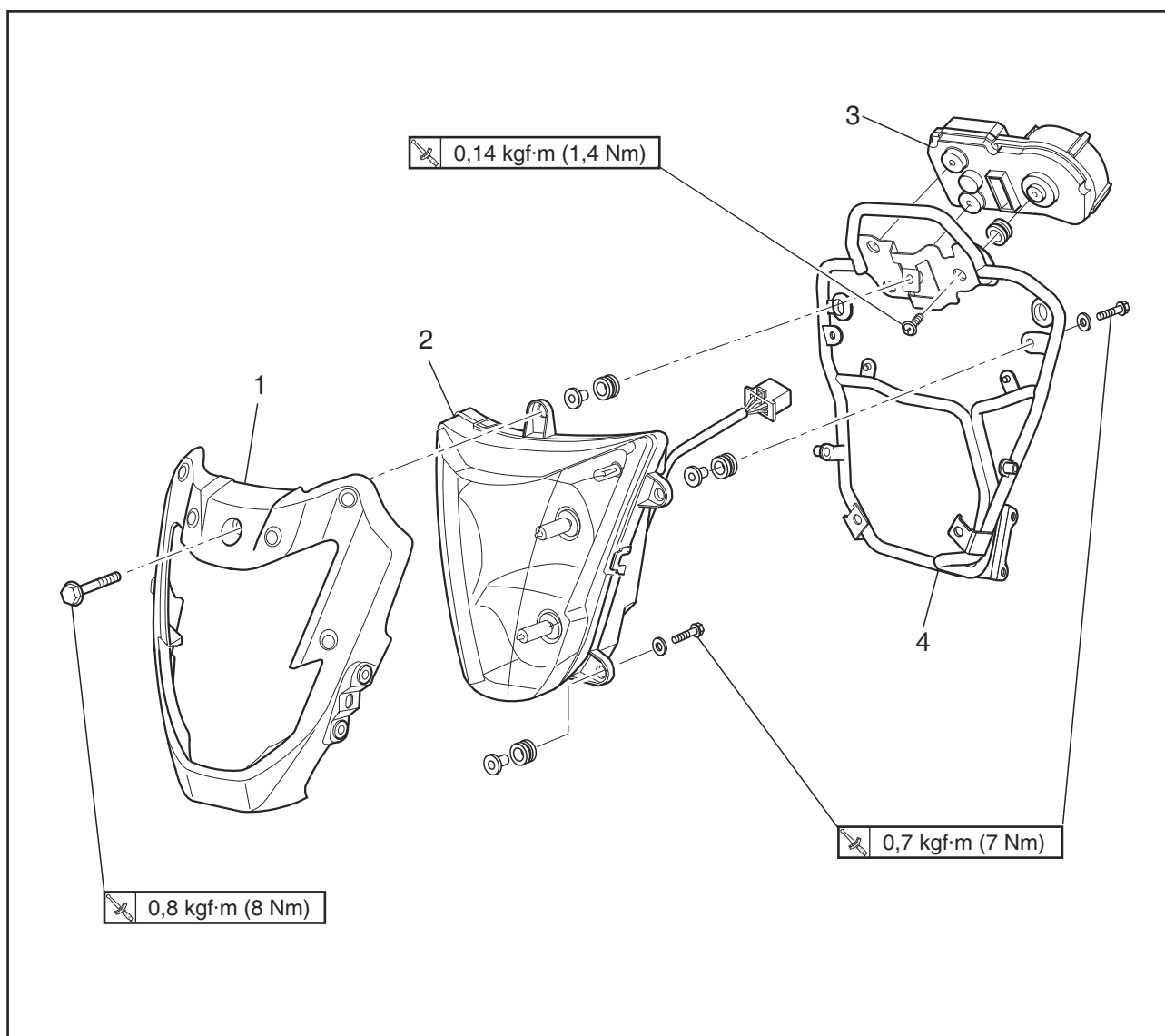
REMOÇÃO DA CARENAGEM E PARA-LAMA



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Para-brisa	1	
2	Painel	1	
3	Farol/Conectores do pisca dianteiro (esquerdo e direito)	1/1/1	Desconecte.
4	Painel (esquerdo)	1	
5	Painel (direito)	1	
6	Conjunto do farol	1	
7	Para-lama	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



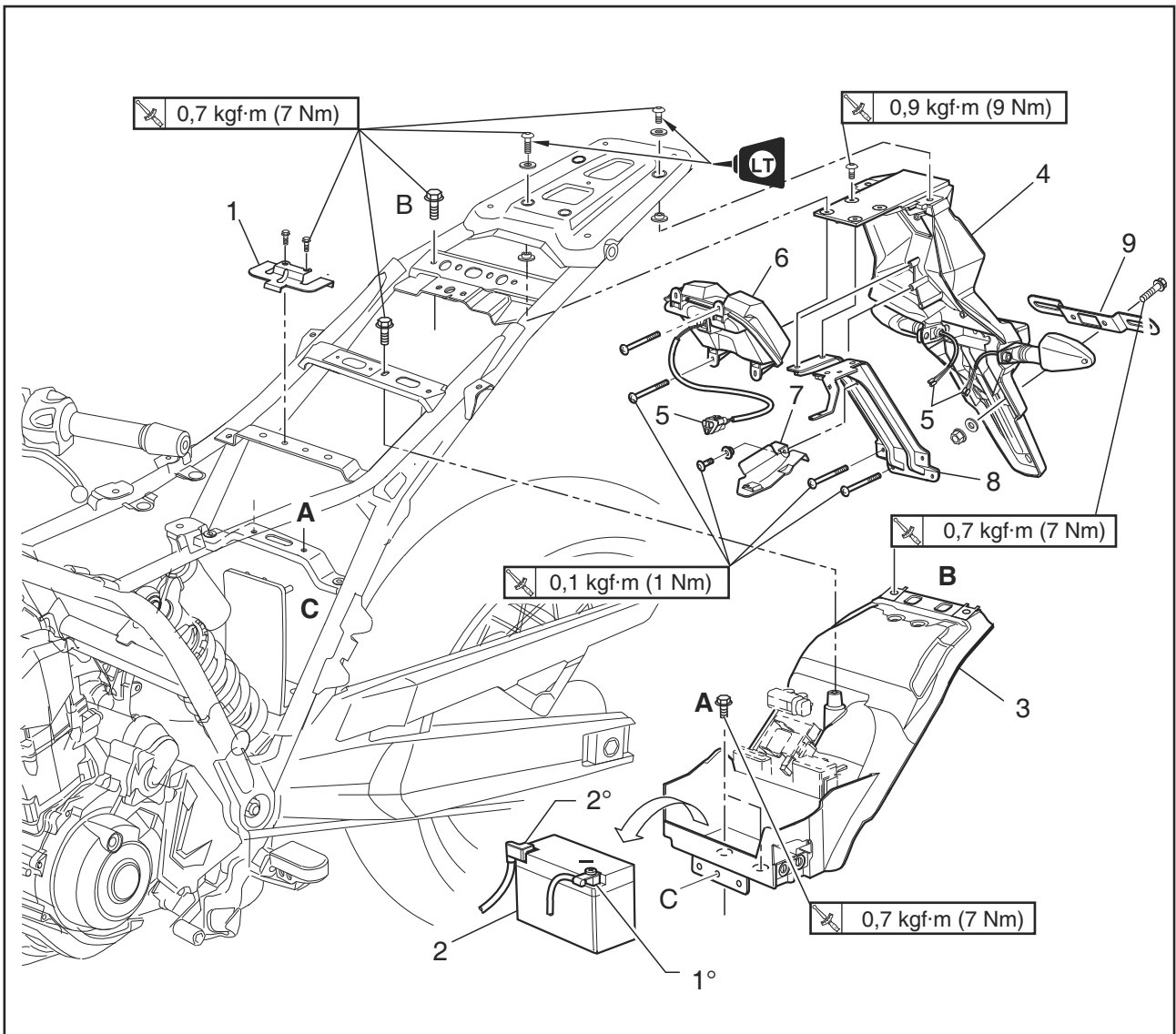
REMOÇÃO DO FAROL



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Carenagem frontal	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Conjunto do farol	1	
3	Conjunto do visor	1	
4	Suporte	1	



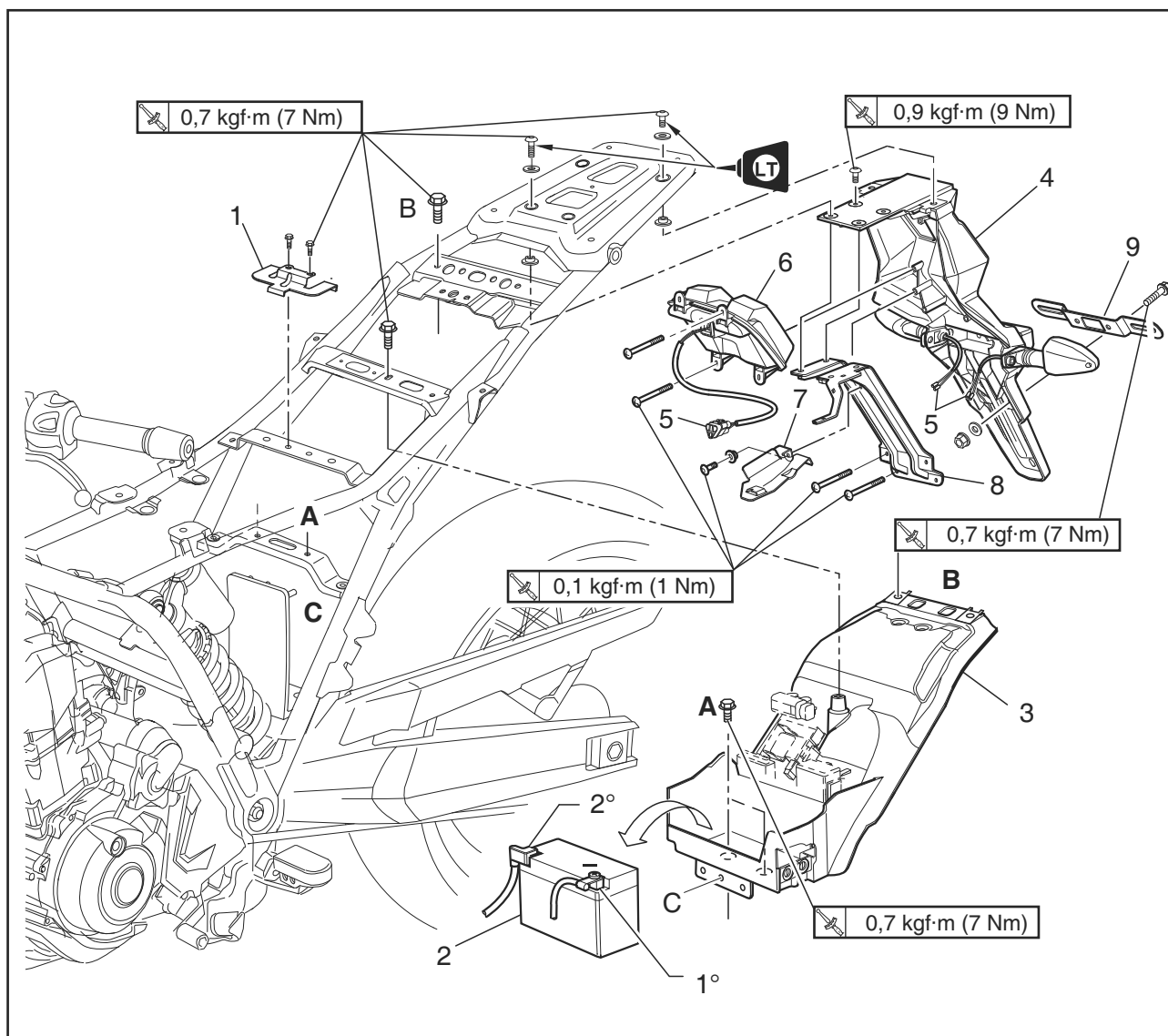
REMOÇÃO DA TAMPA DO PARA-LAMA TRASEIRO, SUPORTE DA PLACA DE LICENÇA E CONJUNTO DA LANTERNA/LUZ DE FREIO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Suporte da bateria		
2	Bateria	1	CUIDADO: _____ • Ao remover a bateria: Primeiro desconecte o cabo negativo da bateria e então o cabo positivo da bateria. • Ao instalar a bateria: Primeiro conecte o cabo positivo da bateria e então o cabo negativo da bateria.
3	Caixa da bateria	1	
4	Para-lama traseiro	1	
5	Lanterna/ Luz de freio/Luz de licença/Acopladores (esquerdo e direito) das luzes do pisca traseiro	1/1/1	



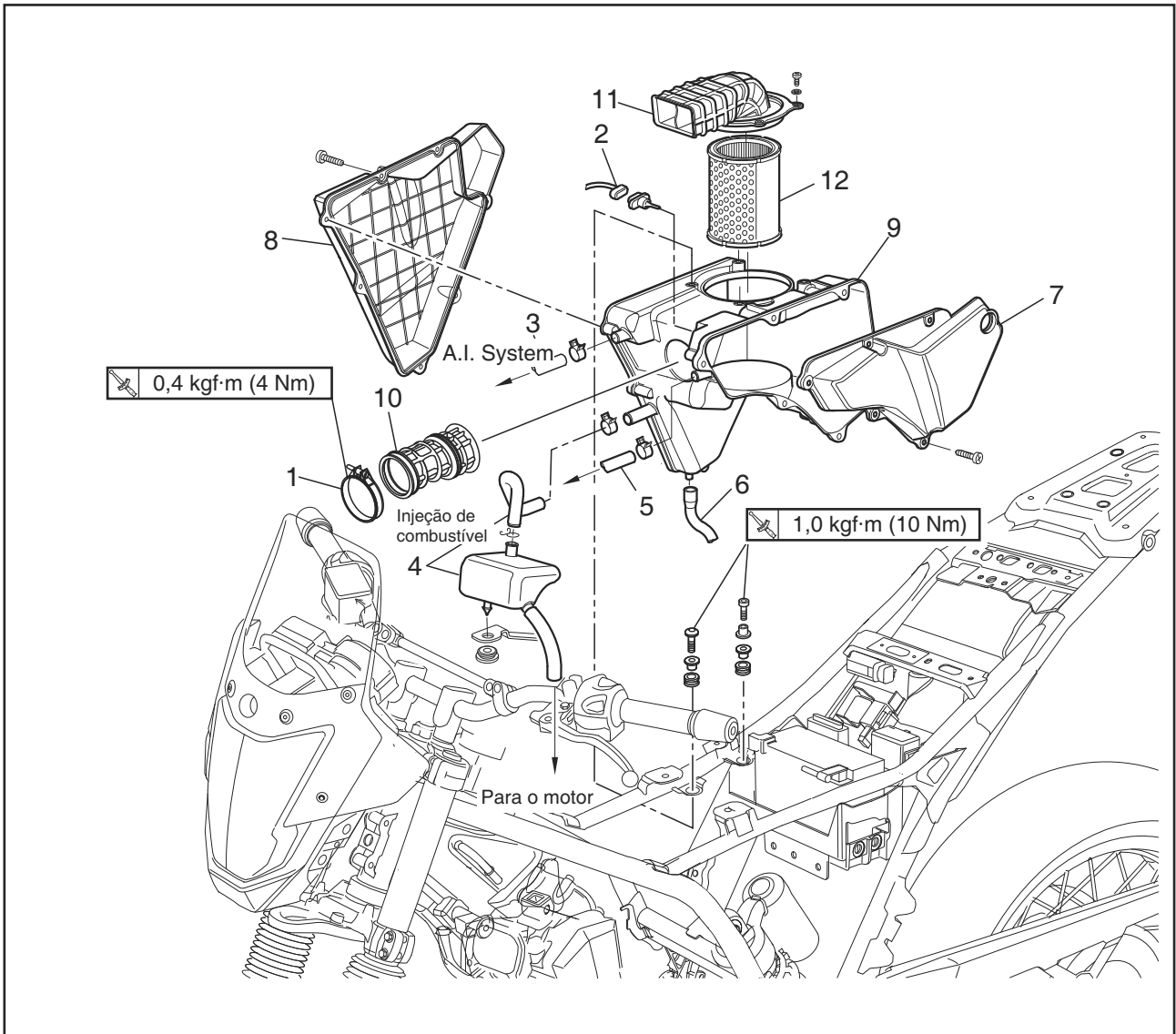
REMOÇÃO DA TAMPA DO PARA-LAMA TRASEIRO, SUPORTE DA PLACA DE LICENÇA E CONJUNTO DA LANTERNA/LUZ DE FREIO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
6	Conjunto da lanterna/freio	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
7	Suporte	1	
8	Suporte	1	
9	Suporte da placa de licença	1	



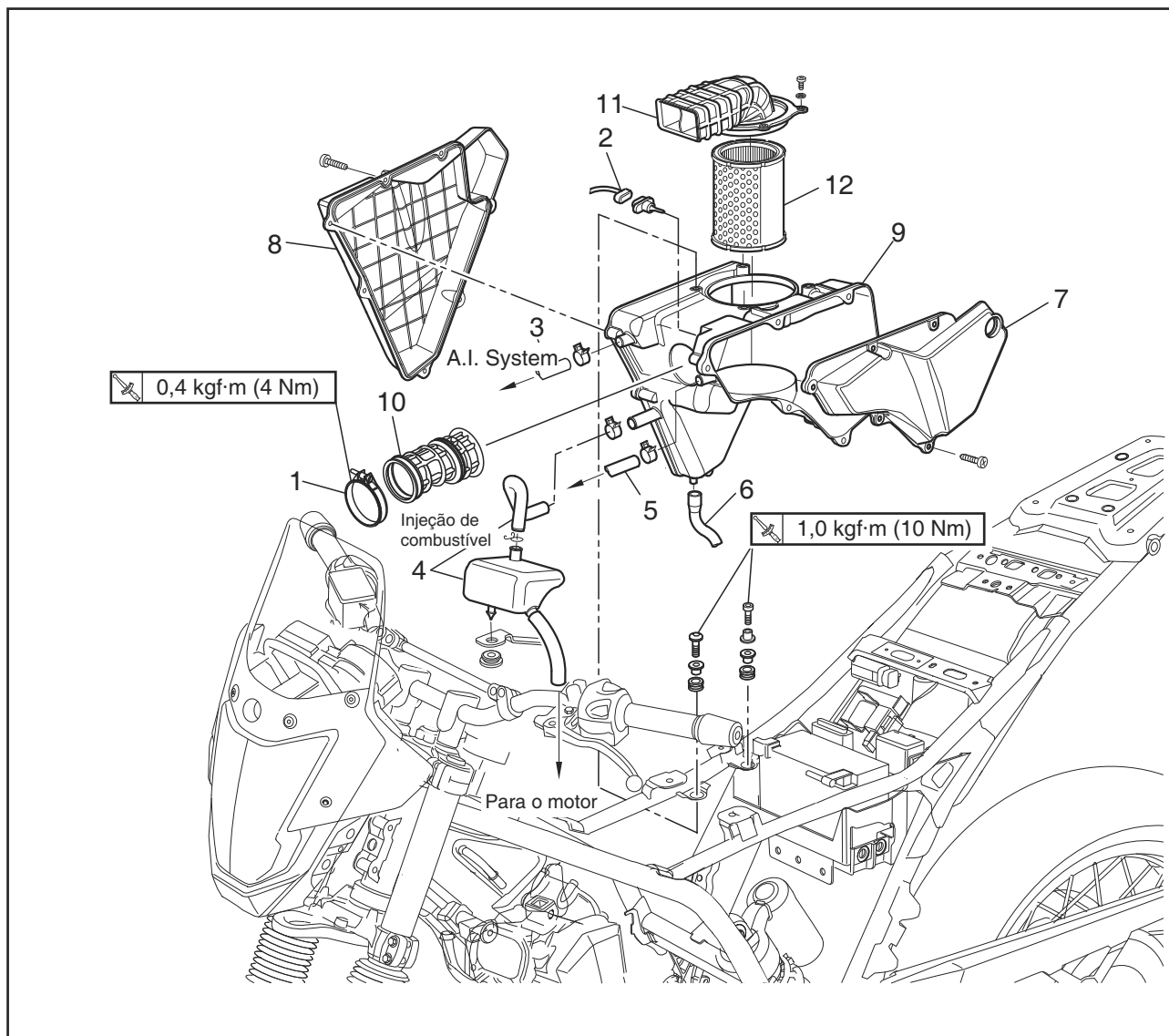
REMOÇÃO DA CAIXA DO FILTRO DE AR E CÂMARA DE RESPIRO DO CÂRTER



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Assento Tanque de combustível		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4. Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
1	Parafuso da abraçadeira de junção da caixa do filtro de ar	1	Solte.
2	Conector do sensor de temperatura do ar de admissão	1	Desconecte.
3	Mangueira da válvula de corte de ar para a caixa do filtro de ar	1	Desconecte.
4	Câmara de respiro do cárter	1	
5	Mangueira de ar guia	1	Desconecte.
6	Mangueira de verificação	1	Desconecte.



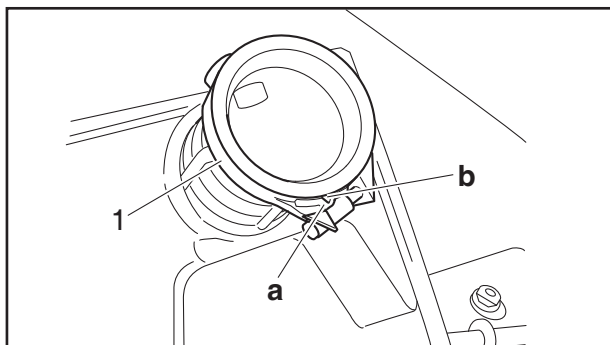
REMOÇÃO DA CAIXA DO FILTRO DE AR E CÂMARA DE RESPIRO DO CÁRTER



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
7	Tampa da caixa do filtro de ar (esquerda)	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
8	Tampa da caixa do filtro de ar (direita)	1	
9	Caixa do filtro de ar	1	
10	Junção da caixa do filtro de ar	1	
11	Duto da caixa do filtro de ar	1	
12	Elemento do filtro de ar	1	

INSTALAÇÃO DA ABRAÇADEIRA DE JUNÇÃO DA CAIXA DO FILTRO DE AR

CHAS



INSTALAÇÃO DA ABRAÇADEIRA DE JUNÇÃO DA CAIXA DO FILTRO DE AR

1. Instale:

- Abraçadeira de junção da caixa do filtro de ar (1)

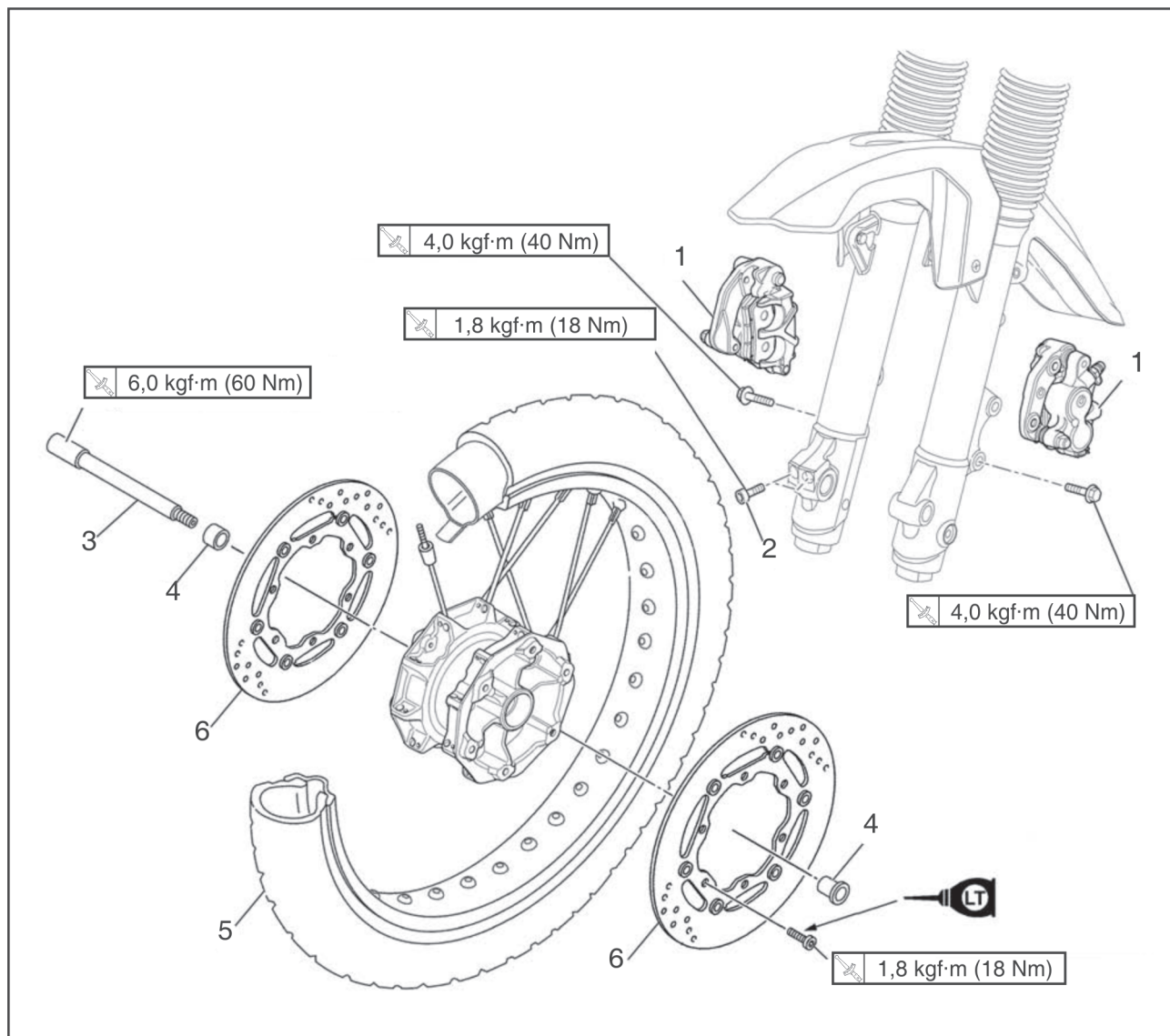
NOTA:

Para instalar a abraçadeira de junção da caixa do filtro de ar, alinhe a ranhura (a) com a projeção (b) na caixa do filtro de ar.



RODA DIANTEIRA

REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA E DOS DISCOS DO FREIO

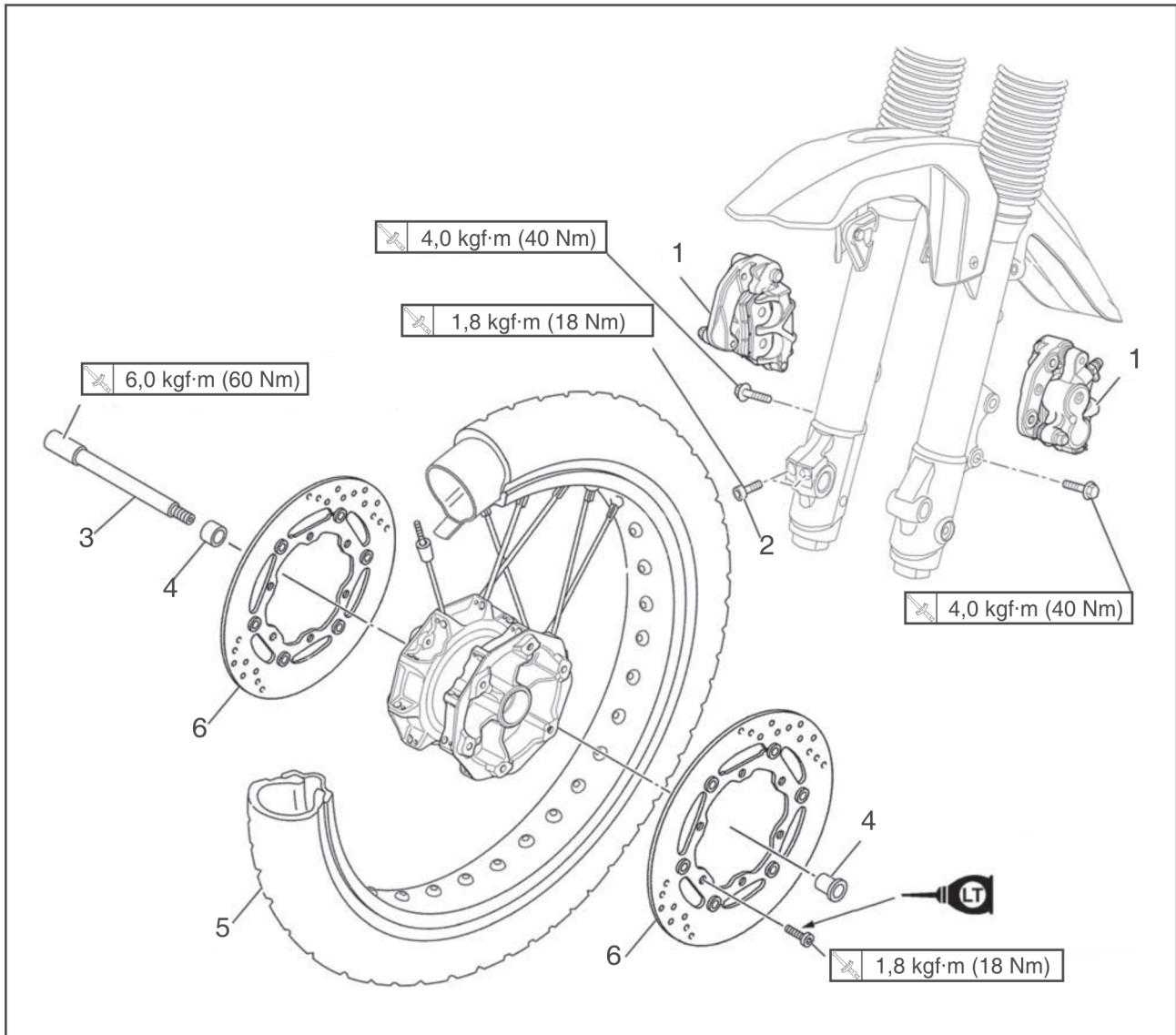


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Pinça do freio dianteiro (esquerda e direita)	2	NOTA: _____ Coloque o veículo em um cavalete adequado para que a roda dianteira fique elevada. _____ Solte.
2	Parafuso de fixação do eixo da roda dianteira	2	
3	Eixo da roda dianteira	1	
4	Espaçador (esquerdo e direito)	2	
5	Roda dianteira	1	



RODA DIANTEIRA

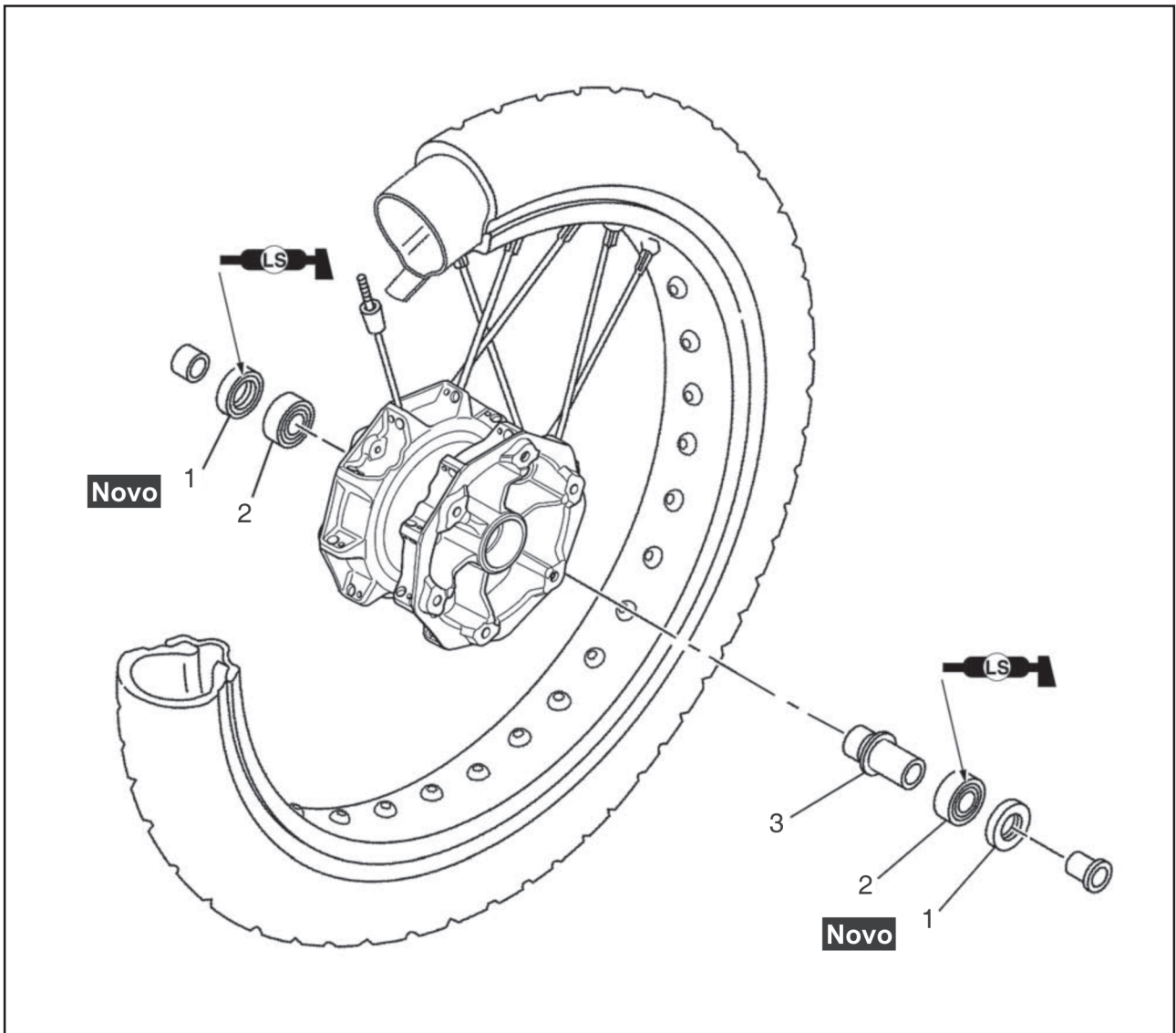
REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA E DOS DISCOS DO FREIO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
6	Disco do freio dianteiro (esquerdo e direito)	2	<p>Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.</p> <p>CUIDADO: Certifique-se que o disco do freio dianteiro esteja posicionado exatamente no meio das pastilhas da pinça para evitar que o freio arraste. Bata a lateral do garfo direito para posicionar o disco corretamente.</p>



DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Retentor do óleo	2	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Rolamento da roda	2	
3	Espaçador	1	

REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA/ DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA

CHAS

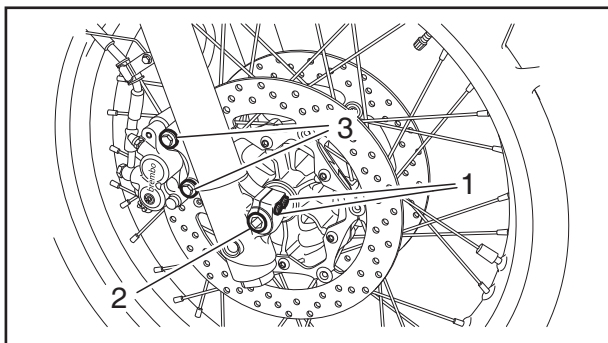


REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apóie com segurança o veículo para que não haja perigo de queda.



2. Solte:
 - Parafusos de fixação do eixo da roda dianteira (1)
 - Eixo da roda dianteira (2)
 - Parafusos da pinça do freio dianteiro (3)

NOTA:

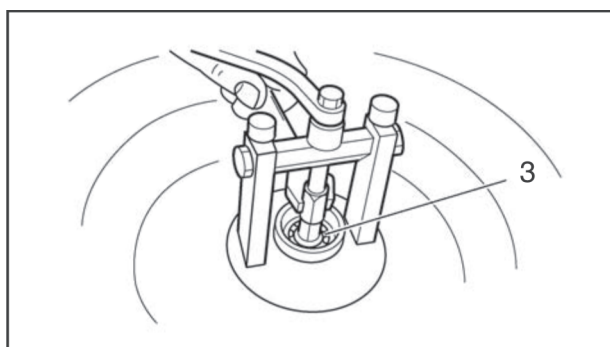
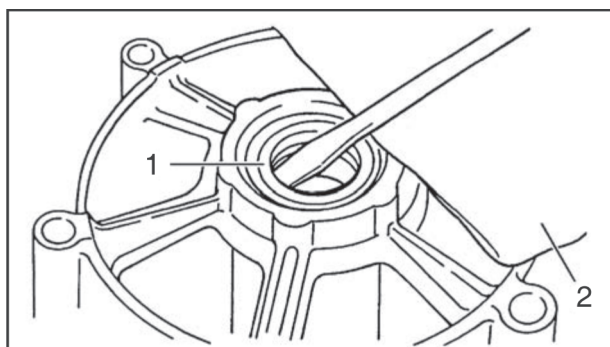
Posicione a motocicleta em um suporte adequado de modo que a roda dianteira seja elevada.

3. Remova:
 - Parafusos da pinça do freio dianteiro
 - Pinças do freio dianteiro

NOTA:

Não acione o manete do freio ao remover a pinça do freio dianteiro.

4. Remova:
 - Eixo da roda dianteira
 - Roda dianteira



DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA

1. Remova:
 - Retenores do óleo
 - Rolamentos da roda



- a. Limpe o exterior do cubo da roda dianteira.
- b. Remova os retenores de óleo (1) com uma chave de fenda de cabeça chata.

NOTA:

Para prevenir danos na roda, coloque um pano (2) entre a chave de fenda e a superfície da roda.

- c. Remova os rolamentos da roda (3) com um extrator de rolamento.





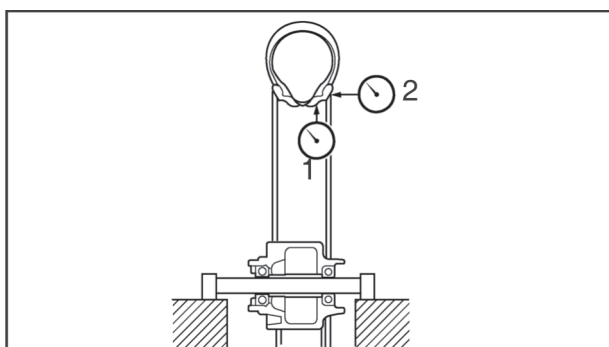
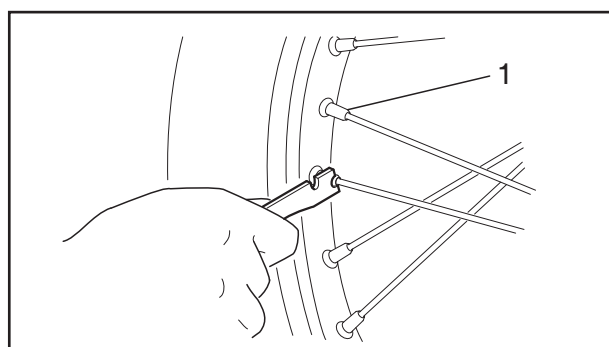
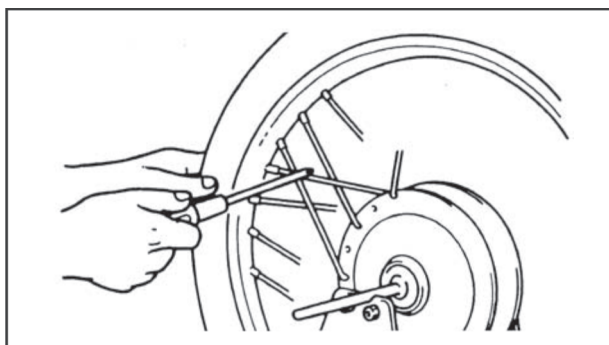
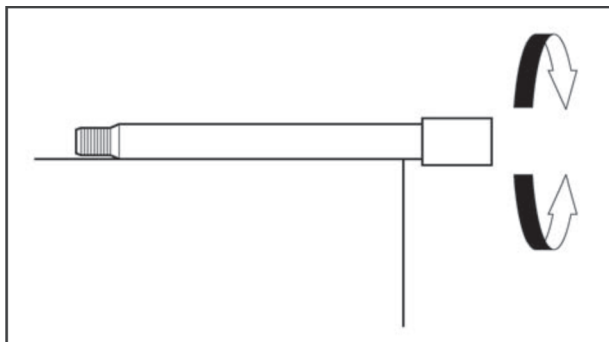
VERIFICAÇÃO DA RODA DIANTEIRA

1. Verifique:

- Eixo da roda dianteira
Role o eixo em uma superfície plana.
Empenado → Substitua.

⚠ ADVERTÊNCIA

Jamais tente desempenar um eixo da roda empenado.



2. Verifique:

- Pneu
- Roda dianteira
Danos/desgaste → Substitua.
Consulte “VERIFICAÇÃO DOS PNEUS” e “VERIFICAÇÃO DAS RODAS”, no capítulo 3.

3. Inspecione:

- Raio (s)
Empenamento/danos → Substitua.
Raios soltos → Aperte.
Gire a roda e bata levemente nos raios com uma chave de fenda.

NOTA:

Um raio corretamente apertado emitirá um som agudo e soante, um raio solto emitirá um som “abafado”.

4. Aperte:

- Raio(s) soltos (1) (com uma chave para raios)



Raio:

0,3 kgf·m (3 Nm)

NOTA:

Após apertar os raios, verifique o empenamento da roda.

5. Meça:

- Empenamento radial da roda (1)
- Empenamento axial da roda (2)
Acima do limite especificado → Substitua.



Limite de empenamento radial da roda

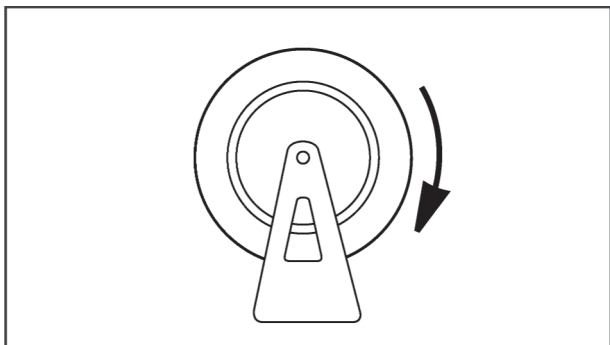
1,2 mm

Limite de empenamento axial da roda

0,8 mm

MONTAGEM DA RODA DIANTEIRA / AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA

CHAS



6. Verifique:

- Rolamentos da roda
Roda dianteira gira com dificuldade ou está solta → Substitua os rolamentos da roda
- Retentores do óleo
Danos/ desgaste → Substitua.

MONTAGEM DA RODA DIANTEIRA

1. Instale:

- Rolamentos da roda **Novo**
- Retentores do óleo **Novo**



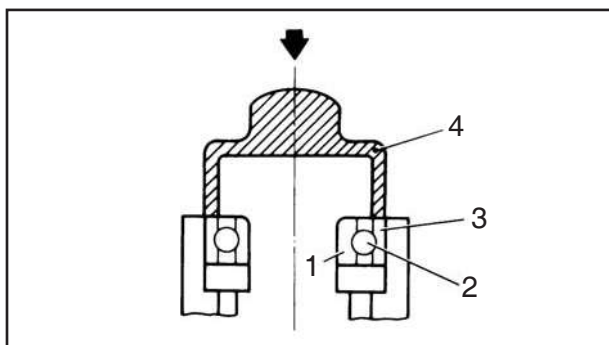
- a. Instale um novo rolamento da roda e retentores de óleo na ordem inversa da desmontagem.

CUIDADO: _____

Não encoste na pista interna do rolamento da roda (1) ou nas esferas (2). O contato só deve existir com a pista externa (3).

NOTA: _____

Use um soquete (4) que corresponda ao diâmetro da pista externa do rolamento da roda e do retentor de óleo.



AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA

NOTA: _____

- Depois de trocar o pneu, aro ou ambos, o balanceamento estático da roda dianteira deve ser ajustado.
- Ajuste o balanceamento estático da roda dianteira com os discos de freio instalados.

1. Remova:

- Peso(s) de balanceamento

2. Encontre:

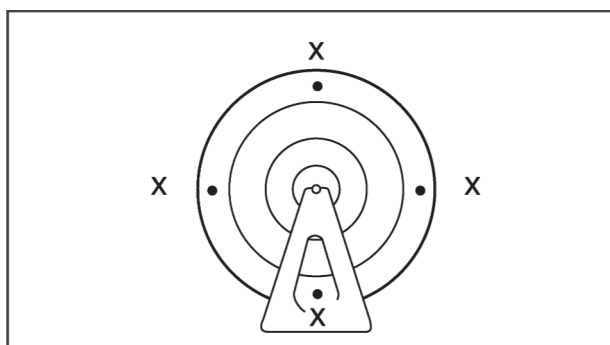
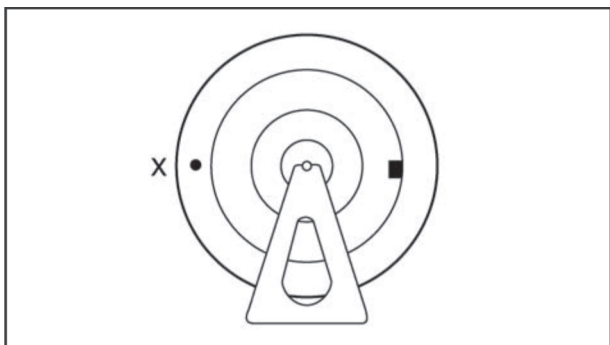
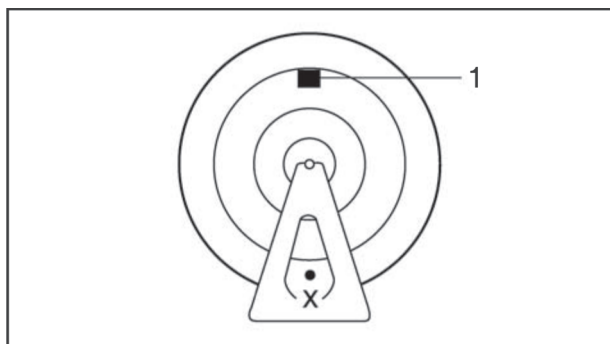
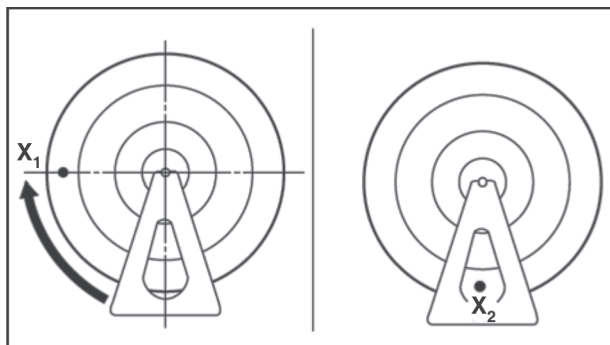
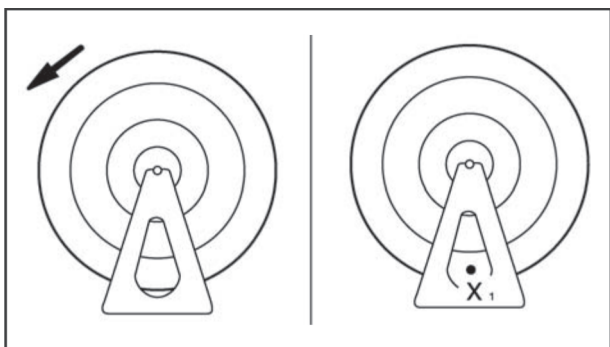
- Ponto mais pesado da roda dianteira

NOTA: _____

Coloque a roda dianteira em um suporte de balanceamento apropriado.

AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA

CHAS



- a. Gire a roda dianteira.
- b. Quando a roda dianteira parar, coloque uma marca "X1" na parte inferior da roda.
- c. Gire a roda dianteira 90° para que a marca "X1" esteja posicionada conforme mostrado.
- d. Solte a dianteira.
- e. Quando a roda parar, coloque uma marca "X2" na parte inferior da roda.
- f. Repita as etapas (d) a (f) várias vezes até que todas as marcas atinjam o mesmo ponto.
- g. O ponto em que todas as marcas se coincidirem será o ponto mais pesado da roda dianteira "X".



3. Ajuste:
 - Balanceamento estático da roda dianteira



- a. Instale um peso de balanceamento (1) no aro no ponto exatamente oposto ao ponto mais pesado (X).

NOTA: _____
Comece pelo mais leve.

- b. Gire a roda dianteira em 90° de forma que o ponto mais pesado esteja posicionado conforme o indicado.
- c. Caso o ponto não permaneça nessa posição, instale um peso maior.
- d. Repita as etapas (b) e (c) até que a roda dianteira esteja balanceada.



4. Verifique:
 - Balanceamento estático da roda dianteira



- a. Gire a roda dianteira e certifique-se que fique em cada posição mostrada.
- b. Se a roda dianteira não ficar parada em todas as posições, balanceie-a novamente.



VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO/INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA

CHAS



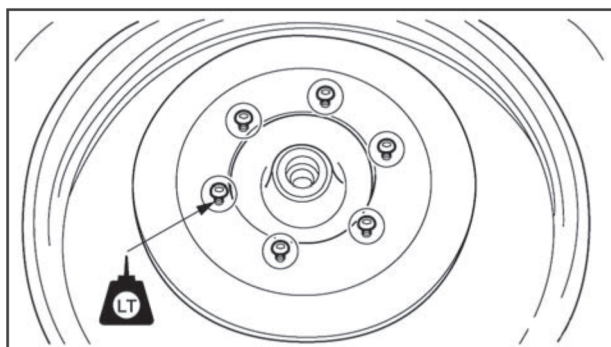
VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO

Consulte “VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO TRASEIRO”, no capítulo 4.

INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA (DISCOS DO FREIO DIANTEIRO)

O seguinte procedimento se aplica a ambos os discos do freio dianteiro.

1. Instale:
 - Disco do freio dianteiro



Parafuso do disco de freio dianteiro:

**1,8 kgf·m (18 Nm)
LOCTITE®**

NOTA:

Aperte os parafusos do disco do freio em estágios, seguindo um padrão cruzado.

2. Verifique:
 - Discos do freio dianteiro
Consulte “VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO”, no capítulo 4.
3. Lubrifique:
 - Lábios dos retentores de óleo
 - Espaçadores



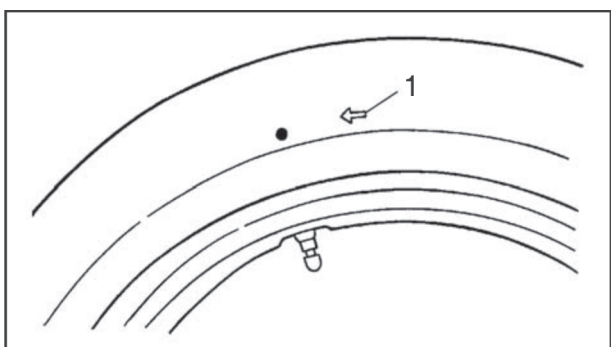
Lubrificante recomendado:

Graxa à base de sabão de lítio

4. Instale:
 - Roda dianteira

NOTA:

Instale o pneu e roda com a marca (1) indicando a direção da rotação da roda.



5. Instale:
 - Eixo da roda dianteira
 - Pinças do freio dianteiro
 - Parafusos da pinça do freio dianteiro

NOTA:

Certifique-se que há espaço suficiente entre as pastilhas do freio antes de instalar as pinças de freio nos discos do freio.

INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA

CHAS



6. Abaixar a roda dianteira até que esteja no chão.

7. Aperte:

- Eixo da roda dianteira (1)



Eixo da roda dianteira:
6,0 kgf·m (60 Nm)

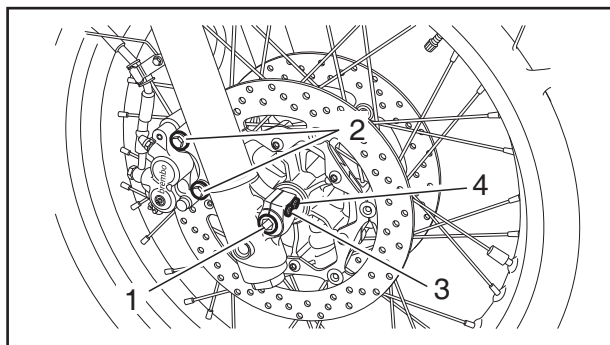
- Parafusos da pinça do freio dianteiro (2)



Parafuso da pinça do freio dianteiro:
4,0 kgf·m (40 Nm)

CUIDADO:

Certifique-se que o disco de freio direito esteja posicionado exatamente no meio das pastilhas da pinça, para evitar que o freio arraste. Bata a lateral do garfo direito para posicionar o disco corretamente.



8. Aperte:

- Parafuso fixador do eixo da roda (3)
- Parafuso fixador do eixo da roda (4)

9. Reaperte:

- Parafuso fixador do eixo da roda (3)



Parafuso fixador do eixo da roda di-
anteira:
1,8 kgf·m (18 Nm)

CUIDADO:

Acione o freio dianteiro várias vezes, e depois enquanto segura o manete do freio, empurre forte o guidão várias vezes para baixo para inspecionar o funcionamento correto do garfo.



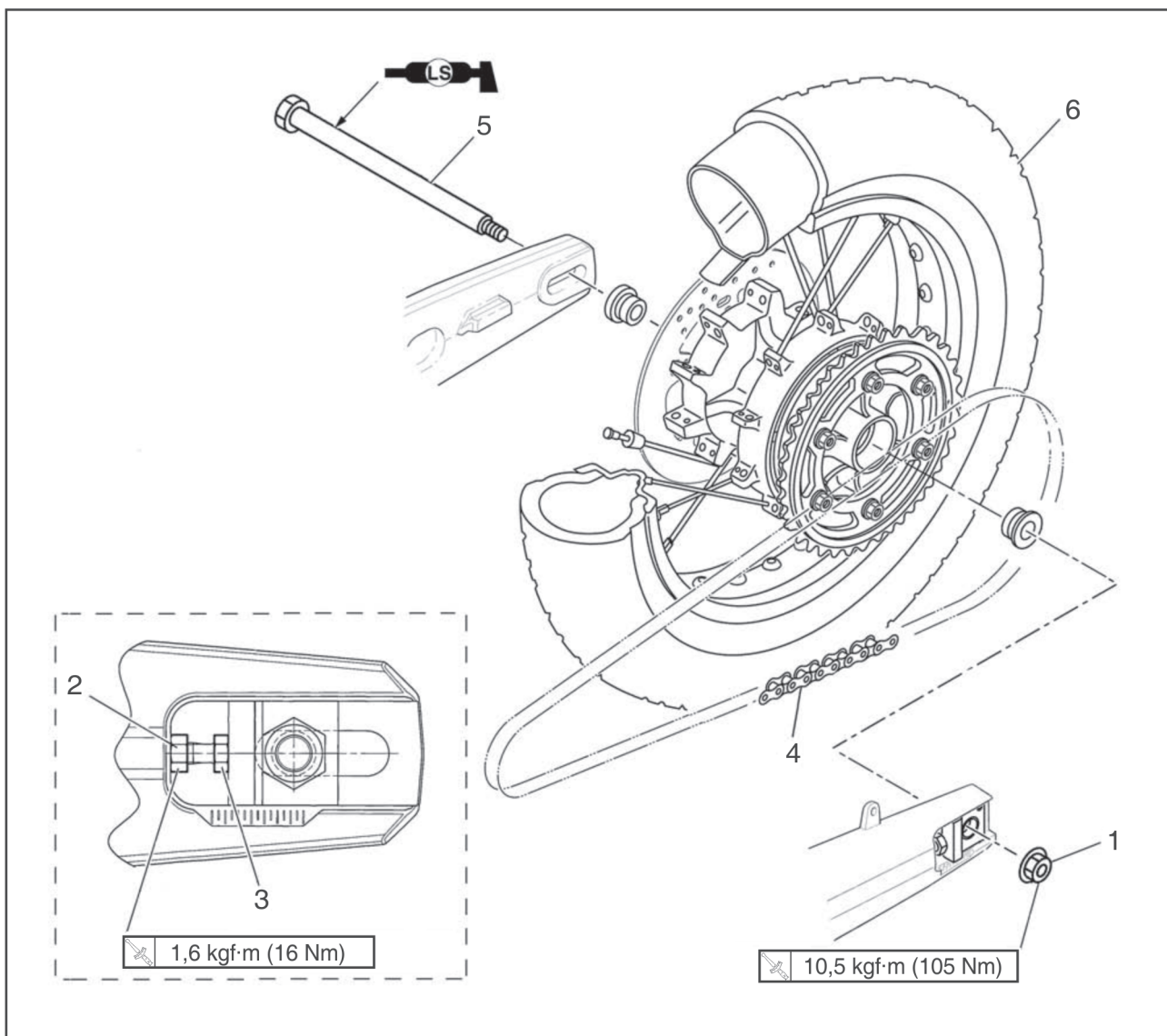
ADVERTÊNCIA

Certifique-se que a mangueira do freio está posicionada adequadamente.



RODA TRASEIRA

REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA

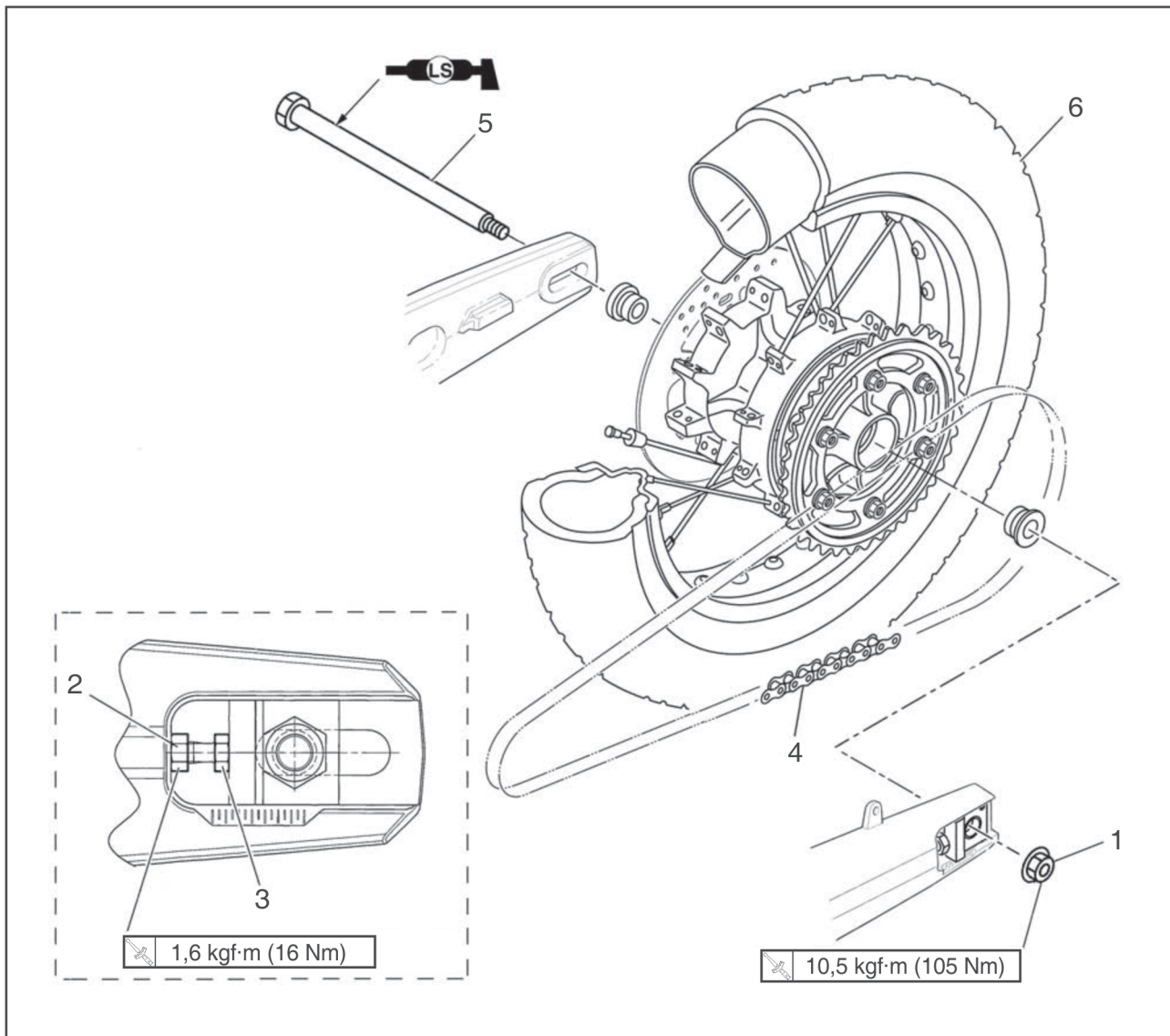


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações	
1	Porca do eixo da roda traseira	1	NOTA: _____ Posicione a motocicleta em um suporte apropriado para que a roda dianteira fique elevada.	
2	Contraporca de ajuste da corrente de transmissão (esquerda e direita)	2		Solte.
3	Parafuso de ajuste da corrente de transmissão (esquerda e direita)	2		Solte.



RODA TRASEIRA

REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA

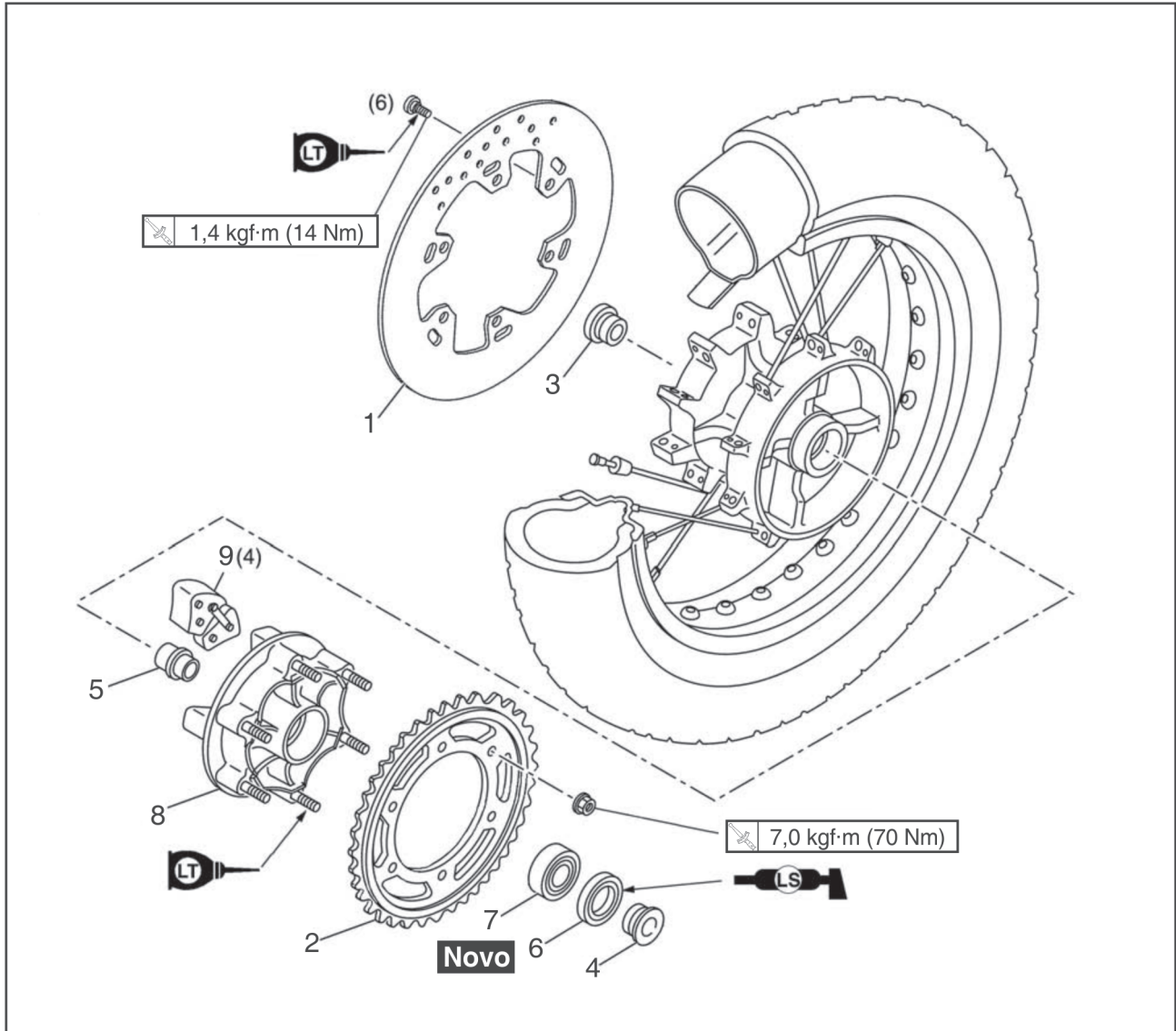


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
4	Corrente de transmissão	1	Remova da coroa traseira.
5	Eixo da roda traseira	1	
6	Roda traseira	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



RODA TRASEIRA

REMOÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO E COROA DA RODA

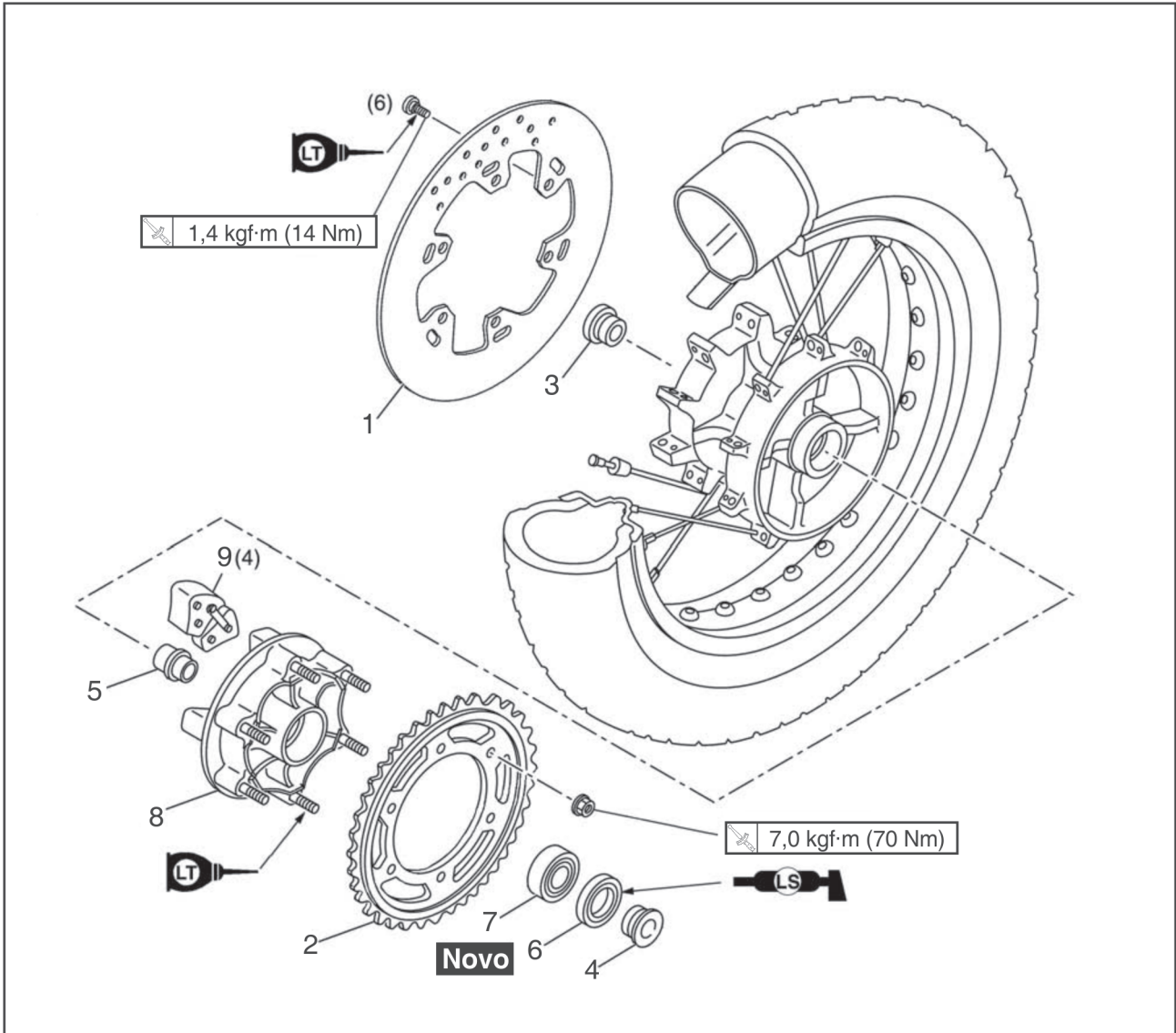


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Disco do freio traseiro	1	
2	Coroa da roda traseira		
3	Espaçador (lado do disco do freio)	1	
4	Espaçador (lado da coroa da roda)	1	
5	Espaçador	1	
6	Retentor do óleo	1	
7	Rolamento	1	



RODA TRASEIRA

REMOÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO E COROA DA RODA

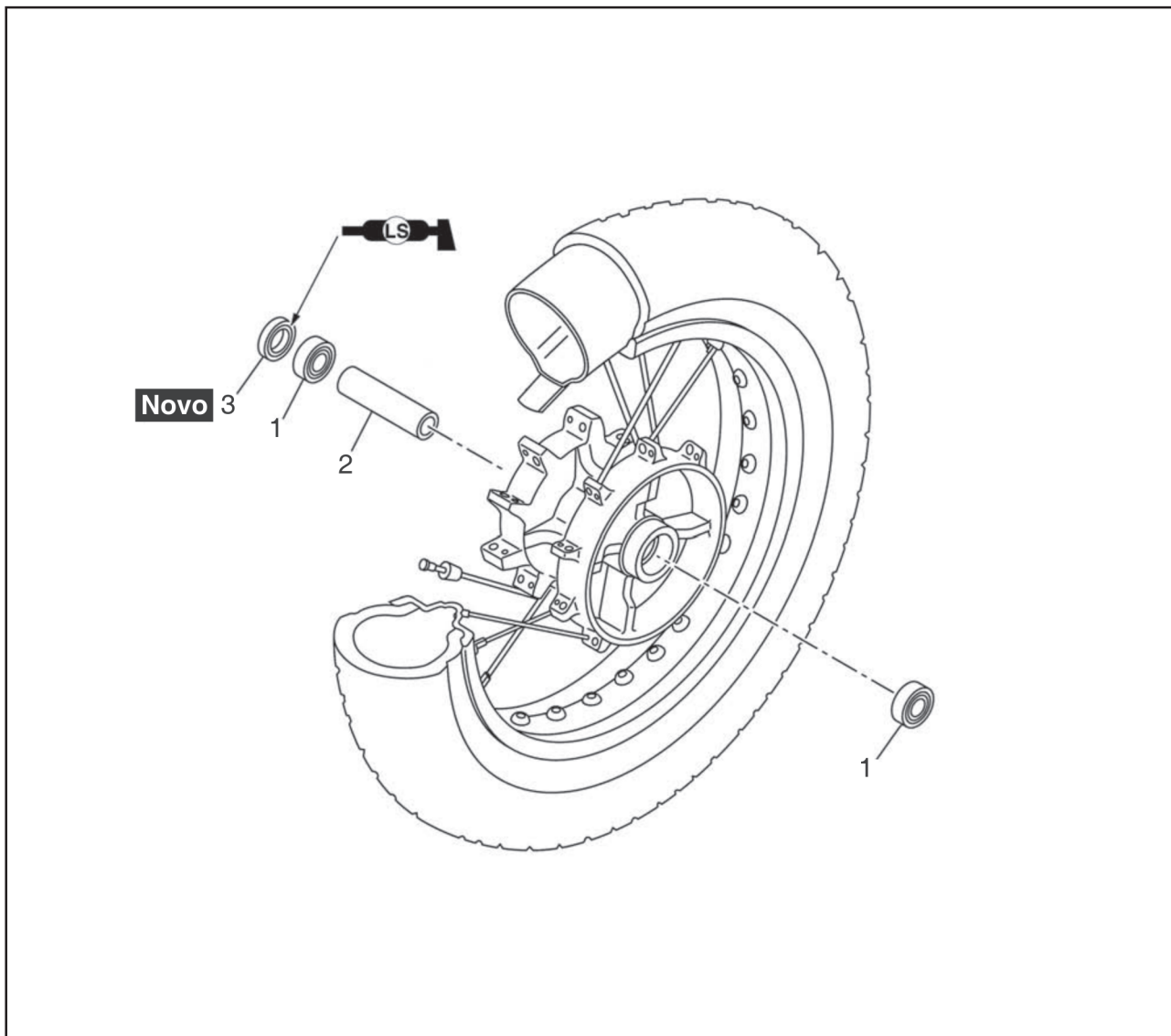


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
8	Cubo de acionamento da roda traseira	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
9	Amortizador do cubo de acionamento da roda traseira	4	



RODA TRASEIRA

DESMONTAGEM DA RODA TRASEIRA



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Rolamento	2	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Espaçador	1	
3	Retentor de óleo	1	

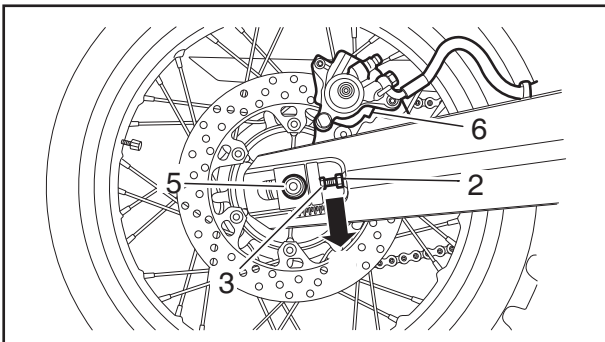
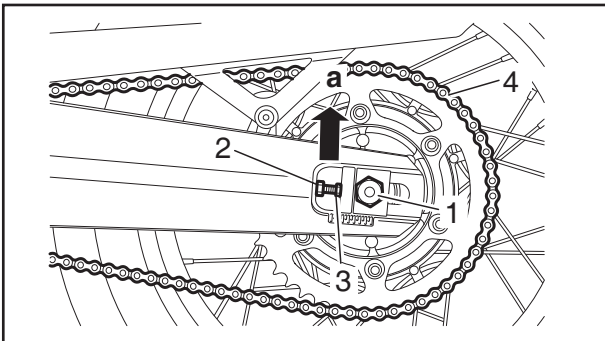


REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apóie a motocicleta com segurança para que não haja perigo de queda.



2. Solte:
 - Porca do eixo da roda (1)

NOTA:

Posicione a motocicleta em um suporte apropriado para que a roda dianteira fique elevada.

3. Remova:
 - Porca do eixo da roda
4. Solte:
 - Contraporca (2) (em cada lado da balança traseira)
5. Gire:
 - Parafuso de ajuste da folga da corrente de transmissão (3) (totalmente na direção (a))
6. Empurre:
 - Roda (para frente)
7. Remova:
 - Corrente de transmissão (4) (da coroa traseira)

NOTA:

- Se a corrente de transmissão estiver difícil de remover, remova o eixo da roda primeiro, e então eleve a roda o suficiente para remover a corrente da coroa.
- A corrente de transmissão não pode ser desmontada.

8. Remova:
 - Eixo da roda (5)
 - Roda

NOTA:

- Apóie o suporte da pinça do freio (6) enquanto puxa o eixo da roda para fora.
- Não acione o freio depois que a roda foi removida juntamente com o disco de freio.



DESMONTAGEM DA RODA TRASEIRA

1. Remova:

- Retentores do óleo
- Rolamentos da roda

Consulte “DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.

VERIFICAÇÃO DA RODA TRASEIRA

1. Verifique:

- Eixo da roda traseira
- Roda traseira
- Rolamentos da roda
- Retentores do óleo

Consulte “VERIFICAÇÃO DA RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.

2. Verifique:

- Pneu
- Roda traseira

Danos/desgaste → Substitua.

Consulte “VERIFICAÇÃO DOS PNEUS” e “VERIFICAÇÃO DAS RODAS”, no capítulo 3.

3. Inspecione:

- Raio(s)

Empenamento/danos → Substitua.

Raio(s) soltos → Aperte.

Consulte “VERIFICAÇÃO DA RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.

4. Meça:

- Empenamento radial da roda
- Empenamento axial da roda

Consulte “VERIFICAÇÃO DA RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.

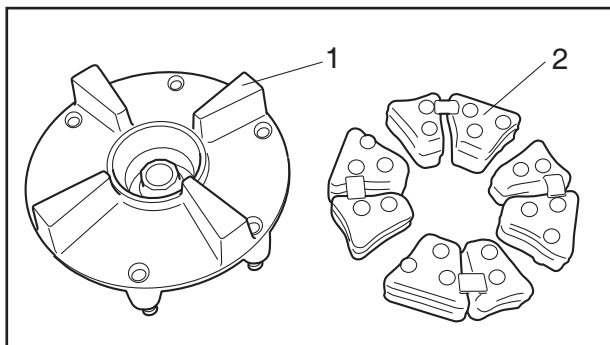


Limite de empenamento radial da roda
1,2 mm

Limite de empenamento axial da roda
0,8 mm

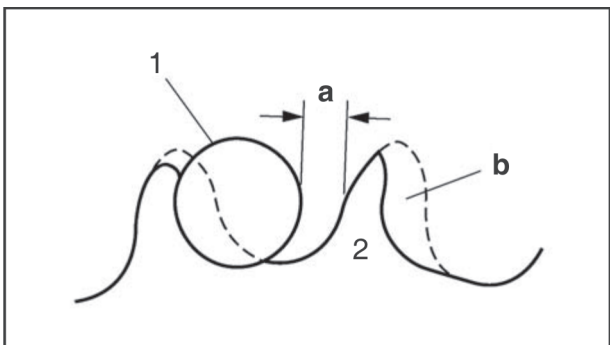
VERIFICAÇÃO DO CUBO DE ACIONAMENTO DA RODA TRASEIRA/ VERIFICAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA COROA DA RODA TRASEIRA

CHAS



VERIFICAÇÃO DO CUBO DE ACIONAMENTO DA RODA TRASEIRA

1. Verifique:
 - Cubo de acionamento da roda traseira (1)
Rachaduras/danos → Substitua.
 - Amortizadores do cubo de acionamento da roda traseira (2)
Danos/desgaste → Substitua.



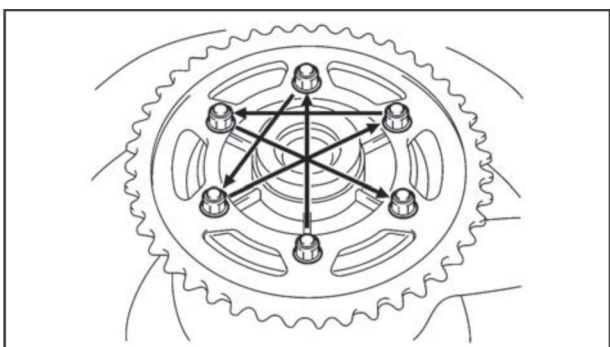
VERIFICAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA COROA DA RODA TRASEIRA

1. Verifique:
 - Coroa da roda traseira
Desgaste (a) maior que 1/4 de dente → Substitua a coroa da roda traseira.
Dente inclinado → Substitua a coroa da roda traseira.
 - b. Correto

2. Substitua:
 - Coroa da roda traseira



- a. Remova as porcas autotravantes e a coroa da roda traseira.
- b. Limpe o cubo de acionamento da roda com um pano limpo, principalmente a superfície de contato com a coroa.
- c. Instale uma nova coroa da roda traseira



Porcas autotravantes da coroa da roda traseira:

7,0 kgf·m (70 Nm)

NOTA: _____
Aperte as porcas autotravantes em estágios, seguindo um padrão cruzado.



MONTAGEM DA RODA TRASEIRA / AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA TRASEIRA

CHAS



MONTAGEM DA RODA TRASEIRA

1. Instale:

- Rolamentos da roda **Novo**
- Retentores de óleo **Novo**

Consulte “MONTAGEM DA RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.

AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA TRASEIRA

NOTA:

- Após substituir o pneu, a aro ou ambos, o balanceamento estático da roda traseira deve ser ajustado.
- Ajuste o balanceamento estático da roda traseira com o disco do freio e o cubo de acionamento da roda traseira instalados.

1. Ajuste:

- Balanceamento estático da roda traseira
Consulte “AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.

VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO

Consulte “VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO”, no capítulo 4.

INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA (DISCO DO FREIO TRASEIRO)

1. Instale:

- Disco do freio traseiro



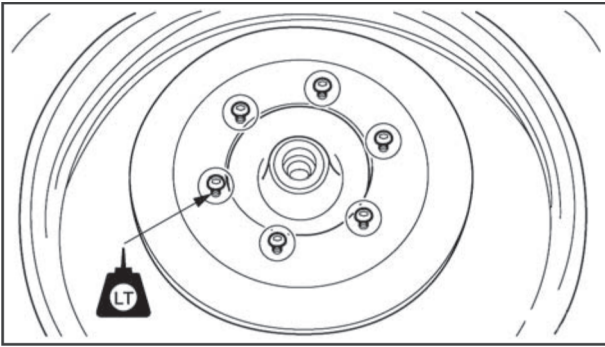
Parafuso do disco do freio traseiro:
1,4 kgf·m (14 Nm)
LOCTITE®

NOTA:

Aperte os parafusos do disco do freio em estágios, seguindo um padrão cruzado.

INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA (DISCO DO FREIO TRASEIRO)

CHAS



2. Verifique:

- Disco do freio traseiro
Consulte “VERIFICAÇÃO DO DISCO DE FREIO TRASEIRO”, no capítulo 4.

3. Lubrifique:

- Lábios dos retentores de óleo
- Espaçadores



Lubrificante recomendado:

Graxa à base de sabão de lítio

4. Instale:

- Espaçador (lado da coroa da roda)
- Espaçador (lado do disco do freio)
- Suporte da pinça do freio traseiro (na balança traseira)
- Roda traseira (na balança traseira)
- Corrente de transmissão (na balança traseira)
- Eixo da roda traseira
- Porca do eixo da roda traseira

5. Ajuste:

- Folga da corrente de transmissão
Consulte “AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO”, no capítulo 3.

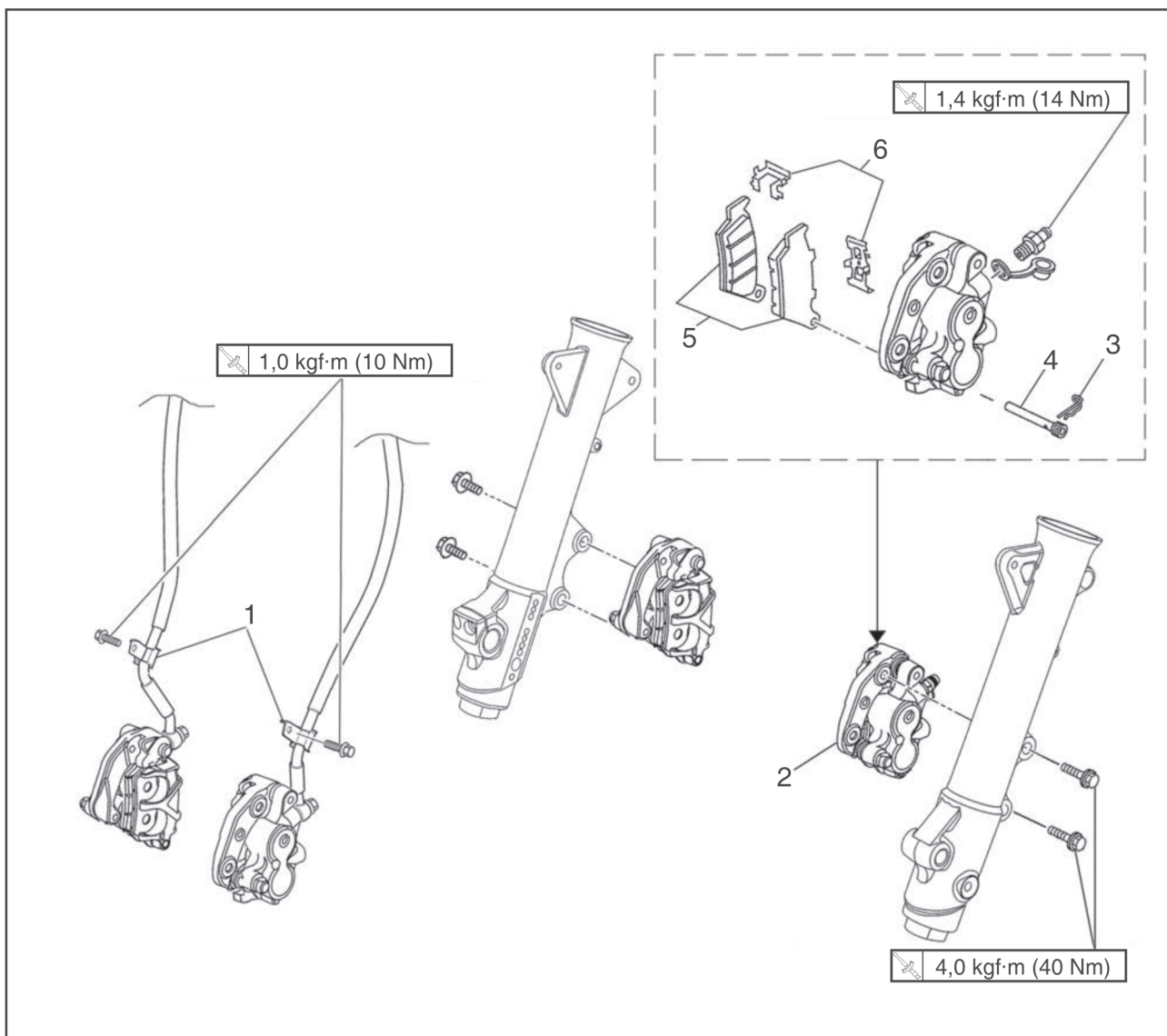


Folga da corrente de transmissão:

40,0 - 55,0 mm



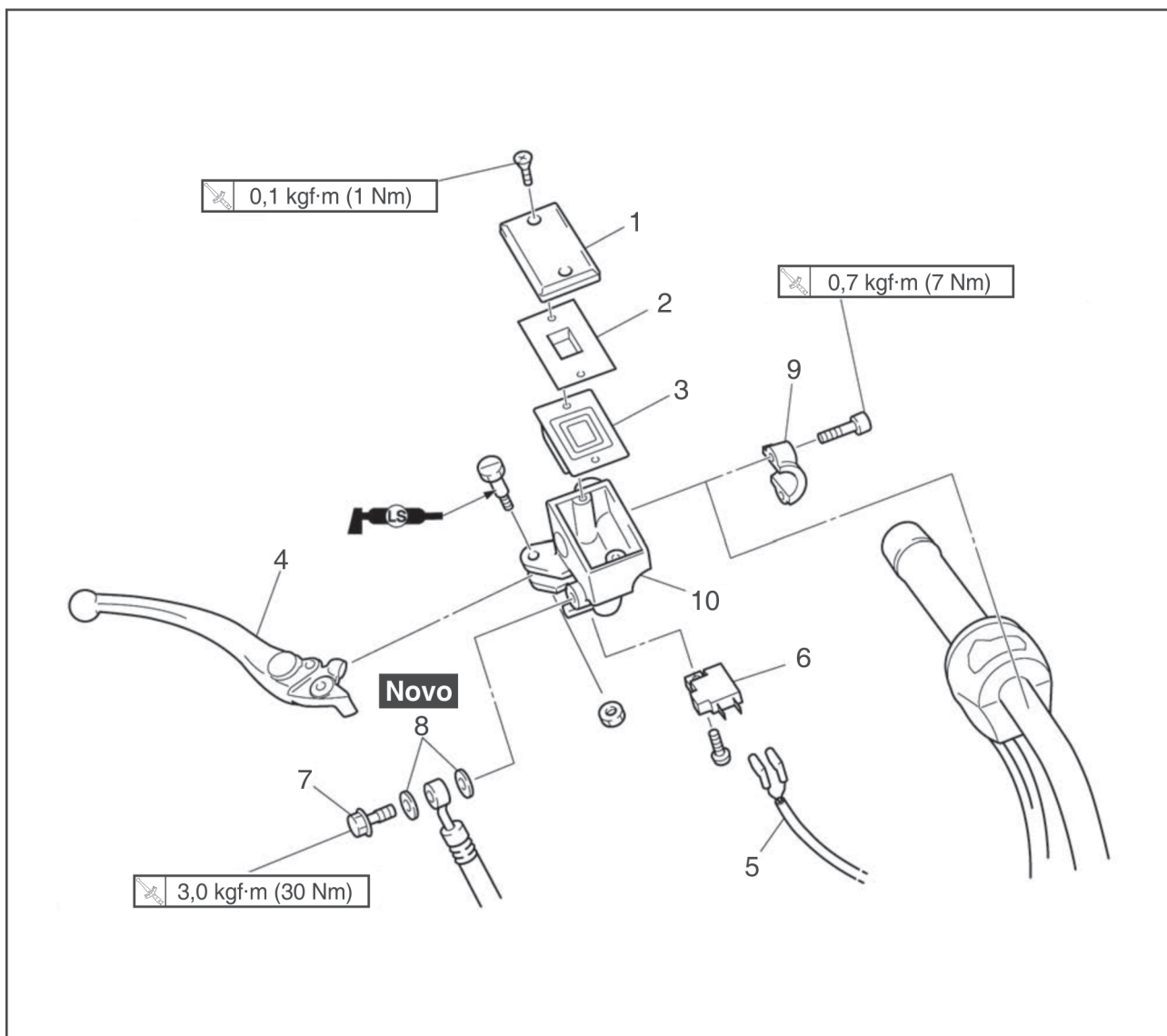
REMOÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Suporte da mangueira do freio	1	O seguinte procedimento se aplica a ambas as pinças do freio dianteiro.
2	Pinça do freio dianteiro	1	
3	Pino retentor	1	
4	Pino de fixação das pastilhas	1	
5	Pastilhas do freio dianteiro	2	
6	Mola da pastilha do freio	2	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



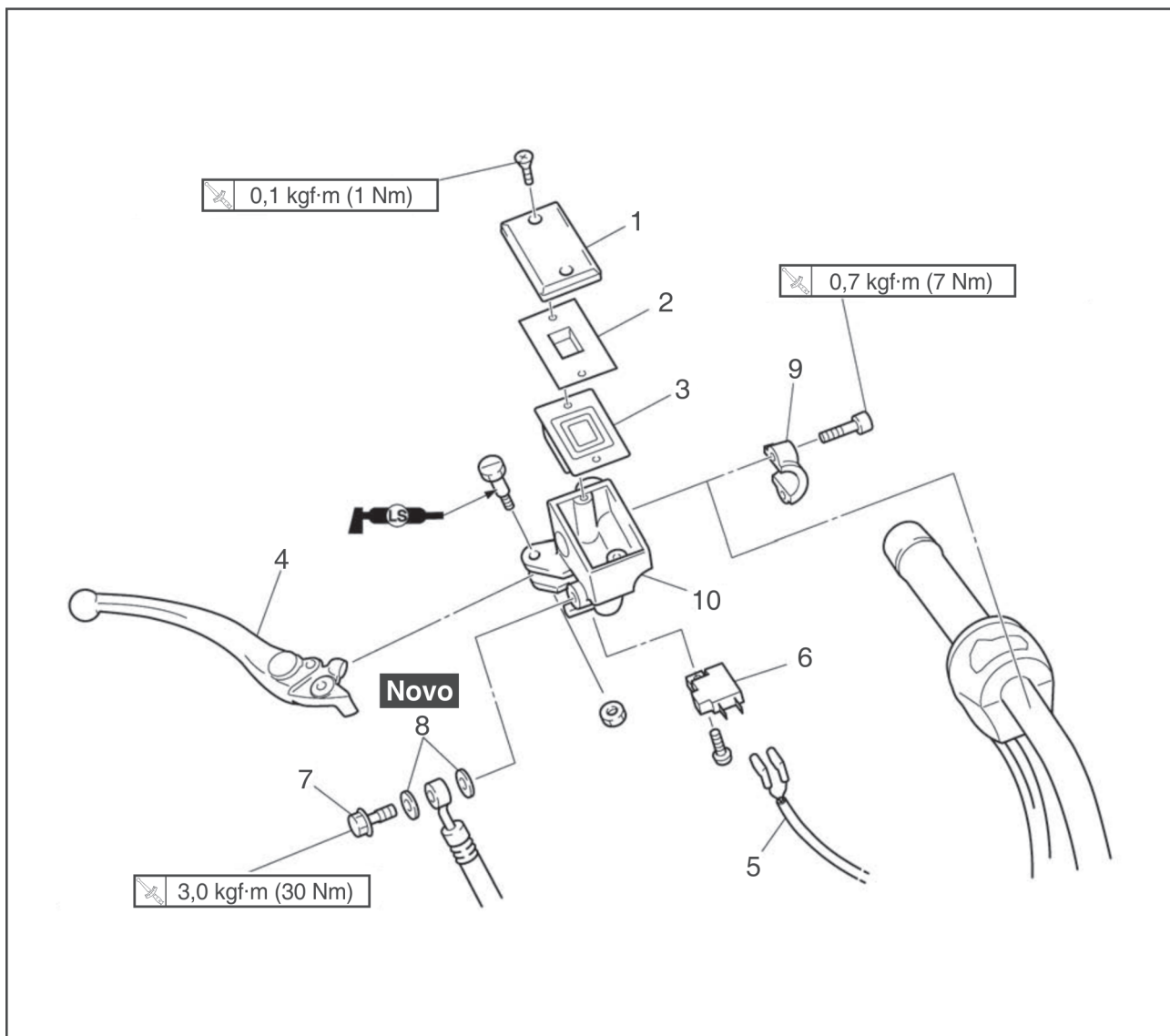
REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Fluido do freio		Drene. Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO", no capítulo 3.
1	Capa do reservatório do fluido do freio	1	
2	Fixador do diafragma do reservatório do fluido do freio	1	
3	Diafragma do reservatório do fluido de freio	1	
4	Manete do freio	1	



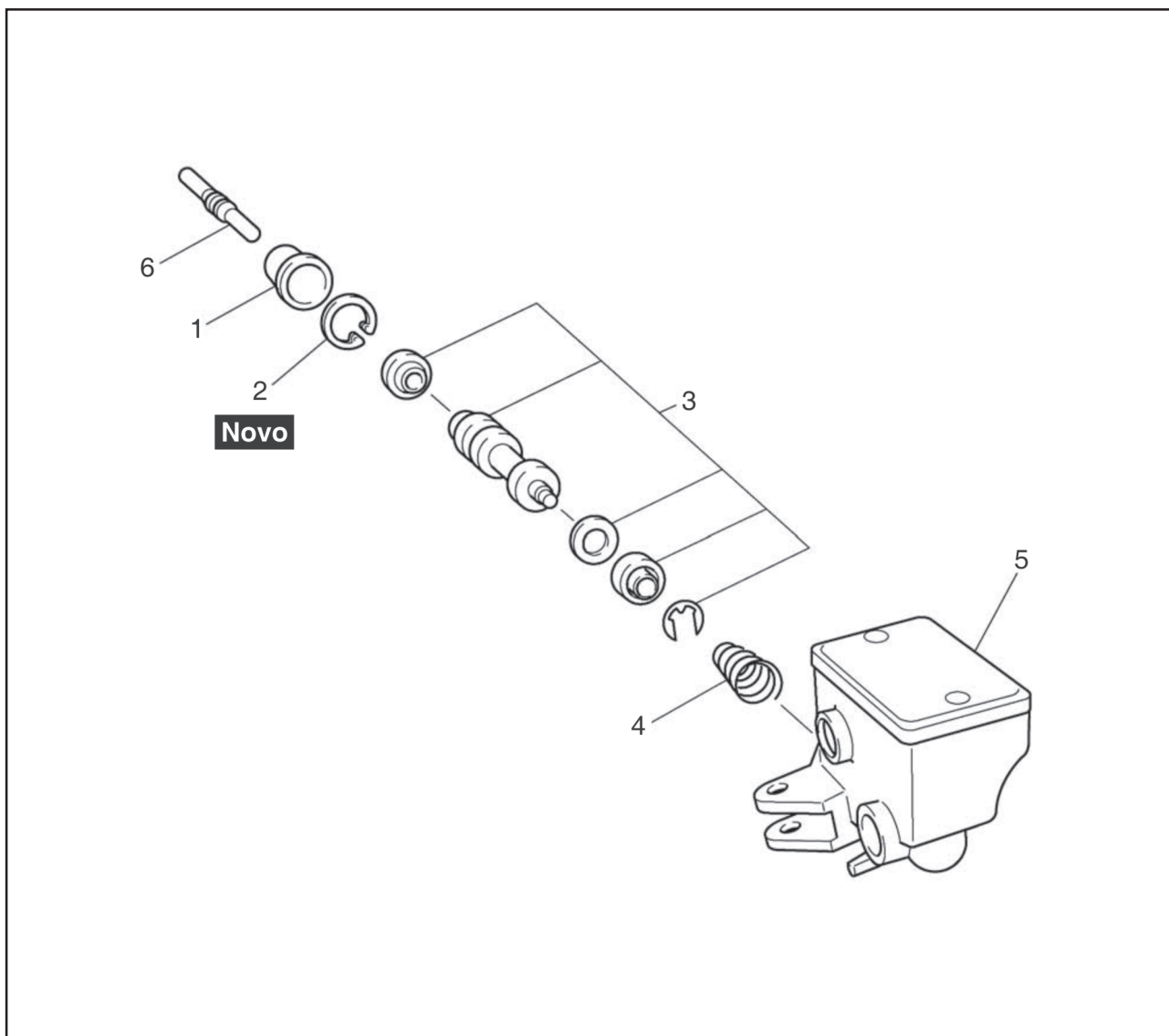
REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
5	Conector do interruptor da luz do freio dianteiro	2	Desconecte.
6	Interruptor da luz do freio dianteiro	1	
7	Parafuso de junção da mangueira do freio dianteiro	1	
8	Arruela de cobre	2	
9	Fixador do cilindro mestre do freio dianteiro	1	
10	Cilindro mestre do freio dianteiro	1	



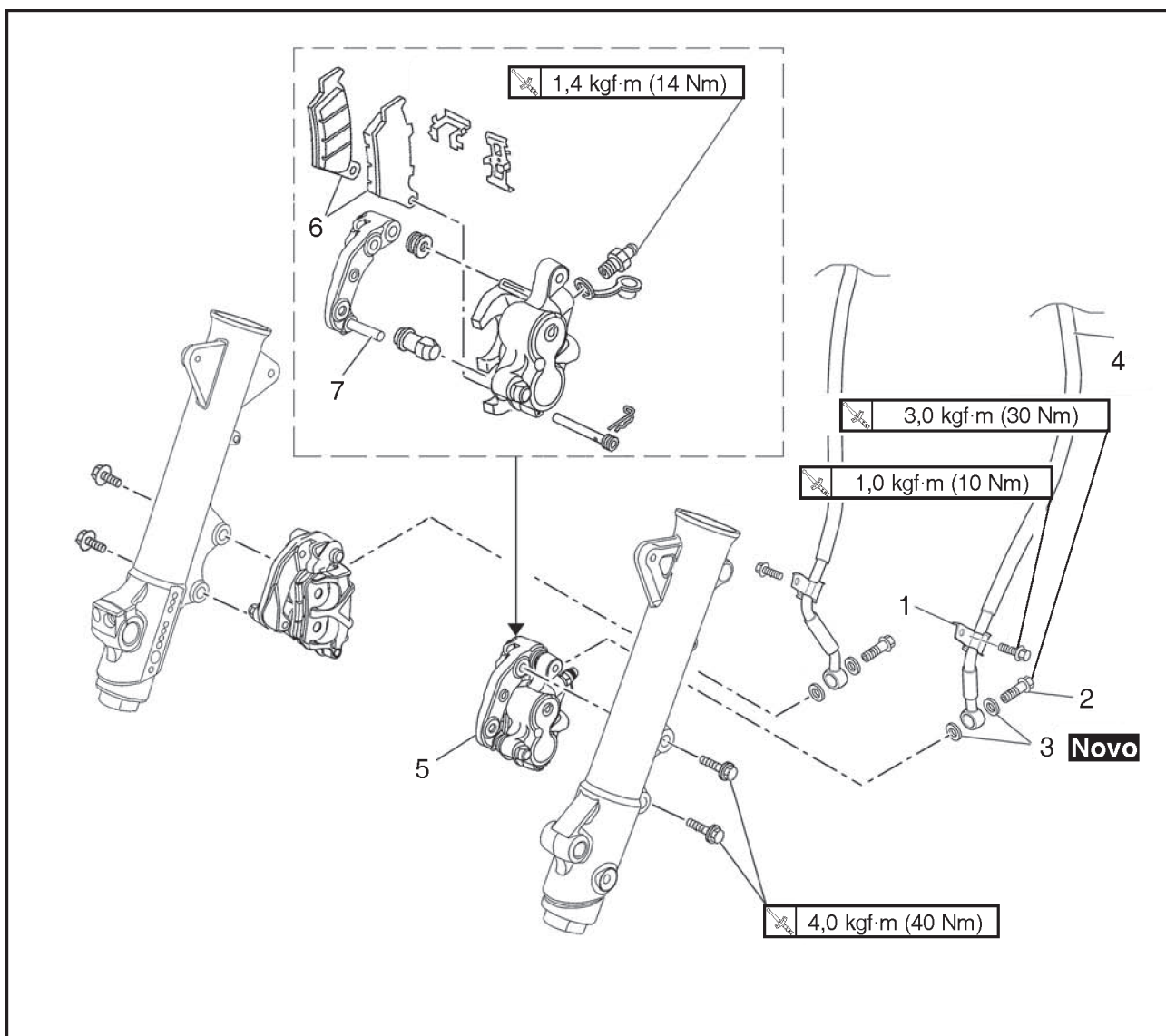
DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Guarda-pó	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Anel trava	1	
3	Kit do cilindro mestre	1	
4	Mola	1	
5	Cilindro mestre	1	
6	Haste	1	



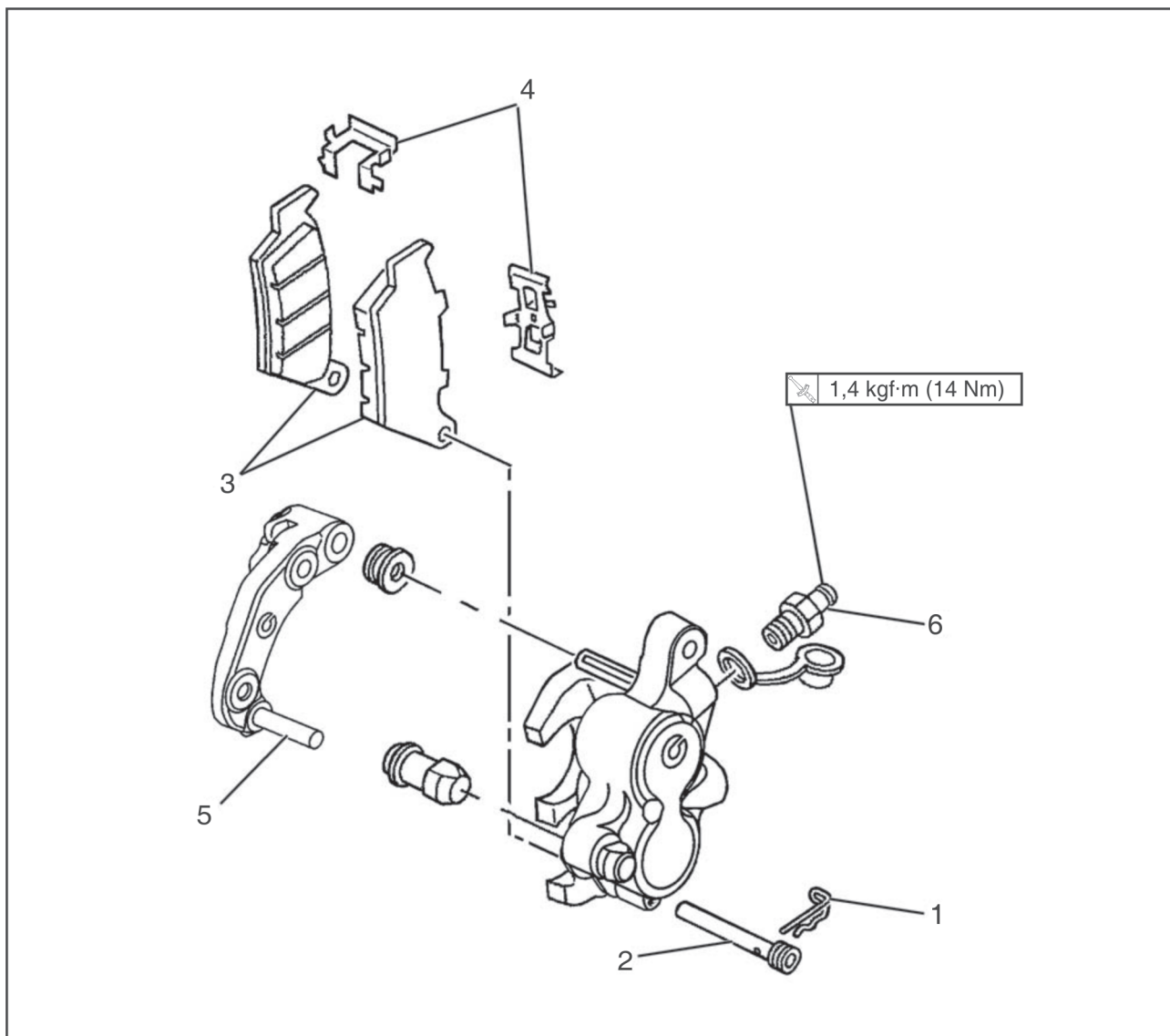
DESMONTAGEM DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Fluido de freio		O seguinte procedimento se aplica a ambas as pinças do freio dianteiro. Drene. Consulte "SANGRIA DO SISTEMA FREIO HIDRÁULICO", no capítulo 3.
1	Fixador da mangueira do freio	1	
2	Parafuso de união da mangueira do freio dianteiro	1	
3	Arruela de cobre	2	
4	Mangueira do freio dianteiro	1	
5	Pinça do freio dianteiro	1	
6	Pastilha de freio dianteiro	2	
7	Suporte da pinça do freio dianteiro	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



DESMONTAGEM DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Pino retentor	1	O seguinte procedimento se aplica a ambas as pinças do freio dianteiro.
2	Pino fixador da pastilha	1	
3	Pastilha do freio dianteiro	2	
4	Mola da pastilha do freio	2	
5	Suporte da pinça	1	
6	Parafuso de sangria	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



INTRODUÇÃO

ADVERTÊNCIA

Os componentes do disco do freio raramente exigem desmontagem. Por isso, sempre siga estas medidas preventivas:

- Jamais desmonte os componentes de freio a menos que isso seja absolutamente necessário.
- Caso alguma conexão do sistema de freio hidráulico seja desconectada, todo o sistema de freio deve ser desmontado, drenado, limpo, completado adequadamente e sangrado após a remontagem.
- Jamais use solventes em componentes internos do freio.
- Use apenas fluido de freio limpo ou novo na limpeza dos componentes de freio.
- Fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e peças plásticas. Por isso, sempre limpe imediatamente qualquer fluido de freio derramado.
- Evite que o fluido de freio entre em contato com os olhos, uma vez que ele pode causar lesões graves. **PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE CONTATO DO FLUIDO DE FREIO COM OS OLHOS:**
 - Lave com água por 15 minutos e consulte um médico imediatamente.

VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambos os discos de freio.

1. Remova:
 - Roda dianteira
Consulte “RODA DIANTEIRA”, no capítulo 4.
2. Verifique:
 - Disco do freio
Danos/escoriações → Substitua.
3. Meça
 - Deflexão do disco do freio
Fora da especificação → Corrija a deflexão do disco do freio ou substitua o disco do freio.



Limite da deflexão do disco de freio:
0,10 mm

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO

CHAS

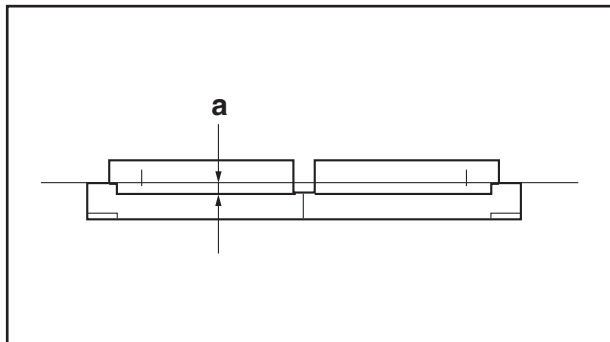


SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambas as pinças do freio.

NOTA:

Ao substituir as pastilhas de freio, não é necessário desconectar a mangueira do freio ou desmontar a pinça do freio.



1. Meça:

- Limite de desgaste da pastilha do freio (a)
Fora de especificação → Substitua as pastilhas de freio como um conjunto.



Espessura da pastilha do freio (interna)

4,55 mm

Limite

1,0 mm

Espessura da pastilha do freio (externa)

4,55 mm

Limite

1,0 mm

2. Instale:

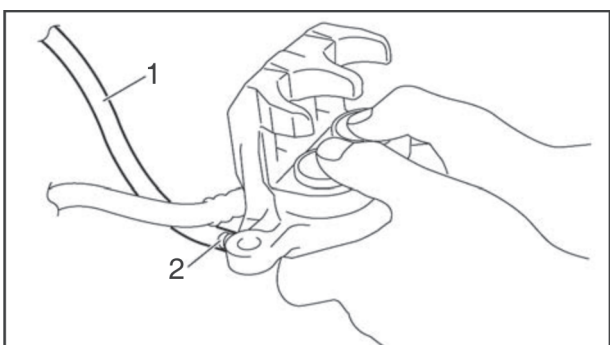
- Mola da pastilha do freio
- Pastilhas do freio

NOTA:

Sempre instale as novas pastilhas do freio e mola como um conjunto.



- a. Conecte uma mangueira transparente de plástico (1) ao parafuso de sangria (2). Coloque a outra extremidade da mangueira em um recipiente.
- b. Solte o parafuso de sangria e empurre os pistões da pinça do freio na pinça do freio com os dedos.
- c. Aperte o parafuso de sangria.



Parafuso de sangria (pinça do freio dianteiro)

1,4 kgf-m (14 Nm)

- d. Instale novas pastilhas do freio e nova mola da pastilha do freio.



SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO/ REMOÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO

CHAS

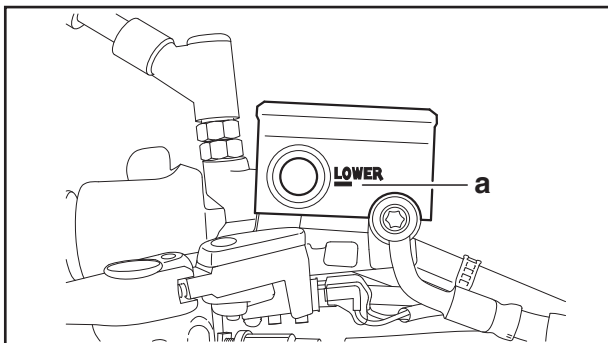


3. Instale:
 - Pinça do freio dianteiro



**Parafuso da pinça do freio dianteiro
4,0 kgf·m (40 Nm)**

4. Verifique:
 - Nível do fluido do freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) →
Adicione fluido de freio recomendado até
o nível adequado.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO
FLUIDO DE FREIO”, no capítulo 3.
5. Verifique:
 - Funcionamento do nível do freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre
o sistema de freio.
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE
FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.



REMOÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambas as pinças do freio.

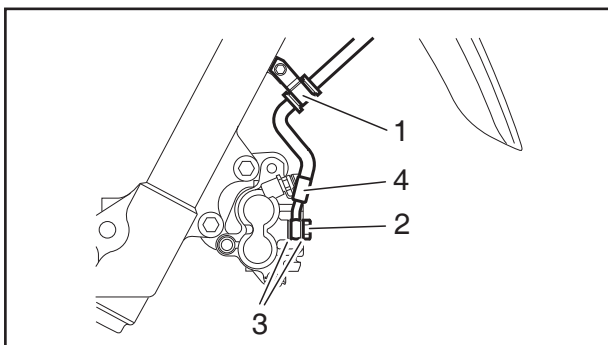
NOTA:

Antes de remover a pinça do freio, drene o fluido do freio de todo o sistema do freio.

1. Remova:
 - Fixador da mangueira do freio (1)
 - Parafuso de junção da mangueira do freio dianteiro (2)
 - Arruelas de cobre (3)
 - Mangueira do freio dianteiro (4)

NOTA:

Coloque a extremidade da mangueira do freio em um recipiente e bombeie o fluido do freio com cuidado.

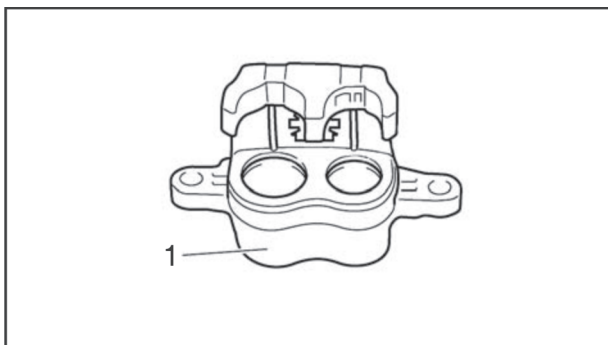


VERIFICAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO/ MONTAGEM DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO

CHAS



VERIFICAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO



Cronograma recomendado de troca do componente do freio

Pastilhas de freio	Se necessário
Mangueiras do freio	A cada 4 anos
Fluido de freio	A cada 2 anos e sempre que o freio for desmontado

1. Verifique:

- Corpo da pinça do freio (1)
Rachaduras/Danos → Substitua o conjunto da pinça do freio.
- Passagens de abastecimento do fluido de freio (corpo da pinça do freio)
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

MONTAGEM DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO

ADVERTÊNCIA

Nunca use solvente nos componentes internos do freio, pois podem causar dilatação e distorção aos retentores do pistão.



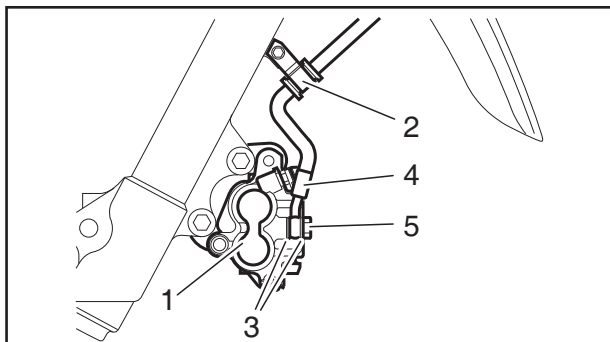
Fluido de freio recomendado:
DOT 4



INSTALAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambas pinças do freio.

1. Instale:
 - Pastilhas do freio
 - Pinça do freio (1)



Parafuso da pinça do freio:
4,0 kgf·m (40 Nm)

- Fixador da mangueira do freio (2)
- Arruela de cobre (3) **Novo**
- Mangueira do freio dianteiro (4)
- Parafuso de junção da mangueira do freio dianteiro (5)



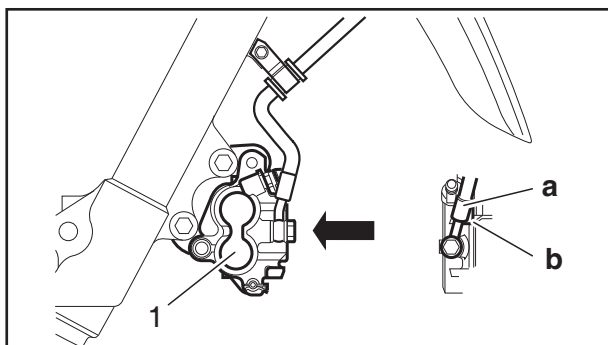
Parafuso de junção da mangueira do freio dianteiro:
3,0 kgf·m (30 Nm)

⚠ ADVERTÊNCIA

A passagem correta da mangueira do freio é essencial para assegurar a condução segura do veículo. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.

CUIDADO:

Ao instalar a mangueira do freio na pinça do freio (1), verifique se o tubo de freio (a) entra em contato com a projeção (b) na pinça do freio.



2. Encha:
 - Reservatório do fluido do freio (com a quantidade especificada do fluido de freio recomendado)



Fluido de freio recomendado:
DOT 4

⚠ ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio recomendado. Outros fluidos de freio podem causar a deterioração das vedações de borracha, causando vazamento e mau funcionamento do freio.

INSTALAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO DIANTEIRO/ REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

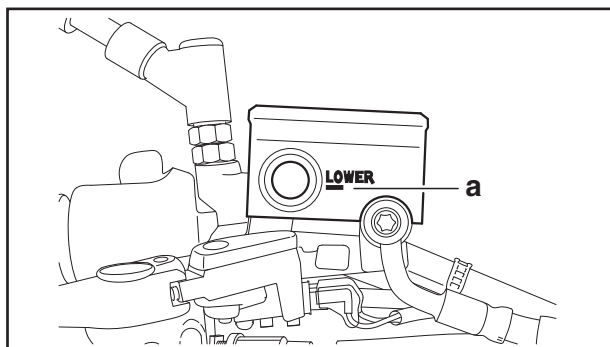
CHAS



- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio já presente no sistema. A mistura de fluidos de freio pode resultar em uma reação química, o que leva ao mau desempenho do freio.
- Ao reabastecer, tome cuidado para que não entre água no reservatório do fluido de freio. A água reduzirá significativamente o ponto de ebulição do fluido de freio e pode causar a formação de vapor (tamponamento).

CUIDADO:

Fluido do freio pode danificar superfícies pintadas ou peças plásticas. Por isso, sempre limpe imediatamente qualquer fluido de freio derramado.



3. Sangre:
 - Sistema de freio
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.
4. Verifique:
 - Nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Adicione o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO”, no capítulo 3.
5. Verifique:
 - Funcionamento do manete do freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freio.
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.

REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

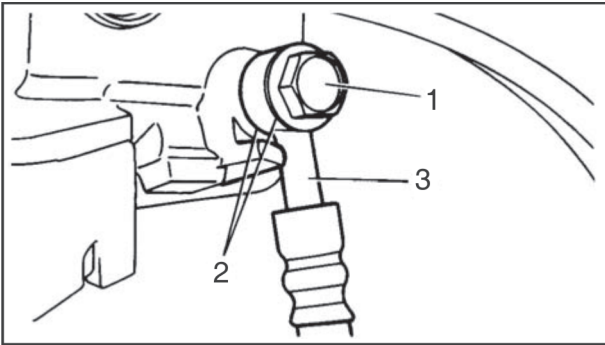
NOTA:

Antes de remover o cilindro mestre do freio dianteiro, drene o fluido de todo o sistema de freio.

1. Desconecte:
 - Conector do interruptor da luz do freio (do interruptor da luz do freio)

REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO/VERIFICAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

CHAS



2. Remova:

- Parafuso de junção (1)
- Arruelas de cobre (2)
- Mangueira do freio (3)

NOTA:

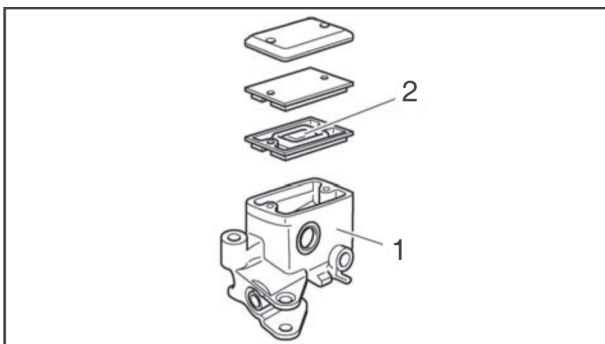
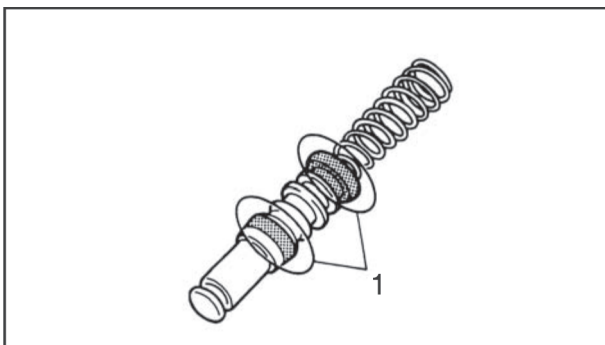
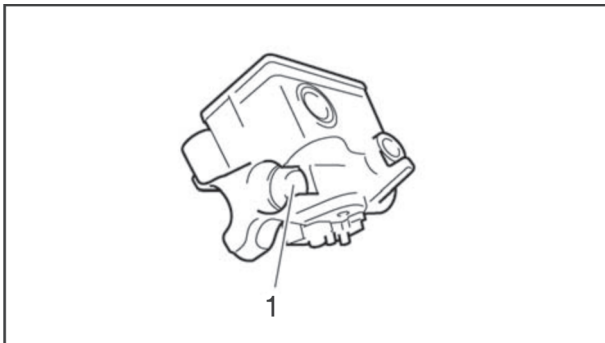
Para coletar qualquer fluido de freio restante, coloque um recipiente sob o cilindro mestre e na extremidade da mangueira do freio.

3. Remova:

- Manete do freio
- Suporte do cilindro mestre
- Conjunto do cilindro mestre

4. Remova:

- Anel trava
(do conjunto do cilindro mestre do freio)
- Kit do cilindro mestre



VERIFICAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

1. Verifique:

- Cilindro mestre do freio (1)
Danos/Arranhões/Desgaste → Substitua.
- Passagens de abastecimento do fluido de freio (corpo do cilindro mestre do freio)
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

2. Verifique:

- Kit do cilindro mestre do freio (1)
Danos/Arranhões/Desgaste → Substitua.

3. Verifique:

- Reservatório do fluido do freio (1)
Rachaduras/Desgaste → Substitua.
- Diafragma do reservatório do fluido do freio (2)
Rachaduras/Danos → Substitua.

4. Verifique:

- Rachaduras/Danos/Desgaste → Substitua.

MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO/ INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

CHAS



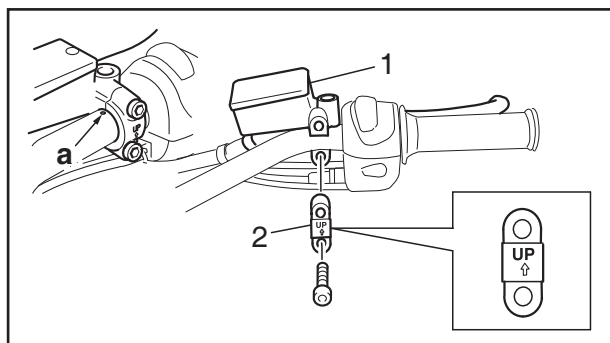
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

- Antes da instalação, todos os componentes internos do freio devem ser limpos e lubrificados com fluido de freio novo.
- Nunca use solventes em componentes internos do freio.



Fluido de freio recomendado:
DOT 4



INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

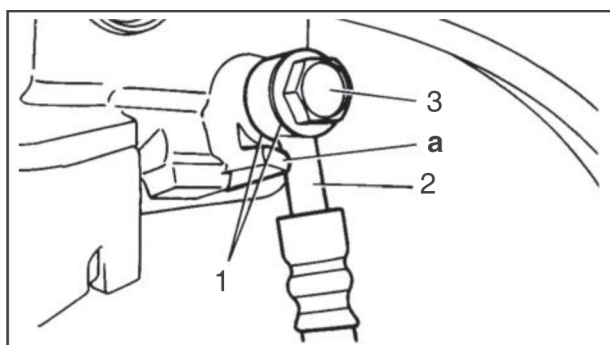
1. Instale:
 - Cilindro mestre do freio dianteiro (1)
 - Fixador do cilindro mestre do freio dianteiro (2)



Parafuso fixador do cilindro mestre do freio dianteiro:
0,7 kgf·m (7 Nm)

NOTA:

- Instale o fixador do cilindro mestre com a marca "UP" voltada para cima.
- Alinhe a borda do fixador do cilindro mestre com a marca de punção (a) no guidão.
- Primeiro, aperte o parafuso superior, depois o inferior.



2. Instale:

- Arruelas de cobre (1) **Novo**
- Mangueira do freio dianteiro (2)
- Parafuso de junção da mangueira do freio dianteiro (3)



Parafuso de junção da mangueira do freio dianteiro:
3,0 kgf·m (30 Nm)

INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

CHAS



ADVERTÊNCIA

A passagem adequada da mangueira de freio é essencial para assegurar a condução segura do veículo. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.

CUIDADO:

Ao instalar a mangueira de freio no cilindro mestre de freio, verifique se o tubo de freio entra em contato com a projeção (a) no cilindro mestre do freio.

NOTA:

- Segurando a mangueira de freio, aperte o parafuso de junção.
- Gire o guidão para esquerda e para direita a fim de assegurar que a mangueira de freio não entre em contato com outras peças (por exemplo, chicote de fiação, cabos, fios). Corrija se necessário.

3. Encha:

- Reservatório do fluido do freio (com a quantidade especificada do fluido de freio recomendado)



Fluido de freio recomendado:
DOT 4

ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos podem causar deterioração das vedações de borracha, o que leva ao vazamento e ao mau desempenho do freio.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio já presente no sistema. A mistura de fluidos pode resultar em reação química danosa, o que leva ao mau desempenho do freio.
- Ao reabastecer, tome cuidado para que não entre água no reservatório do fluido de freio. A água diminuirá consideravelmente o ponto de ebulição do fluido de freio e pode causar a formação de vapor (tamponamento).

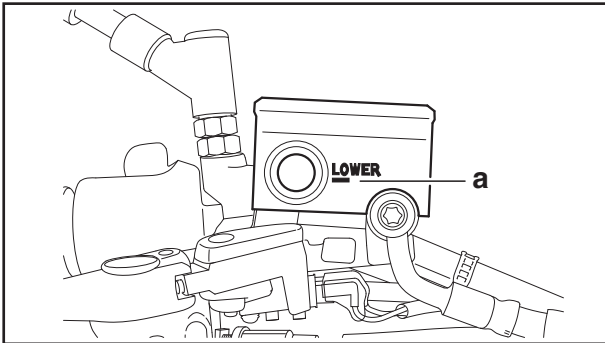
INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

CHAS



CUIDADO:

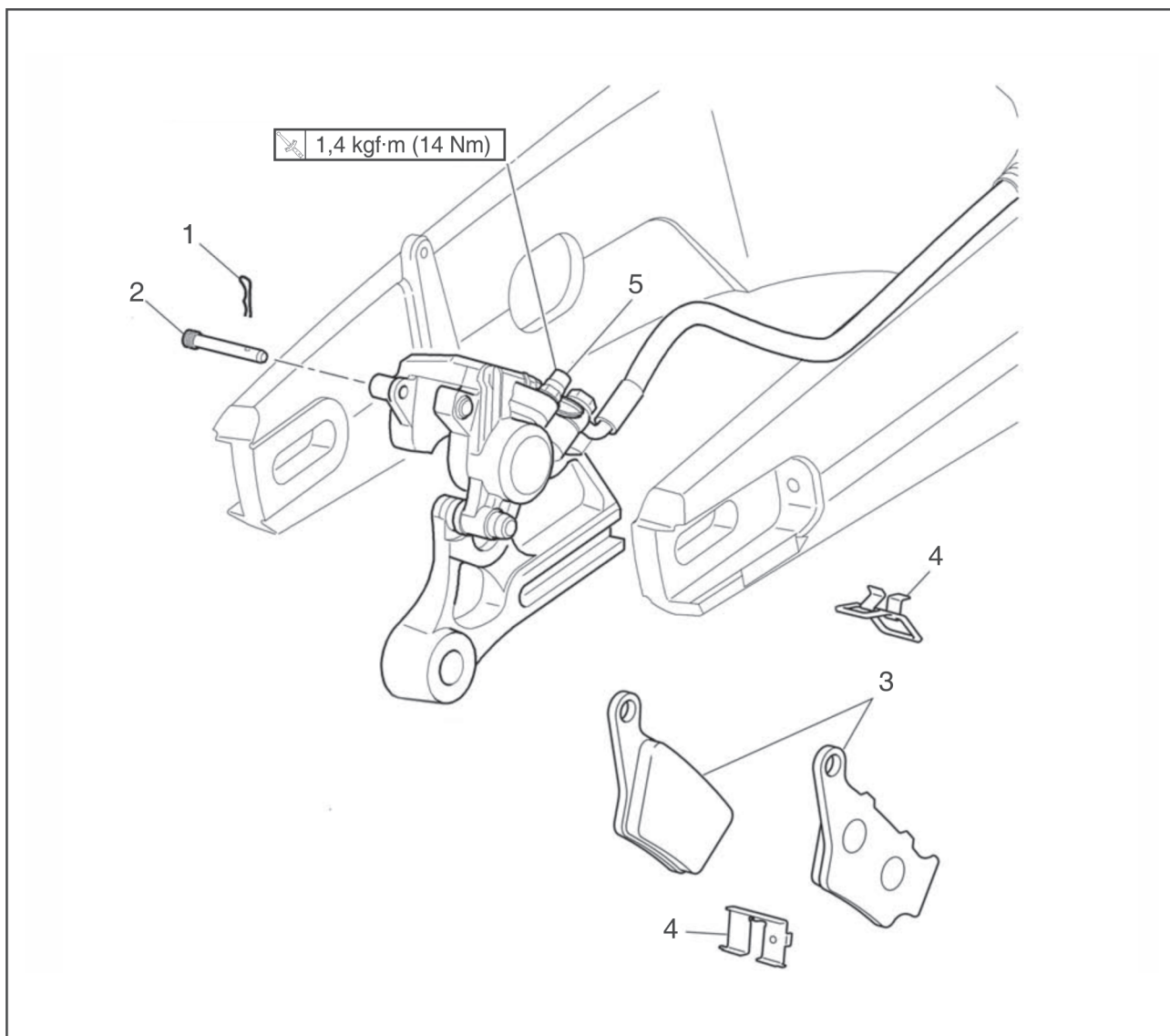
O fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e peças plásticas. Portanto, limpe imediatamente qualquer fluido de freio derramado.



4. Sangre:
 - Sistema de freio
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.
5. Verifique:
 - Nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Adicione o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO”, no capítulo 3.
6. Verifique:
 - Funcionamento do manete de freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freio.
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.



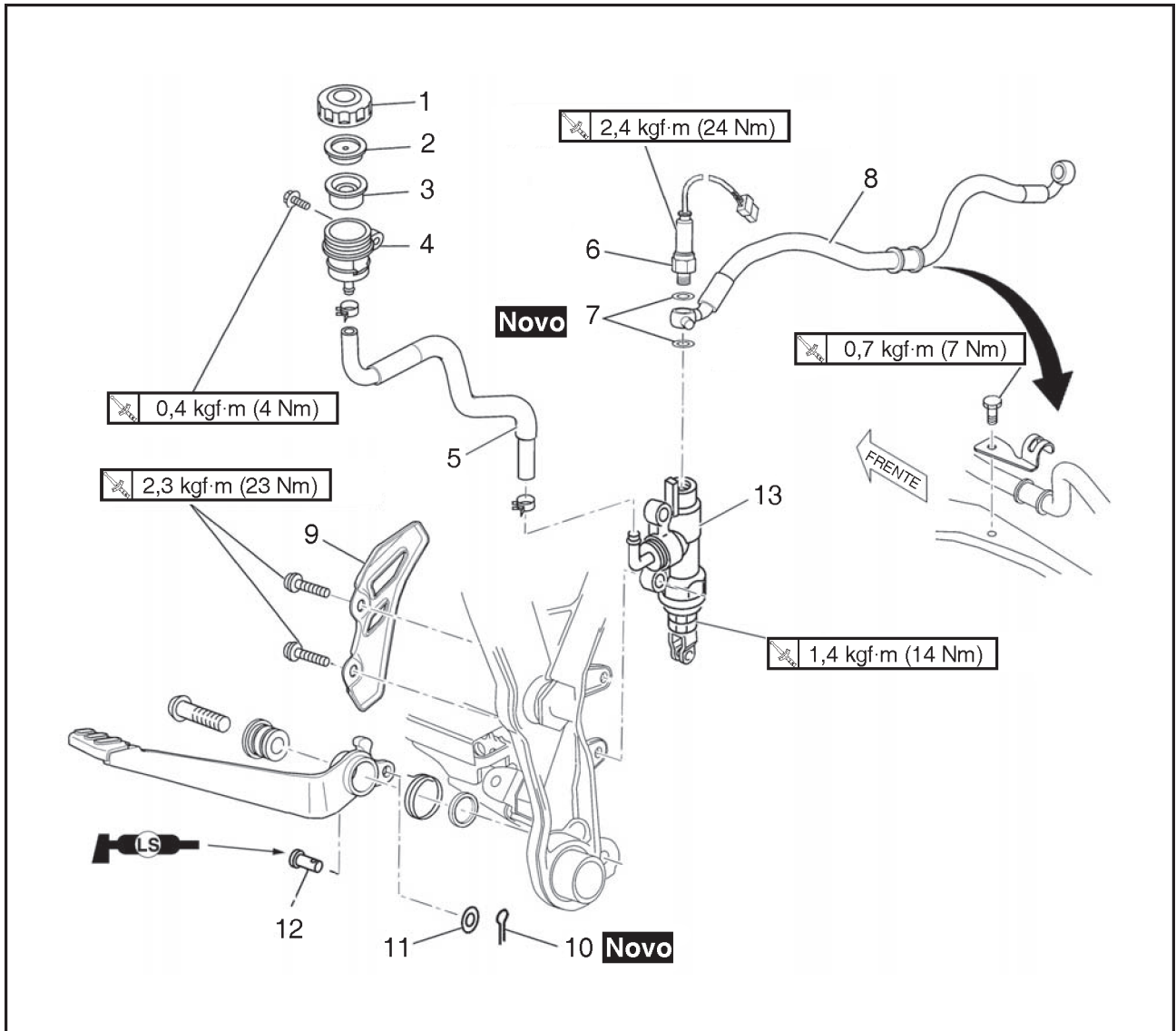
REMOÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Roda traseira		Consulte "REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA", no capítulo 4.
1	Trava da pastilha do freio	1	
2	Pino da pastilha do freio	1	
3	Pastilha do freio traseiro	2	
4	Mola da pastilha do freio	2	
5	Parafuso de sangria	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



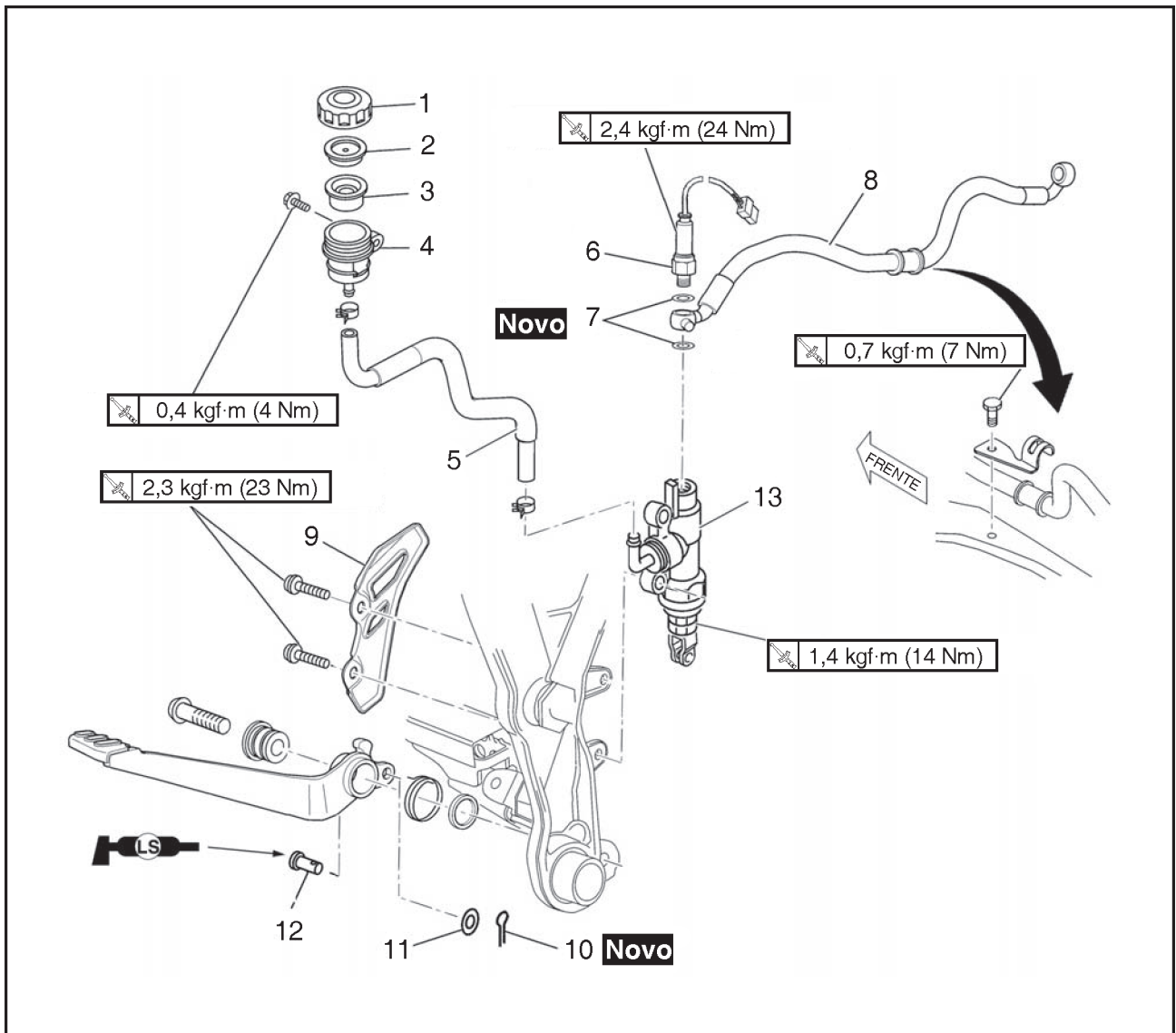
REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Fluido do freio		Drene. Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO", no capítulo 3.
1	Tampa do reservatório do fluido do freio	1	
2	Fixador do diafragma do reservatório de fluido do freio traseiro	1	
3	Diafragma do reservatório de fluido de freio traseiro	1	
4	Reservatório do fluido do freio	1	
5	Mangueira do reservatório do fluido do freio	1	



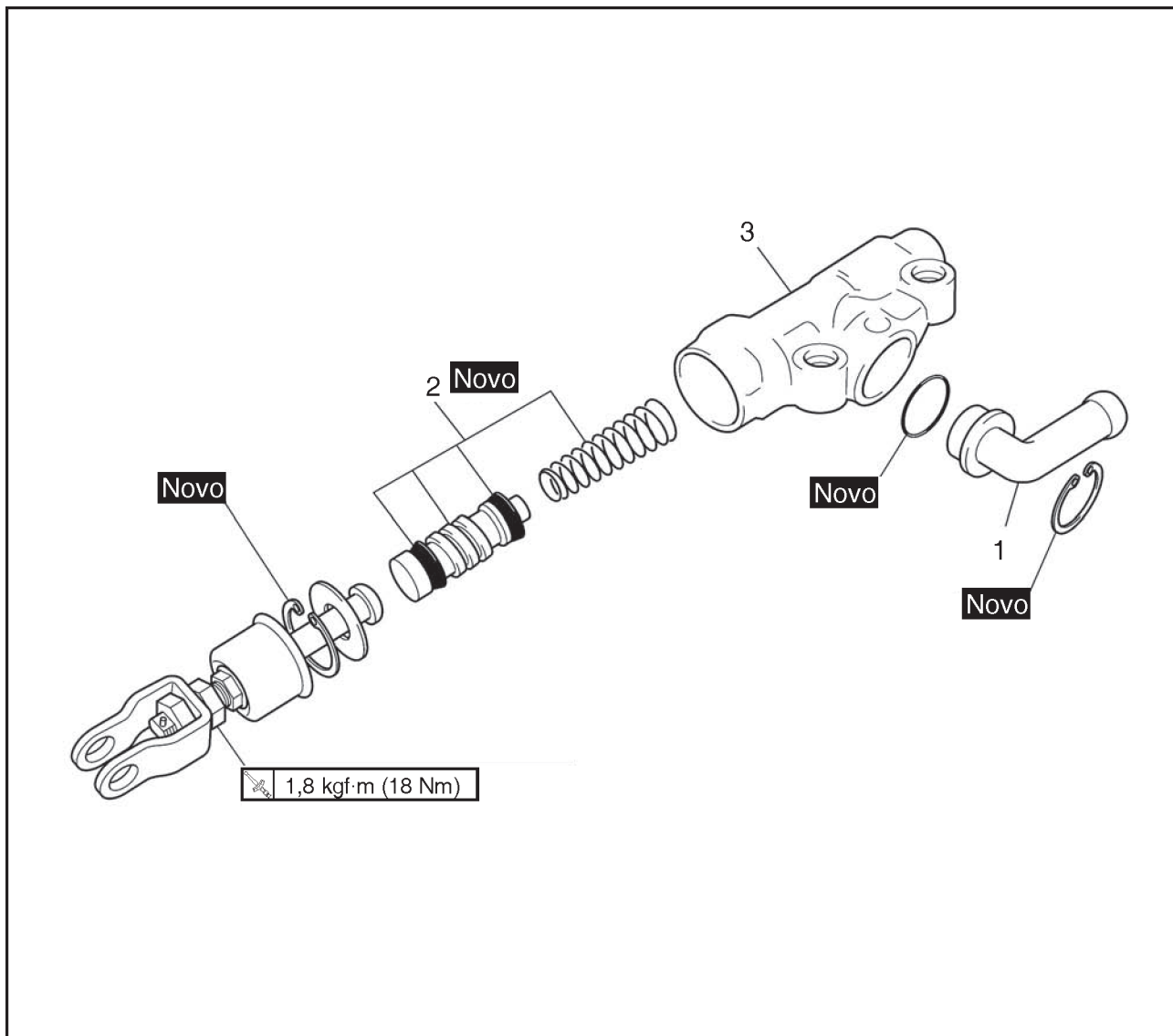
REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
6	Interruptor do freio traseiro	1	
7	Arruela de cobre	2	
8	Mangueira do freio traseiro	1	Desconecte.
9	Placa do lado direito	1	
10	Cupilha	1	
11	Arruela	1	
12	Pino	1	
13	Cilindro mestre do freio traseiro	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



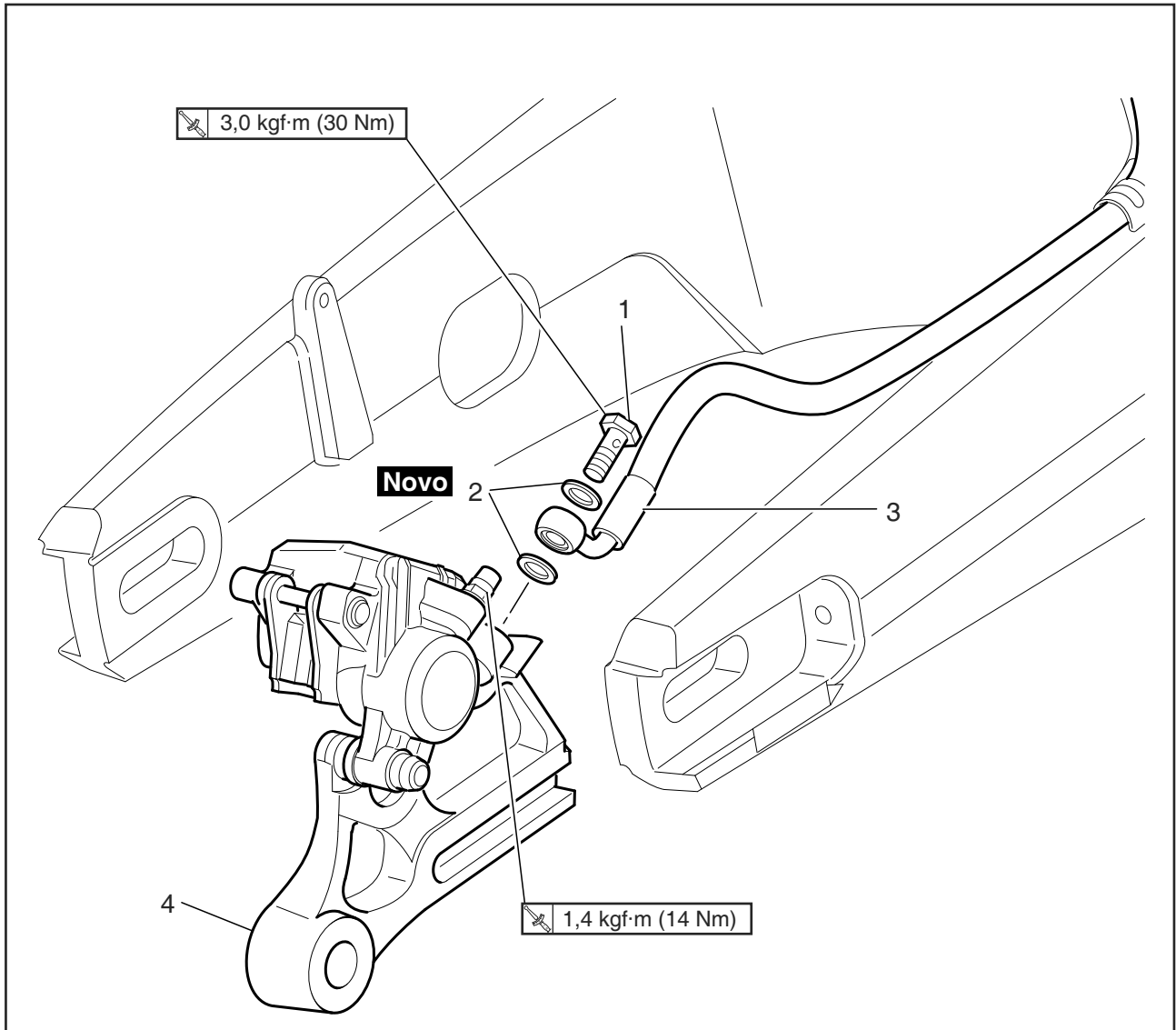
DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Junção da mangueira do freio	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Kit do cilindro mestre do freio	1	
3	Corpo do cilindro mestre do freio	1	



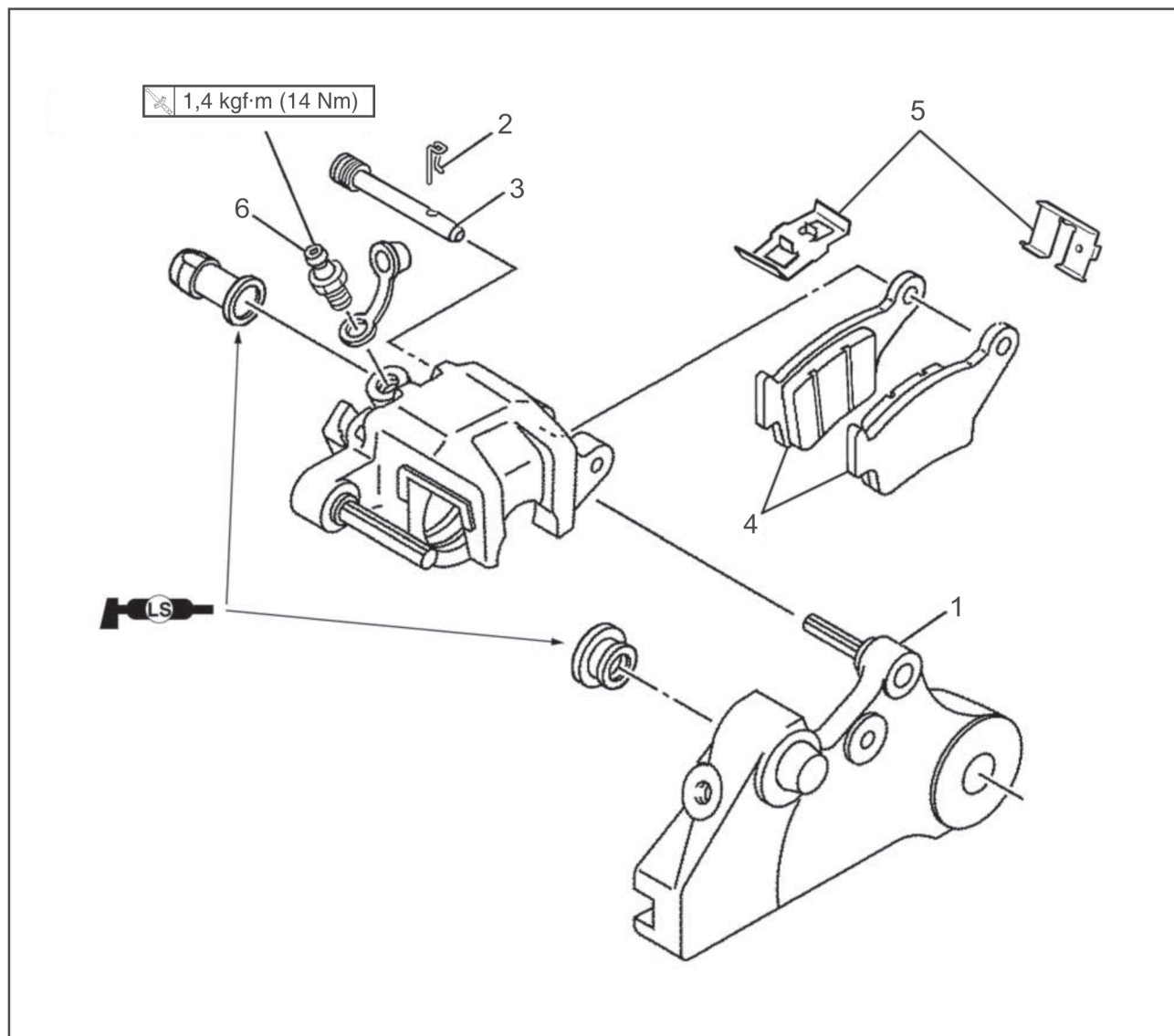
REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Fluido do freio		Drene.
	Roda traseira		Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO", no capítulo 3.
			Consulte "REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA", no capítulo 4.
1	Parafuso de junção da mangueira do freio traseiro	1	
2	Arruela de cobre	2	
3	Mangueira do freio traseiro	1	
4	Pinça do freio traseiro	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



DESMONTAGEM DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Suporte da pinça do freio	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Trava da pastilha do freio	1	
3	Pino da pastilha do freio	1	
4	Pastilha do freio	2	
5	Mola da pastilha do freio	2	
6	Parafuso de sangria	1	



INTRODUÇÃO

ADVERTÊNCIA

Os componentes do disco do freio raramente exigem desmontagem. Por isso, sempre siga estas medidas preventivas:

- Jamais desmonte os componentes de freio a menos que isso seja absolutamente necessário.
- Caso alguma conexão do sistema de freio hidráulico seja desconectada, todo o sistema de freio deve ser desmontado, drenado, limpo, completado adequadamente e sangrado após a remontagem.
- Jamais use solventes em componentes internos do freio.
- Use apenas fluido de freio limpo ou novo na limpeza dos componentes de freio.
- Fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e peças plásticas. Por isso, sempre limpe imediatamente qualquer fluido de freio derramado.
- Evite que o fluido de freio entre em contato com os olhos, uma vez que ele pode causar lesões graves. **PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE CONTATO DO FLUIDO DE FREIO COM OS OLHOS:**
- Lave com água por 15 minutos e consulte um médico imediatamente.

VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO

1. Remova:
 - Roda traseira
Consulte “RODA TRASEIRA”, no capítulo 4.
2. Verifique:
 - Disco de freio
Dano/escoriação → Substitua.
3. Meça:
 - Deflexão do disco do freio
Fora de especificação → Corrija a deflexão do disco do freio ou substitua o disco do freio.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO DIANTEIRO”, no capítulo 4.



**Limite de deflexão do disco do freio
0,10 mm**

VERIFICAÇÃO DO DISCO DO FREIO TRASEIRO/ SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO

CHAS



4. Meça:

- Espessura do disco do freio
Meça a espessura do disco do freio em alguns locais diferentes.
Fora de especificação → Substitua.
Consulte “VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO”, no capítulo 4.



Limite da espessura do disco do freio
4,5 mm

5. Ajuste:

- Deflexão do disco do freio
Consulte “VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DO FREIO DIANTEIRO”, no capítulo 4.



Parafuso do disco do freio traseiro
1,4 kgf·m (14 Nm)
LOCTITE ®

6. Instale:

- Roda traseira
Consulte “RODA TRASEIRA”, no capítulo 4.

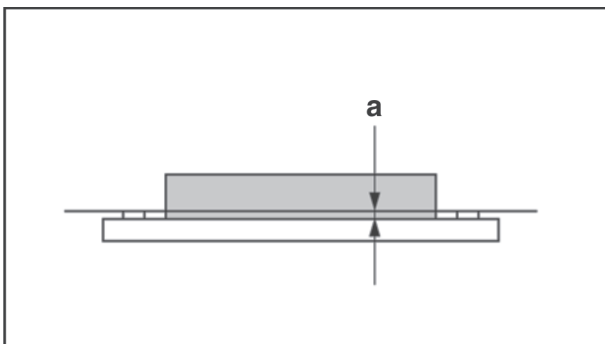
SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO

NOTA:

Durante a troca das pastilhas de freio, não é necessário desconectar a mangueira do freio ou desmontar a pinça do freio.

1. Meça:

- Limite de desgaste da pastilha do freio (a)
Fora de especificação → Substitua as pastilhas do freio como um conjunto.



Espessura da pastilha do freio (interna)

5,5 mm

Limite

1,0 mm

Espessura da pastilha do freio (externa)

5,5 mm

Limite

1,0 mm

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO

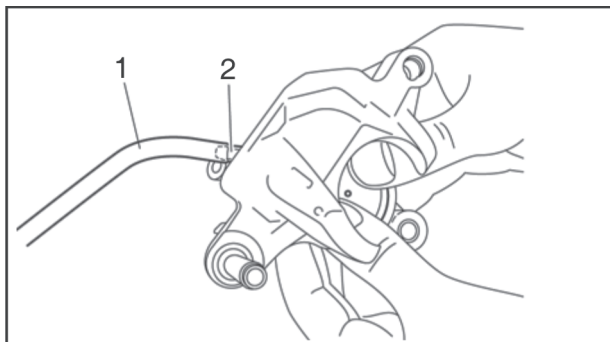
CHAS



2. Instale:
 - Molas da pastilha do freio
 - Pastilhas do freio

NOTA:

Sempre substitua as molas e as pastilhas de freio como um conjunto.



- a. Conecte uma mangueira de plástico transparente (1) ao parafuso de sangria (2). Coloque a outra extremidade da mangueira em um recipiente.
- b. Solte o parafuso de sangria e empurre o pistão da pinça do freio com o dedo.
- c. Aperte o parafuso de sangria.



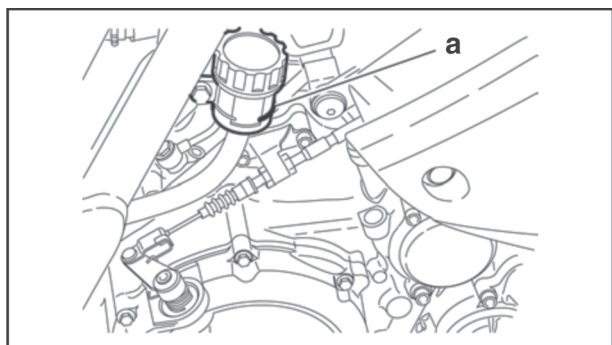
Parafuso de sangria (pinça do freio traseiro)

1,4 kgf-m (14 Nm)

- d. Instale novas pastilhas e molas do freio.



3. Instale:
 - Pino da pastilha do freio
 - Trava da pastilha do freio
 - Pinça do freio
 - Roda traseira



4. Verifique:
 - Nível do fluido do freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Adicione fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DE FREIO”, no capítulo 3.
5. Verifique:
 - Funcionamento do pedal do freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freio.
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.

REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO/ DESMONTAGEM DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

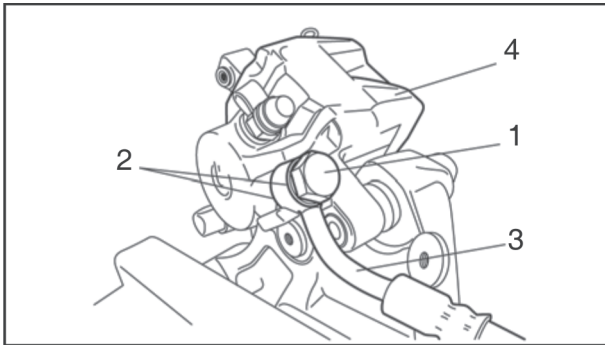
CHAS



REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

NOTA:

Antes de desmontar a pinça do freio, drene o fluido de freio de todo o sistema de freio.

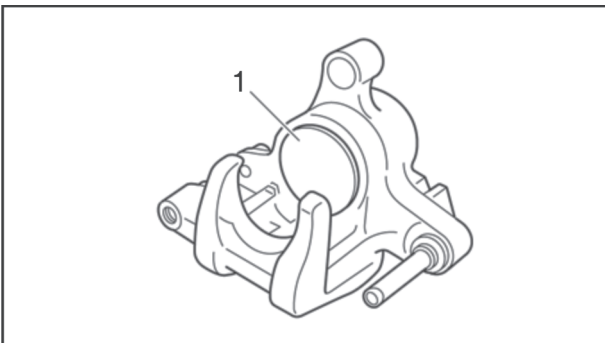


1. Remova:

- Roda traseira
- Parafuso de junção da mangueira do freio traseiro (1)
- Arruelas de cobre (2)
- Mangueira do freio traseiro (3)
- Pinça do freio traseiro (4)

NOTA:

Coloque a extremidade da mangueira de freio em um recipiente e bombeie o fluido de freio com cuidado.



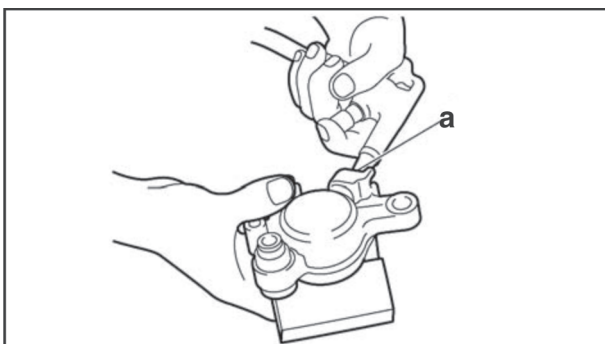
DESMONTAGEM DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

1. Remova:

- Pistão da pinça do freio (1)



- a. Sopre com ar comprimido na abertura da junta da mangueira de freio (a) para forçar a saída do pistão da pinça do freio.



⚠ ADVERTÊNCIA

- Cubra o pistão da pinça de freio com um pano. Tome cuidado para não se machucar quando o pistão for expelido da pinça de freio.
- Jamais tente forçar os pistões da pinça do freio.

- b. Remova os retentores do pistão da pinça de freio.



VERIFICAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO TRASEIRO/ CONJUNTO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

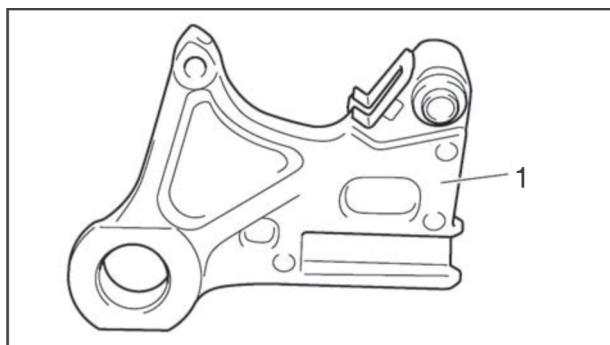
CHAS



VERIFICAÇÃO DAS PINÇAS DO FREIO TRASEIRO

Programação de troca do componente de freio recomendável

Pastilhas de freio	Se necessário
Mangueiras do freio	A cada 4 anos
Fluido de freio	A cada 2 anos e sempre que o freio for desmontado



1. Verifique:

- Pistão da pinça do freio
Ferrugem/arranhões/desgaste → Substitua o conjunto da pinça do freio.
- Cilindro da pinça do freio
Arranhões/desgaste → Substitua o conjunto da pinça do freio.
- Corpo da pinça do freio
Rachaduras/danos → Substitua o conjunto da pinça do freio.
- Passagens de abastecimento do fluido de freio (corpo da pinça do freio)
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre que uma pinça de freio for desmontada, substitua os retentores do pistão da pinça do freio.

2. Verifique:

- Suporte da pinça do freio (1)
Rachaduras/danos → Substitua.

CONJUNTO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

- Antes da instalação, todos os componentes internos do freio devem ser limpos e lubrificados com fluido de freio novo ou limpo.



- Jamais use solventes em componentes internos do freio, já que eles farão com que os retentores do pistão ondulem e distorçam.
- Sempre que uma pinça do freio for desmontada, substitua os retentores do pistão da pinça de freio.



Fluido de freio recomendado:
DOT 4

INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

1. Instale:
 - Molas da pinça do freio
 - Pastilhas do freio
 - Pino da pastilha do freio
 - Trava da pastilha do freio
 - Consulte “FREIO TRASEIRO”, no capítulo 4.
 - Pinça do freio
 - Roda traseira
 - Consulte “RODA TRASEIRA”, no capítulo 4.
 - Arruelas de cobre **Novo**
 - Mangueira do freio traseiro (1)
 - Parafuso de união da mangueira do freio traseiro (2)



Parafuso de união da mangueira do freio traseiro:
3,0 kgf·m (30 Nm)

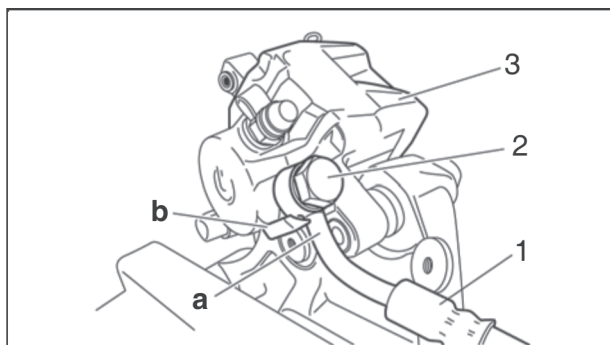


ADVERTÊNCIA

A passagem adequada da mangueira de freio é essencial para assegurar a condução segura do veículo. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.

CUIDADO:

Ao instalar a mangueira de freio na pinça de freio (3), certifique-se que o tubo de freio (a) entre em contato com a projeção (b) na pinça de freio.





2. Abasteça:

- Reservatório do fluido de freio
(com a quantidade especificada do fluido de freio recomendado)



**Fluido de freio recomendado:
DOT 4**

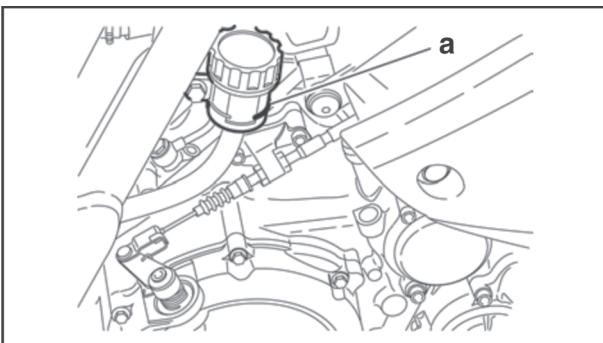


ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos podem causar deterioração dos retentores de borracha, provocando vazamentos e queda de desempenho na frenagem.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio que já está sendo usado no sistema. Misturar fluidos pode resultar em reação química danosa, causando a queda de desempenho na frenagem.
- Ao reabastecer, tome cuidado para que não entre água no reservatório do cilindro mestre do freio. A água diminuirá consideravelmente o ponto de ebulição do fluido de freio e poderá provocar tamponamento.

CUIDADO:

O fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e peças plásticas. Portanto, limpe sempre qualquer derramamento de fluido de freio imediatamente.



3. Sangre:

- Sistema de freio
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.

4. Verifique:

- Nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Adicione o fluido de freio recomendado até o nível apropriado.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DO FREIO”, no capítulo 3.

5. Verifique:

- Funcionamento do pedal do freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freio.
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.

REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO/ VERIFICAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

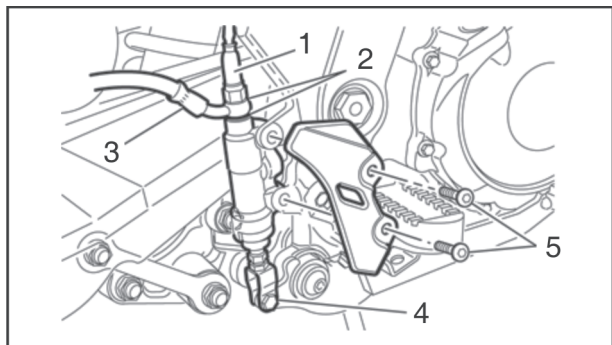
CHAS



REMOÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

NOTA:

Antes de remover o cilindro mestre do freio traseiro, drene o fluido do todo o sistema de freio.



1. Remova:

- Interruptor do freio traseiro (1)
- Arruelas de cobre (2)
- Mangueira do freio traseiro (3)

NOTA:

Para coletar o fluido de freio remanescente, coloque um recipiente sob o cilindro mestre e na extremidade da mangueira do freio.

2. Remova:

- Cupilha
- Arruela
- Pino (4)
- Parafuso de montagem do cilindro mestre do freio (5)

VERIFICAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

1. Verifique:

- Cilindro mestre do freio
Danos/arranhões/desgates → Substitua.
- Passagens de abastecimento do fluido de freio. (corpo do cilindro mestre do freio).
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

2. Verifique:

- Kit do cilindro mestre do freio
Danos/arranhões/desgates → Substitua.

3. Verifique:

- Reservatório do fluido do freio
Rachaduras/danos → Substitua.
- Diafragma do reservatório do fluido do freio
Rachaduras/danos → Substitua.

4. Verifique:

- Mangueiras do freio
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua.

MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO/ INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

CHAS



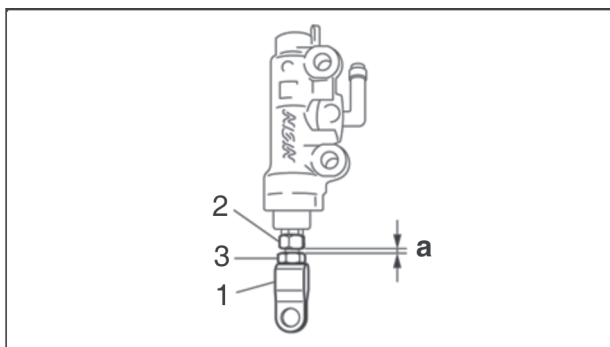
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

- Antes da instalação, todos os componentes internos do freio devem ser limpos e lubrificados com fluido de freio novo ou limpo.
- Jamais use solventes em componentes internos do freio.
- Sempre que um cilindro mestre for desmontado, substitua os retentores do pistão e os guarda-pós.



Fluido recomendado:
DOT 4



1. Instale:

- Kit do cilindro mestre do freio
- Junção (1)

NOTA:

Gire o parafuso de ajuste (2) até que a folga (a) esteja dentro dos limites especificados quando instalar a junta (1).



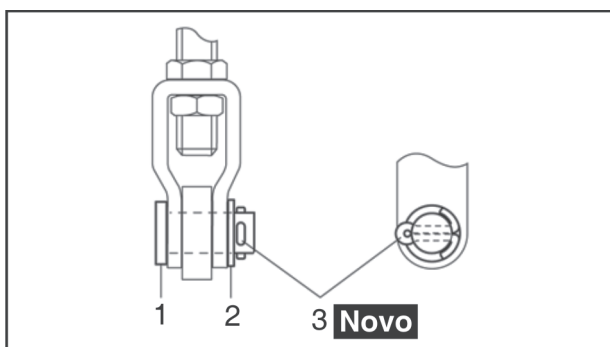
Folga (a)
2,1 mm

2. Aperte:

- Porca (3)



Porca de ajuste do cilindro mestre do freio
1,8 kgf·m (18 Nm)



INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

1. Instale:

- Cilindro mestre do freio
- Pino (1)
- Arruela (2)
- Cupilha (3) **Novo**

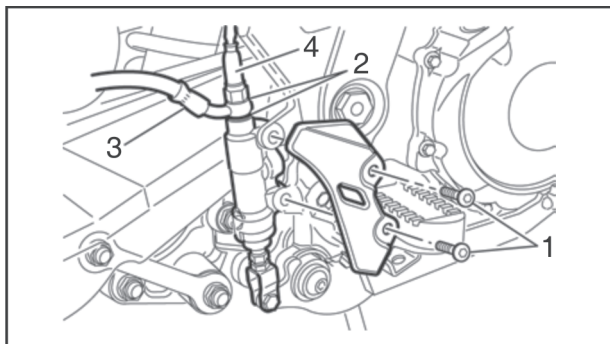
INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

CHAS



NOTA: _____
Instale a cupilha e dobre as extremidades como mostrado.

2. Instale:
- Placa lateral direita



Parafuso da placa lateral direita (1):
2,3 kgf-m (23 Nm)

- Arruelas de cobre (2)
- Mangueira do freio traseiro (3)
- Interruptor do freio traseiro (4)

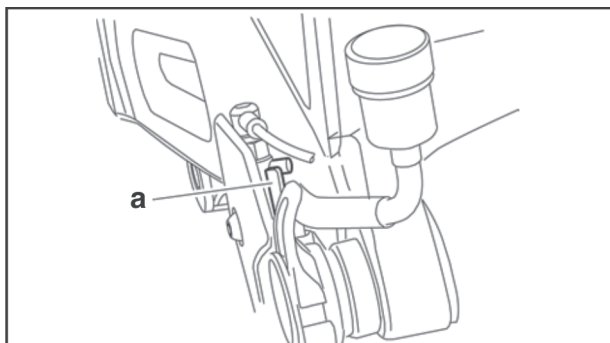


Interruptor do freio traseiro:
2,4 kgf-m (24 Nm)



ADVERTÊNCIA

A passagem adequada da mangueira de freio é essencial para garantir a condução segura do veículo. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.



CUIDADO:

Ao instalar a mangueira de freio no cilindro mestre do freio, certifique-se que o tubo de freio encoste na projeção (a) como mostrado.

3. Abasteça:
- Reservatório do fluido do freio (com a quantidade especificada do fluido de freio recomendado)



Fluido de freio recomendado:
DOT 4



ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos de freio podem causar a deterioração dos retentores de borracha, provocando vazamento e queda de desempenho na frenagem.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio já presente no sistema. A mistura de freio pode resultar em uma reação química nociva, causando mau desempenho na frenagem.

INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

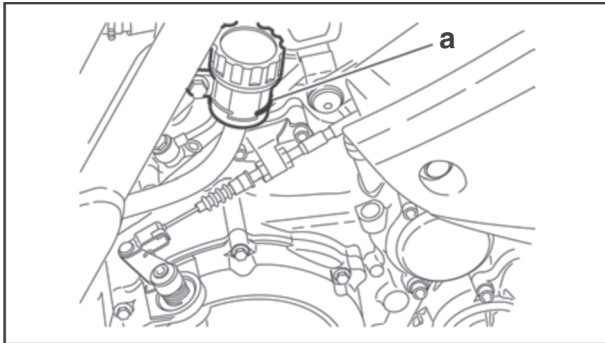
CHAS



- Ao reabastecer, cuidado para que não entre água no reservatório do fluido de freio. A água diminuirá significativamente o ponto de ebulição do fluido de freio e poderá causar tamponamento.

CUIDADO:

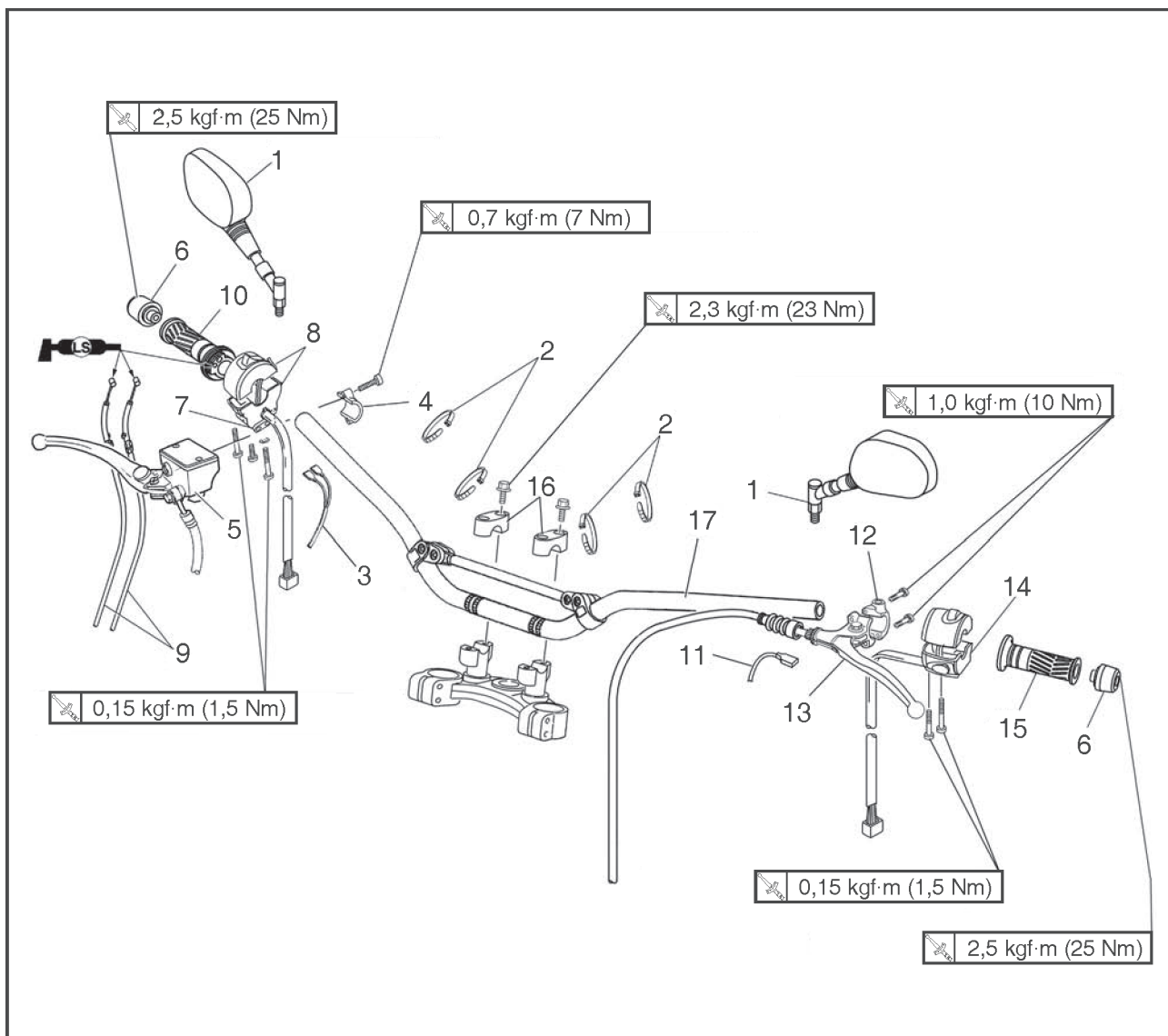
O fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e componentes de plástico. Portanto, sempre limpe imediatamente qualquer fluido derramado.



4. Sangre:
 - Sistema de freio
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.
5. Verifique:
 - Nível do fluido do freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Adicione o fluido de freio recomendado até o nível correto.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DO FREIO”, no capítulo 3.
6. Verifique:
 - Funcionamento do pedal do freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freio.
Consulte “SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO”, no capítulo 3.
7. Ajuste:
 - Posição do pedal do freio
Consulte “AJUSTE DO PEDAL DO FREIO TRASEIRO”, no capítulo 3.



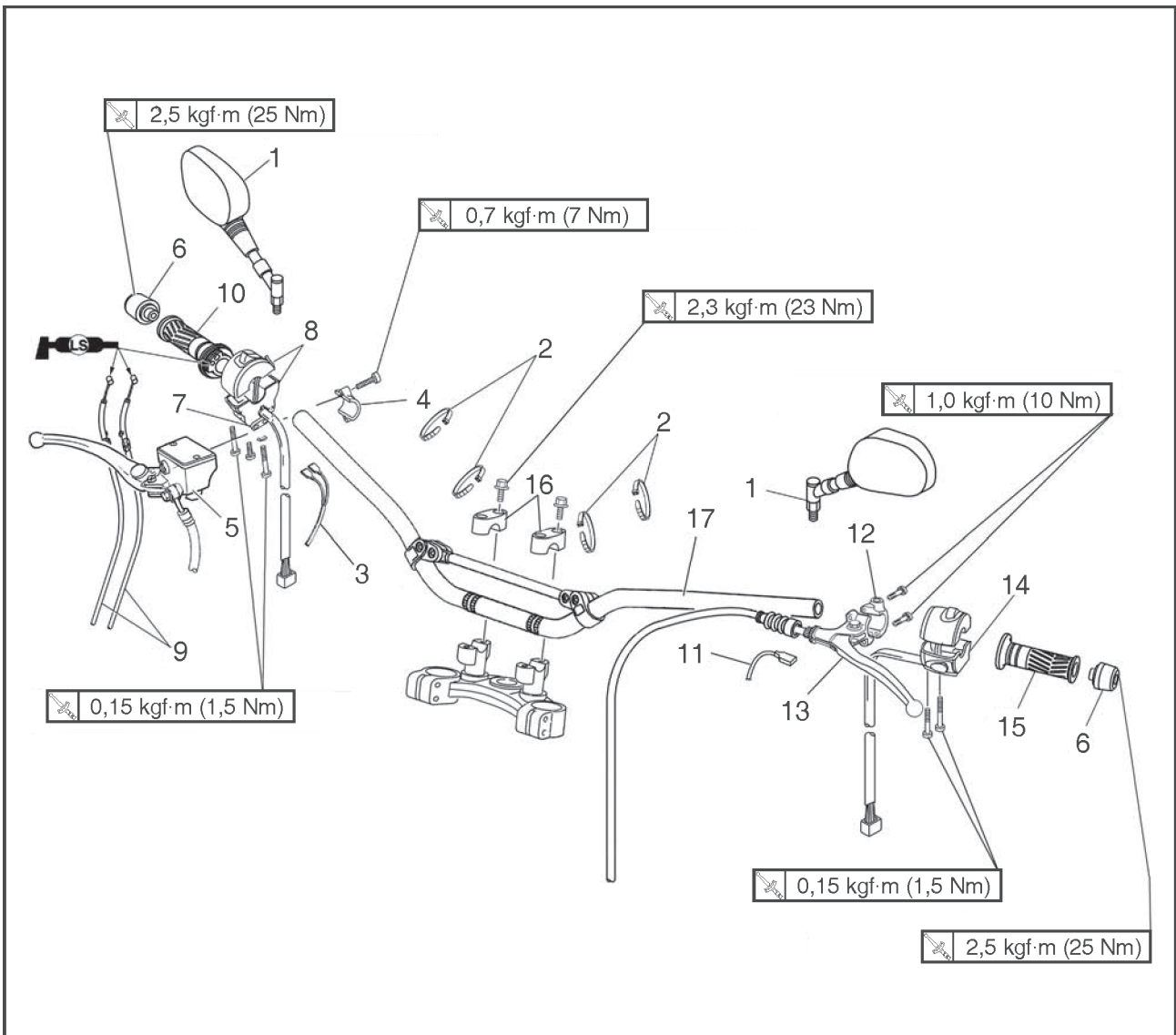
REMOÇÃO DO GUIDÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Espelho retrovisor (esquerdo e direito)	2	Desconecte.
2	Abraçadeira de plástico	4	
3	Conector do interruptor da luz do freio dianteiro	1	
4	Fixador do cilindro mestre do freio	1	
5	Cilindro mestre do freio	1	
6	Extremidade da manopla	2	
7	Fixador do cabo do acelerador	1	
8	Interruptor do guidão direito	1	
9	Cabo do acelerador	2	
10	Manopla do acelerador	1	



REMOÇÃO DO GUIDÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
11	Conector do interruptor da embreagem	1	Desconecte.
12	Fixador do manete da embreagem	1	
13	Manete da embreagem	1	
14	Interruptor do guidão esquerdo	1	
15	Manopla do guidão	1	
16	Fixador superior do guidão	2	
17	Guidão	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO GUIDÃO/VERIFICAÇÃO DO GUIDÃO/INSTALAÇÃO DO GUIDÃO

CHAS

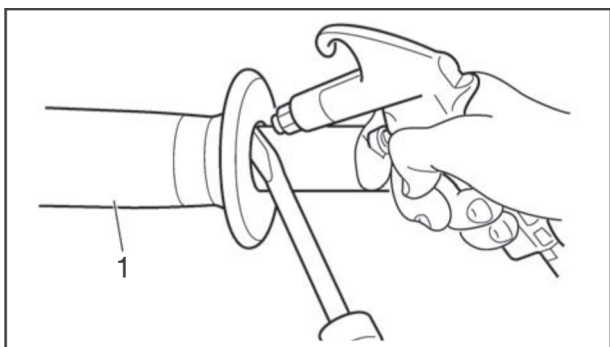


REMOÇÃO DO GUIDÃO

1. Coloque o veículo em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoie seguramente e veículo para que não haja perigo de queda.



2. Remova:
 - Manopla do guidão (1)

NOTA:

Sopre ar comprimido entre o guidão e a manopla do guidão esquerdo e empurre gradualmente a manopla para fora do guidão.

VERIFICAÇÃO DO GUIDÃO

1. Verifique:
 - Guidão
Empenamento/rachaduras/danos → Substitua.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tente endireitar um guidão empenado, isso pode enfraquecê-lo de forma perigosa.

INSTALAÇÃO DO GUIDÃO

1. Coloque o veículo em uma superfície plana.

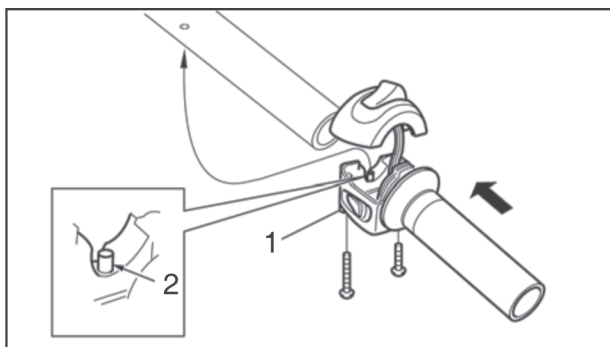
⚠ ADVERTÊNCIA

Apoie seguramente e veículo para que não haja perigo de queda.

2. Instale:
 - Manopla do acelerador (1)
(no guidão)

INSTALAÇÃO DO GUIDÃO

CHAS



NOTA:

Alinhe a saliência (2) no interruptor do guidão com o orifício do guidão.



Parafuso do interruptor do guidão

0,15 kgf·m (1,5 Nm)

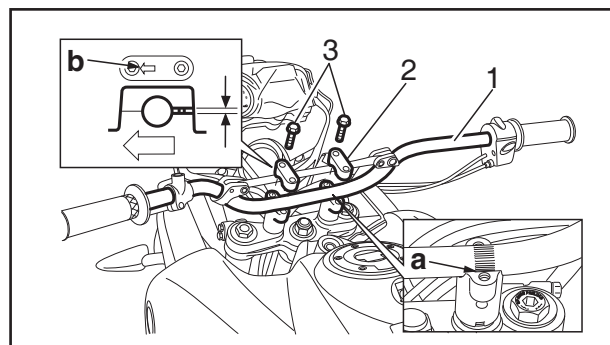
NOTA:

Verifique se a manopla do acelerador opera suavemente.



ADVERTÊNCIA

A passagem adequada dos cabos é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.



3. Instale:

- Guidão (1)
- Fixadores superiores do guidão (2)
- Parafuso (3)

NOTA:

- Alinhe a marca de punção (a) do guidão com o topo do fixador inferior do guidão.
- Instale os fixadores do guidão com a seta (b) voltada para frente.

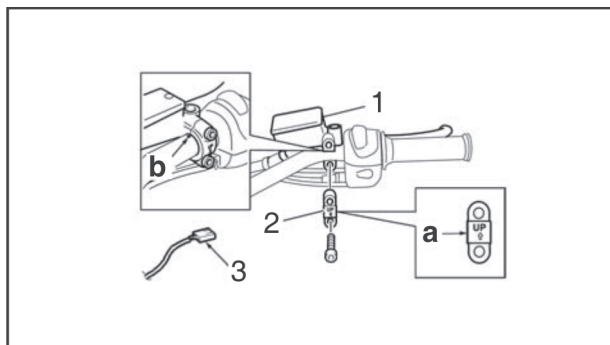


Parafuso dos fixadores superiores do guidão:

2,3 kgf·m (23 Nm)

CUIDADO:

Aperte primeiro os parafusos do lado dianteiro, e então aperte os parafusos do lado traseiro.



4. Instale:

- Cilindro mestre do freio dianteiro (1)
- Fixador do cilindro mestre do freio dianteiro (2)

NOTA:

- Certifique-se que a marca “UP” (a) com o suporte esteja apontada para cima.
- Alinhe a marca de punção (b) no guidão com a folga do suporte do cilindro mestre.



Parafuso do fixador do cilindro mestre do freio dianteiro

0,7 kgf·m (7 Nm)



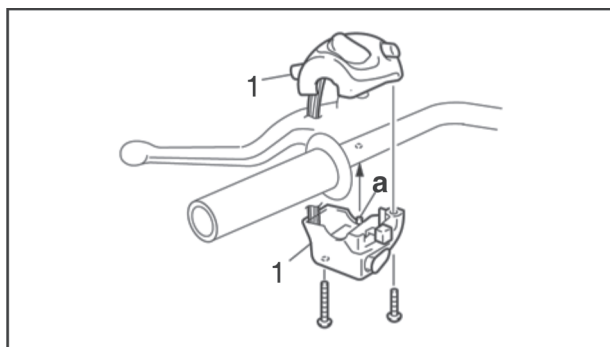
5. Conecte:
- Cabo do interruptor do freio dianteiro (3)

NOTA:

- Aperte os parafusos em estágios e mantenha uma folga igual em cada lado do suporte conforme a especificação.
- Verifique se a alavanca do freio funciona suavemente.

⚠ ADVERTÊNCIA

A passagem adequada dos cabos é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.



6. Instale:
- Interruptor do guidão esquerdo (1)

NOTA:

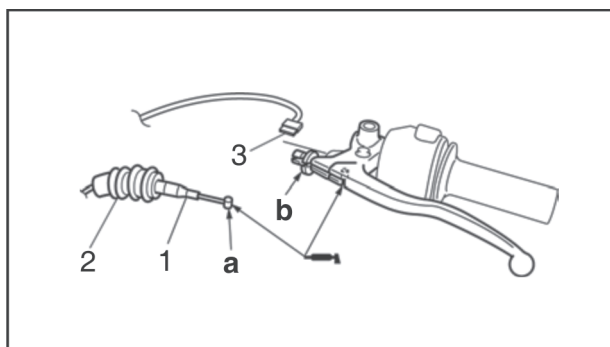
Alinhe a saliência (a) no interruptor do guidão esquerdo com o orifício no guidão.



**Parafuso do interruptor do guidão:
0,15 kgf-m (1,5 Nm)**

⚠ ADVERTÊNCIA

A passagem adequada dos cabos é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.



7. Instale:
- Cabo da embreagem (1)
 - Capa do cabo (2)

NOTA:

- Lubrifique a peça de articulação (a) do manete da embreagem.
- Gire o ajustador (b) no suporte do manete até apertar. Em seguida, alinhe a fenda no ajustador e o soquete do cabo com a fenda do fixador do manete.
- Insira a extremidade do cabo no orifício do manete. Em seguida, enquanto puxa o cabo externo na direção oposta do manete assente o cabo externo no soquete do cabo.

8. Conecte:
- Interruptor do manete da embreagem (3)



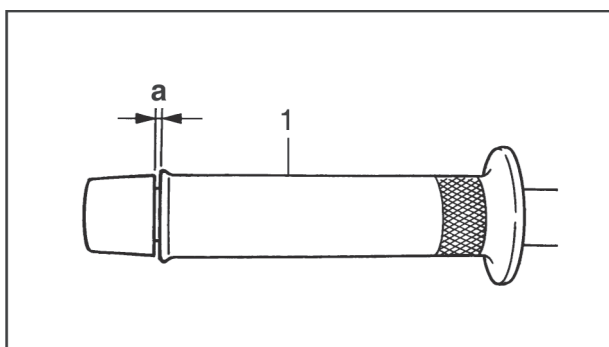
⚠️ ADVERTÊNCIA

Verifique se a alavanca da embreagem opera suavemente. Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.

9. Instale:
- Manopla do guidão (1)



- Aplique uma camada fina de adesivo de borracha na extremidade esquerda do guidão.
- Deslize a manopla até a extremidade esquerda do guidão.
- Limpe qualquer excesso de adesivo de borracha com um pano limpo.



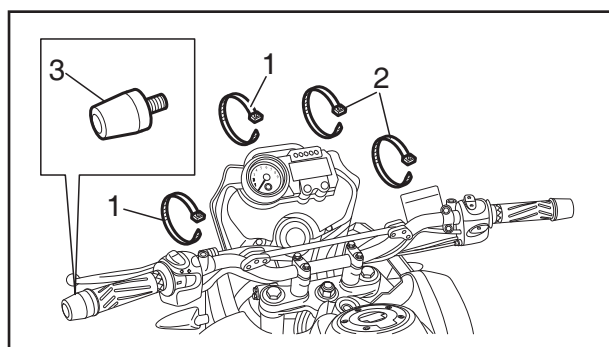
⚠️ ADVERTÊNCIA

Não toque a manopla do guidão até que o adesivo de borracha tenha secado completamente.

NOTA:
Deve haver uma folga (a) de 1-4 mm entre a manopla do guidão e a extremidade da manopla.



10. Instale:
- Abraçadeiras do cabo (1) (prenda o cabo do interruptor do guidão esquerdo)
 - Abraçadeiras do cabo (2) (prenda o cabo do interruptor do guidão direito)
 - Extremidades da manopla (3)



Parafuso da extremidade da manopla:

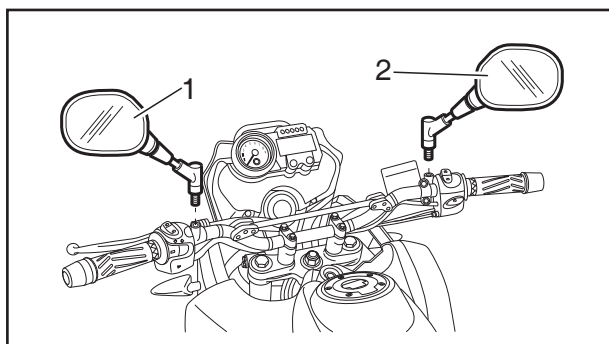
2,5 kgf·m (25 Nm)

NOTA:
Consulte “PASSAGEM DE CABOS”, no capítulo 2.

11. Instale:
- Espelho retrovisor esquerdo (1)
 - Espelho retrovisor direito (2)

⚠️ CUIDADO:

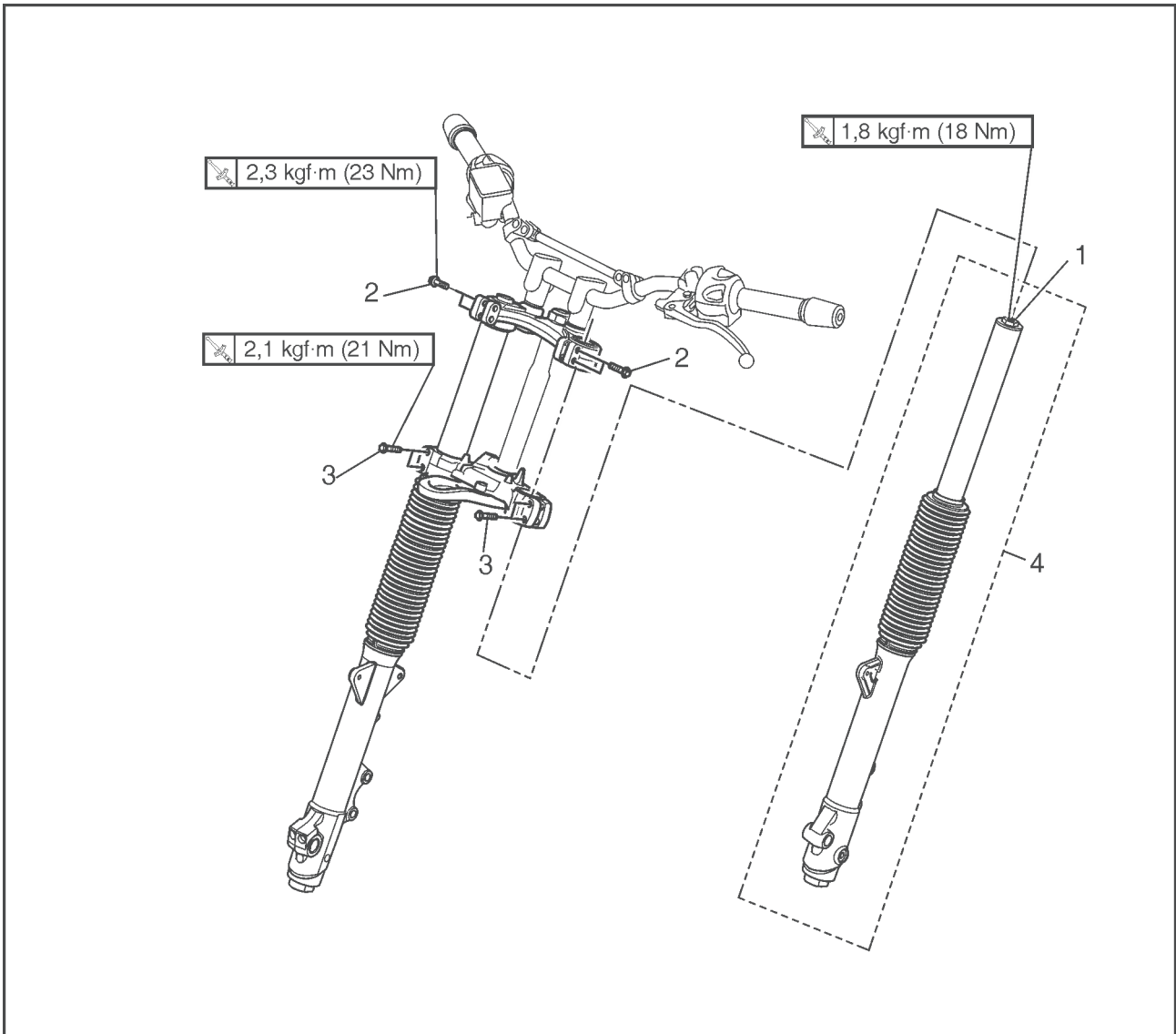
Certifique-se que o disco do freio direito esteja exatamente no meio das pastilhas da pinça para prevenir que o freio arraste. Bata no lado da bengala direita para posicionar o disco corretamente.





GARFO DIANTEIRO

REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

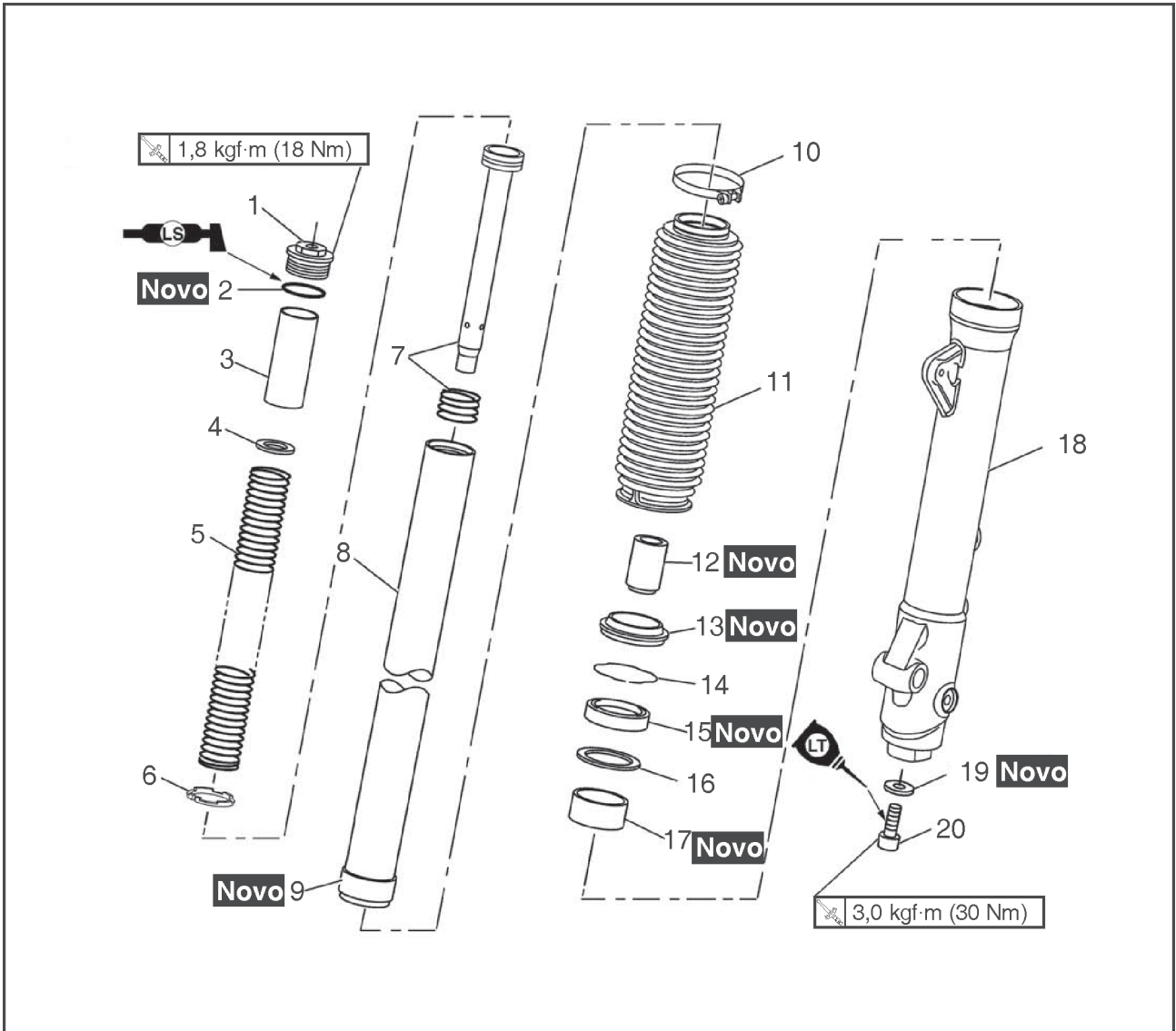


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Roda dianteira Para-lama dianteiro		O seguinte procedimento se aplica a ambas bengalas. Consulte "RODA DIANTEIRA", no capítulo 4. Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4.
1	Tampa do parafuso	1	Solte.
2	Parafuso de fixação do suporte superior	2	Solte.
3	Parafuso de fixação do suporte inferior	2	Solte.
4	Bengala dianteira	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

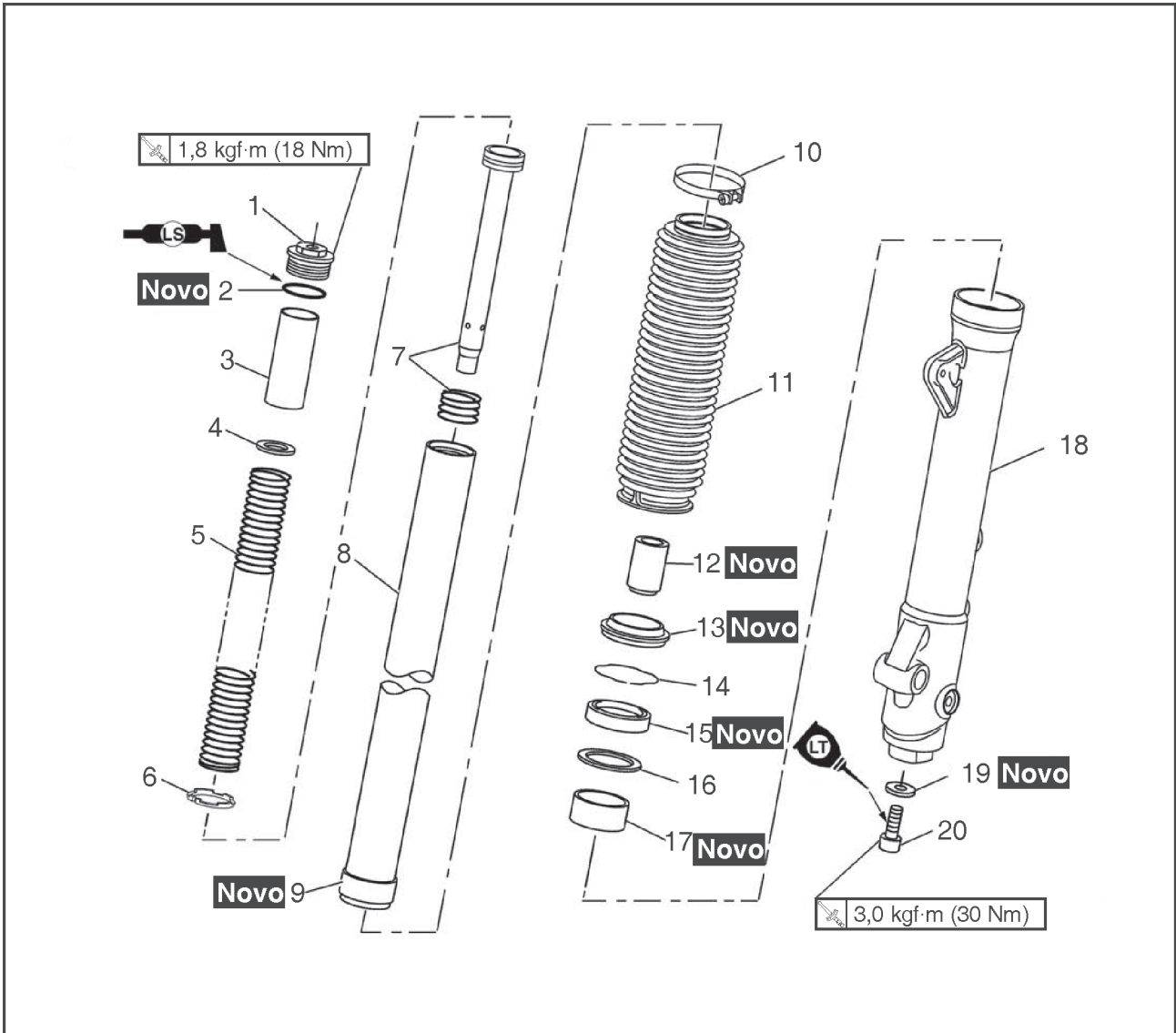


GARFO DIANTEIRO

DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
			O seguinte procedimento se aplica a ambas bengalas.
1	Tampa do parafuso	1	
2	O-ring	1	
3	Espaçador	1	
4	Arruela	1	
5	Mola do garfo dianteiro	1	
6	Anel do pistão	1	
7	Conjunto da haste amortizadora	1	
8	Tubo interno	1	
9	Bucha do tubo interno	1	
10	Abraçadeira	1	



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
11	Protetor de borracha	1	Para a montagem, inverta o procedimento de desmontagem.
12	Limitador de fluxo de óleo	1	
13	Guarda-pó	1	
14	Trava do retentor de óleo	1	
15	Retentor de óleo	1	
16	Arruela	1	
17	Bucha do tubo externo	1	
18	Tubo externo	1	
19	Arruela de cobre	1	
20	Parafuso do conjunto da haste amortizadora	1	

REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS



REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

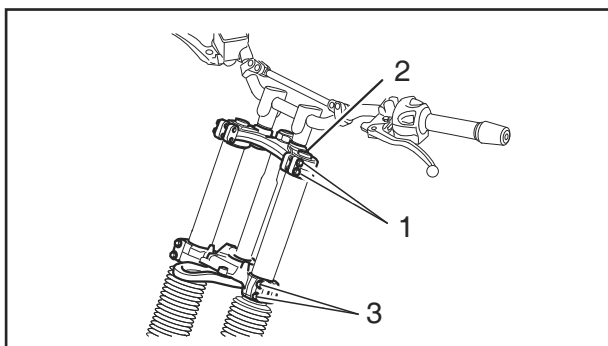
O seguinte procedimento se aplica a ambas as bengalas do garfo dianteiro.

1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.

Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que a roda dianteira fique elevada.



2. Solte:
 - Parafusos de fixação do suporte superior (1)
 - Capa dos parafusos (2)
 - Parafusos de fixação do suporte inferior (3)

⚠ ADVERTÊNCIA

Antes de soltar os parafusos de fixação dos suportes superior e inferior, apoie as bengalas do garfo dianteiro.

3. Remova:
 - Bengala do garfo dianteiro

DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambas as bengalas do garfo dianteiro.

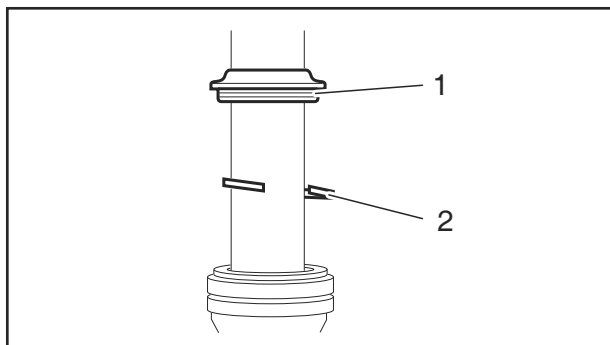
1. Remova:
 - Protetor de borracha
 - Tampa do parafuso
 - Arruela
 - Espaçador
 - Mola do garfo
2. Drene
 - Óleo do garfo

NOTA:

Movimente o tubo interno várias vezes enquanto drena o óleo do garfo.

DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS



3. Remova:
- Guada-pó (1)
 - Trava do retentor de óleo (2)
(com uma chave de fenda de ponta chata)

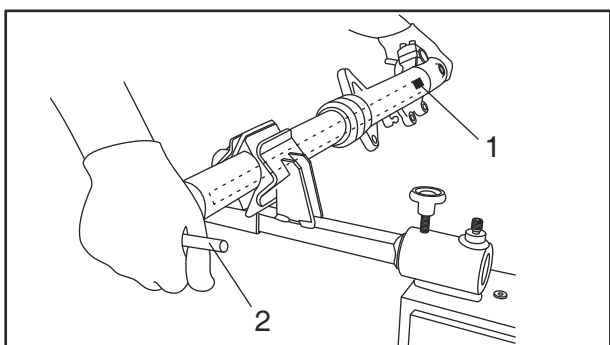
CUIDADO: _____

Não arranhe o tubo interno.

4. Remova:
- Parafuso do conjunto da haste amortizadora

NOTA: _____

Enquanto segura o conjunto da haste amortizadora com o fixador da haste amortizadora (1) e a chave T (2), solte o parafuso do conjunto da haste amortizadora.



Fixador da haste amortizadora:

90890-01460

Chave T:

90890-01326

5. Remova:
- Tubo interno

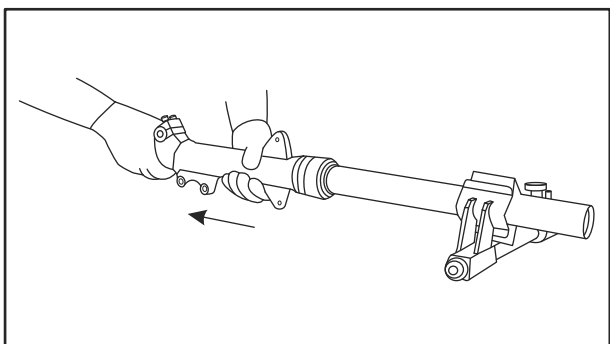


- Segure a bengala do garfo dianteiro na posição horizontal.
- Prenda com segurança o suporte da pinça do freio.
- Separe o tubo interno do externo puxando o tubo interno com força, mas cuidadosamente.



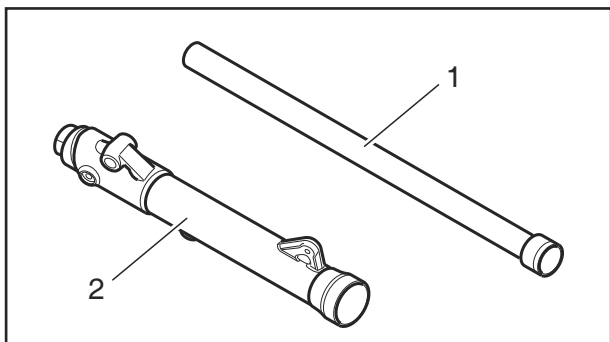
CUIDADO: _____

- O excesso de força danificará o retentor de óleo e a bucha. Um retentor de óleo ou bucha danificada deve ser substituída.
- Evite sustentar o tubo interno dentro do externo durante o procedimento acima, pois isso danificará o limitador de fluxo de óleo.



VERIFICAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS



VERIFICAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

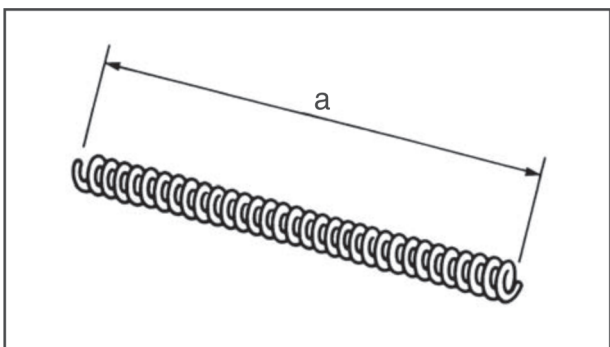
O seguinte procedimento se aplica a ambas as bengalas do garfo dianteiro.

1. Verifique:

- Tubo interno (1)
 - Tubo externo (2)
- Empenamentos/danos/arranhões → Substitua.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tente alinhar um tubo interno empenado, isso poderá enfraquecê-lo perigosamente.

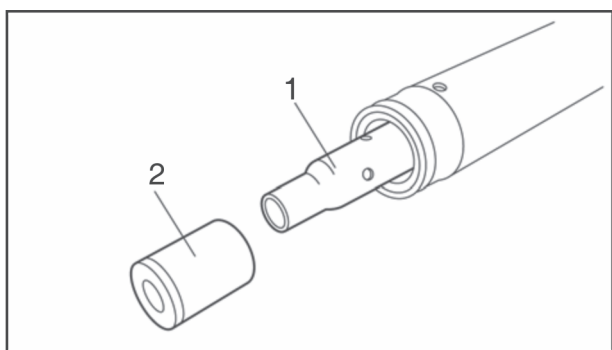


2. Meça:

- Comprimento livre da mola (a)
- Fora de especificação → Substitua.



**Comprimento livre da mola:
580,0 mm**



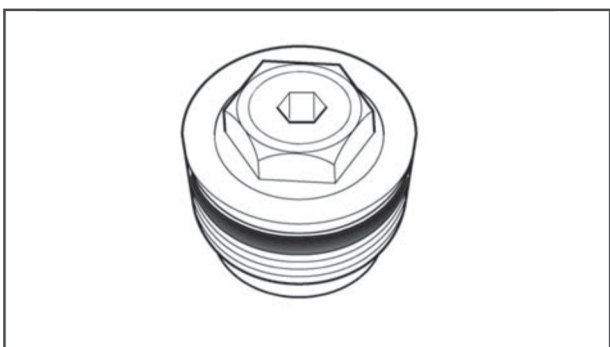
3. Verifique:

- Haste amortizadora (1)
- Danos/desgaste → Substitua.
Obstruído → Sopre toda a passagem do óleo com ar comprimido.- Limitador do fluxo de óleo (2)

Danos → Substitua.

⚠ CUIDADO:

- A bengala do garfo dianteiro tem uma haste de ajuste do amortecedor embutida e uma construção interna muito sofisticada, que são especialmente sensíveis a materiais estranhos.
- Ao desmontar e montar a bengala do garfo dianteiro, não permita que qualquer material estranho entre no garfo dianteiro.



4. Verifique:

- O-ring da tampa do parafuso
- Danos/desgaste → Substitua.



MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambas as bengalas do garfo dianteiro.

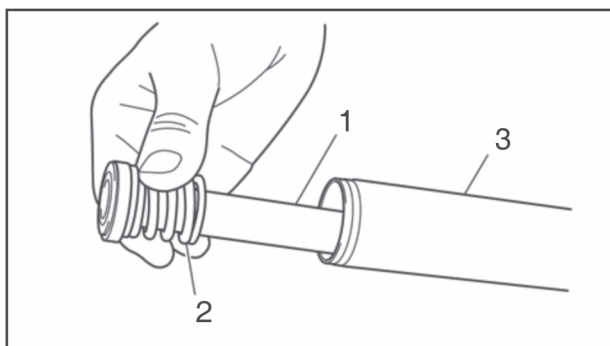
⚠ ADVERTÊNCIA

- **Certifique-se que os níveis de óleo nas duas bengalas do garfo dianteiro estejam iguais.**
- **Níveis diferentes de óleo podem resultar em dificuldade de manuseio e perda de estabilidade.**

NOTA:

Ao montar a bengala do garfo dianteiro, certifique-se de substituir as seguintes peças:

- bucha do tubo interno
- bucha do tubo externo
- retentor de óleo
- guarda-pó
- antes de montar a bengala do garfo dianteiro, certifique-se que todos os outros componentes estejam limpos.



1. Instale:

- Bucha do tubo interno
- Bucha do tubo externo
- Limitador do fluxo de óleo
- Haste amortizadora (1)
- Mola de retorno (2)
- Arruela de cobre **Novo**

⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre use uma arruela de cobre nova.

CUIDADO:

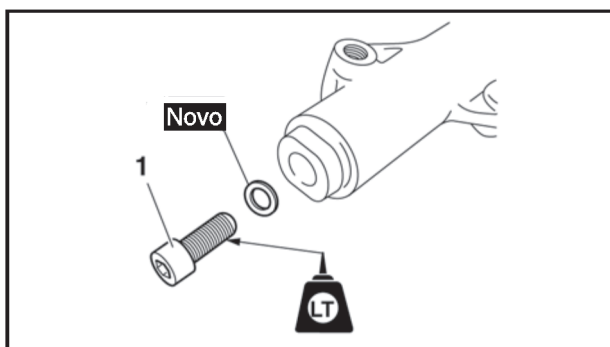
Faça com que o conjunto da haste amortizadora deslize lentamente para dentro do tubo interno (3) até que apareça na parte inferior do tubo interno. Tome cuidado para não danificar o tubo interno.

2. Lubrifique:

- Superfície externa do tubo interno

MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS

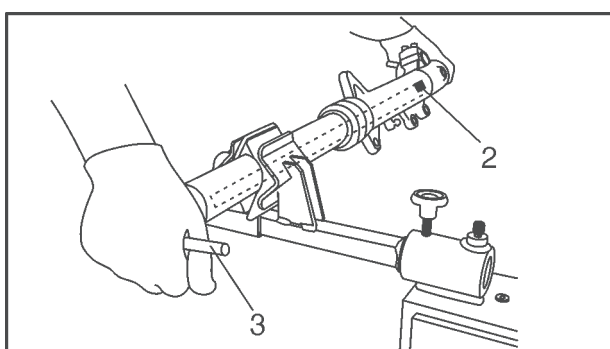


Lubrificante recomendado:
Óleo de suspensão 10 W ou
equivalente

3. Aperte:
- Parafuso do conjunto da haste amortizadora (1)



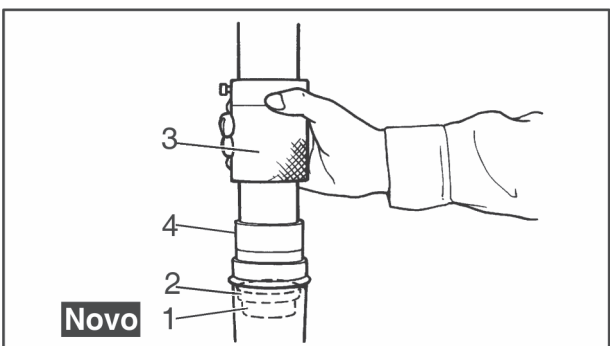
Parafuso do conjunto da haste
amortizadora:
3,0 kgf-m (30 Nm)
LOCTITE®



NOTA: Enquanto segura o conjunto da haste amortizadora com o fixador da haste (2) e a chave T (3), aperte o parafuso do conjunto da haste amortizadora.



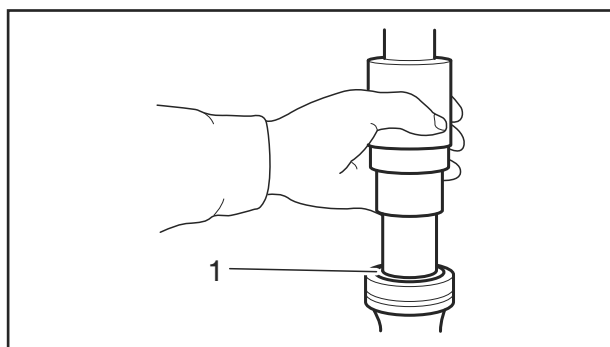
Fixador da haste amortizadora:
90890-01460
Chave T:
90890-01326



4. Instale:
- Bucha do tubo externo (1) **Novo** (com o peso para instalador de retentor da bengala do garfo (3) e adaptador (4))
 - Arruela (2)



Peso para instalador de retentor da
bengala
90890-01367
Adaptador:
90890-01374



5. Instale:
- Retentor de óleo (1) (com o peso para instalador de retentor da bengala e o adaptador)

CUIDADO:

Certifique-se que o lado numerado do retentor de óleo esteja voltado para cima.

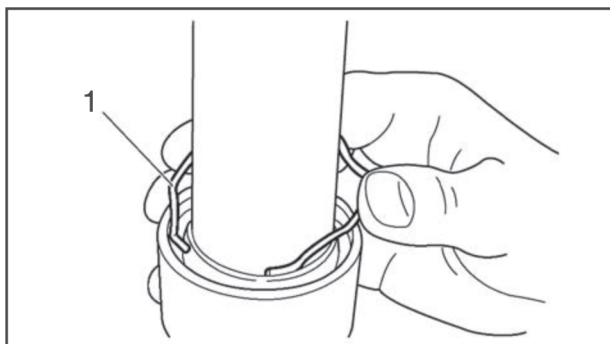
MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS



NOTA:

- Antes de instalar o retentor de óleo, lubrifique os lábios com graxa à base de sabão de lítio.
- Lubrifique a superfície externa do tubo interno com óleo para garfo.
- Antes de instalar o retentor de óleo, cubra o topo da bengala do garfo dianteiro com um saco plástico (2) para proteger o retentor de óleo durante a instalação.

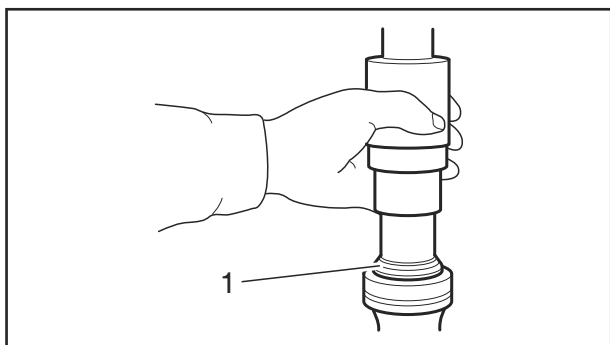


6. Instale:

- Trava do retentor de óleo (1)

NOTA:

Ajuste o grampo do retentor de óleo para que ele encaixe na ranhura do tubo externo.



7. Instale:

- Guarda-pó (1)
(com o peso para instalador de retentor da bengala)



Peso para instalador de retentor da bengala

90890-01367

8. Abasteça:

- Bengala do garfo dianteiro
(com a quantidade especificada de óleo de garfo recomendado)



Quantidade (cada bengala do garfo dianteiro):

650,0 cm³

Óleo recomendado:

Óleo de suspensão 10W ou equivalente

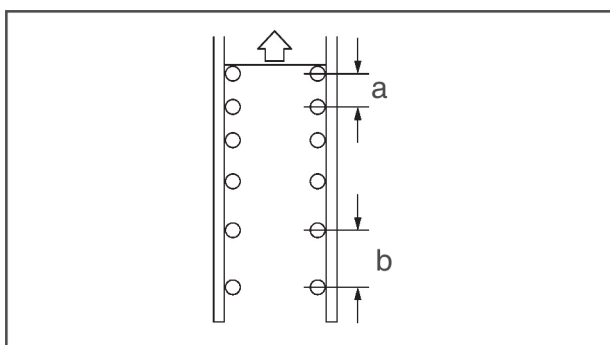
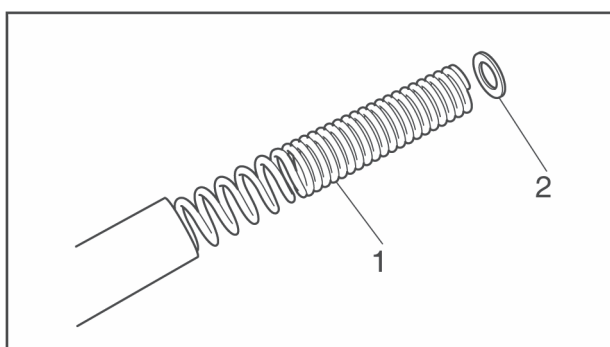
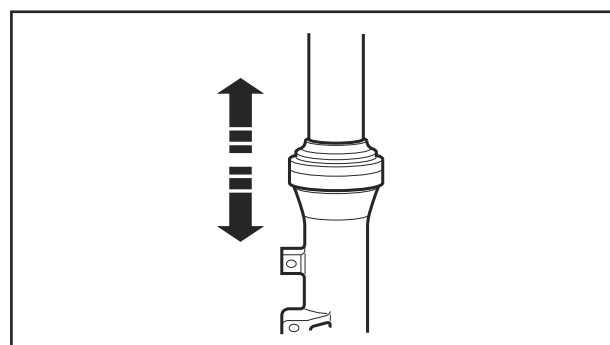
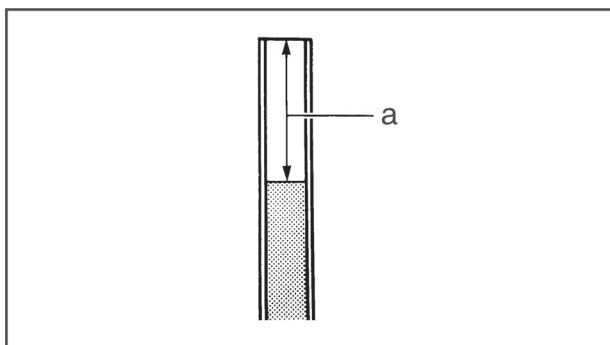
MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS



CUIDADO:

- Certifique-se de usar o óleo de suspensão recomendado. Outros óleos podem ocasionar efeitos contrários ao bom funcionamento do garfo dianteiro.
- Ao desmontar e montar a bengala do garfo dianteiro, não permita que materiais estranhos entrem no garfo dianteiro.



9. Meça:

- Nível do óleo da bengala do garfo dianteiro (a)
Fora de especificação → Corrija.



Nível de óleo da bengala do garfo dianteiro (do topo do tubo interno, com o tubo interno totalmente comprimido e sem a mola do garfo):
145,0 mm

NOTA:

- Enquanto abastece a bengala do garfo dianteiro, mantenha-a na posição vertical.
- Após abastecer, movimente lentamente a bengala do garfo dianteiro para cima e para baixo para distribuir o óleo do garfo.

10. Instale:

- Mola (1)
- Assento da mola (2)
- O-ring **Novo**
- Tampa do parafuso
- Protetor de borracha

NOTA:

- Instale a mola com o passo menor (a) voltado para cima.
- Antes de instalar a tampa do parafuso, lubrifique o O-ring com graxa à base de sabão de lítio.
- Aperte a tampa do parafuso temporariamente.

b. Passo maior

INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

CHAS



INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

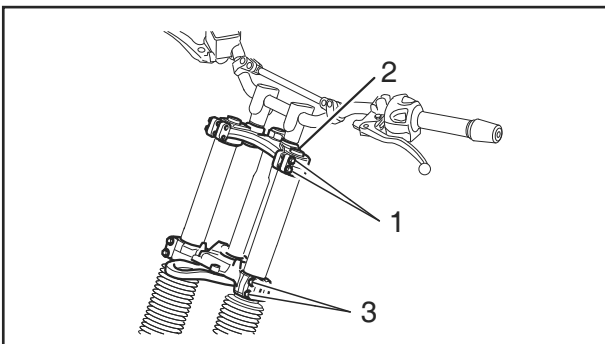
O seguinte procedimento se aplica a ambas as bengalas do garfo dianteiro.

1. Instale:

- Bengala do garfo dianteiro
Aperte temporariamente os parafusos de fixação dos suportes superior e inferior.

NOTA:

Certifique-se que o tubo do garfo interno esteja nivelado com o topo do suporte superior.



2. Aperte:

- Parafuso de fixação do suporte inferior (3)



Parafuso de fixação do suporte inferior:

2,1 kgf·m (21 Nm)

- Tampa do parafuso (2)



Tampa do parafuso:

1,8 kgf·m (18 Nm)

- Parafuso de fixação do suporte superior (1)



Parafuso de fixação do suporte superior:

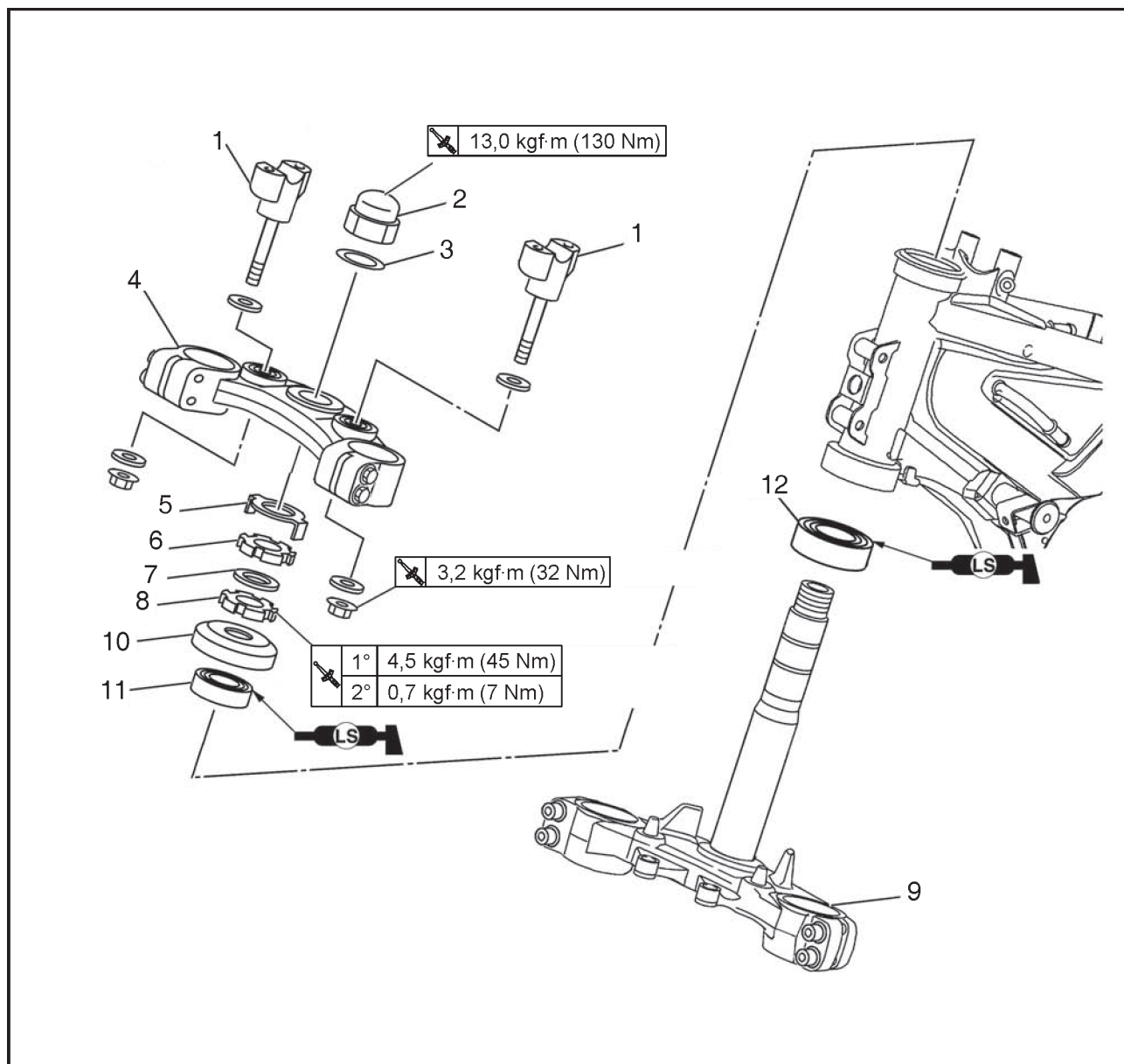
2,3 kgf·m (23 Nm)

⚠ ADVERTÊNCIA

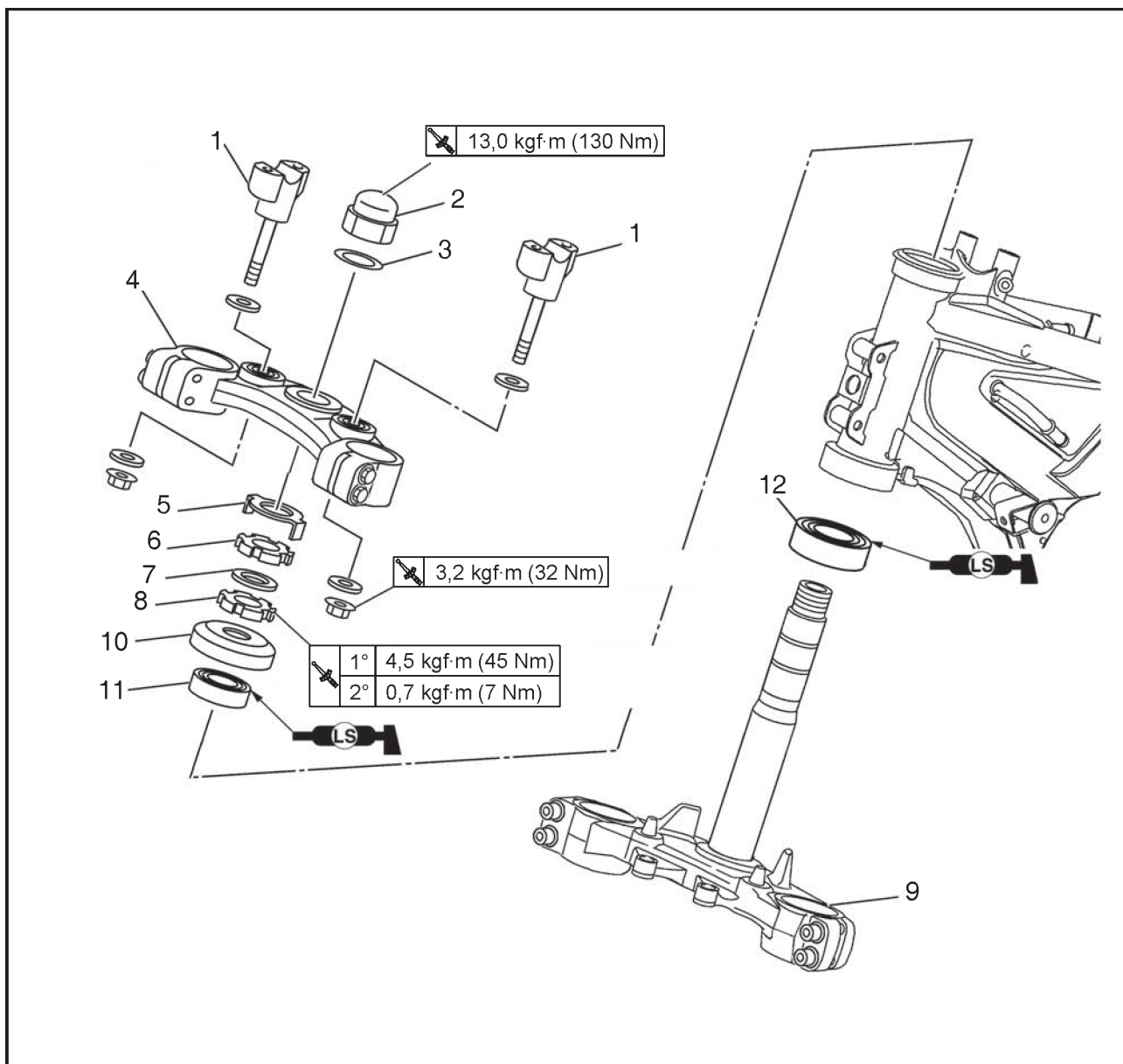
Certifique-se que as mangueiras do freio estejam instaladas corretamente.



REMOÇÃO DO SUPORTE INFERIOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Tanque de combustível		Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
	Roda dianteira		Consulte "RODA DIANTEIRA", no capítulo 4.
	Para-lama dianteiro		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4.
	Bengalas do garfo dianteiro		Consulte "GARFO DIANTEIRO", no capítulo 4.
	Conjunto do farol/Unidade do visor multifuncional		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4.
	Guidão		Consulte "GUIDÃO", no capítulo 4.
1	Fixador inferior do guidão	2	
2	Porca castelo inferior	1	
3	Arruela	1	
4	Suporte superior	1	
5	Arruela trava	1	



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
6	Porca do anel superior	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
7	Arruela plana	1	
8	Porca do anel inferior	1	
9	Suporte inferior	1	
10	Tampa do rolamento	1	
11	Rolamento	1	
12	Rolamento inferior	1	

REMOÇÃO DO SUPORTE INFERIOR/ VERIFICAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO

CHAS



REMOÇÃO DO SUPORTE INFERIOR

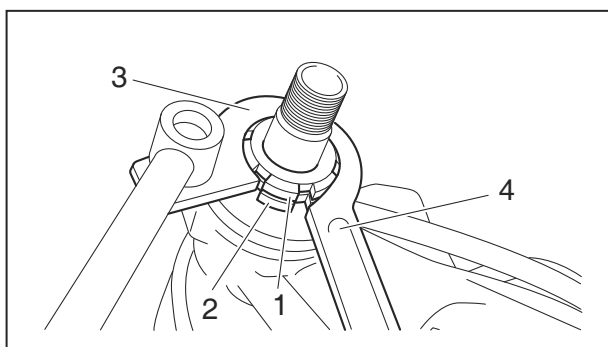
1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

ADVERTÊNCIA

Posicione a motocicleta firmemente para que não haja perigo de queda.

2. Remova:

- Porca castelo inferior
- Arruela
- Suporte superior
- Arruela trava
- Porca do anel superior (1)
- Arruela plana
- Porca do anel inferior (2)
- Suporte inferior



NOTA:

Fixe a porca do anel inferior com a chave de porca de direção (3), e então remova a porca do anel superior com a chave da porca do anel (4).



Chave da porca de direção:
90890-01403

Chave da porca do anel:
90890-01268

ADVERTÊNCIA

Apoie seguramente o suporte inferior para que não haja perigo de queda.

VERIFICAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO

1. Lave:
 - Rolamentos



Solvente de limpeza recomendado:
Querosene

INSTALAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO

CHAS



2. Verifique:
 - Rolamentos
Danos/corrosão → Substitua.
3. Substitua:
 - Rolamentos

NOTA:

Sempre que a coluna de direção for desmontada, substitua o guarda-pó.

4. Verifique:
 - Suporte superior
 - Suporte inferior
(junto com a coluna de direção)
Empenamentos/rachaduras/danos → Substitua.

INSTALAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO

1. Lubrifique:
 - Rolamento superior
 - Rolamento inferior



**Lubrificante recomendado:
Graxa à base de sabão de lítio**

2. Instale:
 - Porca do anel inferior
3. Ajuste:
 - Caixa de direção



- a. Aperte a porca do anel inferior (1) com o torque especificado com uma chave da porca de direção (2).

NOTA:

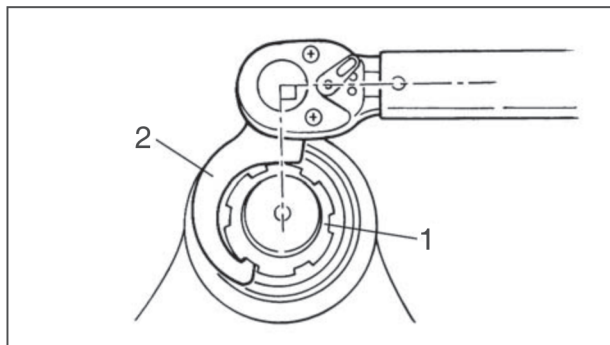
Ajuste a chave de torque em um ângulo reto com a chave da porca de direção.



**Chave da porca de direção:
90890-01403**



**Porca do anel inferior:
(torque de aperto inicial)
4,5 kgf·m (45 Nm)**





- b. Gire totalmente o curso da direção duas ou três vezes.
- c. Solte a porca do anel inferior completamente, e então aperte-o com o torque especificado.

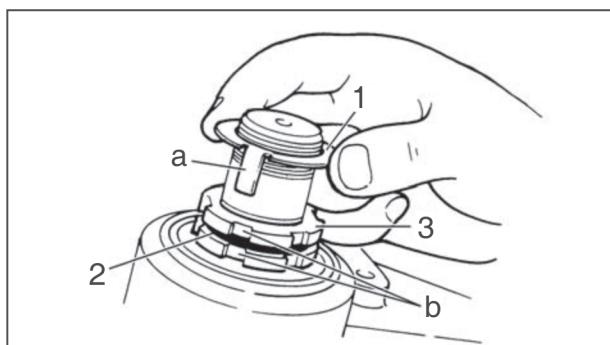
⚠ ADVERTÊNCIA

Não aperte demais a porca do anel inferior.



**Porca do anel inferior:
(torque de aperto final)
0,7 kgf-m (7 Nm)**

- d. Verifique se a caixa de direção está solta ou presa girando o garfo dianteiro totalmente em ambas as direções. Se nenhuma ligação for percebida, remova o suporte inferior e verifique os rolamentos superior e inferior. Consulte “VERIFICAÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO”, no capítulo 4.
- e. Instale a arruela plana (2).
- f. Instale a porca do anel superior (3).
- g. Aperte com o dedo a porca do anel superior (3), e então alinhe as ranhuras de ambas as porcas do anel. Se necessário, segure a porca do anel inferior e aperte a porca do anel superior até que suas ranhuras estejam alinhadas.
- h. Instale a arruela trava (1).



NOTA: Certifique-se que as abas da arruela trava (a) estejam assentadas corretamente nas ranhuras da porca do anel (b).



- 4. Instale:
 - Suporte superior
 - Arruela
 - Porca castelo inferior
- 5. Instale:
 - Bengalas do garfo dianteiro
 Consulte “INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO”, no capítulo 4.

NOTA: Aperte temporariamente os parafusos de fixação do suporte inferior.

- 6. Aperte:
 - Porca castelo inferior



**Porca castelo inferior:
13,0 kgf·m (130 Nm)**

7. Aperte:

- Parafusos de fixação do suporte superior



**Parafuso de fixação do suporte superior:
2,3 kgf·m (23 Nm)**

8. Instale:

- Guidão
- Fixadores do guidão superior



**Parafuso do fixador do guidão superior:
2,3 kgf·m (23 Nm)**

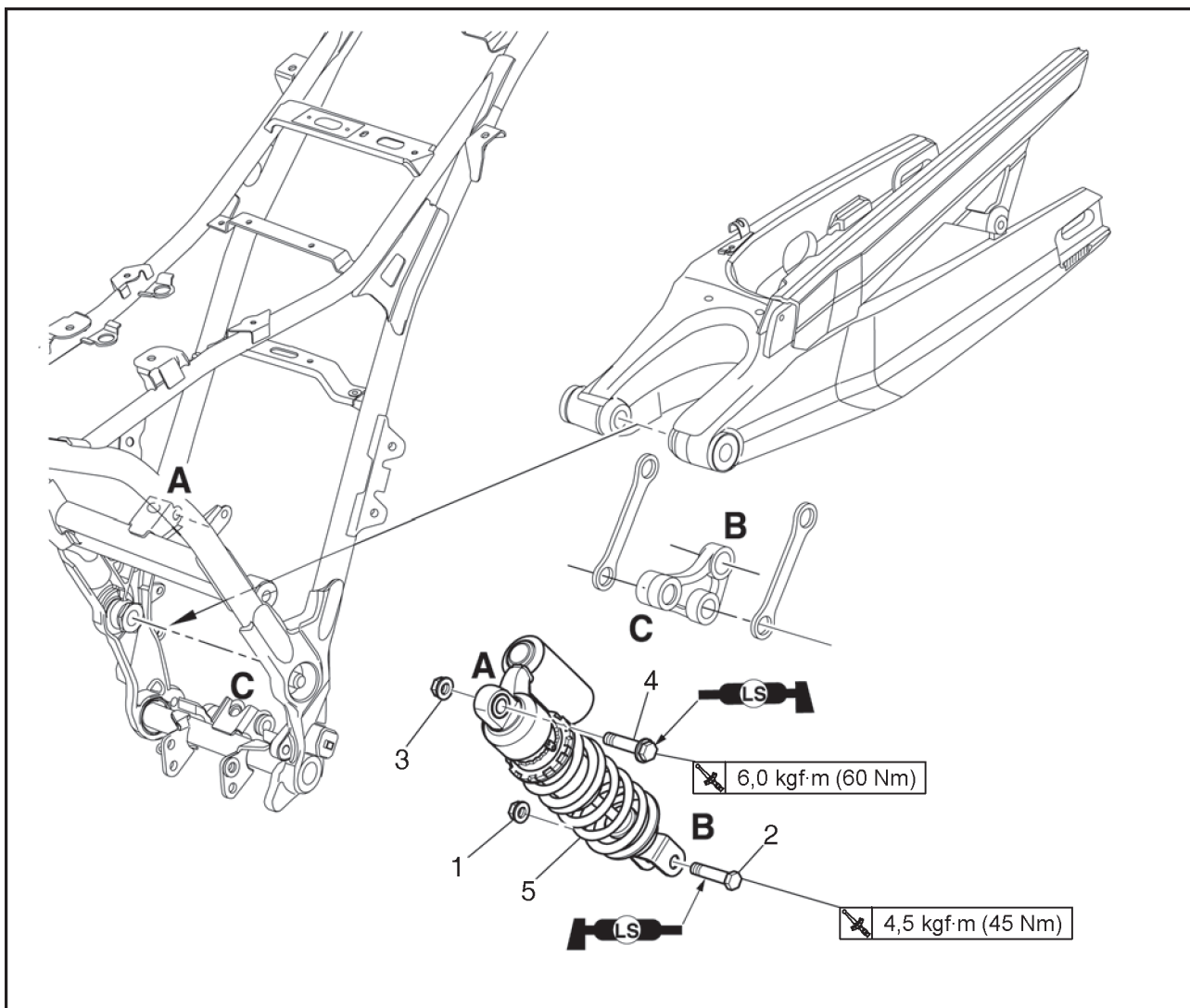
- Tampas do fixador do guidão
Consulte "GUIDÃO", no capítulo 4.

CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

CHAS



REMOÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Porca flange	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Parafuso	1	
3	Porca flange	1	
4	Parafuso flange	1	
5	Conjunto do amortecedor traseiro	1	

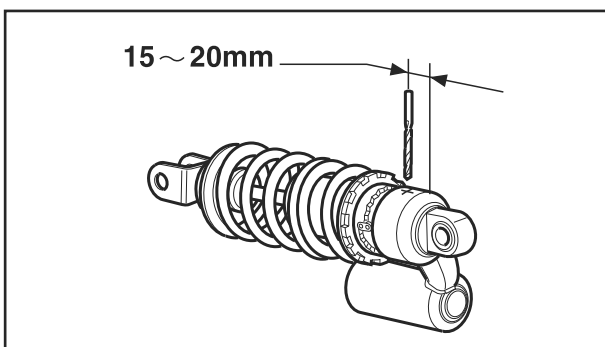


MANUSEIO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

Este amortecedor traseiro contém gás nitrogênio altamente comprimido. Antes de manusear o amortecedor traseiro, leia e certifique-se que entendeu as informações a seguir. O fabricante não se responsabilizará por danos à propriedade ou ferimentos pessoais que possam resultar do manuseio inadequado do amortecedor traseiro.

- Não adultere ou tente abrir o amortecedor traseiro.
- Não sujeite o amortecedor traseiro a chama aberta ou qualquer outra fonte de calor. Calor excessivo pode causar uma explosão pela pressão excessiva de gás.
- Não deforme ou danifique o amortecedor traseiro de qualquer maneira. Danos ao amortecedor traseiro resultarão em queda de desempenho do amortecimento.



DESCARTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO

1. A pressão do gás deve ser liberada antes do descarte de um amortecedor traseiro. Para liberar a pressão do gás, faça um orifício de 2 a 3 mm no amortecedor traseiro em um ponto entre 15-20 mm distante de sua extremidade, como mostrado.

⚠ ADVERTÊNCIA

Use proteção para os olhos para evitar danos causados pelo gás liberado ou partículas de metal.

REMOÇÃO, VERIFICAÇÃO E INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

CHAS



REMOÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

ADVERTÊNCIA

Apoie seguramente a motocicleta para que não haja perigo de queda.

NOTA:

Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que a roda fique elevada.

VERIFICAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

1. Verifique:
 - Haste do amortecedor traseiro
Empenamentos/danos → Substitua o conjunto do amortecedor traseiro.
 - Amortecedor traseiro
Vazamento de gas/óleo → Substitua o conjunto do amortecedor traseiro.
 - Mola
Danos/desgaste → Substitua o conjunto do amortecedor traseiro.
 - Parafusos
Empenamentos/danos/desgaste → Substitua.

INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

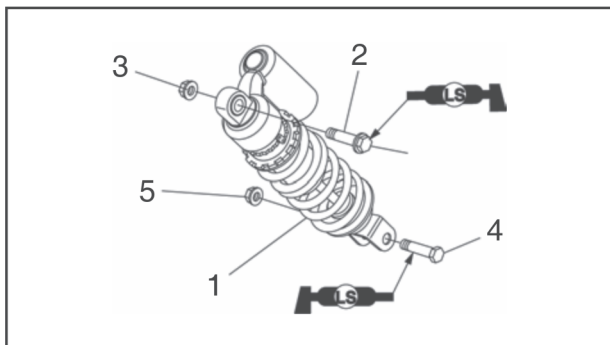
1. Lubrifique:
 - Parafuso flange
 - Parafuso



Lubrificante recomendado:
Graxa à base de sabão de lítio

INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

CHAS



2. Instale:

- Conjunto do amortecedor traseiro (1)
(dentro do suporte do chassi)
- Parafuso flange (2)
- Porca flange (3)

3. Aperte:

- Porca flange (3)



Porca do conjunto do amortecedor traseiro (suporte do chassi):
6,0 kgf·m (60 Nm)

4. Instale:

- Conjunto do amortecedor traseiro (1)
(no braço relé)
- Parafuso (4)
- Porca flange (5)

5. Aperte:

- Porca flange (5)



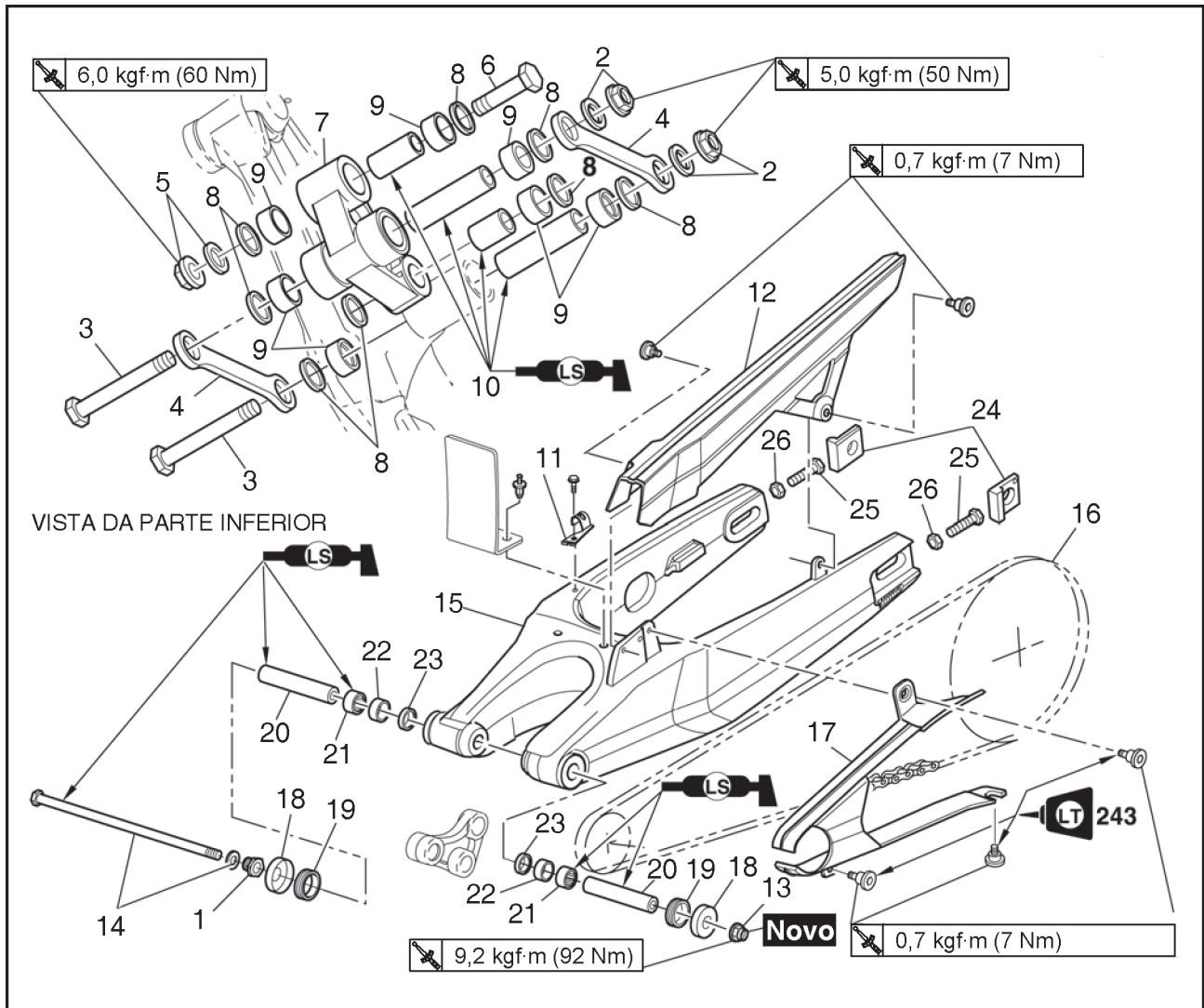
Porca do conjunto do amortecedor traseiro (braço relé):
4,5 kgf·m (45 Nm)

BALANÇA TRASEIRA

CHAS



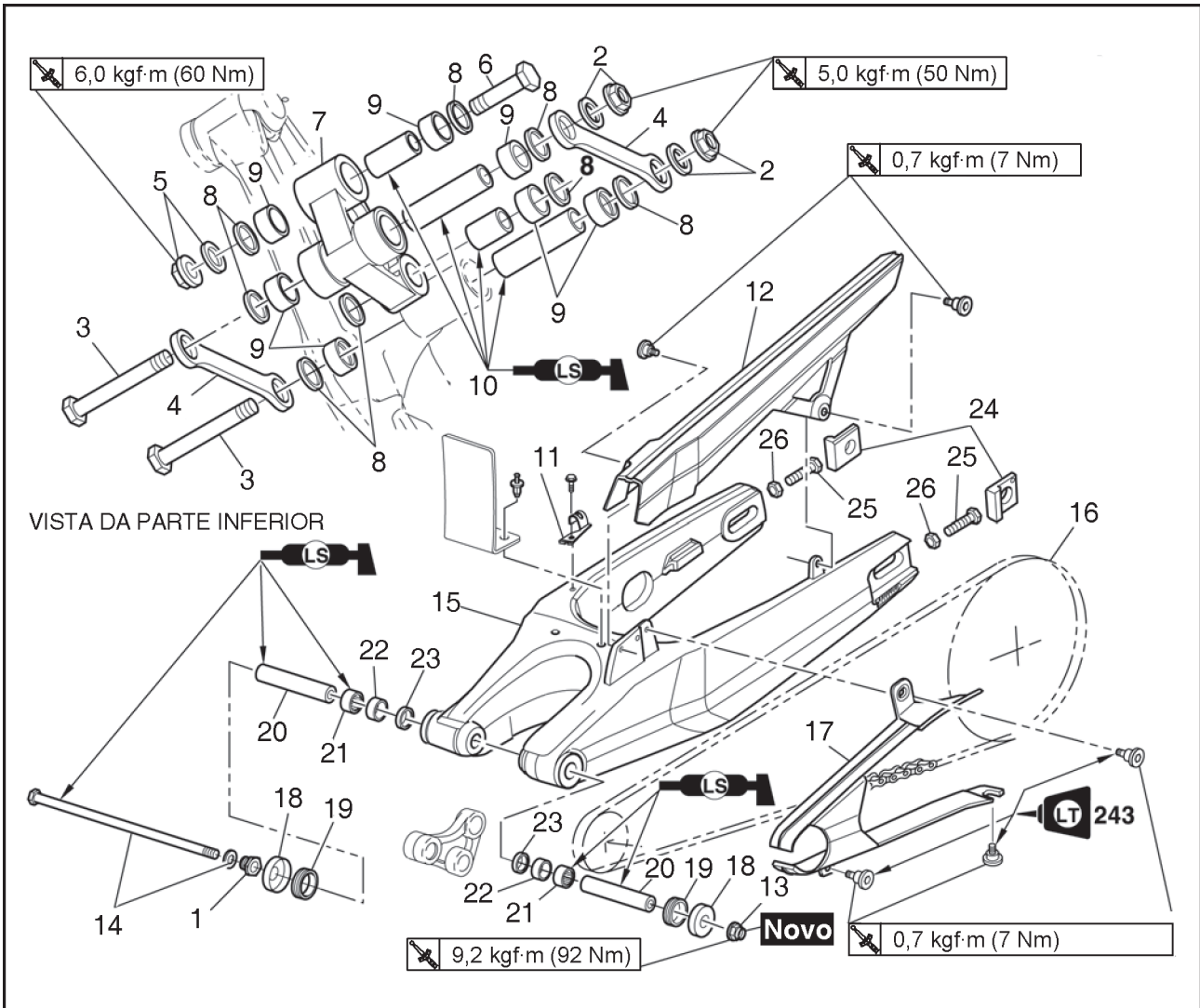
REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA, BRAÇO RELÉ E HASTE DE CONEXÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Roda traseira		Consulte "RODA TRASEIRA", no capítulo 4.
	Conjunto do amortecedor traseiro		Consulte "CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO", no capítulo 4.
1	Porca especial	1	Solte.
2	Porca de autotravamento/Arruela plana	2/2	
3	Parafuso	2	
4	Braço	2	
5	Porca/Arruela plana	1/1	
6	Parafuso	1	
7	Braço relé	1	
8	Retentor de óleo	8	
9	Rolamento	7	
10	Espaçador	4	
11	Abraçadeira da mangueira do freio traseiro	1	
12	Caixa da corrente de transmissão	1	



REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA, BRAÇO RELÉ E HASTE DE CONEXÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
13	Porca flange	1	
14	Eixo de articulação\Arruela plana	1/1	
15	Balança traseira	1	Da balanço traseira.
16	Corrente de transmissão	1	
17	Protetor do retentor	1	
18	Tampa da arruela	2	
19	Retentor do óleo	2	
20	Bucha	2	
21	Rolamento	2	
22	Bucha sólida	2	
23	Retentor do óleo	2	
24	Puxador da corrente	2	
25	Parafuso	2	
26	Porca flange	2	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

! ADVERTÊNCIA

Apoie seguramente a motocicleta para que não haja perigo de queda.

NOTA:

Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que a roda fique elevada.

2. Remova:
 - Roda traseira
Consulte "RODA TRASEIRA", no capítulo 4.
 - Conjunto do amortecedor traseiro
Consulte "CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO", no capítulo 4.
 - Parafuso do braço da balança traseira
3. Verifique:
 - Folga lateral da balança traseira
 - Movimento vertical da balança traseira



- a. Meça o torque de aperto da porca do eixo de articulação.



Porca do eixo de articulação da balança traseira:

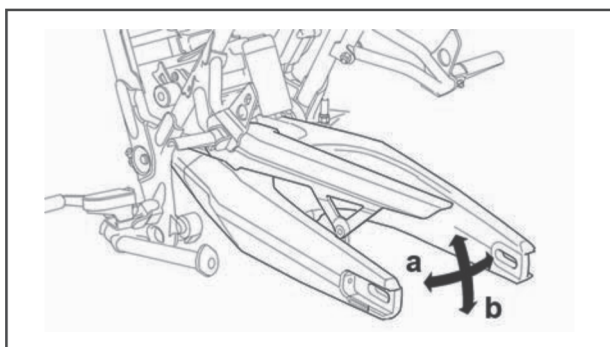
9,2 kgf·m (92 Nm)

- b. Meça a folga lateral da balança traseira (a) movimentando-a de um lado para outro.
- c. Se a folga lateral da balança traseira estiver fora de especificação, verifique os espaçadores, rolamentos, arruelas e retentores de pó.



Folga lateral da balança traseira (na extremidade da balança traseira)

1,0 mm



- d. Verifique o movimento vertical da balança traseira (b) movendo-a para cima e para baixo. Se o movimento vertical da balança traseira não for suave ou houver interferência, verifique os espaçadores, rolamentos e retentores de pó.

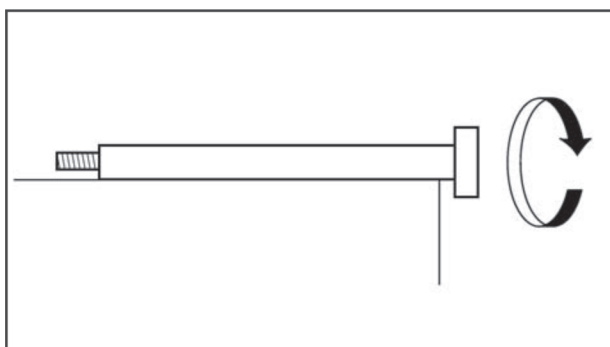




4. Remova:

- Porca do eixo da balança traseira
- Eixo de articulação
- Balança traseira

VERIFICAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA



1. Verifique:

- Balança traseira
Empenamentos/rachaduras/danos → Substitua.
- Braço relé
Empenamentos/rachaduras/danos → Substitua.
- Braço
Empenamentos/rachaduras/danos → Substitua.

2. Verifique:

- Eixo de articulação
Role o eixo de articulação em uma superfície plana.
Empenamentos → Substitua.

ADVERTÊNCIA

Não tente endireitar um eixo de articulação empenado.

3. Lave:

- Eixo de articulação
- Guarda-pó
- Retentor de óleo
- Tampa da arruela
- Espaçador
- Arruela
- Rolamento
- Bucha
- Espaçador



**Solvente de limpeza recomendado:
Querosene**

4. Verifique:
- Tampa da arruela
 - Guarda-pó
 - Retentor de óleo
Danos/desgaste → Substitua.
 - Rolamento
Danos/desgaste → Substitua.
 - Espaçador
 - Espaçador/Bucha
Danos/arranhões → Substitua.

INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

1. Lubrifique:
- Rolamento
 - Lábio do retentor de óleo
 - Espaçador/Bucha (lado externo)
 - Tampa de arruela (lado interno)
 - Eixo de articulação



**Lubrificante recomendado:
Graxa à base de sabão de lítio**

2. Instale:
- Buchas (1) (fixadas no assento)



**Localização (a) das buchas
(direita e esquerda):
8,0 mm**

3. Instale:
- Rolamentos (2) (fixadas no assento)

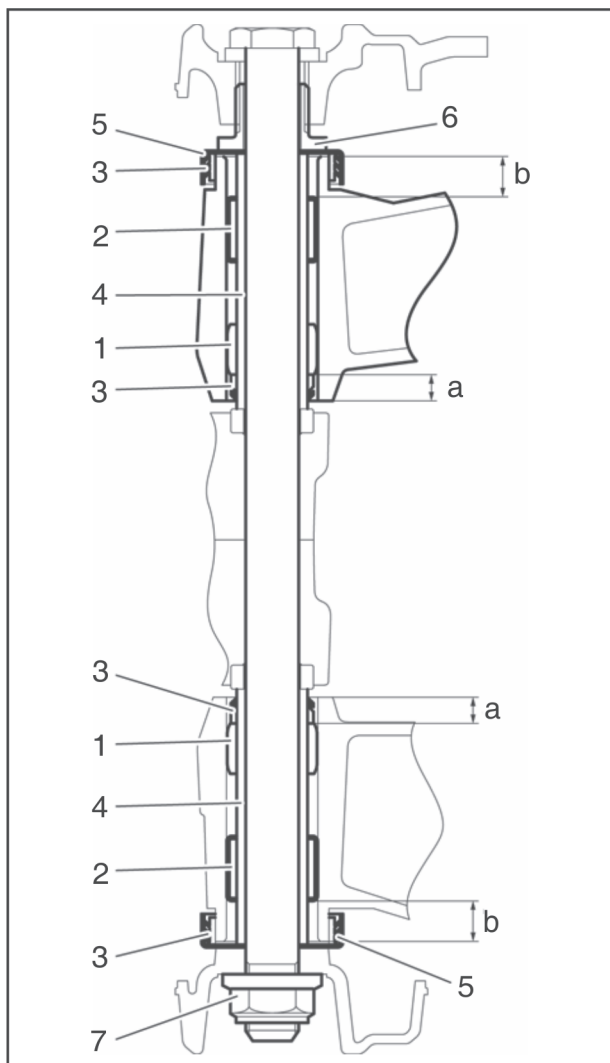


**Localização (b) dos rolamentos
(direito e esquerdo):
12,0 mm**

4. Instale:
- Retentores de óleo (3)
 - Espaçadores (4)
 - Tampas das arruelas (5)

INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

CHAS



5. Instale:

- Balança traseira (localizada na posição no chassi)
- Placa da arruela
- Eixo de articulação
- Porca flange

6. Aperte:

- Porca especial (6)



Porca especial:

0,8 kgf·m (8 Nm)

- Porca flange do eixo de articulação (7)



Porca flange do eixo de articulação:

9,2 kgf·m (92 Nm)

7. Instale:

- Rolamentos (1) (fixados nos assentos)



**Localização (a) dos rolamentos
(direito e esquerdo):**

3,5 - 4,0 mm

- Rolamento (2) (fixado nos assentos)



Localização (b) do rolamento:

4,5 mm

- Rolamento (3) (fixado nos assentos)

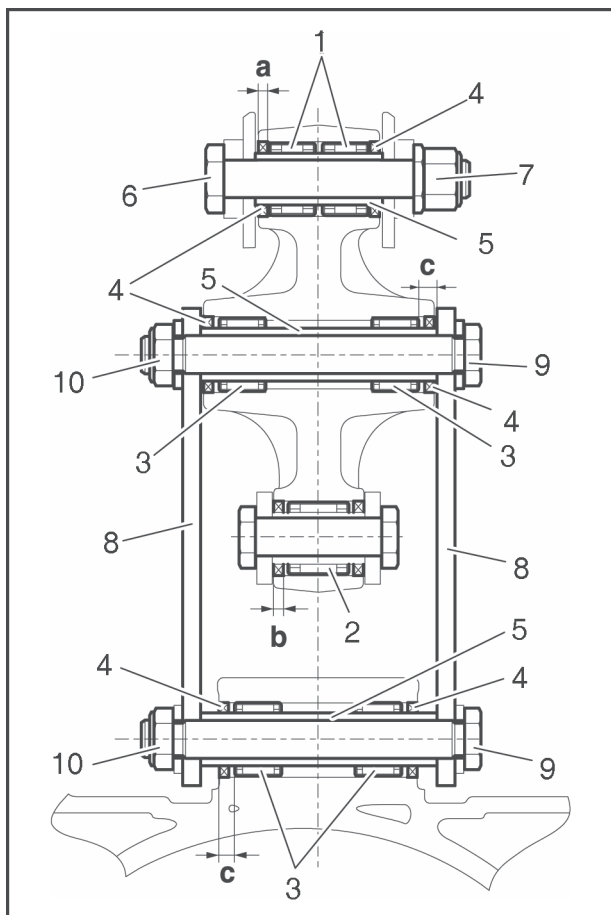


**Localização (c) dos rolamentos:
(direito e esquerdo):**

5 mm

INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

CHAS



8. Instale:

- Retenores de óleo (4)
- Espaçadores (5)
- Parafuso (6)
- Arruela plana/Porca (7)
- Braços (8)
- Parafusos (9)
- Arruelas planas/Porca de autotravamento (10)

9. Aperte:

- Porca (7) (do braço relé ao parafuso do chassi)



Porca (do braço relé ao parafuso do chassi):
6,0 kgf·m (60 Nm)

- Porca de autotravamento (10) (parafuso do braço)



Porca de autotravamento (parafuso do braço):
5,0 kgf·m (50 Nm)

10. Instale:

- Conjunto do amortecedor traseiro
Consulte “CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO”, no capítulo 4.
- Roda traseira
Consulte “RODA TRASEIRA”, no capítulo 4.

11. Ajuste:

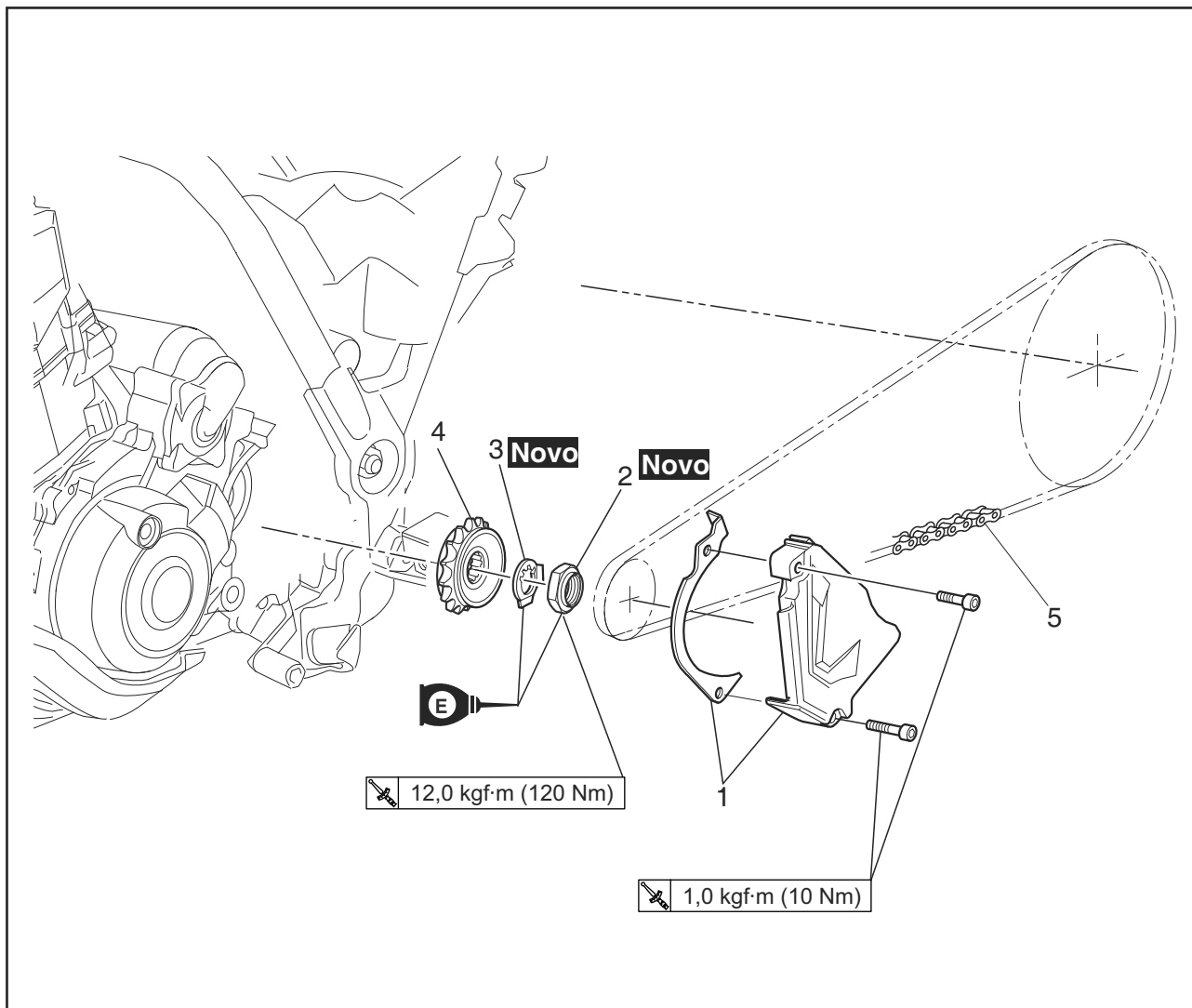
- Folga da corrente de transmissão
Consulte “AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO”, no capítulo 3.



Folga da corrente de transmissão:
40,0 - 55,0 mm



REMOÇÃO DA COROA DE ACIONAMENTO E CORRENTE DE TRANSMISSÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Roda traseira		Consulte "RODA TRASEIRA", no capítulo 4.
	Conjunto do amortecedor traseiro		Consulte "CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO", no capítulo 4.
	Balança traseira		Consulte "BALANÇA TRASEIRA", no capítulo 4.
	Pedal de câmbio		Consulte "AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO", no capítulo 3.
1	Tampa da coroa de acionamento /Protetor da corrente de transmissão	1/1	
2	Porca da coroa de acionamento	1	
3	Arruela trava	1	
4	Coroa de acionamento	1	
5	Corrente de transmissão	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



REMOÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

ADVERTÊNCIA

Apoie a motocicleta seguramente para que não haja perigo de queda.

NOTA:

Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que a roda fique elevada.

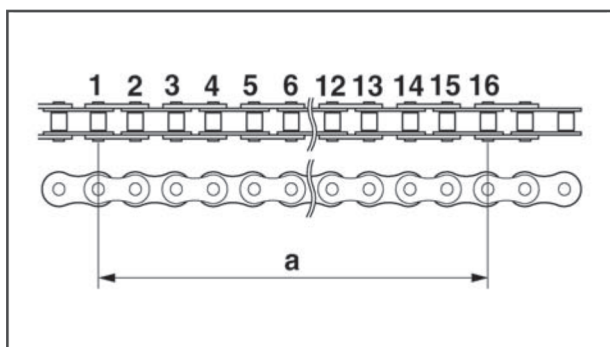
2. Remova:

- Balança traseira
- Corrente de transmissão

VERIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

1. Meça:

- Um segmento de 15 elos (a) da corrente de transmissão
Fora de especificação → Substitua a corrente de transmissão.



**Limite do comprimento de 15 elos:
240,5 mm**

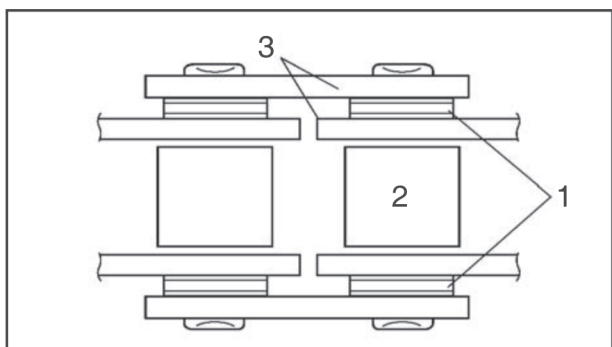
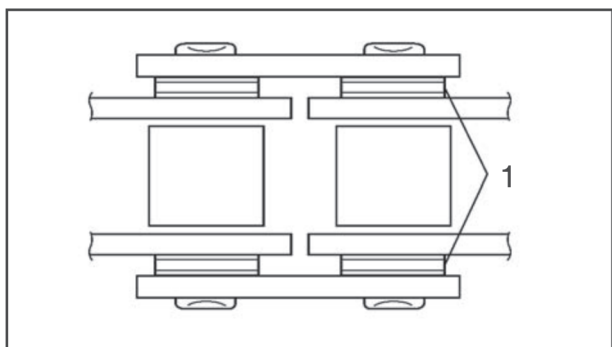
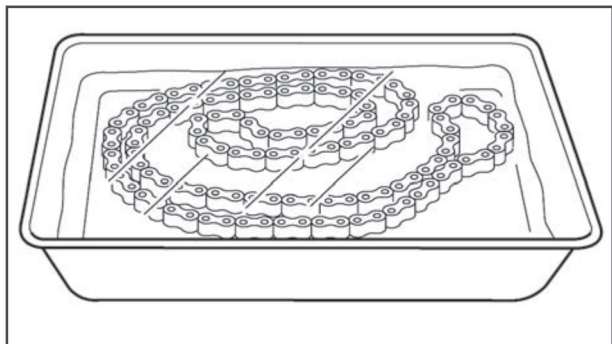
NOTA:

- Enquanto mede o segmento de 15 elos, empurre a corrente de transmissão para baixo para aumentar a tensão.
- Meça o comprimento entre os roletes da corrente de transmissão (1) e (16) como mostrado.
- Faça a medição em dois ou três pontos diferentes.

2. Verifique:

- Corrente de transmissão
Rigidez → Limpe e lubrifique ou substitua.





3. Limpe:
- Corrente de transmissão



- Limpe a corrente de transmissão com um pano limpo.
- Coloque a corrente de transmissão em querosene e remova qualquer sujeira restante.
- Remova a corrente de transmissão do querosene e a seque-a completamente.

CUIDADO: _____

- Esta motocicleta possui uma corrente com pequenos O-rings de borracha (1) entre as placas laterais da corrente de transmissão. Nunca use água ou ar de alta pressão, vapor, gasolina, determinados solventes (ex.: benzina) ou escova áspera para limpar a corrente. Métodos de alta pressão podem levar sujeira ou água para dentro das partes internas dos elos e solventes irão deteriorar os O-rings. Escova áspera também pode danificar estes O-rings. Portanto, utilize apenas querosene para limpar a corrente de transmissão.
- Não mergulhe a corrente em querosene por mais de 10 minutos, caso contrário os O-rings podem ser danificados.



4. Verifique:
- O-rings (1)
Danos → Substitua a corrente de transmissão.
 - Roletes da corrente de transmissão (2)
Danos/desgaste → Substitua a corrente de transmissão.
 - Placas laterais da corrente de transmissão (3)
Danos/desgaste → Substitua a corrente de transmissão.
Rachaduras → Substitua a corrente de transmissão e certifique-se que a mangueira de respiro da bateria esteja posicionada adequadamente longe da corrente de transmissão e abaixo da balança traseira.
5. Lubrifique:
- Corrente de transmissão



Lubrificante recomendado:

Óleo de motor ou lubrificante de corrente adequado para correntes com O-ring

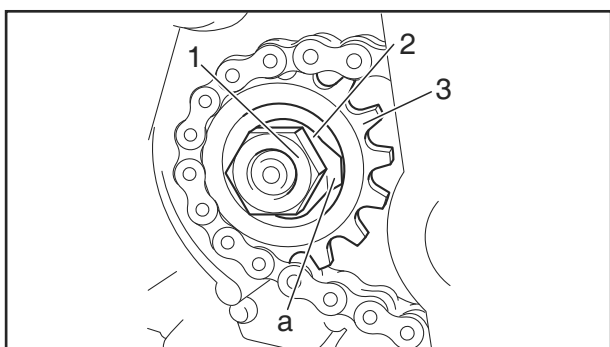


REMOÇÃO DA COROA DE ACIONAMENTO

NOTA:

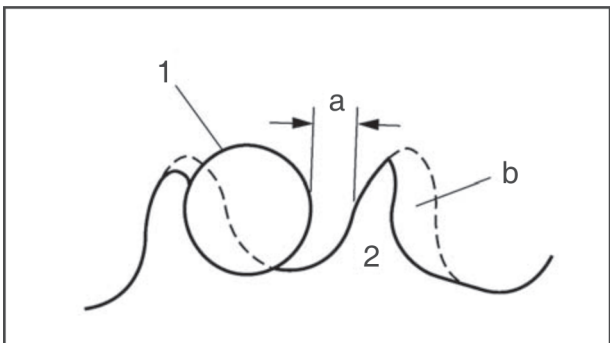
Solte a porca da coroa de acionamento antes de remover a roda traseira.

1. Remova:
 - Tampa da coroa de acionamento
 - Protetor da corrente de transmissão
2. Endireite a aba da arruela trava (a)
3. Remova:
 - Porca da coroa de acionamento (1)
 - Arruela trava (2)
 - Coroa de acionamento (3)



VERIFICAÇÃO DA COROA DE ACIONAMENTO

1. Verifique:
 - Coroa de acionamentoDesgaste maior que 1/4 de dente → Substitua as coroas da corrente de transmissão como um conjunto.
Dente empenado → Substitua as coroas da corrente de transmissão como um conjunto.



b. Correto

1. Rolete da corrente de transmissão
2. Coroa da corrente de transmissão

VERIFICAÇÃO DA COROA DA RODA TRASEIRA

Consulte “VERIFICAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA COROA DA RODA TRASEIRA”, no capítulo 4.

VERIFICAÇÃO DO CUBO DE ACIONAMENTO DA RODA TRASEIRA

Consulte “VERIFICAÇÃO DO CUBO DE ACIONAMENTO DA RODA TRASEIRA”, no capítulo 4.



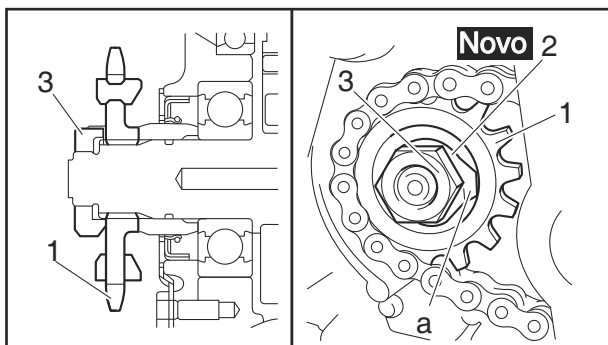
INSTALAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

1. Lubrifique:

- Corrente de transmissão

**Lubrificante recomendado:**

Óleo de motor ou lubrificante de corrente adequado para correntes com O-ring



2. Instale:

- Coroa de acionamento (1)
- Arruela trava (2) **Novo**
- Porca da coroa de acionamento (3)

**Porca da coroa de acionamento:**

12,0 kgf-m (120 Nm)

NOTA:

- Instale a coroa de acionamento (1) e porca da coroa de acionamento (3) na direção mostrada.
- Enquanto aplica o freio traseiro, aperte a porca da coroa de acionamento.

3. Dobre a aba da arruela trava (a) por toda lateral da porca.

4. Instale:

- Pedal de câmbio
Consulte "AJUSTE O PEDAL DE CÂMBIO", no capítulo 3.

5. Ajuste:

- Folga da corrente de transmissão
Consulte "AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO", no capítulo 3.

**Folga da corrente de transmissão:**

40,0 - 55,0 mm

CAPÍTULO 5

MOTOR

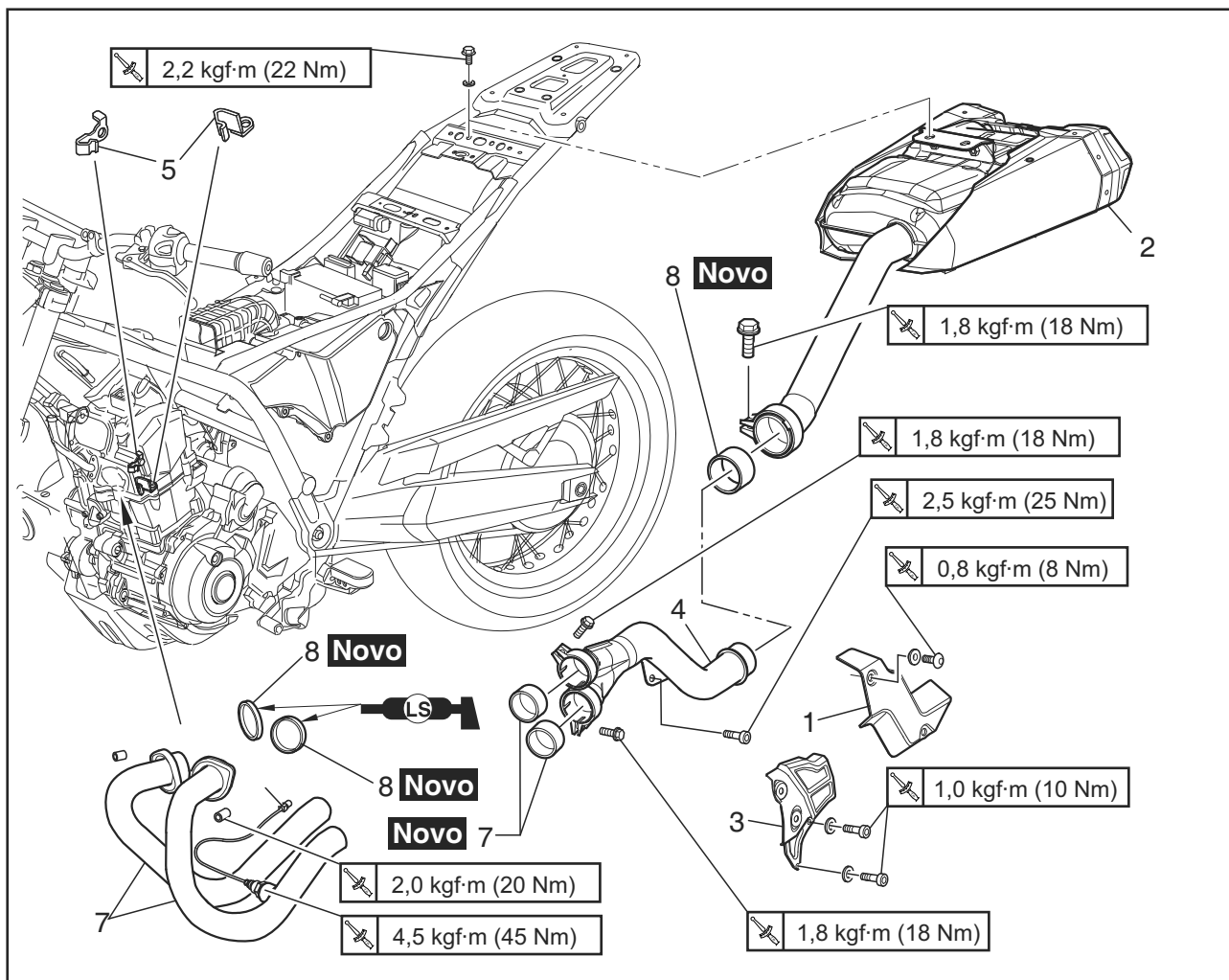
REMOÇÃO DO MOTOR	5-1
INSTALAÇÃO DO MOTOR	5-8
CABEÇOTE	5-10
REMOÇÃO DO CABEÇOTE	5-12
VERIFICAÇÃO DO CABEÇOTE	5-13
VERIFICAÇÃO DAS TAMPAS DE VÁLVULAS E DA TAMPA DA COROA DO EIXO DE COMANDO	5-13
VERIFICAÇÃO DO TENSIONADOR DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO	5-14
VERIFICAÇÃO DO PINHÃO DO EIXO DE COMANDO	5-14
INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE	5-14
BALANCINS E EIXO DE COMANDO	5-18
REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO DE COMANDO	5-20
VERIFICAÇÃO DO EIXO DE COMANDO	5-20
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DESCOMPRESSÃO	5-21
VERIFICAÇÃO DOS BALANCINS E EIXOS DOS BALANCINS	5-22
INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS	5-23
VÁLVULAS E MOLAS DAS VÁLVULAS	5-25
REMOÇÃO DAS VÁLVULAS	5-26
VERIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS E GUIAS DAS VÁLVULAS	5-27
VERIFICAÇÃO DOS ASSENTOS DA VÁLVULA	5-28
VERIFICAÇÃO DAS MOLAS DA VÁLVULA	5-30
INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS	5-31
CILINDRO E PISTÃO	5-33
REMOÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO	5-34
VERIFICAÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO	5-34
VERIFICAÇÃO DOS ANÉIS DO PISTÃO	5-36
VERIFICAÇÃO DO PINO DO PISTÃO	5-37
INSTALAÇÃO DO PISTÃO E DO CILINDRO	5-37
EMBREAGEM	5-40
REMOÇÃO DA EMBREAGEM	5-44
VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DE FRICÇÃO	5-44
VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DA EMBREAGEM	5-45
INSPEÇÃO DAS MOLAS DE EMBREAGEM	5-45
VERIFICAÇÃO DA CAMPANA	5-46
VERIFICAÇÃO DO CUBO DA EMBREAGEM	5-46
VERIFICAÇÃO DA PLACA DE PRESSÃO	5-46
VERIFICAÇÃO DO EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO E DA HASTE DE ACIONAMENTO	5-47
VERIFICAÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM	5-47
INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM	5-47

BOMBA DE ÓLEO	5-51
VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO	5-54
VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E MANGUEIRAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÓLEO	5-55
MONTAGEM DA BOMBA DE ÓLEO	5-55
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO	5-56
ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO	5-57
REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO E DA ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO	5-59
VERIFICAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO, ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÁGUA, CAMPANA DA EMBREAGEM MOTORA DO BALANCEIRO	5-59
INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO	5-60
ENGRENAGEM DE PARTIDA E MAGNETO AC	5-63
VERIFICAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA	5-63
VERIFICAÇÃO DA ALAVANCA DO LIMITADOR	5-63
INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA	5-63
ENGRENAGEM DE PARTIDA E MAGNETO AC	5-64
REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC	5-66
VERIFICAÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR E SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM	5-66
VERIFICAÇÃO DA EMBREAGEM DE PARTIDA	5-67
VERIFICAÇÃO DO LIMITADOR DE TORQUE	5-67
INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC	5-68
PARTIDA ELÉTRICA	5-70
VERIFICAÇÃO DA PARTIDA ELÉTRICA	5-72
MONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA	5-73
CÁRTER	5-75
SEPARAÇÃO DO CÁRTER	5-78
VERIFICAÇÃO DA PENEIRA DE ÓLEO E TUBO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÓLEO 3	5-78
VERIFICAÇÃO DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO E GUIAS DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO	5-79
VERIFICAÇÃO DOS ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO	5-79
VERIFICAÇÃO DO CÁRTER	5-79
MONTAGEM DO CÁRTER	5-80
VIRABREQUIM	5-82
REMOÇÃO DO CONJUNTO DO VIRABREQUIM	5-83
VERIFICAÇÃO DO VIRABREQUIM	5-83
INSTALAÇÃO DO VIRABREQUIM	5-84
TRANSMISSÃO	5-86
VERIFICAÇÃO DOS GARFOS DE MUDANÇA	5-89
VERIFICAÇÃO DO CONJUNTO DO TAMBOR DE MUDANÇA	5-89
VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSÃO	5-89
MONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL E EIXO SECUNDÁRIO	5-90
INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO	5-91



REMOÇÃO DO MOTOR

REMOÇÃO DOS TUBOS DE ESCAPE E SILENCIOSO

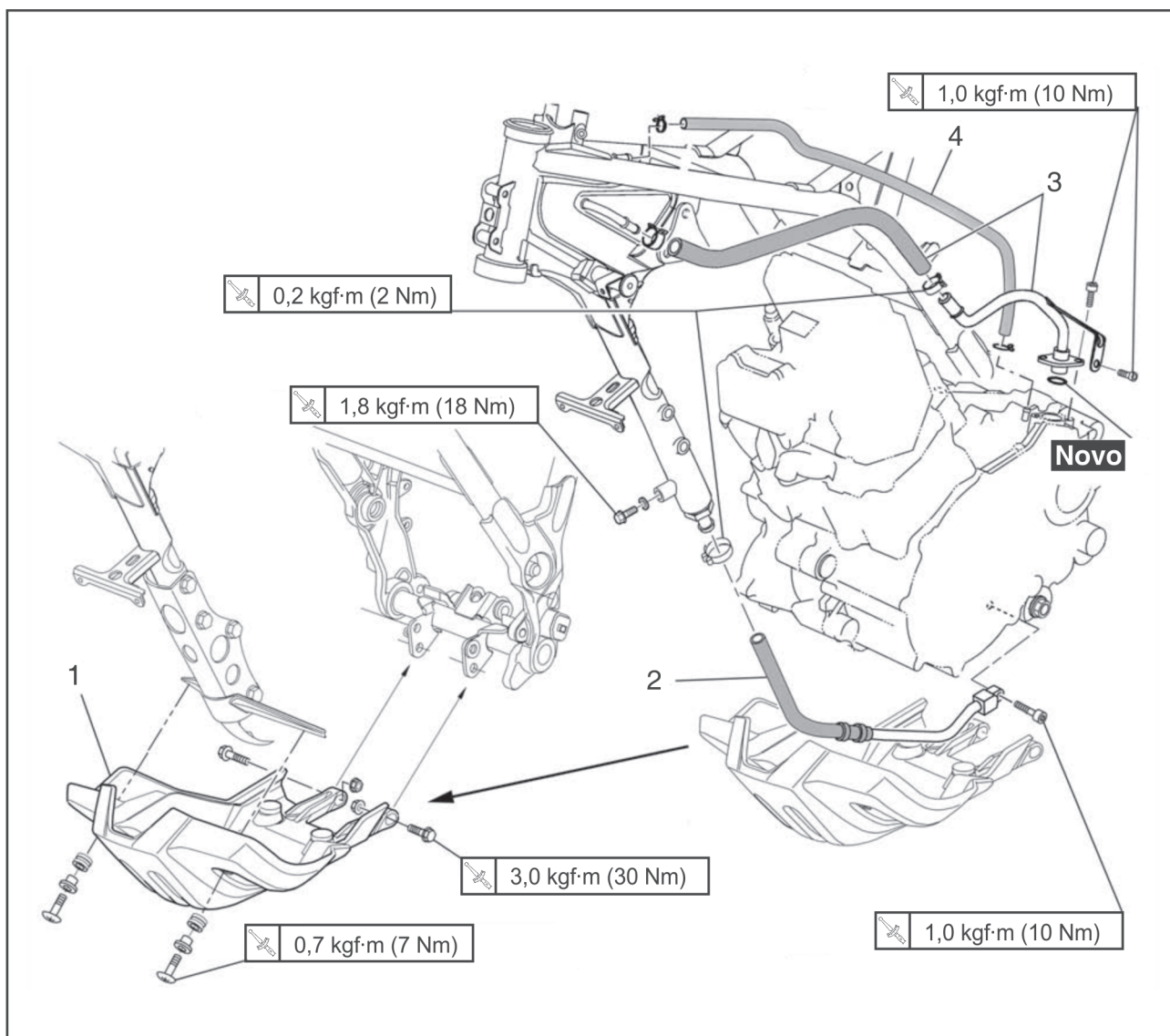


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Assento Tanque de combustível		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4. Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
	Tampa do radiador (direita e esquerda)		Consulte "RADIADOR", no capítulo 6.
	Protetor de lama e para-lama traseiro		Consulte "CHASSIS GERAL", no capítulo 4.
1	Silencioso	1	
2	Tampa	1	
3	Protetor	1	
4	Tubo de escape 3	1	
5	Fixador do cabo do sensor de O ₂	2	
6	Conector do sensor de O ₂	1	Desconecte.
7	Tubo de escape 1,2	1/1	
8	Gaxeta	5	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO MOTOR



REMOÇÃO DOS TUBOS DE ÓLEO

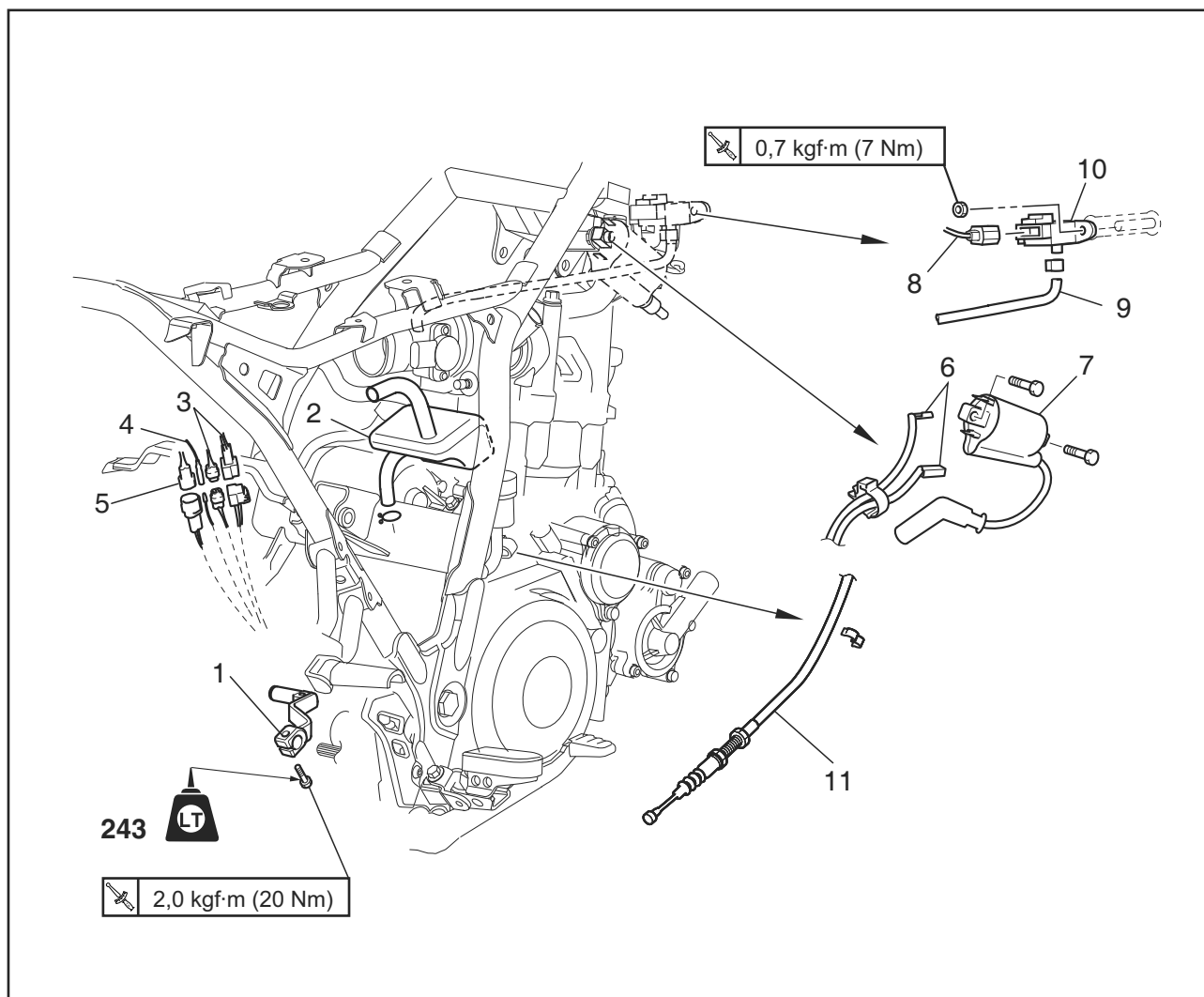


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Óleo do motor		Drene. Consulte "TROCA DO ÓLEO DO MOTOR", no capítulo 3.
1	Protetor do motor	1	
2	Tubo de saída do tanque de óleo	1	
3	Tubo de entrada do tanque de óleo	1	
4	Mangueira de respiro do tanque de óleo	1	Desconecte. Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO MOTOR

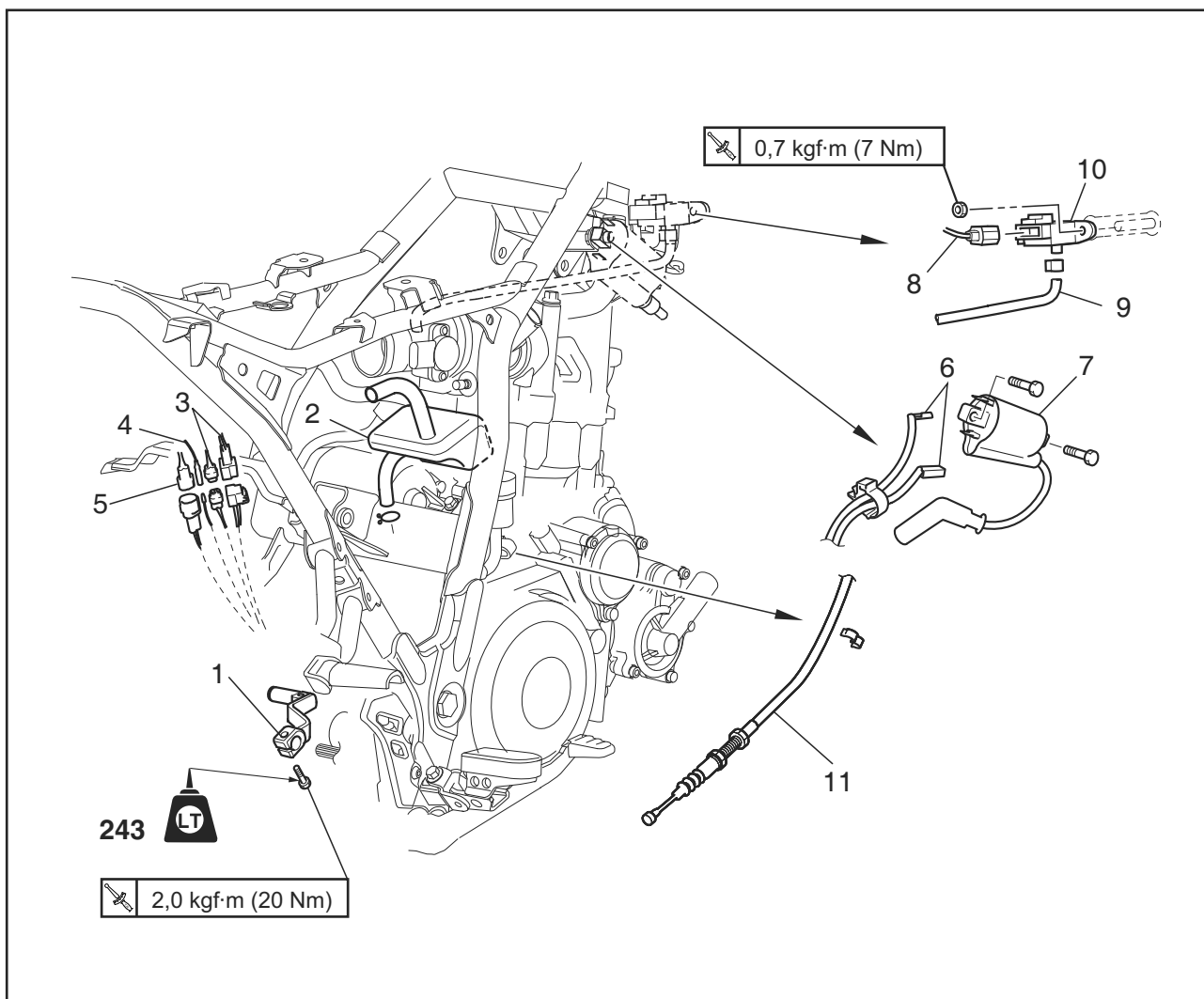


REMOÇÃO DOS FIOS, CABOS, MANGUEIRAS E BOBINA DE IGNIÇÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Líquido de arrefecimento		Drene. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO", no capítulo 3.
	Radiador		Consulte "RADIADOR", no capítulo 6.
	Roda traseira		Consulte "RODA TRASEIRA", no capítulo 4.
	Conjunto do amortecedor traseiro		Consulte "CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO", no capítulo 4.
	Balança traseira		Consulte "BALANÇA TRASEIRA", no capítulo 4.
	Motor de partida		Consulte "PARTIDA ELÉTRICA", no capítulo 5.
	Caixa do filtro de ar		Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR", no capítulo 4.
	Corpo do acelerador/mangueira de entrada do afogador de marcha lenta		Consulte "CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR", no capítulo 7.
	Termostato/ Sensor térmico		Consulte "TERMOSTATO", no capítulo 6.
	Conjunto da bomba de água/mangueira de saída da bomba de água		Consulte "BOMBA DE ÁGUA", no capítulo 6.

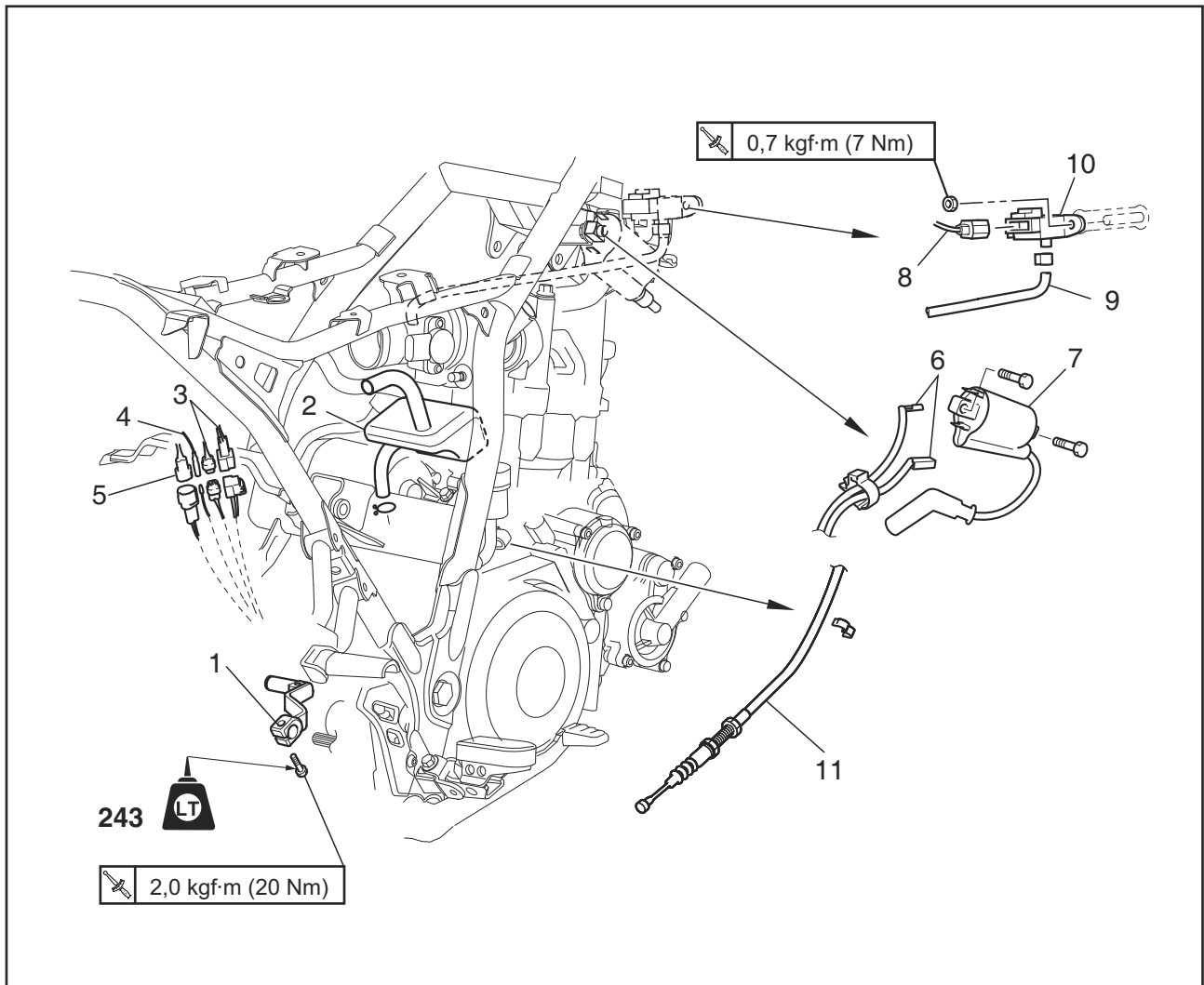
REMOÇÃO DO MOTOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Conjunto da válvula de corte de ar/ mangueira da válvula de corte de ar para o filtro de ar		Consulte "SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR", no capítulo 7.
1	Pedal de câmbio	1	
2	Mangueira da câmara de respiro até o cárter	1	
3	Conector do magneto AC	2	Desconecte.
4	Conector do interruptor de neutro	1	Desconecte.
5	Conector do sensor de velocidade	1	Desconecte.
6	Cabo da bobina de ignição	2	Desconecte.
7	Bobina de ignição	1	
8	Conector do sensor de pressão do ar de admissão	1	Desconecte.

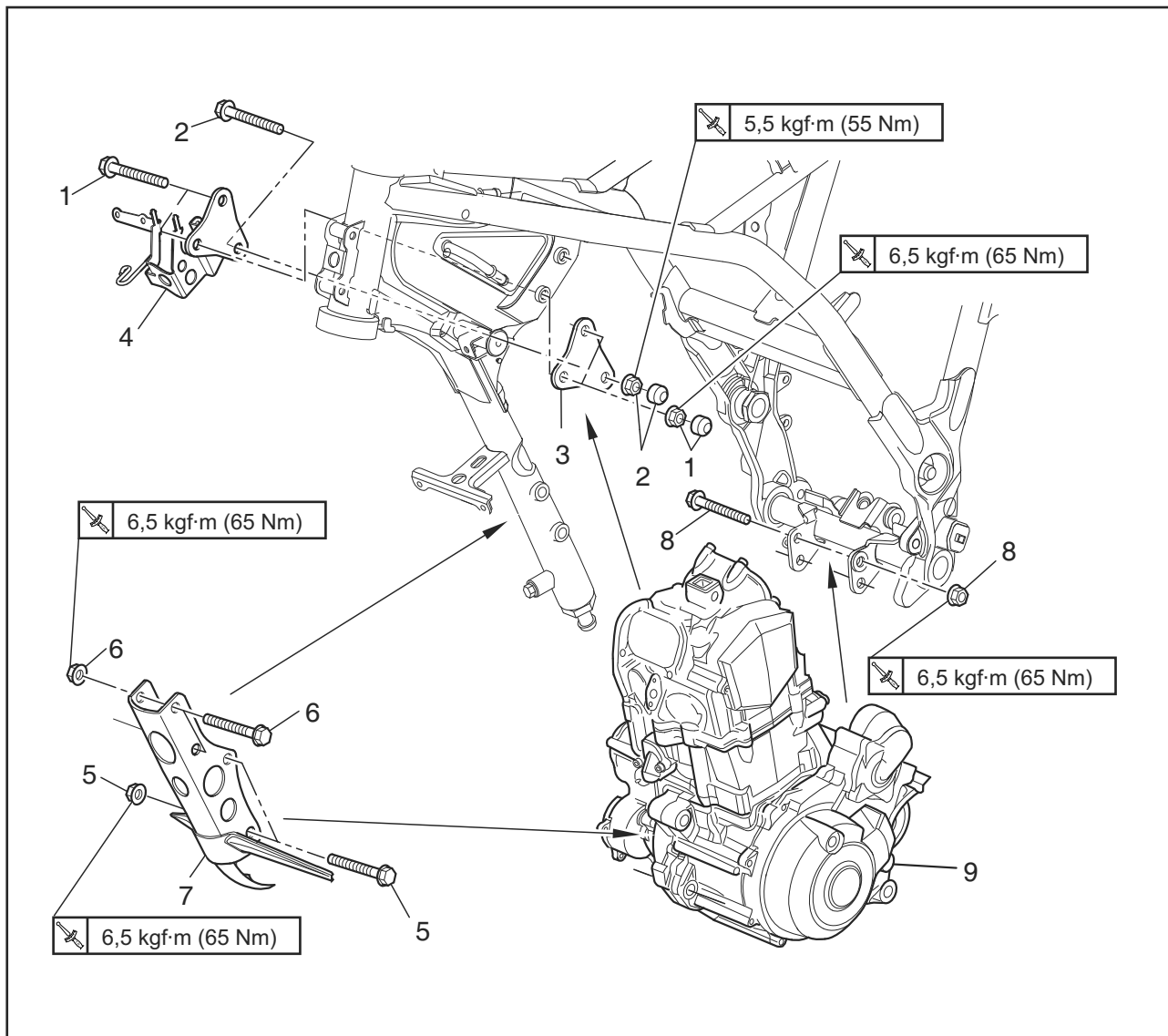
REMOÇÃO DO MOTOR

MOTOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
9	Mangueira a vácuo	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
10	Sensor de pressão do ar de admissão	1	
11	Cabo da embreagem	1	

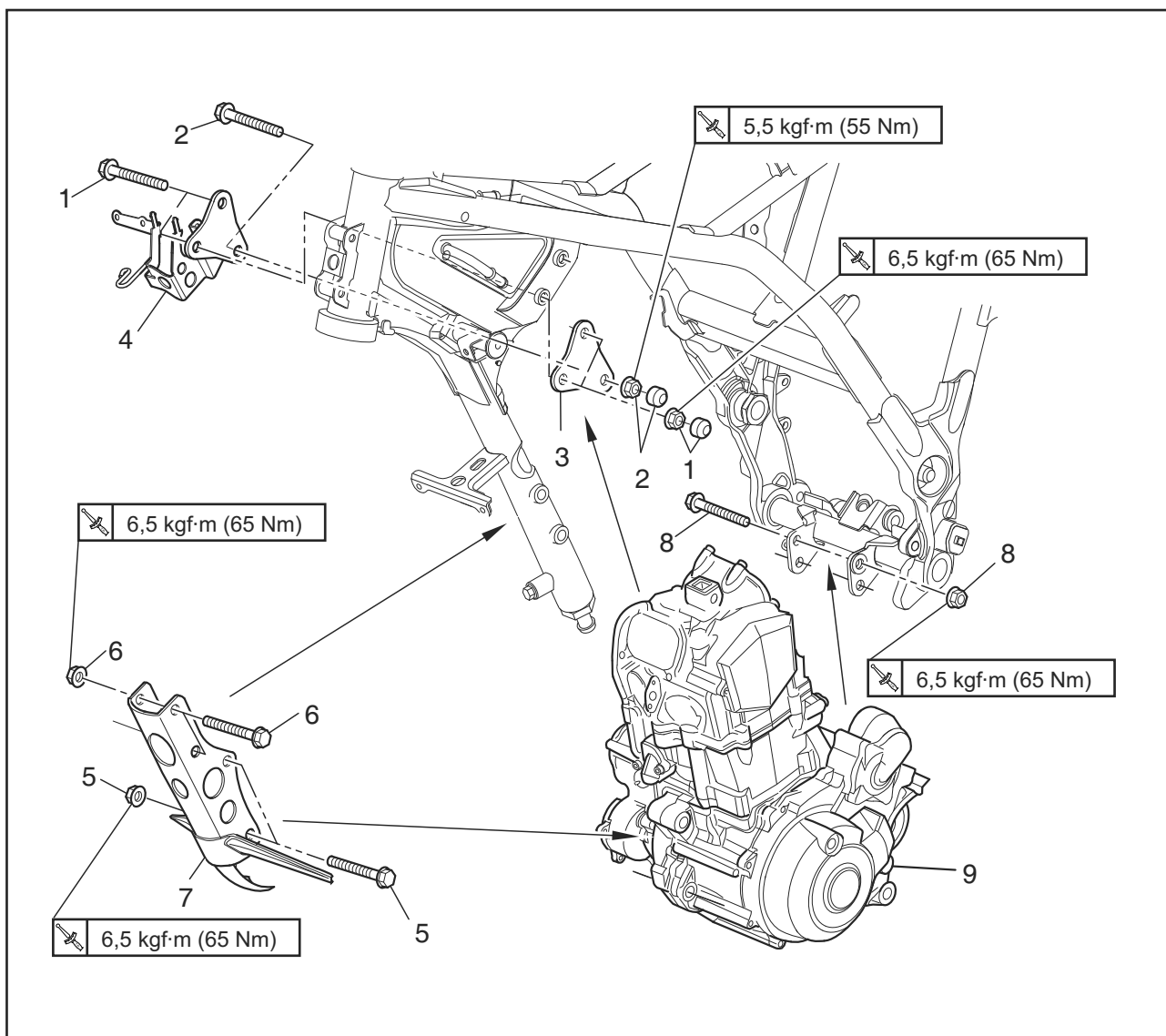
REMOÇÃO DO MOTOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Tampa/porca/parafuso do suporte superior do motor	2/2/2	<p>NOTA: _____ Coloque um suporte adequado por baixo do chassi e motor.</p> <p>CUIDADO: _____ Durante a remoção do motor, solte primeiro todas as porcas e parafusos.</p> <p>CUIDADO: _____ Ao instalar o motor, instale todas as porcas e parafusos e aperte-os com os torques especificados. Consulte “INSTALAÇÃO DO MOTOR”, no capítulo 5.</p>



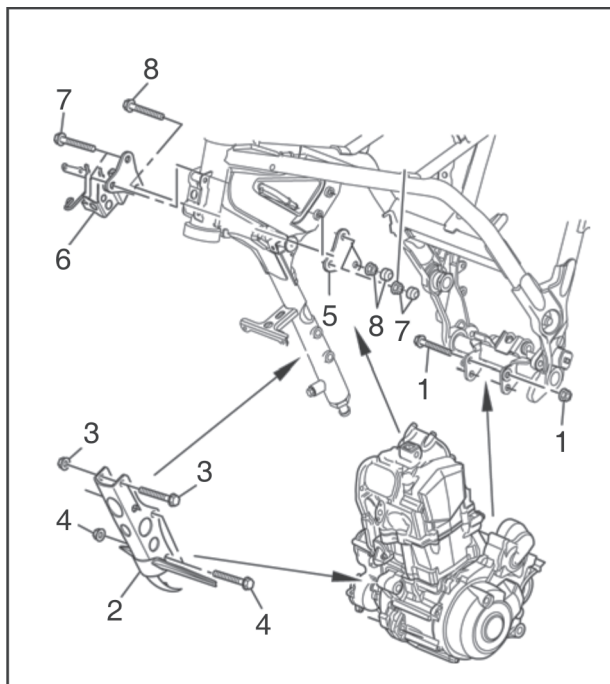
REMOÇÃO DO MOTOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
2	Tampa/porca/parafuso de montagem superior do motor	1/1/1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
3	Suporte superior do motor (esquerdo)	1	
4	Suporte superior do motor (direito)	1	
5	Porca/parafuso do suporte de montagem dianteiro do motor	2/2	
6	Porca/parafuso do suporte dianteiro do motor	2/2	
7	Suporte dianteiro do motor	1	
8	Porca/parafuso traseiro de montagem do motor	1/1	
9	Motor	1	



INSTALAÇÃO DO MOTOR



1. Instale:

- Motor (no chassi)

2. Instale:

- Parafuso/porca traseira de montagem do motor (1) (aperte a porca até encostar no suporte)
- Suporte dianteiro do motor (2)
- Parafusos/porcas do suporte dianteiro do motor (3) (aperte as porcas até encostar no suporte)
- Parafusos/porcas do suporte de montagem dianteiro do motor (4) (aperte as porcas até encostar no suporte)
- Suporte superior do motor (esquerdo) (5)
- Suporte superior do motor (direito) (6)
- Parafusos/porcas do suporte superior do motor (7) (aperte as porcas até encostar no suporte)
- Parafuso/porca de montagem superior do motor (8) (aperte a porca até encostar no suporte)

NOTA:

Não aperte totalmente os parafusos.

3. Aperte:

- Parafuso/porca de montagem traseira do motor (1)
- Parafuso/porca do suporte dianteiro do motor (superior) (3)
- Parafuso/porca do suporte dianteiro do motor (inferior) (3)
- Parafuso/porca do suporte de montagem dianteiro (superior) (4)
- Parafuso/porca do suporte de montagem dianteiro (inferior) (4)
- Parafuso/porca do suporte superior (dianteiro) (7)
- Parafuso/porca do suporte superior (traseiro) (7)
- Parafuso/porca de montagem superior (8)



Parafuso/porca de montagem traseira do motor (1)

6,5 kgf-m (65 Nm)

Parafusos/porcas do suporte dianteiro do motor (3)

6,5 kgf-m (65 Nm)

Parafusos/porcas do suporte de montagem dianteira do motor (4)

6,5 kgf-m (65 Nm)

Parafusos/porcas do suporte superior do motor (7)

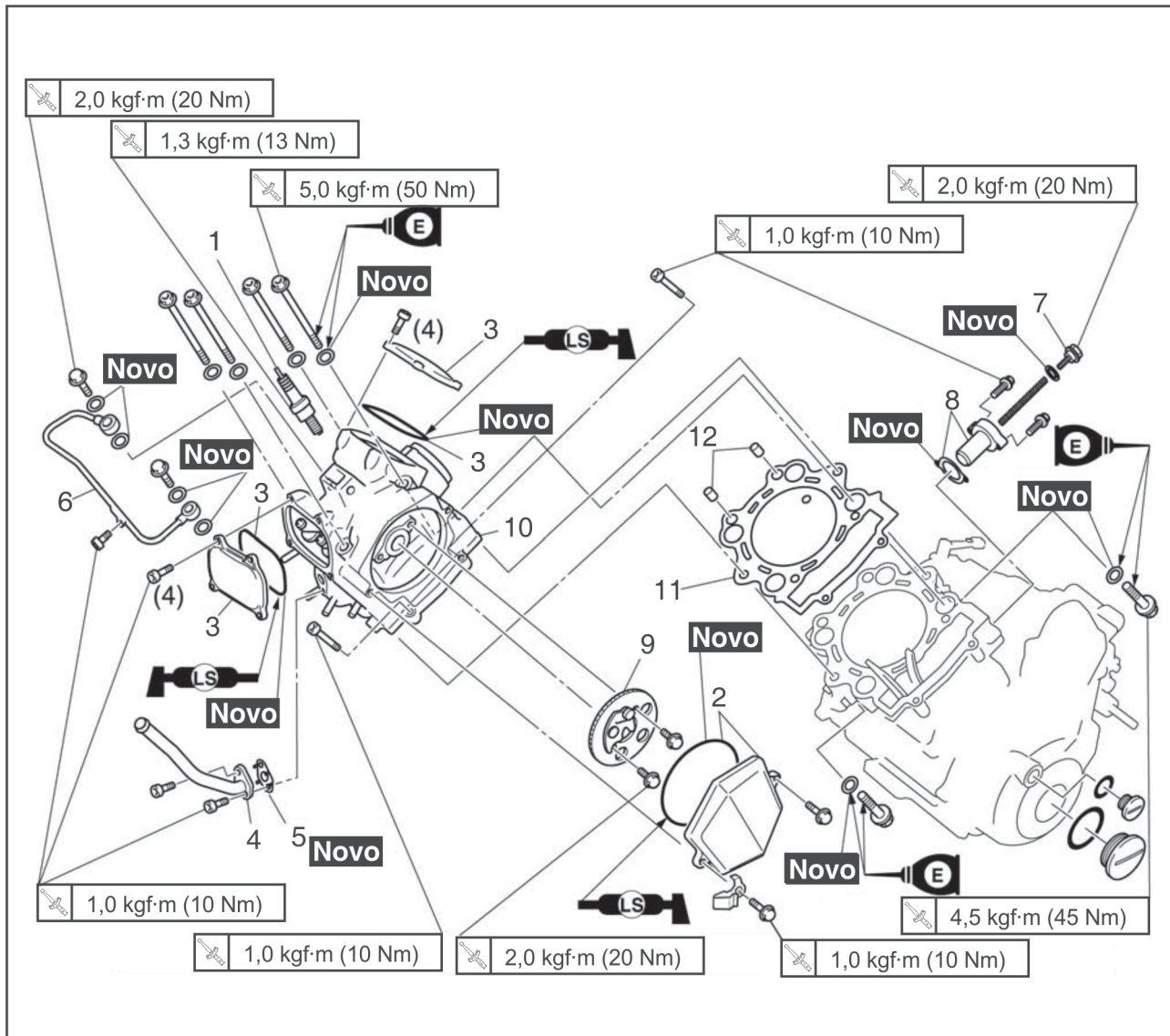
6,5 kgf-m (65 Nm)

Parafuso/porca de montagem superior do motor (8)

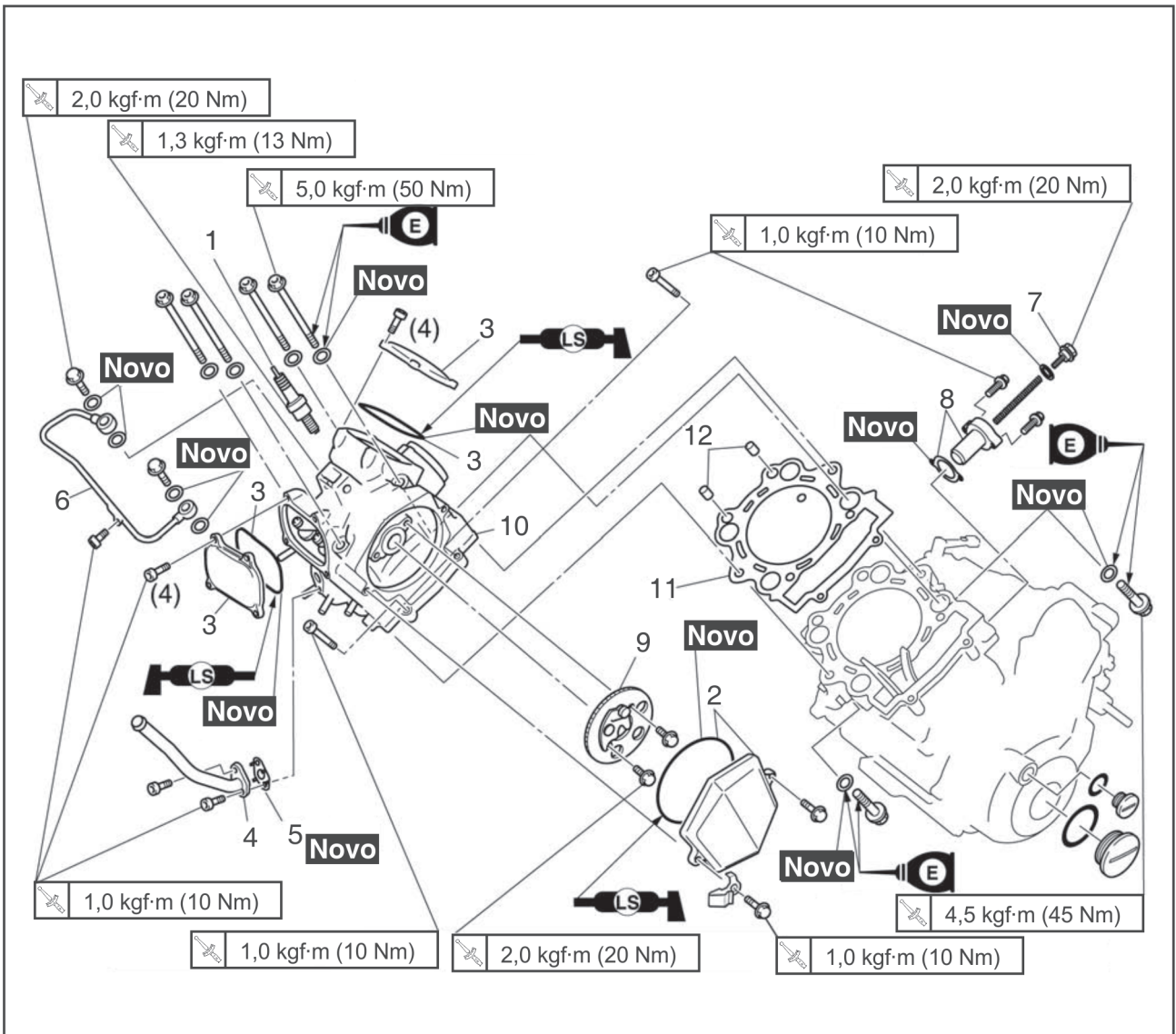
5,5 kgf-m (55 Nm)



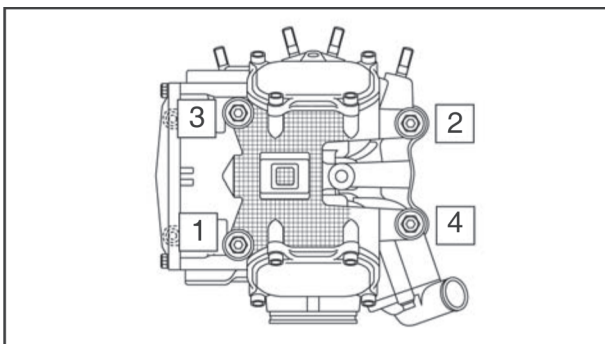
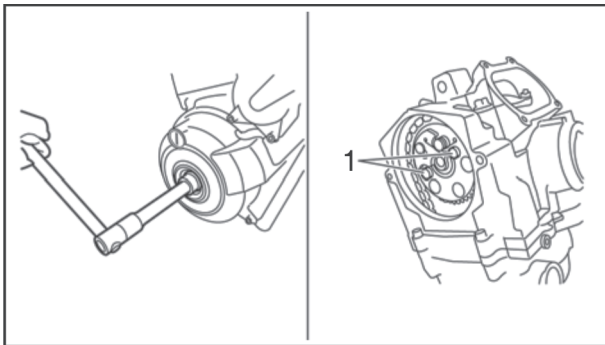
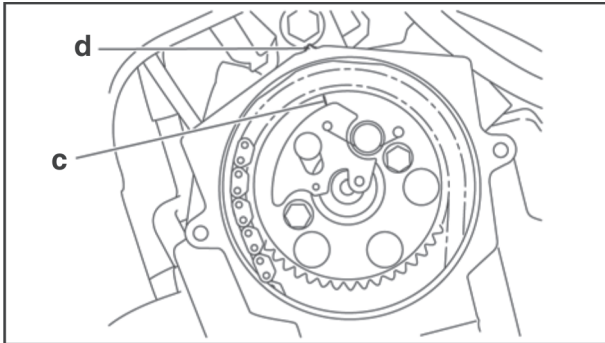
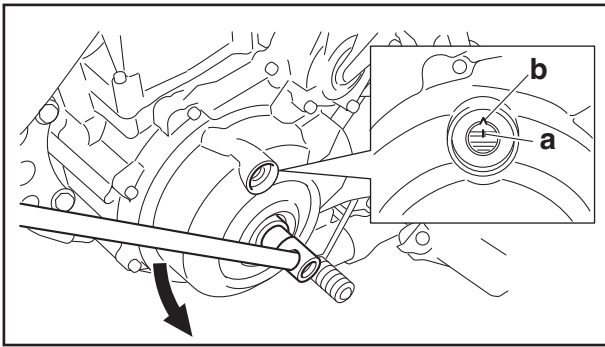
REMOÇÃO DO CABEÇOTE



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Motor		Consulte "REMOÇÃO DO MOTOR", no capítulo 5.
	Parafuso de acesso da marca de sincronização/parafuso de acesso à extremidade do virabrequim		Consulte "AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA" no capítulo 3.
1	Vela de ignição	1	
2	Tampa da coroa do eixo comando de válvulas/O-ring	1/1	
3	Tampa de válvula/O-ring	2/2	
4	Tubo de saída da válvula de corte de ar	1	
5	Gaxeta	1	
6	Tubo de distribuição de óleo	1	
7	Parafuso da tampa do tensionador da corrente de sincronização	1	



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
8	Tensionador da corrente de sincronização/gaxeta	1/1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
9	Coroa do eixo comando de válvulas	1	
10	Cabeçote	1	
11	Gaxeta do cabeçote	1	
12	Pino guia	2	



REMOÇÃO DO CABEÇOTE

1. Alinhe:

- Marca "1" (a) no rotor do magneto AC (com o indicador estacionário (b) na tampa do magneto AC)



- Gire o virabrequim em sentido anti-horário.
- Quando o pistão estiver no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão, alinhe a marca "1" (c) da coroa do eixo comando com o indicador estacionário (d) no cabeçote.



2. Solte:

- Parafusos do pinhão do eixo comando (1)

NOTA:

Enquanto segura a porca do rotor do magneto AC com uma chave, remova o parafuso.

3. Solte:

- Parafuso da tampa do tensionador da corrente de sincronização

4. Remova:

- Tensionador da corrente de sincronização (com a gaxeta)
- Pinhão do eixo comando
- Corrente de sincronização

NOTA:

Para evitar que a corrente de sincronização caia dentro do cárter, prenda-a com um arame.

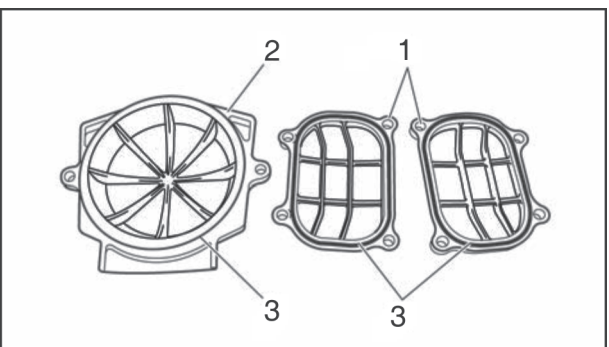
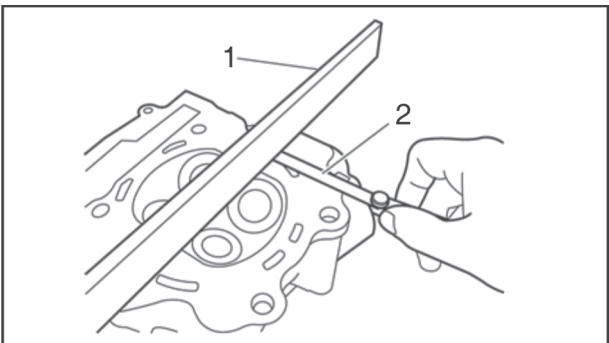
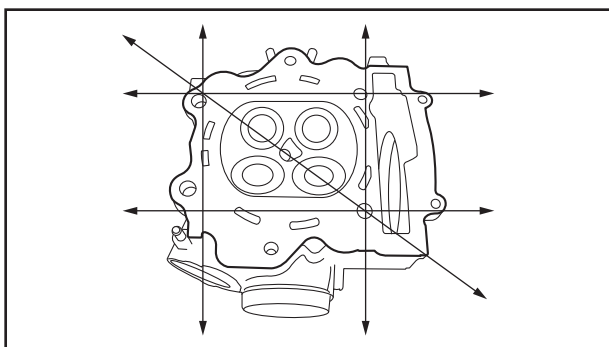
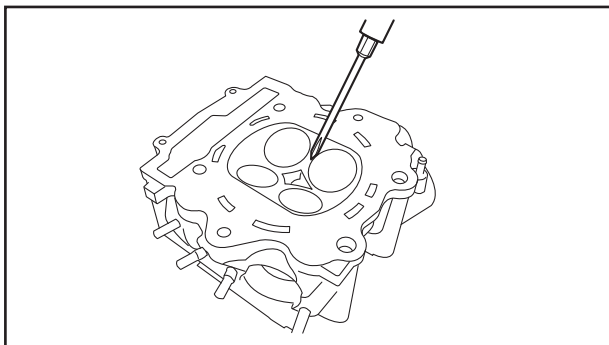
5. Remova:

- Cabeçote

NOTA:

- Solte os parafusos na sequência correta, como mostrado.
- Solte cada parafuso 1/2 volta por vez. Quando todos os parafusos forem completamente soltos, remova-os.

VERIFICAÇÃO DO CABEÇOTE/ VERIFICAÇÃO DAS TAMPAS DE VÁLVULAS E DA TAMPA DA COROA DO EIXO COMANDO



VERIFICAÇÃO DO CABEÇOTE

1. Elimine:
 - Depósitos de carbono da câmara de combustão (com um raspador redondo)

NOTA:

Não utilize instrumento afiado, para evitar danos ou arranhões nas:

- Roscas da vela de ignição
- Assentos da válvula.

2. Verifique:

- Cabeçote
Danos/arranhões → Substitua.
- Camisa de água do cabeçote
Depósitos minerais/oxidação → Elimine.

3. Meça:

- Empenamento do cabeçote
Fora de especificação → Retifique o cabeçote



Empenamento máximo do cabeçote:
0,03 mm



- a. Coloque uma régua (1) e um calibrador de lâminas (2) ao longo do cabeçote.
- b. Meça o empenamento.
- c. Se o limite for ultrapassado, retifique o cabeçote como mostrado.
- d. Coloque uma lixa fina (400 a 600 de granulagem) aplicada à placa da superfície e retifique o cabeçote, exercendo movimentos em forma do numeral "8".

NOTA:

Para garantir uma superfície nivelada, gire o cabeçote várias vezes.

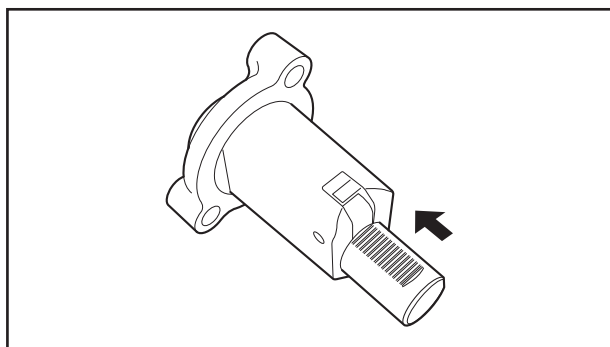


VERIFICAÇÃO DAS TAMPAS DE VÁLVULAS E DA TAMPA DA COROA DO EIXO COMANDO

1. Verifique:

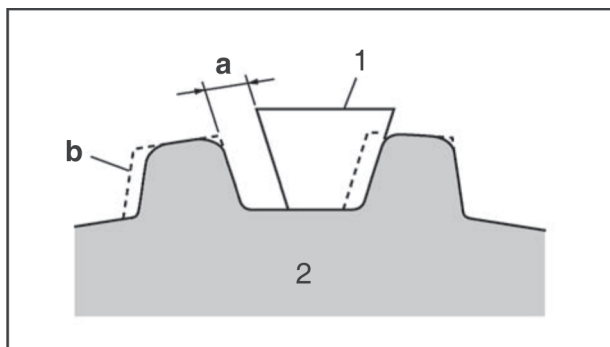
- Tampas de válvulas (1)
- Tampa do pinhão do eixo comando (2)
- O-rings (3)
Danos/desgaste → Substitua as peças defeituosas.

VERIFICAÇÃO DO TENSIONADOR DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO/ VERIFICAÇÃO DO PINHÃO DO EIXO COMANDO/ INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE



VERIFICAÇÃO DO TENSIONADOR DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO

1. Verifique:
 - Tensionador da corrente de sincronização Rachaduras/Danos → Substitua.
2. Verifique:
 - Funcionamento do came de sentido único Movimento difícil → Substitua a sede do tensionador da corrente de sincronização.
3. Verifique:
 - Parafuso da tampa do tensionador da corrente de sincronização
 - Arruela de cobre **Novo**
 - Mola
 - Came de sentido único
 - Gaxeta **Novo**
 - Haste do tensionador da corrente de sincronização Danos/desgaste → Substitua as peças defeituosas.



VERIFICAÇÃO DO PINHÃO DO EIXO COMANDO

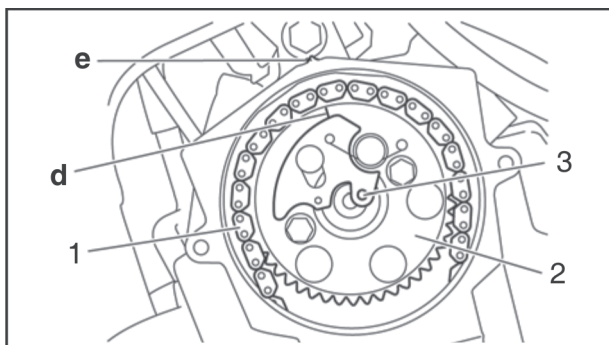
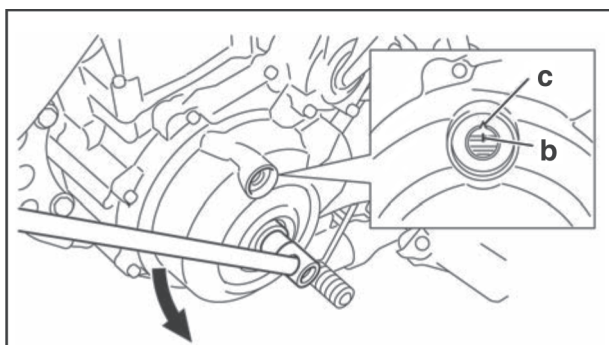
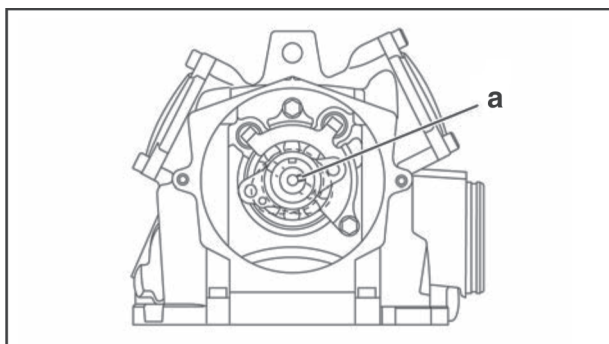
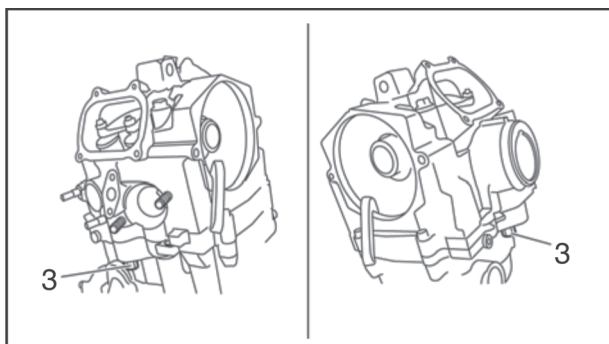
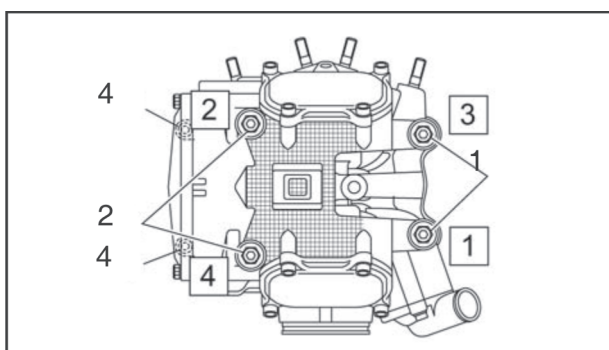
1. Verifique:
 - Pinhão do eixo comando Desgaste/danos → Substitua o pinhão do eixo comando e corrente de sincronização como um conjunto.
- (a) $\frac{1}{4}$ de dente
(b) Correto
(1) Rolete
(2) Coroa

INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

1. Instale:
 - Pinos-guia
 - Gaxeta do cabeçote **Novo**
2. Instale:
 - Cabeçote
 - Arruelas **Novo**
 - Parafusos do cabeçote

INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

MOTOR



NOTA: _____

- Lubrifique as roscas dos parafusos do cabeçote e a superfície de contato com óleo para motor.
- Instale as arruelas com sua superfície arredondada voltada para a base do parafuso.

3. Aperte:

- Parafusos do cabeçote



Parafusos do cabeçote (1):

L = 135 mm

5,0 kgf-m (50 Nm)

Parafusos do cabeçote (2):

L = 145 mm

5,0 kgf-m (50 Nm)

Parafusos do cabeçote (3):

4,5 kgf-m (45 Nm)

Parafusos do cabeçote (4):

1,0 kgf-m (10 Nm)

NOTA: _____

Aperte os parafusos do cabeçote na sequência adequada como mostrado e gire-os em duas etapas.

4. Instale:

- Pinhão do eixo comando (no eixo comando)

NOTA: _____

Certifique-se que a saliência (a) na alavanca de descompressão esteja na posição mostrada na ilustração.



- Gire a polia primária no sentido anti-horário.
- Alinhe a marca "I" (b) no rotor do magneto AC com o indicador estacionário (c) na tampa do magneto AC
- Instale a corrente de sincronização (1) no pinhão do eixo comando (2), depois o pinhão no eixo comando, em seguida aperte os parafusos manualmente.

NOTA: _____

Para instalar o pinhão do eixo comando, insira a projeção (3) do pinhão na ranhura (a) da alavanca de descompressão.

- Certifique-se que a marca "I" (d) no pinhão do eixo comando esteja alinhada com o indicador estacionário (e) no cabeçote.

NOTA:

- Quando instalar o pinhão do eixo comando, certifique-se de manter a corrente de sincronização tensionada na extremidade de escape da corrente.
- Alinhe a saliência do eixo de cames com a ranhura no pinhão do eixo comando.

CUIDADO:

Não gire o virabrequim quando instalar o eixo comando, para evitar danos ou sincronização inadequada das válvulas.

- e. Remova o arame da corrente de sincronização.

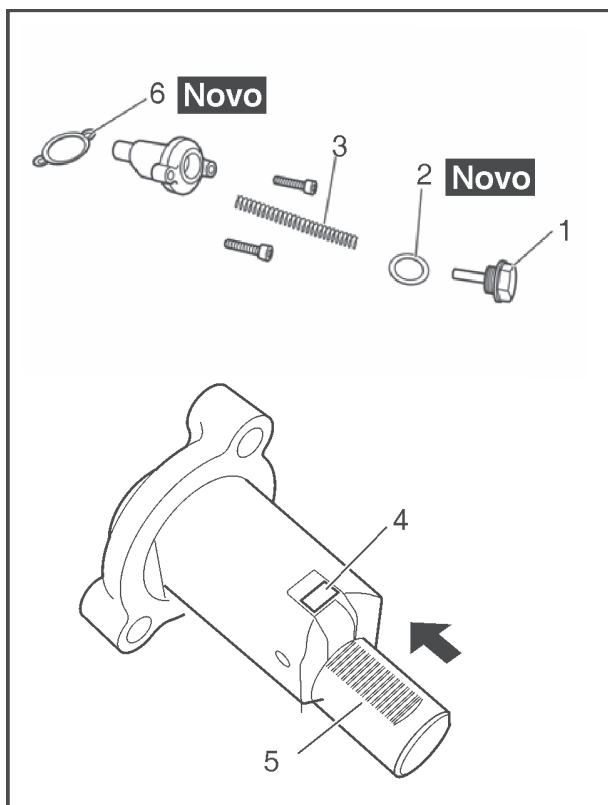



5. Instale:

- Tensionador da corrente de sincronização.



- Remova o parafuso da tampa do tensionador da corrente de sincronização (1), a arruela de cobre (2) e a mola (3).
- Solte o came de sentido único do tensionador da corrente de sincronização (4) e empurre a haste do tensionador (5) completamente para dentro da sede do tensionador da corrente de sincronização.
- Instale o tensionador da corrente de comando e a gaxeta (6) no cilindro.




 **Parafuso do tensionador da corrente de sincronização:**
1,0 kgf·m (10 Nm)

NOTA:

Instale a gaxeta com seu lado arredondado voltado para a extremidade do tensionador da corrente de sincronização.

- d. Instale a mola e o parafuso da tampa do tensionador da corrente de sincronização.

 **Parafuso do tensionador da corrente de sincronização:**
2,0 kgf·m (20 Nm)

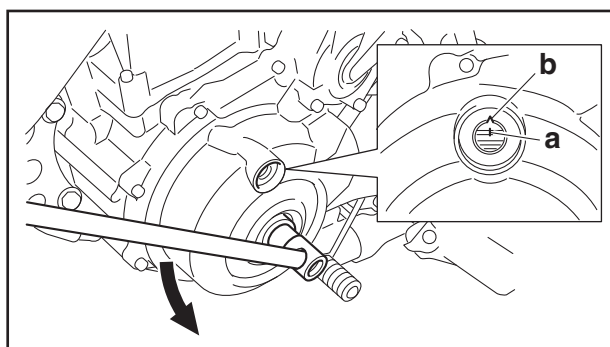


6. Gire:
- Virabrequim (diversas vezes no sentido anti-horário)

7. Verifique:
- Marca "I" (a)

INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

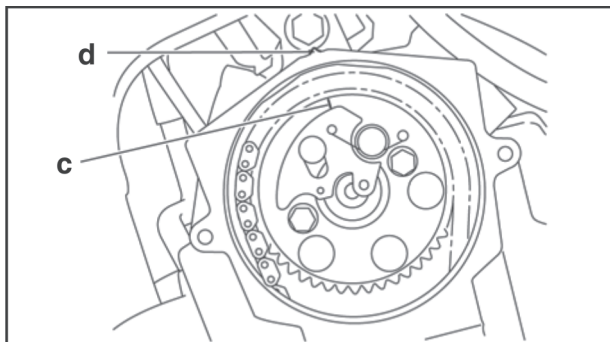
MOTOR



NOTA:

Verifique se a marca "I" (a) no rotor do magneto AC está alinhada com o indicador estacionário (b) na tampa do magneto AC

- Marca "I" (c)



NOTA:

Verifique se a marca "I" (c) no pinhão do eixo de comando está alinhada com o indicador estacionário (d) no cabeçote.

Fora de alinhamento → Corrija.

Repita os passos 4 a 7, se necessário.

8. Aperte:

- Parafusos do eixo comando



**Parafusos do eixo comando:
2,0 kgf·m (20 Nm)**

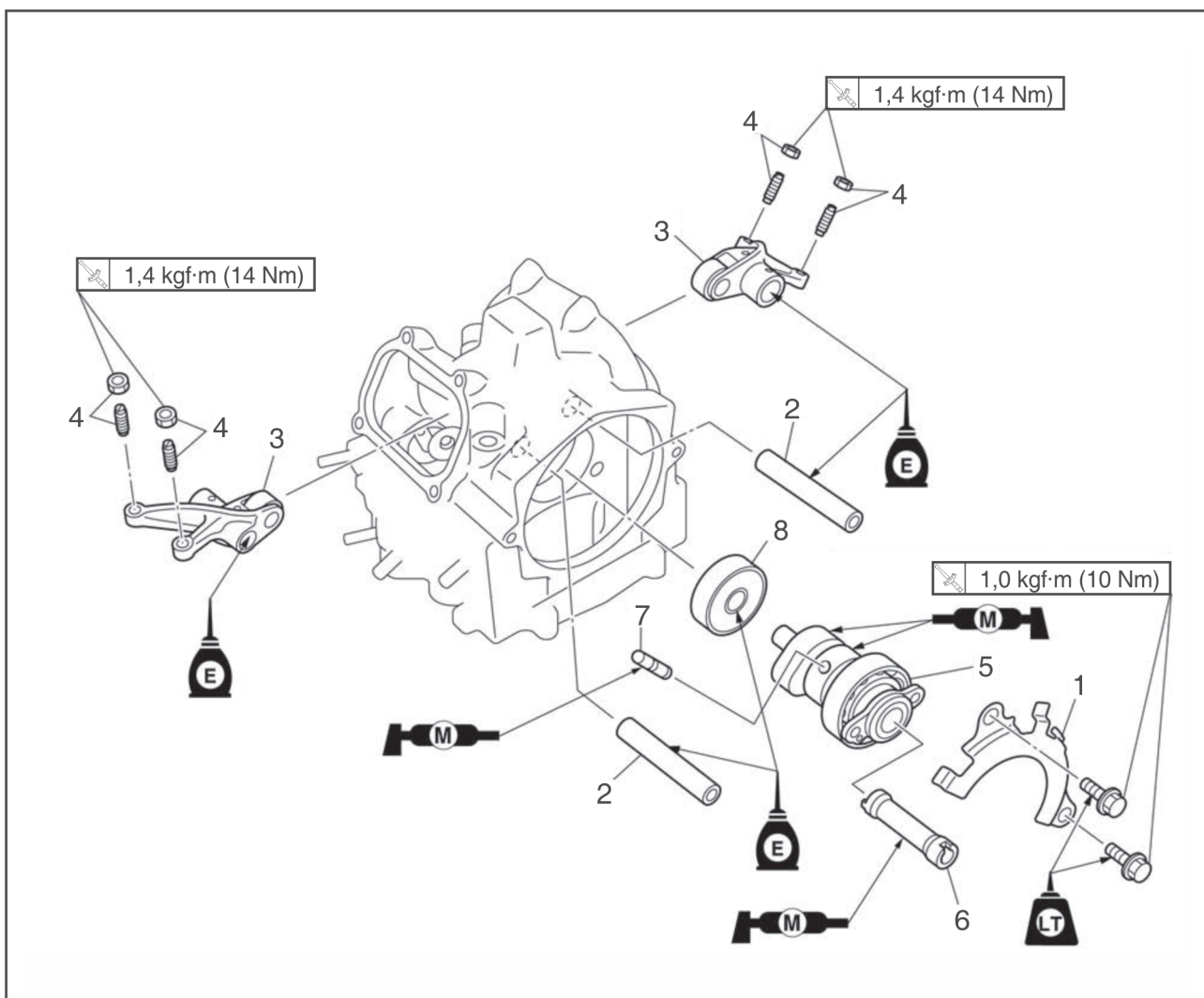
CUIDADO:

Certifique-se de apertar os parafusos do eixo comando com o torque especificado para evitar que se soltem e danifiquem o motor.

9. Meça:

- Folga da válvula
Fora de especificação → Ajuste.
Consulte "AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA". no capítulo 3.

REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO COMANDO

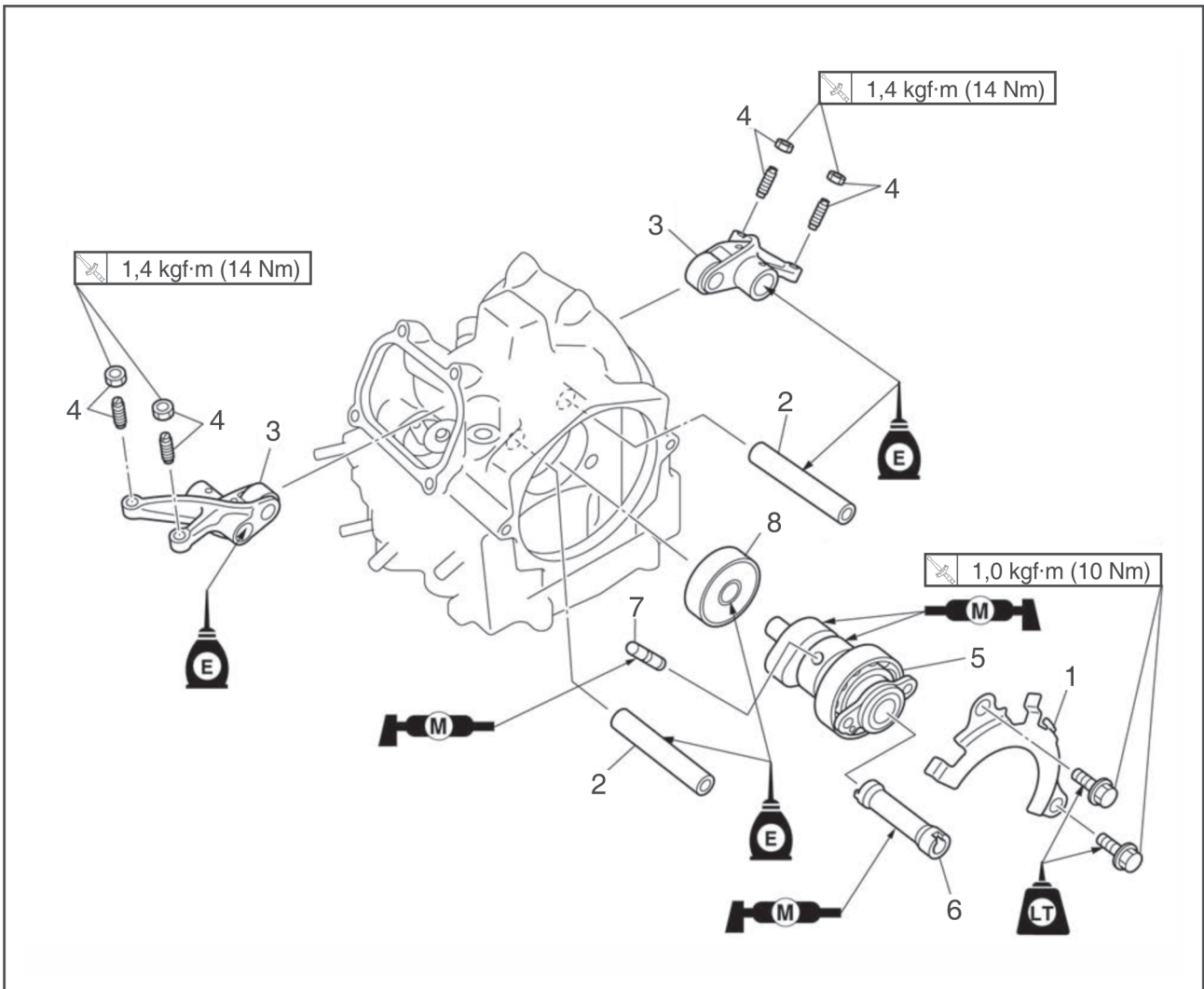


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Cabeçote		Consulte "CABEÇOTE", no capítulo 5.
1	Retentor do rolamento	1	
2	Eixo do balancim	2	
3	Balancim	2	
4	Contra-porca/ajustador de válvula	4/4	
5	Eixo comando	1	CUIDADO: _____ Não desmonte o conjunto do eixo de comando.
6	Alavanca do descompressor	1	

BALANCINS E EIXO DE COMANDO

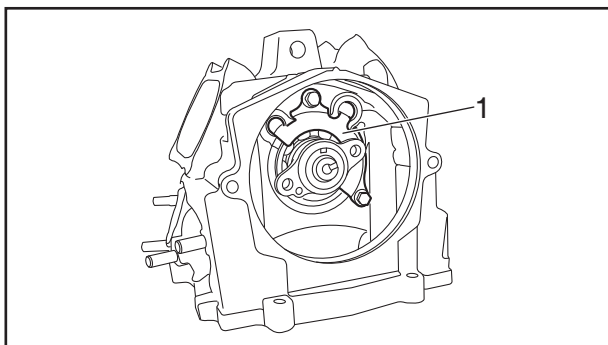


REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO DE COMANDO



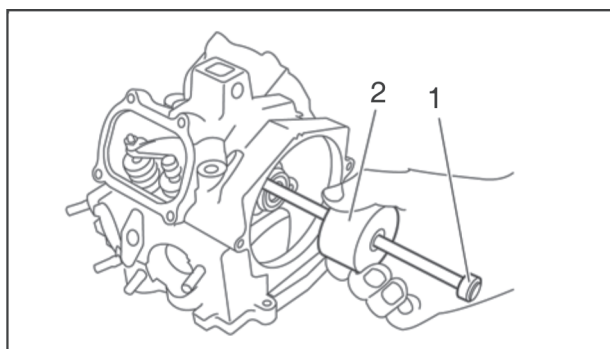
Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
7	Pino da alavanca do descompressor	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
8	Rolamento	1	

REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO COMANDO/ VERIFICAÇÃO DO EIXO COMANDO



REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO COMANDO

1. Solte:
 - Contraporcas
 - Parafusos de ajuste
2. Remova:
 - Retentor do eixo comando (1)
3. Remova:
 - Eixo do balancim de admissão
 - Eixo do balancim de escape
 - Balancim de admissão
 - Balancim de escape



NOTA:

Remova os eixos do balancim com o parafuso do martelo deslizante (1) e peso (2).



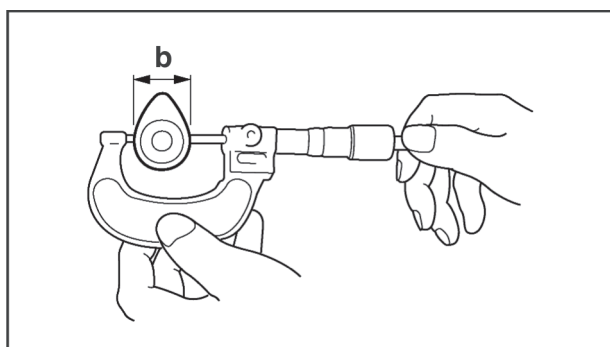
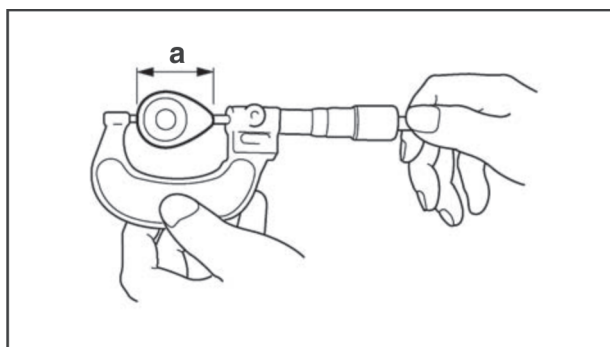
Parafuso do martelo deslizante:

90890-01083

Peso:

90890-01084

4. Remova:
 - Eixo comando



VERIFICAÇÃO DO EIXO COMANDO

1. Verifique:
 - Cames do eixo comando
Descoloração azul/corrosão/riscos → Substitua o eixo comando e o pinhão.
2. Medir:
 - Dimensões (a) e (b) do cames do eixo comando
Fora de especificação → Substitua o eixo comando



Dimensões do cames do eixo comando

Admissão

(a) 43,488 - 43,588 mm

<Limite: 43,338 mm>

(b) 36,959 - 37,059 mm

<Limite: 36,859 mm>

VERIFICAÇÃO DO EIXO COMANDO/ VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DESCOMPRESSÃO

MOTOR



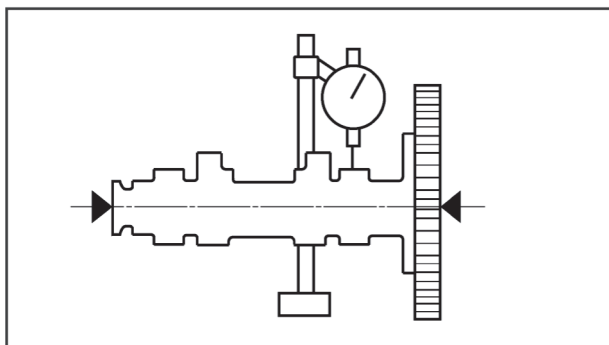
Escape:

(a) 43,129 - 43,229 mm

<Limite:43,029 mm>

(b) 37,007 - 37,107 mm

<Limite:36,907 mm>



3. Medir:

- Empenamento do eixo comando
Fora de especificação → Substituir



Limite de empenamento do eixo
comando:

0,030 mm

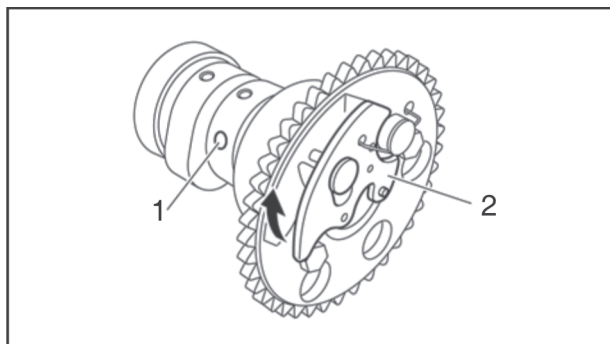
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DESCOMPRESSÃO

1. Verifique:

- Sistema de descompressão



- Verifique o sistema de descompressão com o pinhão dentado instalado e o pino do descompressor instalado no eixo de comando.
- Verifique se o pino da alavanca do descompressor (1) se projeta para fora no eixo comando.
- Verifique se o came do descompressor (2) move suavemente.



VERIFICAÇÃO DOS BALANCINS E EIXOS DOS BALANCINS



VERIFICAÇÃO DOS BALANCINS E EIXOS DOS BALANCINS

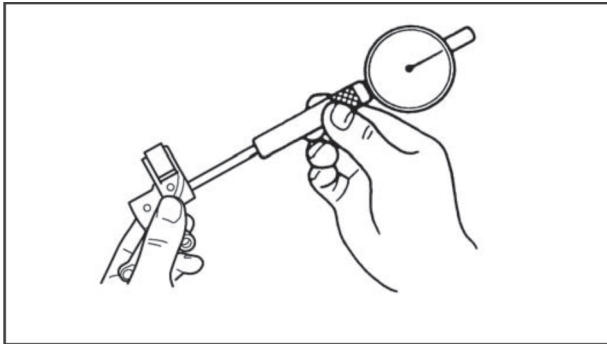
O seguinte procedimento se aplica aos balancins e aos eixos dos balancins.

1. Verifique:

- Balancins
Danos/desgaste → Substituir.

2. Verifique:

- Eixo do balancim
Descoloração azul/desgaste excessivo/
corrosão/riscos → Substitua ou verifique
o sistema de lubrificação.

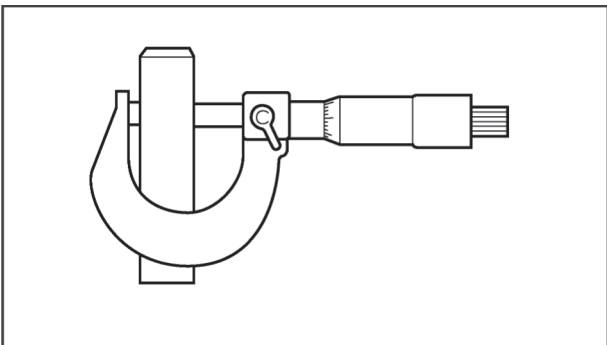


3. Meça:

- Diâmetro interno do balancim
Fora de especificação → Substituir.



Diâmetro interno do balancim:
12,000 - 12,018 mm
<Limite: 12,036 mm>



4. Meça:

- Diâmetro externo do eixo do balancim
Fora de especificação → Substituir.



**Diâmetro externo do eixo do
balancim:**
11,981 - 11,991 mm
<Limite: 11,955 mm>

5. Calcule:

- Folga entre o balancim e o eixo do
balancim

NOTA: _____

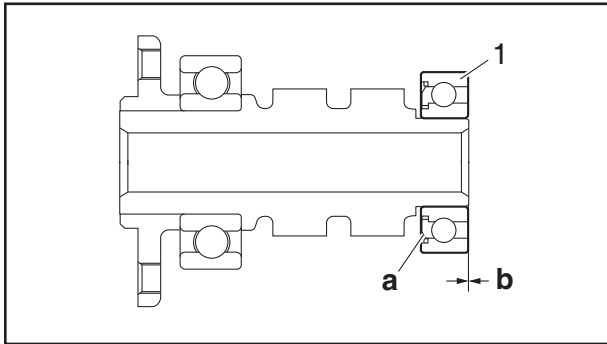
Calcule a folga subtraindo o diâmetro externo do eixo do balancim do diâmetro interno do balancim.

Acima de 0,081 mm → Substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).



Folga entre o balancim e eixo:
0,009 - 0,037 mm
<Limite>: 0,081 mm

INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS



INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS

1. Instale:
 - Rolamento (1)
(no eixo de comando)

NOTA:

- Aplique óleo de motor ao rolamento.
- Instale o rolamento de forma que a blindagem (a) fique voltada para o eixo de comando.



Profundidade instalada (b)
0 mm

2. Lubrifique:
 - Eixo de comando
 - Pino da alavanca do descompressor
 - Alavanca do descompressor



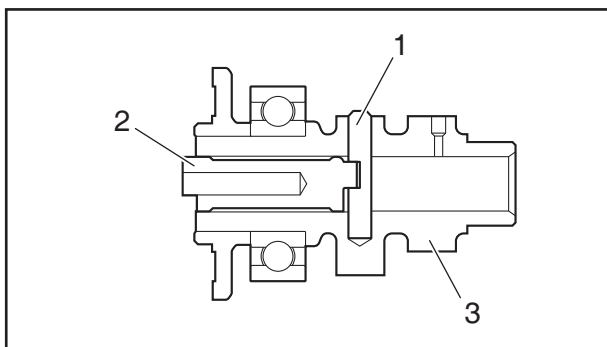
Lubrificante recomendado

Eixo de comando

Óleo de dissulfeto de molibdênio

Rolamento do eixo de comando

Óleo de motor



3. Instale:
 - Pino da alavanca do descompressor (1)
 - Alavanca do descompressor (2)

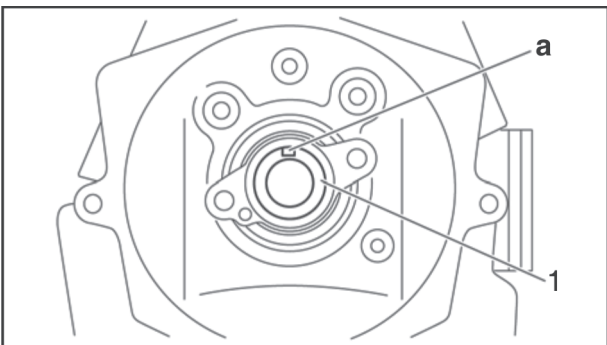
NOTA:

Instale o pino (1) e a alavanca do descompressor (2) no eixo de comando (3) como mostrado na ilustração.

4. Instale:
 - Eixo de comando (1)

NOTA:

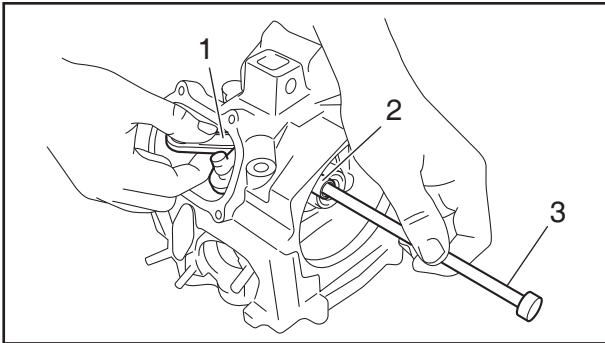
Instale o eixo de comando na ranhura (a) voltado para cima.



INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS



5. Lubrifique:
- Eixos do balancim



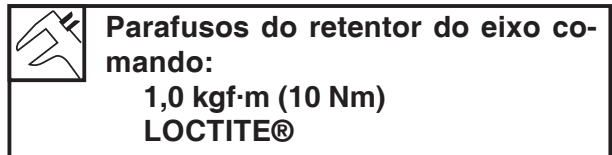
6. Instale:
- Balancim de escape (1)
 - Eixo do balancim de escape (2)
 - Balancim de admissão
 - Eixo do balancim de admissão

NOTA:

- Utilize um parafuso de martelo deslizante (3) para instalar o eixo do balancim.
- Certifique-se que o eixo do balancim (admissão e escape) esteja completamente empurrado para dentro do cabeçote.



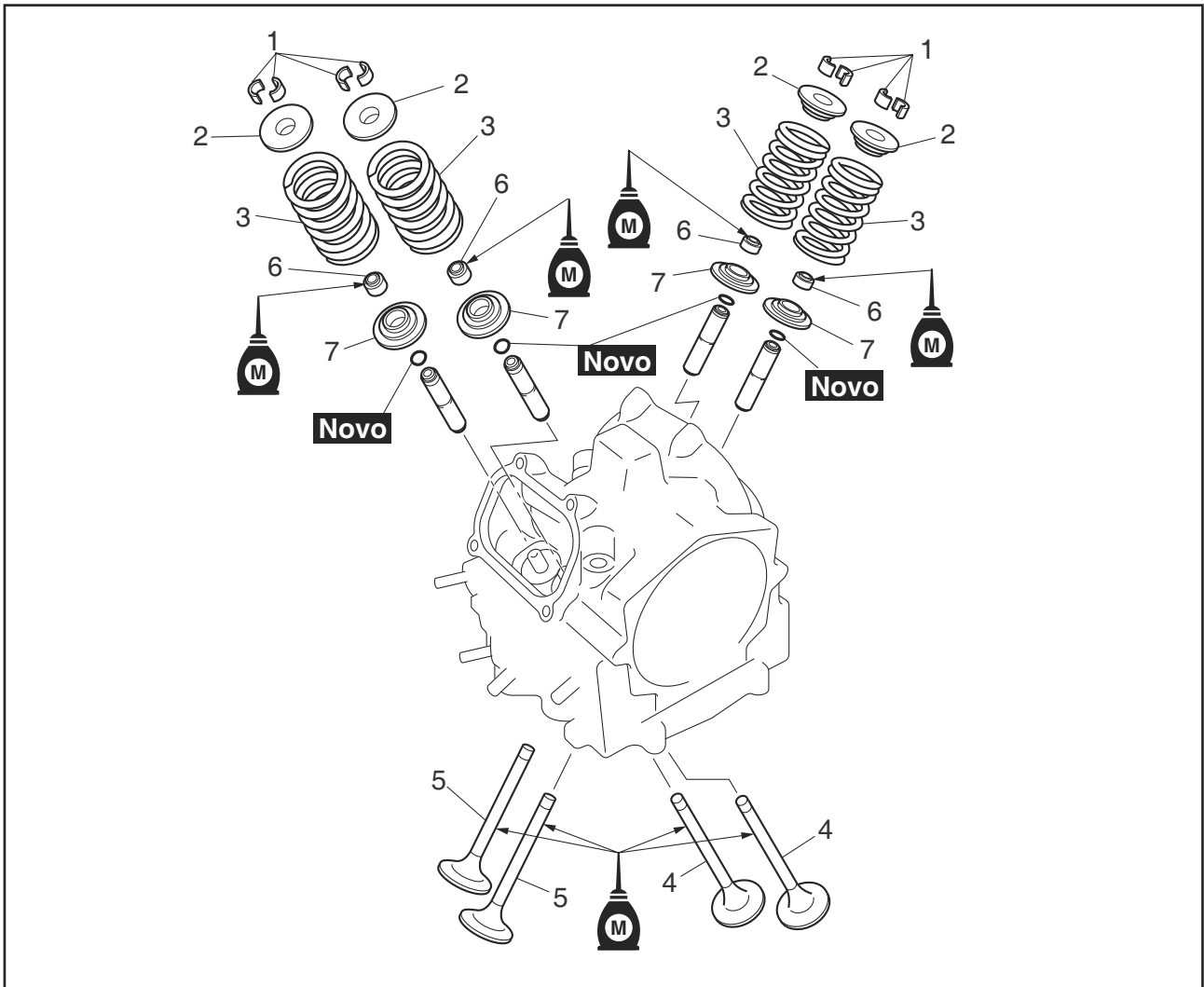
7. Instale:
- Retentor do eixo comando
 - Parafusos do retentor do eixo comando



VÁLVULAS E MOLAS DAS VÁLVULAS



REMOÇÃO DAS VÁLVULAS E MOLAS DAS VÁLVULAS



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Cabeçote		Consulte "CABEÇOTE", no capítulo 5.
	Balancins/eixos dos balancins/eixo comando		Consulte "BALANCINS E EIXO DE COMANDO" no capítulo 5
1	Trava da válvula	8	
2	Retentor da mola da válvula	4	
3	Mola da válvula	4	
4	Válvula de escape	2	
5	Válvula de admissão	2	
6	Retentor de válvula	4	
7	Sede da mola da válvula	4	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DAS VÁLVULAS

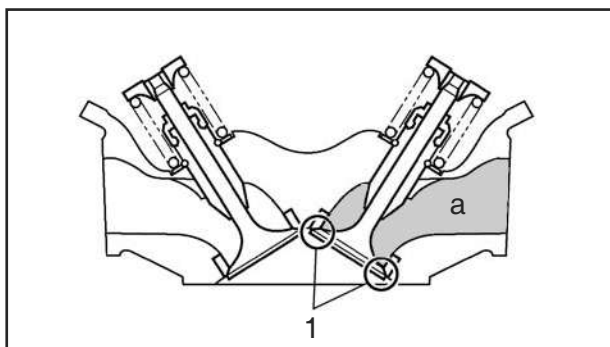
O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e componentes relacionados.

NOTA: _____

Antes de remover as peças internas do cabeçote (ex.: válvulas, molas de válvula, assentos de válvula), certifique-se que as válvulas estejam vedadas adequadamente.

1. Verifique:

- Vedação da válvula
Vazamento no assento da válvula → Verifique a face da válvula, o assento da válvula e a largura do assento da válvula. Consulte “VERIFICAÇÃO DOS ASSENTOS DA VÁLVULA”.



- a. Coloque um solvente limpo (a) nas entradas de admissão e escape.
- b. Verifique se as válvulas estão vedadas adequadamente.

NOTA: _____

Não deve haver vazamento no assento da válvula (1).

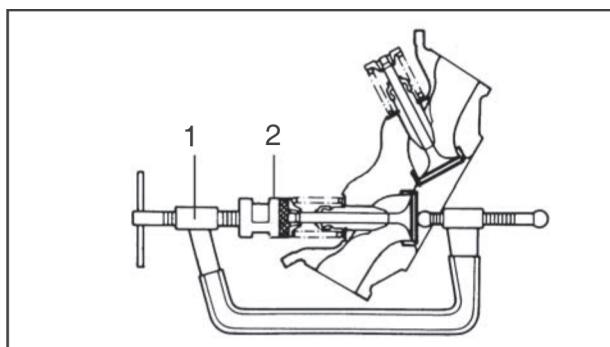



2. Retire:

- Travas da válvula

NOTA: _____

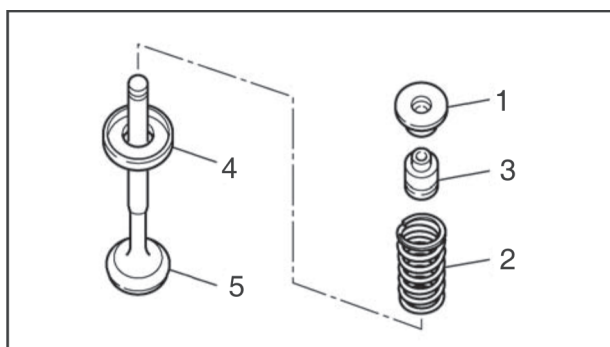
Retire as travas da válvula pressionando a mola da válvula com o compressor de mola da válvula (1) e o adaptador (2).



	Compressor da mola da válvula:
	90890-04019
	Adaptador:
	90890-01243

3. Remova:

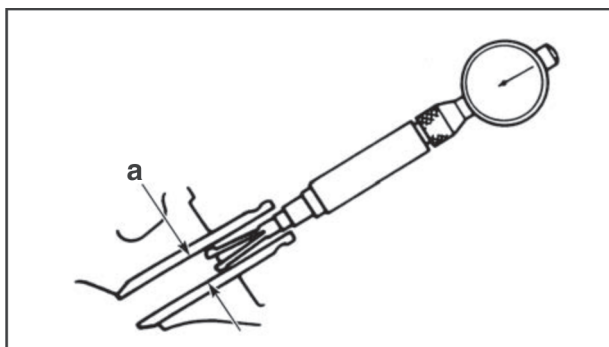
- Retentor da mola da válvula (1)
- Mola da válvula (2)
- Retentor da válvula (3)
- Assento da mola da válvula (4)
- Válvula (5)



NOTA: _____

Identifique a posição de cada peça cuidadosamente, para que possa ser instalada no seu lugar original.

VERIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS E GUIAS DAS VÁLVULAS



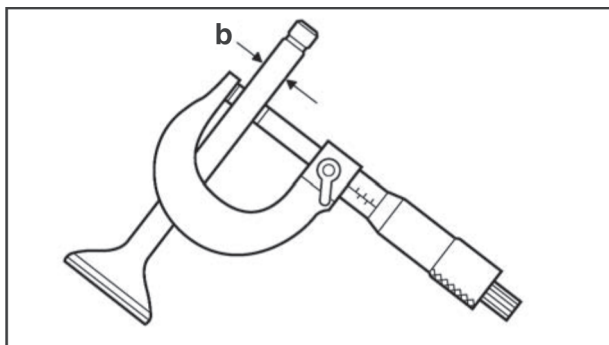
VERIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS E GUIAS DAS VÁLVULAS

O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e guias das válvulas.

1. Meça:
 - Folga entre a haste e a guia da válvula

Folga entre haste da válvula e guia da válvula =
Diâmetro interno do guia da válvula (a) -
Diâmetro da haste da válvula (b)

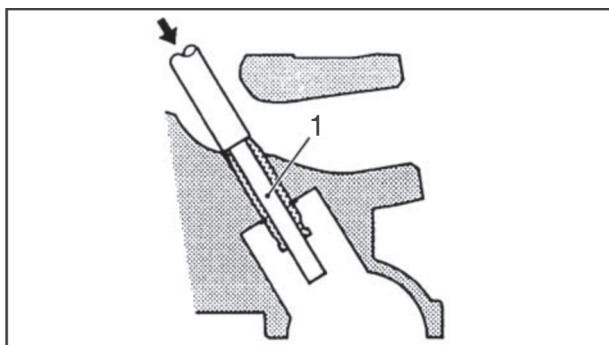
Fora de especificação → Substitua a guia da válvula.



Folga entre a haste da válvula e a guia da válvula:

Admissão
0,010 - 0,037 mm
<Limite: 0,08 mm>

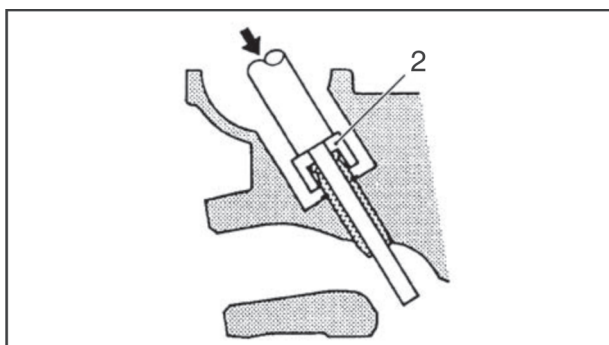
Escape
0,025 - 0,052 mm
<Limite: 0,10 mm>



2. Substitua:
 - Guia da válvula

NOTA:

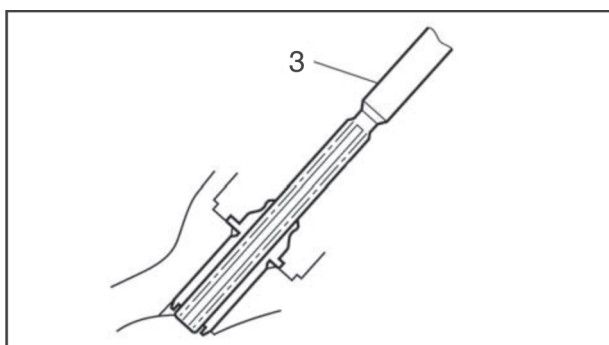
Para facilitar a remoção e instalação da guia da válvula e manter o ajuste correto, aqueça o cabeçote a 100° C em um forno.



- a. Remova a guia da válvula com o removedor de guia da válvula (1).
- b. Instale a nova guia da válvula com o instalador de guia da válvula (2) e o removedor de guia da válvula (1).
- c. Após instalar a guia da válvula, fure a guia com o alargador de guia da válvula (3) para obter o espaço livre adequado entre a guia e a haste da válvula.

NOTA:

Depois de substituir o guia da válvula, assente a válvula novamente.



Removedor de guia da válvula (Ø6):
90890-04064

Instalador de guia da válvula (Ø6):
90890-04065

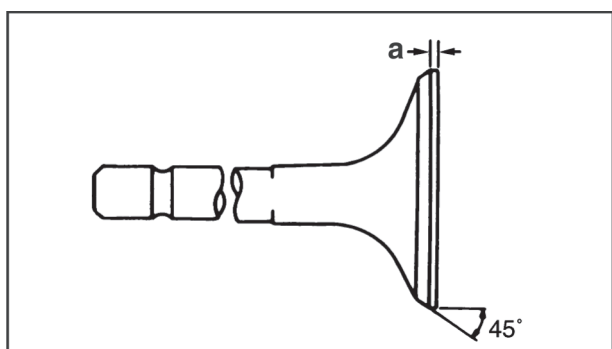
Alargador de guia da válvula (Ø6):
90890-04066

VERIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS E GUIAS DAS VÁLVULAS/ VERIFICAÇÃO DOS ASSENTOS DA VÁLVULA



3. Elimine:
- Depósitos de carbono (da face da válvula e do assento da válvula)

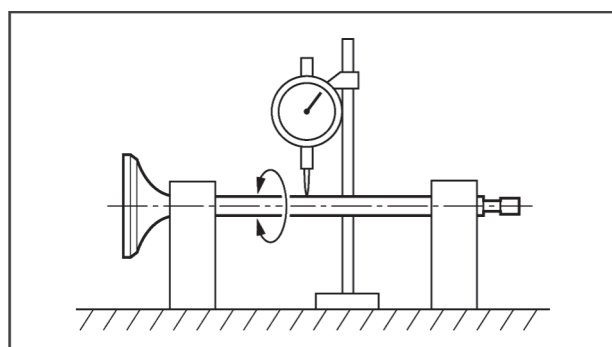
4. Verifique:
- Face da válvula
Corrosão/desgaste → Retifique a face da válvula.
 - Ponta da haste da válvula
Deformado ou diâmetro maior que a haste → Substitua a válvula.



5. Meça:
- Espessura da margem da válvula (a)
Fora de especificação → Substitua a válvula.



**Espessura da margem da válvula:
0,80 - 1,20 mm**



6. Meça:
- Empenamento da haste da válvula
Fora de especificação → Substitua a válvula.

NOTA: _____

- Quando instalar uma nova válvula, sempre substitua a guia da válvula.
- Se a válvula é retirada ou substituída, sempre substitua o retentor da haste da válvula.



**Empenamento da haste da válvula:
0,010 mm**

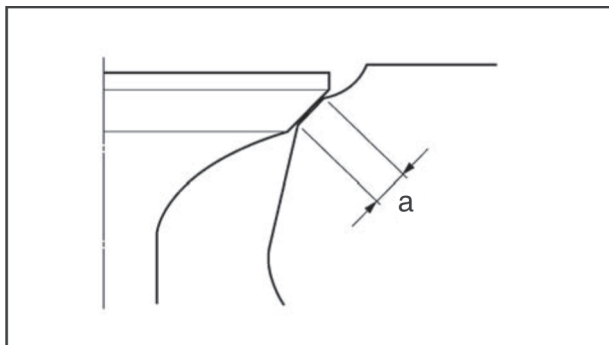
VERIFICAÇÃO DOS ASSENTOS DA VÁLVULA

O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e assentos das válvulas.

1. Elimine:
- Depósitos de carbono (da face da válvula e do assento da válvula)

VERIFICAÇÃO DOS ASSENTOS DA VÁLVULA

MOTOR



2. Verifique:
 - Assento da válvula
Corrosão/desgaste → Substitua o cabeçote.
3. Meça:
 - Largura do assento da válvula (a)
Fora de especificação → Substitua o cabeçote.



Largura do assento da válvula:

Admissão

1,00 - 1,20 mm

Escape

1,00 - 1,20 mm



- a. Aplique tinta azul de mecânica na face da válvula.
- b. Instale a válvula no cabeçote.
- c. Pressione a válvula através da guia e em direção ao assento para gerar uma impressão clara.
- d. Meça a largura do assento da válvula.

NOTA:

_____ Onde o assento e a face da válvula fazem contato, a tinta terá sido removida.



4. Cubra:
 - Face da válvula
 - Assento da válvula

NOTA:

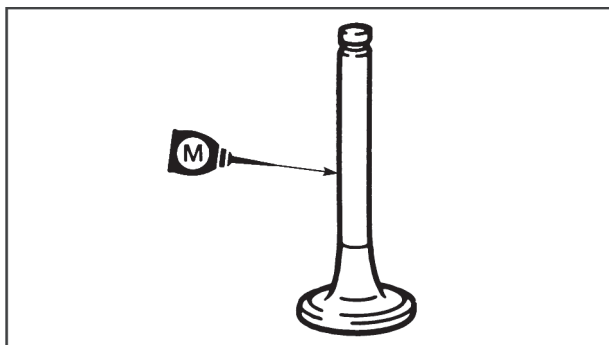
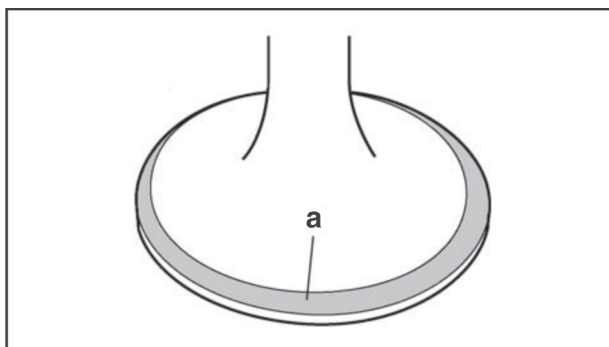
_____ Após substituir o cabeçote, o guia da válvula, o assento e a face devem ser assentados.



- a. Aplique um composto de sobreposição (a) na face da válvula.

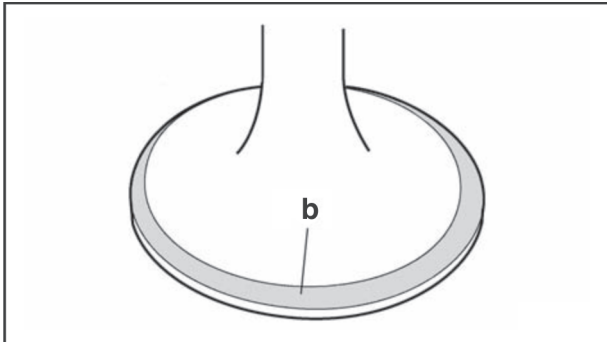
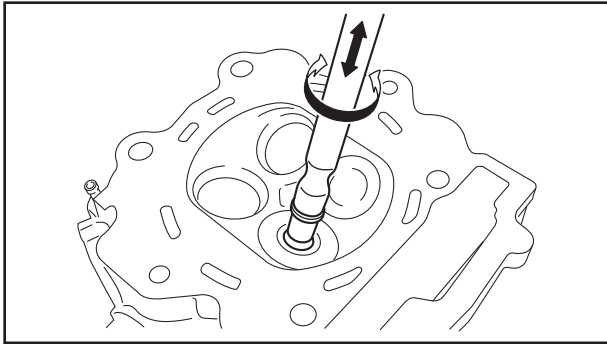
CUIDADO:

_____ Não deixe que o composto penetre na folga entre a haste da válvula e a guia da válvula.



- b. Aplique óleo de dissulfeto de molibdênio na haste da válvula.
- c. Instale a válvula no cabeçote.
- d. Gire a válvula até que a face da válvula e a base da válvula estejam igualmente polidas, depois remova todo o composto de sobreposição.

VERIFICAÇÃO DOS ASSENTOS DA VÁLVULA/ VERIFICAÇÃO DAS MOLAS DA VÁLVULA



NOTA:

Para os melhores resultados de sobreposição, bata levemente na base da válvula enquanto gira-a para frente e para trás entre suas mãos.

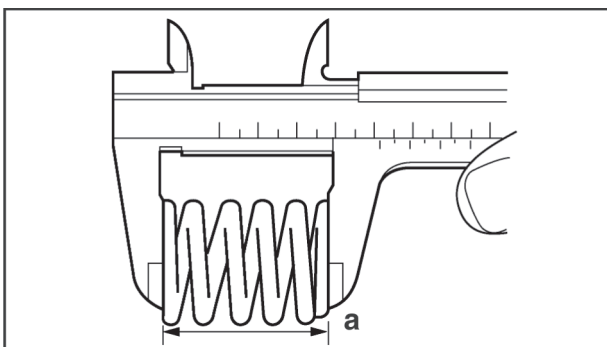
- e. Aplique um composto de assentamento fino na face da válvula e repita os passos acima.
- f. Após cada procedimento de assentamento, certifique-se de limpar o composto da face e do assento da válvula.
- g. Aplique tinta azul de mecânica (b) na face da válvula.
- h. Instale a válvula no cabeçote.
- i. Pressione a válvula através da guia e em direção ao assento para gerar uma impressão clara.
- j. Meça a largura do assento da válvula novamente. Se a largura do assento estiver fora de especificação, execute o assentamento da base da válvula novamente.



VERIFICAÇÃO DAS MOLAS DA VÁLVULA

O seguinte procedimento se aplica a todas as molas da válvula.

1. Meça:
 - Comprimento livre da mola da válvula (a)
Fora de especificação → Substitua a mola da válvula



Comprimento livre da mola:

Admissão

40,38 mm

<Limite: 38,36 mm>

Escape

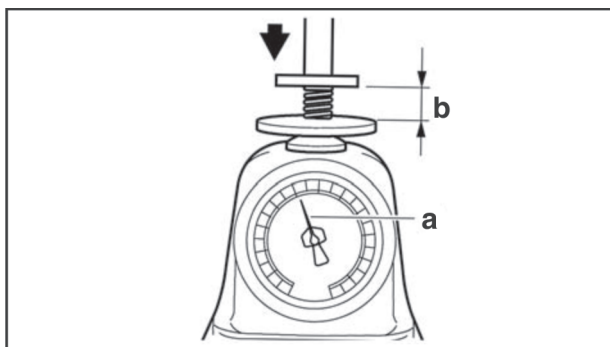
40,38 mm

<Limite: 38,36 mm>

2. Meça:
 - Força da mola comprimida (a)
Fora de especificação → Substitua

VERIFICAÇÃO DAS MOLAS DA VÁLVULA/ INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS

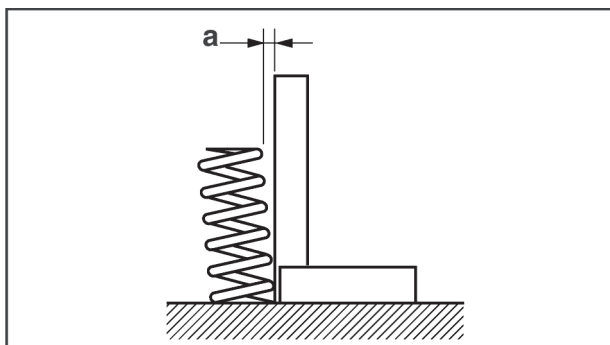
MOTOR



Força da mola da válvula comprimida (instalada):

17,44 - 20,09 kgf a 35,00 mm
(171 - 197 N a 35,00 mm)

(b) Comprimento instalado

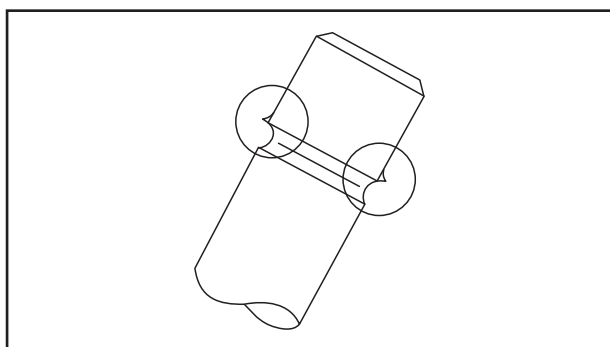


3. Meça:

- Inclinação da mola da válvula (a)
Fora de especificação → Substitua a mola da válvula.



Limite de inclinação da mola:
2,5°/1,8 mm



INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS

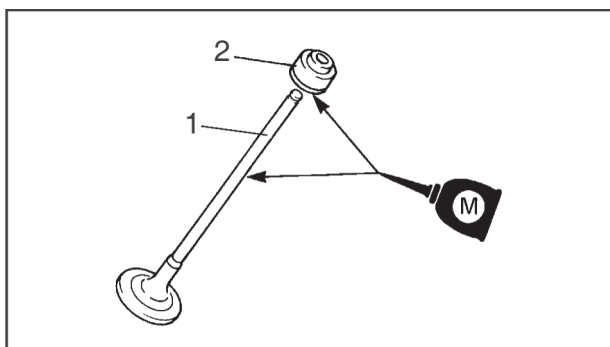
O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e aos componentes relacionados.

1. Desbaste:

- Extremidade da haste da válvula (com uma pedra de afiar lubrificada a óleo)

2. Lubrifique:

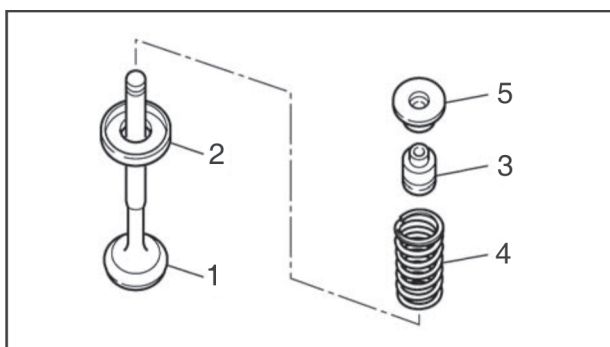
- Haste da válvula (1)
- Retentor da haste da válvula (2) (com o lubrificante recomendado)

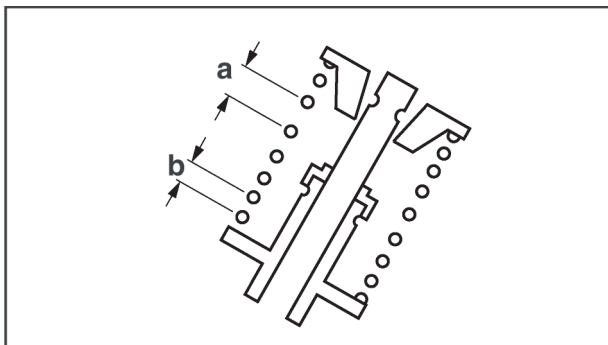


Lubrificante recomendado:
Óleo de dissulfeto de molibdênio

3. Instale:

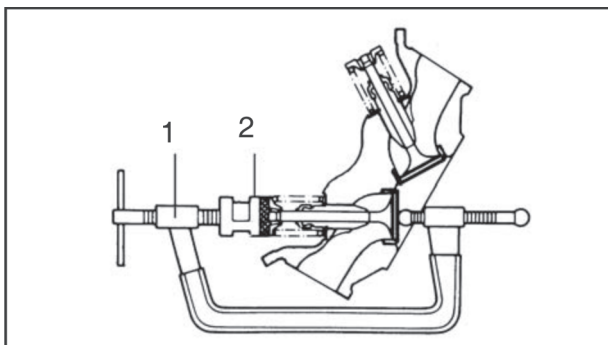
- Válvula (1)
- Assento da mola da válvula (2)
- Retentor da haste da válvula (3)
- Mola da válvula (4)
- Retentor da mola da válvula (5) (dentro do cabeçote)




NOTA:

- Instale a mola com o passo maior (a) voltado para cima.
- Instale a mola com sua extremidade pintada voltada para cima

(b) Passo menor


4. Instale:

- Travas da válvula

NOTA:

Instale as travas da válvula pressionando a mola com o compressor de mola da válvula (1) e o adaptador do compressor (2).



Compressor da mola da válvula:

90890-04019

Adaptador:

90890-01243

5. Para fixar as travas na haste da válvula, bata levemente na ponta da válvula com um martelo de plástico.

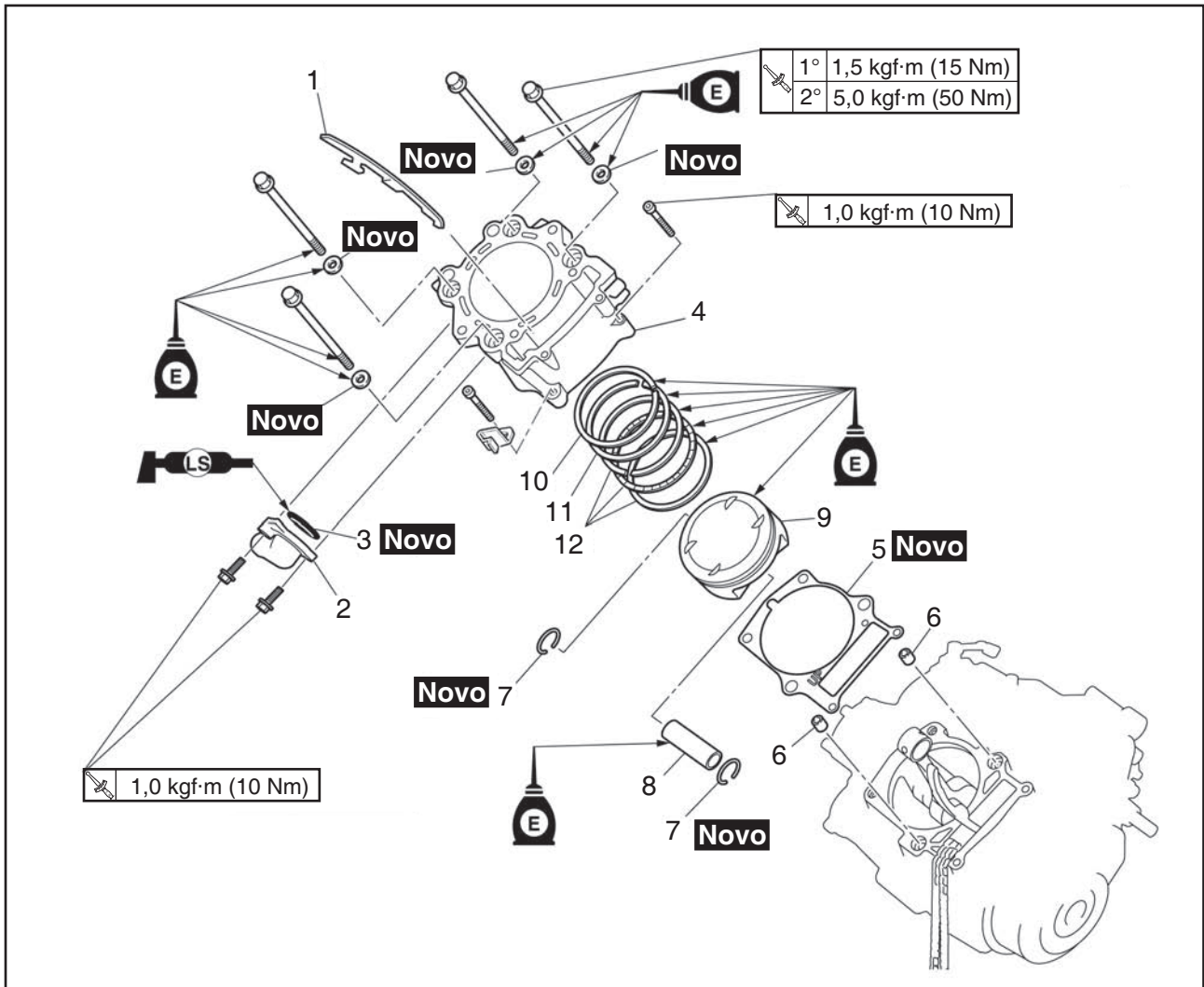
CUIDADO:

Bater na extremidade da válvula com excesso de força pode danificar a válvula.



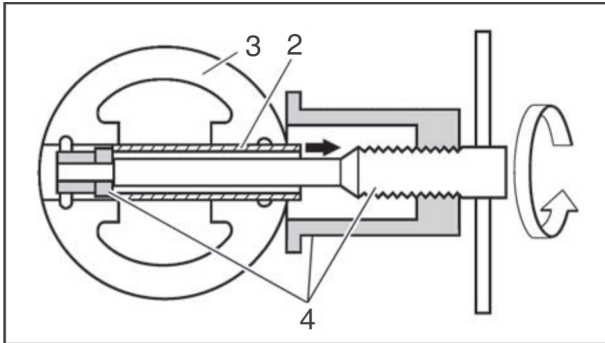
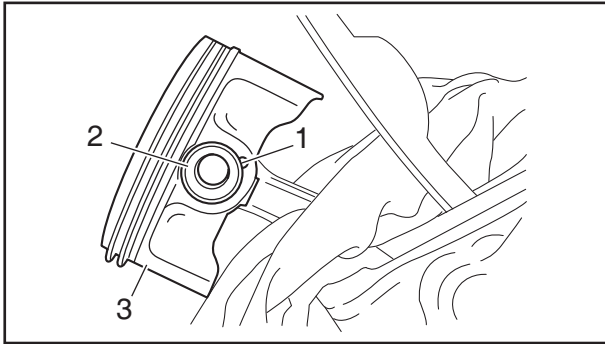
CILINDRO E PISTÃO

REMOÇÃO DO CILINDRO DO PISTÃO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Cabeçote		Consulte "CABEÇOTE", no capítulo 5.
1	Guia da corrente de sincronização (escape)	1	
2	Junção da camisa de água	1	
3	O-ring	1	
4	Cilindro	1	
5	Gaxeta do cilindro	1	
6	Pino-guia	2	
7	Grampo do pino do pistão	2	
8	Pino do pistão	1	
9	Pistão	1	
10	Anel superior	1	
11	Anel secundário	1	
12	Anel de óleo	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO CILINDRO E DO PISTÃO/ VERIFICAÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO



REMOÇÃO DO CILINDRO E DO PISTÃO

1. Remova:

- Grampos do pino do pistão (1)
- Pino do pistão (2)
- Pistão (3)

CUIDADO: _____

Não utilize martelo para retirar o pino do pistão.

NOTA: _____

- Antes de remover o grampo do pino do pistão, cubra a abertura da carcaça com um pano limpo para evitar que o grampo do pino do pistão caia dentro da sede.
- Antes de remover o pino do pistão, limpe o canal do grampo e o orifício do pino do pistão. Caso ainda apresente dificuldades para retirar o pino do pistão, remova-o com o extrator do pino do pistão (4).



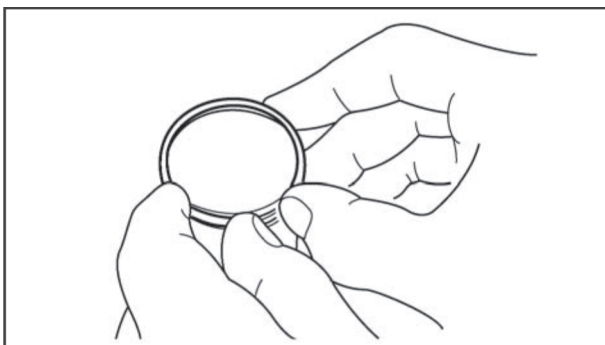
**Extrator do pino do pistão:
90890-01304**

2. Remova:

- Anel superior
- Anel secundário
- Anel de óleo

NOTA: _____

Ao remover o anel do pistão, abra a folga da extremidade com seus dedos e levante o outro lado do anel sobre a coroa do pistão.



VERIFICAÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO

1. Verifique:

- Parede do pistão
 - Parede do cilindro
- Riscos verticais → Substitua o cilindro e o pistão e anéis de pistão como um conjunto.



2. Meça:
- Folga entre o pistão e o cilindro

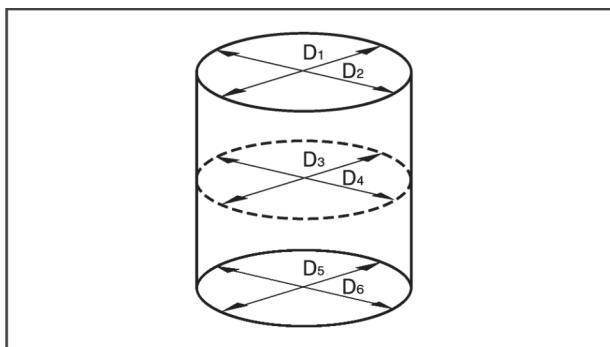


- a. Meça o diâmetro do cilindro “C” utilizando um súbito.

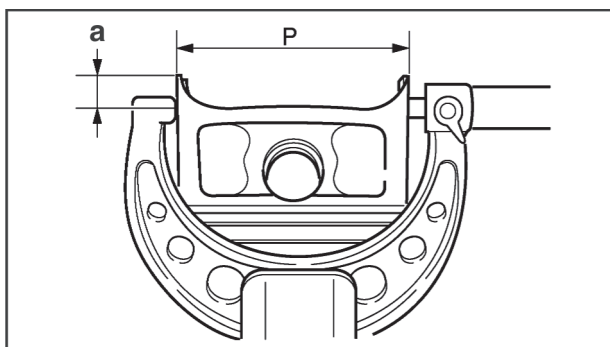
NOTA:

Meça o diâmetro do cilindro “C” verificando as medidas de lado a lado e de trás para frente. Então, encontre a média das medidas.

Diâmetro do cilindro “C”	100,000 - 100,010 mm
Conicidade “T”	0,050 mm
Ovalização “R”	0,050 mm




Diâmetro do cilindro “C”	“C” = máximo de D1 - D2
Conicidade “T”	“T” = máximo de D1 ou D2 - máximo de D5 ou D6
Ovalização “R”	“R” = máximo de D1, D3 ou D5 - mínimo de D2, D4 ou D6



- b. Caso esteja fora da especificação, substitua o cilindro, o pistão e anéis do pistão como um conjunto.
- c. Meça o diâmetro da saia do pistão “P” com o micrômetro
- a. 10 mm a partir da borda inferior do pistão
- d. Caso esteja fora da especificação, substitua o pistão e os anéis do pistão como um conjunto.
- e. Calcule a folga entre o pistão e o cilindro com a seguinte fórmula:

Folga entre o pistão e o cilindro:
Diâmetro do cilindro “C” -
Diâmetro da saia do pistão “P”

 **Folga entre o pistão e o cilindro:**
0,030 - 0,055 mm
<Limite: 0,13 mm>

- f. Caso esteja fora da especificação, substitua o cilindro, o pistão e os anéis do pistão como um conjunto.





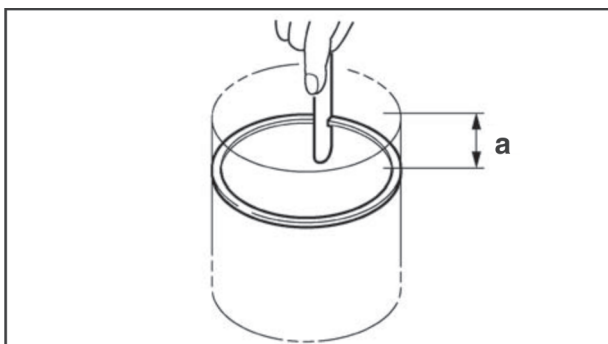
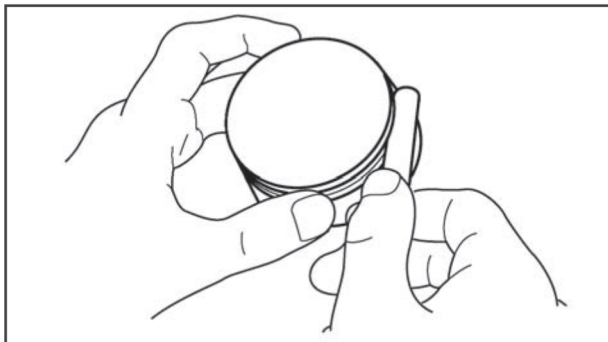
VERIFICAÇÃO DOS ANÉIS DO PISTÃO

1. Meça:

- Folga lateral do anel
Fora de especificação → Substitua o pistão e os anéis do pistão como um conjunto.

NOTA:

Antes de medir a folga lateral dos anéis do pistão, elimine quaisquer depósitos de carbono dos canais do anel do pistão e dos próprios anéis do pistão.



Folga lateral do anel do pistão:

Anel superior

0,030 - 0,080 mm

<Limite: 0,13 mm>

Anel secundário

0,030 - 0,070 mm

<Limite: 0,11 mm>

2. Instale:

- Anel do pistão
(dentro do cilindro)

NOTA:

Nivele o anel do pistão dentro do cilindro com a coroa do pistão.

(a) 40 mm

3. Meça:

- Folga da extremidade do anel do pistão
Fora de especificação → Substitua o anel do pistão.

NOTA:

A folga da extremidade do espaçador do anel de óleo não pode ser medida. Caso a abertura do trilho seja excessiva, substitua os três anéis do pistão.



Folga da extremidade do anel do pistão:

Anel superior

0,20 - 0,35 mm

<Limite: 0,60 mm>

Anel secundário

0,35 - 0,50 mm

<Limite: 0,85 mm>

Anel de óleo

0,20 - 0,70 mm

VERIFICAÇÃO DO PINO DO PISTÃO/ INSTALAÇÃO DO PISTÃO E DO CILINDRO

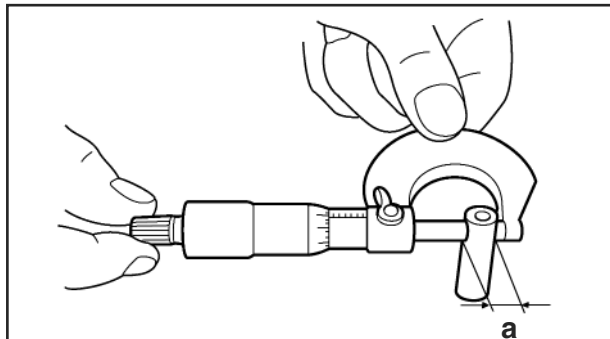
MOTOR



VERIFICAÇÃO DO PINO DO PISTÃO

1. Verifique:

- Pino do pistão
Descoloração azul/ranhuras → Substitua o pino do pistão e verifique o sistema de lubrificação.



2. Meça:

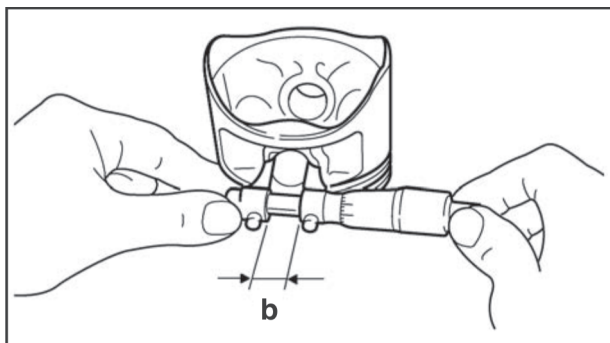
- Diâmetro externo do pino do pistão (a)
Fora de especificação → Substitua o pino do pistão.



Diâmetro externo do pino do pistão:
22,991 - 23,000 mm
<Limite: 22,971 mm>

3. Meça:

- Diâmetro interno do orifício do pino do pistão (b)
Fora de especificação → Substitua o pistão.



Diâmetro interno do orifício do pino do pistão;
23.004 - 23.015 mm
<Limite: 23.045 mm>

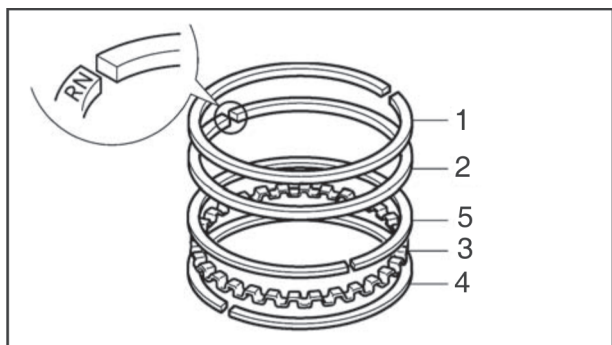
4. Calcule:

- Folga entre o orifício do pino no pistão e o pino do pistão
Fora de especificação → Substitua o pino do pistão e o pistão como um conjunto.

Folga entre orifício do pino do pistão e pino do pistão =
Diâmetro interno do orifício do pino do pistão (b) – Diâmetro externo do pino do pistão (a)



Folga entre o pino do pistão e o pistão:
0,004 - 0,024 mm
<Limite: 0,074 mm>

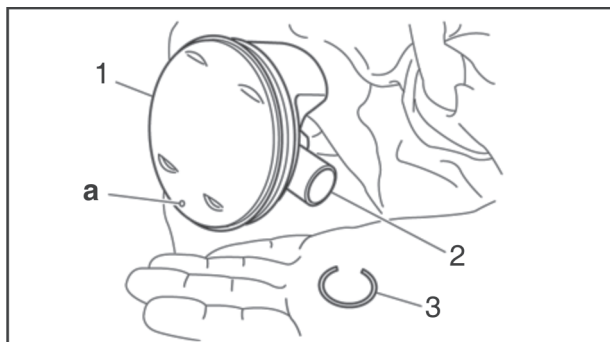


INSTALAÇÃO DO PISTÃO E DO CILINDRO

1. Instale:

- Anel superior (1)
- Anel secundário (2)
- Expansor do anel de óleo (3)
- Trilho do anel de óleo inferior (4)
- Trilho do anel de óleo superior (5)

NOTA: _____
 Certifique-se de instalar os anéis do pistão de forma que as marcas ou números do fabricante fiquem voltados para cima.



2. Instale:
- Pistão (1)
 - Pino do pistão (2)
 - Grampos do pino do pistão (3) **Novo**

NOTA: _____

- Aplique óleo de motor no pino do pistão.
- Certifique-se que a marca de punção (a) no pistão aponte para o lado de escape do cilindro.
- Antes de instalar as travas do pino, cubra a abertura das carcaças com um pano limpo para evitar que os grampos caiam no cárter.

3. Instale:
- Gaxeta do cilindro **Novo**
 - Pinos-guia

4. Lubrifique:
- Pistão
 - Anéis do pistão
 - Cilindro (use o lubrificante recomendado)

 **Lubrificante recomendado**
Óleo de motor

5. Desloque:
- Folgas na extremidade do anel do pistão

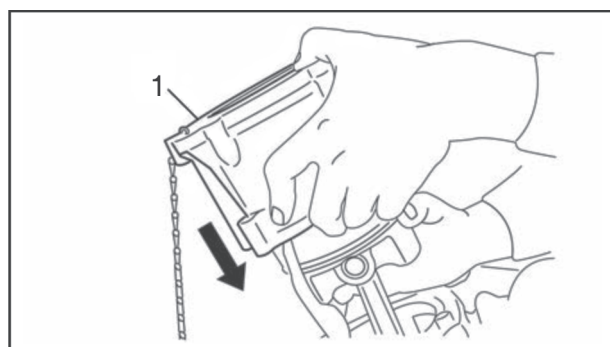
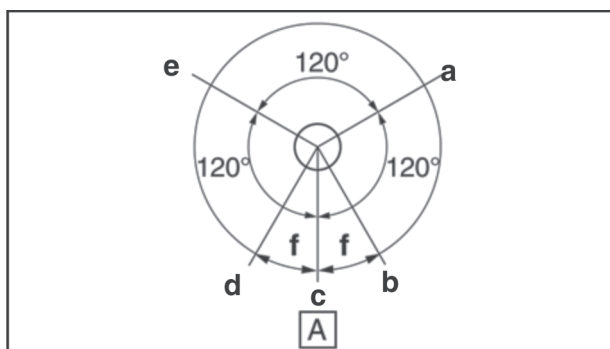
- (a) Anel superior
- (b) Trilho superior do anel de óleo
- (c) Expansor do anel de óleo
- (d) Trilho inferior do anel de óleo
- (e) Anel secundário
- (f) 20 mm

(A) Lado de escape

6. Instale:
- Cilindro (1)
 - Guia da corrente de sincronização (escape)

NOTA: _____

- Enquanto comprime os anéis do pistão com uma mão, instale o cilindro com a outra.
- Passe a corrente de sincronização e a guia da corrente de sincronização (lado de escape) através da cavidade da corrente de sincronização.





7. Instale:

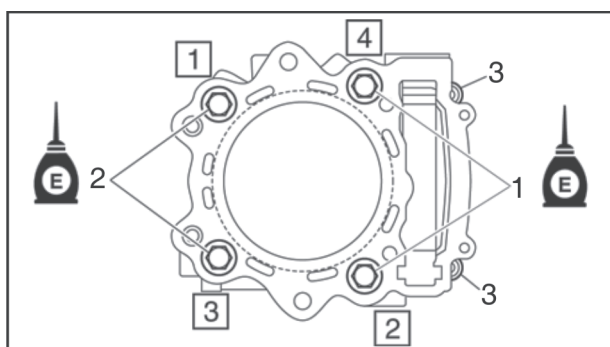
- Arruelas **Novo**
- Parafusos do cilindro

NOTA: _____

- Lubrifique as roscas do parafuso do cilindro e a superfície de contato com óleo de motor.
- Instale as arruelas com sua superfície estampada voltada para cima.

8. Aperte:

- Parafusos do cilindro



Parafusos do cilindro (1)

L=116 mm

1° 1,5 kgf·m (15 Nm)

2° 5,0 kgf·m (50 Nm)

Parafusos do cilindro (2)

L= 109 mm

1° 1,5 kgf·m (15 Nm)

2° 5,0 kgf·m (50 Nm)

Parafusos do cilindro (lado da corrente de sincronização) (3)

1,0 kgf·m (10 Nm)

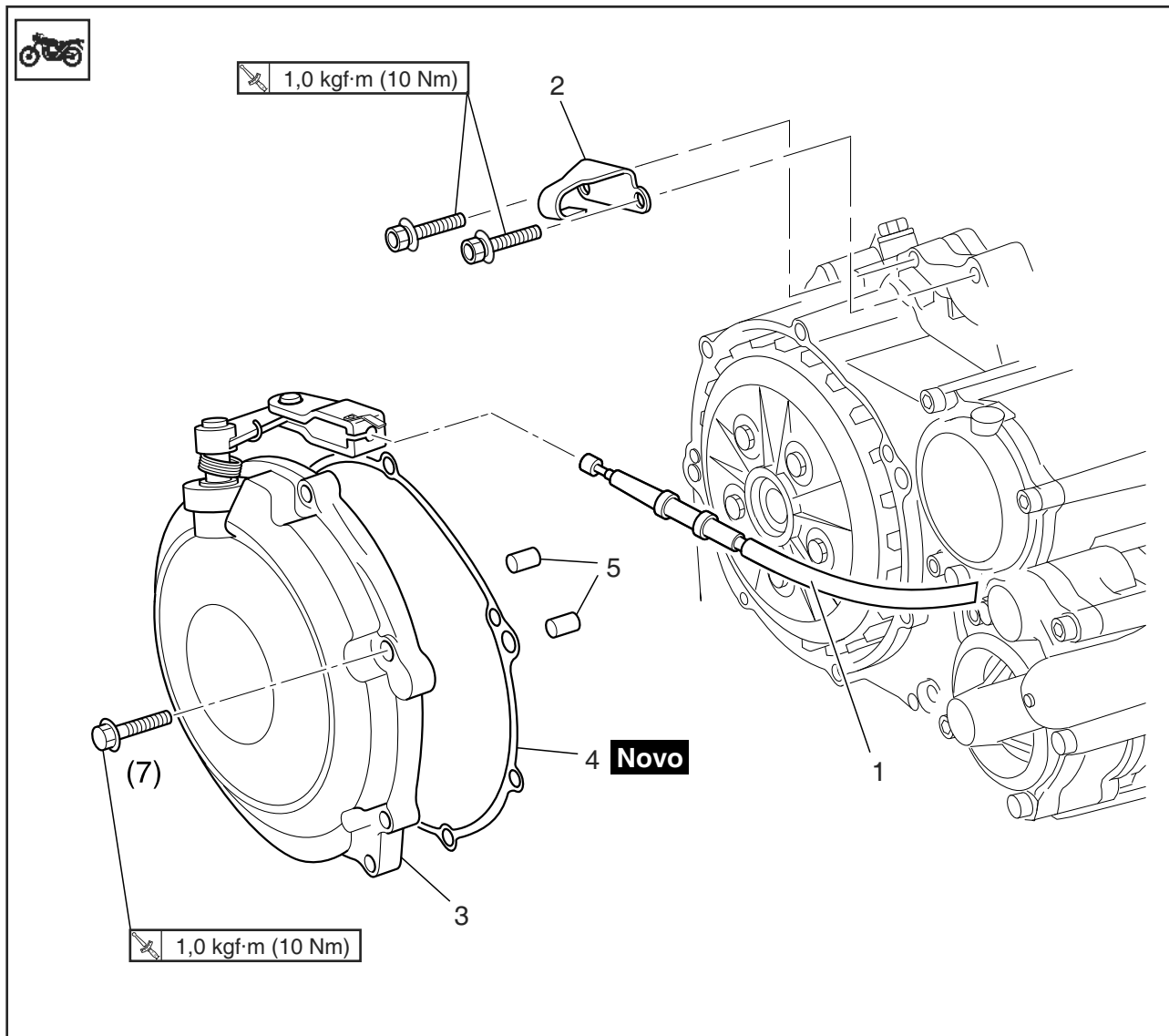
NOTA: _____

Aperte os parafusos do cilindro na sequência de aperto adequada como mostrado e aperte-os em duas etapas.



EMBREAGEM

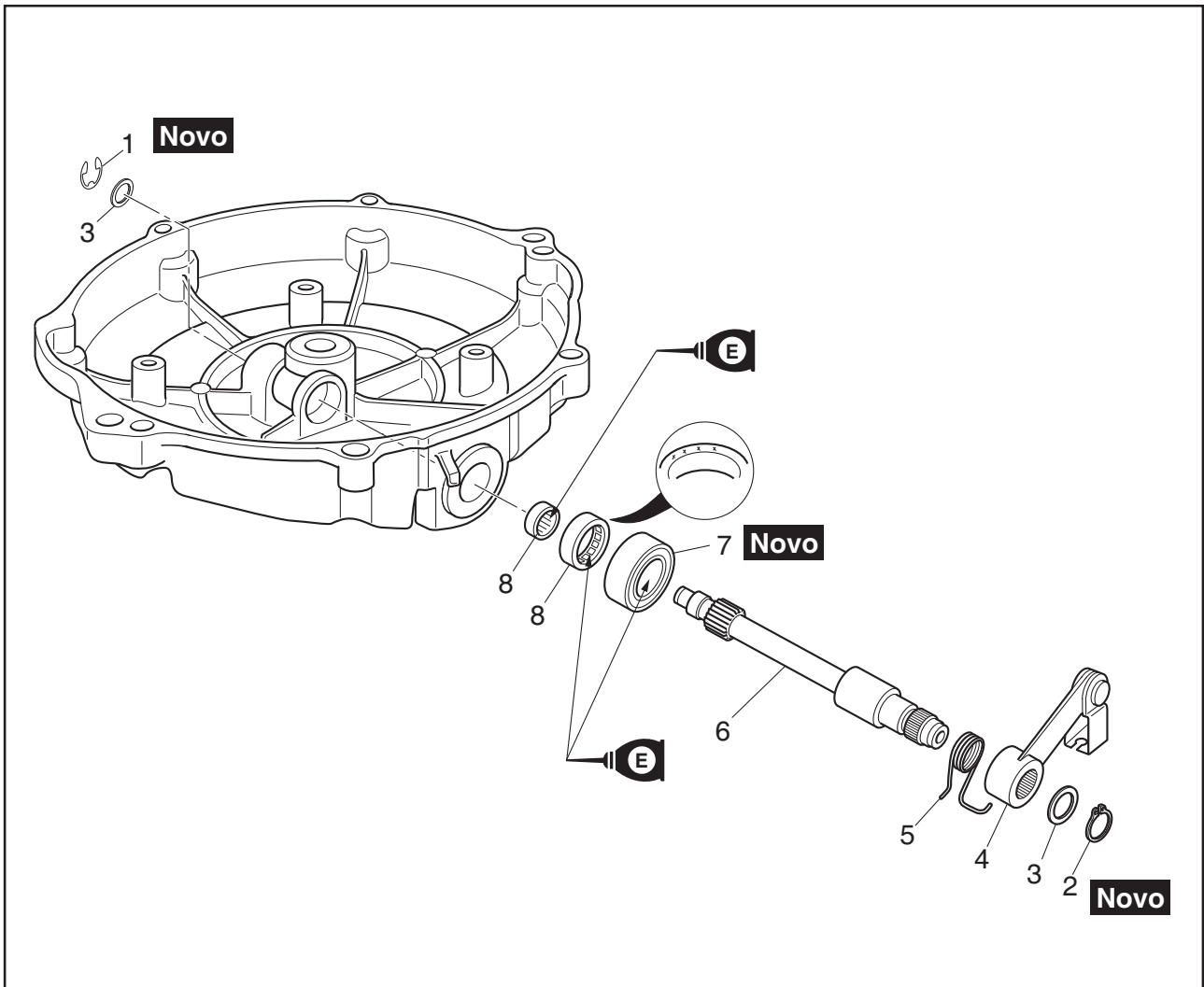
REMOÇÃO DA TAMPA DA EMBREAGEM



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Óleo do motor		Drene. Consulte "TROCA DO ÓLEO DO MOTOR", no capítulo 3.
1	Cabo da embreagem	1	
2	Fixador do cabo da embreagem	1	
3	Tampa da embreagem	1	
4	Gaxeta	1	
5	Pino-guia	2	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



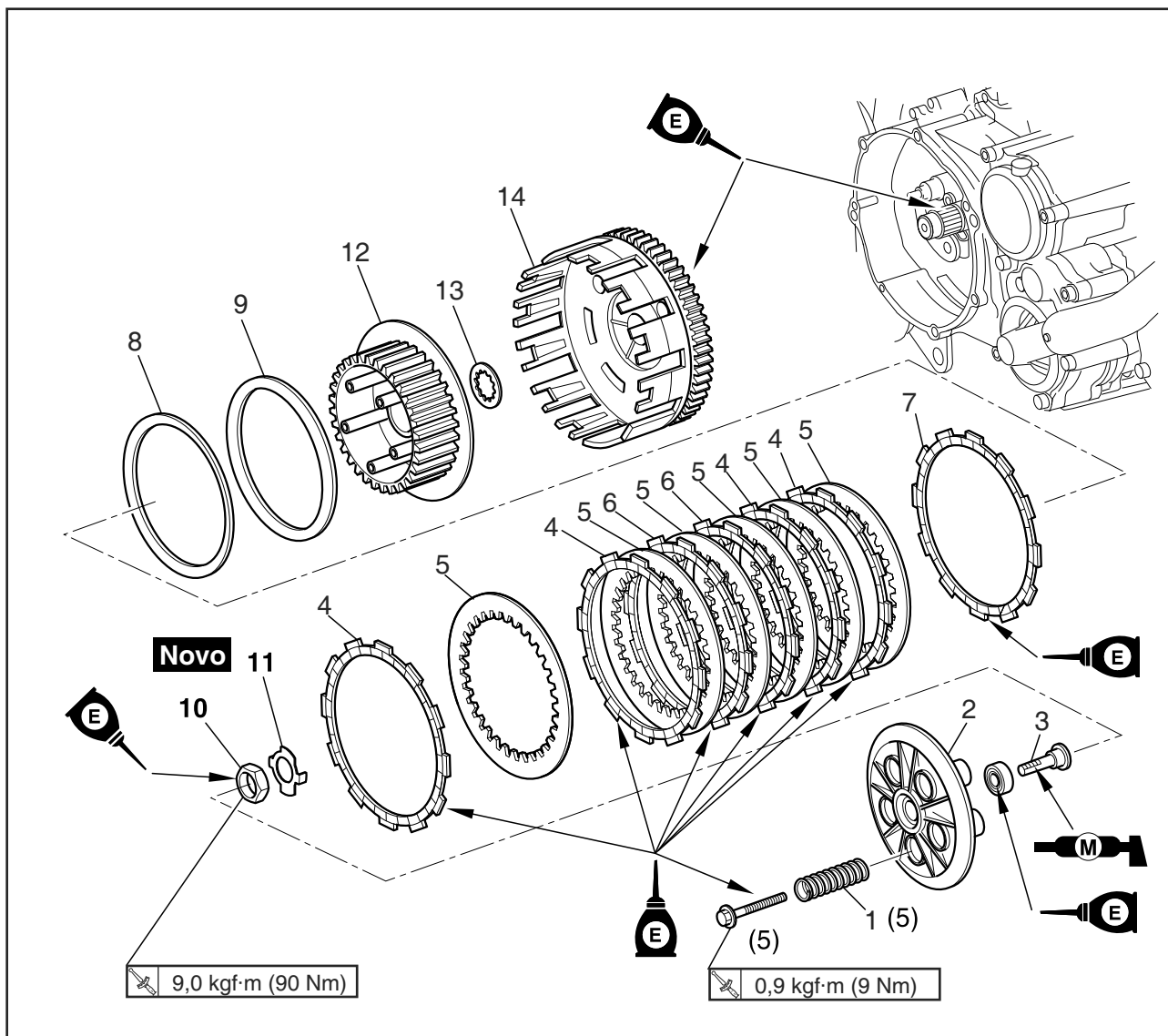
REMOÇÃO DO EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO



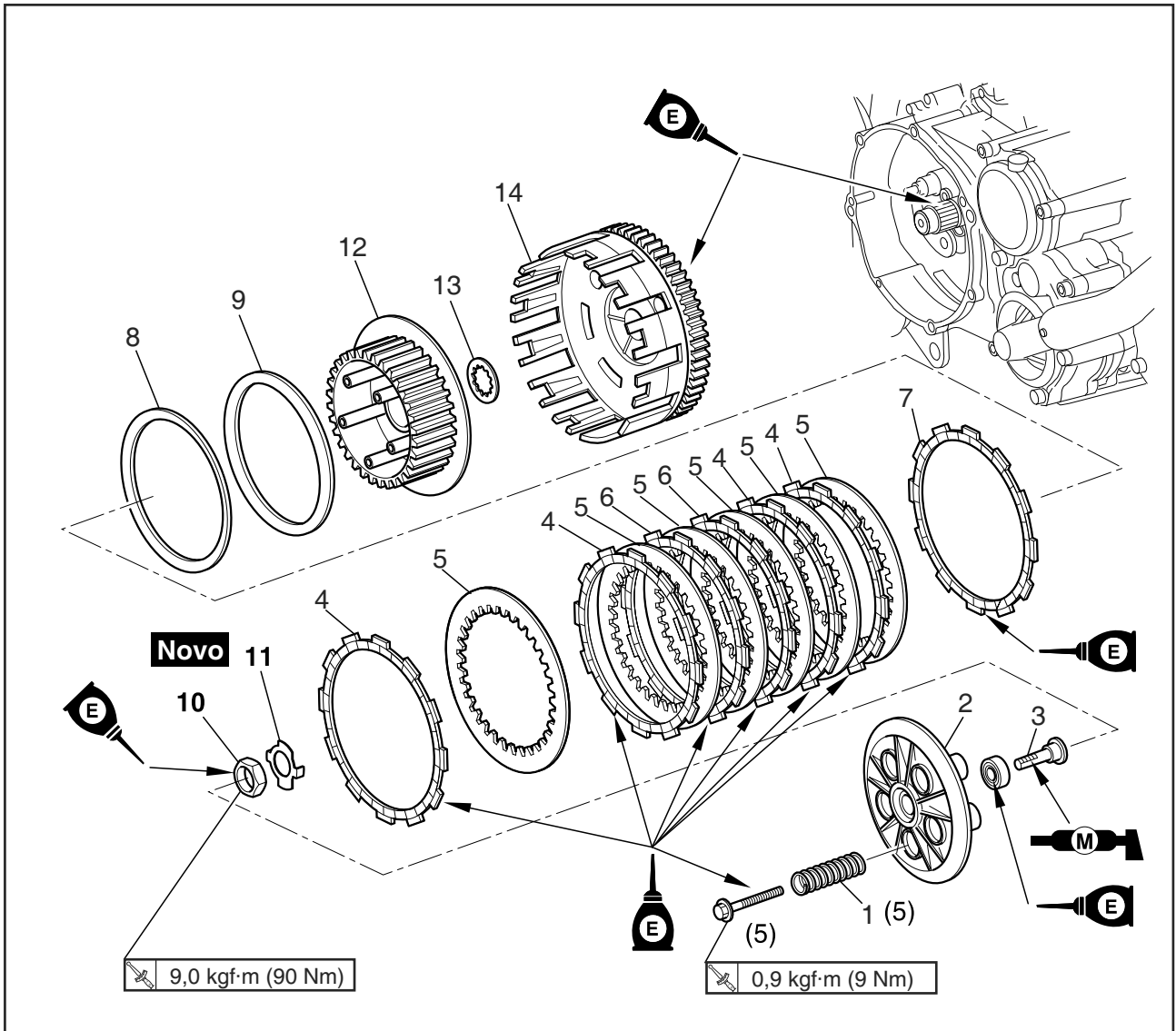
Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Anel trava	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Anel trava	1	
3	Arruela	2	
4	Alavanca de acionamento	1	
5	Mola da alavanca de acionamento	1	
6	Eixo da alavanca de acionamento	1	
7	Retentor de óleo	1	
8	Rolamento	2	



REMOÇÃO DA EMBREGEM

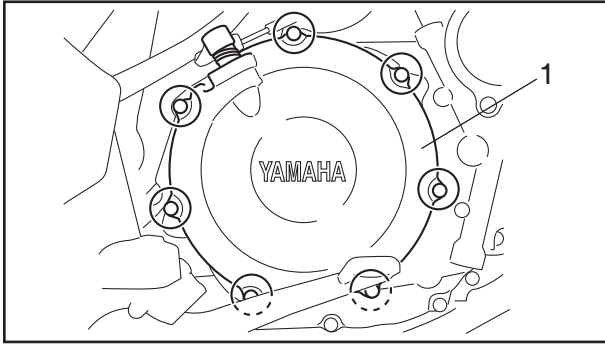


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Mola da embreagem	5	
2	Placa de pressão	1	
3	Haste de acionamento	1	
4	Disco de fricção 1	4	Diâmetro interno (disco com abas entalhadas) = 119 mm
5	Disco de embreagem	6	
6	Disco de fricção 2	2	Diâmetro interno (disco sem abas entalhadas) = 119 mm
7	Disco de fricção 3	1	Diâmetro interno (disco com abas entalhadas) = 128 mm
8	Mola do amortecedor da embreagem	1	
9	Assento da mola do amortecedor da embreagem	1	



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
10	Porca do cubo da embreagem	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
11	Arruela trava	1	
12	Cubo da embreagem	1	
13	Arruela axial	1	
14	Campana da embreagem	1	

REMOÇÃO DA EMBREAGEM/ VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DE FRICÇÃO

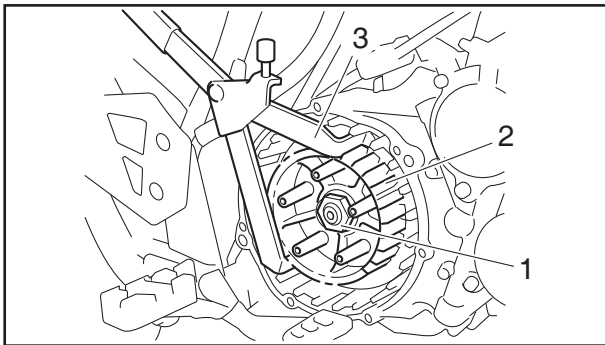


REMOÇÃO DA EMBREAGEM

1. Remova:
 - Tampa da embreagem (1)

NOTA:

Solte cada parafuso $\frac{1}{4}$ de volta por vez, em estágios e em padrão cruzado. Depois que todos os parafusos forem completamente soltos, remova-os.



2. Endireite a aba da arruela trava
3. Solte:
 - Porca do cubo da embreagem (1)

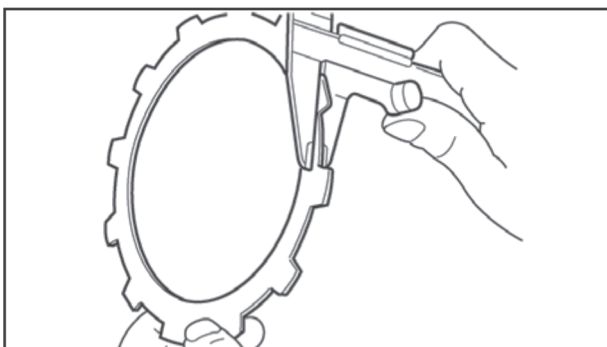
NOTA:

Enquanto segura o cubo da embreagem (2) com o fixador universal de embreagem (3), solte a porca do cubo da embreagem.



**Fixador universal de embreagem:
90890-04086**

4. Remova:
 - Porca do cubo da embreagem
 - Arruela trava
 - Cubo da embreagem



VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DE FRICÇÃO

O seguinte procedimento se aplica a todos os discos de fricção.

1. Verifique:
 - Disco de fricção (1)
 - Disco de fricção (2)
 - Disco de fricção (3)Danos/desgaste → Substitua os discos de fricção como um conjunto.
2. Meça:
 - Espessura do disco de fricção (1)
 - Espessura do disco de fricção (2)
 - Espessura do disco de fricção (3)Fora de especificação → Substitua os discos de fricção como um conjunto.

NOTA:

Medir o disco de fricção em quatro pontos.

VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DA EMBREAGEM/ VERIFICAÇÃO DAS MOLAS DE EMBREAGEM

MOTOR



Espessura do disco de fricção 1:

2,90 - 3,10 mm

<Limite: 2,80 mm>

Espessura do disco de fricção 2:

2,92 - 3,08 mm

<Limite: 2,80 mm>

Espessura do disco de fricção 3:

2,90 - 3,10 mm

<Limite: 2,80 mm>

VERIFICAÇÃO DOS DISCOS DA EMBREAGEM

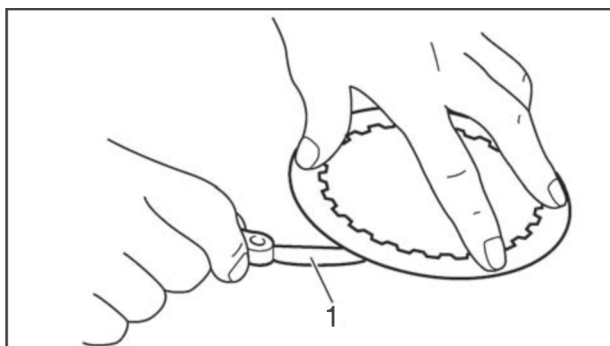
O seguinte procedimento se aplica a todos os discos da embreagem.

1. Verifique:

- Disco da embreagem
Danos → Substitua os discos da embreagem como um conjunto.

2. Meça:

- Empenamento do disco da embreagem (com a superfície do disco e um calibrador de lâminas (1))
Fora de especificação → Substitua os discos da embreagem como um conjunto.



Limite de empenamento do disco da embreagem:

0,20 mm

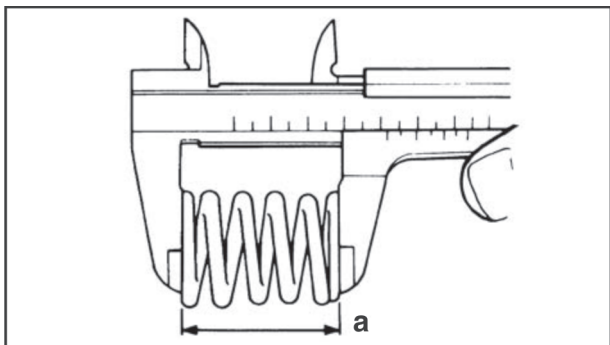
VERIFICAÇÃO DAS MOLAS DE EMBREAGEM

O seguinte procedimento se aplica a todas as molas da embreagem.

1. Verifique:

- Mola da embreagem
Danos → Substitua as molas da embreagem como um conjunto.

VERIFICAÇÃO DA CAMPANA/ VERIFICAÇÃO DO CUBO DA EMBREAGEM/ VERIFICAÇÃO DA PLACA DE PRESSÃO



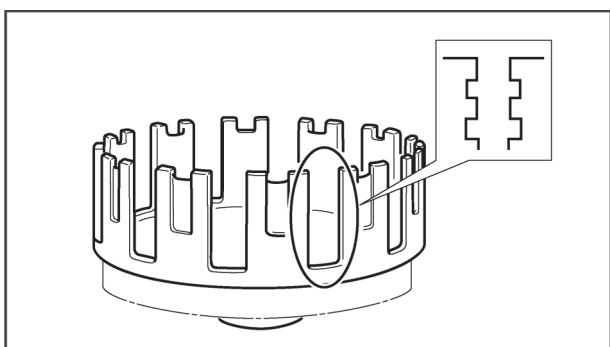
2. Meça:
- Comprimento livre da mola da embreagem (a)
Fora de especificação → Substitua as molas de embreagem como um conjunto.



Comprimento livre da mola da embreagem:

55,6 mm

<Limite: 52,82 mm>

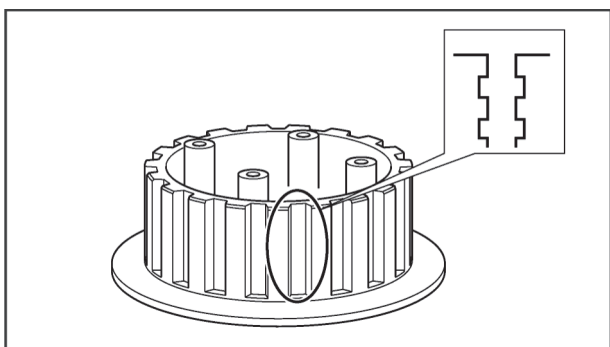


VERIFICAÇÃO DA CAMPANA

1. Verifique:
- Garras da campana
Danos/corrosão/desgaste → Desbaste as garras da campana ou substitua-as.

NOTA:

Corrosão nas garras da campana causará funcionamento incorreto da embreagem.



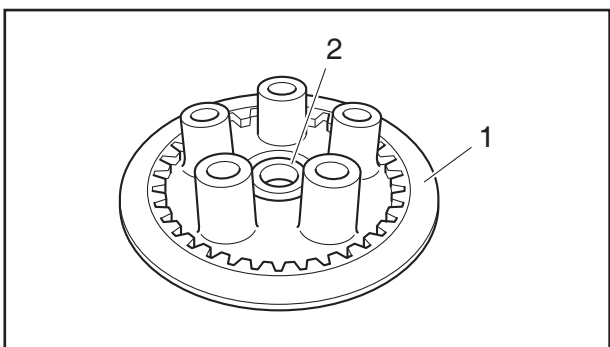
VERIFICAÇÃO DO CUBO DA EMBREAGEM

O seguinte procedimento se aplica a todas as molas da embreagem.

1. Verifique:
- Ranhuras no cubo da embreagem
Danos/corrosão/desgaste → Substitua o cubo da embreagem.

NOTA:

Corrosão nas ranhuras do cubo da embreagem causará funcionamento irregular da embreagem.



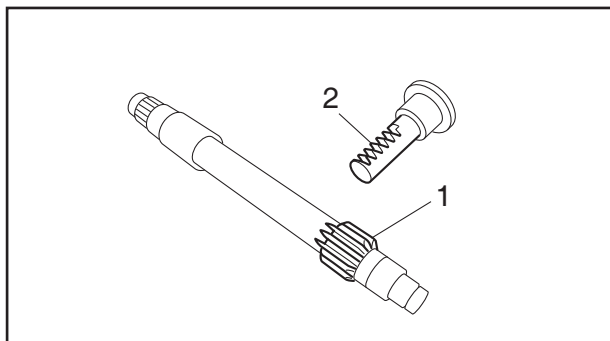
VERIFICAÇÃO DA PLACA DE PRESSÃO

1. Verifique:
- Placa de pressão (1)
Rachaduras/danos → Substitua.
 - Rolamento (2)
Danos/desgaste → Substitua.

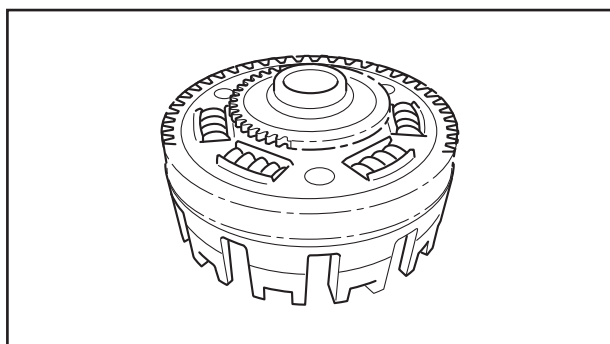
VERIFICAÇÃO DO EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO E DA HASTE DE ACIONAMENTO / VERIFICAÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM



VERIFICAÇÃO DO EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO E DA HASTE DE ACIONAMENTO

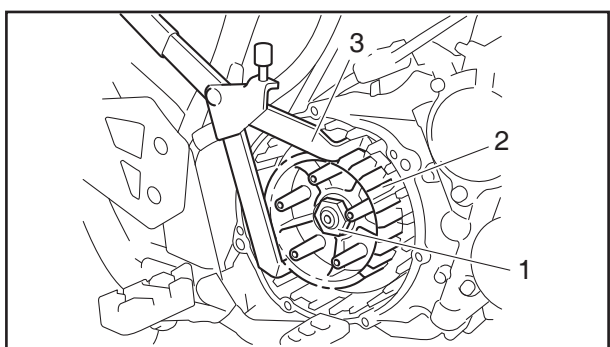


1. Verifique:
 - Dentes da engrenagem do eixo da alavanca de acionamento (1)
 - Dentes da haste de acionamento (2)
Danos/desgaste → Substitua a haste de acionamento e o eixo da alavanca de acionamento como um conjunto.
2. Verifique:
 - Rolamento da haste de acionamento
Danos/desgaste → Substitua.



VERIFICAÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM

1. Verifique:
 - Campana de embreagem
Danos/desgaste → Substitua a campana de embreagem e campana como um conjunto.
Ruído excessivo durante o funcionamento → Substitua a campana de embreagem e a campana como um conjunto.



INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM

1. Instale:
 - Cubo da embreagem
 - Arruela trava **Novo**
 - Porca do cubo da embreagem (1)

NOTA: _____
Lubrifique as roscas da extremidade do virabrequim com óleo para motor.

2. Aperte:
 - Porca do cubo da embreagem.



**Porca do cubo da embreagem:
9,0 kgf.m (90 Nm)**

NOTA: _____
Enquanto segura o cubo da embreagem (2) com o fixador universal de embreagem (3), aperte a porca do cubo da embreagem.

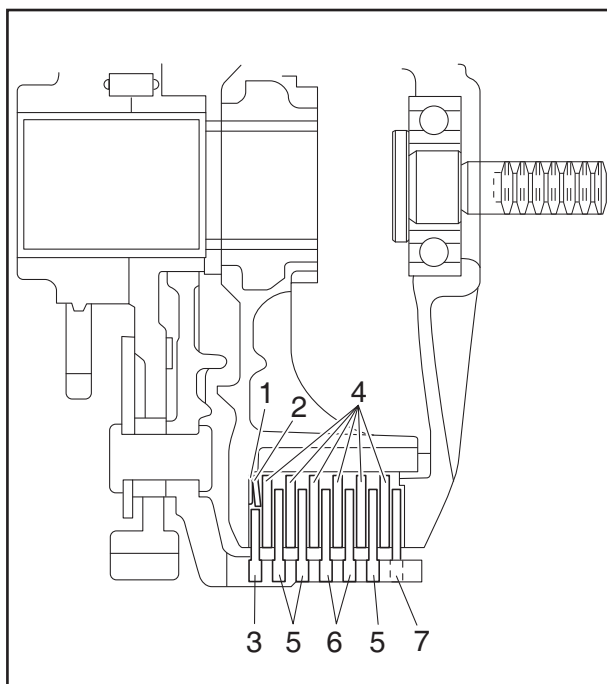


**Fixador universal de embreagem:
90890-04086**

3. Dobre a aba da arruela trava com a parte lisa da porca.
4. Lubrifique:
 - Discos de fricção
 - Discos da embreagem (com o lubrificante recomendado)



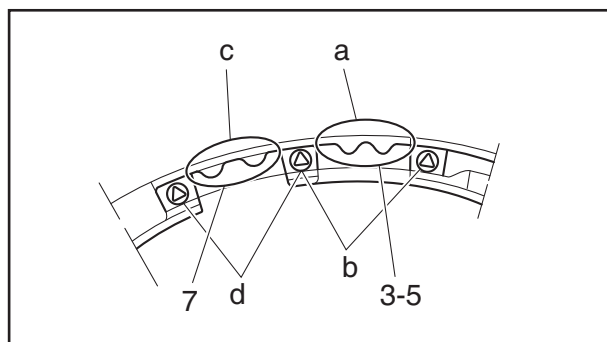
**Lubrificante recomendado
Óleo de motor**



5. Instale:
 - Assento da mola de amortecimento da embreagem (1)
 - Mola de amortecimento da embreagem (2)
 - Disco de fricção 3 (3)
 - Discos da embreagem (4)
 - Disco de fricção 1 (5), (7)
 - Disco de fricção 2 (6)

NOTA:

- Instale a mola de amortecimento embreagem (2) com a marca "OUTSIDE" voltada para fora.
- Primeiro, instale um disco de fricção e, depois, alterne entre um disco de fricção e um disco da embreagem.
- Instale o disco de fricção 3 (3) e disco de fricção 1 (5), fazendo com que a aba com dois entalhes (a) fique entre as duas marcas (b) na campana como mostrado.
- Instale o disco de fricção 1 (7), fazendo com que a aba com dois entalhes (c) fique entre as duas marcas (d) na campana como mostrado.



6. Instale:
 - Molas da embreagem
 - Parafusos das molas da embreagem



**Parafusos da mola da embreagem:
0,9 kgf·m (9 Nm)**

NOTA:

- Lubrifique as roscas da mola de embreagem com óleo de motor.
- Aperte os parafusos da mola da embreagem em etapas e em padrão cruzado.



7. Instale:
- Pinos-guia
 - Gaxeta
 - Tampa da embreagem



Parafusos da tampa da embreagem:
1,0 kgf·m (10 Nm)

- Fixador do cabo da embreagem



Parafusos do fixador do cabo da embreagem:
1,0 kgf·m (10 Nm)

NOTA:

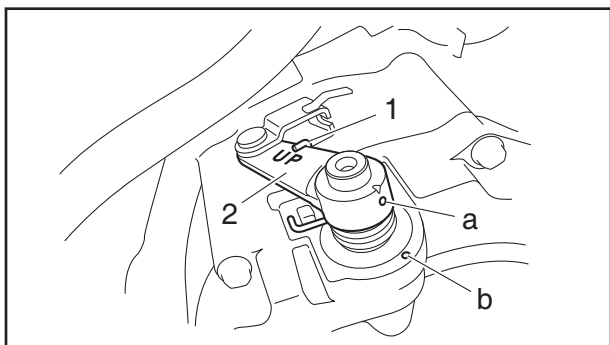
- Para instalar a tampa da embreagem, posicione a haste de acionamento para que os dentes fiquem voltados para a parte traseira da motocicleta.
- Aperte os parafusos da tampa da embreagem em etapas e padrão cruzado.

8. Instale:

- Mola da alavanca de acionamento (1)
- Alavanca de acionamento (2)
- Arruela
- Anel-trava **Novo**

NOTA:

- Instale a alavanca de acionamento com a marca "UP" voltada para cima.
- Alinhe a marca de punção (a) na alavanca de acionamento com a marca de punção (b) na tampa da embreagem.
- Instale a mola da alavanca de acionamento (1) como mostrado.



9. Instale:

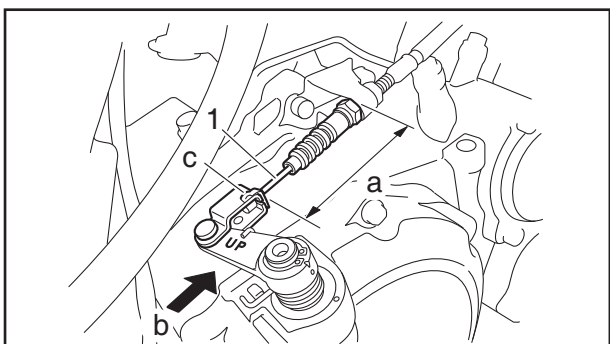
- Cabo de embreagem (1)

10. Instale:

- Comprimento do cabo da embreagem (a)
Fora de especificação → Ajuste.

NOTA:

- Empurre a alavanca de acionamento na direção (b) e verifique o comprimento do cabo (a).
- Dobre a aba (c) na alavanca de acionamento para prender o cabo da embreagem.



Comprimento do cabo da embreagem:
65,6 - 73,9 mm

VERIFICAÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM



11. Ajuste:

- Comprimento do cabo da embreagem

NOTA: _____

Mova a alavanca de acionamento até que o comprimento do cabo fique dentro da especificação.

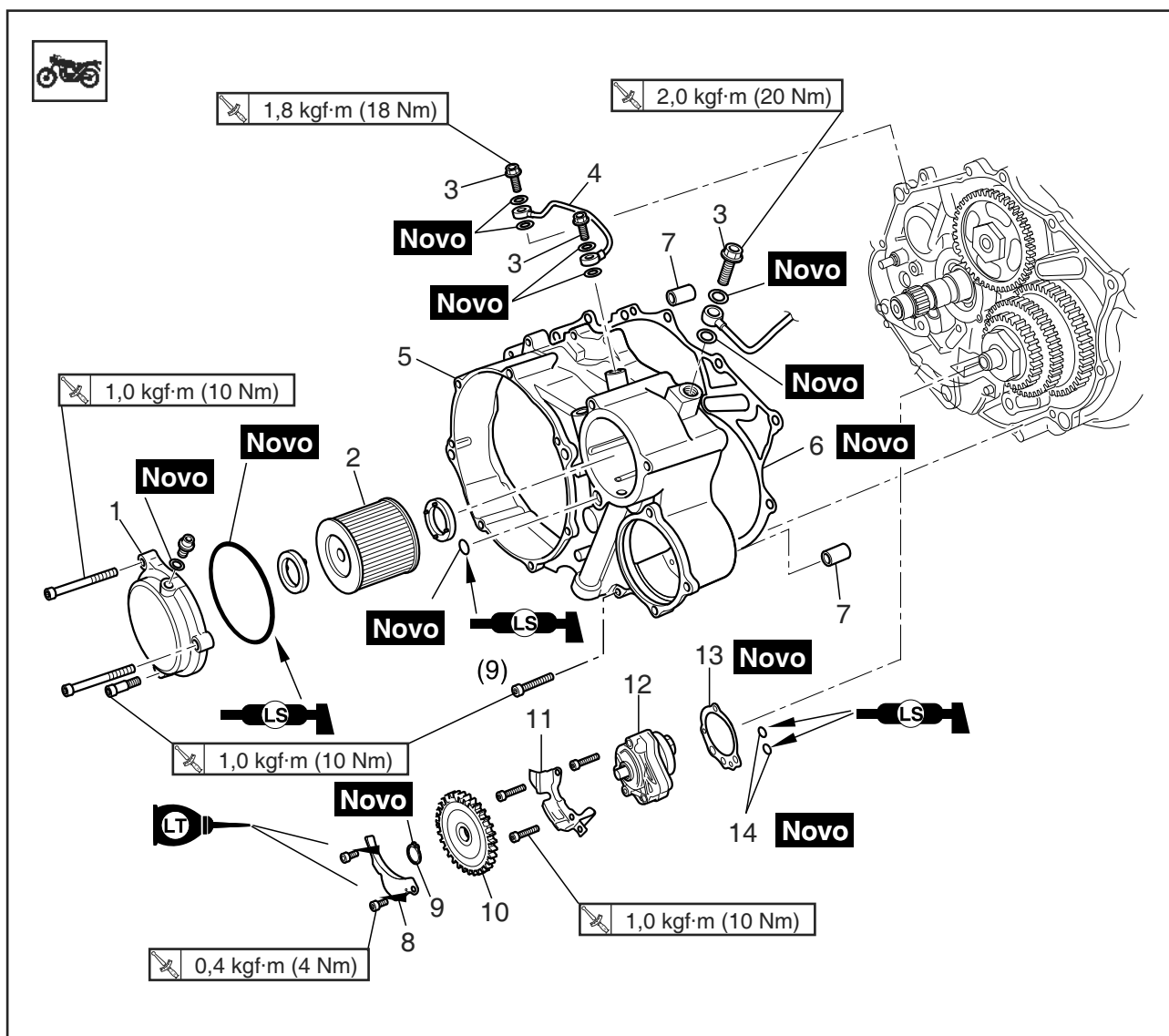
12. Ajuste:

- Folga do cabo da embreagem
Consulte "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DA EMBREAGEM", no capítulo 3.



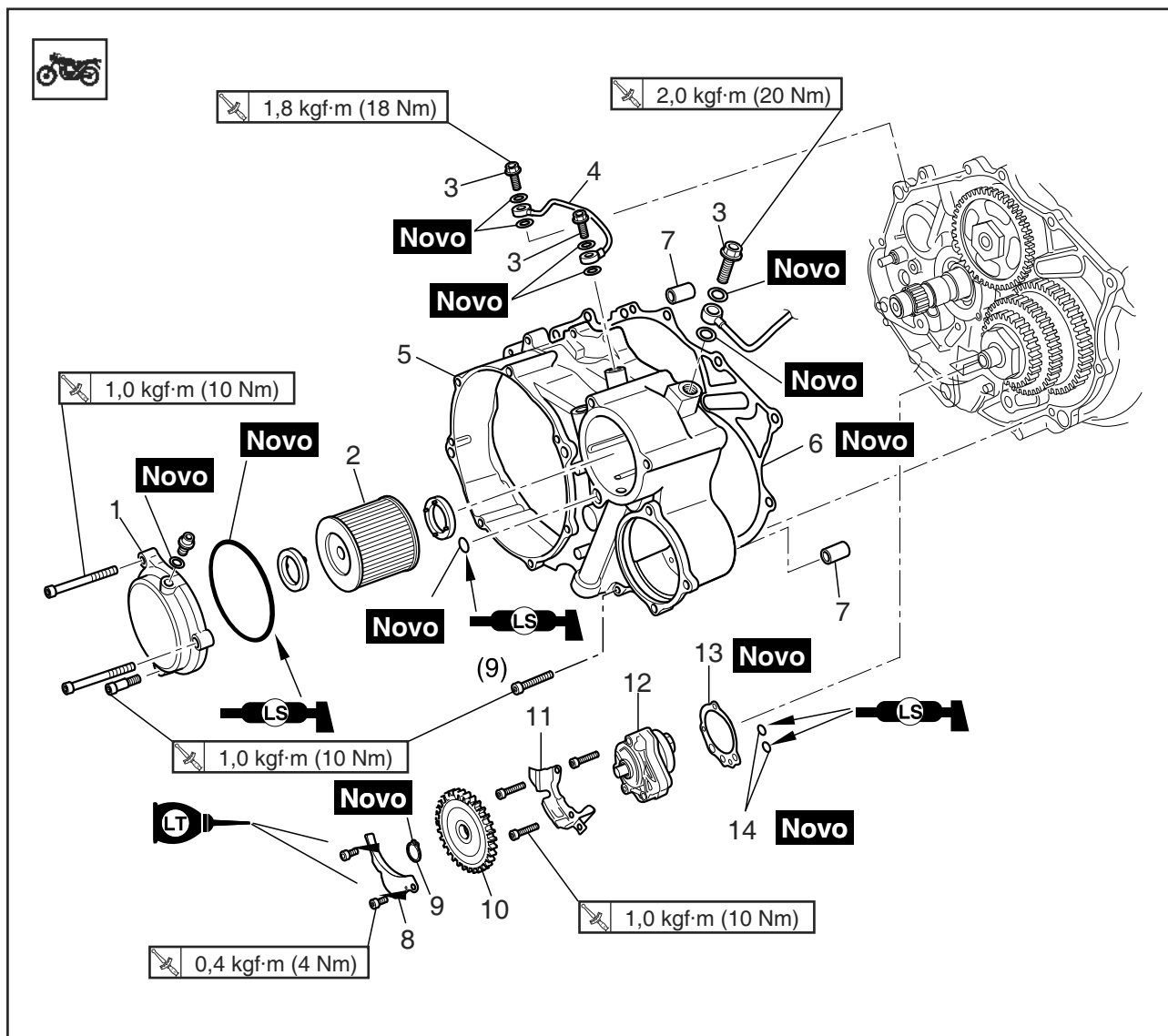
BOMBA DE ÓLEO

REMOÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Óleo do motor		Drene. Consulte "TROCA DO ÓLEO DO MOTOR", no capítulo 3.
	Líquido de arrefecimento		Drene. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO", no capítulo 3.
	Conjunto da bomba de água		Consulte "BOMBA DE ÁGUA", no capítulo 6.
	Fixador do cabo de embreagem/campana		Consulte "EMBREAGEM", no capítulo 5.
	Estribo direito/conjunto do pedal de freio		
1	Tampa do elemento do filtro de óleo	1	
2	Elemento do filtro de óleo	1	
3	Parafuso de união	3	

REMOÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

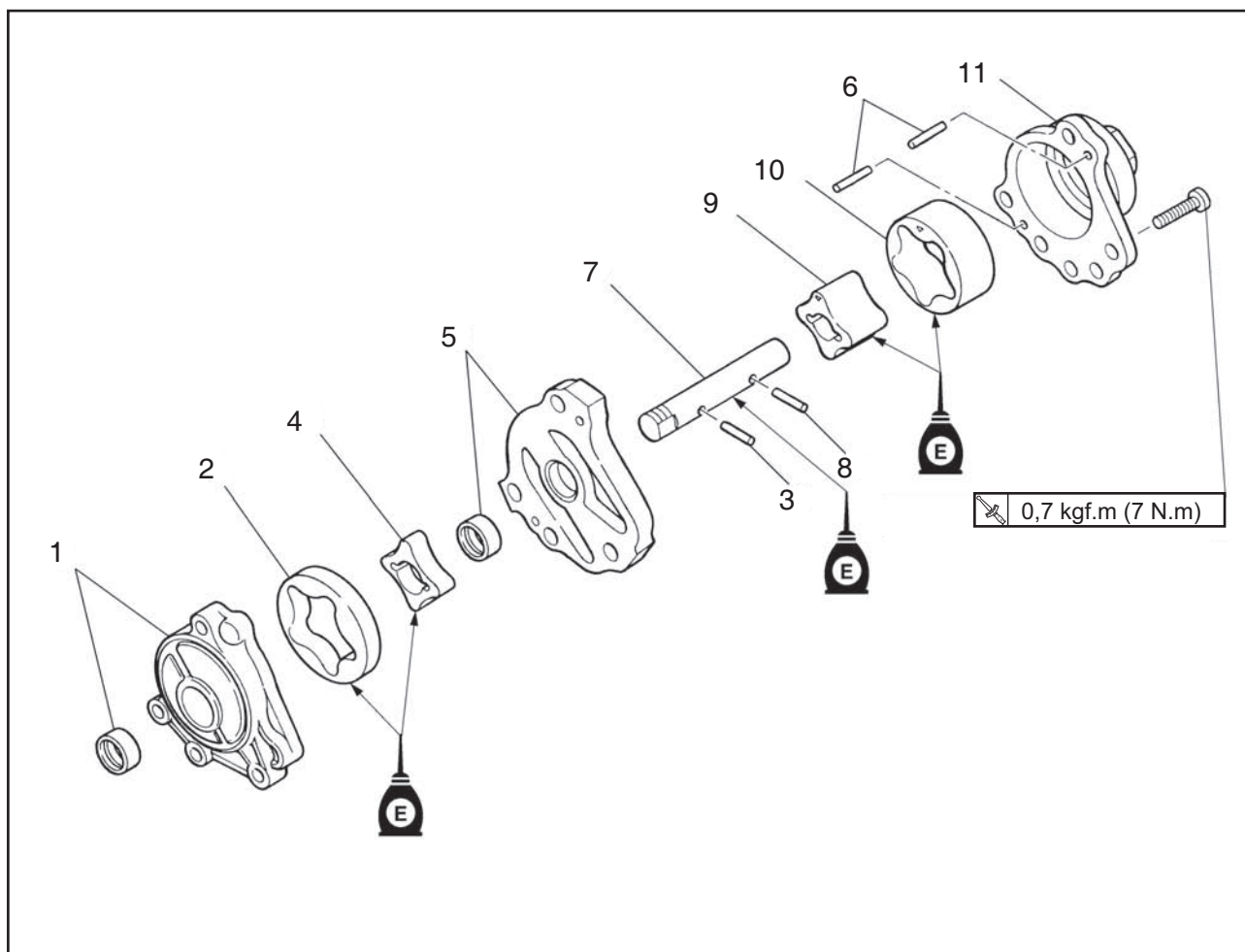


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
4	Tubo de distribuição de óleo 2	1	
5	Tampa do cárter (direita)	1	
6	Gaxeta	1	
7	Pino-guia	2	
8	Placa defletora de óleo 1	1	
9	Anel trava	1	
10	Engrenagem movida da bomba de óleo	1	
11	Placa defletora de óleo 2	1	
12	Bomba de óleo	1	
13	Gaxeta da bomba de óleo	1	
14	O-ring	2	

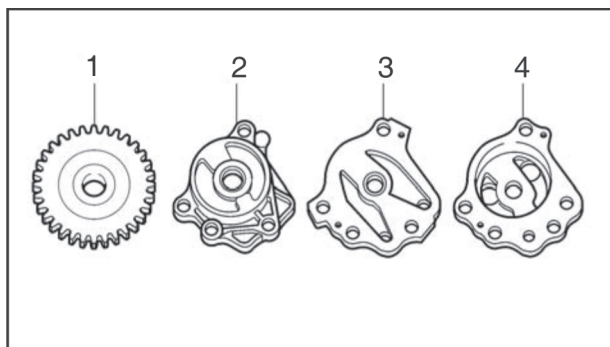
Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÓLEO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Alojamento da bomba de óleo 1/ retentor de óleo	1/1	
2	Rotor externo da bomba de óleo 1	1	
3	Pino-guia	1	
4	Rotor interno da bomba de óleo 1	1	
5	Tampa da carcaça da bomba de óleo/retentor de óleo	1/1	
6	Pino-guia	2	
7	Eixo da bomba de óleo	1	
8	Pino-guia	1	
9	Rotor interno da bomba de óleo 2	1	
10	Rotor externo da bomba de óleo 2	1	
11	Alojamento da bomba de óleo 2	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

1. Verifique:

- Engrenagem movida da bomba de óleo (1)
- Alojamento da bomba de óleo 1 (2)
- Tampa do alojamento da bomba de óleo (3)
- Alojamento da bomba de óleo 2 (4)
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).

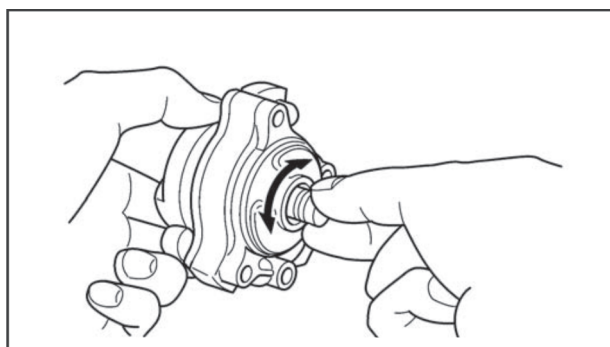
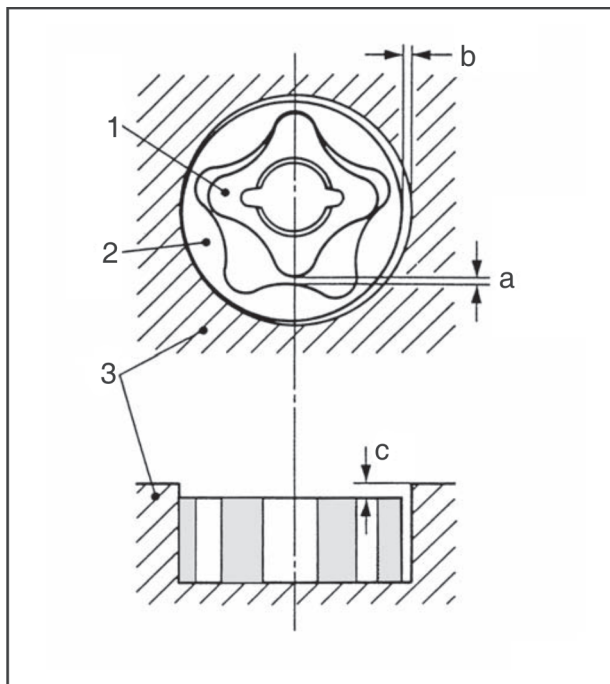
2. Meça:

- Folga entre o rotor interno e a extremidade do rotor externo
- Folga entre o rotor externo e a alojamento da bomba de óleo (b)
- Folga entre a alojamento da bomba de óleo e os rotores interno e externo (c)
Fora de especificação → Substitua a bomba de óleo.

(1) Rotor interno

(2) Rotor externo

(3) Alojamento da bomba de óleo



Folga entre o rotor interno e a extremidade do rotor externo

0,025 mm

<Limite: 0,20 mm>

Folga entre o rotor externo e a alojamento da bomba de óleo

0,090 - 0,150 mm

<Limite: 0,22 mm>

Folga entre o alojamento da bomba de óleo e os rotores interno e externo

0,03 - 0,08 mm

<Limite: 0,15 mm>

3. Verifique:

- Funcionamento da bomba de óleo
Movimento difícil → Repita os passos (1) e (2) ou substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).



VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E MANGUEIRAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÓLEO

O seguinte procedimento se aplica a todos os tubos e mangueiras de distribuição de óleo.

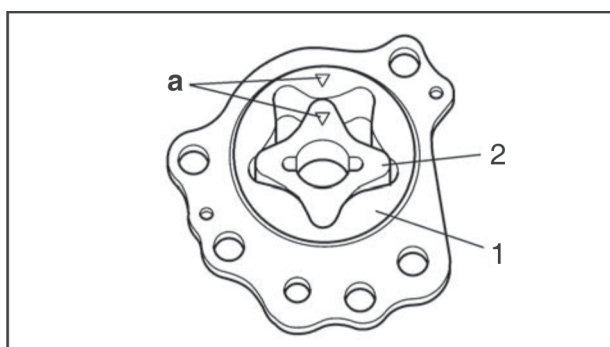
1. Verifique:
 - Tubo de distribuição de óleo
 - Mangueira de distribuição de óleoDanos → Substitua.
Obstrução → Lave e sopre com ar comprimido.

MONTAGEM DA BOMBA DE ÓLEO

1. Lubrifique:
 - Rotor interno da bomba de óleo 1
 - Rotor interno da bomba de óleo 2
 - Rotor externo da bomba de óleo 1
 - Rotor externo da bomba de óleo 2
 - Eixo da bomba de óleo (use lubrificante recomendado)



Lubrificante recomendado
Óleo de motor



2. Instale:
 - Rotor externo da bomba de óleo 2 (1)
 - Rotor interno da bomba de óleo 2 (2) (até o alojamento da bomba de óleo 2)
 - Alojamento da bomba de óleo



Parafusos do alojamento da bomba de óleo:
0,7 kgf·m (7 Nm)

- NOTA:** _____
- Instale o rotor interno da bomba de óleo 2 e o rotor externo 2 com as marcas de alinhamento (a) voltadas para cima.
 - Quando instalar o rotor interno, alinhe o pino no eixo da bomba de óleo com a ranhura no rotor interno.



3. Verifique:

- Funcionamento da bomba de óleo
Consulte “VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO”.

INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

1. Instale:

- Gaxeta da bomba de óleo **Novo**
- Bomba de óleo
- Placa defletora de óleo 2



**Parafusos da placa defletora de óleo 2:
1,0 kgf-m (10 Nm)**

- Engrenagem movida da bomba de óleo (1)
- Anel trava da engrenagem movida da bomba de óleo **Novo**
- Placa defletora de óleo 1



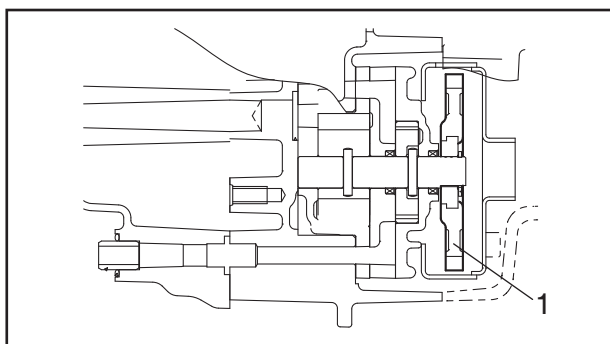
**Parafusos da placa defletora de óleo 1:
0,4 kgf-m (4 Nm)
LOCTITE®**

CUIDADO: _____

Após apertar os parafusos, certifique-se que a bomba de óleo gire suavemente.

NOTA: _____

- Instale a engrenagem movida da bomba de óleo (1) na posição mostrada.
- Instale o anel trava com sua superfície estampada voltada para o motor.

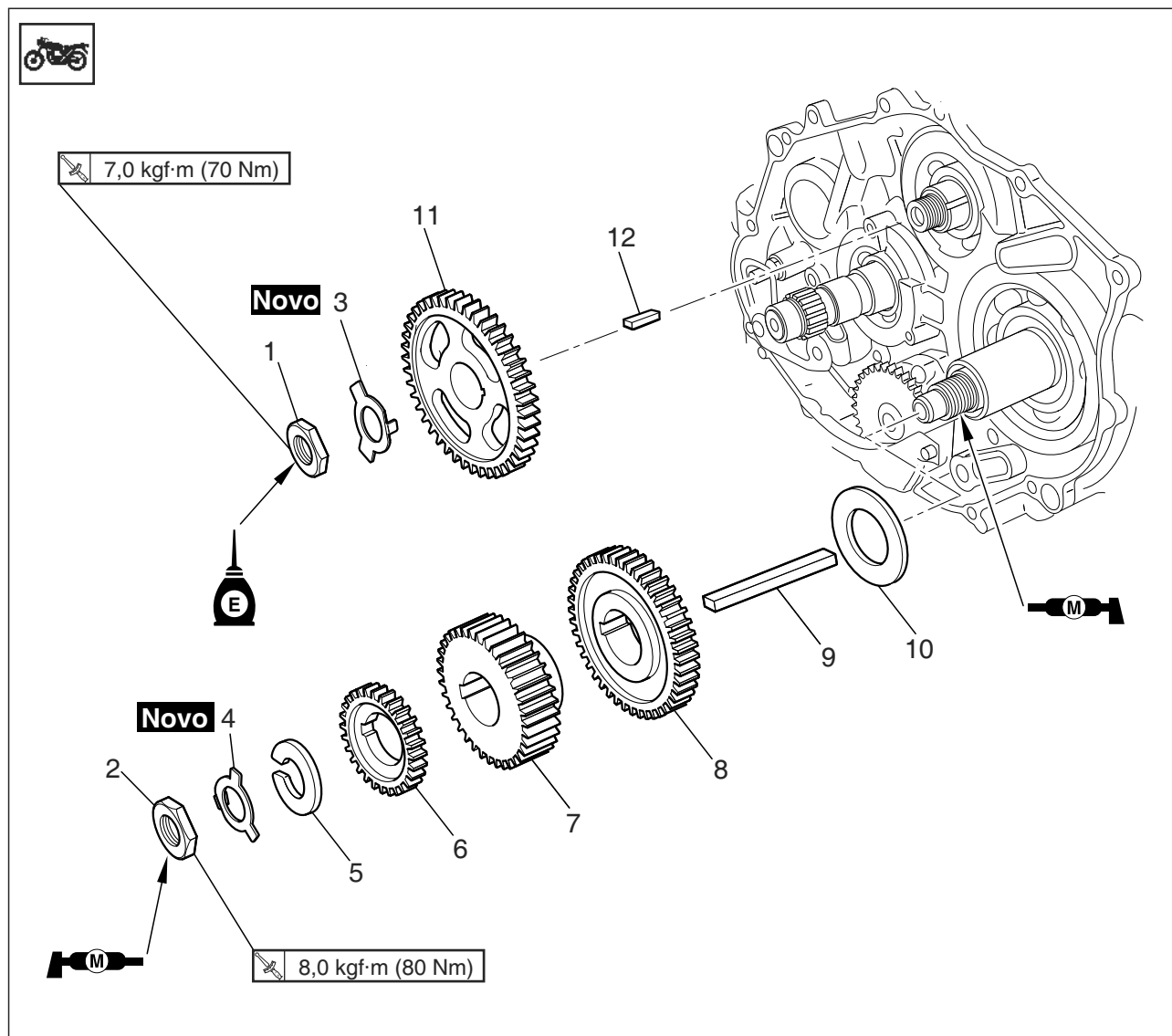


ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO

MOTOR

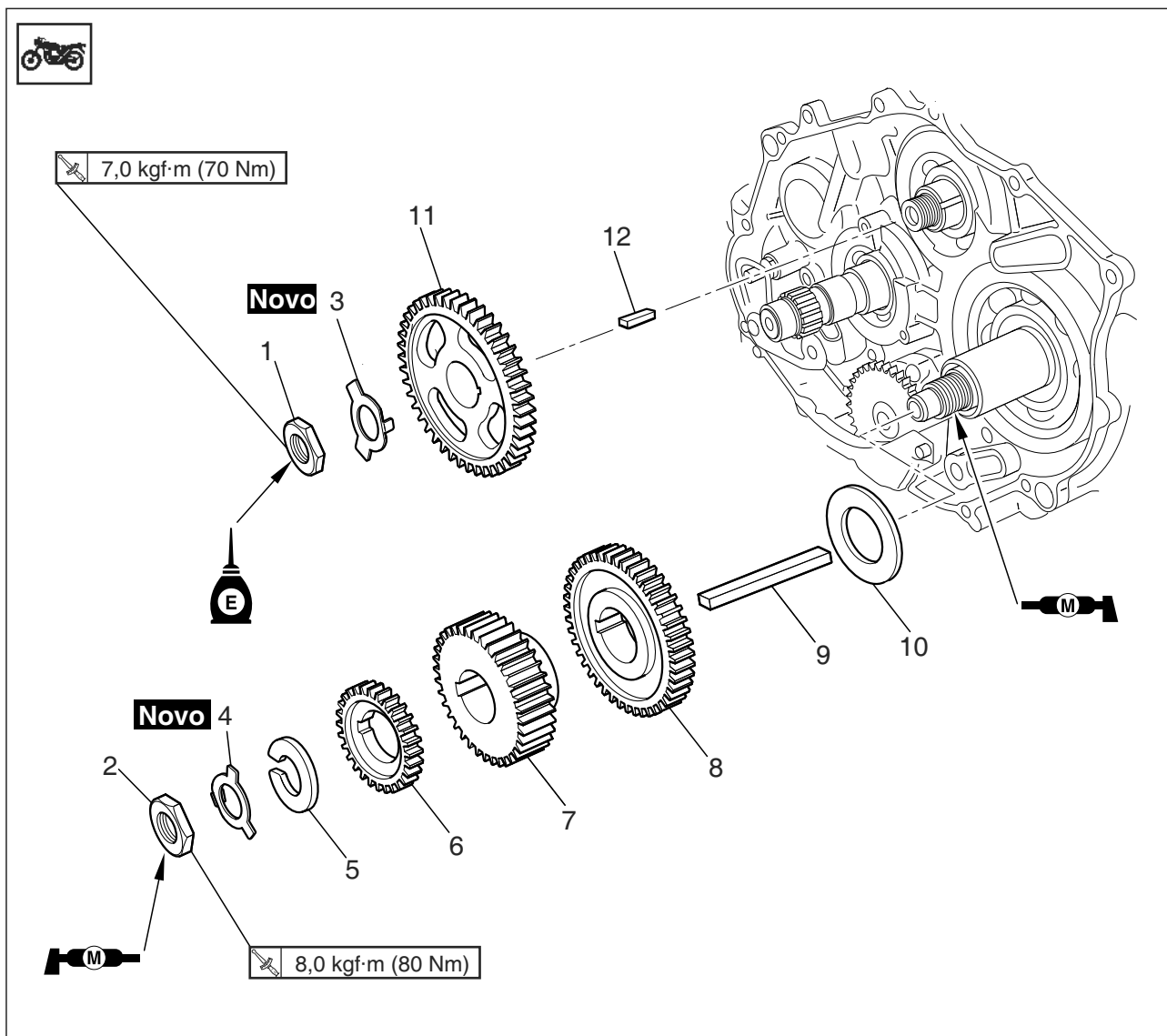


REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Conjunto da bomba de água		Consulte "BOMBA DE ÁGUA", no capítulo 6.
	Campana		Consulte "EMBREAGEM", no capítulo 5.
1	Tampa do cárter (direita)		Consulte "BOMBA DE ÓLEO", no capítulo 5.
	Porca da engrenagem movida do balanceiro	1	
2	Porca da engrenagem motora	1	
3	Arruela trava	1	
4	Arruela trava	1	
5	Arruela	1	
6	Engrenagem de acionamento da bomba de água	1	
7	Campana de embreagem	1	

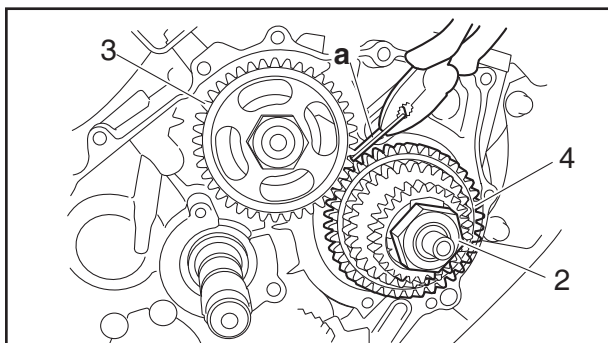
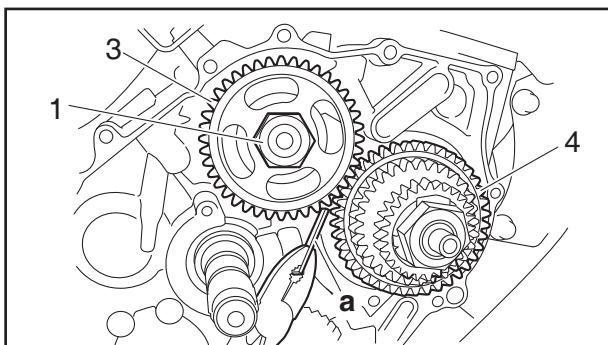
ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
8	Engrenagem motora do balanceiro	1	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
9	Chaveta	1	
10	Arruela	1	
11	Engrenagem movida do balanceiro	1	
12	Chaveta	1	

REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA E DA ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO

MOTOR



REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA E DA ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO

1. Endireite a aba da arruela trava.
2. Solte:
 - Porca da engrenagem movida do balanceiro (1)
 - Porca da engrenagem motora do balanceiro (2)

NOTA:

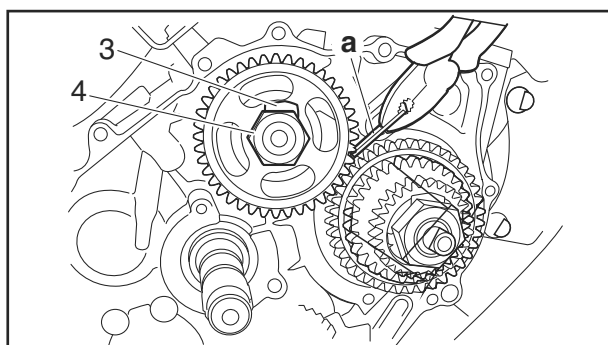
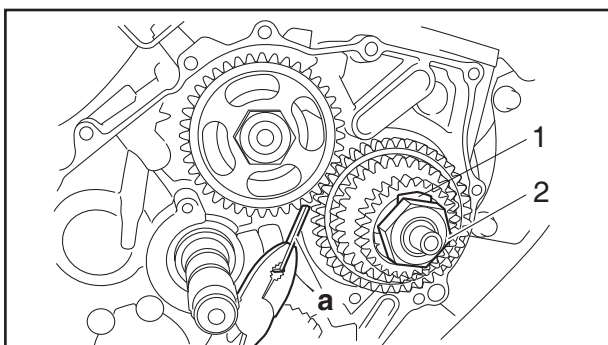
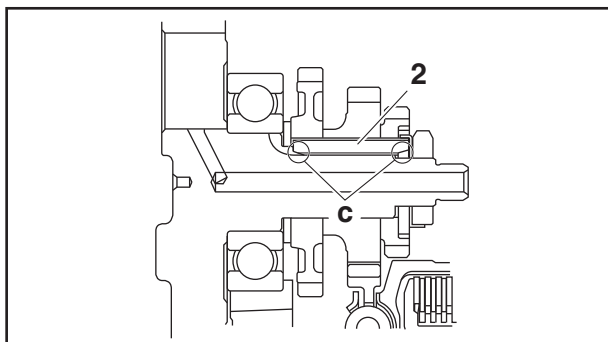
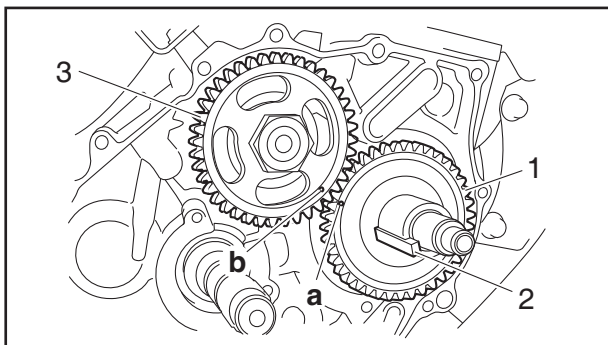
Coloque uma placa de alumínio (a) entre os dentes da engrenagem movida (3) e motora do balanceiro (4).

3. Remova:
 - Engrenagem movida do balanceiro
 - Engrenagem motora da bomba de água
 - Campana de embreagem
 - Engrenagem movida do balanceiro

VERIFICAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO, ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÁGUA, CAMPANA DA EMBREAGEM E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO

1. Verifique:
 - Engrenagem movida do balanceiro
 - Engrenagem motora do balanceiro
 - Engrenagem motora da bomba de água
 - Campana da embreagem.Danos/desgaste → Substituir.

INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO



INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO

1. Instale:

- Arruela
- Engrenagem motora do balanceiro (1)
- Chaveta (2)
- Engrenagem movida do balanceiro (3)
- Chaveta
- Campana da embreagem
- Engrenagem motora da bomba de água

NOTA:

- Alinhe a marca (a) na engrenagem motora com a marca de punção (b) na engrenagem movida do balanceiro.
- Instale a chaveta com sua superfície estampada (c) voltada para o virabrequim.

2. Instale:

- Arruela trava (1) **Novo**
- Porca da campana da embreagem (2)



**Porca da campana da embreagem:
8,0 kgf-m (80 Nm)**

- Arruela trava (3) **Novo**
- Porca da engrenagem movida do balanceiro (4)



**Porca da engrenagem movida do
balanceiro:
7,0 kgf-m (70 Nm)**

NOTA:

Coloque uma placa de alumínio (a) entre os dentes da engrenagem movida do balanceiro e da engrenagem motora do balanceiro.

3. Dobre a aba da arruela trava.

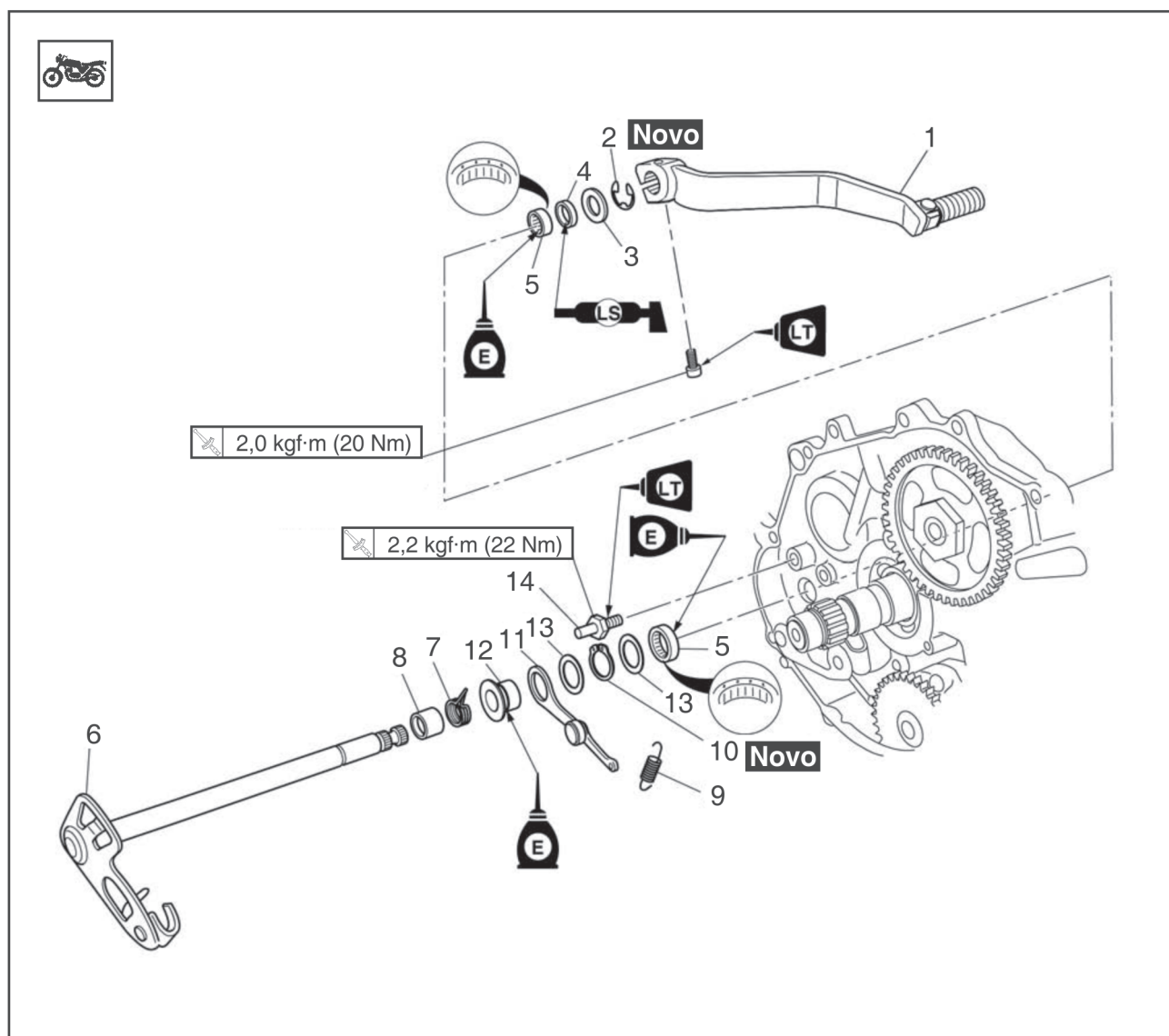
ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO

MOTOR



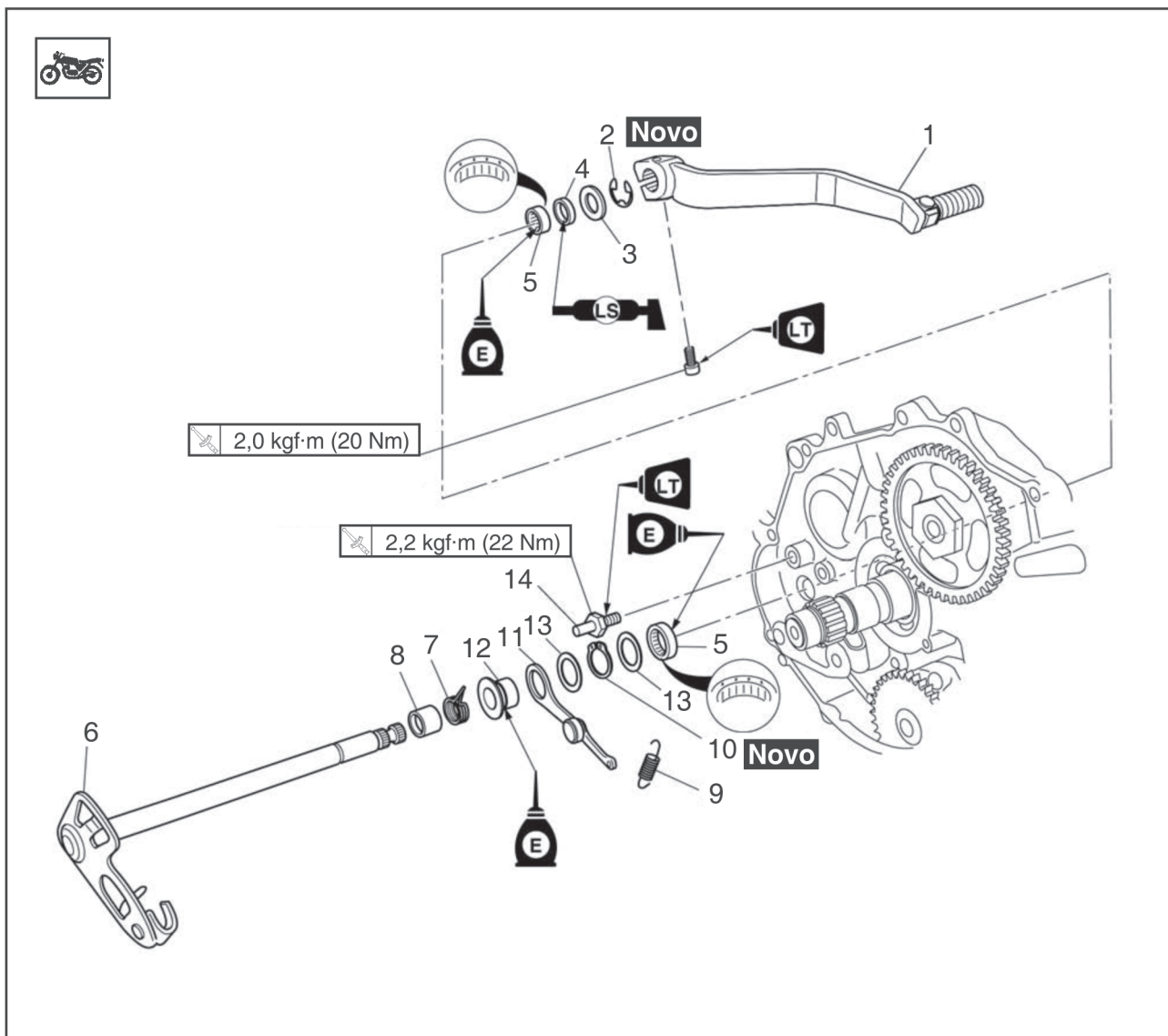
EIXO DE MUDANÇA E ALAVANCA DO LIMITADOR

REMOÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA E ALAVANCA DO LIMITADOR



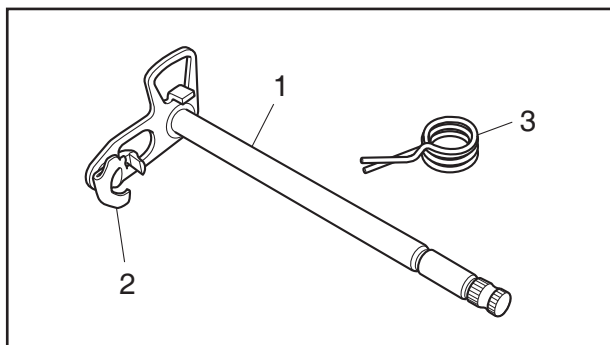
Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Conjunto da bomba de água		Consulte "BOMBA DE ÁGUA", no capítulo 6.
	Campana		Consulte "EMBREAGEM", no capítulo 5.
	Tampa do cárter (direita)		Consulte "BOMBA DE ÓLEO", no capítulo 5.
1	Pedal de câmbio	1	
2	Anel trava	1	
3	Arruela	1	
4	Retentor de óleo	1	
5	Rolamento	2	
6	Eixo de mudança	1	
7	Mola do eixo de mudança	1	
8	Espaçador	1	
9	Mola da alavanca do limitador	1	
10	Anel trava	1	

ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO



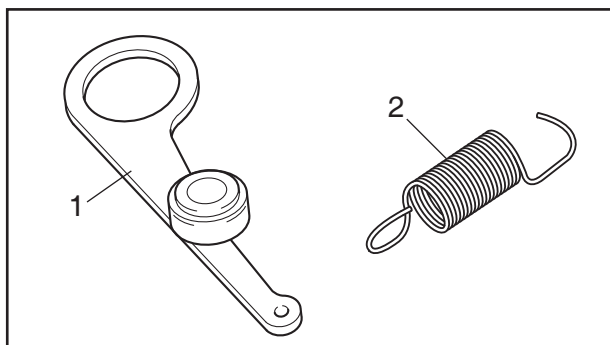
Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
11	Alavanca do limitador	1	
12	Espaçador	1	
13	Arruela	2	
14	Limitador da mola do eixo de mudança	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

VERIFICAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA/ VERIFICAÇÃO DA ALAVANCA DO LIMITADOR/ INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA



VERIFICAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA

1. Verifique:
 - Eixo de mudança (1)
 - Lingueta do eixo de mudança (2)
Empenamentos/danos/desgaste → Substitua.
 - Mola do eixo de mudança (3)
Danos/desgaste → Substitua.



VERIFICAÇÃO DA ALAVANCA DO LIMITADOR

1. Verifique:
 - Alavanca do limitador (1)
Empenamentos/danos → Substitua.
Rolete gira com dificuldade → Substitua a alavanca limitadora.
 - Mola da alavanca limitadora (2)
Danos/desgaste → Substitua.

INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA

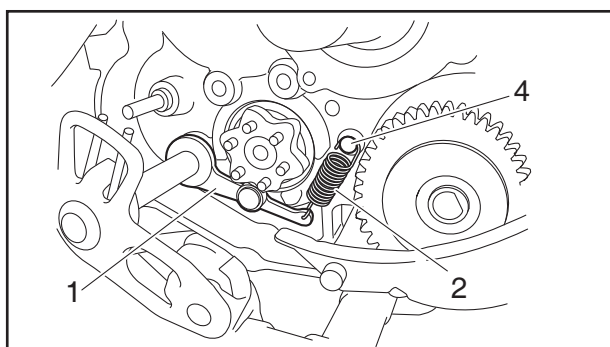
1. Instale:
 - Limitador da mola do eixo de mudança



Limitador da mola do eixo de mudança:

2,2 kgf·m (22 Nm)

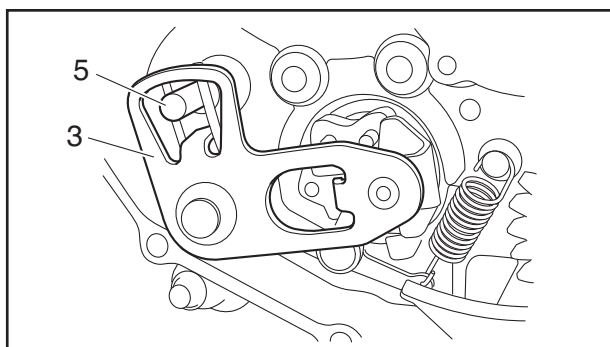
LOCTITE ®



2. Instale:
 - Alavanca do limitador (1)
 - Mola da alavanca do limitador (2)
 - Eixo de mudança (3)

NOTA:

- Enganche as extremidades da mola da alavanca do limitador na alavanca limitadora e no cubo do cárter (4).
- Encaixe a alavanca do limitador com o conjunto do segmento do tambor de mudança.
- Lubrifique os lábios do retentor de óleo com graxa à base de sabão de lítio.
- Enganche a extremidade da mola do eixo de mudança na direção do limitador da mola do eixo de mudança (5).



3. Instale:
 - Pedal de câmbio



Parafuso do pedal de câmbio:

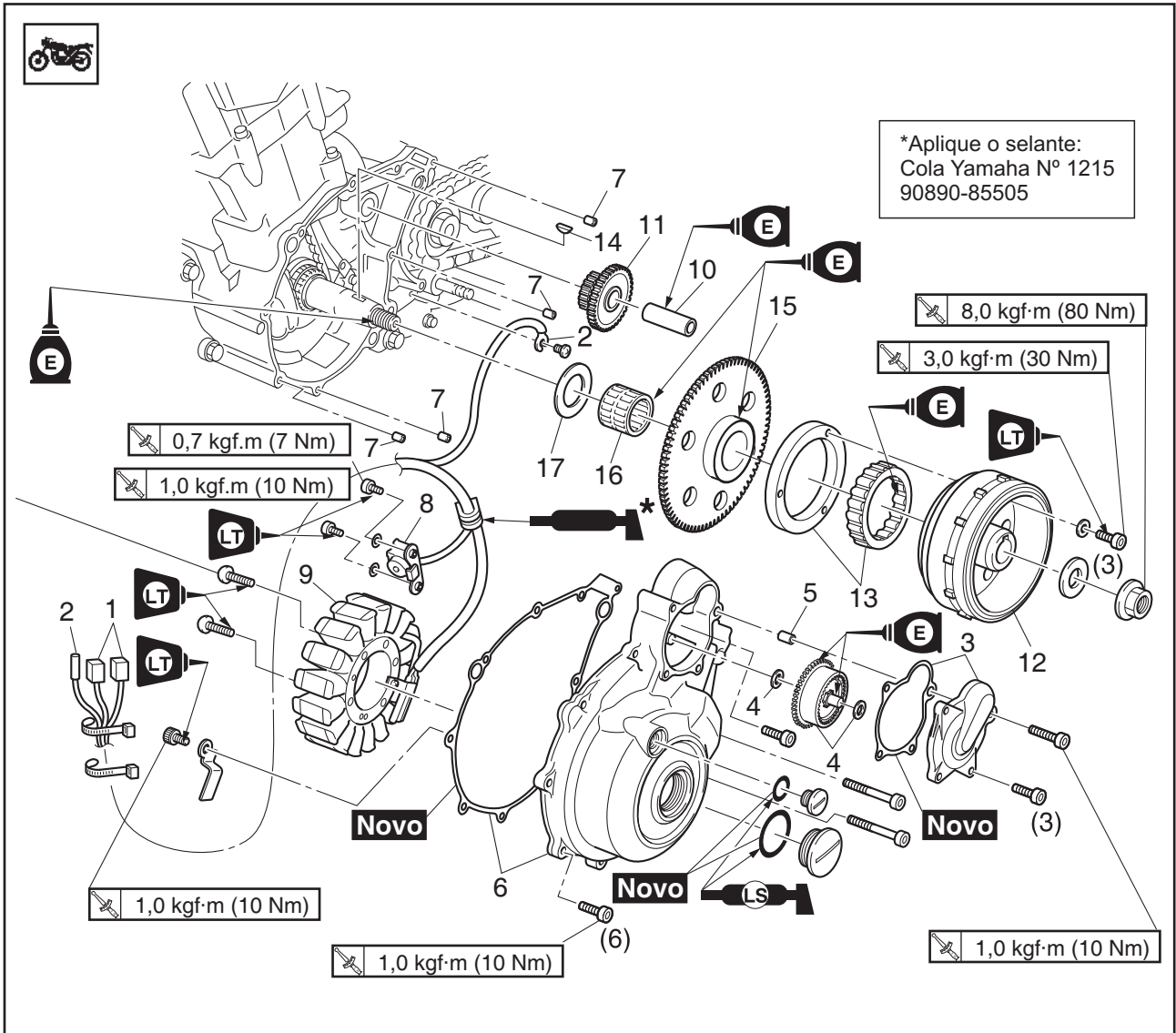
2,0 kgf·m (20 Nm)

LOCTITE ® 243

ENGRENAGEM DE PARTIDA E MAGNETO AC



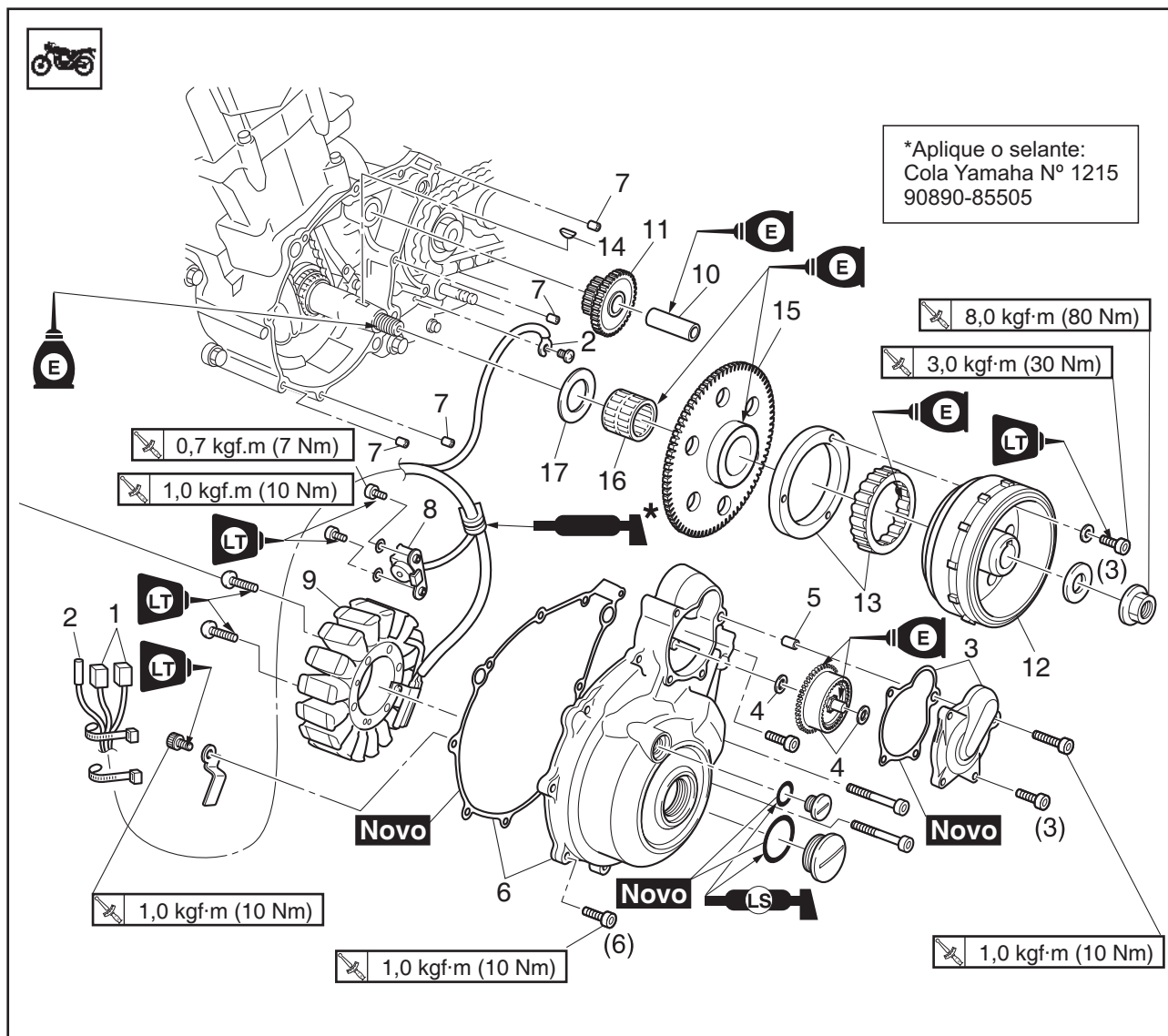
REMOÇÃO DA ENGRENAGEM DE PARTIDA E MAGNETO AC



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Óleo do motor		Drene. Consulte "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR", no capítulo 3.
	Motor de partida		Consulte "PARTIDA ELÉTRICA", no capítulo 5.
	Tampa da coroa de direção		Consulte "CORRENTE DE TRANSMISSÃO", no capítulo 4.
	Pedal de câmbio		
1	Conector do magneto AC	2	Desconecte.
2	Conector do interruptor de neutro/cabo	1/1	Desconecte.
3	Tampa do limitador de torque/gaxeta	1/1	
4	Limitador de torque/arruela	1/2	
5	Pino-guia	1	
6	Tampa do magneto AC/gaxeta	1/1	

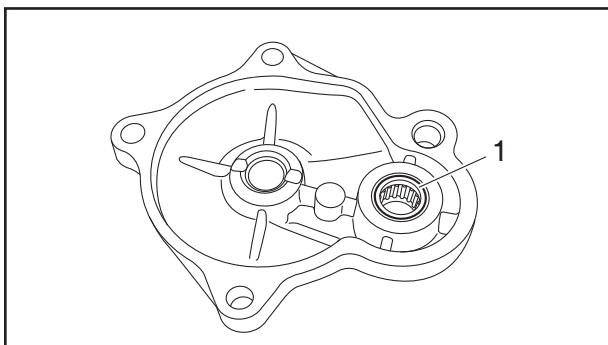
ENGRENAGEM DE PARTIDA E MAGNETO AC

MOTOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
7	Pino-guia	4	
8	Sensor de posição do virabrequim	1	
9	Bobina do estator	1	
10	Eixo da engrenagem de partida	1	
11	Engrenagem de partida	1	
12	Rotor do magneto AC	1	
13	Embreagem de partida	1	
14	Chaveta	1	
15	Engrenagem da embreagem de partida	1	
16	Rolamento	1	
17	Arruela	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC/ VERIFICAÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR E SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM



REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC

1. Remova:
 - Tampa do limitador de torque

CUIDADO:

Não remova o rolamento (1).

2. Remova:
 - Tampa do magneto AC

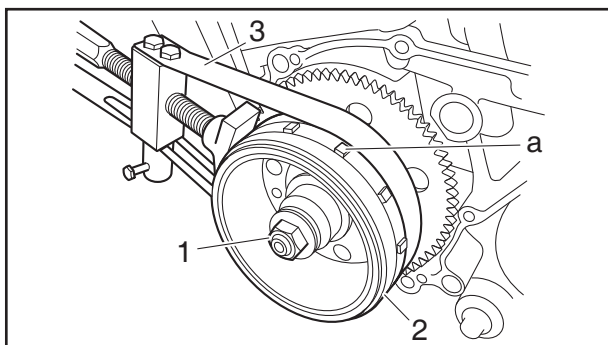
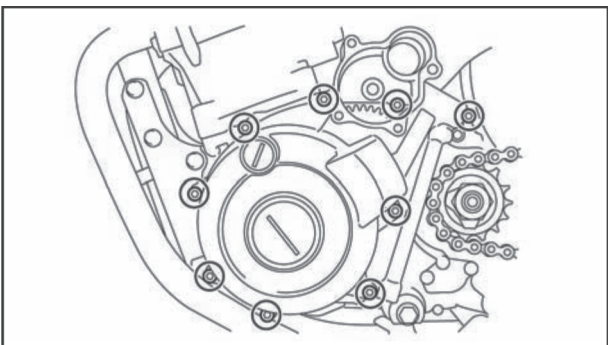
NOTA:

Solte cada parafuso $\frac{1}{4}$ de volta por vez, em etapas e em padrão cruzado. Depois que todos os parafusos forem completamente soltos, remova-os.

3. Remova:
 - Porca do rotor do magneto AC (1)
 - Arruela

NOTA:

- Enquanto segura o rotor do magneto AC (2) com o fixador de rotor (3), solte a porca do rotor do magneto AC
- Não permita que o fixador de rotor encoste na saliência (a) no rotor do magneto AC

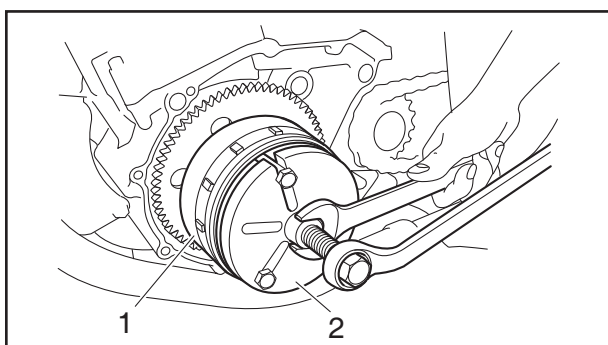


Fixador do rotor do magneto:
90890-01701

4. Remova:
 - Rotor do magneto AC (1) (com o sacador de volante (2))
 - Chaveta

NOTA:

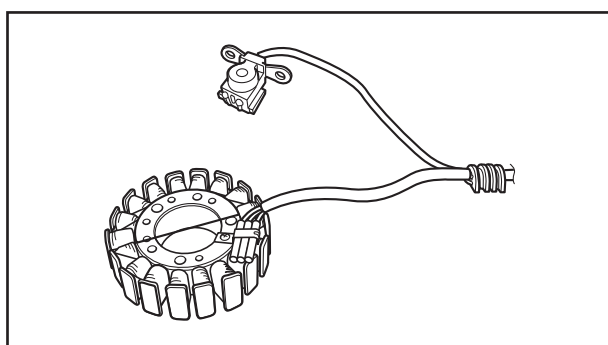
Use um extrator do rotor.



Sacador do volante:
90890-01362

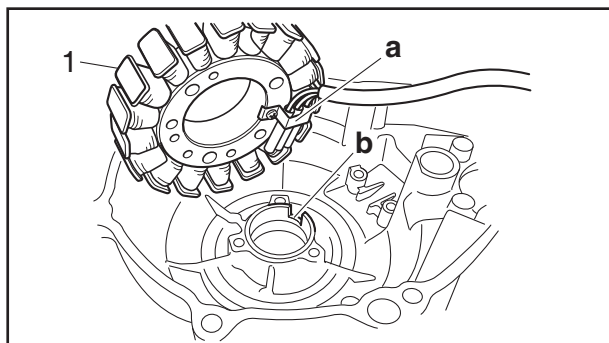
VERIFICAÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR E SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM

1. Verifique:
 - Bobina do estator
 - Sensor de posição do virabrequimDanos → Substitua o sensor de posição do virabrequim/conjunto do estator.



INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC

MOTOR



INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC

1. Instale:
 - Bobina do estator (1)



Parafusos da bobina do estator
1,0 kgf·m (10 Nm)
LOCTITE ®

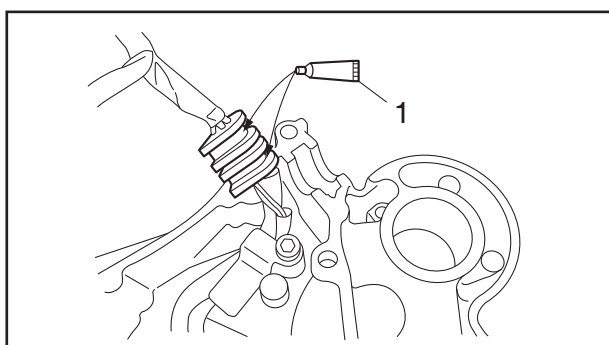
- Sensor de posição do virabrequim



Parafusos do sensor de posição do virabrequim
0,7 kgf·m (7 Nm)
LOCTITE ®

NOTA:

Alinhe a saliência (a) da bobina do estator com a ranhura (b) da tampa do magneto AC



2. Aplique:
 - Cola Yamaha nº1215 (1) (nas fendas)

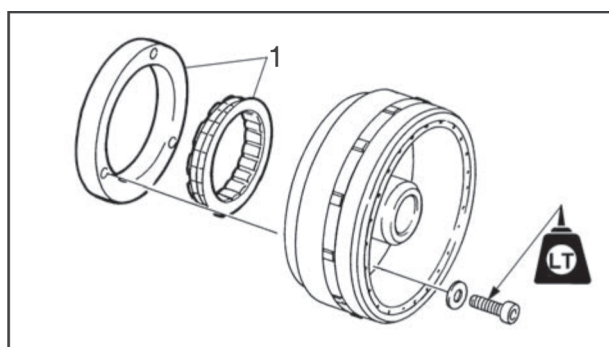


Cola Yamaha Nº 1215
90890-85505

3. Instale:
 - Embreagem de partida (1) (no rotor do magneto AC)
 - Parafusos da embreagem de partida



Parafusos da embreagem de partida:
3,0 kgf·m (30 Nm)
LOCTITE ®



4. Instale:
 - Chaveta
 - Rotor do magneto AC
 - Arruela
 - Porca do rotor do magneto AC

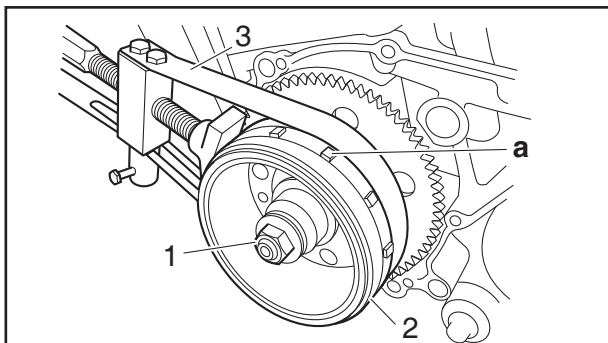
NOTA:

- Limpe a parte cônica do virabrequim e cubo do rotor do magneto AC
- Quando instalar o rotor do magneto AC, certifique-se que a chaveta esteja adequadamente instalada no rasgo do virabrequim.
- Lubrifique as roscas da extremidade do virabrequim com óleo para motor.

5. Aperte:
 - Porca do rotor do magneto AC (1)

INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO AC

MOTOR



Porca do rotor do magneto AC:
8,0 kgf·m (80 Nm)

NOTA:

- Enquanto segura o rotor do magneto AC (2) com o fixador de rotor (3), aperte a porca do rotor do magneto AC
- Não permita que o fixador de rotor encoste na projeção (a) do rotor do magneto AC



Fixador do rotor do magneto:
90890-01701

6. Instale:

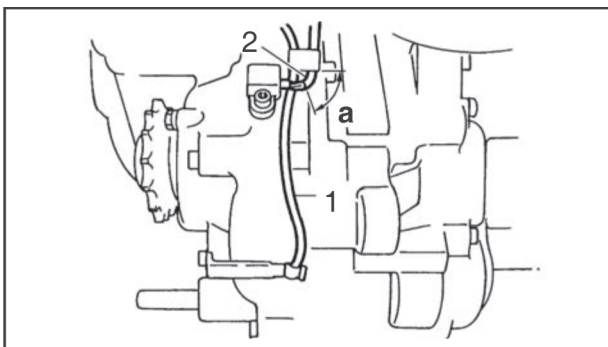
- Gaxeta
- Tampa do magneto AC



Parafusos da tampa do magneto AC:
1,0 kgf·m (10 Nm)
LOCTITE ®

NOTA:

Aperte os parafusos da tampa do magneto AC em etapas e em padrão cruzado.



7. Instale:

- Fio do interruptor de neutro (1)

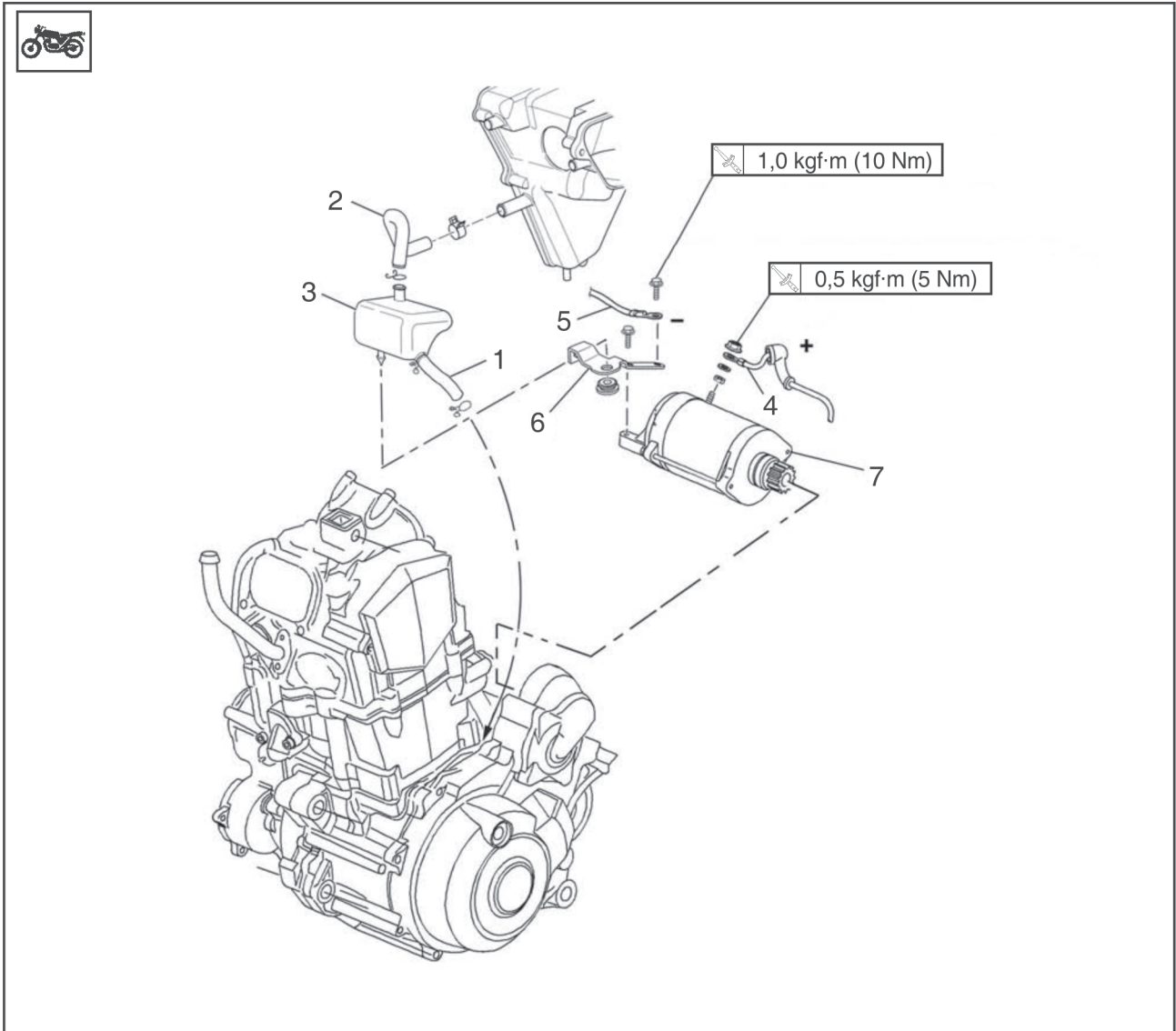
NOTA:

Posicione o terminal do interruptor neutro de forma que fique esticado e posicione-o sob o fio do sensor de velocidade (2) como mostrado.

(a) 5 mm ou mais



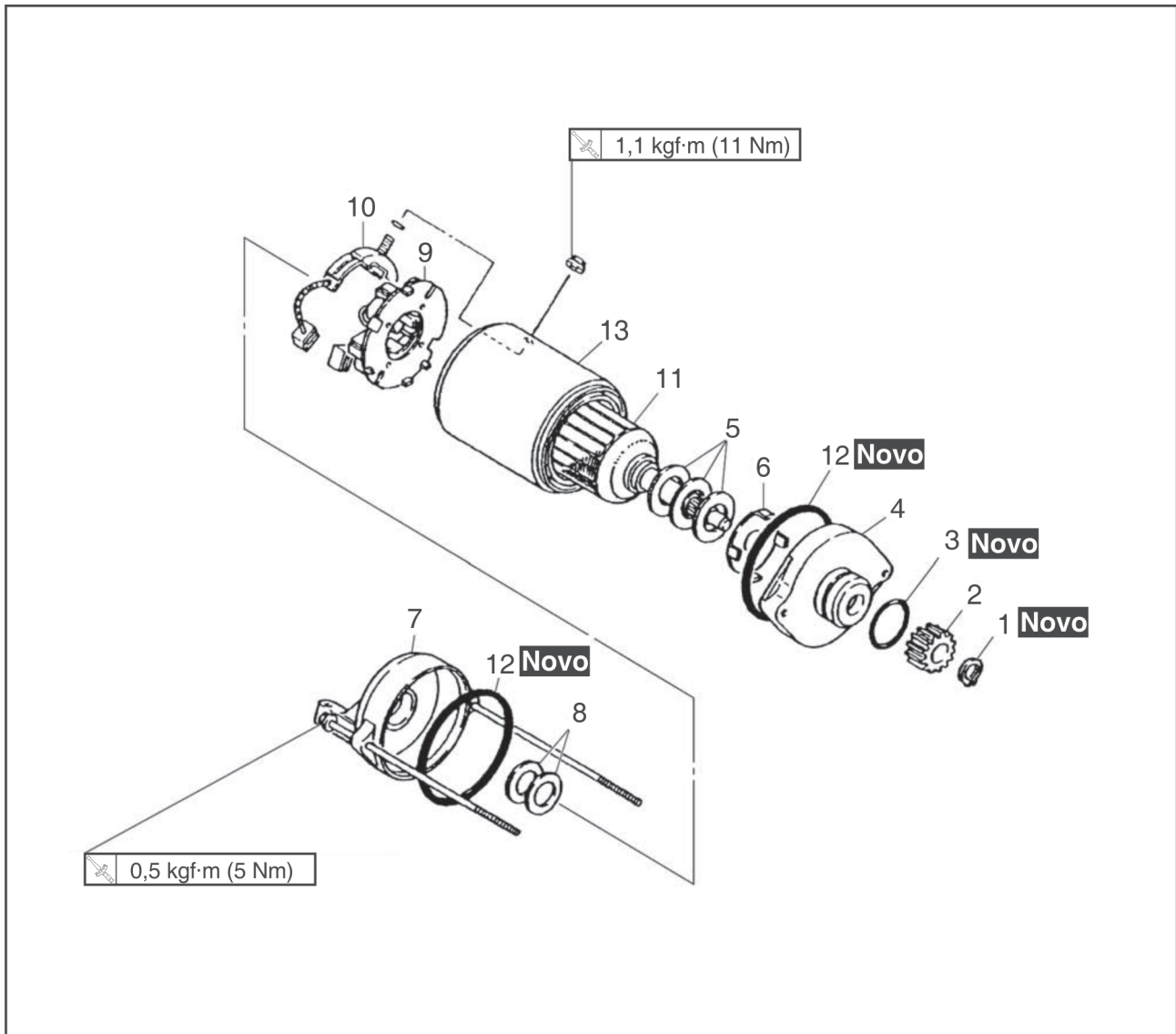
REMOÇÃO DA PARTIDA DO MOTOR



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Mangueira da câmara de respiro do cárter ao cárter	1	Desconecte.
2	Mangueira da câmara de respiro do cárter ao filtro de ar	1	Desconecte.
3	Câmara de respiro do cárter	1	
4	Fio do motor de partida	1	Desconecte
5	Cabo negativo da bateria	1	Desconecte
6	Suporte da câmara de respiro do cárter	1	
7	Motor de partida	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.



DESMONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA

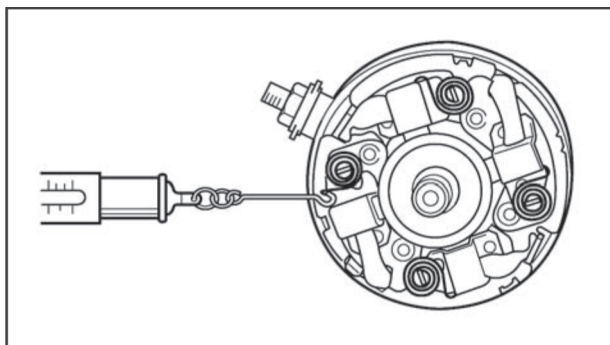
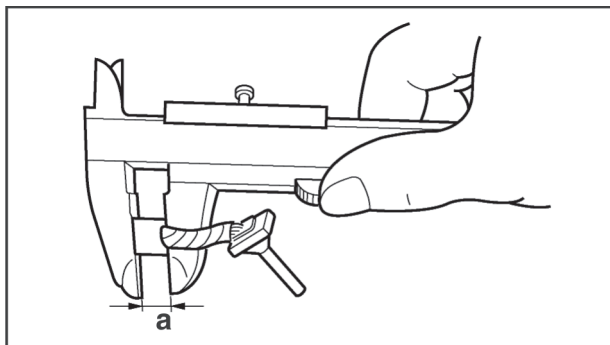


Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Anel trava	1	Desconecte.
2	Engrenagem do motor de partida	1	Desconecte.
3	O-ring	1	
4	Suporte dianteiro	1	Desconecte.
5	Calços	1	Desconecte.
6	Arruela trava	1	
7	Suporte traseiro	1	
8	Calços	1	
9	Conjunto do fixador da escova	1	
10	Escova	1	
11	Armadura da bobina	1	
12	O-ring	2	
13	Terminal do motor de partida	1	

Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

VERIFICAÇÃO DO MOTOR DE PARTIDA/ MONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA

MOTOR



5. Meça:

- Comprimento da escova (a)
Fora de especificação → Substitua as escovas como um conjunto.



Limite
5,00 mm

6. Meça:

- Força da mola da escova
Fora de especificação → Substitua as molas da escova como um conjunto



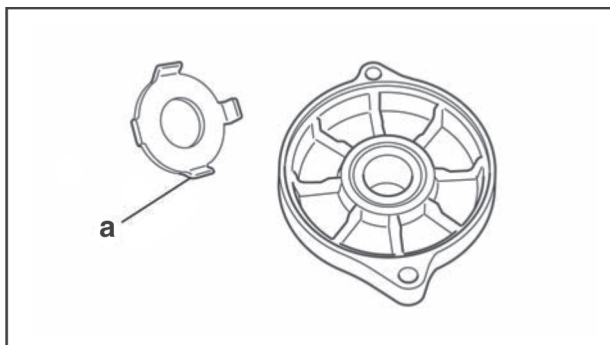
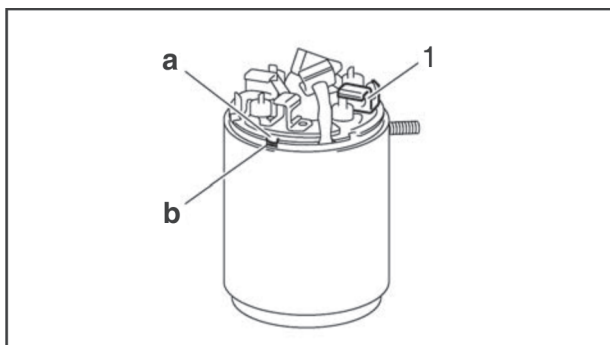
Força da mola de escova:
780 - 1,021gf (7,65 - 10,01 N)

7. Verifique:

- Dentes da engrenagem
Danos/desgaste → Substitua a engrenagem.

8. Verifique:

- Rolamento
- Retentor de óleo
Danos/desgaste → Substitua a(s) peça(s) defeituosas.



MONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA

1. Instale:

- Suporte das escovas (1)

NOTA:

Alinhe a aba (a) no assento da escova com a ranhura (b) no terminal do motor de partida.

2. Instale:

- Arruela trava

NOTA:

Alinhe as abas (a) na arruela-trava com os sulcos do suporte dianteiro.

3. Instale:

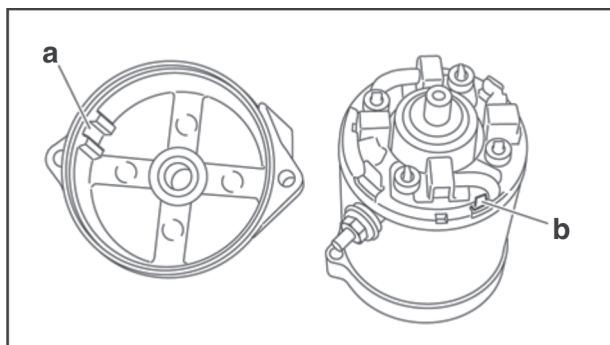
- Suporte traseiro

NOTA:

Alinhe a fenda (a) no suporte traseiro com a aba (b) no assento da escova.

MONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA

MOTOR



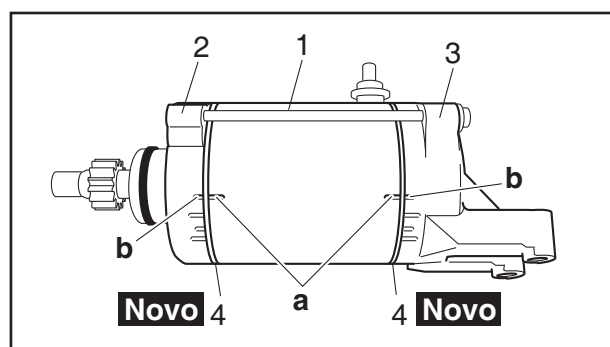
4. Instale:

- Terminal do motor de partida (1)
- Suporte dianteiro (2)
- Suporte traseiro (3)
- O-rings (4) **Novo**
- Parafusos



Parafusos do suporte do motor de partida:

0,5 kgf-m (5 Nm)



NOTA:

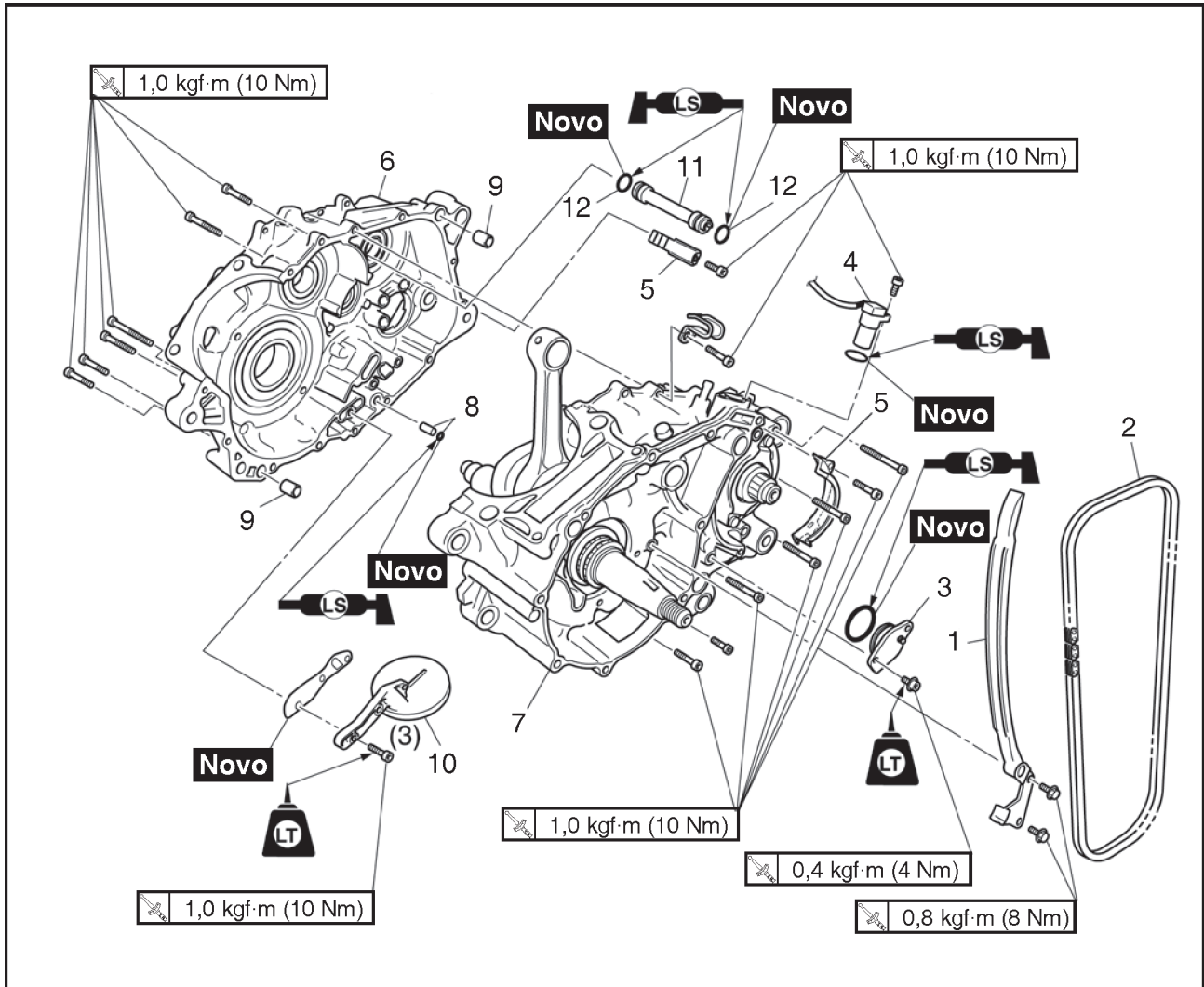
Alinhe as marcas (a) no terminal do motor de partida com as marcas de alinhamento (b) nos suportes dianteiro e traseiro.

5. Instale:

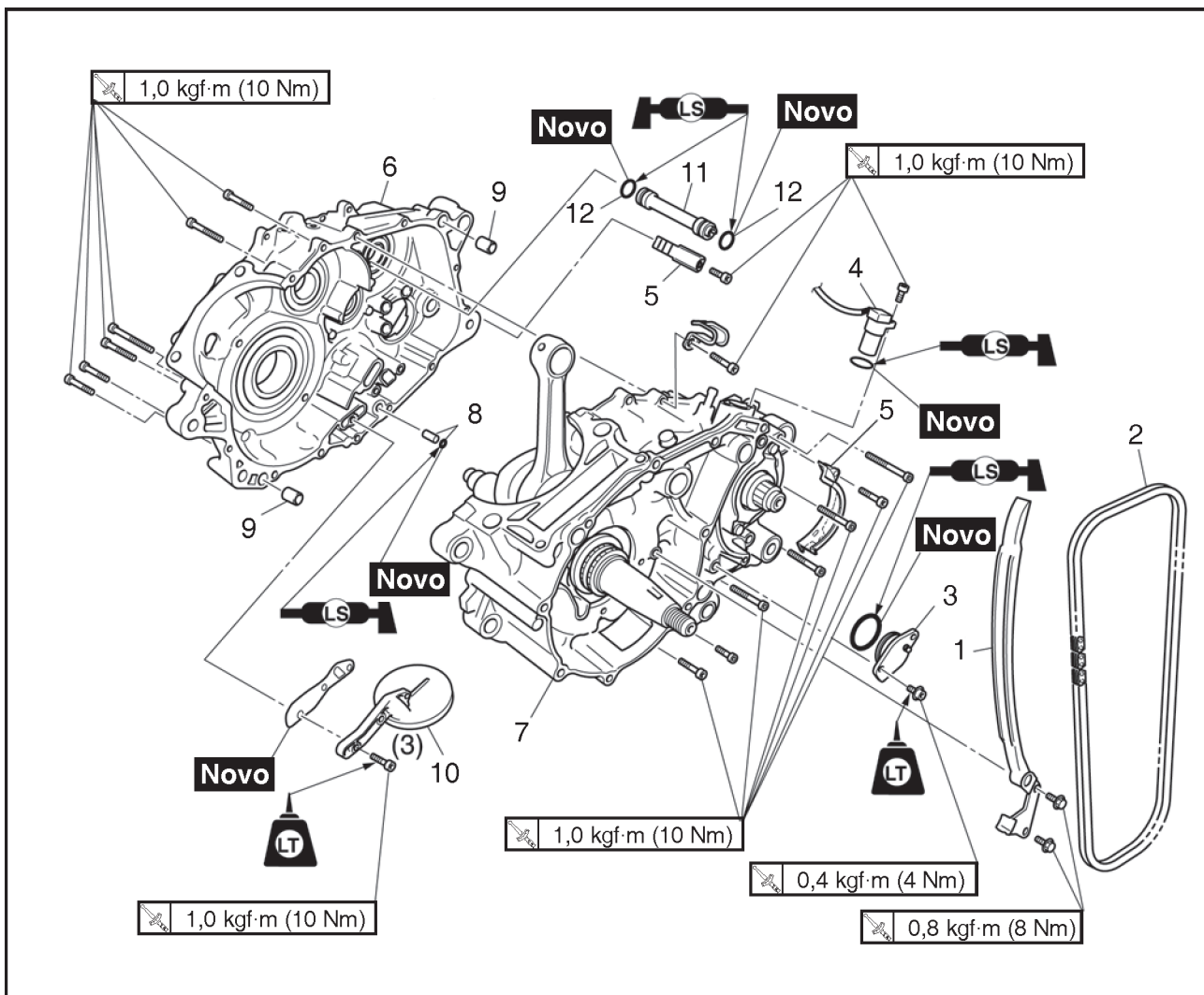
- Engrenagem do motor de partida
- Anel trava



SEPARAÇÃO DO CÁRTER



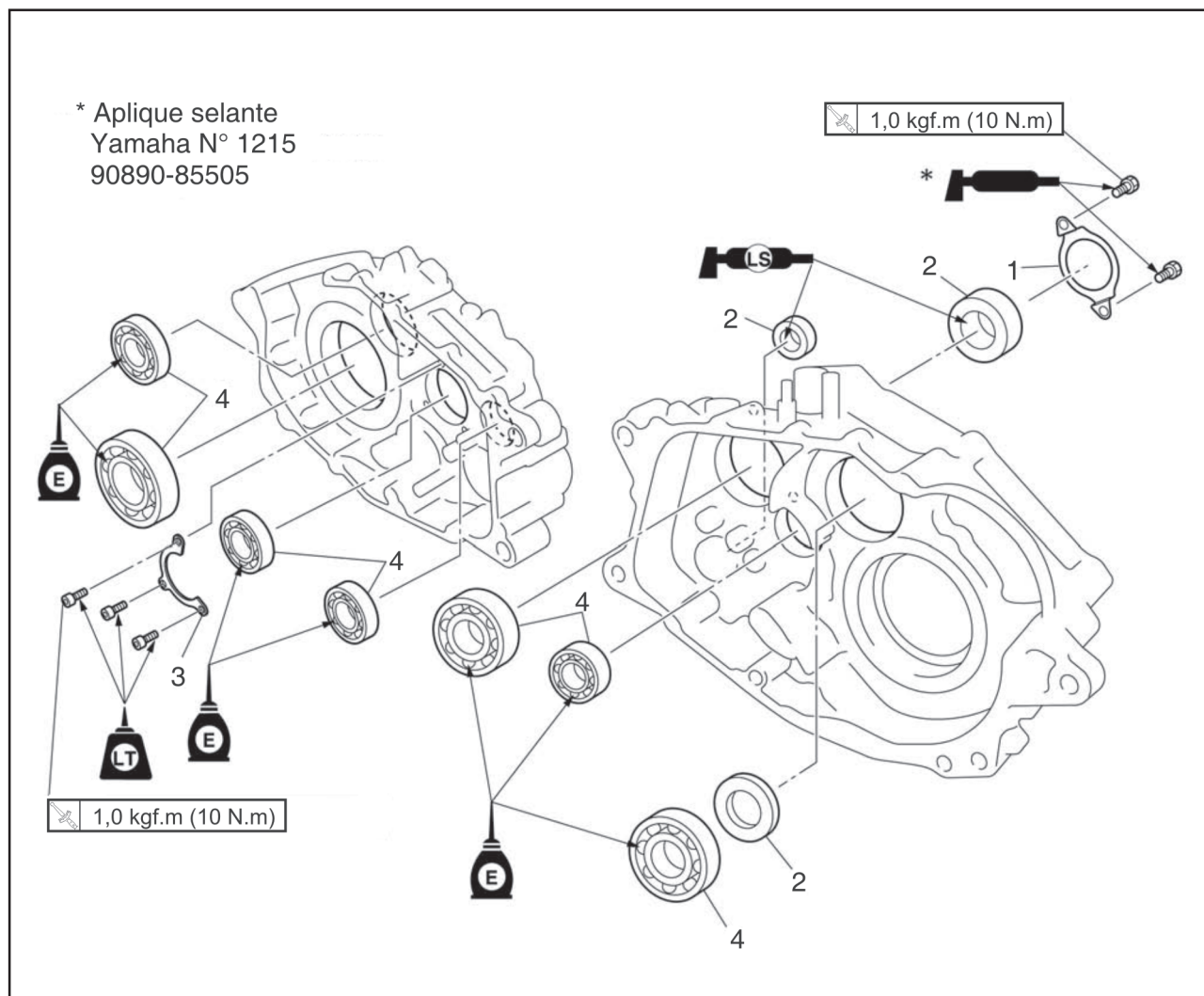
Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Motor Cabeçote Cilindro/pistão Magneto AC		Consulte "REMOÇÃO DO MOTOR", no capítulo 5. Consulte "CABEÇOTE", no capítulo 5. Consulte "CILINDRO E PISTÃO", no capítulo 5. Consulte "EMBREGEM DE PARTIDA E MAGNETO AC", no capítulo 5.
	Embregem Engrenagem movida do balanceiro/engrenagem motora do balanceiro		Consulte "EMBREGEM", no capítulo 5. Consulte "ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEIRO", no capítulo 5.
	Bomba de óleo Eixo de mudança		Consulte "BOMBA DE ÓLEO", no capítulo 5. Consulte "EIXO DE MUDANÇA", no capítulo 5.
1	Guia da corrente de sincronização (lado de admissão)	1	
2	Corrente de sincronização	1	
3	Interruptor de neutro	1	
4	Sensor de velocidade	1	



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
5	Fixador dos fios	2	
6	Cárter (direito)	1	
7	Cárter (esquerdo)	1	
8	Pino-guia/O-ring	1/1	
9	Pino-guia	2	
10	Peneira de óleo	1	
11	Tubo de distribuição de óleo 3	1	
12	O-ring	2	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

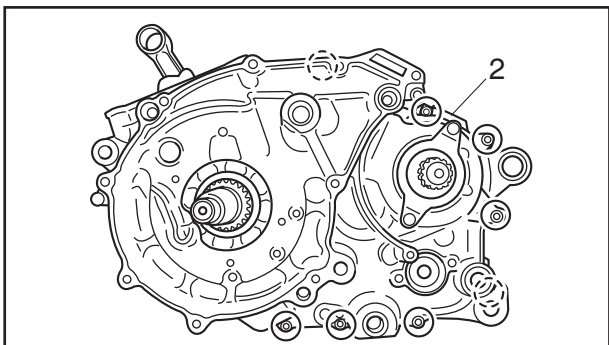
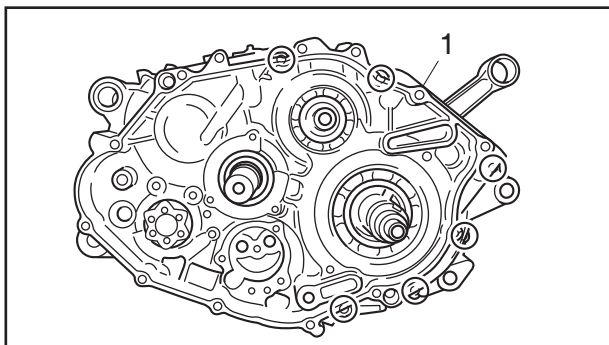


REMOÇÃO DOS ROLAMENTOS DO CÁRTER



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Virabrequim/Balancero		Consulte "VIRABREQUIM", no capítulo 5.
	Transmissão		Consulte "TRANSMISSÃO", no capítulo 5.
1	Fixador do retentor de óleo	1	
2	Retentor de óleo	3	
3	Retentor do rolamento	1	
4	Rolamento	7	Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

SEPARAÇÃO DO CÁRTER/ VERIFICAÇÃO DA PENEIRA DE ÓLEO E TUBO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÓLEO 3



SEPARAÇÃO DO CÁRTER

1. Separe:
 - Cáster direito (1)
 - Cáster esquerdo (2)



a. Remova os parafusos do cárter

NOTA:

- Solte cada parafuso $\frac{1}{4}$ de volta por vez, e depois que todos estiverem soltos, remova-os.
- Solte os parafusos em etapas, use o padrão cruzado.

b. Remova o cárter direito.

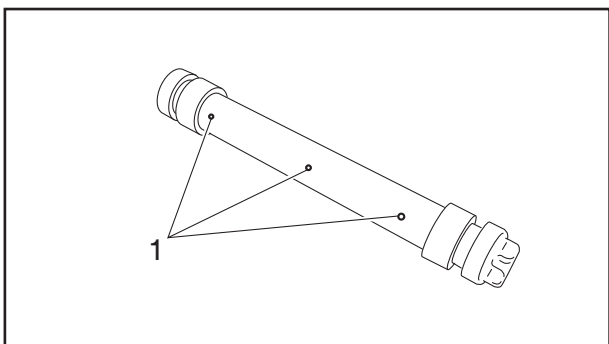
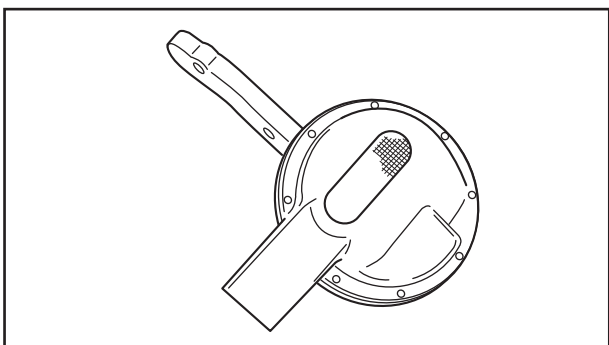
NOTA:

Insira uma chave de fenda ou barra nos pontos de alavancagem na carcaça, separando cuidadosamente as duas metades.

CUIDADO:

Utilize um martelo de borracha para bater em um lado do cárter. Bata apenas em partes reforçadas do cárter. Não bata nas superfícies de contato do cárter. Faça isso com cuidado e lentamente. Certifique-se que as metades separem por igual.

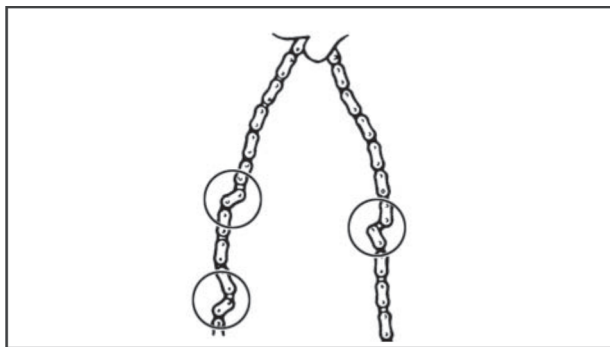
c. Remova os pinos-guia e o anel O-ring.



VERIFICAÇÃO DA PENEIRA DE ÓLEO E TUBO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÓLEO 3

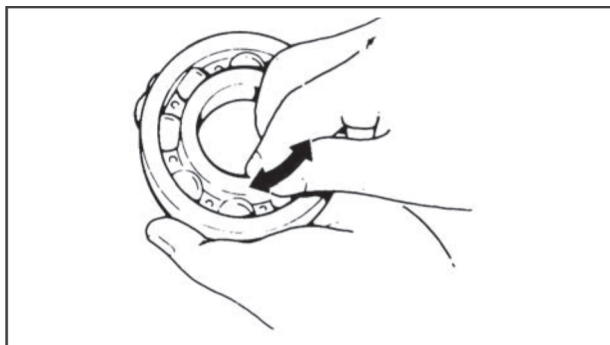
1. Verifique:
 - Peneira de óleo
Danos → Substitua.
Contaminantes → Limpe com óleo de motor.
2. Verifique:
 - Tubo de distribuição de óleo 3
Rachaduras/Danos → Substitua.
 - Orifícios do tubo de distribuição do óleo (1)
Entupidos → Sopre com ar comprimido.

VERIFICAÇÃO DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO E GUIAS DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO/ VERIFICAÇÃO DOS ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO/ VERIFICAÇÃO DO CÂRTER



VERIFICAÇÃO DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO E GUIAS DA CORRENTE DE SINCRONIZAÇÃO

1. Verifique:
 - Corrente de sincronização
Danos/rigidez → Substitua a corrente de sincronização e o pinhão do eixo comando como um conjunto.
2. Verifique:
 - Guia da corrente de sincronização (lado de admissão)
Danos/Desgaste → Substitua.



VERIFICAÇÃO DOS ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO

1. Verifique:
 - Rolamentos
Limpe e lubrifique os rolamentos, e então gire a pista interna com o dedo.
Movimento difícil → Substitua.
2. Verifique:
 - Retentores de óleo
Danos/Desgaste → Substitua.

VERIFICAÇÃO DO CÂRTER

1. Lave as metades do cárter do motor completamente em solvente leve.
2. Limpe completamente as superfícies da gaxeta e as superfícies de contato do cárter.
3. Verifique:
 - Cárter
Rachaduras/Danos → Substitua.
 - Passagens de distribuição de óleo
Obstruído → Sopre com ar comprimido.



MONTAGEM DO CÂRTER

1. Lubrifique:

- Rolamentos
- Retentores de óleo



Lubrificante recomendado

Rolamento

Óleo de motor

Retentor do óleo

Graxa à base de sabão de lítio

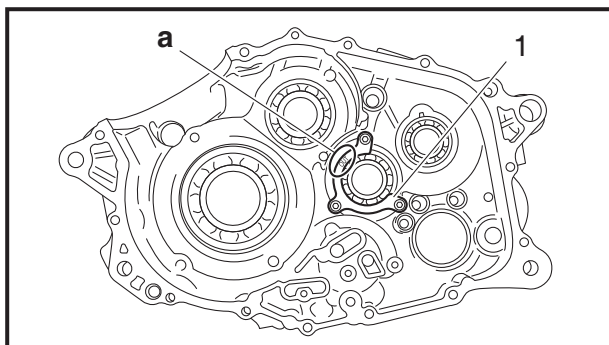
2. Instale:

- Rolamentos **Novo**
- Retentor do rolamento (1)
(no cárter direito)
- Parafusos do retentor do rolamento



Parafusos do retentor do rolamento:

1,0 kgf·m (10 Nm)



NOTA:

Instale o retentor do rolamento com a marca "OUT" (a) voltada para cima.

3. Limpe completamente as superfícies da gaxeta e as superfícies de contato do cárter.

4. Aplique:

- Cola Yamaha N° 1215 (1)
(nas superfícies de contato das duas metades do cárter)



Cola Yamaha N° 1215:
90890-85505

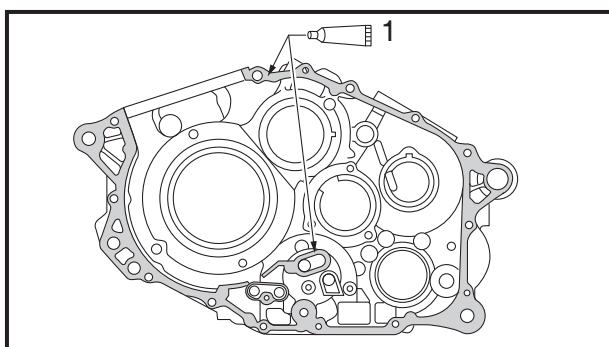
NOTA:

Não permita que o selante entre em contato com a galeria de óleo.

5. Instale:

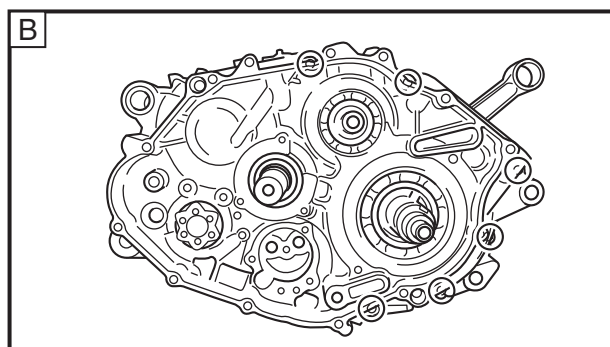
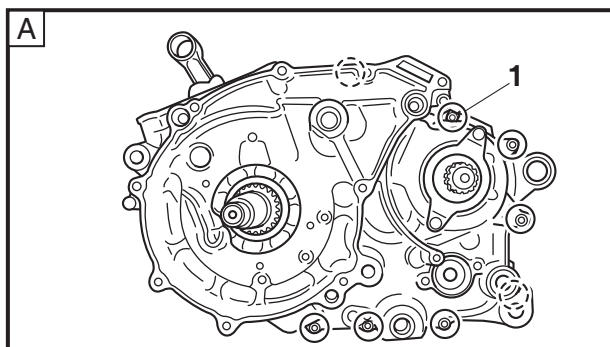
- Pinos-guia
- O-rings **Novo**

6. Encaixe o cárter direito com o cárter esquerdo. Bata levemente no cárter com um martelo de borracha.




CUIDADO:

Antes de instalar e apertar os parafusos do cárter, certifique-se que a transmissão esteja funcionando adequadamente girando manualmente o trambulador em ambas as direções.


7. Instale:

- Fixador do cabo (1)
- Parafusos do cárter

A. Cárter esquerdo
B. Cárter direito
8. Aperte:

- Parafusos do cárter
(siga a sequência de aperto correta)



Parafusos do cárter:
1,0 kgf·m (10 Nm)

NOTA:

Aperte os parafusos em etapas, usando o padrão cruzado.

9. Aplique:

- Óleo de motor 4 tempos
(ao pino do virabrequim, rolamento e orifício de distribuição de óleo)

10. Verifique:

- Funcionamento do virabrequim e transmissão
Funcionamento não uniforme → Repare.

11. Instale:

- Sensor de velocidade



Parafusos do sensor de velocidade:
1,0 kgf·m (10 Nm)

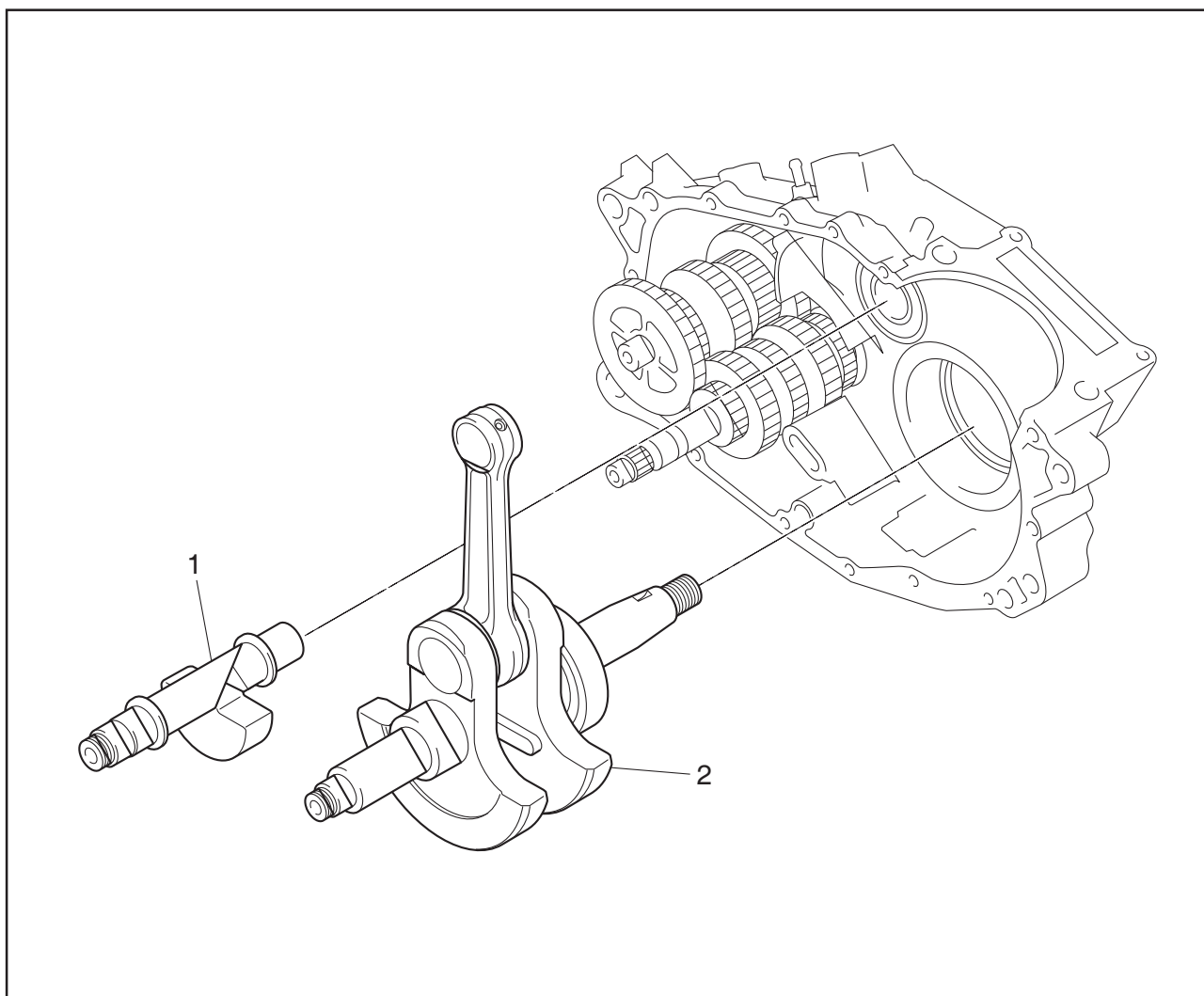
- Interruptor de neutro
- Parafuso do interruptor de neutro



Parafuso do interruptor de neutro:
0,4 kgf·m (4 Nm)
LOCTITE ®



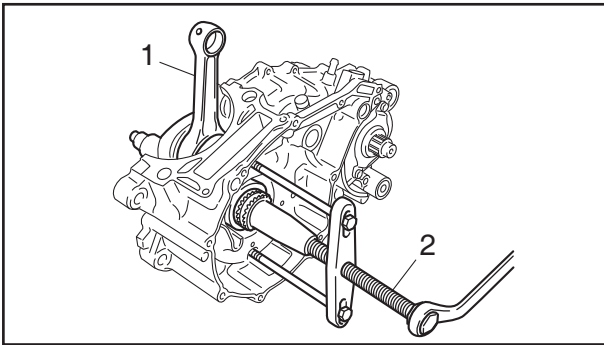
REMOÇÃO DO VIRABREQUIM E BALANCEIRO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Cárter		Separe. Consulte "CÁRTER", no capítulo 5.
1	Balanceiro	1	
2	Virabrequim	1	
			Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO CONJUNTO DO VIRABREQUIM/ VERIFICAÇÃO DO VIRABREQUIM

MOTOR



REMOÇÃO DO CONJUNTO DO VIRABREQUIM

1. Remova:
 - Virabrequim (1)

NOTA:

- Remova o virabrequim com o sacador do cárter (2).
- Certifique-se que o sacador do cárter esteja centralizado com o virabrequim.



Sacador do cárter:
90890-01135

VERIFICAÇÃO DO VIRABREQUIM

1. Meça:
 - Folga lateral da biela (d)
Fora de especificação → Substitua o rolamento da biela, o pino do virabrequim ou haste de conexão.



Folga lateral da biela:
0,350 - 0,650 mm

2. Meça:
 - Largura do virabrequim (a)
Fora de especificação → Substitua o virabrequim.



Largura do virabrequim:
74,95 - 75,00 mm

3. Meça:
 - Empenamento do virabrequim (c)
Fora de especificação → Substitua o virabrequim, o rolamento ou ambos.

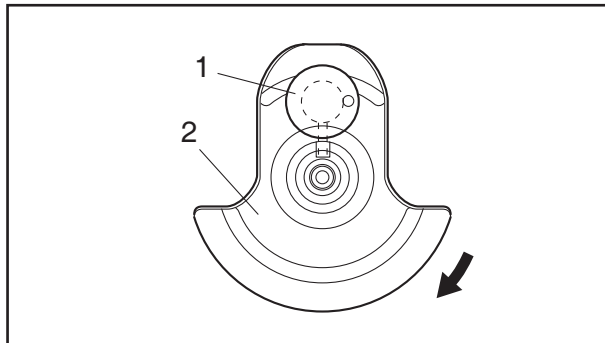
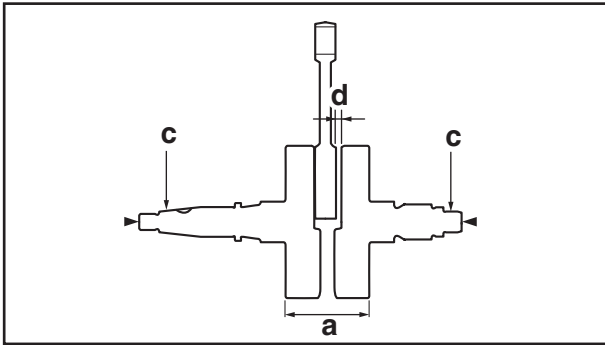
NOTA:

Gire o virabrequim lentamente.



**Empenamento máximo do
virabrequim:**
0,04 mm

VERIFICAÇÃO DO VIRABREQUIM/ INSTALAÇÃO DO VIRABREQUIM



- a. As galerias de óleo do virabrequim (1) e do pino do virabrequim (2) devem estar interconectadas adequadamente com uma tolerância menor que 1 mm.



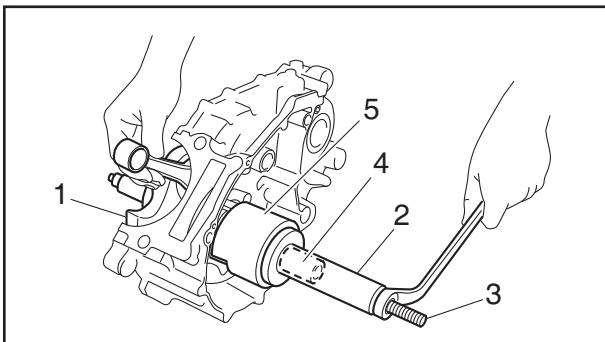
4. Verifique:
- Coroa do virabrequim
Danos/desgaste → Substitua o virabrequim.
 - Rolamento
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua o virabrequim.
5. Verifique:
- Munhão do virabrequim
Riscos/desgaste → Substitua o virabrequim.
 - Passagem de óleo do munhão do virabrequim
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

INSTALAÇÃO DO VIRABREQUIM

1. Instale:
- Virabrequim (1)

NOTA: _____

Instale o virabrequim com o instalador do virabrequim, o parafuso de instalação do virabrequim, o adaptador e o espaçador (instalador do virabrequim).



	Instalador do virabrequim (2): 90890-01274
	Parafuso de instalação do virabrequim (3): 90890-01275
	Adaptador (4): 90890-04130
	Espaçador (instalador do virabrequim (5): 90890-04144

**CUIDADO:**

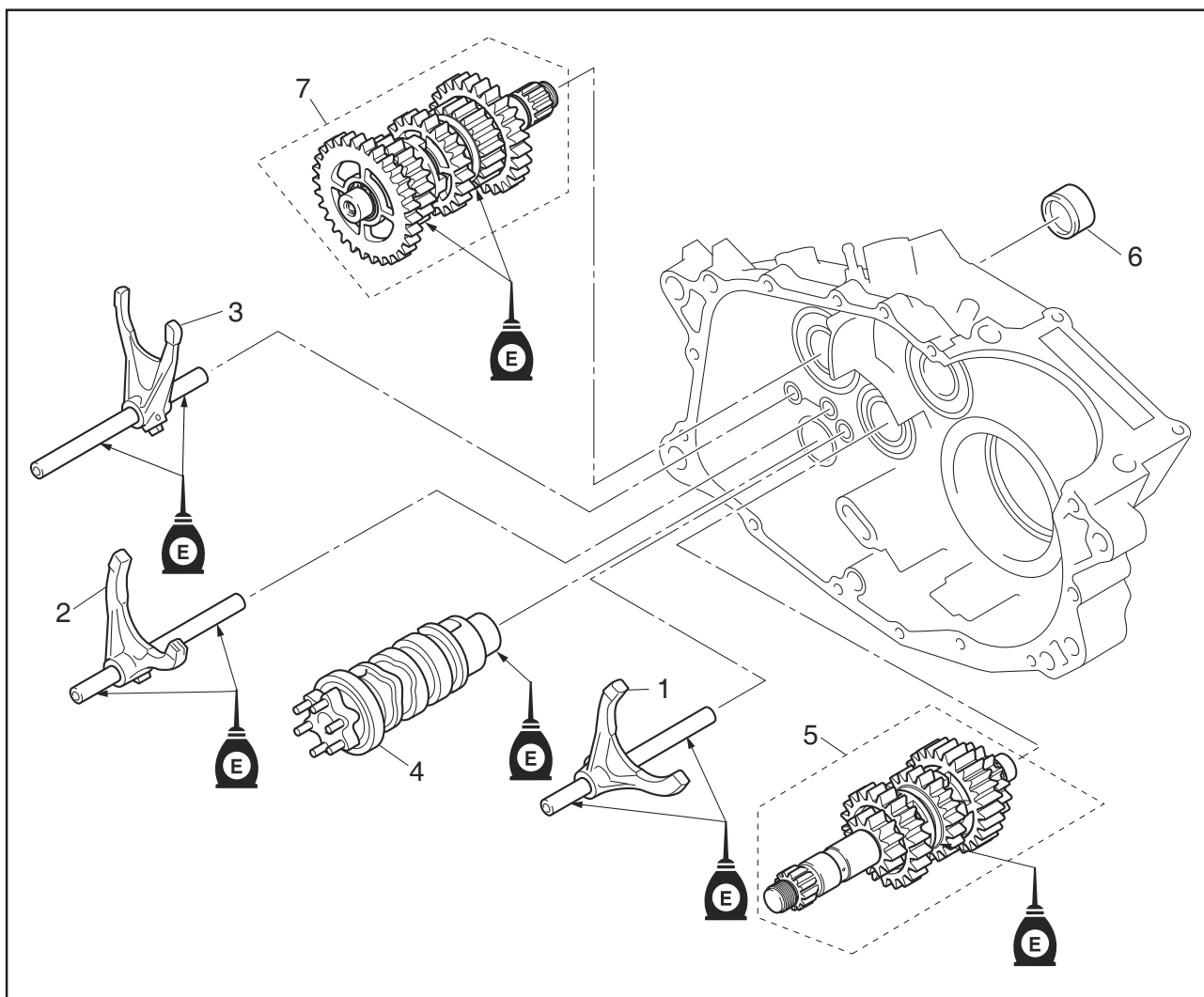
Para evitar arranhar o virabrequim e facilitar o procedimento de instalação, lubrifique os lábios do retentor de óleo com graxa à base de sabão de lítio e cada rolamento com óleo para motor.

NOTA:

Segure a biela no ponto morto superior (PMS) no curso de compressão com uma mão enquanto gira a porca do parafuso do instalador do virabrequim com a outra. Gire o parafuso do instalador do virabrequim até que fique com a parte inferior contra o rolamento.



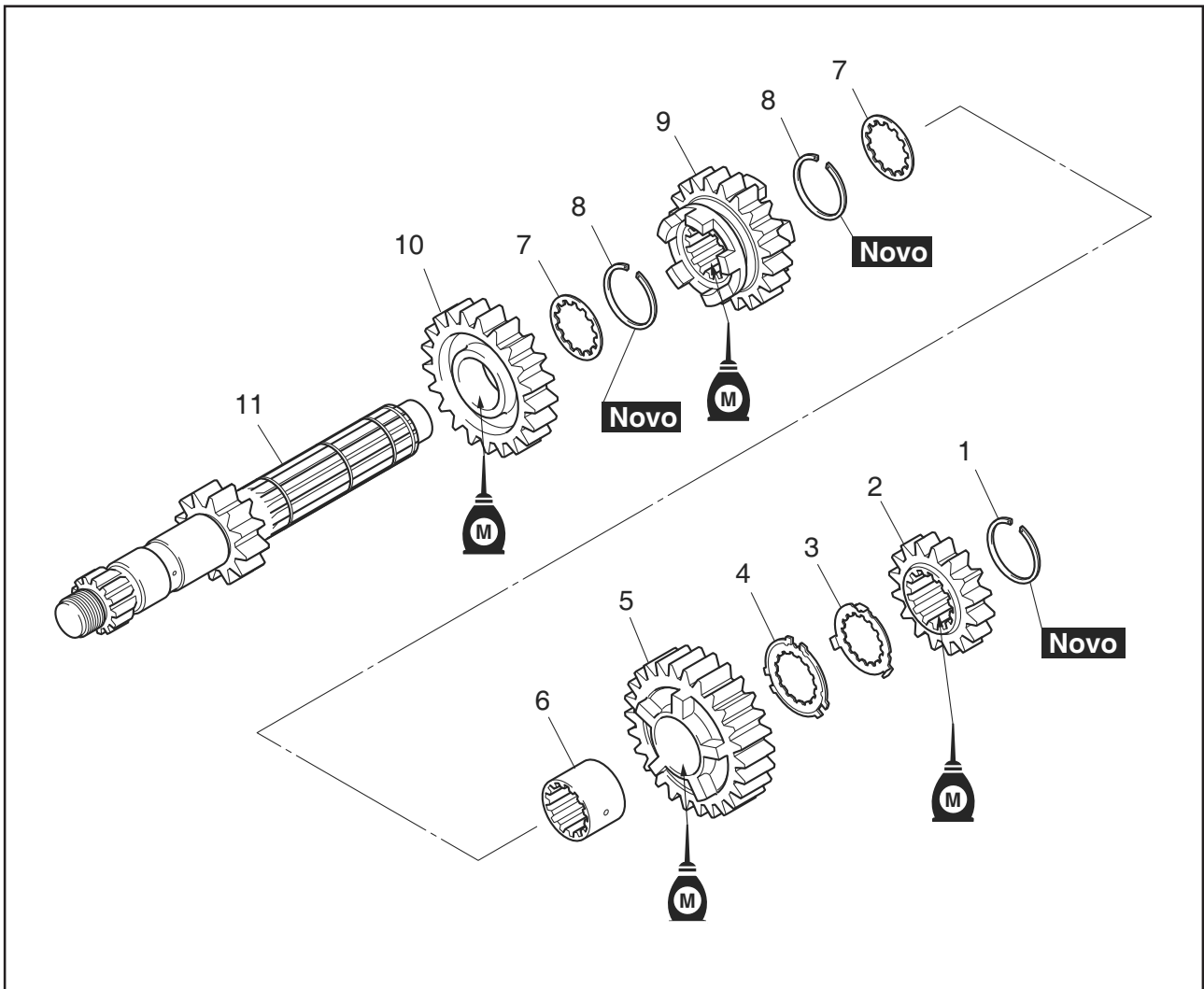
REMOÇÃO DA TRANSMISSÃO, TRAMBULADOR E GARFOS DE MUDANÇA



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
	Cárter		<p>Separe.</p> <p>Consulte "CÁRTER", no capítulo 5.</p>
1	Garfo de mudança (C)	1	
2	Garfo de mudança (D)	1	
3	Garfo de mudança (E)	1	
4	Trambulador	1	
5	Conjunto do eixo primário	1	
6	Espaçador	1	
7	Conjunto do eixo secundário	1	
			<p>Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.</p>



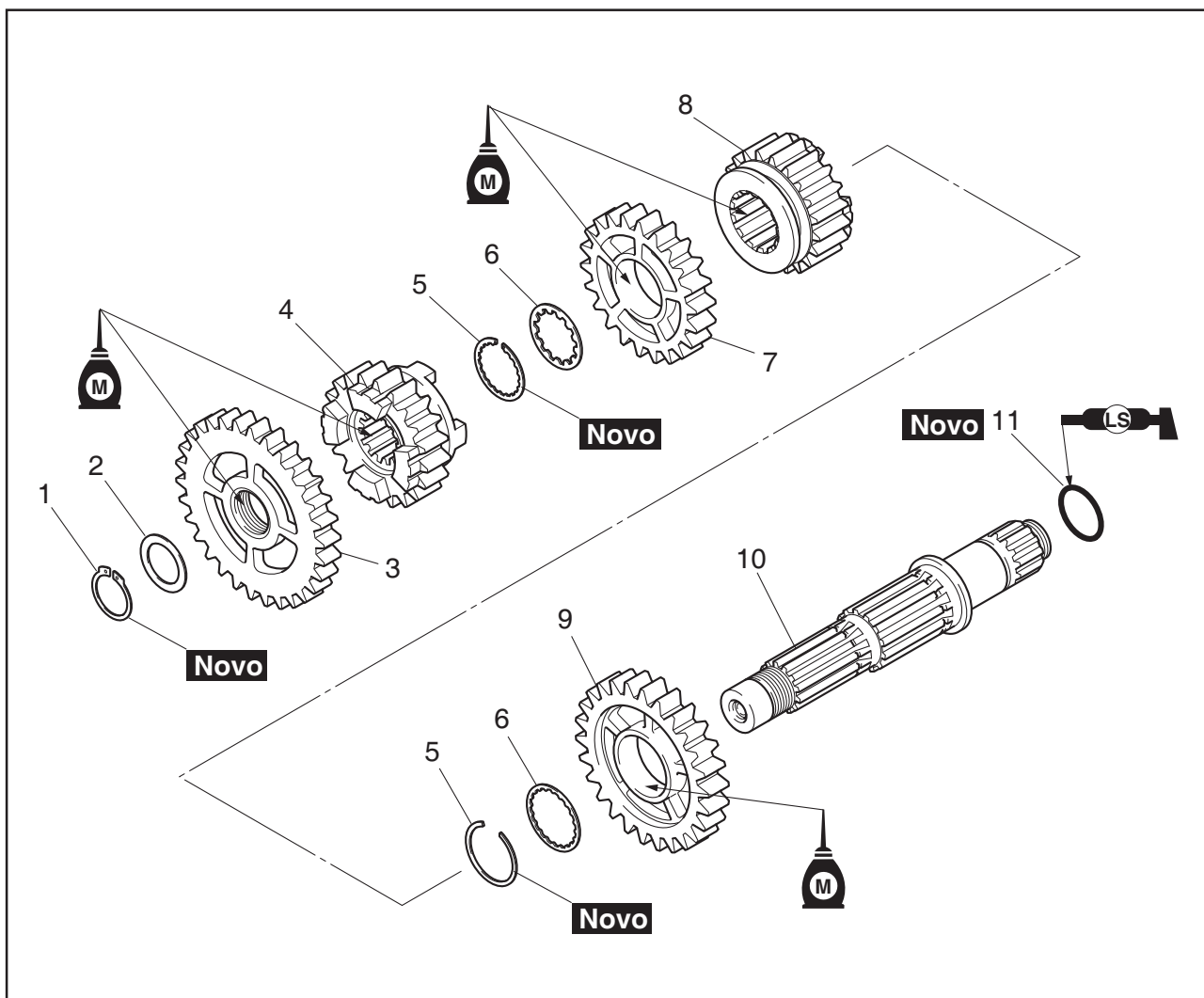
DESMONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Anel trava	1	Consulte " EIXO PRINCIPAL E EIXO DE ACIONAMENTO", no capítulo 5. Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Engrenagem motora da 2ª	1	
3	Arruela de trava dentada	1	
4	Retentor da arruela dentada	1	
5	Engrenagem motora de 5ª	1	
6	Espaçador dentado	1	
7	Arruela dentada	2	
8	Anel trava	2	
9	Engrenagem motora da 3ª	1	
10	Engrenagem motora da 4ª	1	
11	Eixo primário/engrenagem motora da 1ª	1	

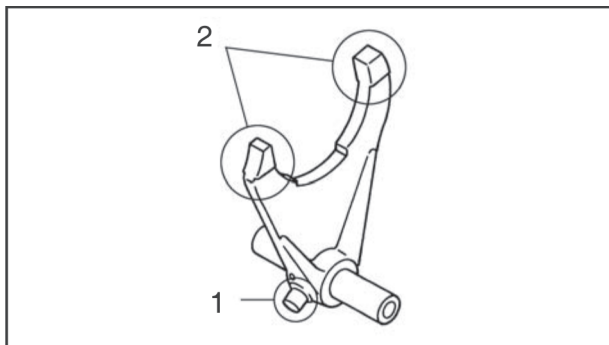


DESMONTAGEM DO EIXO SECUNDÁRIO



Ordem	Nome da peça	Qtde	Observações
1	Anel trava	1	Consulte "MONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL E EIXO SECUNDÁRIO", no capítulo 5. Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.
2	Arruela	1	
3	Engrenagem movida da 1ª	1	
4	Engrenagem movida da 4ª	1	
5	Anel trava	2	
6	Arruela dentada	2	
7	Engrenagem movida da 3ª	1	
8	Engrenagem movida da 5ª	1	
9	Engrenagem movida da 2ª	1	
10	Eixo secundário	1	
11	O-ring	1	

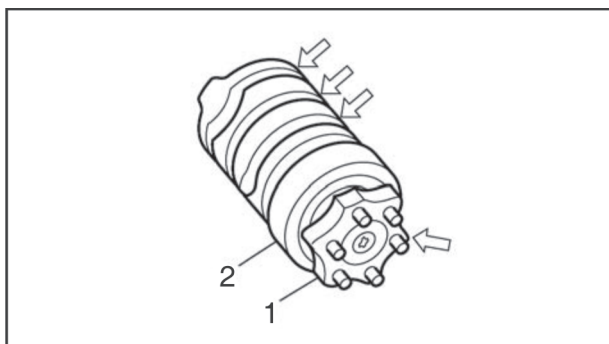
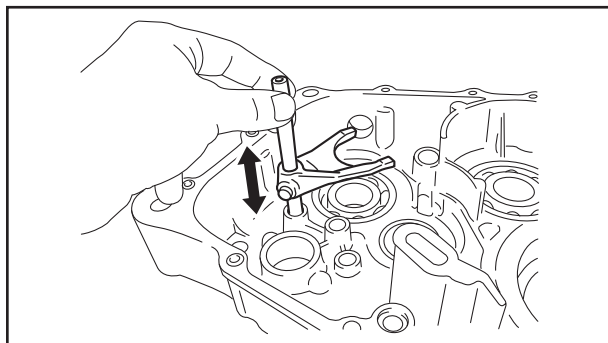
VERIFICAÇÃO DOS GARFOS DE MUDANÇA/ VERIFICAÇÃO DO CONJUNTO DO TAMBOR DE MUDANÇA/ VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSÃO



VERIFICAÇÃO DOS GARFOS DE MUDANÇA

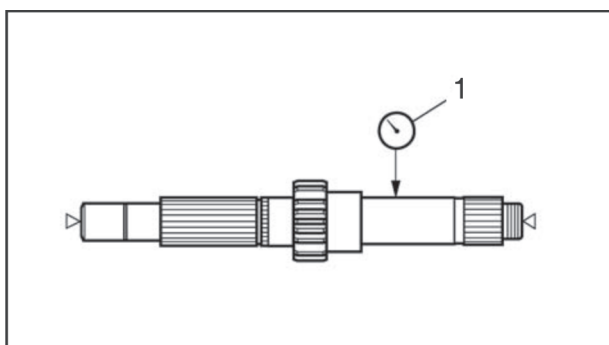
O seguinte procedimento se aplica a todos os garfos de mudança.

1. Verifique:
 - Seguidor do came do garfo de mudança (1)
 - Lingueta do garfo de mudança (2)
Empenamentos/danos/atrito/desgaste → Substitua o garfo de mudança.
2. Verifique:
 - Movimento do garfo de mudança
Movimento difícil → Substitua os garfos de mudança.



VERIFICAÇÃO DO CONJUNTO DO TAMBOR DE MUDANÇA

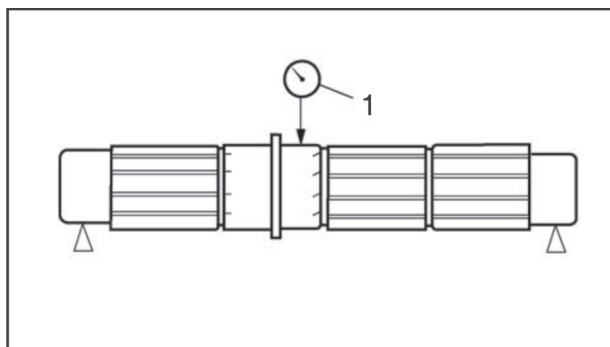
1. Verifique:
 - Ranhuras do tambor de mudança
Danos/arranhões/desgaste → Substitua o conjunto do tambor de mudança.
 - Segmento do tambor de mudança (1)
Danos/desgaste → Substitua o conjunto do tambor de mudança.
 - Rolamento do tambor de mudança (2)
Danos/corrosão → Substitua o conjunto do tambor de mudança.



VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSÃO

1. Meça:
 - Empenamento do eixo principal
(com um dispositivo de centralização e um relógio medidor (1))
Fora de especificação → Substitua o eixo principal.

VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSÃO/ MONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL E EIXO SECUNDÁRIO

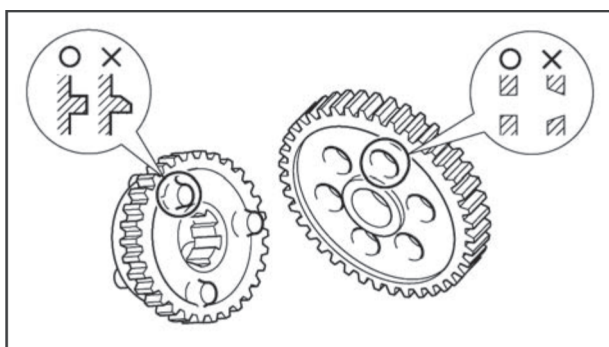


Limite de empenamento do eixo principal:
0,08 mm

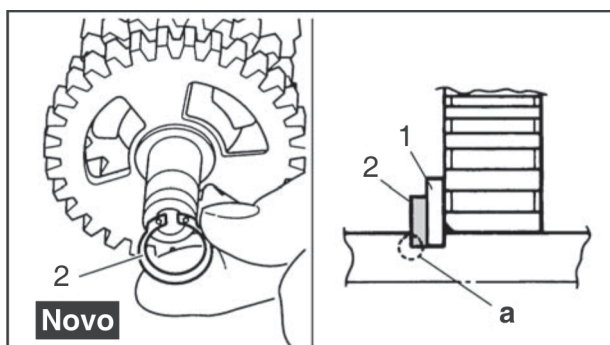
2. Meça:
- Empenamento do eixo secundário (com um dispositivo de centralização e um relógio medidor (1))
Fora de especificação → Substitua o eixo secundário.



Limite de empenamento do eixo secundário:
0,08 mm



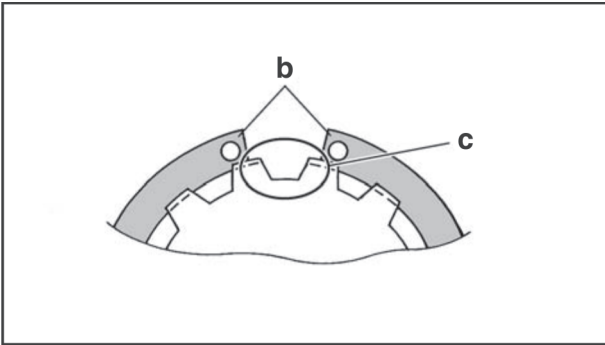
3. Verifique:
- Engrenagens de transmissão
Descoloração azul/corrosão/desgaste → Substitua a(s) engrenagem(ns) defeituosas.
 - Grampos da engrenagem de transmissão
Rachaduras/danos/bordas arredondadas → Substitua a engrenagem defeituosa.
4. Verifique:
- Acoplamento da engrenagem de transmissão (cada pinhão com sua engrenagem respectiva)
Incorreta → Monte novamente os conjuntos do eixo de transmissão
5. Verifique:
- Movimento da engrenagem de transmissão
Movimento difícil → Substitua a(s) peça(s) defeituosas.
6. Verifique:
- Anéis trava
Empenamento/danos/folga → Substitua.



MONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL E EIXO SECUNDÁRIO

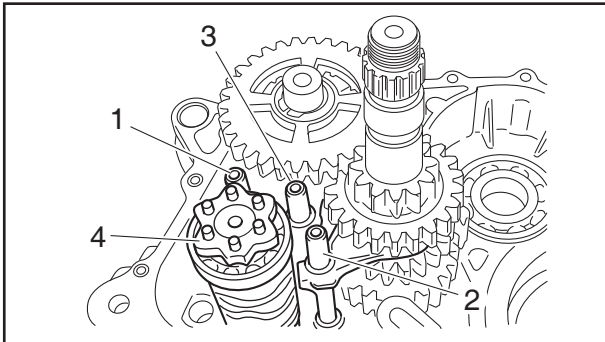
1. Instale:
- Arruela dentada (1)
 - Anel trava (2) **Novo**

MONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL E EIXO SECUNDÁRIO/INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO



NOTA:

- Certifique-se que o canto com borda estampada do anel trava (a) esteja posicionado do lado oposto à arruela dentada e à engrenagem.
- Instale o anel trava de forma que ambas as extremidades (b) estejam posicionadas no centro de cada ranhura do eixo (c).



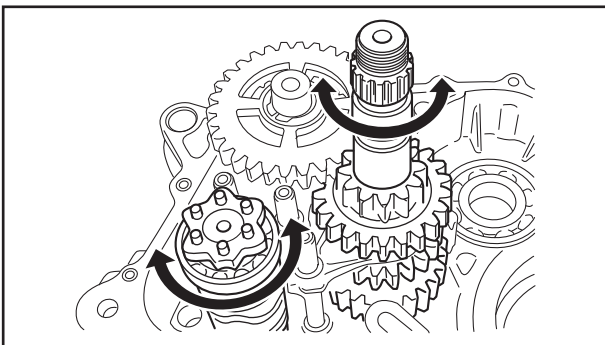
INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO

1. Instale:

- Garfo de mudança “E” (1) (no eixo secundário)
- Garfo de mudança “C” (2) (no eixo primário)
- Garfo de mudança “D” (3) (no eixo secundário)
- Trambulador (4)
- Conjunto da transmissão

NOTA:

- As marcas ressaltadas nos garfos de mudança devem estar voltadas para o lado direito do motor e na seguinte sequência: “D”, “C” e “E”.
- Certifique-se que o seguidor de cames do garfo de mudança esteja instalado adequadamente na ranhura do trambulador.



2. Verifique:

- Funcionamento de mudança
- Funcionamento não uniforme → Repare.

NOTA:

- Aplique óleo para motor em cada engrenagem e rolamento completamente.
- Antes de montar o cárter, certifique-se que a transmissão esteja em posição de neutro e que as engrenagens girem livremente.

CAPÍTULO 6

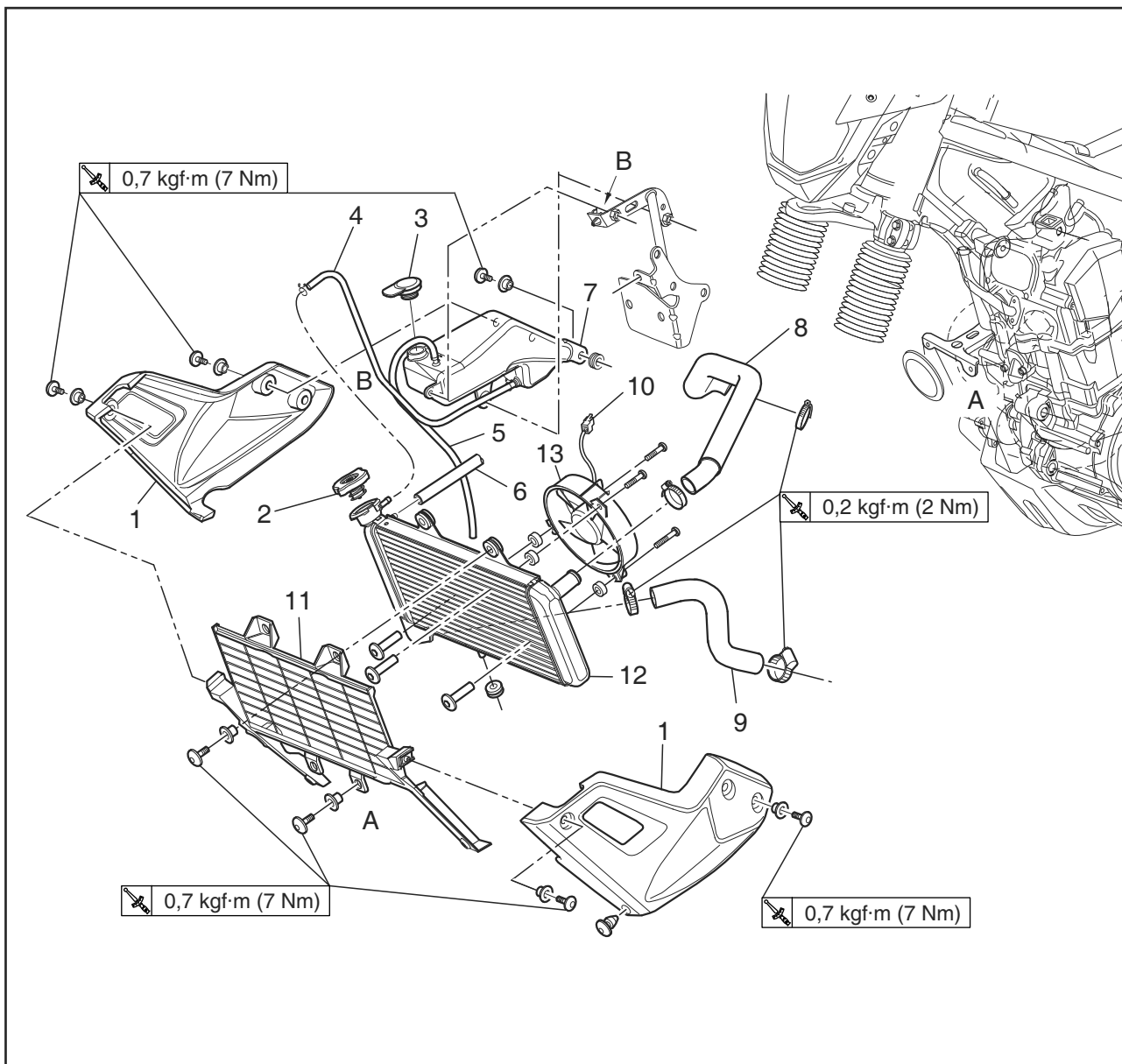
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

RADIADOR	6-1
VERIFICAÇÃO DO RADIADOR	6-3
INSTALAÇÃO DO RADIADOR	6-4
TERMOSTATO	6-6
VERIFICAÇÃO DO TERMOSTATO	6-8
INSTALAÇÃO DO TERMOSTATO	6-8
BOMBA DE ÁGUA	6-11
DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA	6-13
VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA	6-13
MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA	6-14
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA	6-15

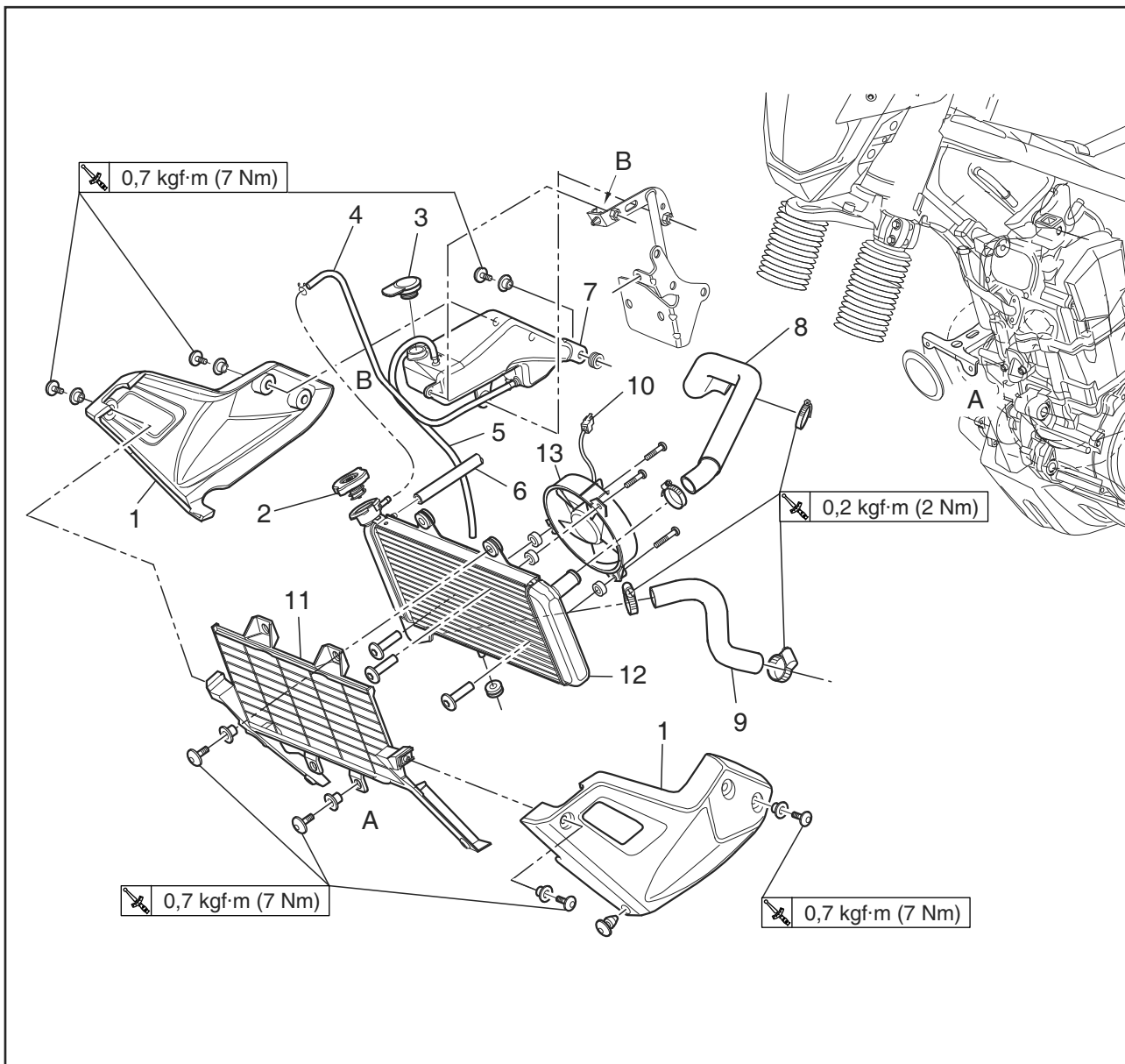


RADIADOR

REMOÇÃO DO RADIADOR



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Tanque de combustível		Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
	Líquido de arrefecimento		Drene. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO", no capítulo 3.
1	Capa do radiador	2	
2	Tampa do radiador	1	
3	Tampa do reservatório do líquido de arrefecimento	1	
4	Mangueira do reservatório do líquido de arrefecimento	1	
5	Mangueira de respiro do reservatório do líquido de arrefecimento	1	



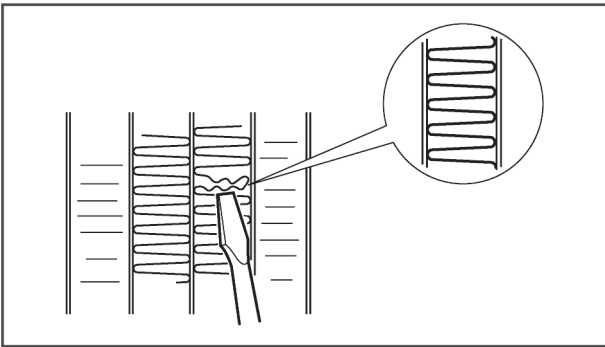
Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
6	Mangueira do corpo de aceleração do líquido de arrefecimento	1	Desconecte.
7	Reservatório do líquido de arrefecimento	1	
8	Mangueira de entrada do radiador	1	
9	Mangueira de saída do radiador	1	
10	Conector do motor da ventoinha do radiador	1	Desconecte.
11	Protetor	1	
12	Radiador	1	
13	Ventoinha do radiador	1	
			Para instalação, inverta o procedimento de remoção.



VERIFICAÇÃO DO RADIADOR

1. Verifique:

- Aletas do radiador
Obstrução → Limpe.
Aplique ar comprimido na parte traseira do radiador.
Danos → Repare ou substitua.



NOTA:

Repare aletas amassadas com uma chave de fenda de ponta chata.

2. Verifique:

- Mangueiras do radiador
Rachaduras/danos → Substitua.

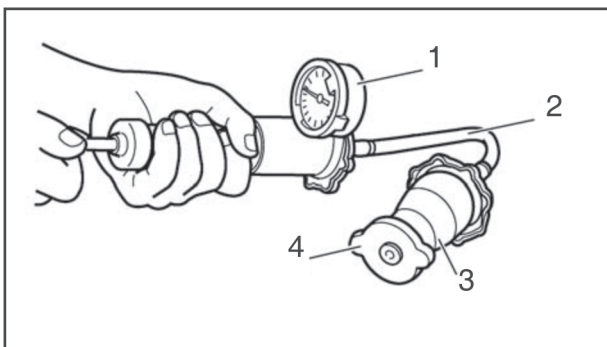
3. Meça:

- Pressão de abertura da tampa do radiador
Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.



Pressão de abertura da tampa do radiador:

110,0 ~ 140,0 kPa
(16,0 - 20,3 psi)



- a. Instale o testador da tampa do radiador (1) e o adaptador para testador do radiador (2) e adaptador da tampa do radiador (3) na tampa do radiador(4).



Testador da tampa do radiador:

90890-01325

Adaptador do testador da tampa do radiador:

90890-01352

Adaptador do testador da tampa do radiador:

90890-01497

- b. Aplique a pressão especificada por dez segundos e certifique-se que não haja queda de pressão.





Testador da tampa do radiador:
90890-01325

Adaptador do testador do radiador:
90890-01496

- b. Aplique 100 kPa (14,2233 psi) de pressão e certifique-se que não haja queda de pressão.



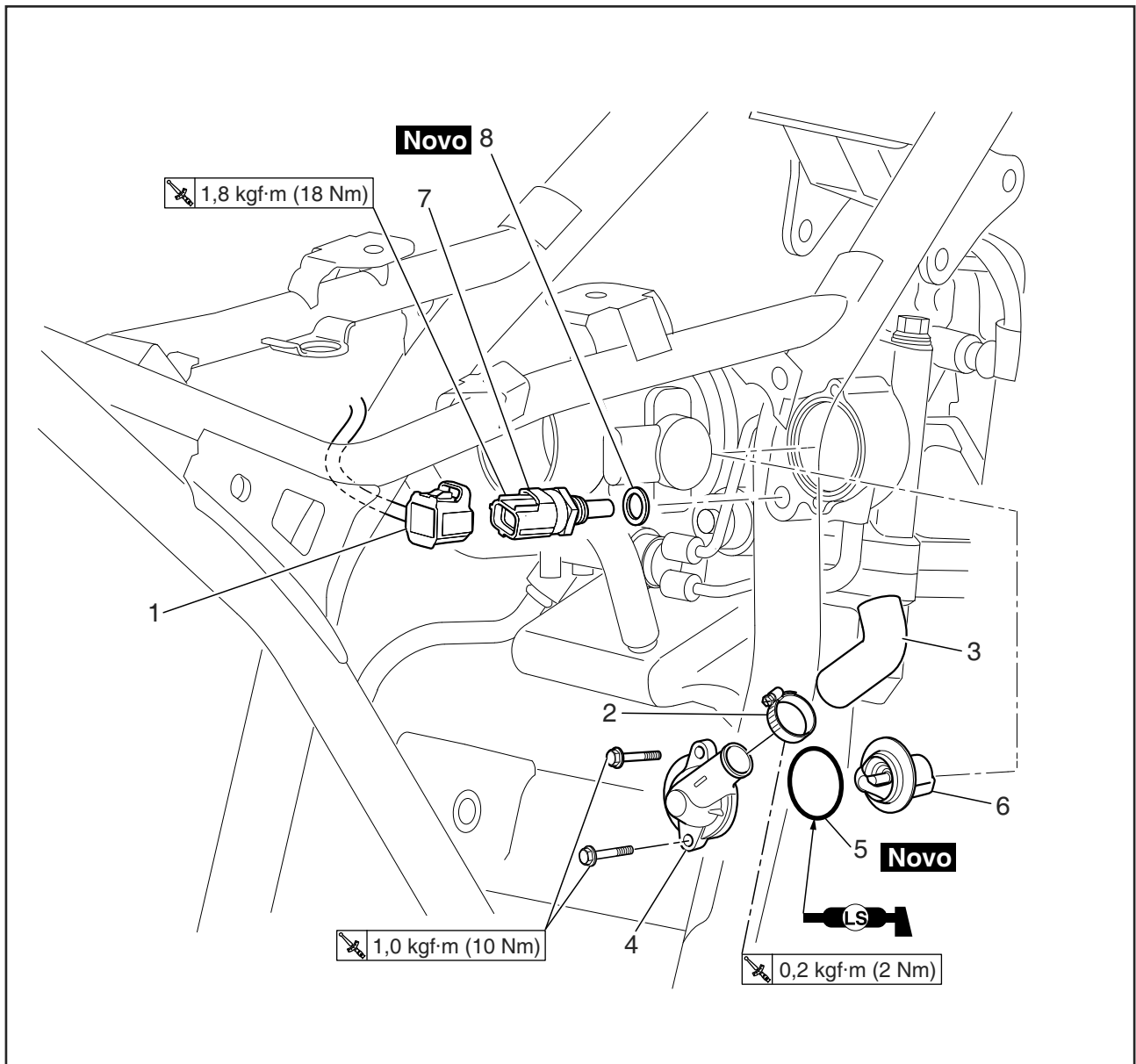
4. Meça:

- Pressão de abertura da tampa do radiador
Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO RADIADOR”, NO CAPÍTULO 6.



TERMOSTATO

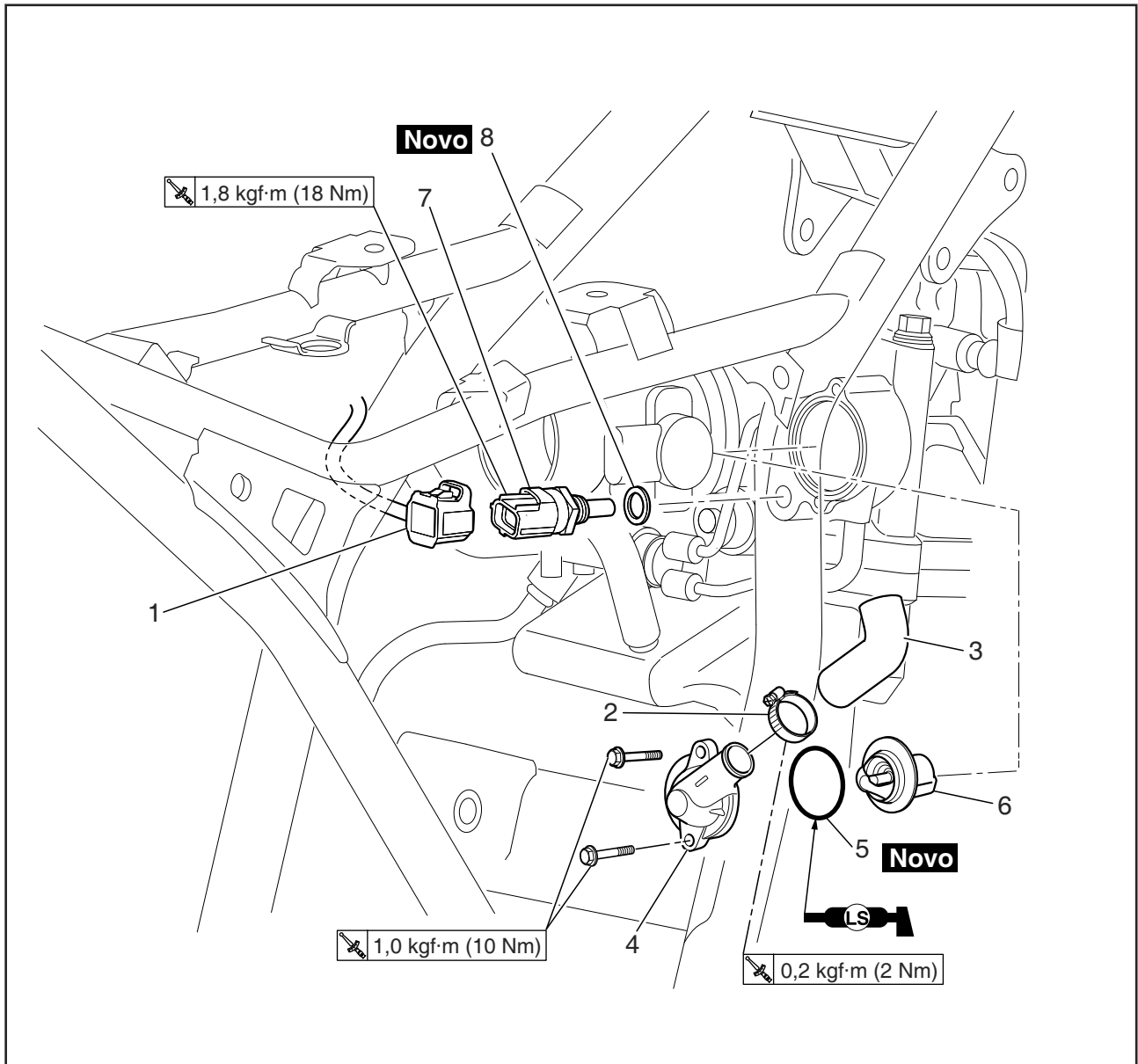
REMOÇÃO DO TERMOSTATO



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Líquido de arrefecimento		Drene. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO", no capítulo 3.
1	Conector do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento	1	
2	Abraçadeira da mangueira	1	
3	Mangueira de entrada do radiador	1	Desconecte.
4	Tampa do termostato	1	
5	O-ring	1	
6	Termostato	1	



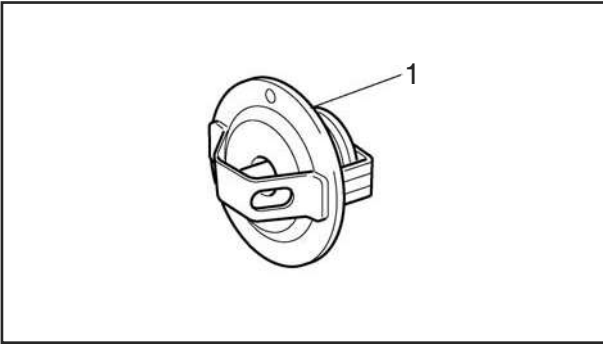
TERMOSTATO



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
7	Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento	1	Para instalação, inverta o procedimento de remoção.
8	Arruela de cobre	1	

VERIFICAÇÃO DO TERMOSTATO/ INSTALAÇÃO DO TERMOSTATO

SIST.
ARREF.



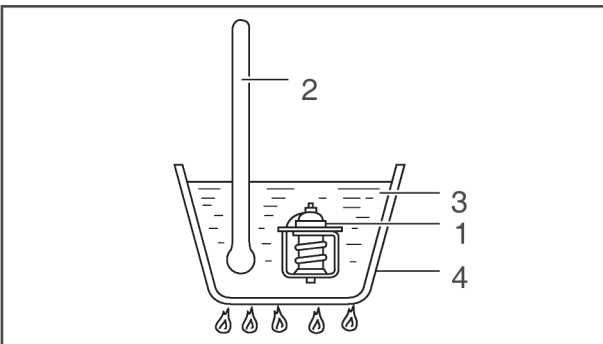
VERIFICAÇÃO DO TERMOSTATO

1. Verifique:

- Termostato (1)
Não abre a 71 - 85°C → Substitua.



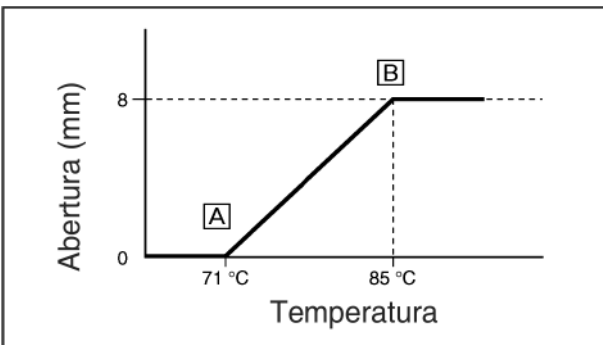
- Suspenda o termostato em um recipiente cheio de água.
- Aqueça lentamente a água.
- Coloque um termômetro na água.
- Enquanto aquece a água, observe o termostato e a temperatura indicada no termômetro.



- (1) Termostato
- (2) Termômetro
- (3) Água
- (4) Recipiente
- (A) Totalmente fechado
- (B) Totalmente aberto

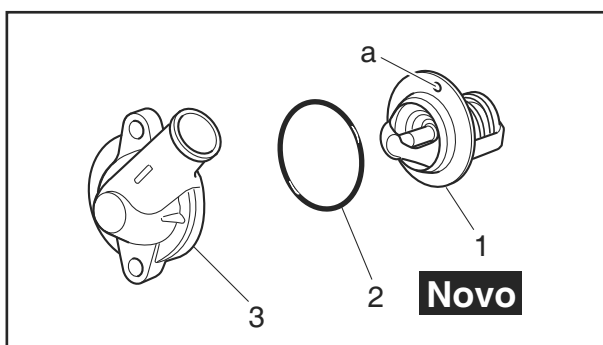
NOTA:

Se a precisão do termostato for duvidosa, substitua-o. Uma falha no termostato pode causar um sério superaquecimento ou refrigeração excessiva.



2. Verifique:

- Tampa do termostato
- Sede do termostato (cabeçote)
Rachaduras/danos → Substitua.



INSTALAÇÃO DO TERMOSTATO

1. Instale:

- Termostato (1)
- O-ring (2) **Novo**
- Tampa do termostato (3)

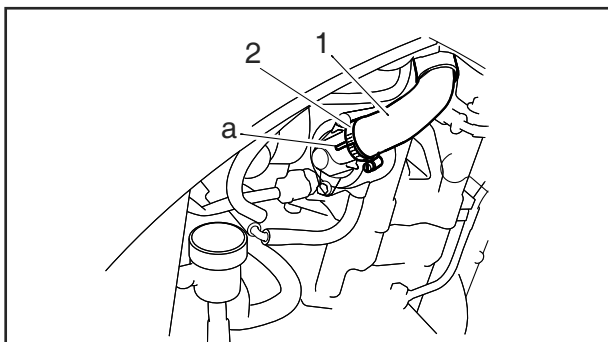


Parafusos da tampa do termostato:
1,0 kgf·m (10 Nm)



NOTA: _____

- Instale o termostato com o orifício de respiro (a) voltado para cima.
- Lubrifique o O-ring com uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio.



2. Instale:

- Mangueira de entrada do radiador (1)
- Abraçadeira da mangueira (2)



Abraçadeira da mangueira:
0,2 kgf·m (2 Nm)

NOTA: _____

- Instale a mangueira de entrada do radiador (1) de maneira que a marca amarela entre em contato com a saliência na tampa do termostato (a).
- Posicione a extremidade da abraçadeira para baixo.

3. Instale:

- Arruela de cobre **Novo**
- Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento



Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento:
1,8 kgf·m (18 Nm)

CUIDADO: _____

Tome extremo cuidado quando manusear o sensor de temperatura do líquido de arrefecimento. Substitua o sensor se ele cair ou for submetido a forte impacto.

4. Abasteça:

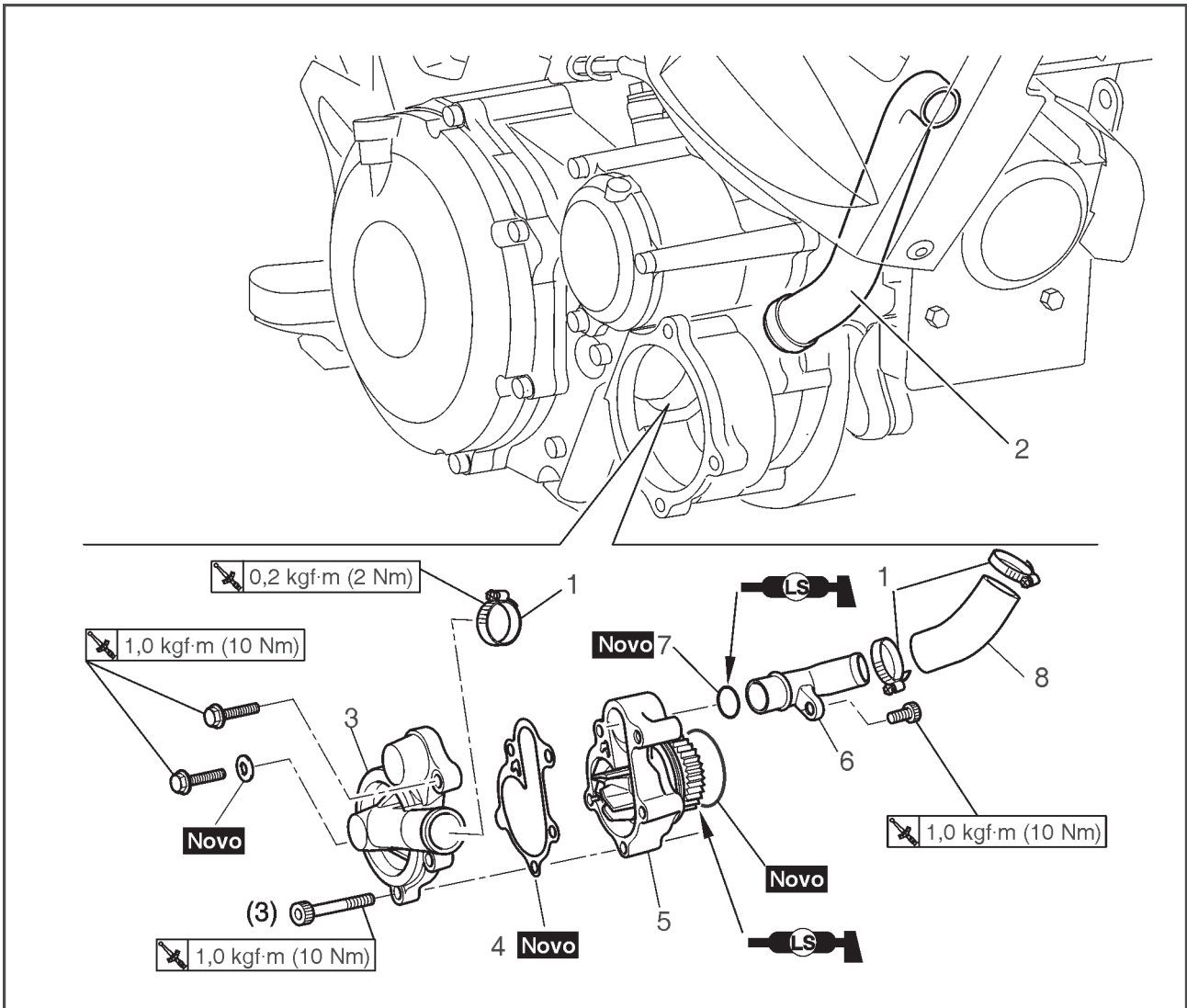
- Sistema de arrefecimento (com a quantidade especificada do líquido de arrefecimento recomendado)
Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO, no capítulo 3.



5. Verifique:
 - Sistema de arrefecimento
Vazamentos → Repare ou substitua qualquer peça defeituosa.
6. Meça:
 - Pressão de abertura da tampa do radiador
Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO RADIADOR”, no capítulo 6.



BOMBA DE ÁGUA REMOÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA



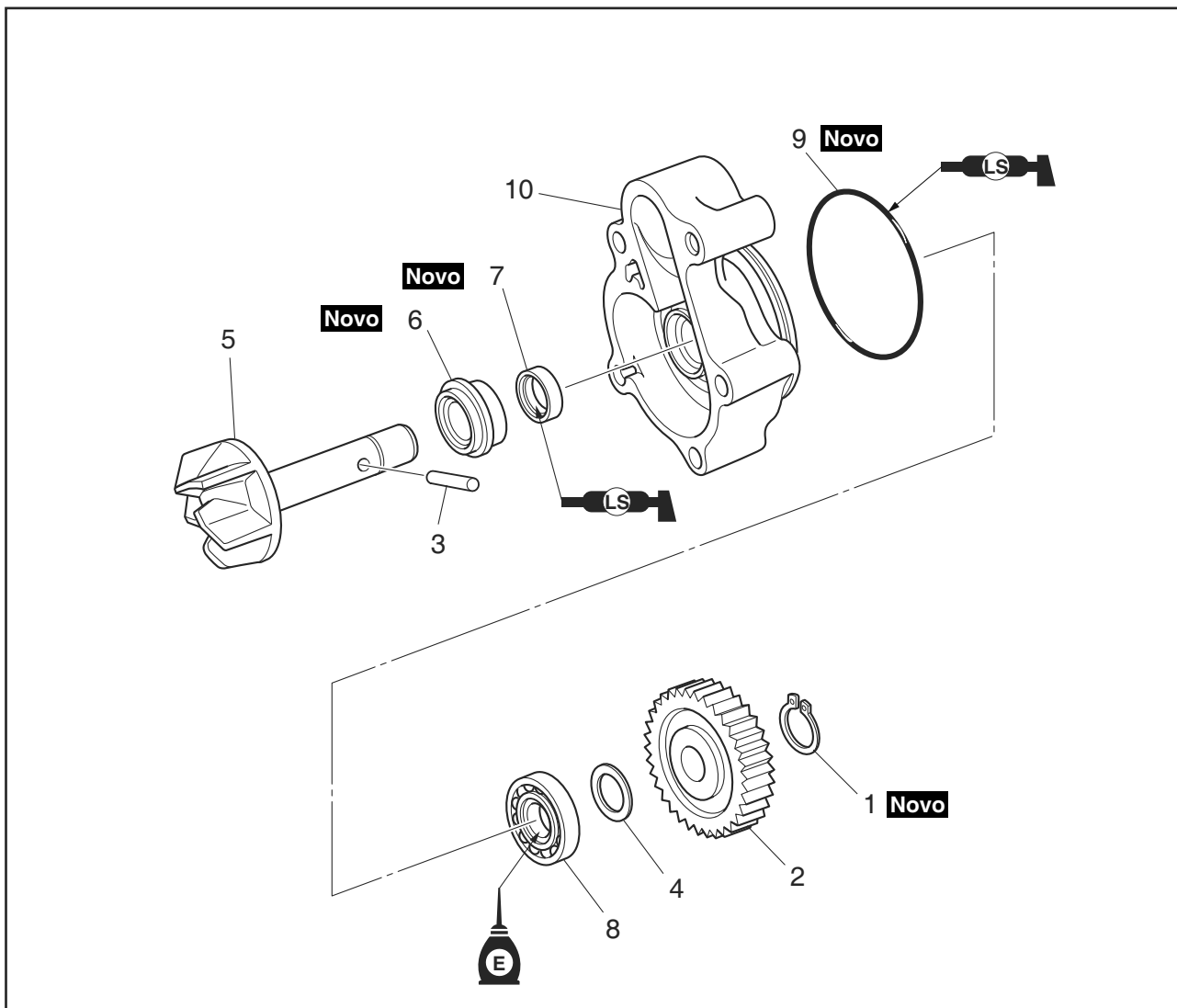
Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Líquido de arrefecimento		<p>NOTA: _____ Não é necessário remover a bomba de água, a menos que o nível do líquido de arrefecimento esteja extremamente baixo ou contenha óleo de motor.</p> <p>_____</p> <p>Drene. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO", no capítulo 3.</p>
1	Abraçadeira da mangueira	3	
2	Mangueira de saída do radiador	1	Desconecte.
3	Tampa da bomba de água	1	
4	Gaxeta	1	
5	Conjunto da bomba de água	1	
6	Tubo de saída da bomba de água	1	
7	O-ring	1	
8	Mangueira de saída da bomba de água	1	Para instalação, inverta o procedimento de remoção.

DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA

SIST.
ARREF.



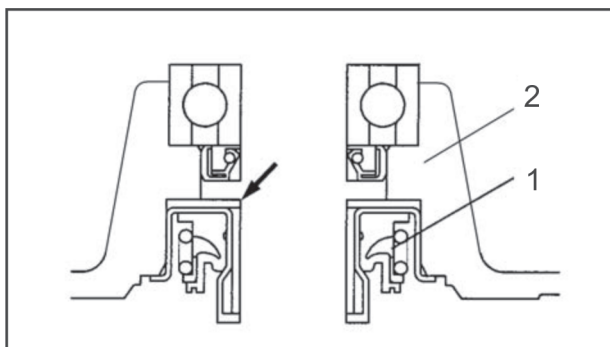
DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
1	Anel trava	1	
2	Engrenagem do eixo do impulsor	1	
3	Pino	1	
4	Arruela	1	
5	Conjunto do eixo do impulsor	1	
6	Retentor da bomba de água	1	
7	Retentor de óleo	1	
8	Rolamento	1	
9	O-ring	1	
10	Sede da bomba de água	1	
			Para instalação, inverta o procedimento de remoção.

DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA/ VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA

SIST.
ARREF.



DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA

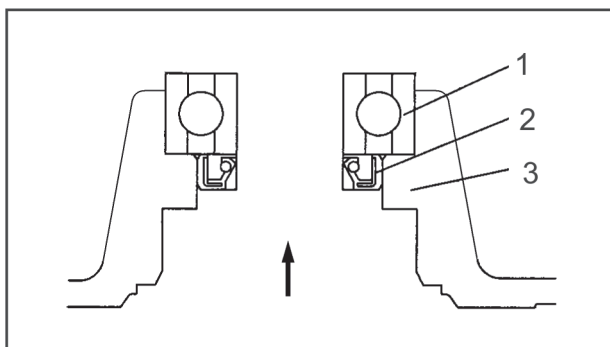
1. Remova:

- Retentor da bomba de água (1)

NOTA:

Bata suavemente para retirar o retentor da bomba de água da sede na direção da seta como mostrado.

(2) Suporte da bomba de água



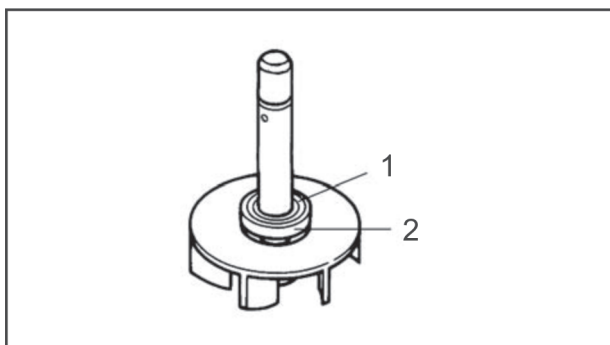
2. Remova:

- Rolamento (1)
- Retentor de óleo (2)

NOTA:

Bata suavemente no rolamento e no retentor de óleo da sede da bomba de água na direção da seta como mostrado.

(3) Suporte da bomba de água

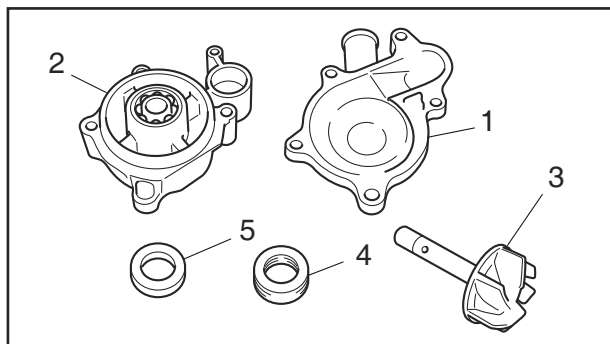


3. Remova:

- Fixador do amortecedor de borracha (1)
- Amortecedor de borracha (2)
(do impulsor, com uma chave de fenda fina e chata)

NOTA:

Não risque o eixo do impulsor.



VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA

1. Verifique:

- Tampa do suporte da bomba de água (1)
- Suporte da bomba de água (2)
- Impulsor (3)
- Amortecedor de borracha (4)
- Fixador do amortecedor de borracha (5)
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua.

2. Verifique:

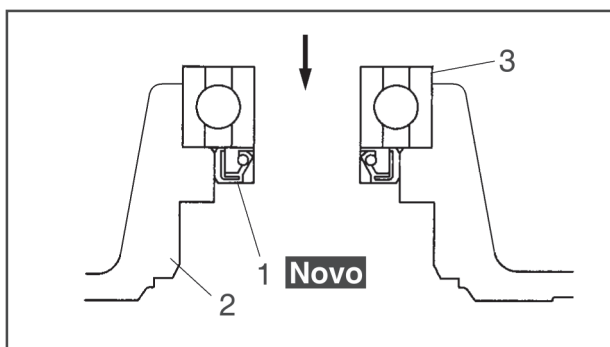
- Retentor da bomba de água
- Retentor de óleo
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua.

VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA/ MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA

SIST.
ARREF.



3. Verifique:
 - Rolamento
Movimento difícil → Substitua.
4. Verifique:
 - Engrenagem do eixo do impulsor
Corrosão/desgaste → Substitua.
5. Verifique:
 - Tubo de saída da bomba de água
 - Mangueira de saída do radiador
 - Suporte de entrada da camisa de água
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua.

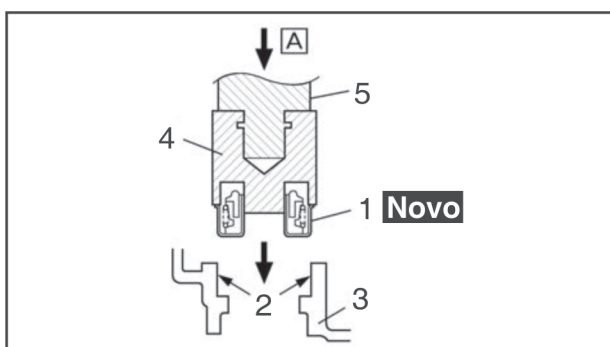


MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA

1. Instale:
 - Retentor de óleo (1) **Novo**
(na sede da bomba de água (2))
 - Rolamento (3)

NOTA:

- Antes de instalar o retentor de óleo, molhe a superfície externa com água ou líquido de arrefecimento.
- Instale o retentor de óleo com um soquete que encaixe no seu diâmetro externo.



A. Pressione para baixo

2. Instale:
 - Retentor da bomba de água (1) **Novo**

CUIDADO:

Nunca lubrifique a superfície do retentor da bomba de água com óleo ou graxa.

NOTA:

- Instale o retentor da bomba de água com as ferramentas especiais.
- Antes de instalar a bomba de água, aplique a cola Yamaha N° 1215 (2) na sede da bomba de água (3).



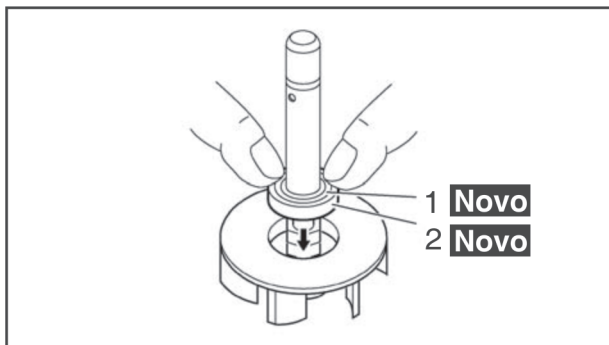
**Instalador do retentor (4):
90890-04132**

**Instalador do rolamento do eixo de
direção intermediário (5):
90890-04058**

**Cola Yamaha N° 1215:
90890-85505**

MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA/ INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA

SIST.
ARREF.

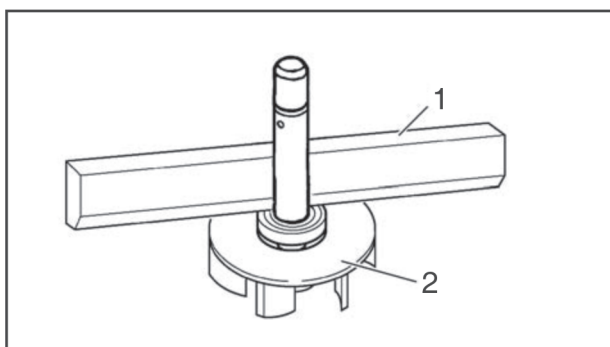


3. Instale:

- Amortecedor de borracha (1) **Novo**
- Fixador do amortecedor de borracha (2) **Novo**

NOTA:

Antes de instalar o amortecedor de borracha, aplique água ou líquido de arrefecimento na superfície externa.



4. Meça:

- Inclinação do eixo impulsor
Fora de especificação → Repita as etapas (3) e (4).

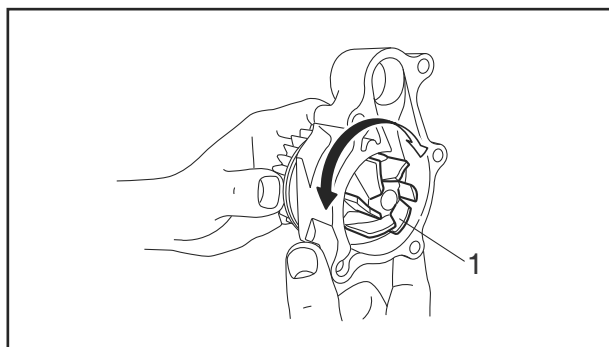
CUIDADO:

Certifique-se que o amortecedor de borracha e o fixador do amortecedor de borracha estejam nivelados com o impulsor.

- (1) Régua
(2) Impulsor



Limite de inclinação do eixo do impulsor:
0,15 mm

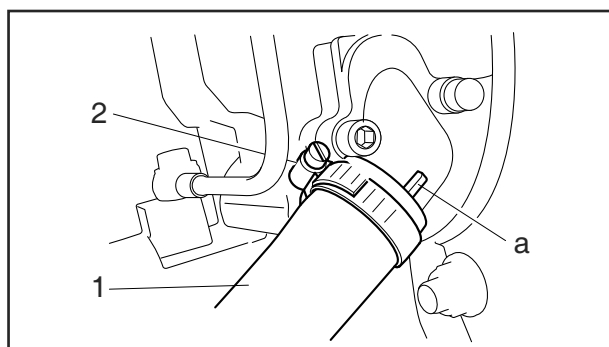


5. Instale:

- Conjunto do eixo do impulsor (1)
- Arruela
- Pino
- Engrenagem do eixo do impulsor
- Anel trava **Novo**

NOTA:

Após a instalação, verifique se o eixo do impulsor gira suavemente.



INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA

1. Instale:

- Mangueira de saída da bomba de água (1)
- O-rings **Novo**
- Tubo de saída da bomba de água (ao conjunto da bomba de água)



Parafusos do tubo de saída da bomba de água:
1,0 kgf·m (10 Nm)

- Abraçadeiras da mangueira (2)



Abraçadeira da mangueira:
0,2 kgf·m (2 Nm)

! ADVERTÊNCIA

Use sempre O-rings novos.

NOTA:

- Instale a mangueira de saída da bomba de água de maneira que esteja em contato com a saliência (a) da junta da camisa de água.
- Antes de instalar o tubo de saída da bomba de água, lubrifique os O-rings com uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio.

2. Instale:

- Gaxeta **Novo**
- Conjunto da bomba de água



Parafusos da tampa da bomba de água:
1,0 kgf·m (10 Nm)

- Tampa da bomba de água



Parafusos do conjunto da bomba de água:
1,0 kgf·m (10 Nm)

3. Instale:

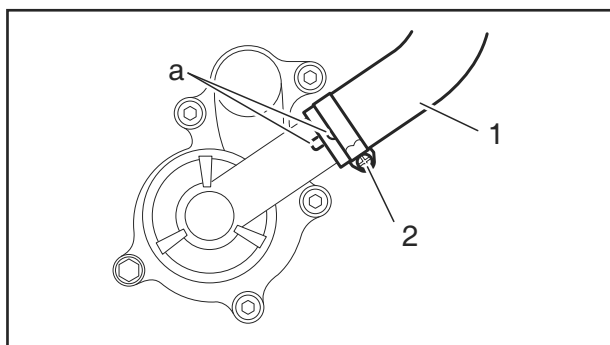
- Mangueira de saída do radiador (1)
- Abraçadeira da mangueira (2)



Abraçadeira da mangueira:
0,2 kgf·m (2 Nm)

NOTA:

- Instale a mangueira de saída do radiador (1) de maneira que a marca de tinta amarela esteja em contato com a saliência (a) da tampa da bomba de água.
- Posicione a extremidade da abraçadeira para baixo.





4. Abasteça:

- Sistema de arrefecimento
(com a quantidade especificada de líquido de arrefecimento recomendado)
Consulte “TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO”, no capítulo 3.

5. Verifique:

- Sistema de arrefecimento
Vazamentos → Repare ou substitua a peça defeituosa.

6. Meça:

- Pressão de abertura da tampa do radiador
Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO RADIA-DOR”, no capítulo 6.

CAPÍTULO 7

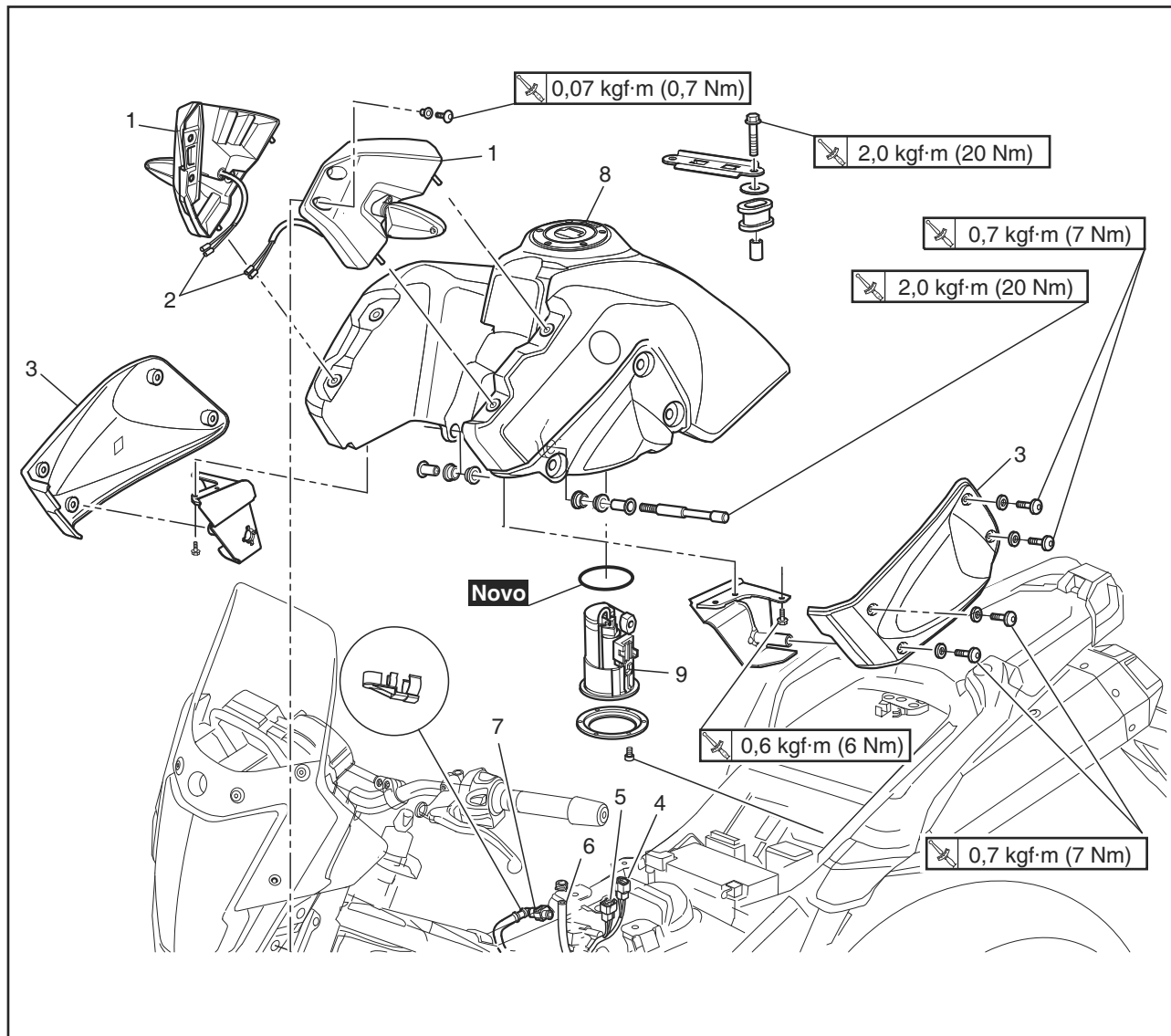
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

TANQUE DE COMBUSTÍVEL	7-1
REMOÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL	7-3
REMOÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	7-4
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	7-4
INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL	7-5
VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL	7-5
CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR	7-6
VERIFICAÇÃO DO INJETOR DE COMBUSTÍVEL	7-9
VERIFICAÇÃO DO CORPO DE ACELERAÇÃO	7-9
INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO	7-10
VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	7-11
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR	7-12
AJUSTE DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR	7-13
SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-14
INJETOR DE AR	7-15
VÁLVULA DE CORTE DE AR	7-15
DIAGRAMAS DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-16
CONJUNTO DA VÁLVULA DE CORTE DE AR	7-17
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-19
SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL	7-20
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-21
FUNÇÃO DO AUTO-DIAGNÓSTICO DA ECU	7-24
TABELA DE FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO	7-26
TABELA DE AÇÃO CONTRA FALHAS	7-26
TABELA DE LOCALIZAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	7-28
MODO DE DIAGNÓSTICO	7-30
DETALHES DE LOCALIZAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	7-36



TANQUE DE COMBUSTÍVEL

REMOÇÃO DO TANQUE E BOMBA DE COMBUSTÍVEL

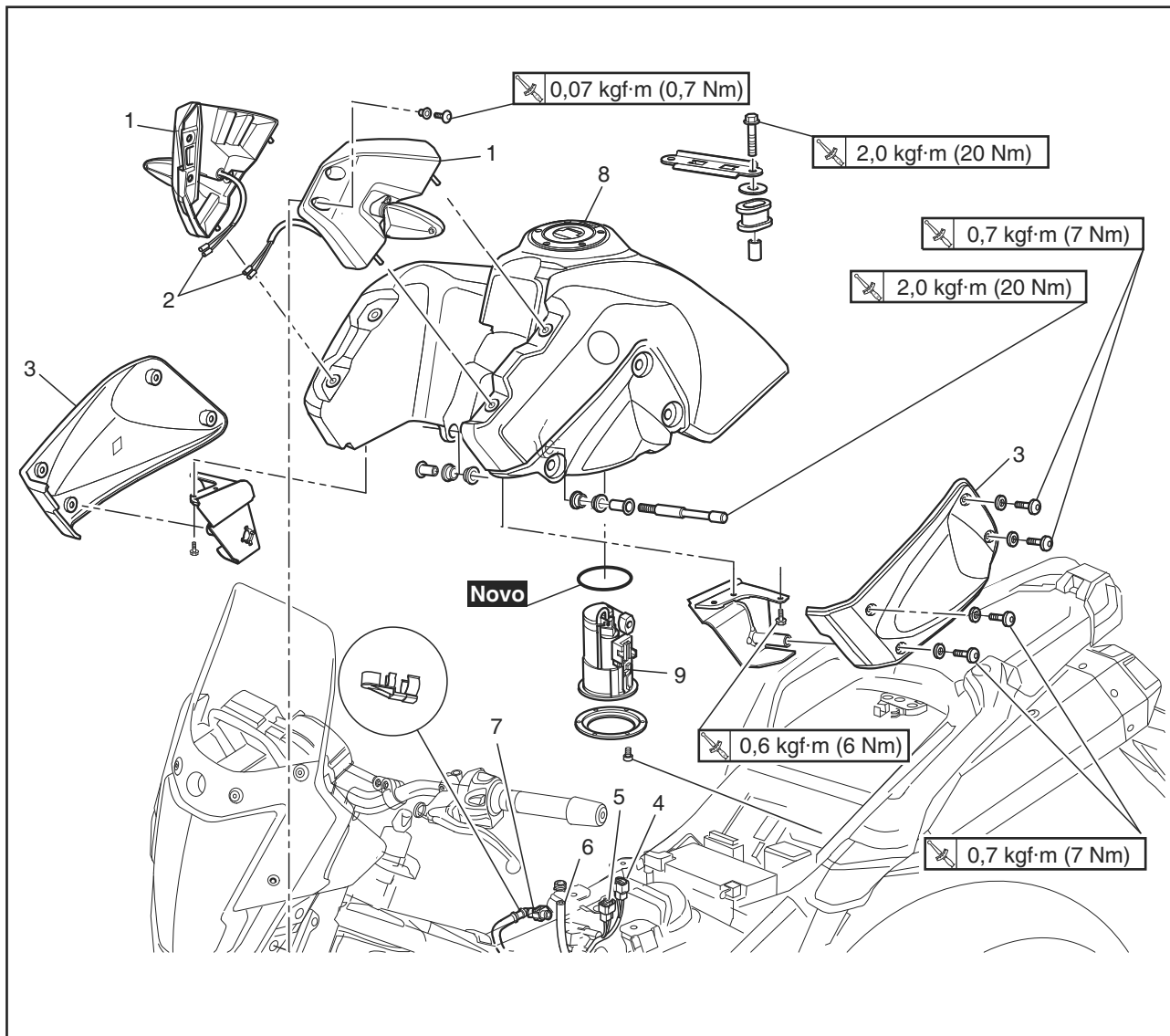


Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Assento Combustível		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4.
			Drene.
1	Painel do farol (direito e esquerdo)	2	
2	Conector da luz do pisca	2	Desconecte.
3	Painel do tanque de combustível (direito e esquerdo)	2	
4	Conector da bomba de combustível	1	Desconecte.
5	Conector do medidor de combustível	1	Desconecte.
6	Mangueira de expansão do tanque de combustível	1	Desconecte.



TANQUE DE COMBUSTÍVEL

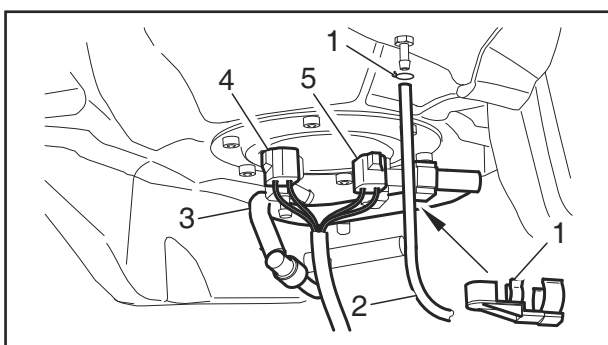
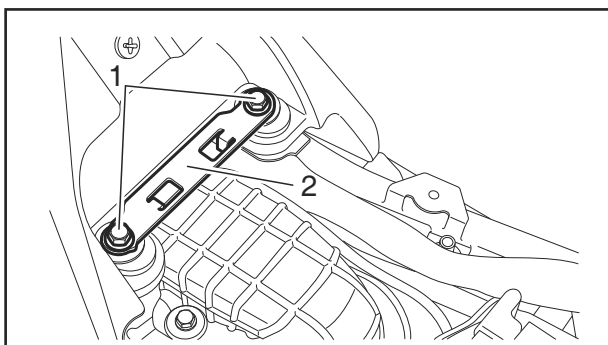
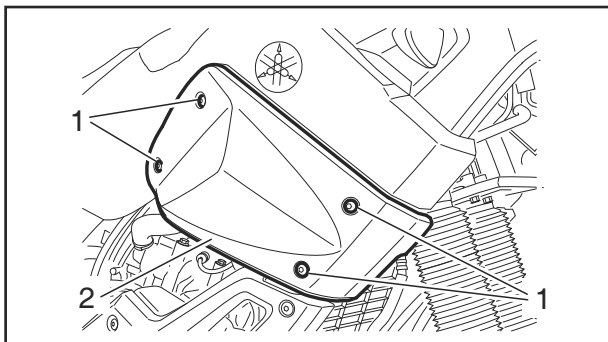
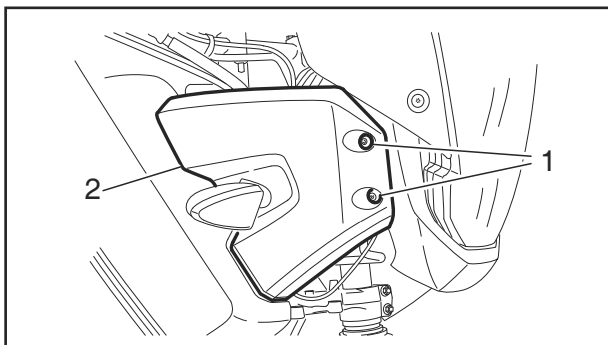
REMOÇÃO DO TANQUE E BOMBA DE COMBUSTÍVEL



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
7	Mangueira de combustível	1	Desconecte.
8	Tanque de combustível	1	
9	Bomba de combustível	1	
			Para instalação, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

FI



REMOÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

1. Drene o combustível do tanque de combustível pela tampa do tanque de combustível com uma bomba.

2. Remova:

- Assento
Consulte “CHASSI GERAL”, no capítulo 4.
- Parafusos (1)
- Painéis (2) (direito e esquerdo)

3. Remova:

- Parafusos traseiros do tanque de combustível (1)
- Suporte (2)

4. Remova:

- Abraçadeiras da mangueira de combustível (1)

5. Desconecte:

- Tubo de expansão (2)
- Mangueira de combustível (3)
- Conector da bomba de combustível (4)
- Conector do medidor de combustível (5)

CUIDADO: _____

Embora o combustível tenha sido removido do tanque de combustível, tenha cuidado ao remover as mangueiras de combustível, pois poderá haver ainda algum combustível nelas.

NOTA: _____

- Remova a mangueira de combustível manualmente sem o auxílio de nenhuma ferramenta.
- Antes de remover as mangueiras, coloque alguns panos embaixo do local de onde elas serão removidas.

REMOÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL / INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

FI



6. Remova:

- Tanque de combustível

NOTA:

Não coloque o tanque de combustível embaixo da superfície de instalação da bomba de combustível. Certifique-se de apoiar o tanque de combustível contra uma parede ou algo do gênero.

REMOÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

1. Remova:

- Bomba de combustível

CUIDADO:

- Não derrube a bomba de combustível, nem submeta-a a fortes impactos.
- Não toque a base do medidor de combustível.

INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

1. Instale:

- Bomba de combustível

NOTA:

- Não danifique as superfícies de instalação do tanque de combustível ao instalar a bomba de combustível.
- Sempre utilize uma gaxeta de bomba de combustível nova.
- Alinhe a saliência "A" na bomba de combustível com a fenda no suporte da bomba de combustível.
- Aperte os parafusos com o torque especificado na sequência de aperto apropriada como mostrada.
- Instale a bomba de combustível na direção mostrada na ilustração.

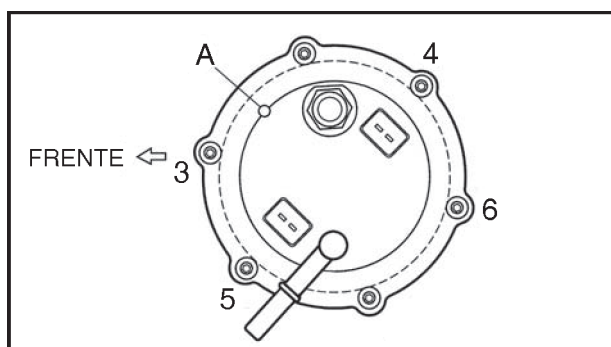
2. Aperte:

- Parafusos da bomba de combustível



Parafuso da bomba de combustível:

0,7 kgf·m (7 Nm)



INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL/ VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

FI



INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

1. Instale:

- Mangueira de combustível

CUIDADO:

Quando instalar a mangueira de combustível, certifique-se de conectá-la firmemente.

VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

Este medidor de combustível é equipado com um sistema de auto-diagnóstico. Quando a chave de ignição é colocada na posição “ON”, todos os segmentos do visor do medidor de combustível aparecerão um a um e desaparecerão na ordem para testar o circuito elétrico.

Se o circuito elétrico estiver com defeito todos os segmentos começarão a piscar. Se isso ocorrer, verifique o circuito elétrico.

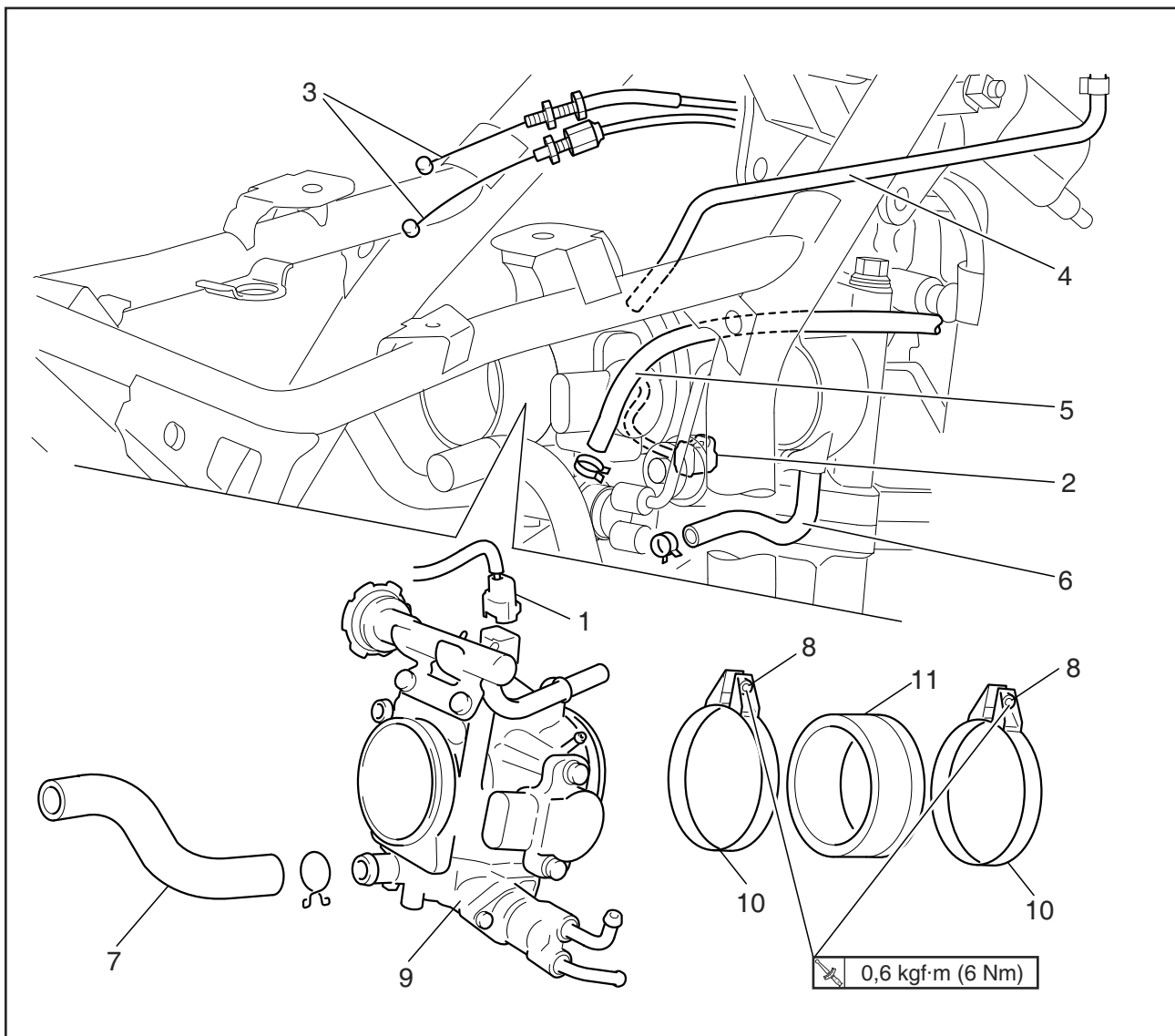
CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO

FI



CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO

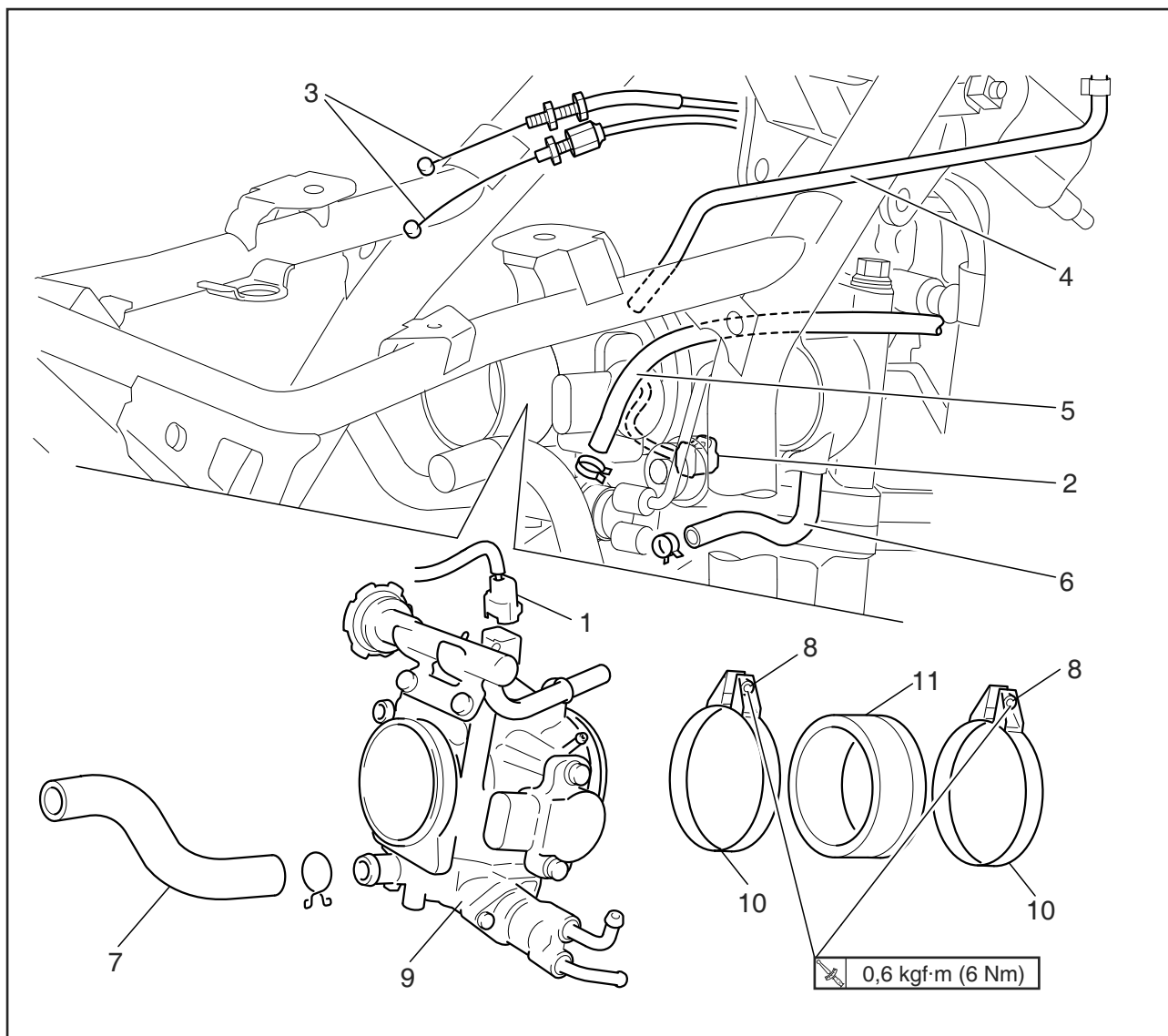
REMOÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Assento Tanque de combustível		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4. Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
	Caixa do filtro de ar Líquido de arrefecimento		Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR", no capítulo 4. Drene. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO", no capítulo 3.
1	Conector do injetor de combustível	1	Desconecte.
2	Conector do sensor de posição do acelerador	1	Desconecte.
3	Cabo do acelerador	2	Desconecte. Consulte "INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO", no capítulo 7.

CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO

FI



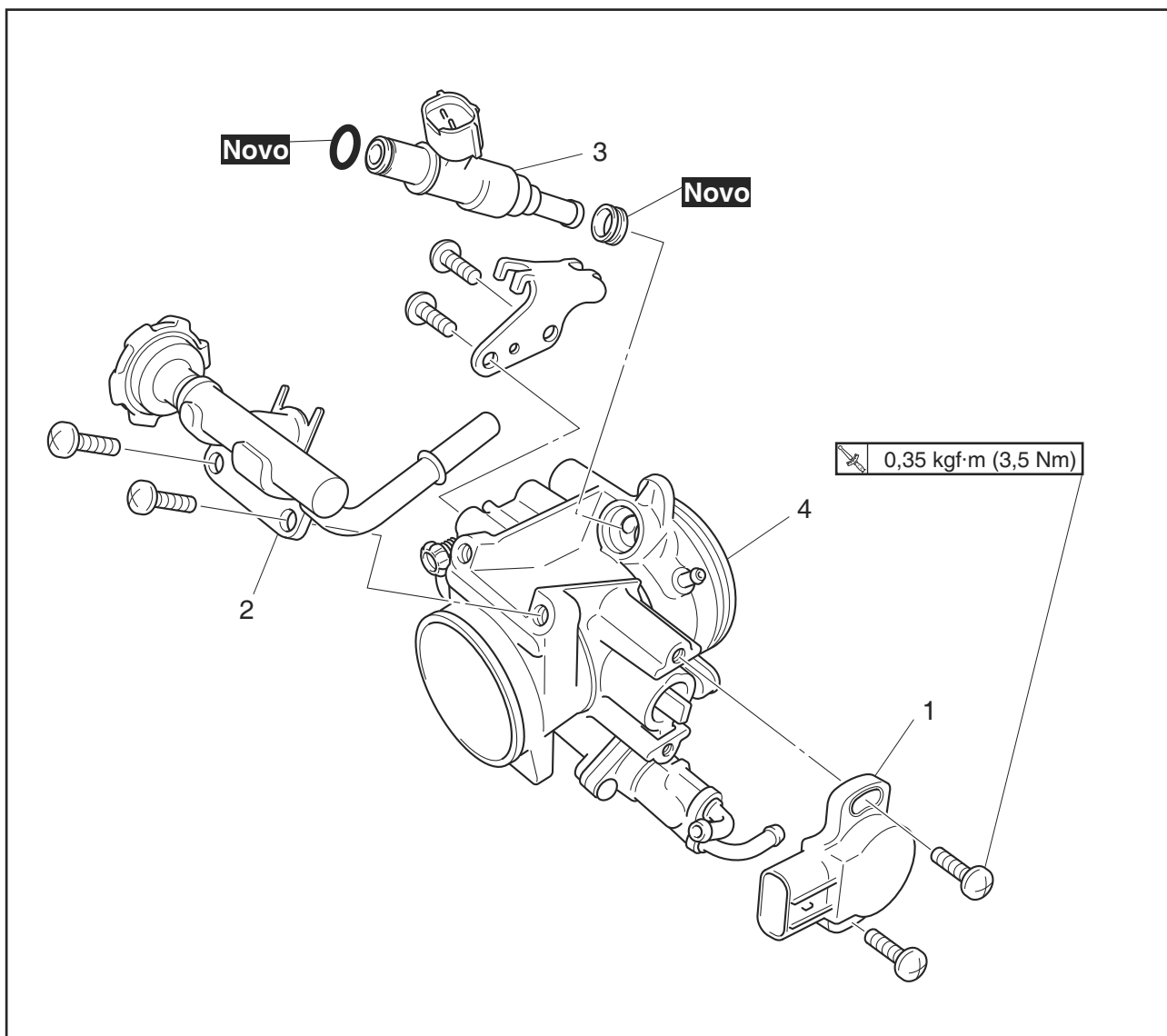
Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
4	Mangueira de vácuo	1	Desconecte.
5	Mangueira de saída do êmbolo da marcha lenta	1	
6	Mangueira de entrada do êmbolo da marcha lenta	1	
7	Mangueira de ar piloto	1	
8	Parafuso da abraçadeira da junção do corpo de aceleração	2	Solte.
9	Conjunto do corpo de aceleração	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO", no capítulo 7.
10	Abraçadeira da junção do corpo de aceleração	2	
11	Junção do corpo de aceleração	1	Para instalação, inverta o procedimento de remoção.

CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO

FI



DESMONTAGEM DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
1	Sensor de posição do acelerador	1	Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR", no capítulo 4. CUIDADO: _____ Não desmonte o corpo de aceleração. _____ Para montagem, inverta o procedimento de desmontagem.
2	Tubo de injeção de combustível	1	
3	Injetor de combustível	1	
4	Corpo de aceleração	1	

INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO

FI

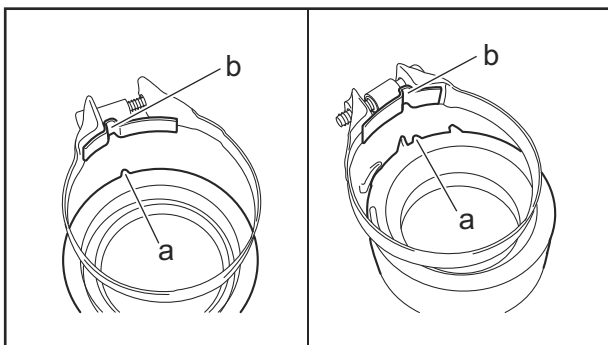


- b. Sopre todas as passagens com ar comprimido.



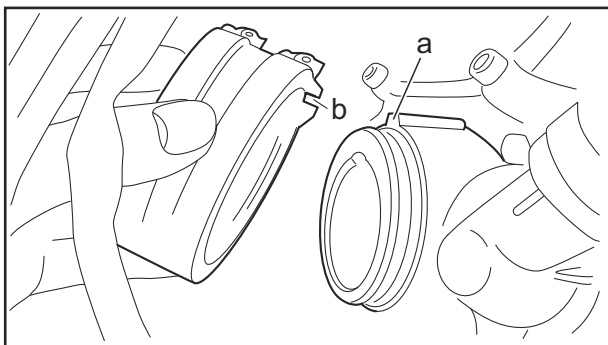
INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO

1. Instale:
 - Abraçadeiras da junção do corpo de aceleração

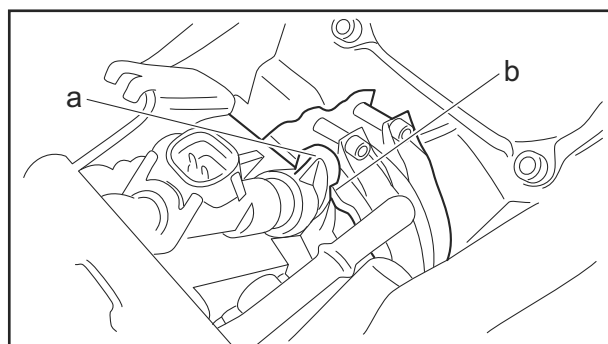


NOTA: Alinhe a saliência (a) da junção do corpo de aceleração com a ranhura (b) na abraçadeira da junção do corpo de aceleração.

2. Instale:
 - Junção do corpo de aceleração



NOTA: Alinhe a saliência (a) no cabeçote com a ranhura (b) na junção do corpo de aceleração.



3. Instale:
 - Conjunto do corpo de aceleração

NOTA: Alinhe a saliência (a) do conjunto do corpo de aceleração com a ranhura (b) da junção do corpo de aceleração.

4. Instale:
 - Cabo do acelerador



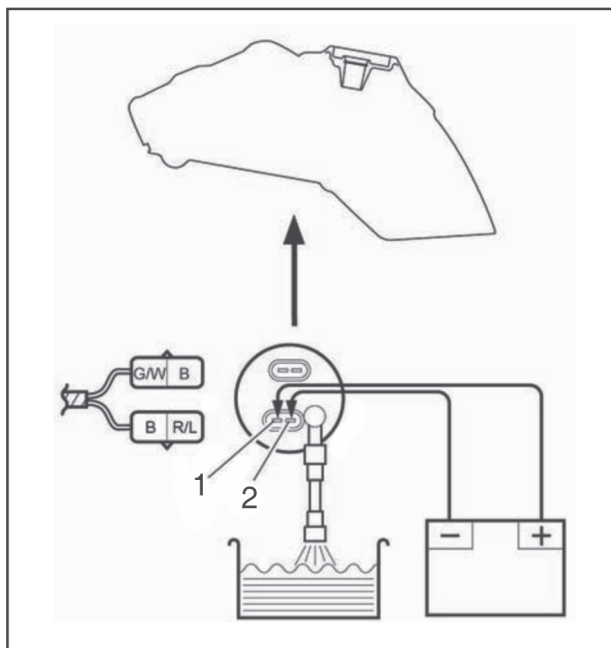
5. Ajuste:
 - Folga do manete do acelerador
Consulte “AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR”, no capítulo 3.
6. Ajuste:
 - Marcha lenta do motor
Consulte “AJUSTE DA MARCHA LENTA DO MOTOR”, no capítulo 3.
7. Verifique:
 - Sensor de posição do acelerador
Consulte “VERIFICAÇÃO E AJUSTE DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR”, no capítulo 7.

VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

⚠ ADVERTÊNCIA

A gasolina é extremamente inflamável e sob certas circunstâncias pode ocasionar explosão ou fogo. Tome o máximo cuidado e observe os seguintes pontos:

- Desligue o motor antes de reabastecer.
- Não fume e mantenha-se distante de chamas abertas, faíscas ou qualquer outra fonte de fogo.
- Se acidentalmente derramar gasolina, limpe imediatamente com panos secos.
- Se a gasolina encostar no motor quando ele estiver quente, poderá ocorrer incêndio. Portanto, certifique-se que o motor esteja completamente frio antes de realizar o seguinte teste.



1. Verifique:
 - Funcionamento da bomba de combustível

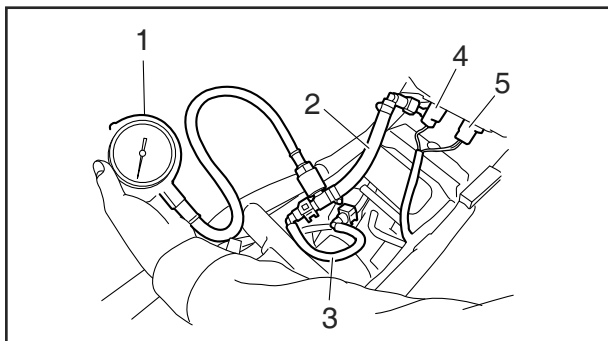


- a. Abasteça o tanque de combustível.
- b. Coloque a extremidade da mangueira de combustível dentro de um recipiente aberto.
- c. Conecte a bateria (12V DC) no conector da bomba de combustível como mostrado.

- Cabo positivo da bateria → Vermelho/Azul (1)
- Cabo negativo da bateria → Preto (2)

VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL/ VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR

FI



- d. Se o combustível derramar da mangueira de combustível, a bomba de combustível está OK. Se o combustível não derramar, substitua a bomba de combustível.



2. Verifique:
- Pressão do combustível



- a. Remova o tanque de combustível. Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.
- b. Conecte o medidor de pressão (1) no adaptador (2).
- c. Conecte o adaptador de pressão do combustível na bomba e na mangueira de combustível (3).



Medidor de pressão:

90890-03153

Adaptador de pressão de combustível:

90890-03176

- d. Conecte o conector da bomba de combustível (4) e conector do medidor de combustível (5) na bomba de combustível. Consulte “TANQUE DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.
- e. Coloque o interruptor de ignição em “ON” e o interruptor de parada do motor em “O”.
- f. Ligue o motor.
- g. Meça a pressão do combustível.



Pressão do combustível:

324 kPa (46,1 psi)

Fora de especificação → Substitua a bomba de combustível.

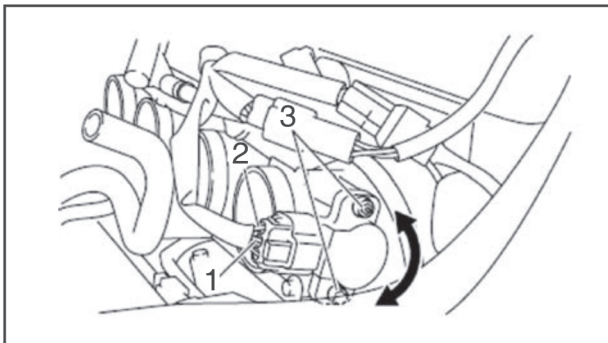


VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR

1. Remova:
- Sensor de posição do acelerador (do corpo do acelerador)
2. Verifique:
- Resistência máxima do sensor de posição do acelerador
- Fora de especificação → Substitua o sensor de posição do acelerador.

AJUSTE DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR/ SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR

FI



b. Conecte o multímetro digital no sensor de posição do acelerador.

- Ponta positiva → Amarelo (1)
- Ponta negativa → Preto/Azul (2)



Multímetro digital:
90890-03174

- c. Coloque o interruptor principal em “ON”.
- d. Meça a tensão do sensor de posição do acelerador.
- e. Ajuste o ângulo do sensor de posição do acelerador de maneira que a tensão esteja dentro da faixa especificada.



Tensão de saída (em marcha lenta):
0,63 - 0,73 V

- f. Após o ajuste do ângulo do sensor de posição do acelerador, aperte os parafusos do sensor de posição do acelerador (3) conforme a especificação.

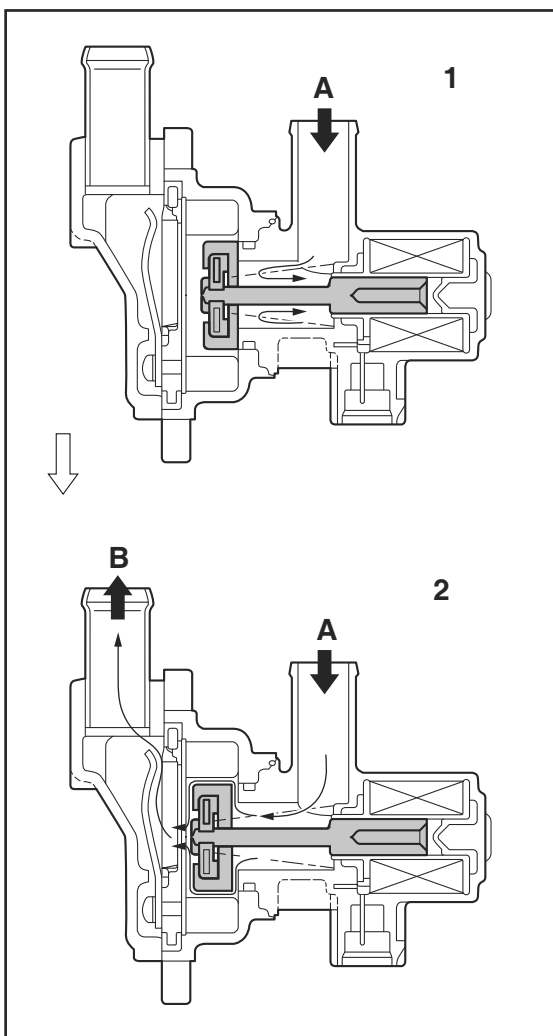


Parafuso do sensor de posição do acelerador:
0,35 kgf·m (35 Nm)



SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR INJEÇÃO DE AR

O sistema de indução de ar queima os gases não queimados do escapamento injetando ar fresco (ar secundário) na abertura de escape reduzindo a emissão de hidrocarbonetos. Quando houver uma pressão negativa na abertura de escape, a válvula de palheta abre, permitindo que o ar secundário flua para dentro da abertura de escape. A temperatura exigida para queimar os gases não queimados do escapamento é de aproximadamente 600 a 700 °C.



VÁLVULA DE CORTE DE AR

A válvula de corte de ar é controlada pelos sinais da ECU de acordo com as condições de combustão. Geralmente, a válvula de corte de ar abre permitindo o fluxo de ar durante a marcha lenta e fecha quando o veículo estiver sendo conduzido. No entanto, se a temperatura do líquido de arrefecimento estiver abaixo do valor especificado, a válvula de corte de ar permanece aberta e permite que o ar flua para dentro do tubo de escape até que a temperatura esteja mais alta do que o valor especificado.

(A) Da caixa do filtro de ar

(B) Para o cabeçote

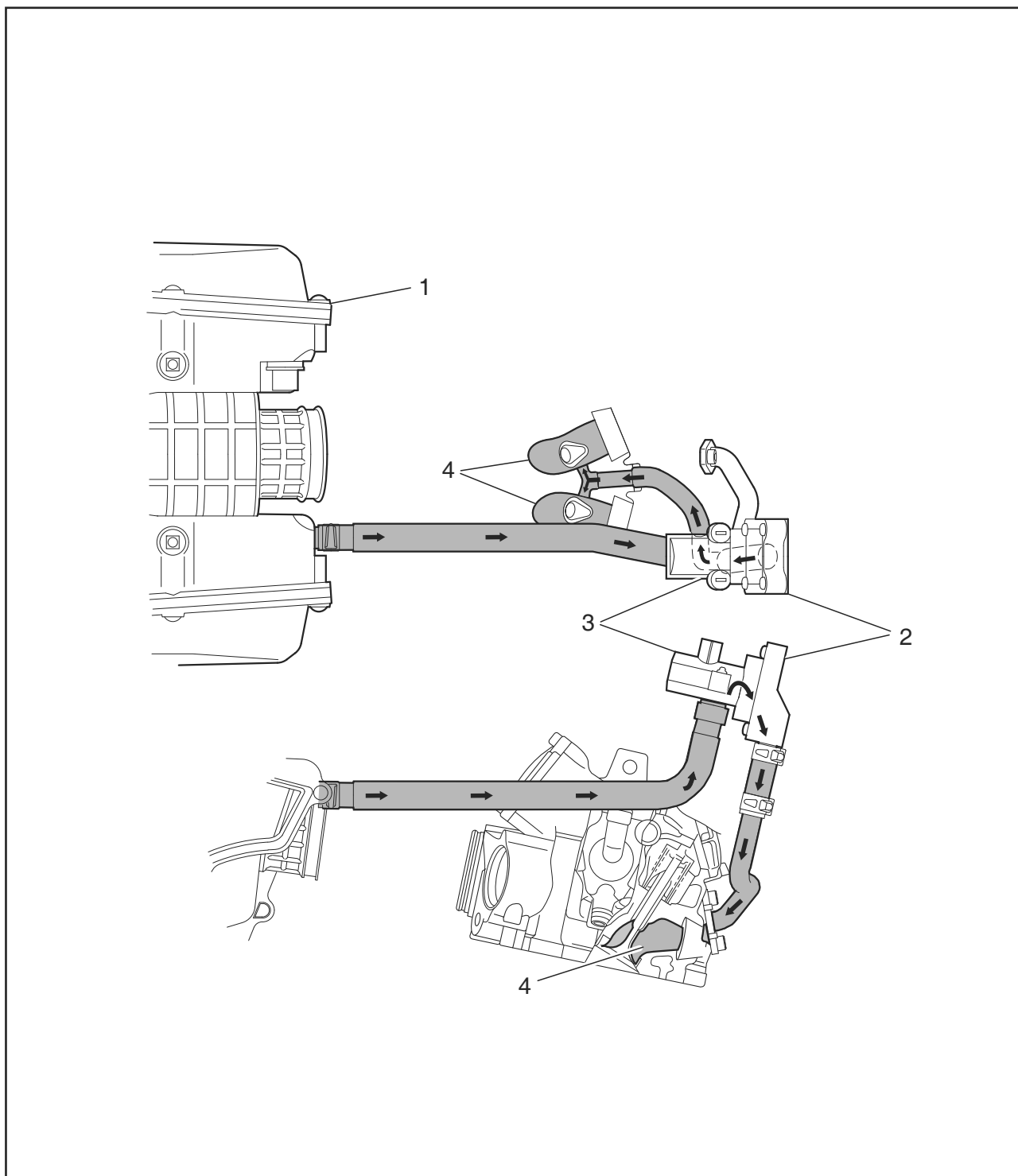
(1) A válvula de corte de ar está fechada.

(2) A válvula de corte de ar está aberta.



DIAGRAMAS DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR

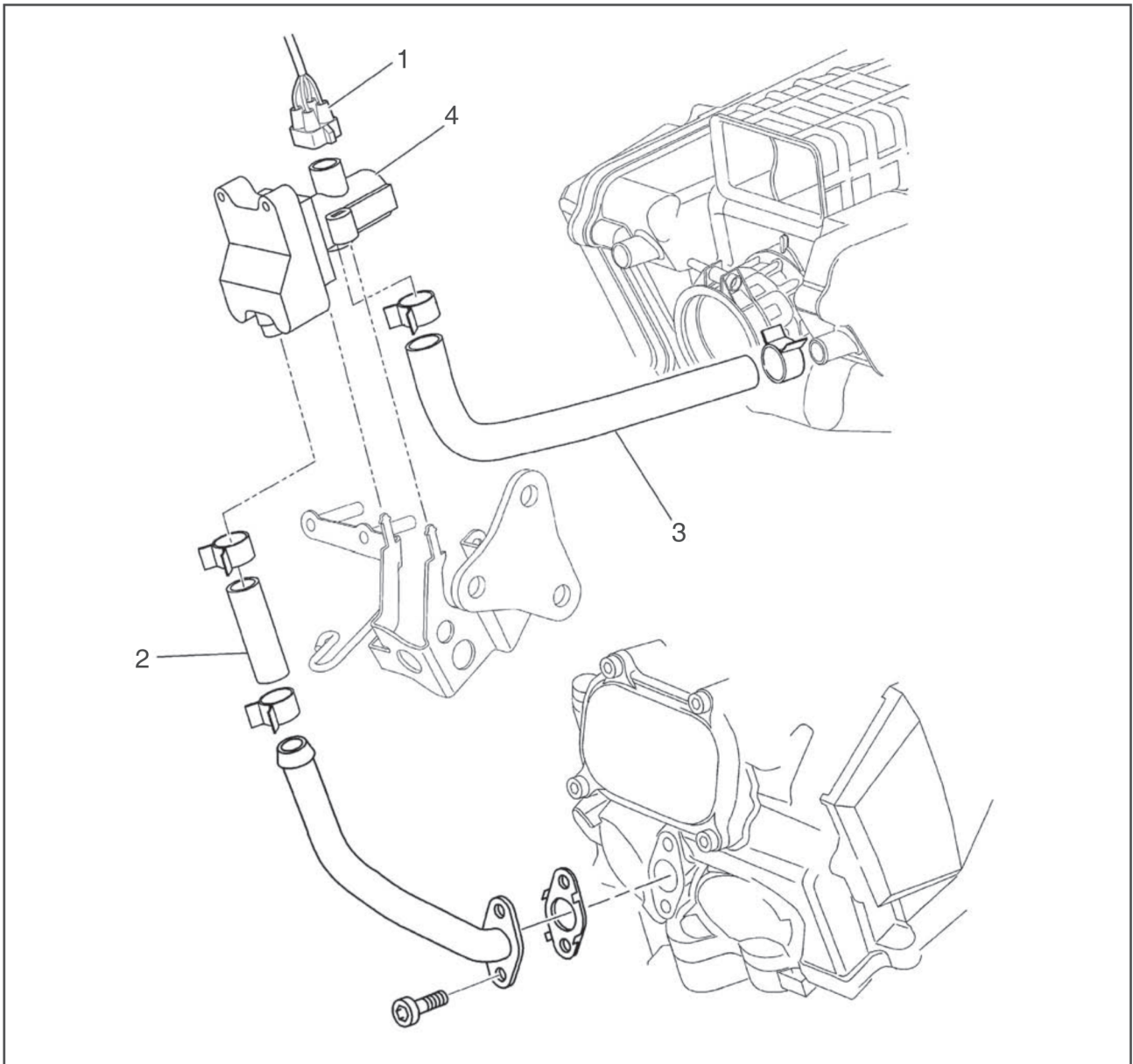
- (1) Caixa do filtro de ar
- (2) Válvula de palheta
- (3) Válvula de corte de ar
- (4) Abertura de escape





CONJUNTO DA VÁLVULA DE CORTE DE AR

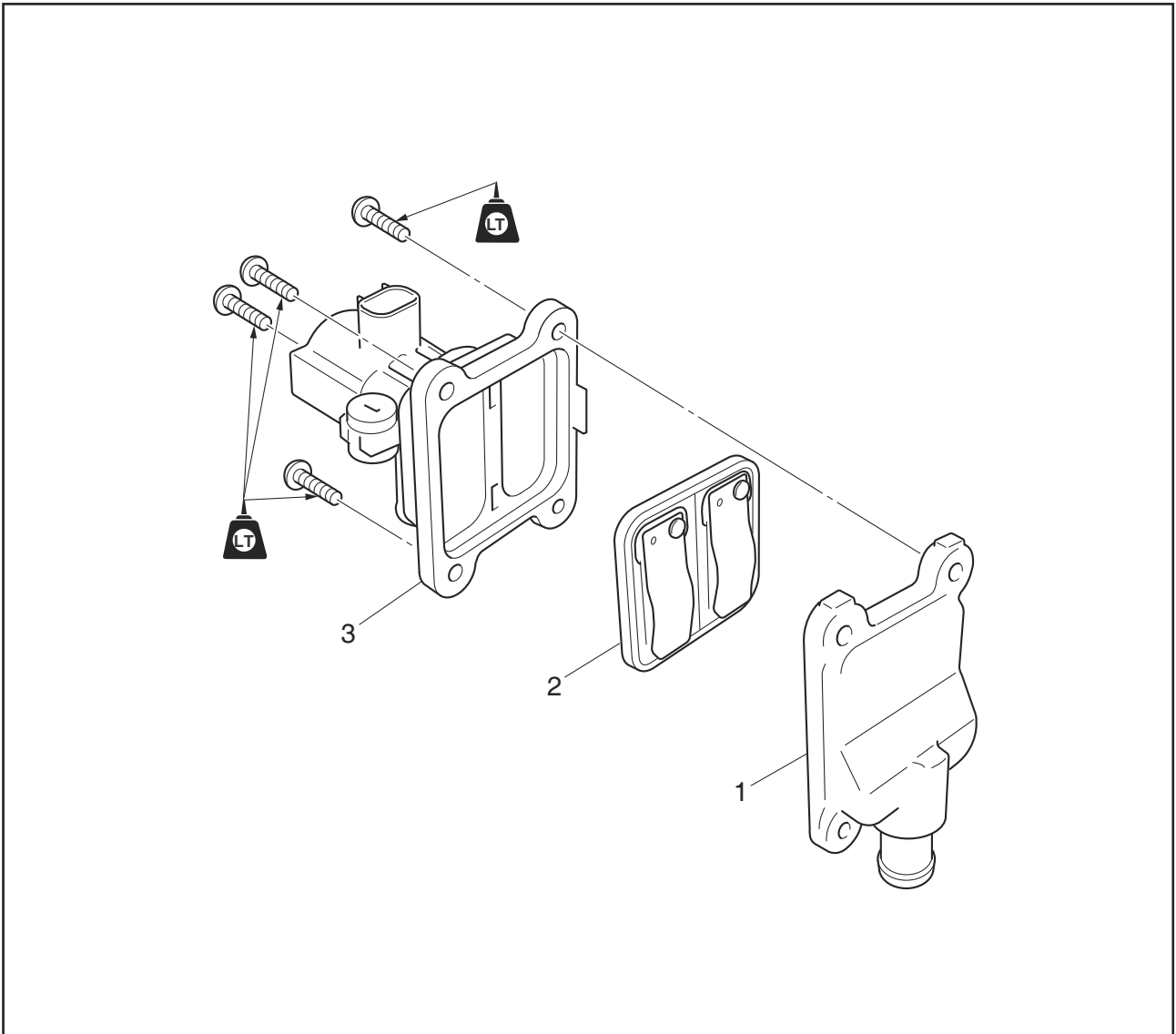
REMOÇÃO DO CONJUNTO DA VÁLVULA DE CORTE DE AR



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
	Assento Tanque de combustível		Consulte "CHASSI GERAL", no capítulo 4. Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL", no capítulo 7.
1	Conector do solenoide do sistema de indução de ar	1	Desconecte.
2	Mangueira de saída da válvula de corte de ar	1	
3	Mangueira da válvula de corte de ar do filtro de ar	1	
4	Conjunto da válvula de corte de ar	1	Para instalação, inverta o procedimento de remoção.



DESMONTAGEM DO CONJUNTO DA VÁLVULA DE CORTE DE AR



Ordem	Serviço/peça	Qtde	Observações
1	Tampa da válvula de corte de ar	1	Para montagem, inverta o procedimento de desmontagem.
2	Conjunto da válvula de palheta	1	
3	Válvula de corte de ar	1	



VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR

1. Verifique:

- Mangueiras
Conexões soltas → Conecte corretamente.
Rachaduras/danos → Substitua.
- Tubo
Rachaduras/danos → Substitua.
Consulte “CABEÇOTE”, no capítulo 5.

2. Verifique:

- Válvula de palheta
- Limitador da válvula de palheta
- Sede da válvula de palheta
Rachaduras/danos → Substitua o conjunto da válvula de palheta.

3. Verifique:

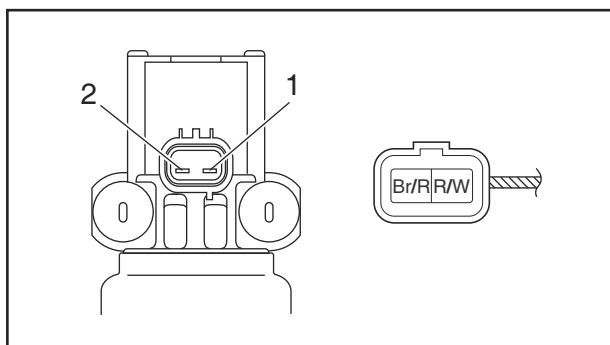
- Válvula de corte de ar
Rachaduras/danos → Substitua.

4. Verifique:

- Solenoide do sistema de indução de ar



- Remova o conector do solenoide do sistema de indução de ar do conjunto da válvula de corte de ar.
- Conecte o multímetro ($\Omega \times 1$) no terminal do solenoide do sistema de indução de ar como mostrado.



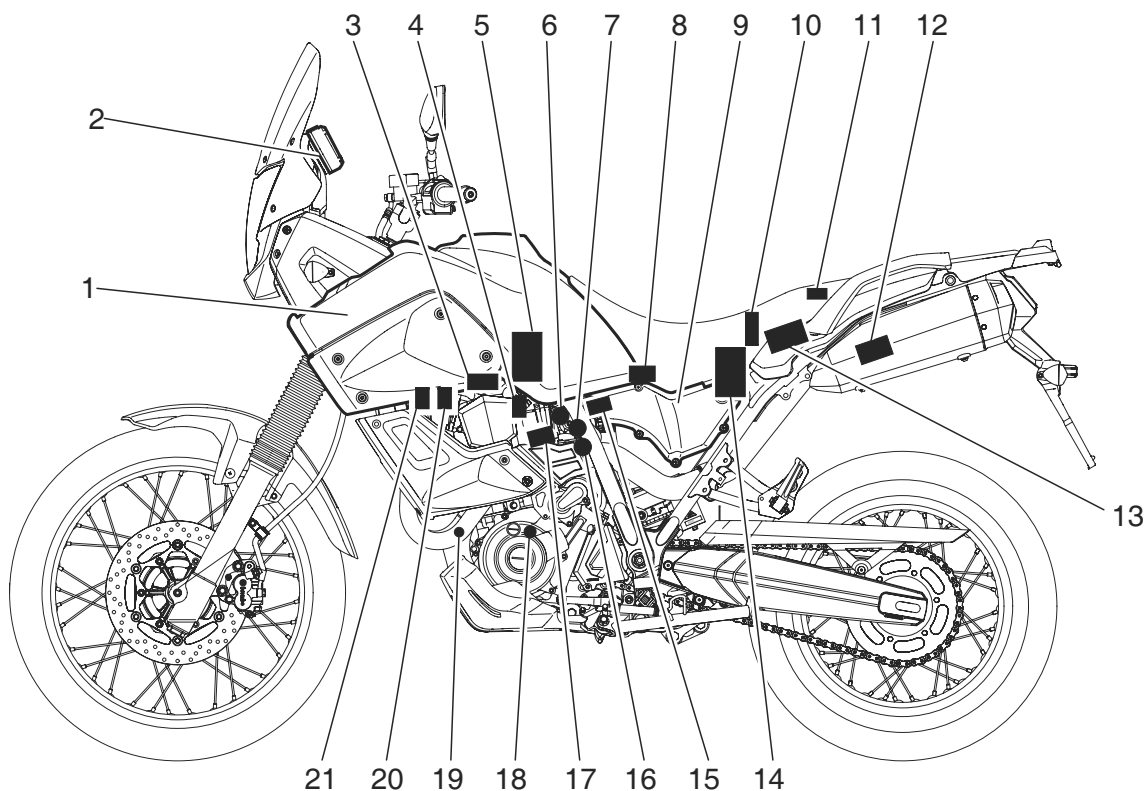
- Ponta positiva → Marrom/Vermelho (1)
- Ponta negativa → Vermelho/Branco (2)

- Meça a resistência do solenoide do sistema de indução de ar.
Fora de especificação → Substitua o conjunto da válvula de corte de ar.



Resistência do solenoide do sistema de indução de ar:
18 - 22 Ω a 20 °C





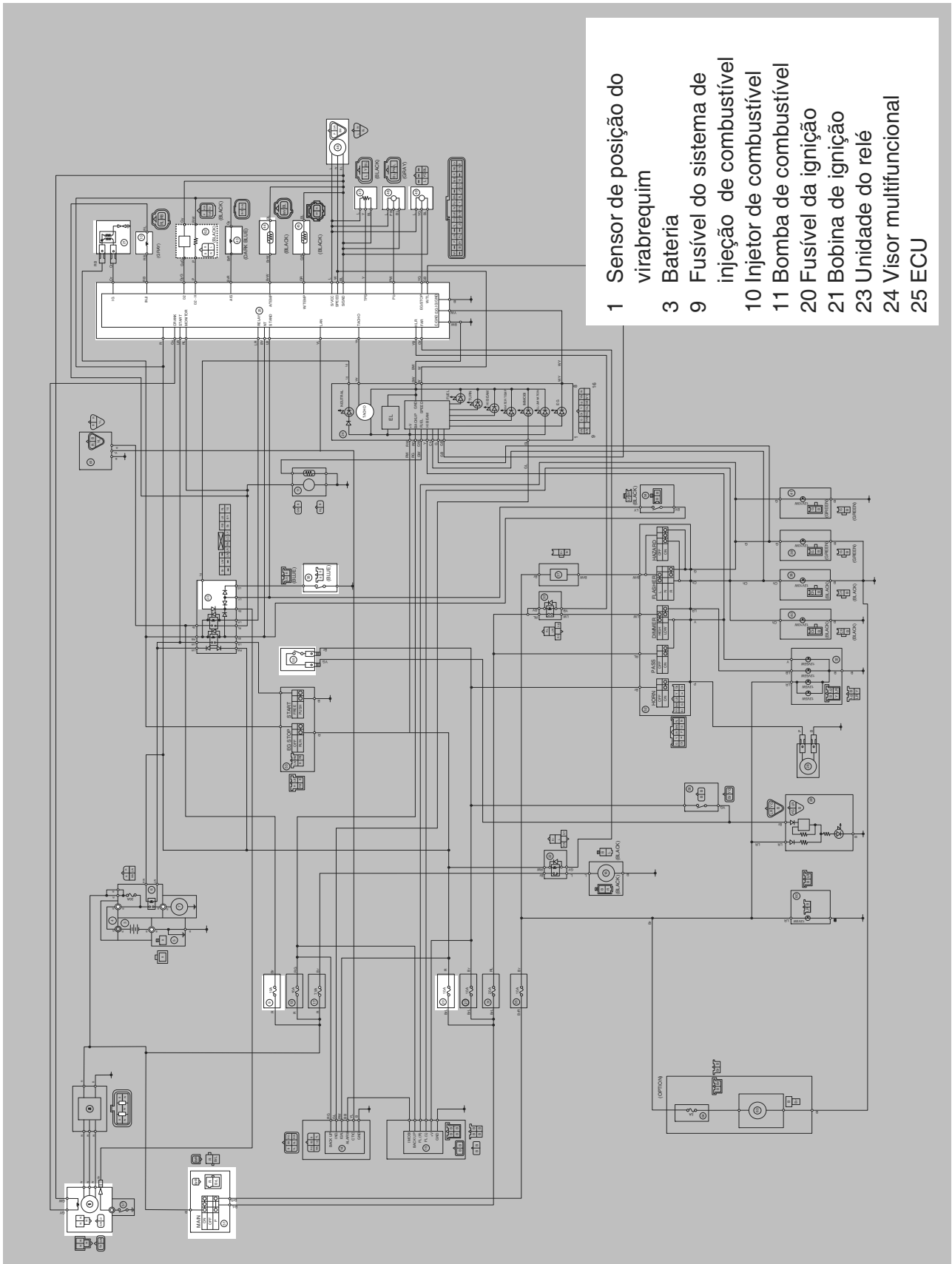
- | | |
|--|--|
| (1) Tanque de combustível | (11) Interruptor de corte do ângulo de inclinação |
| (2) Luz de advertência de problemas no motor | (12) Conversor catalítico |
| (3) Bobina de ignição | (13) Relé do sistema de injeção de combustível |
| (4) Vela de ignição | (14) Bateria |
| (5) Bomba de combustível | (15) Sensor de temperatura do ar de admissão |
| (6) Parafuso de ajuste de marcha lenta | (16) Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento |
| (7) Sensor de posição do acelerador | (17) Injetor de combustível |
| (8) Sensor de pressão do ar de admissão | (18) Sensor de posição do virabrequim |
| (9) Caixa do filtro de ar | (19) Sensor de O ₂ |
| (10) ECU | (20) Solenoide do sistema de indução de ar |
| | (21) Válvula de corte de ar |

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



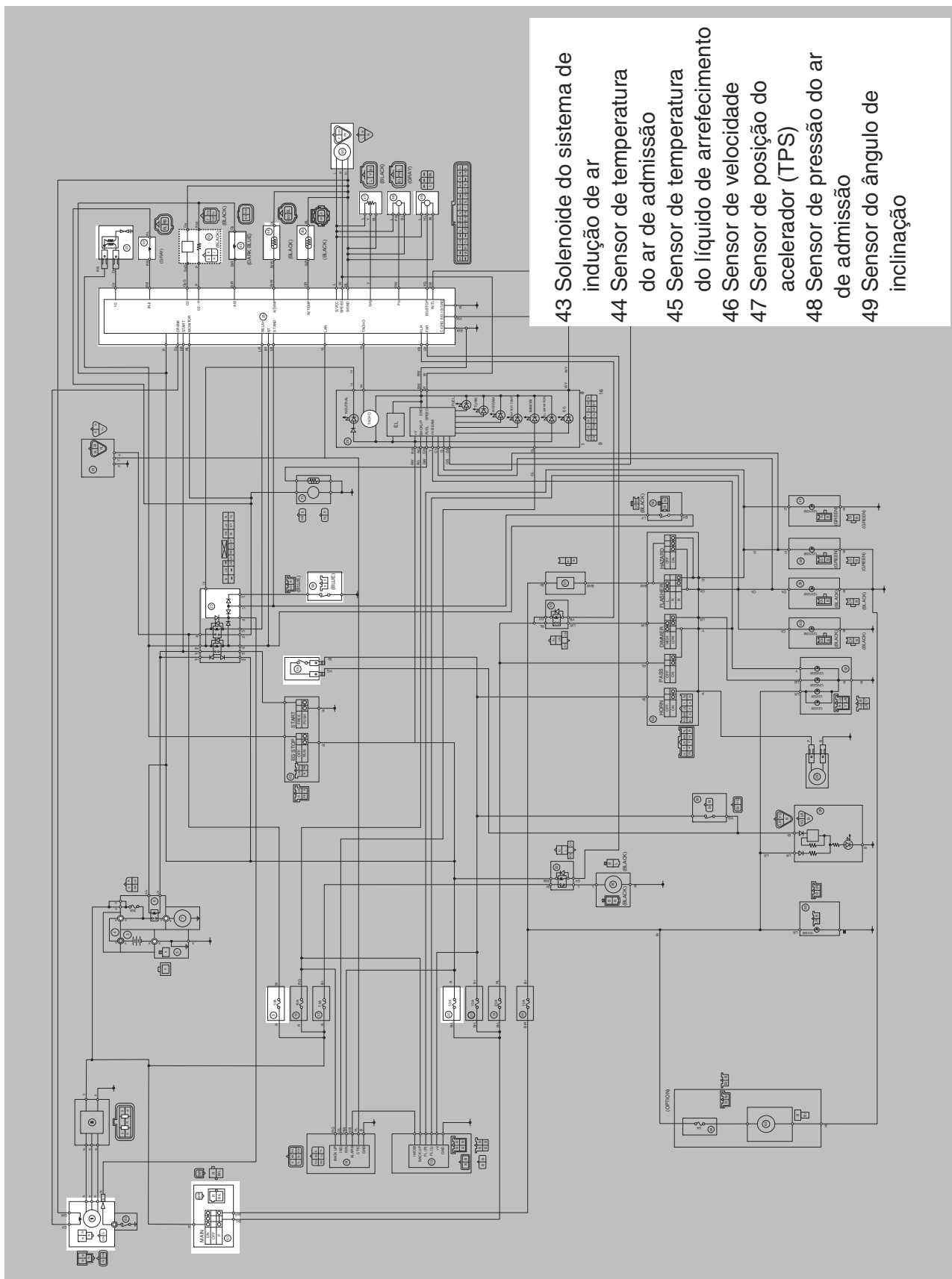
DIAGRAMA ELÉTRICO



- 1 Sensor de posição do virabrequim
- 3 Bateria
- 9 Fusível do sistema de injeção de combustível
- 10 Injetor de combustível
- 11 Bomba de combustível
- 20 Fusível da ignição
- 21 Bobina de ignição
- 23 Unidade do relé
- 24 Visor multifuncional
- 25 ECU



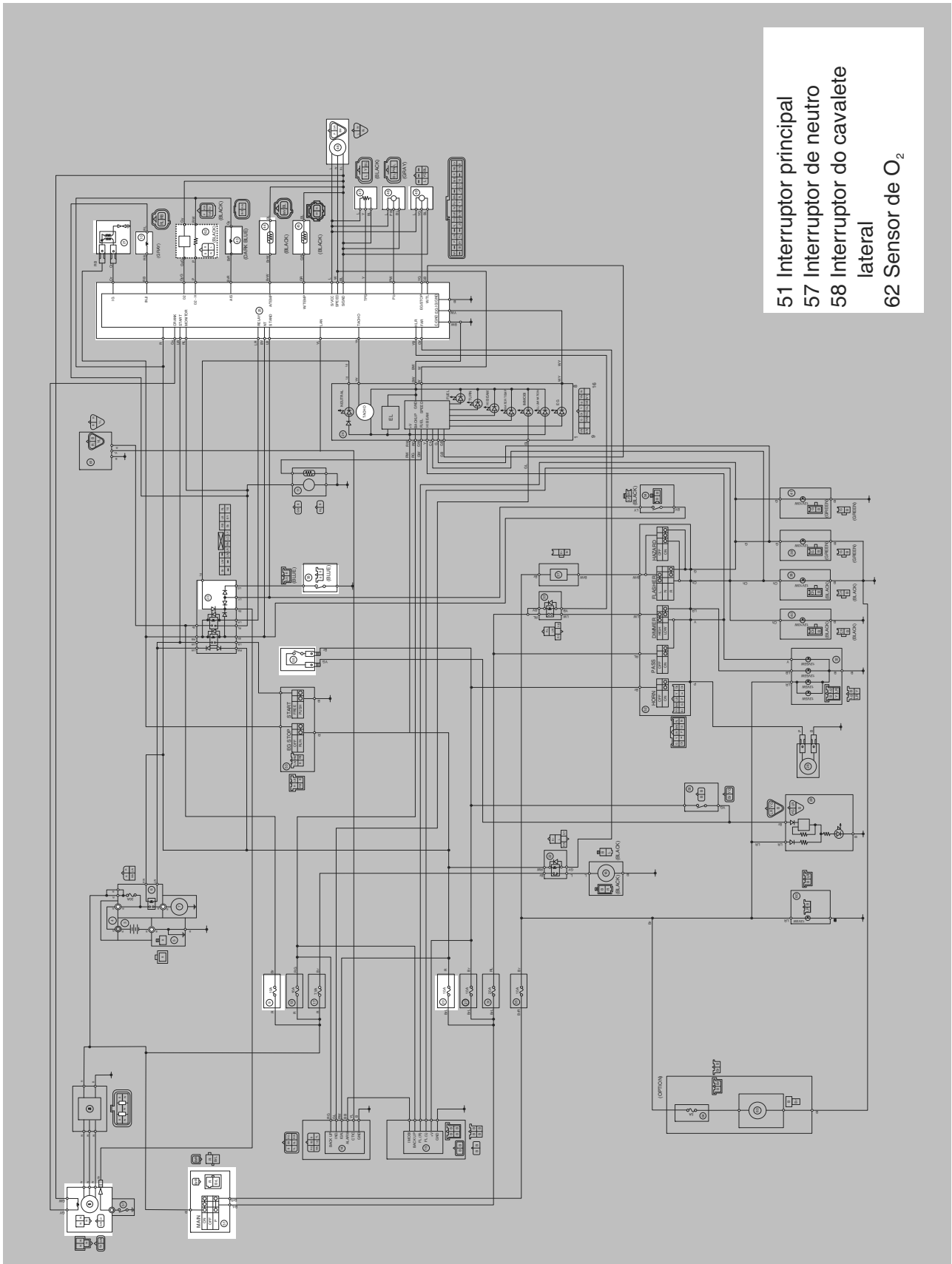
DIAGRAMA ELÉTRICO



- 43 Solenoide do sistema de indução de ar
- 44 Sensor de temperatura do ar de admissão
- 45 Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento
- 46 Sensor de velocidade
- 47 Sensor de posição do acelerador (TPS)
- 48 Sensor de pressão do ar de admissão
- 49 Sensor do ângulo de inclinação



DIAGRAMA ELÉTRICO



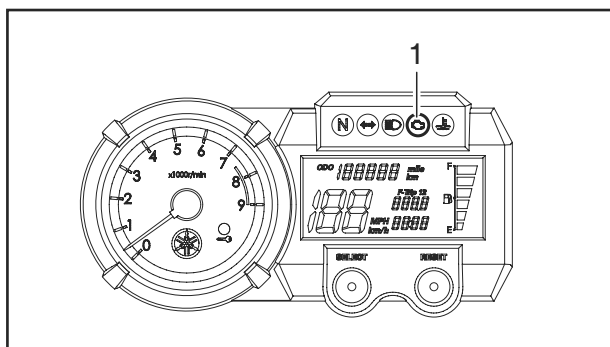
- 51 Interruptor principal
- 57 Interruptor de neutro lateral
- 58 Interruptor do cavalete
- 62 Sensor de O₂



FUNÇÃO DO AUTO-DIAGNÓSTICO DA ECU

A ECU foi equipada com uma função de auto-diagnóstico assegurando o funcionamento normal do sistema de controle do motor. Se um defeito for detectado no sistema, a função de auto-diagnóstico imediatamente permite que o motor funcione com instruções de operação alternativas e a luz de advertência de problemas no motor acende para alertar o condutor que ocorreu uma falha no sistema. Uma vez que o defeito foi detectado, seu código de falha correspondente é armazenado na memória da ECU.

- Para alertar o condutor que o sistema de injeção do combustível não está funcionando corretamente, a luz de advertência de problemas no motor pisca quando o interruptor de partida é pressionado para acionar o motor.
- Se uma falha for detectada no sistema pela função de auto-diagnóstico, esse modo fornece um funcionamento de características substitutas e alerta o condutor da falha detectada acendendo a luz de advertência de problemas no motor.
- Após o motor ter sido desligado, o menor nº do código de falha é exibido no testador do sistema de injeção de combustível. Este código de falha permanecerá armazenado na memória da ECU até ser deletado.



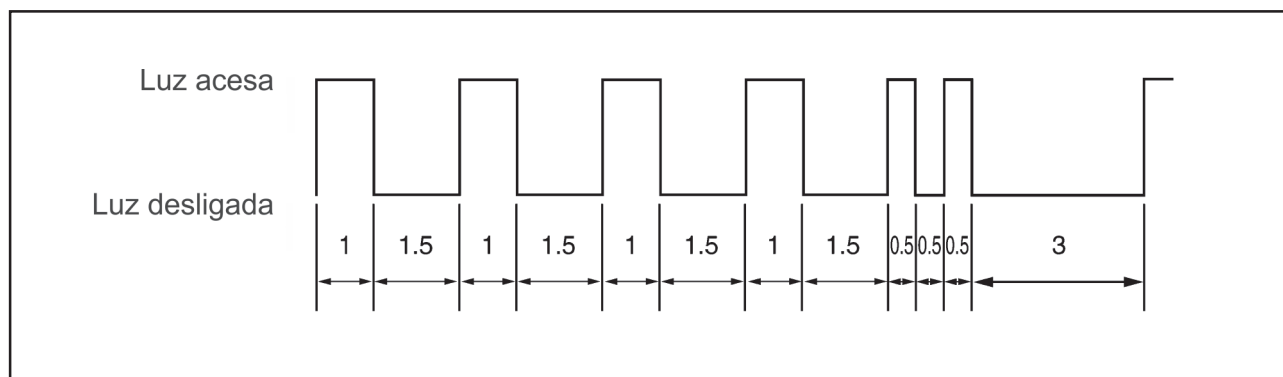
1. Luz de advertência de problemas no motor

Indicação do código de falha da luz de advertência de problemas no motor

Dígito da dezena: Ciclos de 1 segundo ON e 1,5 segundos OFF.

Dígito da unidade: Ciclos de 0,5 segundo ON e 0,5 segundo OFF.

Exemplo: código de falha 42:



SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI

Indicação da luz de advertência de problemas no motor e condição do funcionamento do sistema F.I.

Condição do Motor	Indicação da luz de advertência	Funcionamento de F.I.	Funcionamento do veículo
Funciona (partida elétrica)	Piscando	Funcionamento interrompido	Impossível
	Permanece acesa "ON"	Funcionamento com características substitutas conforme descrição da falha.	Possível
Desligado	Piscando (indicando o código de falha)	----	----



TABELA DE FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO

Se a ECU detectar um sinal anormal de um sensor enquanto o veículo estiver sendo dirigido, a ECU acende a luz de advertência de problemas no motor e fornece ao motor as instruções de funcionamento alternativo, que são apropriadas para o tipo de falha.

Quando um sinal anormal for recebido de um sensor, a ECU processa os valores especificados que são programados para cada sensor, a fim de fornecer ao motor as instruções de funcionamento alternativo que permitem ao motor continuar funcionando ou parar de funcionar, dependendo das condições.

TABELA DE AÇÃO CONTRA FALHAS Função de auto-diagnóstico

Nº do código de falha	Item	Sintoma	Ação de segurança contra falhas	Pode ligar a moto?	Pode conduzir?
12	Sensor de posição do virabrequim	Nenhum sinal foi recebido do sensor.	—	Não	Não
13	Sensor de pressão do ar de admissão (circuito aberto ou em curto)	• Sensor aberto ou em curto foi detectado.	• Fixa a pressão do ar de admissão para 101 kPa.	Sim	Sim
14	Sensor de pressão do ar de admissão	• Mangueira do sensor de pressão do ar de admissão está obstruída ou desconectada, causando a constante aplicação de pressão atmosférica ao sensor.	• Fixa a pressão do ar de admissão para 101 kPa.	Sim	Sim
15	Sensor de posição do acelerador (circuito aberto ou em curto)	• Sensor aberto ou em curto foi detectado.	• Fixa o sensor de posição do acelerador para totalmente aberto.	Sim	Sim
16	Sensor de posição do acelerador (preso)	• Detectado que o sensor de posição do acelerador está preso.	• Fixa o sensor de posição do acelerador para totalmente aberto.	Sim	Sim
19	Fio azul/preto da ECU rompido ou desconectado	• Circuito aberto na linha de entrada (azul/preto) da ECU foi detectado.	—	Não	Não
21	Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento	• Circuito aberto ou em curto foi detectado.	• Fixa a temperatura do líquido de arrefecimento para 80°C.	Sim	Sim
22	Sensor de temperatura do ar de admissão	• Circuito aberto ou em curto foi detectado.	• Fixa a temperatura do ar de admissão para 20°C.	Sim	Sim
24	Sensor de O ₂	• Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de O ₂ .	—	Sim	Sim
30	Interruptor de corte do ângulo de inclinação (travamento detectado)	• A motocicleta tombou.	—	Não	Não

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI

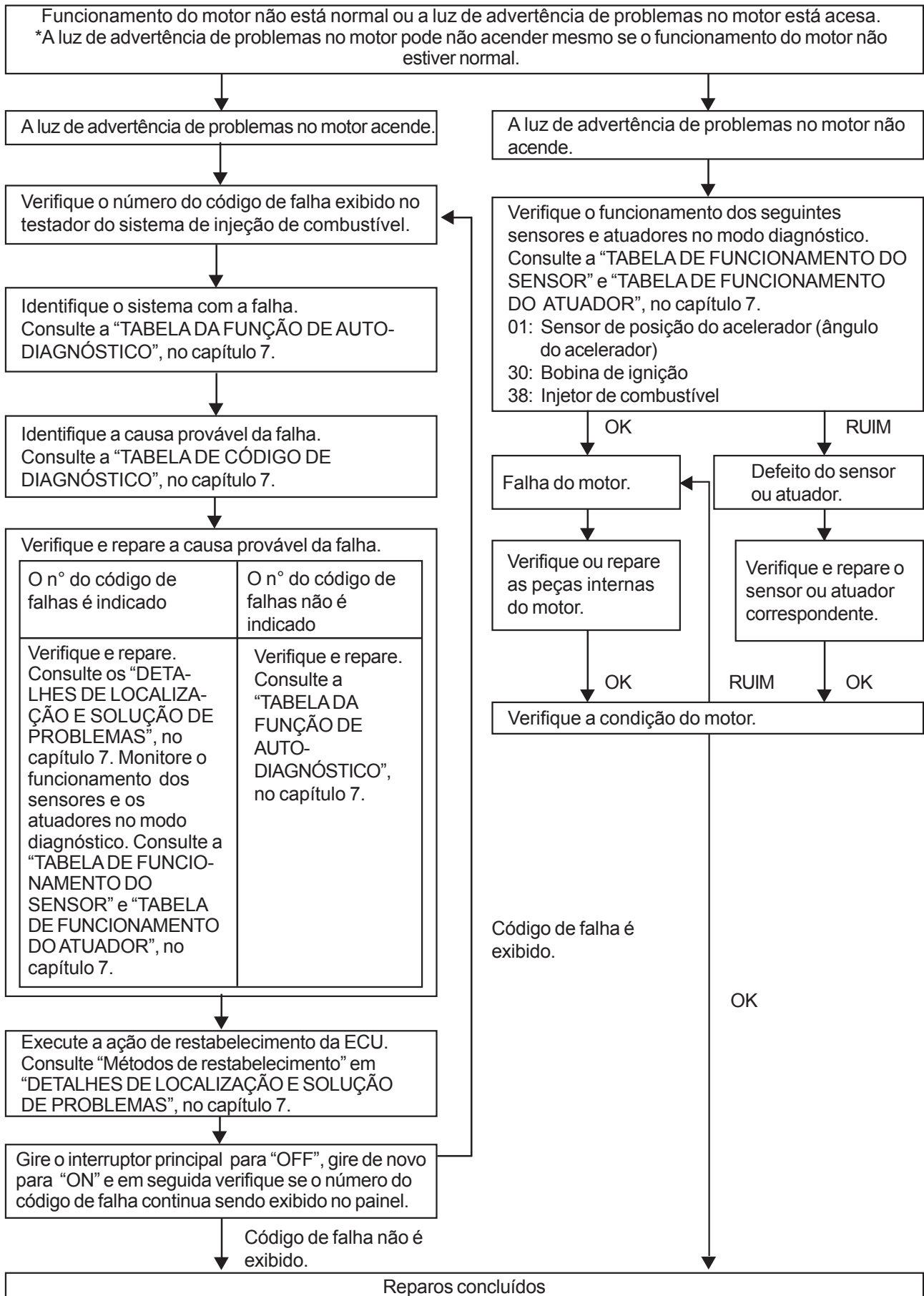

Nº do código de falha	Item	Sintoma	Ação de segurança contra falhas	Pode ligar a moto?	Pode conduzir?
33	Falha na ignição	Circuito aberto foi detectado no condutor primário da bobina de ignição.	—	Não	Não
41	Interruptor de corte do ângulo de inclinação (circuito-aberto ou em curto)	Circuito aberto ou em curto foi detectado.	—	Não	Não
42	Sensor de velocidade, interruptor de neutro	Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de velocidade ou um circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor de neutro.	<ul style="list-style-type: none"> • Fixa a engrenagem na engrenagem superior. 	Sim	Sim
43	Tensão do sistema de combustível (tensão do monitor)	O ECU foi incapaz de monitorar a tensão da bateria (circuito aberto na fiação da ECU).	<ul style="list-style-type: none"> • Fixa a tensão da bateria para 12 V. 	Sim	Sim
44	Erro na escrita do valor de ajuste do CO na EEPROM	Um erro foi detectado durante a leitura ou escrita na EEPROM (valor de ajuste do CO).	—	Sim	Sim
46	Fornecimento de energia ao sistema do veículo (tensão de monitoramento)	Fornecimento de energia para o relé do sistema de injeção de combustível não está normal.	—	Sim	Sim
50	Falha interna da ECU (erro de verificação da memória)	Memória da ECU defeituosa. Quando este defeito for detectado, o número do código pode não aparecer no visor.	—	Não	Sim
—	Advertência de impossibilidade de partida	Relé não liga mesmo se o sinal de acionamento for introduzido enquanto o interruptor de partida estiver colocado em ON. Quando o interruptor de partida estiver em ON, enquanto um erro é detectado com o código de falha do nº 12, 19, 33, 41 ou 50.	<ul style="list-style-type: none"> • A luz de advertência de problemas no motor pisca quando o interruptor de partida for girado para ON. 	Não	Não

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



TABELA DE LOCALIZAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Apagando o histórico de falha.*

O histórico de falha é armazenado mesmo se a chave de ignição estiver em OFF.

O histórico de falha deve ser apagado do modo diagnóstico.

Consulte a “TABELA DE FUNCIONAMENTO DO SENSOR” e “TABELA DE FUNCIONAMENTO DO ATUADOR” (Código do diagnóstico nº 62)

*Funciona quando a luz de advertência de problema no motor está acesa.



MODO DE DIAGNÓSTICO

É possível monitorar os dados de saída do sensor ou verificar a ativação de atuadores com o testador do sistema de injeção de combustível conectado no veículo e ajustar o modo normal ou o modo de monitoramento de diagnóstico.

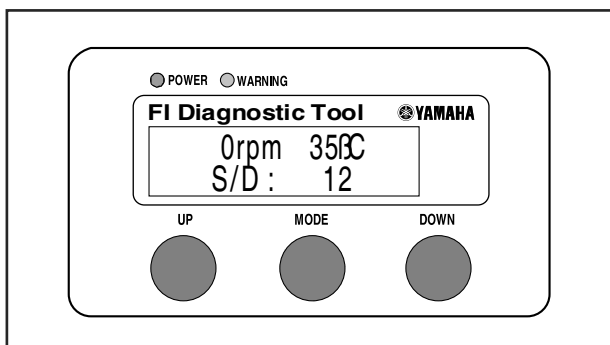
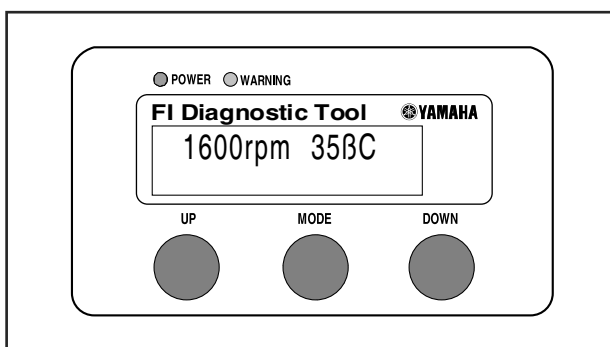
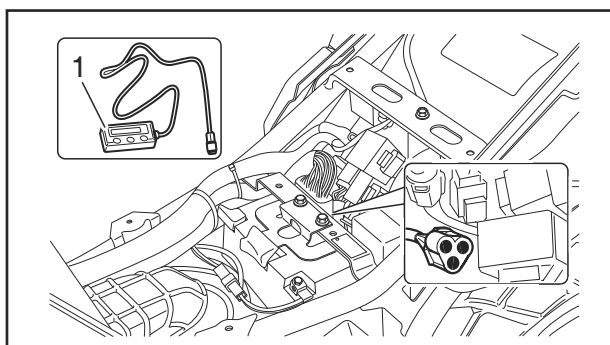


Ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica:
90890-03182

Ajuste do modo normal

NOTA:

A rotação, temperatura do motor e código de falha, se detectados podem ser mostrados no visor do testador do sistema de injeção de combustível, quando o testador for conectado no veículo e ajustado para o modo normal.



1. Gire o interruptor principal para "OFF" e o interruptor de parada do motor para "RUN".
2. Remova a tampa do conector do sinal de auto-diagnóstico, e então conecte a ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica (1) como mostrado.
3. Gire o interruptor principal para "ON" e ligue o motor.

NOTA:

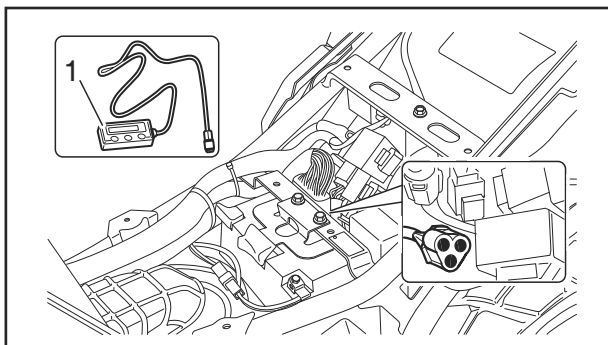
- A temperatura do líquido de arrefecimento e a rotação do motor aparecerão no visor LCD da ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica.
- O LED "POWER" (verde) acende.
- Se uma falha for detectada no sistema, o LED "WARNING" (laranja) acenderá.

4. Desligue o motor.

NOTA:

Se uma falha for detectada no sistema, o código da falha aparecerá no LCD do testador do sistema de injeção de combustível. E também, o LED "WARNING" (laranja) acenderá.

5. Gire o interruptor principal para "OFF" para cancelar o modo normal.
6. Desconecte a ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica e conecte o conector do sinal de auto-diagnóstico.



Ajuste do modo de diagnóstico

1. Gire o interruptor principal para “OFF” e ajuste o interruptor de parada do motor para “RUN”.
2. Remova a tampa do conector do sinal de auto-diagnóstico e conecte o testador do sistema de injeção de combustível (1) como mostrado.
3. Enquanto pressiona o botão “MODE”, gire o interruptor principal para “ON”.

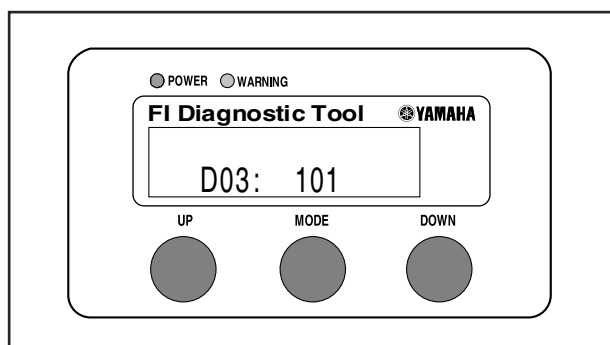
NOTA:

- “DIAG” aparecerá no LCD do testador do sistema de injeção de combustível.
- LED “POWER” (verde) acenderá.

4. Pressione o botão “UP” para selecionar o modo de ajuste de CO “CO” ou o modo de diagnóstico “DIAG”.
5. Após selecionar “DIAG”, pressione o botão “MODE”.
6. Selecione o número do código de diagnóstico correspondente ao número do código de falha pressionando os botões “UP” e “DOWN”.

NOTA:

- O número do código de diagnóstico aparece no LCD (D01-D70).
- Para diminuir o número do código de diagnóstico selecionado, pressione o botão “DOWN”. Pressione o botão “DOWN” por 1 segundo ou mais para diminuir automaticamente os números do código de diagnóstico.
- Para aumentar o número do código de diagnóstico selecionado, pressione o botão “UP”. Pressione o botão “UP” por um segundo ou mais para aumentar automaticamente os números do código de diagnóstico.



7. Verifique o funcionamento do sensor ou atuador.
 - Funcionamento do sensor
Os dados representando as condições de funcionamento do sensor aparecem no visor LCD.
 - Funcionamento do atuador
Ajuste o interruptor de parada do motor para “OFF”, e então para “RUN”.
8. Gire o interruptor principal para “OFF” para cancelar o modo de diagnóstico.
9. Desconecte o testador do sistema de injeção de combustível e conecte o conector do sinal de auto-diagnóstico.


TABELA DO CÓDIGO DE MONITORAMENTO DE DIAGNÓSTICO

Nº do código de falha	Sintoma	Provável causa da falha	Código do diagnóstico
12	Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de posição do virabrequim.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou em curto no chicote • Sensor de posição do virabrequim defeituoso • Conector do sensor de posição do virabrequim desconectado • Falha no rotor do magneto AC • Mau funcionamento na ECU • Sensor de posição do virabrequim instalado incorretamente 	-
13	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no sensor de pressão do ar de admissão.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote • Sensor de pressão do ar de admissão defeituoso • Conector do sensor de pressão do ar de admissão desconectado • Mau funcionamento na ECU 	D03
14	Falha no sistema da mangueira do sensor de pressão do ar de admissão: <ul style="list-style-type: none"> • Mangueira com defeito • Mangueira obstruída 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangueira do sensor de pressão do ar de admissão desconectada, entupida, dobrada ou prensada. • Sensor de pressão do ar de admissão com defeito • Mau funcionamento na ECU 	D03
15	Circuito aberto ou curto-circuito detectado no sensor de posição do acelerador.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou curto-circuito no chicote • Sensor de posição do acelerador defeituoso • Conector do sensor de posição do acelerador desconectado • Mau funcionamento na ECU • Sensor de posição do acelerador instalado incorretamente 	D01
16	Travamento do sensor de posição do acelerador	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de posição do acelerador travado • Sensor da posição do acelerador instalado incorretamente • Mau funcionamento na ECU 	D01
19	Circuito aberto na linha de entrada (fio azul/preto) da ECU foi detectado quando o interruptor de partida foi pressionado.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto no chicote (conector da ECU) • Mau funcionamento na ECU 	D20
21	Circuito aberto ou curto-circuito detectado no sensor de temperatura do líquido de arrefecimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou curto-circuito no chicote • Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento defeituoso • Conector do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento desconectado • Mau funcionamento na ECU • Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento instalado incorretamente 	D06
22	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no sensor de temperatura do ar de admissão.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou curto-circuito no chicote • Sensor de temperatura do ar de admissão defeituoso • Conector do sensor de temperatura do ar de admissão desconectado • Mau funcionamento na ECU • Sensor de temperatura do ar de admissão instalado incorretamente 	D05
24	Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de O ₂ .	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote • Sensor de O₂ defeituoso • Sensor de O₂ instalado incorretamente • Mau funcionamento na ECU 	-

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI


Nº do código de falha	Sintoma	Provável causa da falha	Código do diagnóstico
30	A motocicleta tombou.	<ul style="list-style-type: none"> • Motocicleta tombada • Mau funcionamento na ECU 	D08
31	A quantidade da relação de ar-combustível de compensação de retorno é mantida continuamente nas proximidades do limite superior (razão ar-combustível fraca).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote • Pressão de combustível muito baixa • Injetores obstruídos • Sensor de O₂ defeituoso (incapaz de produzir bom sinal) • Falha em outras áreas do sistema de combustível • Mau funcionamento na ECU 	-
32	A quantidade de ar-combustível da relação de compensação de retorno é mantida continuamente nas proximidades do limite superior (relação de ar-combustível boa).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote • Pressão de combustível muito alta • Injetores defeituosos (volume excessivo de injeção) • Sensor de O₂ defeituoso (incapaz de produzir sinal) • Falha em outras áreas do sistema de combustível • Mau funcionamento na ECU 	-
33	Circuito aberto foi detectado no fio primário da bobina de ignição.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto no chicote • Falha na bobina de ignição • Mau funcionamento na ECU • Falha em um componente do sistema do circuito de corte da ignição 	D30
41	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor de corte do ângulo de inclinação.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou curto-circuito no chicote • Interruptor de corte do ângulo de inclinação defeituoso • Conector do interruptor de corte do ângulo de inclinação desconectado • Mau funcionamento na ECU 	D08
42	Nenhum dos sinais normais foram recebidos do sensor de velocidade ou um circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor de neutro.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto ou curto-circuito no chicote • Sensor de velocidade defeituoso • Conector do sensor de velocidade desconectado • Falha detectada na unidade do sensor de velocidade do veículo • Interruptor de neutro defeituoso • Conector do interruptor de neutro desconectado • Falha no interruptor de neutro no lado do motor • Mau funcionamento na ECU 	D07 D21
43	Fornecimento de energia para o injetor e bomba de combustível não está normal. (A ECU está incapaz de monitorar a tensão da bateria.)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto no chicote • Mau funcionamento na ECU • Relé do sistema de injeção de combustível defeituoso 	D09 D50
44	Um erro foi detectado durante a leitura ou a escrita no EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> • Mau funcionamento na ECU (O valor de ajuste do CO não foi corretamente escrito ou lido da memória interna.) 	D60
46	Fornecimento de energia no relé do sistema de injeção de combustível não está normal.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aberto no chicote • Mau funcionamento no retificador/regulador • Mau funcionamento no rotor do magneto AC • Consulte o "SISTEMA DE CARGA", no capítulo 8. 	D09
50	Falha na memória da ECU. Quando esta falha for detectada, o número do código pode não aparecer no painel.	<ul style="list-style-type: none"> • Mau funcionamento na ECU (O programa e os dados foram corretamente escritos ou lidos da memória interna.) 	-



TABELA DO MODO DE DIAGNÓSTICO

Mude a tela de exibição do visor de modo regular para o modo diagnóstico. Para alterar o visor de exibição, consulte o "MODO DE DIAGNÓSTICO", no capítulo 7.

NOTA:

- Verifique a temperatura do ar de admissão e a temperatura do líquido de arrefecimento o mais próximo possível do sensor de temperatura do ar de admissão e do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento respectivamente.
- Se não for possível a verificação da temperatura do ar de admissão, use a temperatura ambiente como referência.

Cód. Diag.	Item	Descrição da ação	Dados mostrados na ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica
D01	Ângulo do acelerador	Mostra o ângulo do acelerador. • Verifique com o acelerador totalmente fechado. • Verifique com o acelerador totalmente aberto.	0 ~ 125 graus • Totalmente fechado (15 ~ 17 graus) • Totalmente aberto (97 ~ 100 graus)
D03	Pressão do ar de admissão.	Mostra a pressão do ar de admissão. Ajuste o interruptor de parada do motor para "0". • Gera a diferença de pressão acionando o motor com o interruptor de partida, mas não dá a partida no motor.	Quando o motor para: Pressão atmosférica de 101,3 kPa. Ao acionar o motor com o interruptor de partida: 1,3 ~ 26,6 kPa
D05	Temperatura do ar de admissão.	Mostra a temperatura do ar de admissão. • Verifique a temperatura da caixa do filtro de ar.	Compara a temperatura da caixa do filtro de ar com o valor exibido na ferramenta de diagnóstico.
D06	Temperatura do líquido de arrefecimento	Mostra a temperatura do líquido de arrefecimento. • Verifique a temperatura do líquido de arrefecimento.	Compara a temperatura do líquido de arrefecimento com o valor exibido na ferramenta de diagnóstico.
D07	Pulso de velocidade do veículo	Mostra a acumulação dos pulsos de velocidade do veículo que são gerados quando o pneu está girando.	0 - 199; reinicia para 0 após 199). OK se os números aparecem na ferramenta de diagnóstico.
D08	Interruptor de corte do ângulo de inclinação	Mostra os valores do interruptor de corte do ângulo de inclinação.	Vertical: 0,4 ~ 1,4 V Tombado: 3,7 ~ 4,4 V
D09	Tensão do sistema de combustível (tensão da bateria)	Mostra a tensão do sistema de combustível (tensão atual da bateria) Ajuste o interruptor de parada do motor para "0".	Aproximadamente 12,0 V
D20	Interruptor do cavalete lateral	Mostra que o interruptor está em on ou off. (Quando a engrenagem estiver em outra posição que a neutra.)	Posição retraída: On Posição estendida: Off
D21	Interruptor de neutro	Mostra se o interruptor está em on ou off.	Neutro: On Marcha engatada: Off

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI


Cód. Diag.	Item	Descrição da ação	Dados mostrados na ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica (valor de referência)
D30	Bobina de ignição	<p>O interruptor de parada do motor está posicionado em "○", a bobina de ignição opera 5 vezes a cada segundo e a luz de advertência de problemas no motor acende.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conecte um verificador de ignição no cachimbo da vela de ignição. • Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em "○", ajuste-o para "⊗", e em seguida ajuste-o para "○" novamente. 	Verifique se as faíscas são geradas 5 vezes com o interruptor de parada do motor posicionado em "○".
D36	Injetor de combustível	<p>O interruptor de parada do motor está posicionado em "○", o injetor de combustível opera 5 vezes a cada segundo e a luz de advertência de problemas no motor acende.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em "○", ajuste-o para "⊗", e em seguida ajuste-o para "○" novamente. 	Verifique se o som de funcionamento do injetor de combustível é gerado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é posicionado em "○".
D48	Sistema de indução de ar	<p>O interruptor de parada do motor está posicionado em "○", o solenoide do sistema de indução de ar funciona 5 vezes a cada segundo e a luz de advertência de problemas no motor acende. Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em "○", ajuste-o para "⊗", e em seguida ajuste-o para "○" novamente.</p>	Verifique se o som de funcionamento do solenoide do sistema de indução de ar é gerado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é posicionado em "○".
D50	Relé do sistema de injeção de combustível	<p>O interruptor de parada do motor está posicionado em "○", o relé do sistema de injeção de combustível funciona 5 vezes a cada segundo e a luz de advertência de problema no motor acende. Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em "○", ajuste-o para "⊗", e em seguida ajuste-o para "○" novamente.</p>	Verifique se o som de funcionamento do relé do sistema de injeção de combustível é gerado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "○".
D51	Relé do motor da ventoinha do radiador	<p>O interruptor de parada do motor está posicionado em "○", o relé do motor da ventoinha do radiador funciona 5 vezes, 5 segundos de cada vez (2 segundos on, 3 segundos off), e a luz de advertência de problema no motor acende.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em "○", ajuste-o para "⊗", e em seguida ajuste-o para "○", novamente. 	Verifique se o som de funcionamento do relé do motor do ventilador do radiador é gerado e que o motor da ventoinha do radiador é acionado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "○".
D52	Relé do farol 1	<p>O interruptor de parada do motor está posicionado em "○", o relé do farol funciona 5 vezes, 5 segundos de cada vez (2 segundos on, 3 segundos off), e a luz de advertência de problema no motor acende.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em "○", ajuste-o para "⊗", e em seguida ajuste-o para "○" novamente. 	Verifique se o som de funcionamento do relé do farol é gerado e que o farol acende 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "○".
D60	Exibição do código de falha E2PROM	<ul style="list-style-type: none"> • Transmite a parte anormal dos dados no E2PROM que foram detectados como código de falha 44. 	01 "00" é exibido quando não há falha.
D61	Exibição do código do histórico de falha	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra os códigos do histórico de falhas de auto-diagnóstico. (Exemplo, um código de falha que ocorreu uma vez e foi corrigido.) • Se múltiplas falhas foram detectadas, diferentes códigos são exibidos no intervalo de 2 segundos e o processo é repetido. 	12-61 "00" é exibido quando não há falha.

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI

Cód. Diag.	Item	Descrição da ação	Dados mostrados na ferramenta de diagnóstico de injeção eletrônica (valor de referência)
D62	Apagamento do código de histórico de falha	<ul style="list-style-type: none">Mostra o total de códigos que estão sendo detectados através do auto-diagnóstico e os códigos de falha do histórico anterior.Apaga apenas os códigos do histórico quando o interruptor de parada do motor está posicionado em "0". Se o interruptor de parada do motor está posicionado em "1", ajuste-o para "2", e então ajuste-o para "0" novamente.	00-17 "00" é exibido quando não há falha.
D63	Restabelecer código de falha (apenas para código de falha N° 24)	<ul style="list-style-type: none">Não há código de falha.Há código de falhas. Para restabelecer, posicione ajuste o interruptor de parada do motor de "2" para "0"	"00" é exibido quando não há falha 24.
D70	Número de controle	<ul style="list-style-type: none">Mostra o número de controle do programa.	00-255



DETALHES DE LOCALIZAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Esta seção descreve as medidas corretivas por número de código exibido no testador do sistema de injeção de combustível. Verifique e efetue a manutenção dos itens ou componentes que são a causa provável da falha seguindo a ordem dada.

Após a verificação e manutenção da peça com defeito, reinicie o visor do testador do sistema de injeção de combustível de acordo com o "MÉTODO DE RESTABELECIMENTO".

O número do código de falha exibido no testador do sistema de injeção de combustível quando o motor deixou de funcionar normalmente. Consulte a "TABELA DO CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO", no capítulo 7.

Nº do código do diagnóstico:

O número do código do diagnóstico a ser usado quando o modo de diagnóstico for acionado. Consulte o "MODO DE DIAGNÓSTICO", no capítulo 7.

Nº do código de falha	12	Sintoma	Nenhum sinal foi recebido do sensor de posição do virabrequim.	
Nº do código de diagnóstico		--	--	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção		Restauração
1	Instalação do sensor de posição do virabrequim	Verifique o sensor quanto à sua folga ou aperto.		Restabelecido ao colocar o motor em movimento.
2	Conexões de conectores Conector do sensor de posição do virabrequim Conector da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.		
3	Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre os chicotes. Cinza - Cinza Verde/Branco - Preto/Azul		
4	Sensor de posição do virabrequim defeituoso	Substitua o sensor se estiver defeituoso. Consulte o "SISTEMA DE IGNIÇÃO" no capítulo 8.		

Erro de comunicação com a ferramenta de diagnóstico da injeção eletrônica

Display	Sintoma	Causa provável da falha
Esperando conexão...	Nenhum sinal recebido da ECU.	<ul style="list-style-type: none"> • Conexão incorreta do fio de conexão. • O interruptor principal está em "OFF". • Falha na ferramenta de diagnóstico de injeção de combustível. • Falha da ECU.
Erro 4	Comandos da ferramenta de diagnóstico da injeção de combustível não são aceitos pela ECU.	<ul style="list-style-type: none"> • Posicione o interruptor principal para "OFF" uma vez, e então ajuste o testador do sistema de injeção de combustível para o modo de ajuste CO ou modo diagnóstico. • Carga insuficiente na bateria. • Defeito na ferramenta de diagnóstico de injeção. • Falha na ECU.

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	13	Sintoma	Circuito aberto ou curto foi detectado no sensor de pressão do ar de admissão
Nº do código de diagnóstico	03		Sensor de pressão do ar de admissão
Ordem	Item/componente	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Conexões do conector Conector do sensor de pressão do ar de admissão Conector da ECU Conector do chicote secundário	Verifique alguns pinos dos conectores que podem ter sido extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao colocar o motor em movimento.
2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre os chicotes. Preto/Azul – Preto/Azul Rosa/Branco – Rosa/Branco Azul – Azul	
3	Sensor de pressão do ar de admissão defeituoso	<p>Execute o modo de diagnóstico. (Código Nº 03). Substitua o sensor se estiver defeituoso.</p> <p>1. Conecte o multímetro (DC de 20 V) no conector do sensor de pressão do ar de admissão (na extremidade do chicote) como mostrado.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> Ponta positiva → Rosa/Branco (1) Ponta negativa → Preto/Azul (2) </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <p>2. Coloque a chave de ignição em "ON". 3. Meça a tensão de saída do sensor de pressão do ar de admissão.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Tensão de saída do sensor de pressão do ar de admissão 3,4 ~ 3,8V</p> </div> <p>O sensor de pressão do ar de admissão está OK?</p>	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	14	Sintoma	Mangueira do sensor de pressão do ar de admissão está desconectada ou obstruída.
Nº do código de diagnóstico	03		Sensor de pressão do ar de admissão
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Mangueira do sensor de pressão do ar de admissão desconectada, obstruída, dobrada ou prensada. Falha no sensor de pressão do ar de admissão no potencial elétrico intermediário.	<p>Repare ou substitua a mangueira.</p> <p>Verifique e repare a conexão.</p> <p>Substitua o sensor se estiver com defeito.</p>	Restabelecido ao colocar o motor em movimento e deixando-o funcionar em marcha lenta.
2	Conexões do conector Conector do sensor de pressão do ar de admissão Conector da ECU	<p>Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos.</p> <p>Verifique se os conectores estão conectados firmemente.</p> <p>Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.</p>	
3	Sensor de pressão do ar de admissão defeituoso.	<p>Execute o modo de diagnóstico (Código nº D03).</p> <p>Substitua o sensor se estiver defeituoso.</p> <p>Consulte o "Código de falha nº 13".</p>	

Nº do código de falha	15	Sintoma	Circuito aberto ou em curto foi detectado no sensor de posição do acelerador
Nº do código de diagnóstico	01		Sensor de posição do acelerador
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Instalação do sensor de posição do acelerador	<p>Verifique o sensor quanto a folga ou aperto.</p> <p>Verifique se o sensor está instalado na posição especificada.</p>	Restabelecido ao posicionar o interruptor principal em "ON".
2	Conexões do conector Conector do sensor de posição do acelerador. Conector da ECU	<p>Verifique as conexões dos conectores.</p> <p>Verifique se os conectores estão conectados firmemente.</p> <p>Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.</p>	
3	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	<p>Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito nos chicotes.</p> <p>Preto/Azul - Preto/Azul Amarelo - Amarelo Azul - Azul</p>	
4	Verifique a tensão de saída do circuito aberto do terminal do sensor de posição do acelerador	<p>Verifique se há um circuito aberto e substitua o sensor de posição do acelerador, se necessário.</p> <p>Preto/Azul - Amarelo</p>	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI


Nº do código de falha	15	Sintoma	Circuito aberto ou em curto foi detectado no sensor de posição do acelerador	
Nº do código de diagnóstico		01	Sensor de posição do acelerador	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção		Restauração
		Item do circuito aberto	Tensão de saída	Restabelecido ao posicionar o interruptor principal em "ON".
		Circuito aberto do fio terra	5V	
		Circuito aberto do fio de saída	0V	
		Circuito aberto do fio de fornecimento de energia	0V	
5	Sensor da posição do acelerador defeituoso.	Execute o modo de diagnóstico. (Código Nº 01). Substitua o sensor se estiver defeituoso. Consulte a "CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO", no capítulo 7.		

Nº do código de falha	16	Sintoma	O sensor de posição do acelerador foi detectado travado.	
Nº do código de diagnóstico		01	Sensor de posição do acelerador	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção		Restauração
1	Sensor da posição do acelerador defeituoso.	Substitua o sensor, se estiver defeituoso. Consulte a "CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO".		Restabelecido ao ligar o motor, funcionando em marcha lenta e em seguida acelerando-o.
2	Instalação do sensor de posição do acelerador.	Execute o modo de diagnóstico (Código nº D01). Verifique o sensor quanto a folga ou aperto. Verifique se o sensor está instalado na posição especificada. Consulte "CONJUNTO DO CORPO DE ACELERAÇÃO", no capítulo 7.		

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	19	Sintoma	Circuito aberto detectado no fio de entrada do interruptor do cavalete lateral para a ECU.
Nº do código de diagnóstico	20	Interruptor do cavalete lateral	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Conexões do conector Conector da ECU Conector Azul/Preto	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão firmemente travados. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.cavalete lateral.	Caso a transmissão esteja engrenada, ela será restabelecida por meio da retração do Caso a transmissão esteja em neutro, ela será restabelecida por meio da reconexão do cavalete lateral. da fiação.
2	Curto-circuito ou circuito aberto no chicote.	Repare ou substitua, caso exista um circuito aberto ou curto-circuito entre a ECU e o interruptor Azul/Preto	
3	Interruptor do cavalete lateral defeituoso.	Execute o modo de diagnóstico. (Código nº 20) Substitua o interruptor, caso ele esteja defeituoso. Consulte "VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES", no capítulo 8.	

Nº do código de falha	21	Sintoma	Circuito aberto ou curto-circuito detectado no sensor de temperatura do líquido de arrefecimento.
Nº do código de diagnóstico	06	Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Instalação do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento.	Verifique o sensor quanto à folga ou aperto.	Restabelecido ao posicionar o interruptor principal em "ON".
2	Conexões do conector Conector do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento Conector da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	
3	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito nos chicotes. Preto/Azul - Preto/Azul Verde/Vermelho - Verde/Vermelho	
4	Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento defeituoso.	Execute o modo de diagnóstico (Código Nº 06). Substitua o sensor se estiver defeituoso. Consulte o "SISTEMA DE ARREFECIMENTO", no capítulo 8.	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	22	Sintoma	Circuito aberto ou curto circuito foi detectado no sensor de temperatura do ar de admissão
Nº do código de diagnóstico	05	Sensor de temperatura do ar de admissão	
Ordem	Itens/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Instalação do sensor de temperatura do ar de admissão	Verifique o sensor quanto a folgas ou aperto.	Restabelecido ao posicionar o interruptor principal em "ON".
2	Conexões do conector Conector do sensor de temperatura do ar de admissão Conector da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	
3	Circuito aberto ou curto circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito nos chicotes. Preto/Azul – Preto/Azul Marrom/Branco – Marrom/Branco	
4	Sensor de temperatura do ar de admissão defeituoso.	<p>Execute o modo de diagnóstico. (Código nº D05). Substitua o sensor se estiver defeituoso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remova o sensor de temperatura do ar de admissão da caixa do filtro de ar. 2. Conecte o multímetro ($\Omega \times 100$) no terminal do sensor de temperatura do ar de admissão, como mostrado. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Ponta positiva → Marrom/Branco (1) Ponta negativa → Preto/Azul (2) </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>3. Meça a resistência do sensor de temperatura do ar de admissão.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Resistência do sensor de temperatura de admissão 2,21 - 2,69 Ω a 20°C </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>⚠️ ADVERTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuseie o sensor de temperatura do ar de admissão com cuidado especial. • Nunca submeta o sensor de temperatura de admissão a fortes impactos. Se o sensor de temperatura do ar de admissão cair, substitua-o. </div> <p>4. O sensor de temperatura do ar de admissão está OK?</p>	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI


Nº do código de falha	24	Sintoma	Nenhum sinal normal é recebido do sensor de O ₂ .	
Nº do código de diagnóstico		--		
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção		Restauração
1	Condição de instalação do sensor de O ₂ .	Verifique a área instalada quanto a folga ou aperto.		Dê a partida no motor, aqueça-o até que a temperatura do líquido de arrefecimento esteja 60°C ou mais e acelerando entre 2000-3000 rpm até que o motor apresente problema.
2	Estado conectado do conector <ul style="list-style-type: none"> • Conector do sensor de O₂ • Conector da ECU 	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se o conector está firmemente conectado. Se houver falha, repare-o e conecte-o firmemente.		
3	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote e/ou chicote secundário	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito. Entre o conector do sensor de O ₂ e o conector da ECU. Rosa – Rosa Vermelho/Branco – Vermelho Cinza - Preto/Branco Cinza/Verde - Cinza/Verde		
4	Verifique a pressão do combustível.	Consulte “Verificação da pressão de combustível” em “VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL”, no capítulo 7.		
5	Sensor de O ₂ defeituoso.	Substituir se estiver defeituoso.		

Nº do código de falha	30	Sintoma	A motocicleta tombou	
Nº do código de diagnóstico		08	Interruptor de corte do ângulo de inclinação.	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção		Restauração
1	A motocicleta tombou	Levante a motocicleta na vertical.		Restabelecido ao ajustar o interruptor principal para “ON” (o motor não pode ser ligado a menos que o interruptor principal esteja ajustado primeiro na posição “OFF”).
2	Instalação do interruptor de corte do ângulo de inclinação	Verifique se o interruptor está solto ou apertado.		
3	Conexões do conector <ul style="list-style-type: none"> • Conector do interruptor de corte do ângulo de inclinação • Conector da ECU 	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.		
4	Interruptor de corte do ângulo de inclinação defeituoso.	Execute o modo de diagnóstico (Código nº 08). Substitua o interruptor se estiver defeituoso. Consulte o “SISTEMA DE IGNIÇÃO”, no capítulo 8.		

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI


Nº do código de falha	33	Sintoma	Falha detectada no condutor primário da bobina de ignição
Nº do código de diagnóstico	30		Bobina de ignição
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Conector e conexões do conector Conector primário da bobina de ignição (Laranja) Conector da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao ligar o motor e deixando-o operar em marcha lenta.
2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou em curto entre os chicotes. Laranja - Laranja	
3	Bobina de ignição defeituosa.	Execute o modo de diagnóstico. (Código nº D30). Teste a continuidade das bobinas primária e secundária. Substitua a bobina se estiver defeituosa. Consulte o "SISTEMA DE IGNIÇÃO" no capítulo 8.	

Nº do código de falha	41	Sintoma	Circuito aberto ou em curto detectado no interruptor de corte do ângulo de inclinação
Nº do código de diagnóstico	08		Interruptor de corte do ângulo de inclinação
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Conexões do conector Conector do interruptor de corte do ângulo de inclinação Conector da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão presos firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido imediatamente quando for normalizado.
2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre os chicote. Preto/Azul - Preto/Azul Amarelo/Verde - Amarelo/Verde Azul - Azul	
3	Interruptor de corte do ângulo de inclinação defeituoso.	Execute o modo de diagnóstico. (Código Nº08) Substitua o interruptor se estiver defeituoso. Consulte o "Código de falha nº 30".	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	42	Sintoma	(A) Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de velocidade. (B) Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor de neutro.
Nº do código de diagnóstico	07	Sensor de velocidade → A1 ~ A4 / Nº 21 Interruptor neutro → B1~B4	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
A1	Conexões do conector Conector do sensor de velocidade Conector da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao ligar o motor e inserindo os sinais de velocidade do veículo, funcionando a motocicleta em 20 a 30 km/h.
A2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre os chicotes. Azul - Azul Branco - Branco Preto/Azul - Preto/Azul	
A3	A engrenagem para detectar a velocidade do veículo está quebrada	Substitua a engrenagem se estiver defeituosa. Consulte "TRANSMISSÃO", no capítulo 5.	
A4	Sensor de velocidade defeituoso	<p>Execute o modo de diagnóstico (Código Nº 07). Substitua o sensor se estiver defeituoso.</p> <ol style="list-style-type: none"> Meça a tensão de saída do sensor de velocidade. Conecte o multímetro (DC 20 V) no conector do sensor de velocidade como mostrado. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Ponta positiva → Rosa (1) Ponta negativa → Preta/Branca (2) </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> Coloque a o interruptor principal em "ON". Levante a roda traseira e gire-a lentamente. Meça a tensão de saída do sensor de velocidade. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tensão de saída do sensor de velocidade Quando o sensor está ligado DC 4,8 V ou mais Quando o sensor está desligado DC 0,6 V ou menos</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> O sensor de velocidade está OK? 	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	42	Sintoma	(A) Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de velocidade. (B) Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor de neutro.
Nº do código de diagnóstico	07	Sensor de velocidade → A1 ~ A4 / Nº 21 Interruptor neutro → B1-B4	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
B1	Conexões do conector Conector do interruptor de neutro Conector do chicote da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao ligar o motor e inserindo os sinais de velocidade do veículo, funcionando a motocicleta em 20 a 30 km/h.
B2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre os chicotes. Entre o interruptor de neutro e a unidade do relé Azul celeste - Azul celeste. Entre a unidade do relé e a ECU Azul/ Amarelo - Azul/Preto.	
B3	Falha no trambulador (área de detecção de neutro)	Substitua se estiver defeituoso. Consulte "TRANSMISSÃO", no capítulo 5.	
B4	Interruptor de neutro defeituoso	Execute o modo de diagnóstico (Código Nº 21). Substitua o sensor se estiver defeituoso. Consulte "VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES", capítulo 8.	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



Nº do código de falha	43	Sintoma	A ECU é incapaz de monitorar a tensão da bateria.
Nº do código de diagnóstico	09,50	Tensão do sistema de combustível	
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Conexões do conector Conector do relé do sistema de injeção de combustível Conector do chicote da ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao dar a partida no motor e deixando-o funcionar em marcha lenta.
2	Relé principal defeituoso	Substitua o relé se estiver defeituoso.	
3	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º.09) Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito: entre a bateria e o fusível do sistema de injeção de combustível. Vermelho- Vermelho entre o fusível do sistema de injeção de combustível e o relé do sistema de injeção de combustível Marrom - Marrom entre o relé do sistema de injeção de combustível e a ECU Vermelho/Azul- Vermelho/ Azul	
4	Falha ou circuito aberto no relé do sistema de injeção de combustível.	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 50). Substitua se estiver defeituoso. 1. Remova a unidade do relé. 2. Conecte o multímetro ($\Omega \times 1$) e a bateria de (12 V) nos terminais do relé como mostrado. <div data-bbox="699 1290 1177 1507" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> • Terminal positivo da bateria → Vermelho/ Preto (1) • Terminal negativo da bateria → Azul/ Vermelho (2) • Ponta positiva → Marrom (3) • Ponta negativa → Vermelho/Azul (4) </div> <div data-bbox="695 1536 1131 1783" data-label="Diagram"> </div> 3. O diodo tem continuidade entre o marrom e vermelho/azul Se não houver defeito no relé do sistema de injeção de combustível, substitua a ECU.	

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI


Nº do código de falha	44	Sintoma	O erro foi detectado durante a leitura ou escrita no EEPROM (valor de ajuste de CO).
Nº do código de diagnóstico	60		Indicação do cilindro impróprio da EEPROM
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Falha na ECU	<p>Execute o modo de diagnóstico. (Código nº 60).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a falha no cilindro. • Reajuste o CO do cilindro exibido. <p>3. Substitua a ECU se estiver defeituoso.</p>	Restabelecido colocando-se o interruptor principal em "ON"

Nº do código de falha	46	Sintoma	O fornecimento de energia para o relé do sistema FI não está normal.
Nº do código de diagnóstico	09		--
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Falha na bateria	Substitua ou troque a bateria. Consulte "VERIFICAÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.	Restabelecido ao dar a partida no motor e deixando-o funcionar em marcha lenta.
2	Circuito aberto ou curto circuito no chicote	<p>Execute o modo de diagnóstico. (Código Nº09).</p> <p>Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito:</p> <p>Entre a bateria e o interruptor principal Vermelho - Vermelho</p> <p>Entre interruptor de parada do motor e relé do sistema de injeção de combustível. Vermelho/Preto - Vermelho/Preto</p> <p>Entre o relé de sistema de injeção de combustível e ECU Azul/Vermelho- AzulVermelho</p>	
3	Conexão do conector da ECU.	<p>Verifique se alguns pinos dos conectores foram extraídas.</p> <p>Verifique se o conector está conectado firmemente.</p> <p>Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.</p>	

Nº do código de falha	50	Sintoma	Falha na memória da ECU. (Quando esta falha for detectada na ECU, o número do código de falhas pode não aparecer no painel)
Nº do código de diagnóstico	--		
Ordem	Item/componentes	Verificação ou manutenção	Restauração
1	Falha na ECU	Substitua a ECU	Restabelecido ao posicionar o interruptor principal em "ON".

CAPÍTULO 8

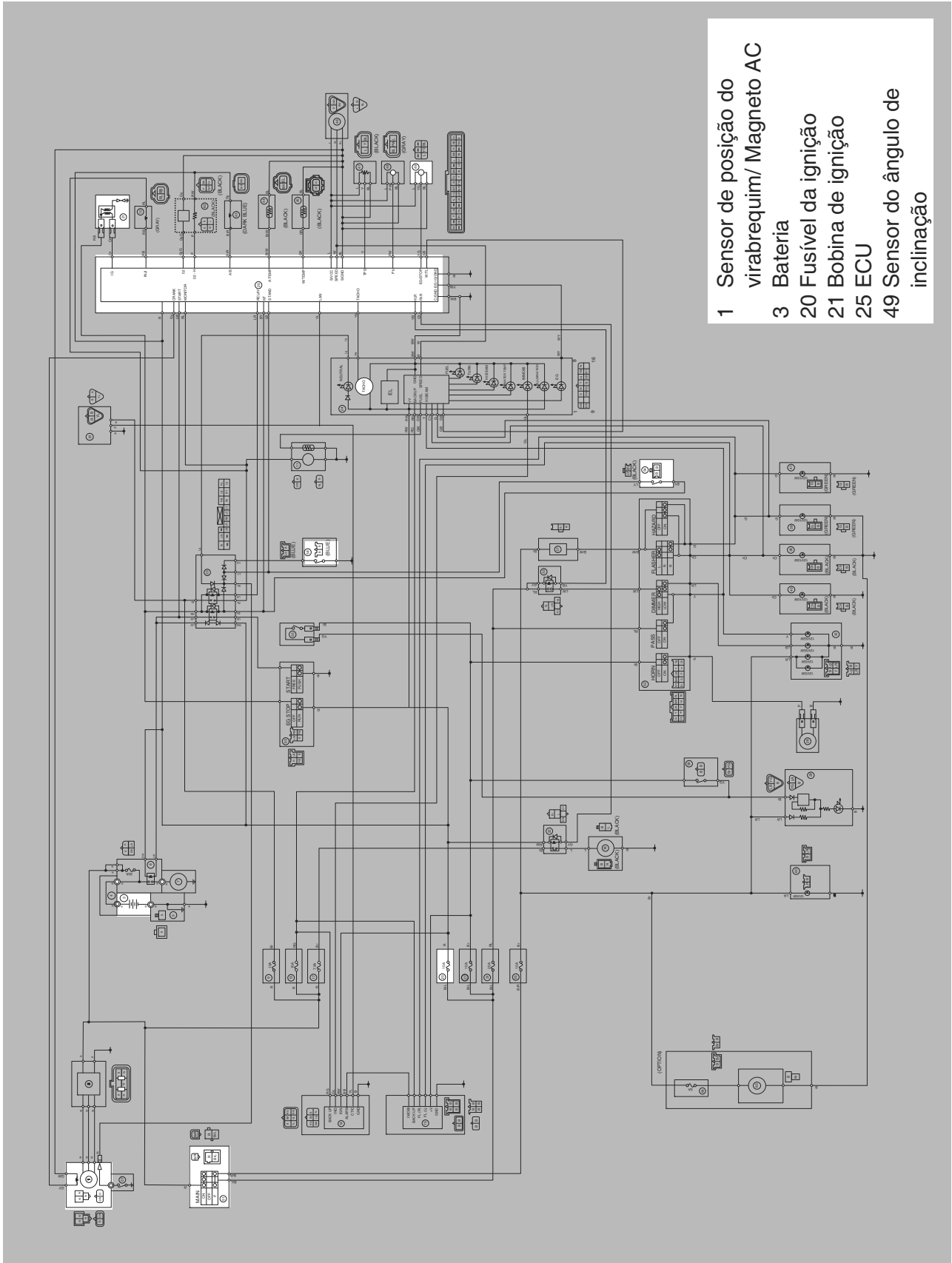
SISTEMA ELÉTRICO

SISTEMA ELÉTRICO	8-1
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-1
SISTEMA DE IGNIÇÃO	8-3
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMA	8-3
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA.	8-7
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-7
FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CORTE DO CIRCUITO DE PARTIDA	8-8
DIAGNÓSTICO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMA	8-9
SISTEMA DE CARGA	8-12
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-12
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMA	8-13
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	8-15
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-15
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMA	8-16
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	8-19
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-19
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-23
SISTEMA DE ARREFECIMENTO	8-31
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-31
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-32
SISTEMA IMOBILIZADOR	8-34
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-34
INFORMAÇÕES GERAIS	8-36
CODIFICAÇÃO PARA SUBSTITUIÇÃO DE PEÇA E CODIFICAÇÃO DE CHAVES	8-37
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-41
COMPONENTES ELÉTRICOS	8-45
COMPONENTES ELÉTRICOS	8-45
VERIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS E DOS SOQUETES	8-49
TIPOS DE LÂMPADAS	8-49
VERIFICAÇÃO DOS LEDS	8-51
VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS	8-53
VERIFICAÇÃO E CARGA DE BATERIA	8-55
VERIFICAÇÃO DOS RELÉS	8-60
VERIFICAÇÃO DO RELÉ DO PISCA/PISCA-ALERTA	8-62
VERIFICAÇÃO DA UNIDADE DE RELÉ (DIODO)	8-63
VERIFICAÇÃO DO CACHIMBO DA VELA DE IGNIÇÃO	8-65
VERIFICAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO	8-65
VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CENTELHA DE IGNIÇÃO	8-66

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM	8-67
VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR DE CORTE DO ÂNGULO DE INCLINAÇÃO	8-68
VERIFICAÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR	8-68
VERIFICAÇÃO DA BUZINA	8-69
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO	8-71
VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL.....	8-72
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE VELOCIDADE.....	8-73
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR	8-74
VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	8-75
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE PRESSÃO DO AR DE ADMISSÃO	8-76
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO AR DE ADMISSÃO.....	8-76
VERIFICAÇÃO DO MOTOR DA VENTONHA DO RADIADOR.....	8-77
VERIFICAÇÃO DO MOTOR DE PARTIDA.....	8-78

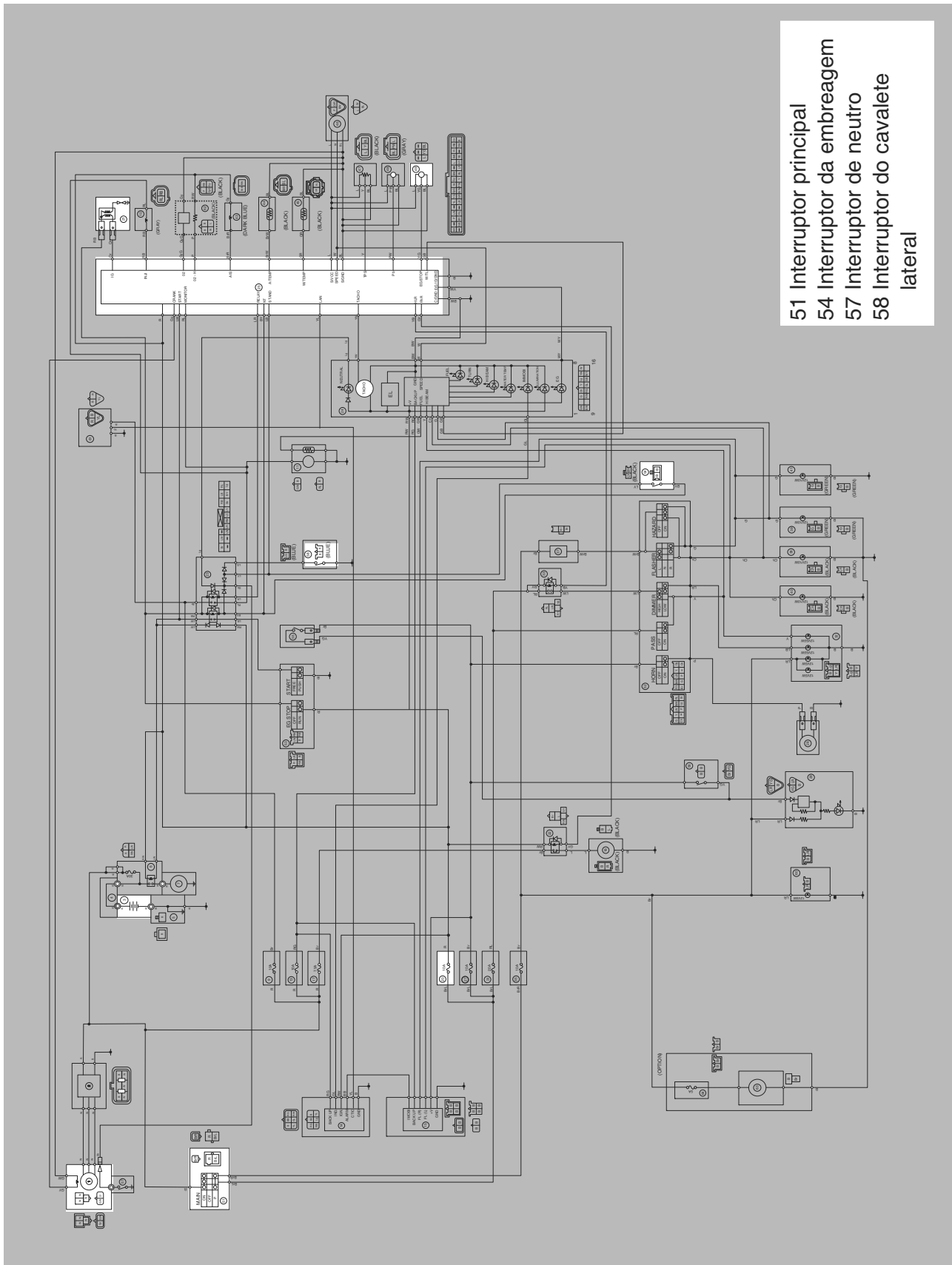


SISTEMA ELÉTRICO DIAGRAMA DO CIRCUITO

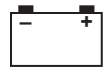




SISTEMA ELÉTRICO DIAGRAMA DO CIRCUITO



- 51 Interruptor principal
- 54 Interruptor da embreagem
- 57 Interruptor de neutro
- 58 Interruptor do cavalete lateral



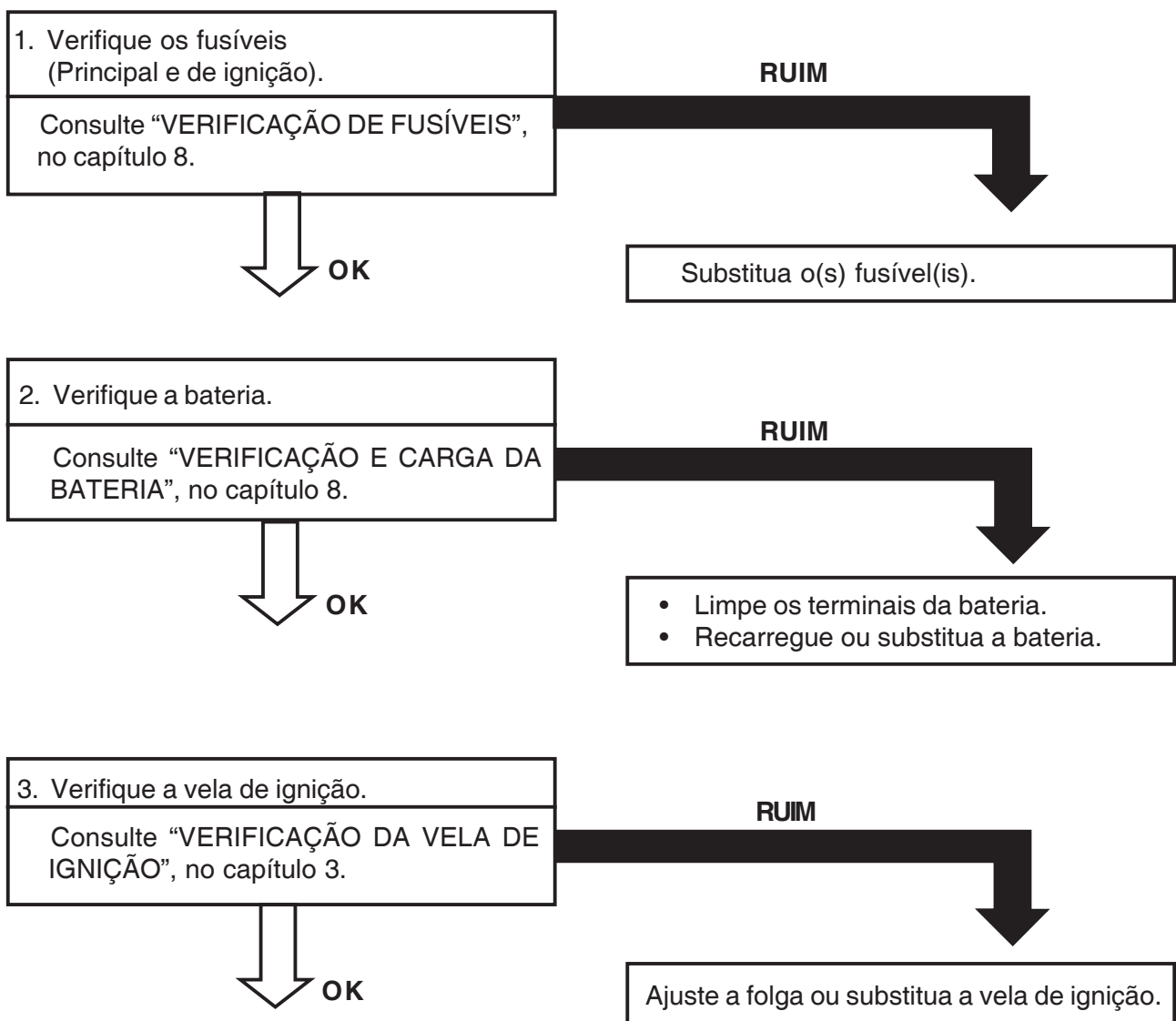
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O sistema de ignição não funciona (sem centelha ou centelha intermitente).

NOTA:

• Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:

1. Assento
2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
3. Tanque de combustível



SISTEMA DE IGNIÇÃO

ELET



4. Verifique a folga da centelha de ignição.
Consulte “VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CENTELHA DE IGNIÇÃO” no capítulo 8.

OK

RUIM

O sistema de ignição está OK.

5. Verifique o cachimbo da vela de ignição.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO CACHIMBO DA VELA DE IGNIÇÃO”, no capítulo 8.

RUIM

OK

Substitua o cachimbo da vela de ignição.

6. Verifique a bobina de ignição.
Consulte “VERIFICAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO”, no capítulo 8.

RUIM

OK

Substitua a bobina de ignição.

7. Verifique o sensor de posição do virabrequim.
Consulte “VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM”, no capítulo 8.

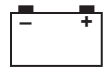
RUIM

OK

Substitua o sensor de posição do virabrequim.

SISTEMA DE IGNIÇÃO

ELET



8. Verifique o interruptor principal.
Consulte "VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES", no capítulo 8.



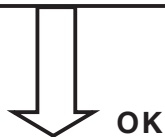
OK

RUIM



Substitua o interruptor principal/unidade imobilizadora.

9. Verifique o interruptor de parada do motor.
Consulte "VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES", no capítulo 8.



OK

RUIM



Substitua o interruptor do guidão direito.

10. Verifique o interruptor de neutro.
Consulte "VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES", no capítulo 8.



OK

RUIM



Substitua o interruptor de neutro.

11. Verifique o interruptor do cavalete lateral.
Consulte "VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES", no capítulo 8.



OK

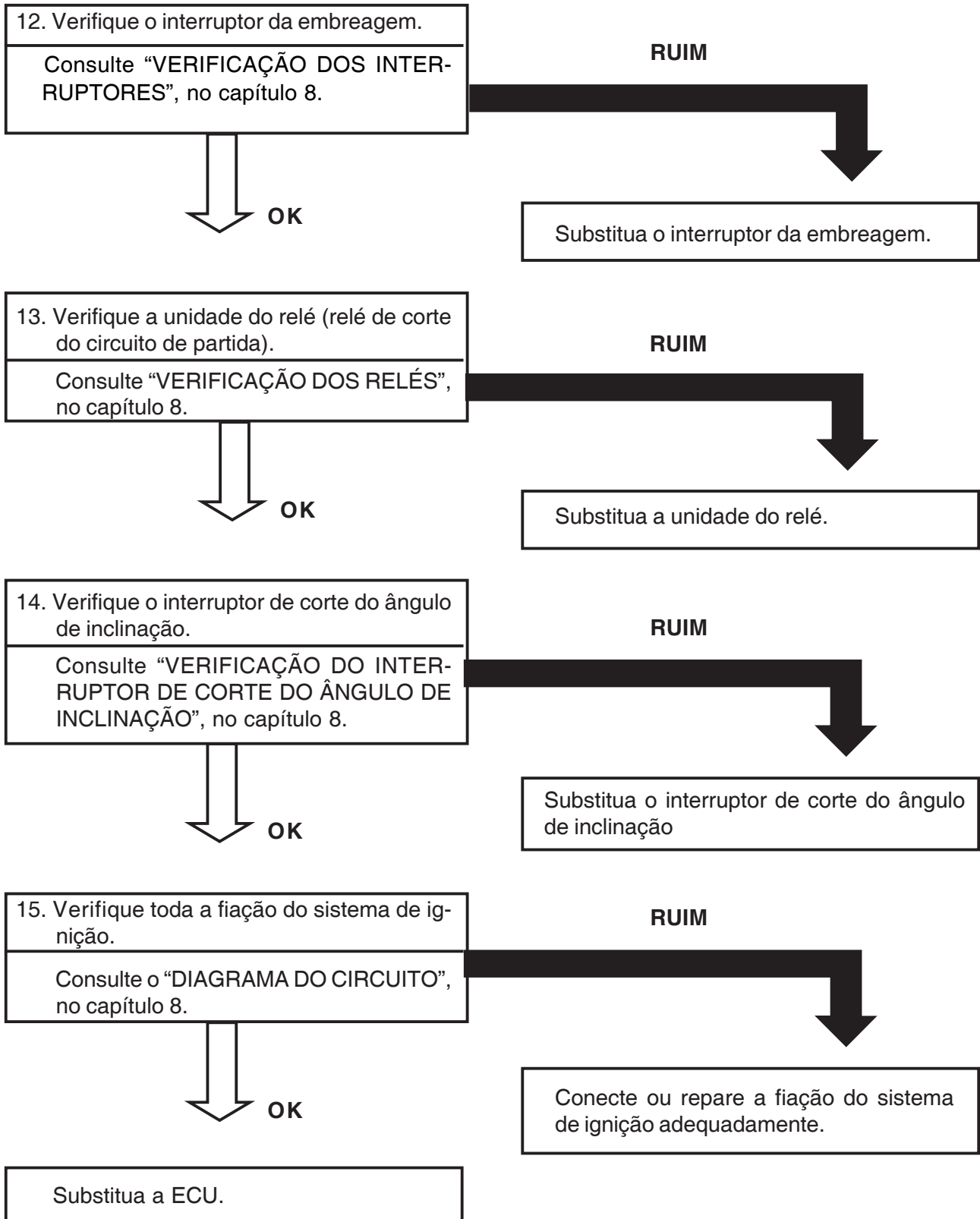
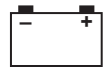
RUIM



Substitua o interruptor do cavalete lateral.

SISTEMA DE IGNIÇÃO

ELET



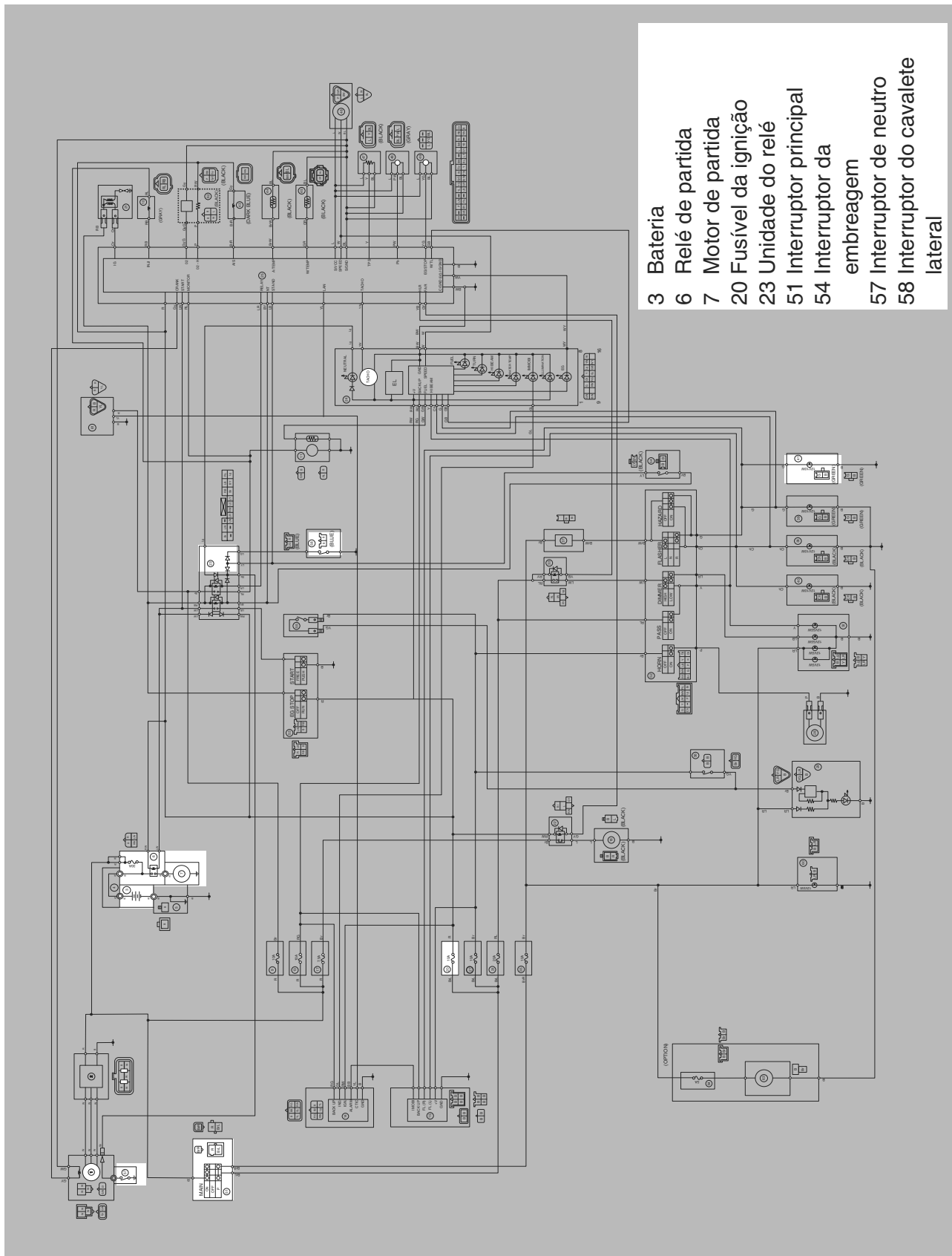
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

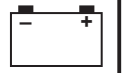
ELET



SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

DIAGRAMA DO CIRCUITO



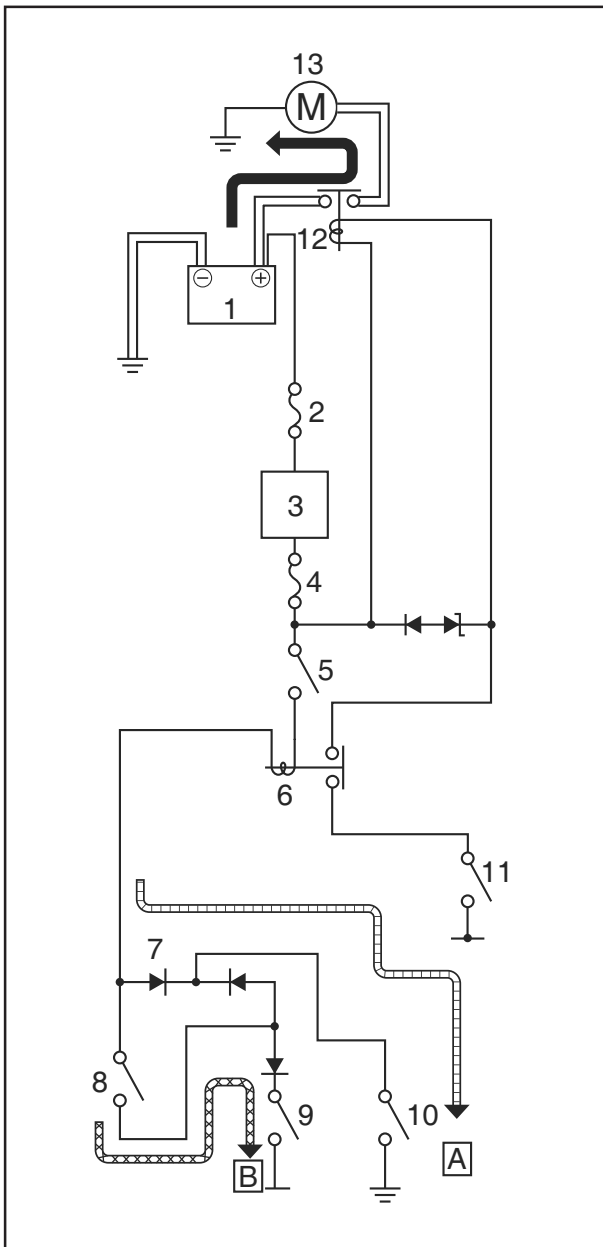


FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CORTE DO CIRCUITO DE PARTIDA

Se o interruptor de parada do motor estiver posicionado em “0” e o interruptor principal estiver posicionado em “ON” (ambos os circuitos do interruptor estarão fechados), o motor de partida só poderá funcionar se uma das condições a seguir for atendida:

- A transmissão estiver em neutro (o circuito do interruptor de neutro está fechado).
- O manete da embreagem estiver puxado para o guidão (o circuito do interruptor da embreagem está fechado) e o cavalete lateral estiver para cima (o circuito do interruptor do cavalete lateral está fechado).

O relé de corte do circuito de partida evita que o motor de partida funcione quando nenhuma dessas condições for atendida. Neste caso, o relé de corte do circuito de partida é aberto para que a corrente não consiga chegar até o motor de partida. Quando pelo menos uma das condições acima for atendida, o relé de corte do circuito de partida será fechado, e pode-se dar partida no motor ao apertar o interruptor de partida “A”.



- (A) QUANDO A TRANSMISSÃO ESTIVER EM NEUTRO
- (B) QUANDO O CAVALETE LATERAL ESTIVER PARA CIMA E O MANETE DA EMBREAGEM FOR PUXADO PARA O GUIDÃO

1. Bateria
2. Fusível principal
3. Interruptor principal
4. Fusível de ignição
5. Interruptor de parada do motor
6. Unidade do relé (relé de corte do circuito de partida)
7. Unidade do relé (diodo)
8. Interruptor da embreagem
9. Interruptor do cavalete lateral
10. Interruptor de neutro
11. Interruptor de partida
12. Relé de partida
13. Motor de partida



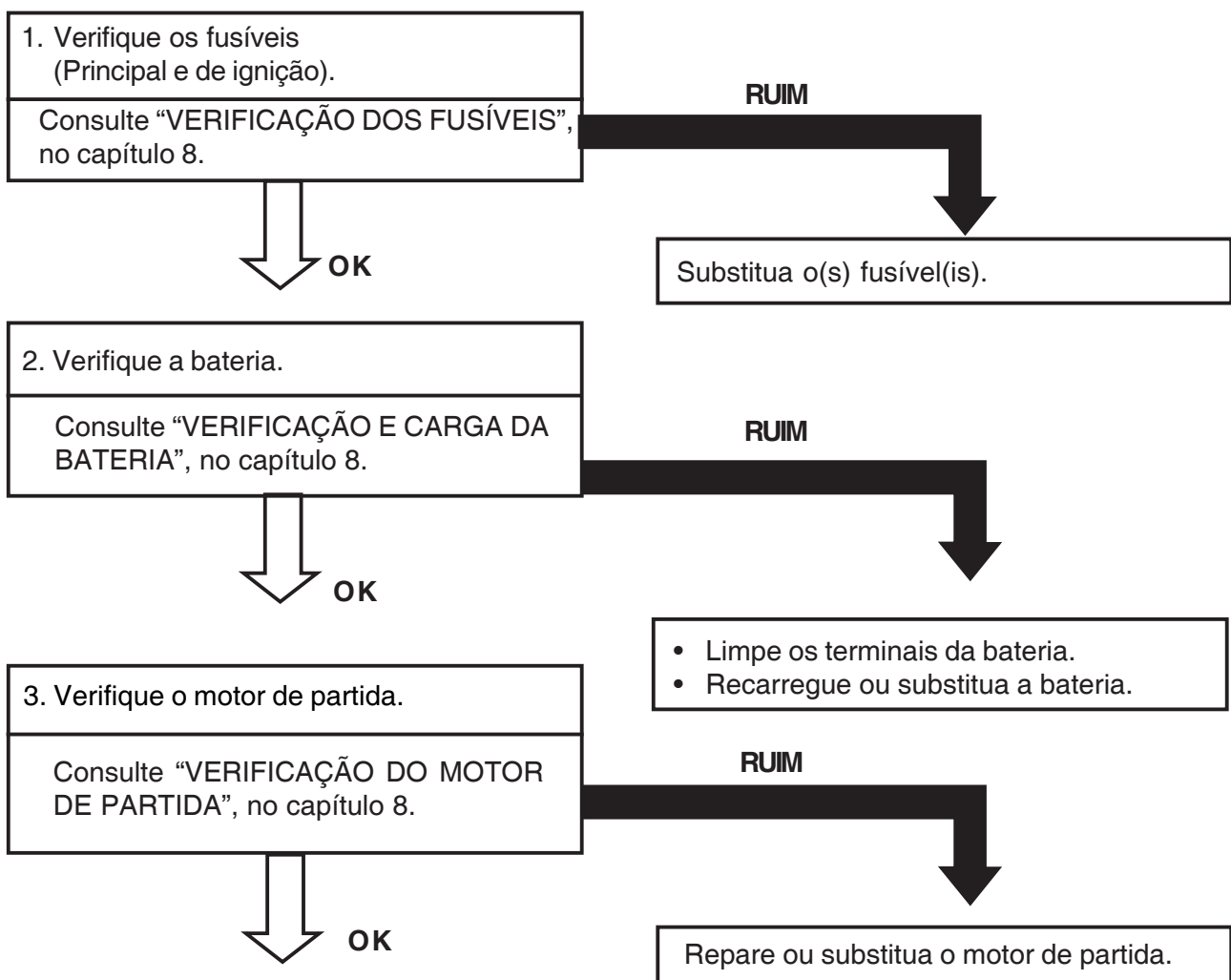
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O motor de partida não funciona.

NOTA:

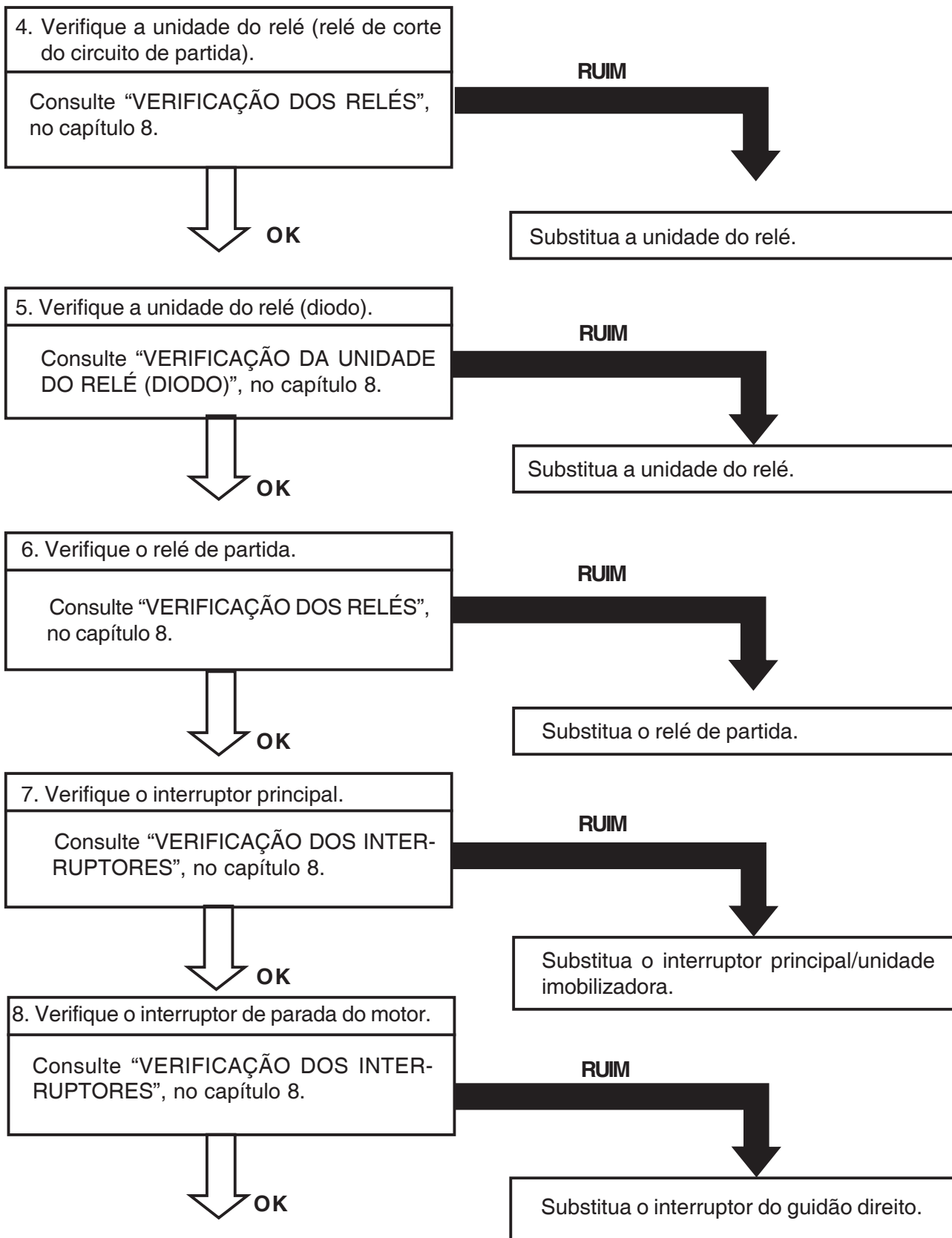
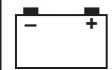
- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:

1. Assento
2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
3. Tanque de combustível



SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

ELET



SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

ELET



9. Verifique o interruptor de neutro.

Consulte “VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES”, no capítulo 8.



RUIM

Substitua o interruptor de neutro.

10. Verifique o interruptor do cavalete lateral.

Consulte “VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES”, no capítulo 8.



RUIM

Substitua o interruptor do cavalete lateral.

11. Verifique o interruptor da embreagem.

Consulte “VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES”, no capítulo 8.



RUIM

Substitua o interruptor da embreagem.

12. Verifique o interruptor de partida.

Consulte “VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES”, no capítulo 8.

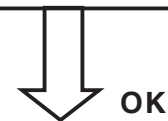


RUIM

Substitua o interruptor do guidão direito.

13. Verifique toda a fiação do sistema de partida.

Consulte “DIAGRAMA DO CIRCUITO”, no capítulo 8.

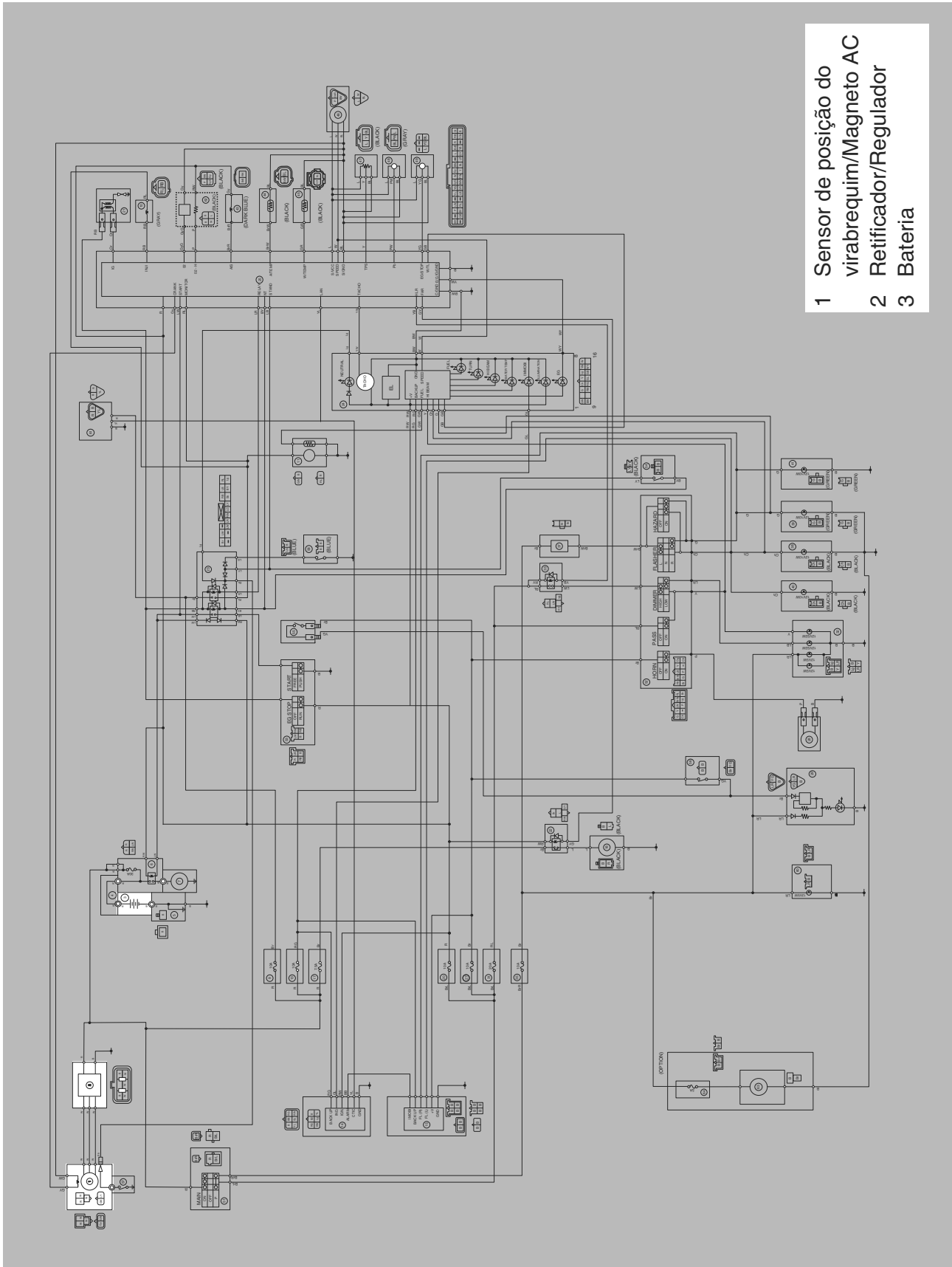


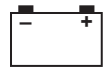
RUIM

Conecte ou repare a fiação do sistema de partida adequadamente.

O circuito do sistema de partida está OK.

SISTEMA DE CARGA DIAGRAMA DO CIRCUITO



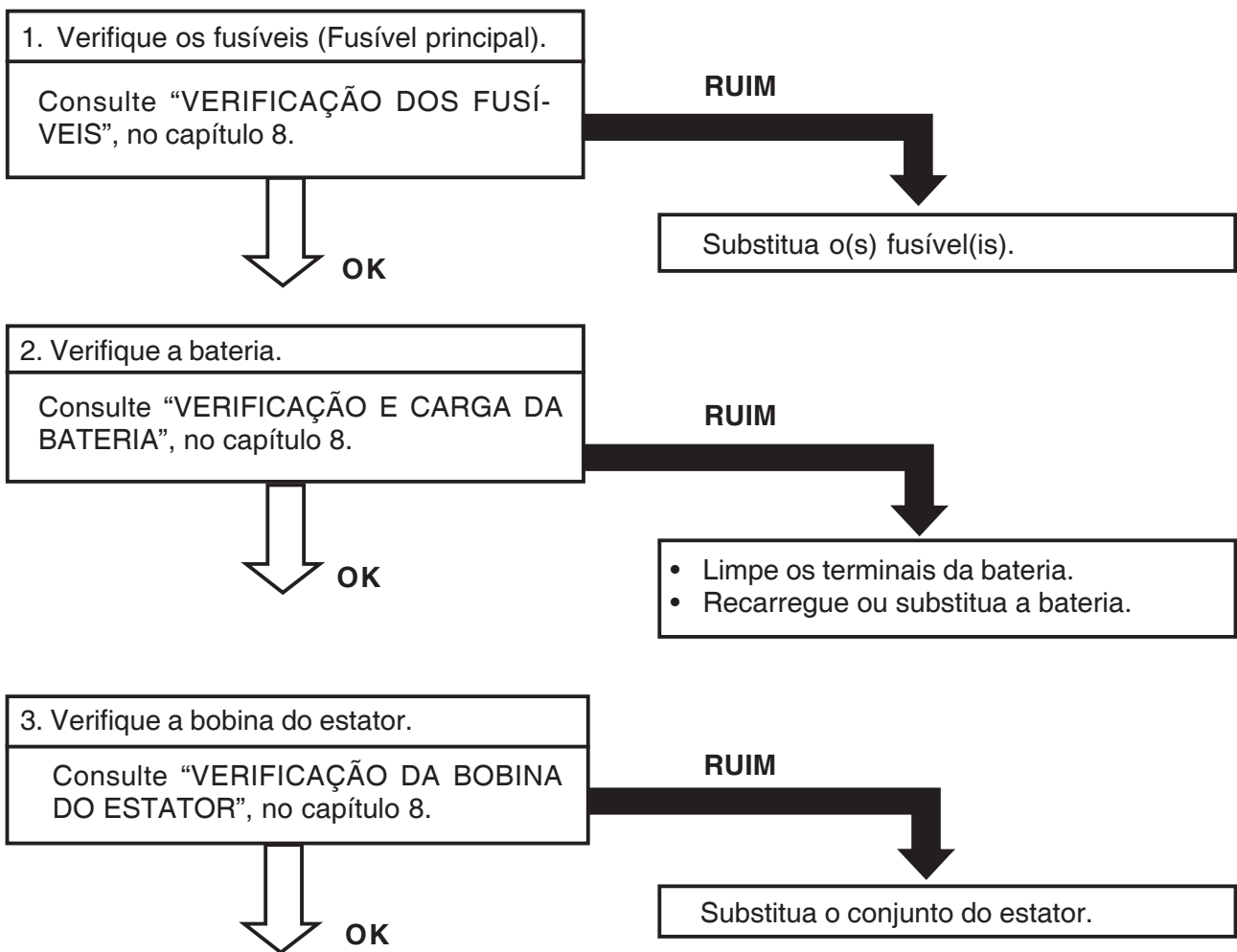


DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A BATERIA NÃO ESTÁ CARREGANDO.

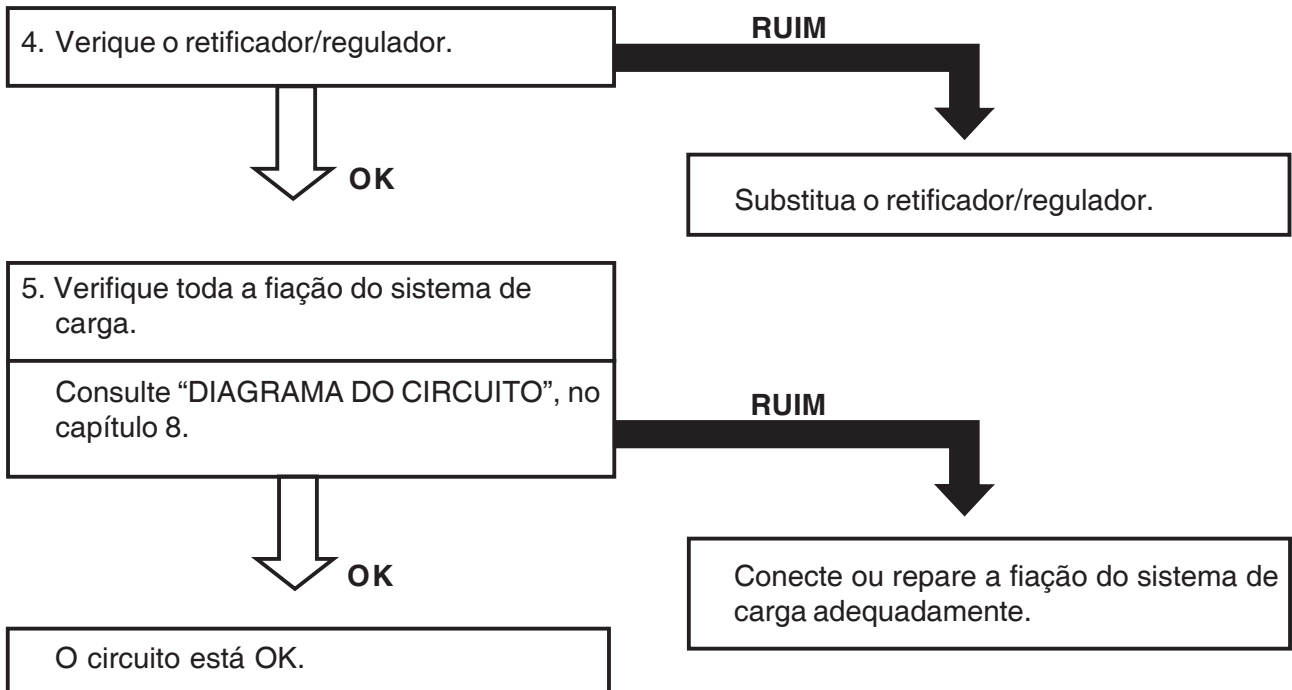
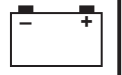
NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. Assento
 2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
 3. Tanque de combustível



SISTEMA DE CARGA

ELET

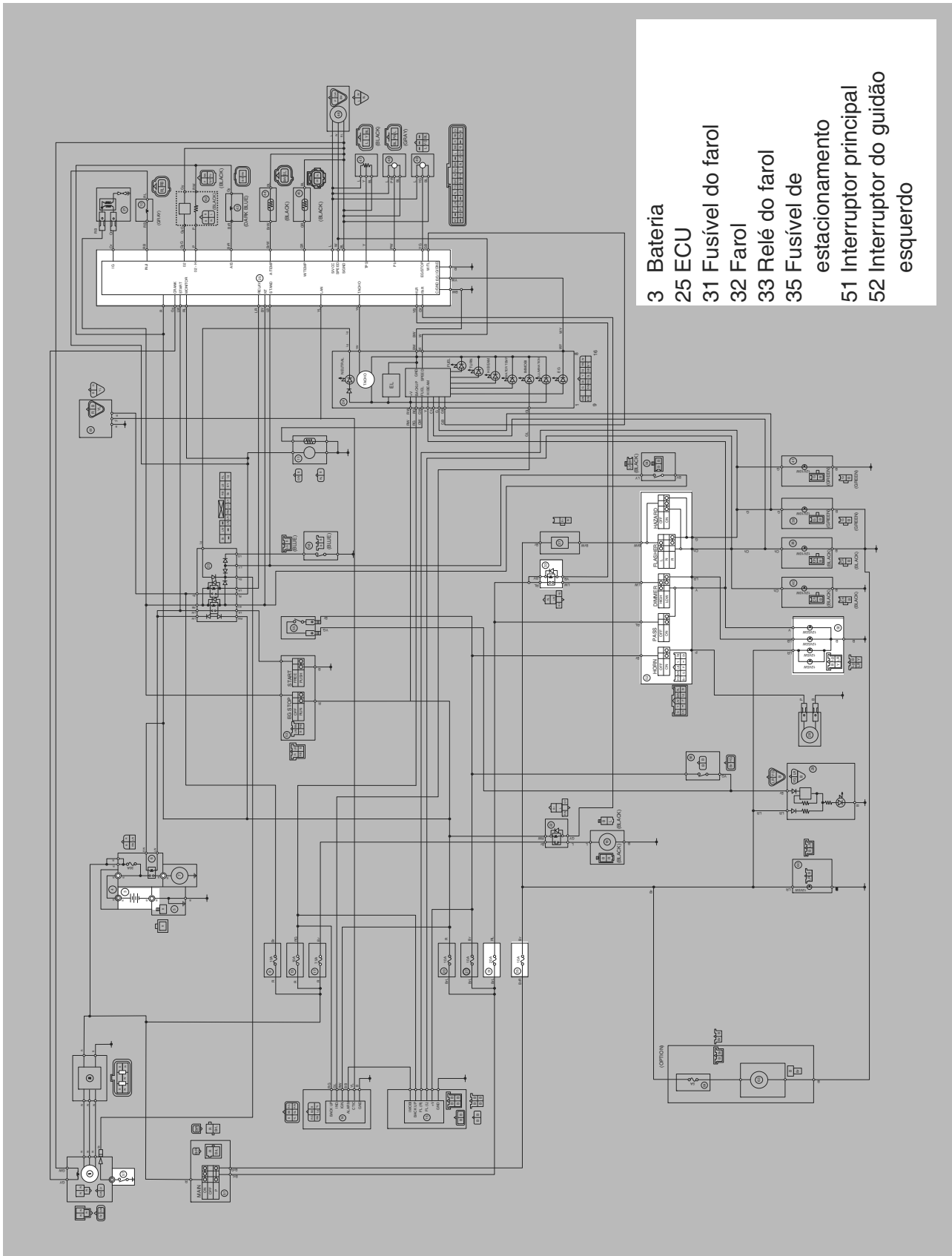


SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

ELET



SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DIAGRAMA DO CIRCUITO





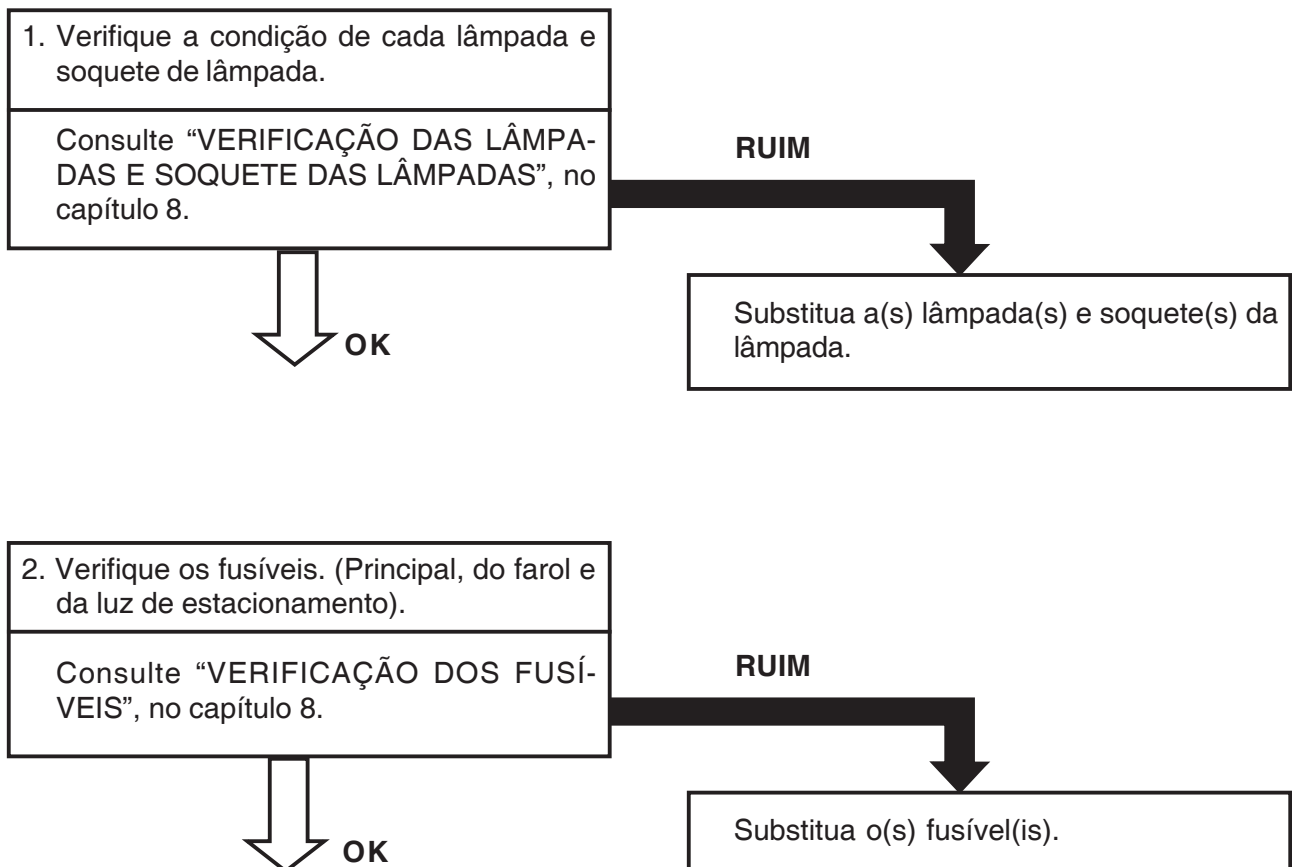
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Qualquer uma das seguintes luzes não acende: farol alto, farol baixo, luz indicadora de farol alto, luz da lanterna, luz da placa de licença, luz auxiliar ou luz do visor.

NOTA:

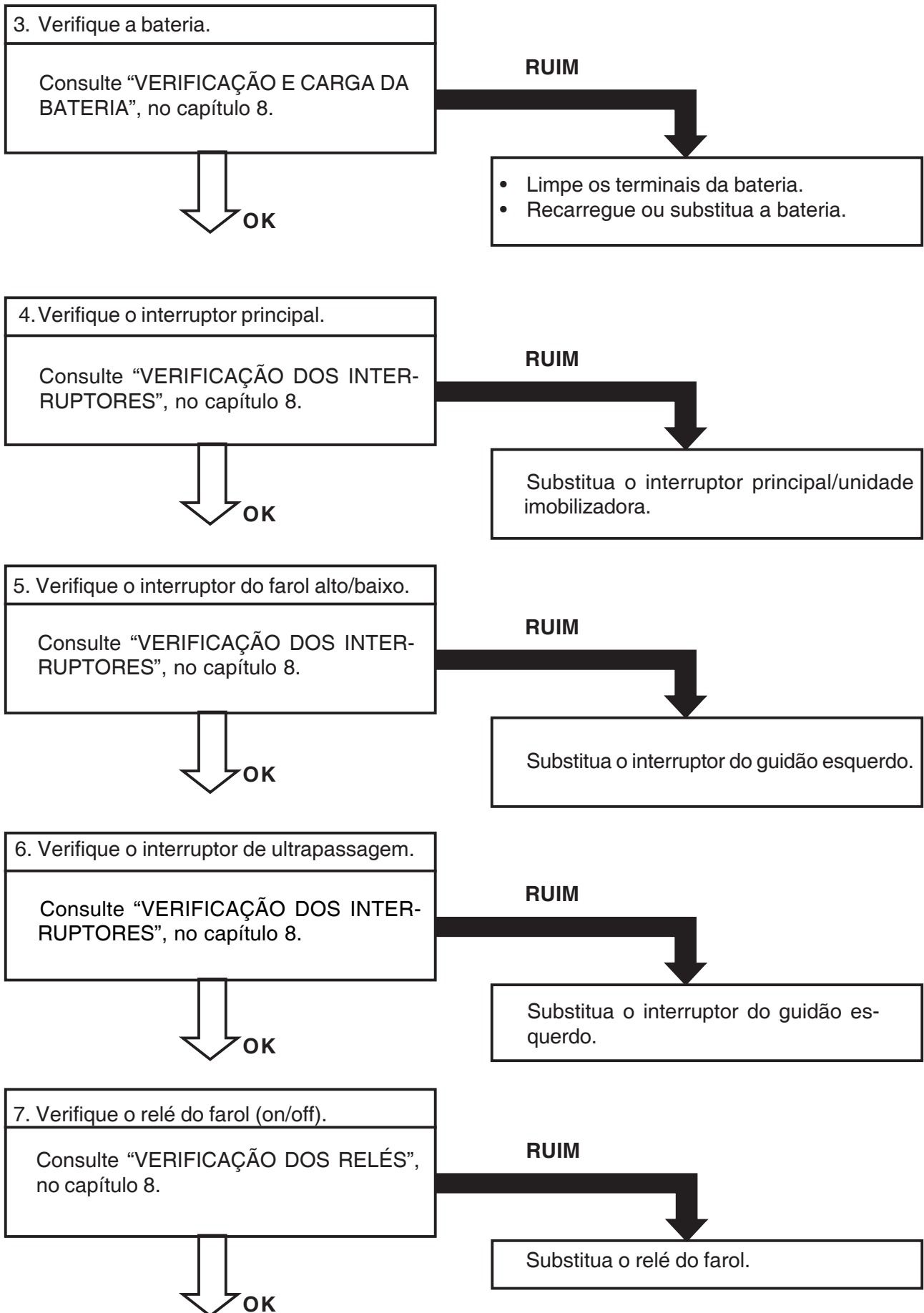
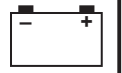
Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:

1. Assento
2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
3. Tanque de combustível
4. Conjunto do farol



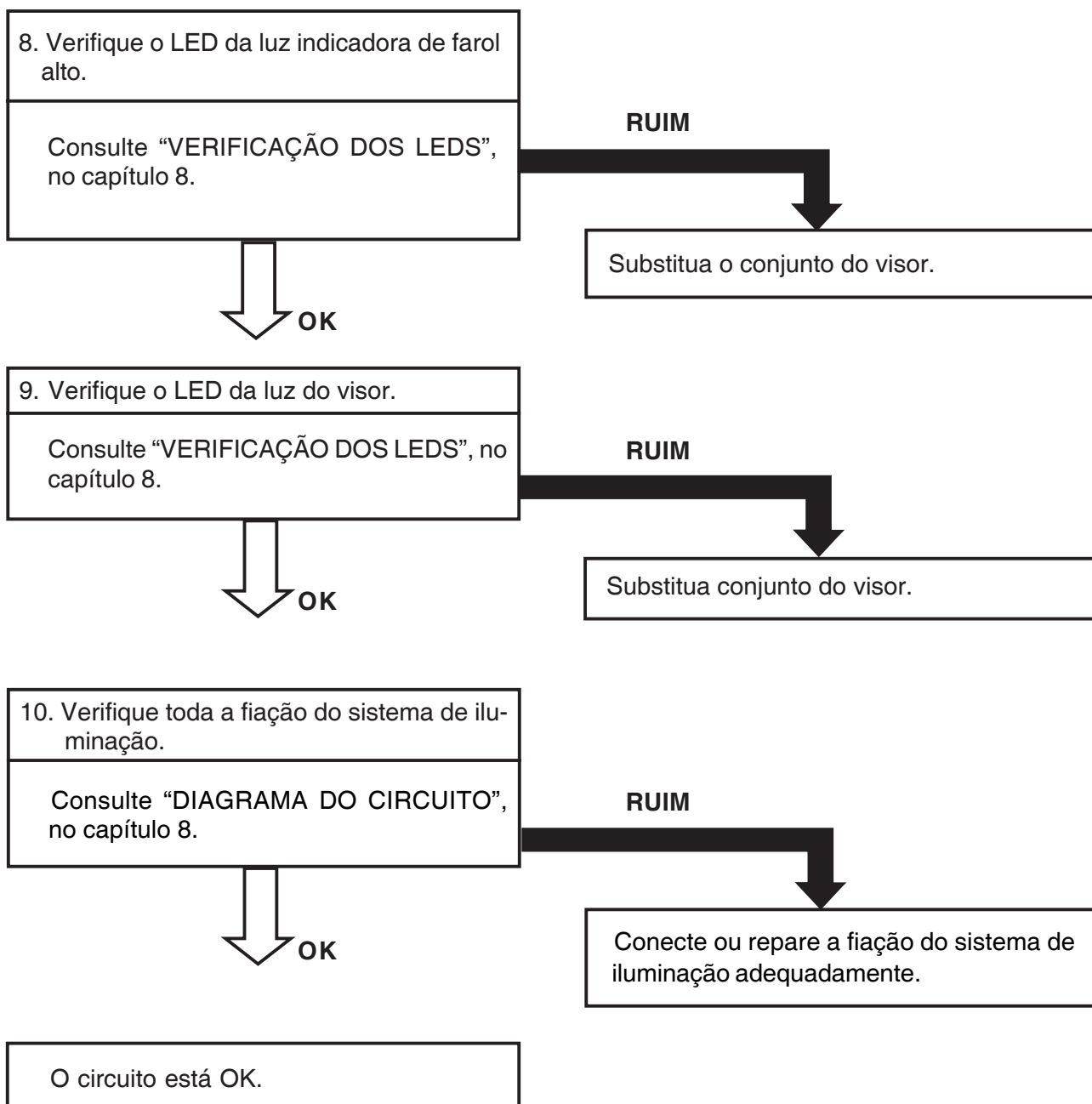
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

ELET



SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

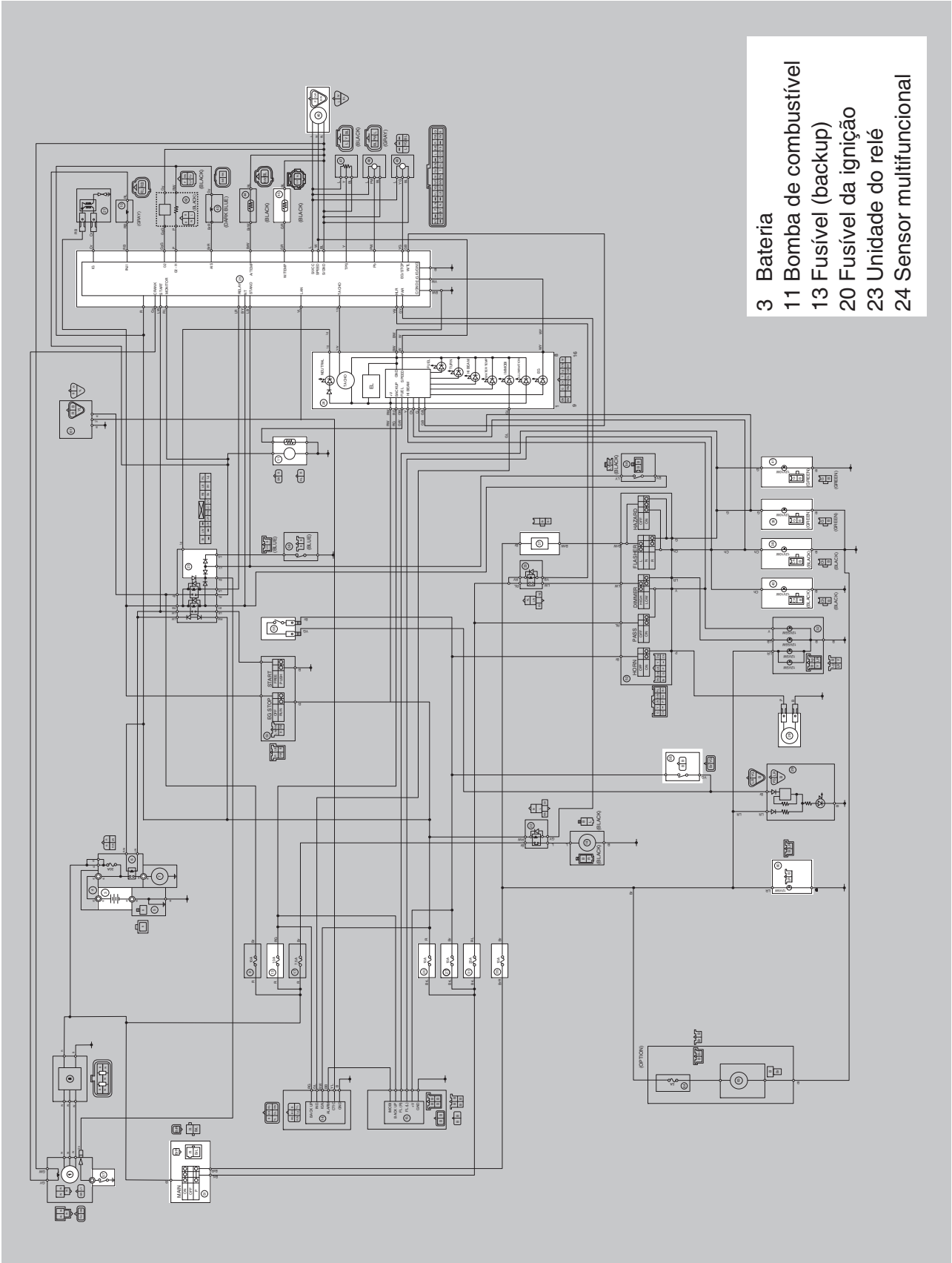
ELET



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

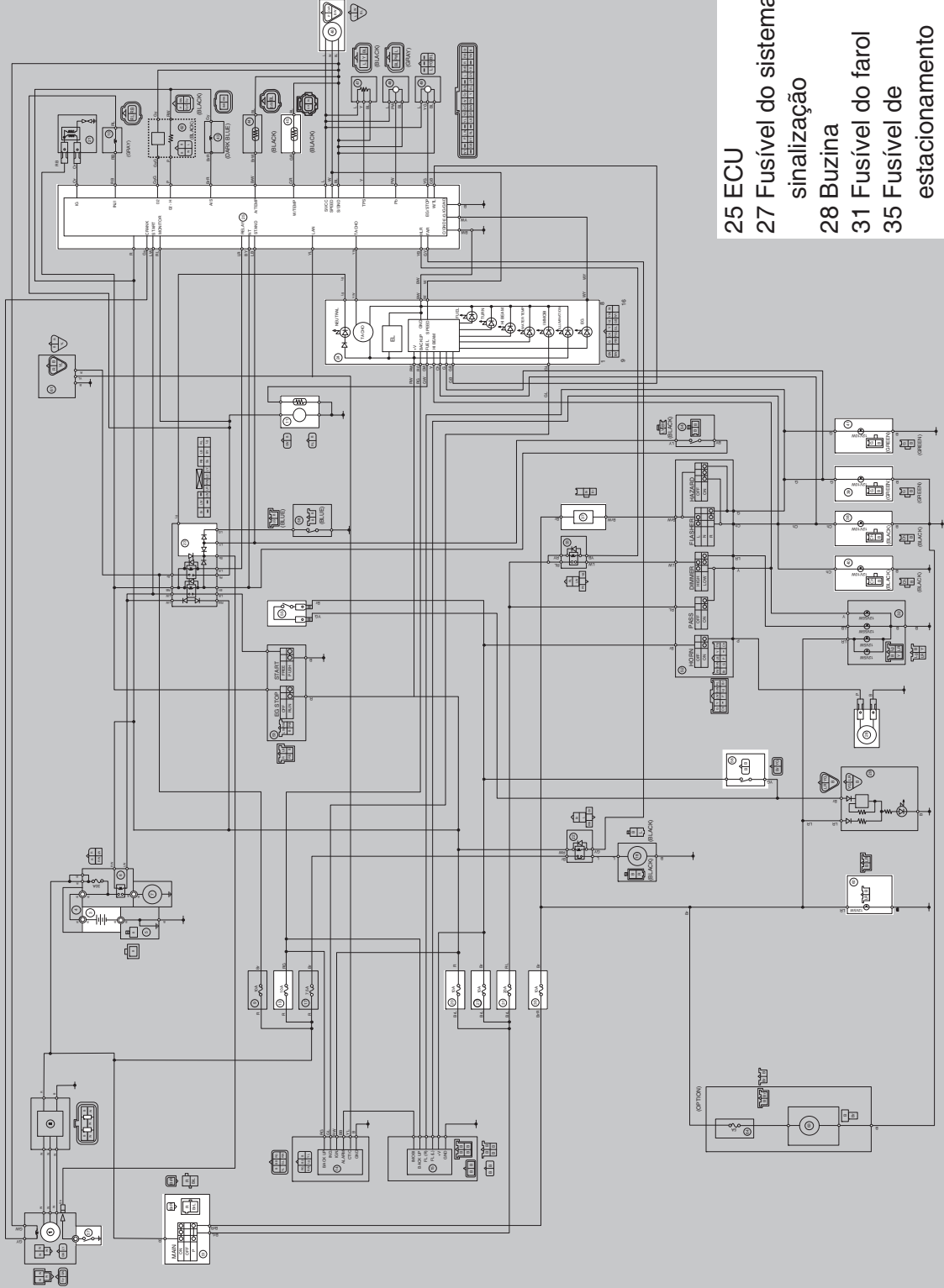


SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DIAGRAMA DO CIRCUITO

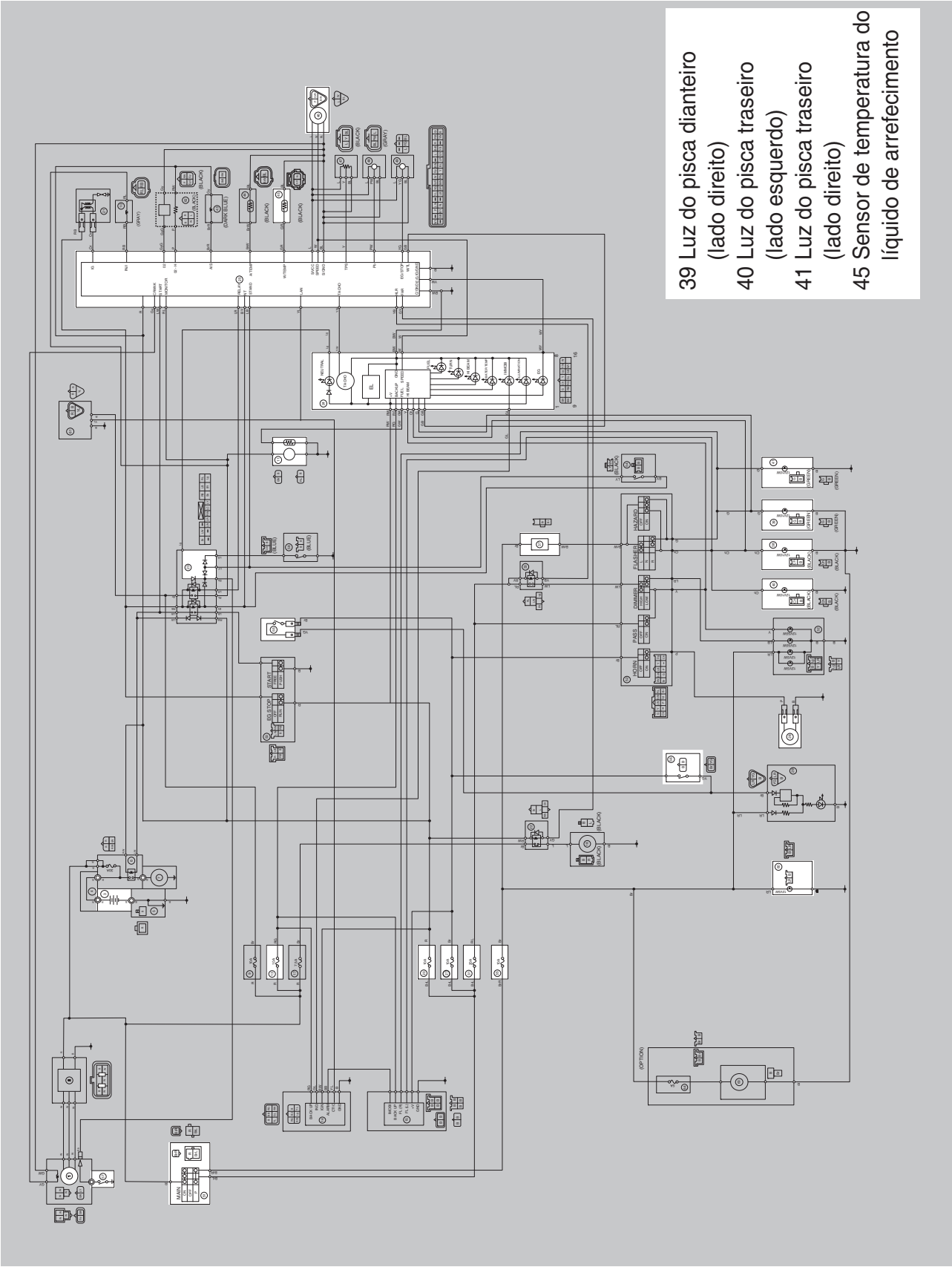


- 3 Bateria
- 11 Bomba de combustível
- 13 Fusível (backup)
- 20 Fusível da ignição
- 23 Unidade do relé
- 24 Sensor multifuncional

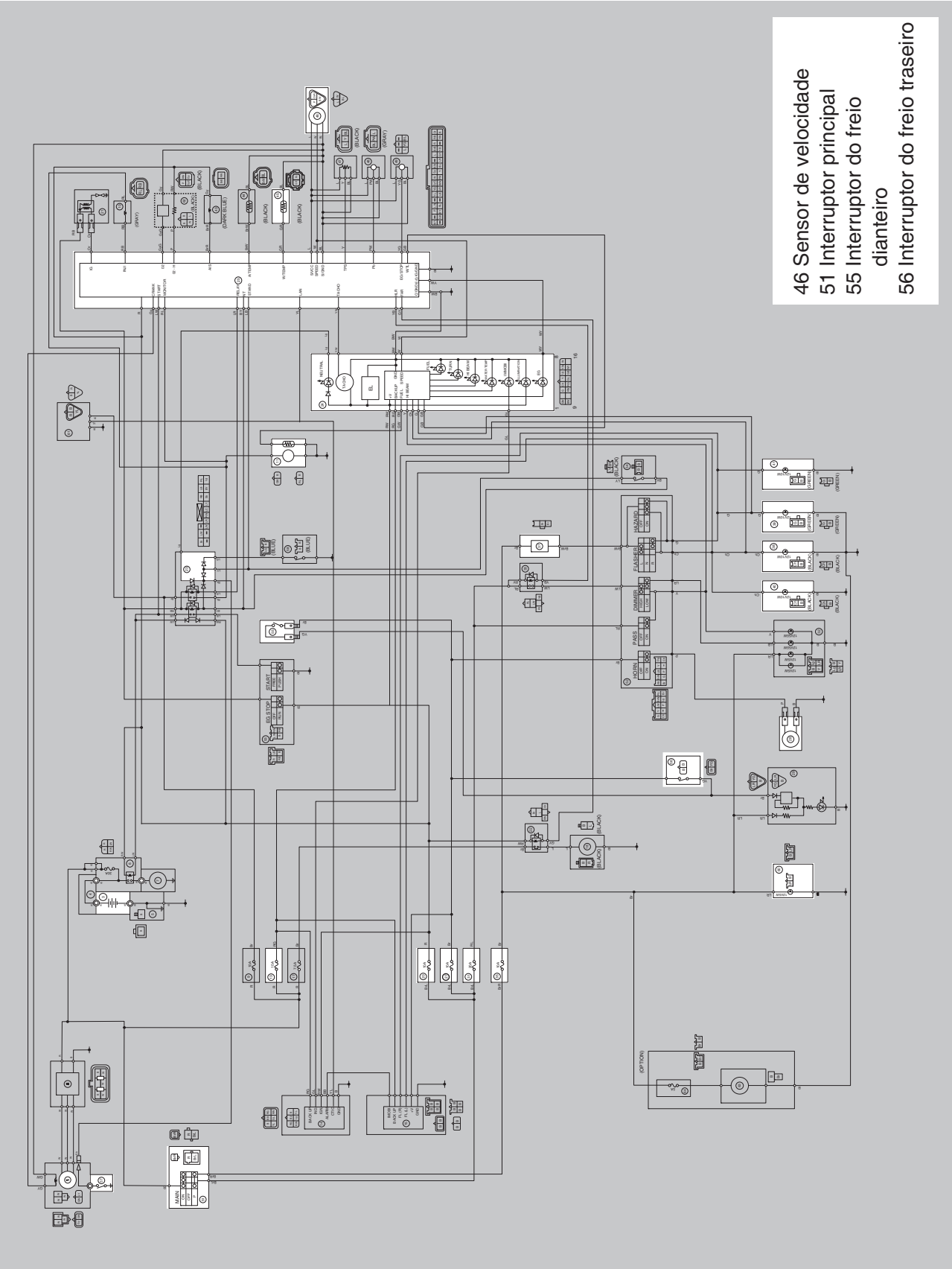
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO



- 25 ECU
- 27 Fusível do sistema de sinalização
- 28 Buzina
- 31 Fusível do farol
- 35 Fusível de estacionamento
- 37 Relé do pisca
- 38 Luz do pisca dianteiro (lado esquerdo)



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO



- 46 Sensor de velocidade
- 51 Interruptor principal
- 55 Interruptor do freio dianteiro
- 56 Interruptor do freio traseiro



DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

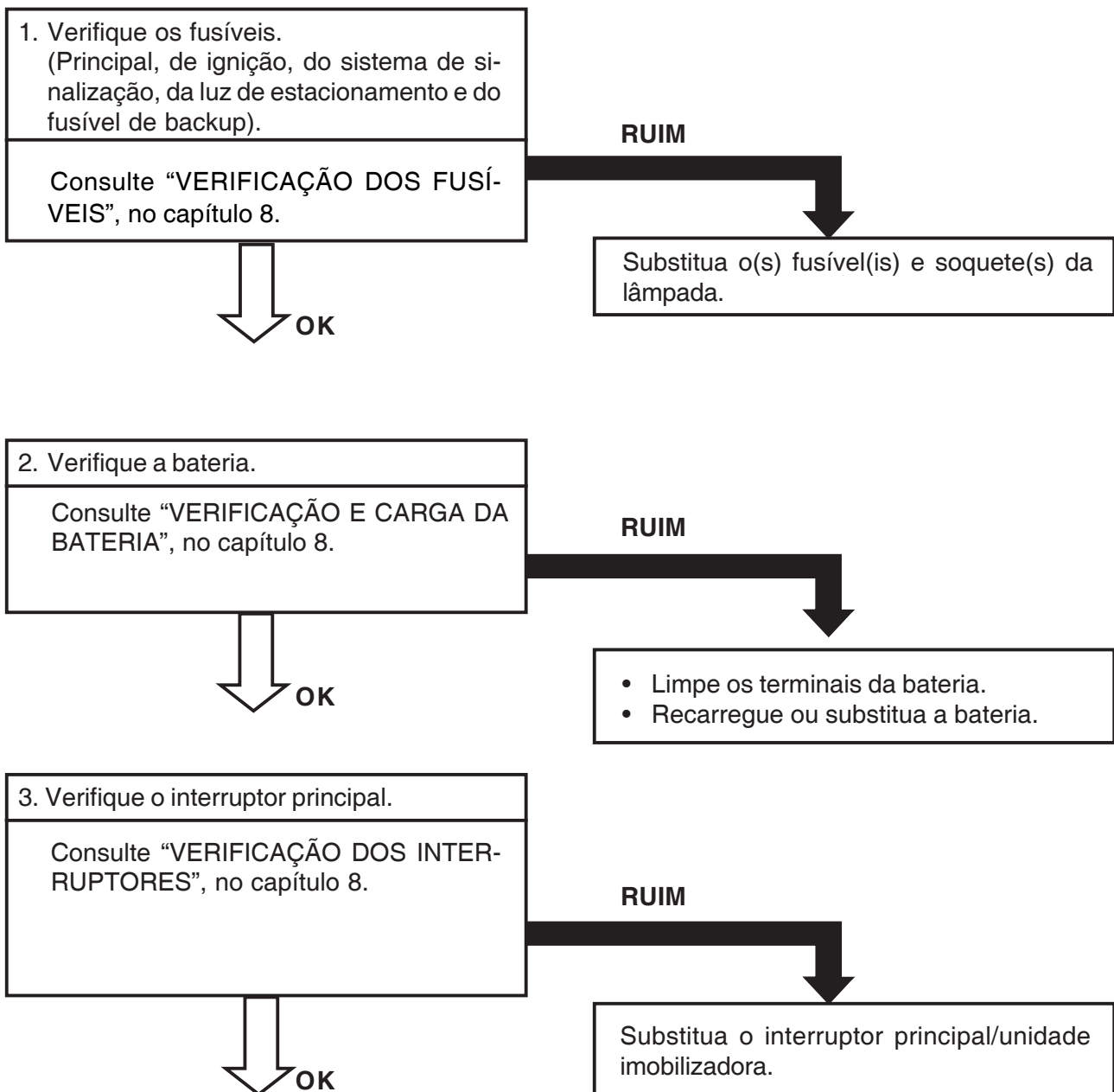
QUALQUER UMA DAS LUZES NÃO ACENDE:

Luz do pisca, luz de freio ou luz indicadora.

NOTA:

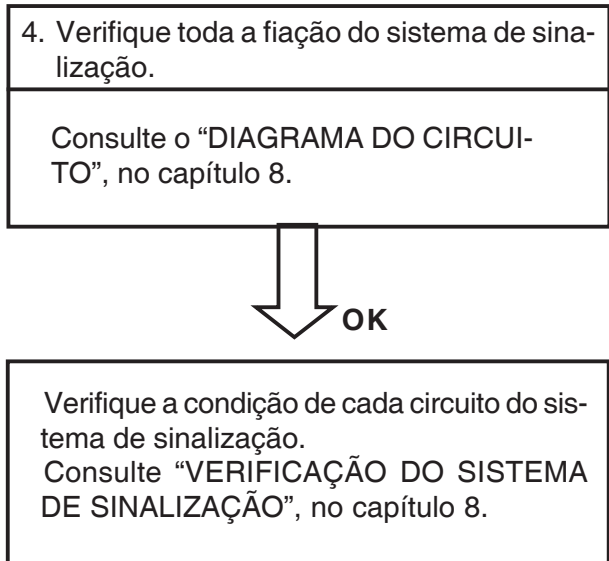
• Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:

1. Assento
2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
3. Tanque de combustível
4. Conjunto do farol



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

ELET

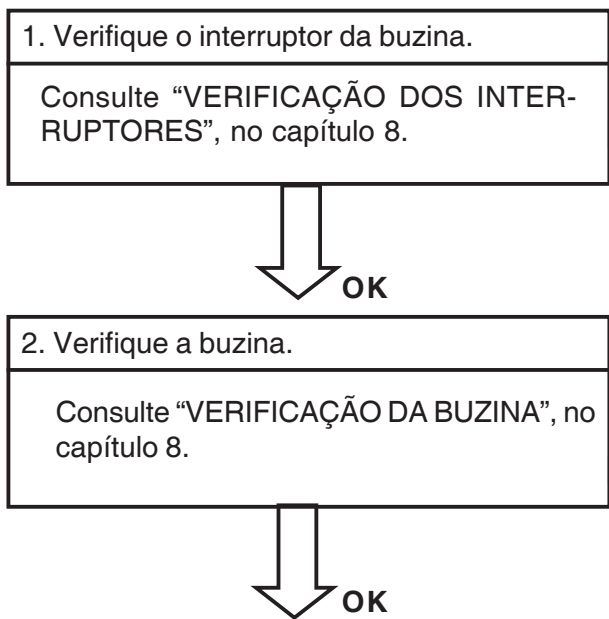


RUIM

- Limpe os terminais da bateria.
- Recarregue ou substitua a bateria.

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

A buzina não emite som.

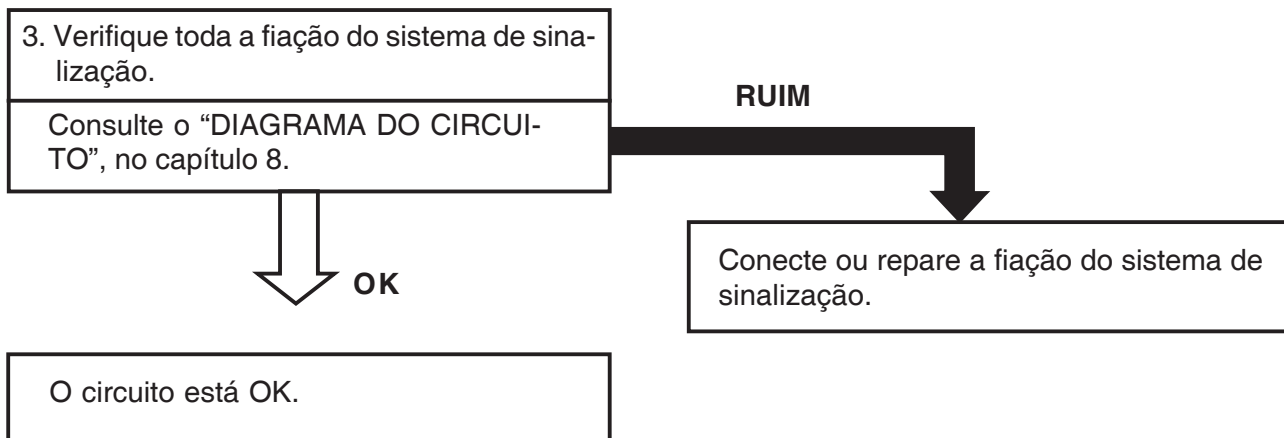
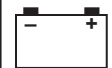


RUIM

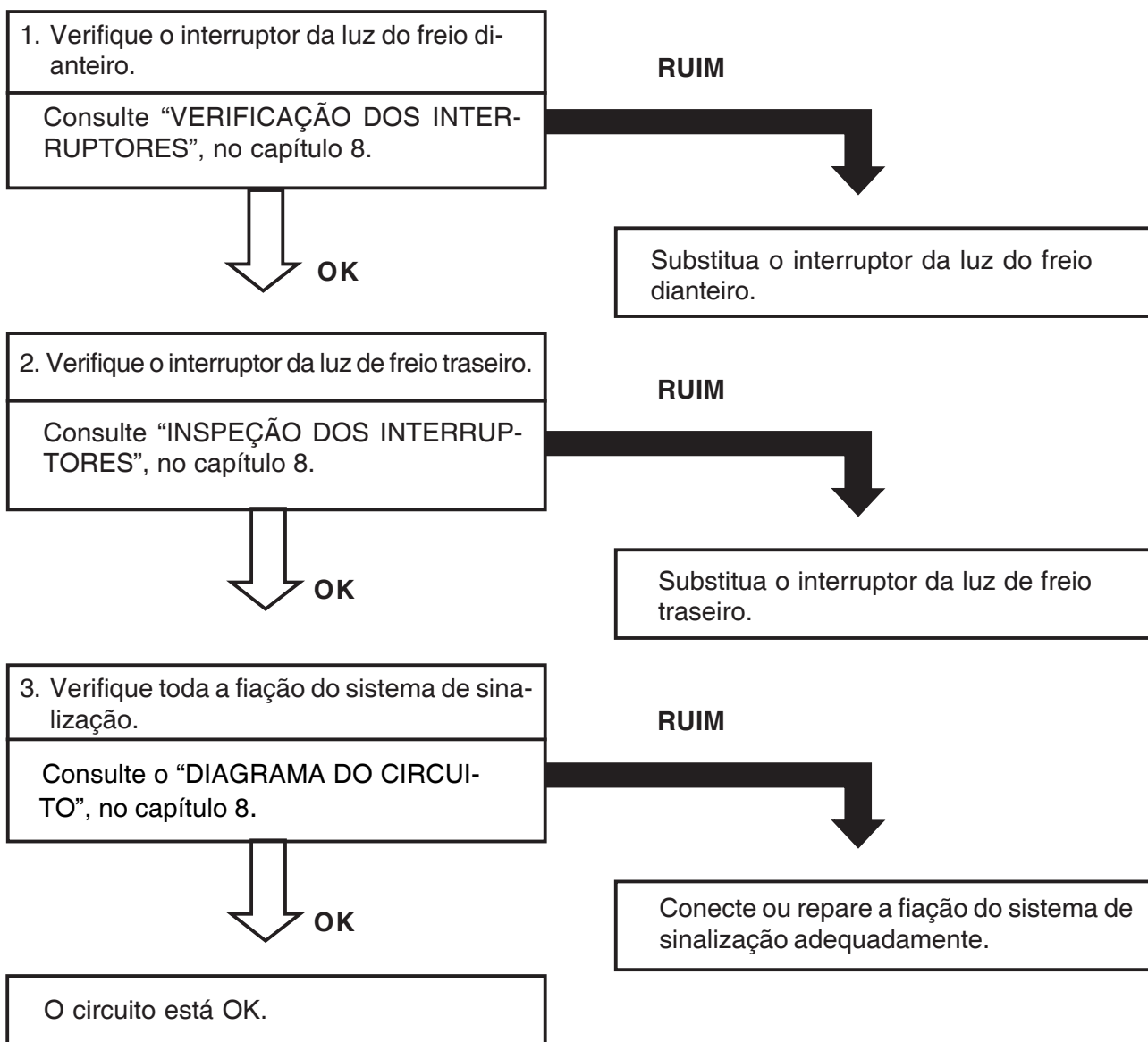
Substitua interruptor do guidão esquerdo.

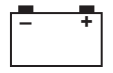
RUIM

Substitua a buzina.

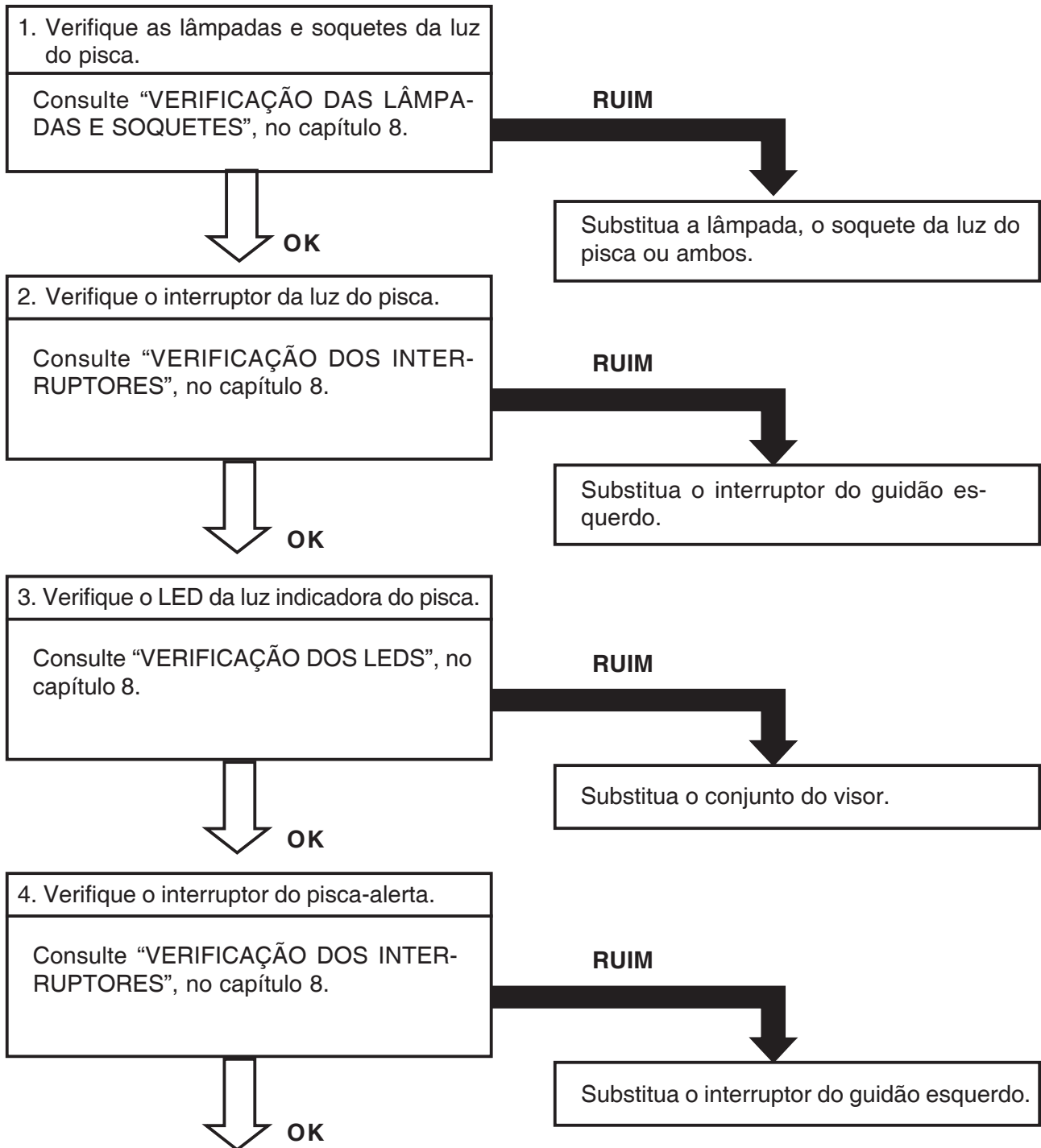


A lanterna/luz de freio não acende.



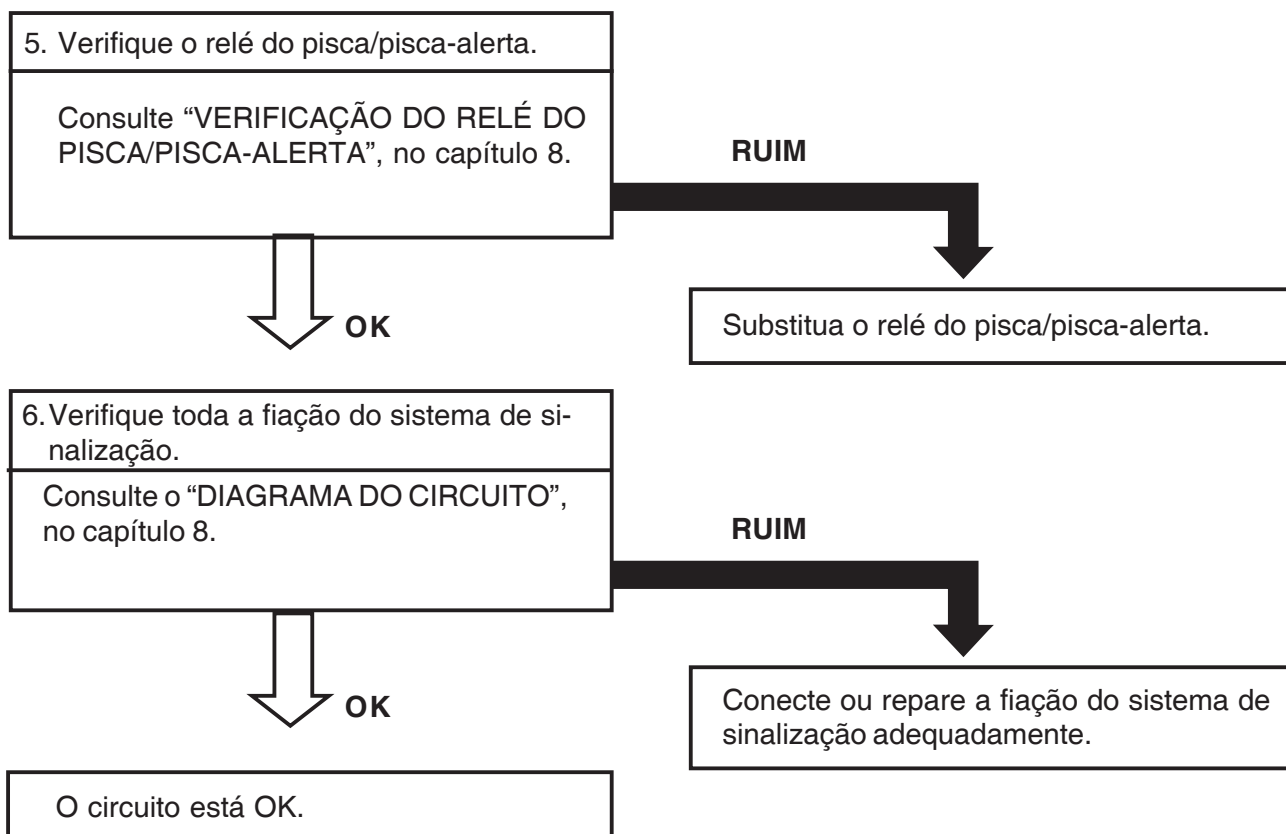
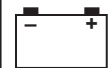


A luz do pisca, a luz indicadora do pisca ou ambas não piscam.

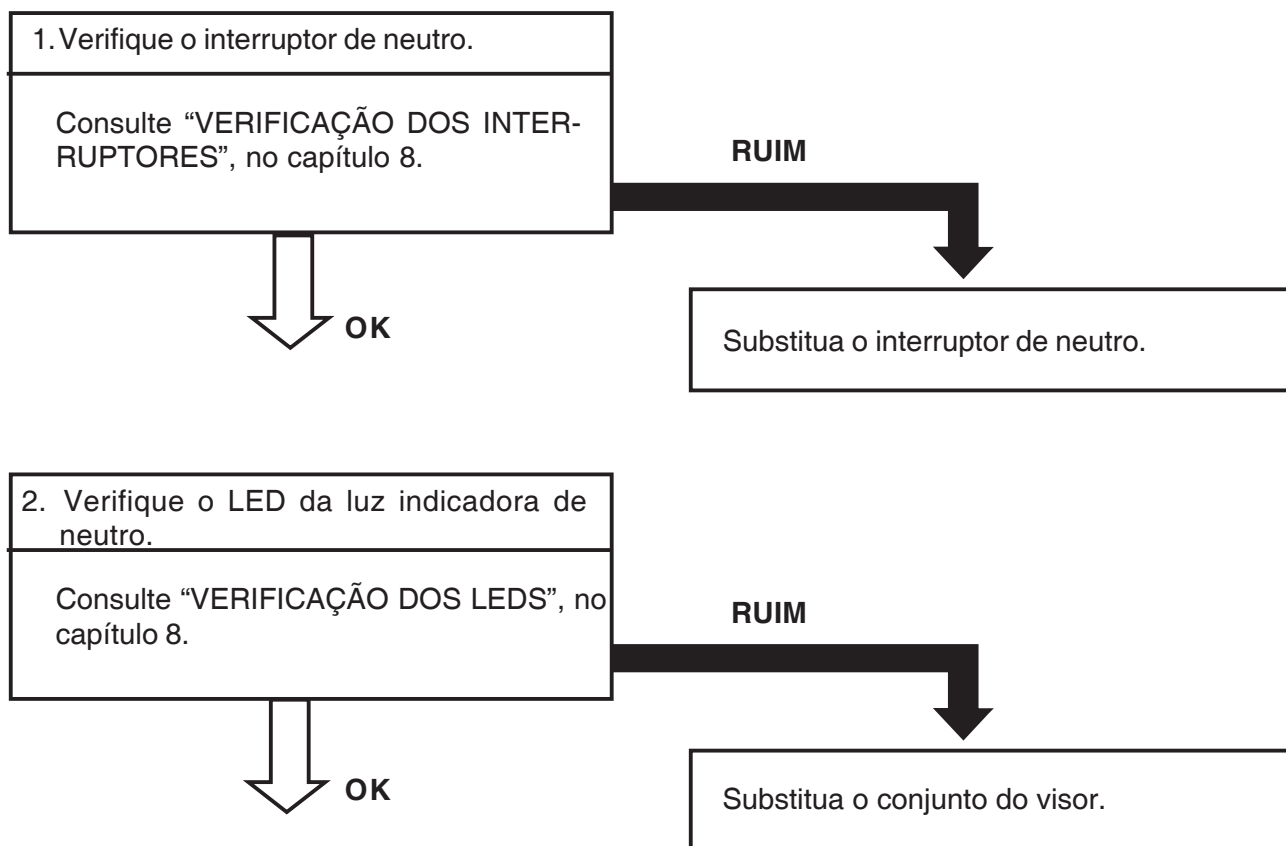


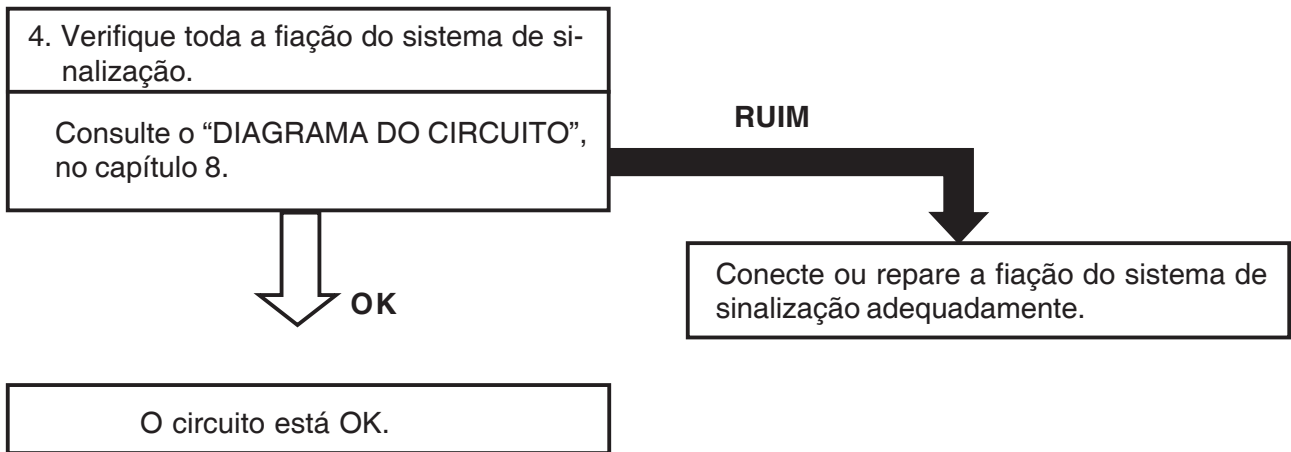
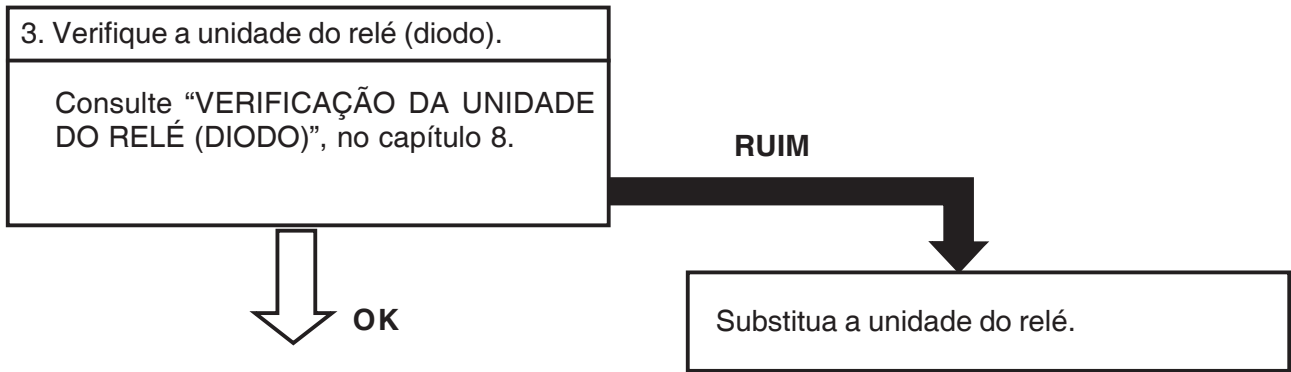
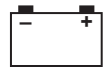
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

ELET

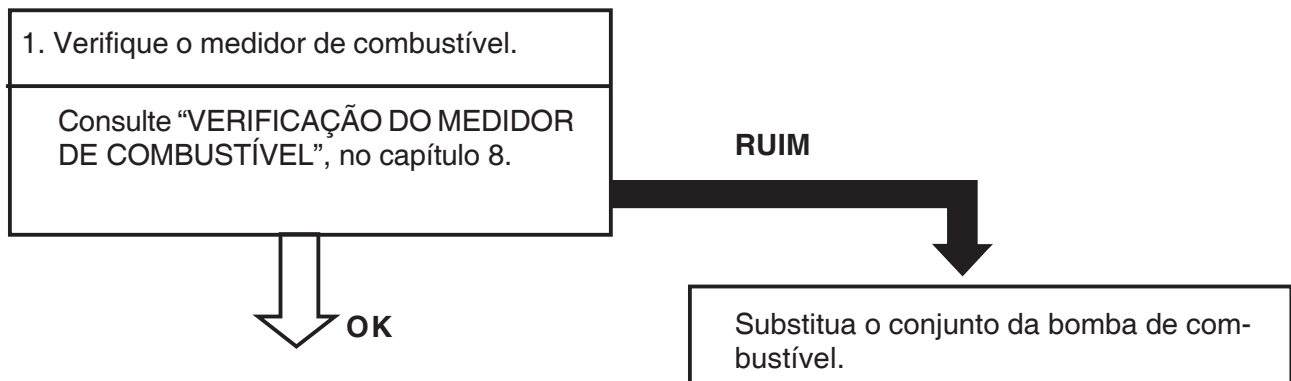


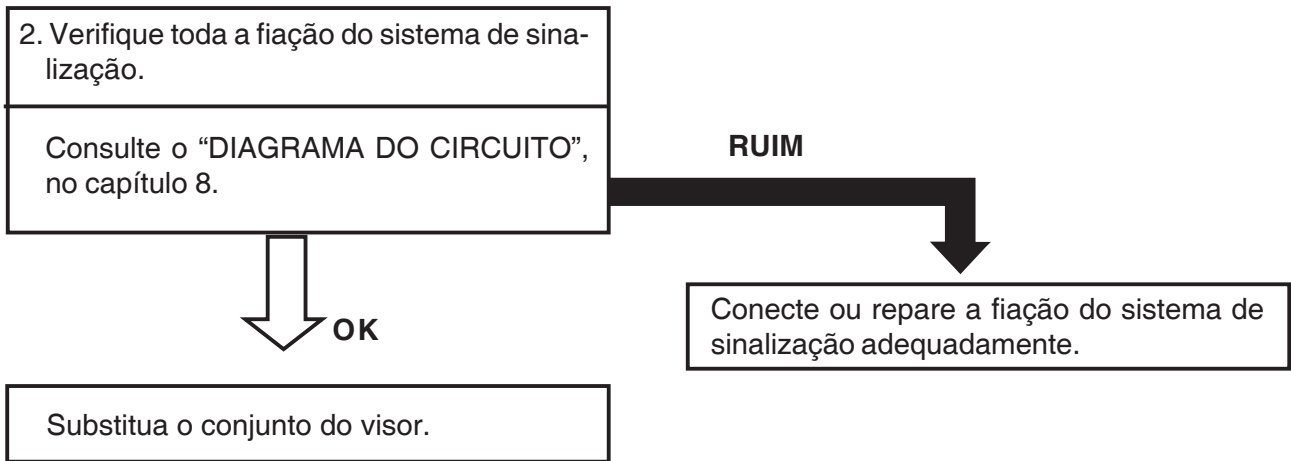
A luz indicadora de neutro não acende.



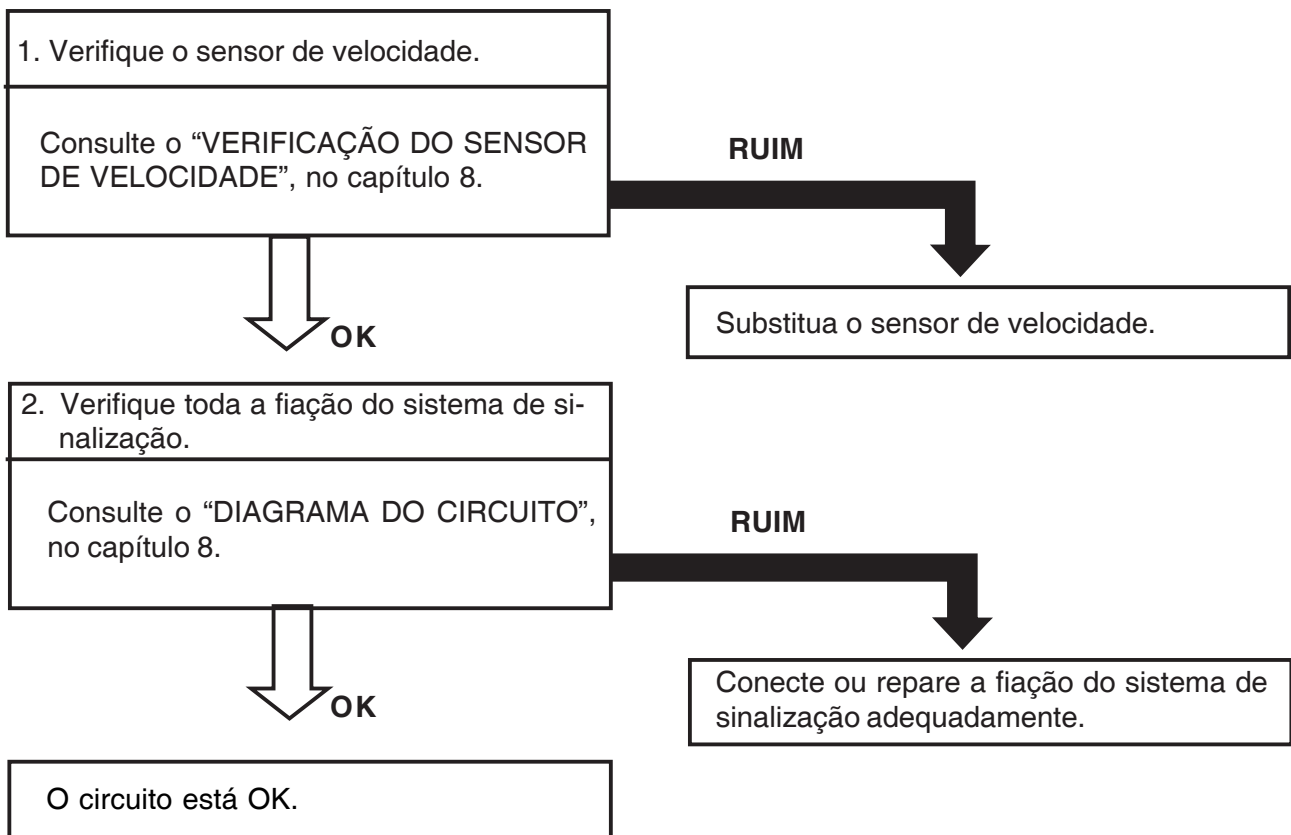


O medidor de combustível não acende



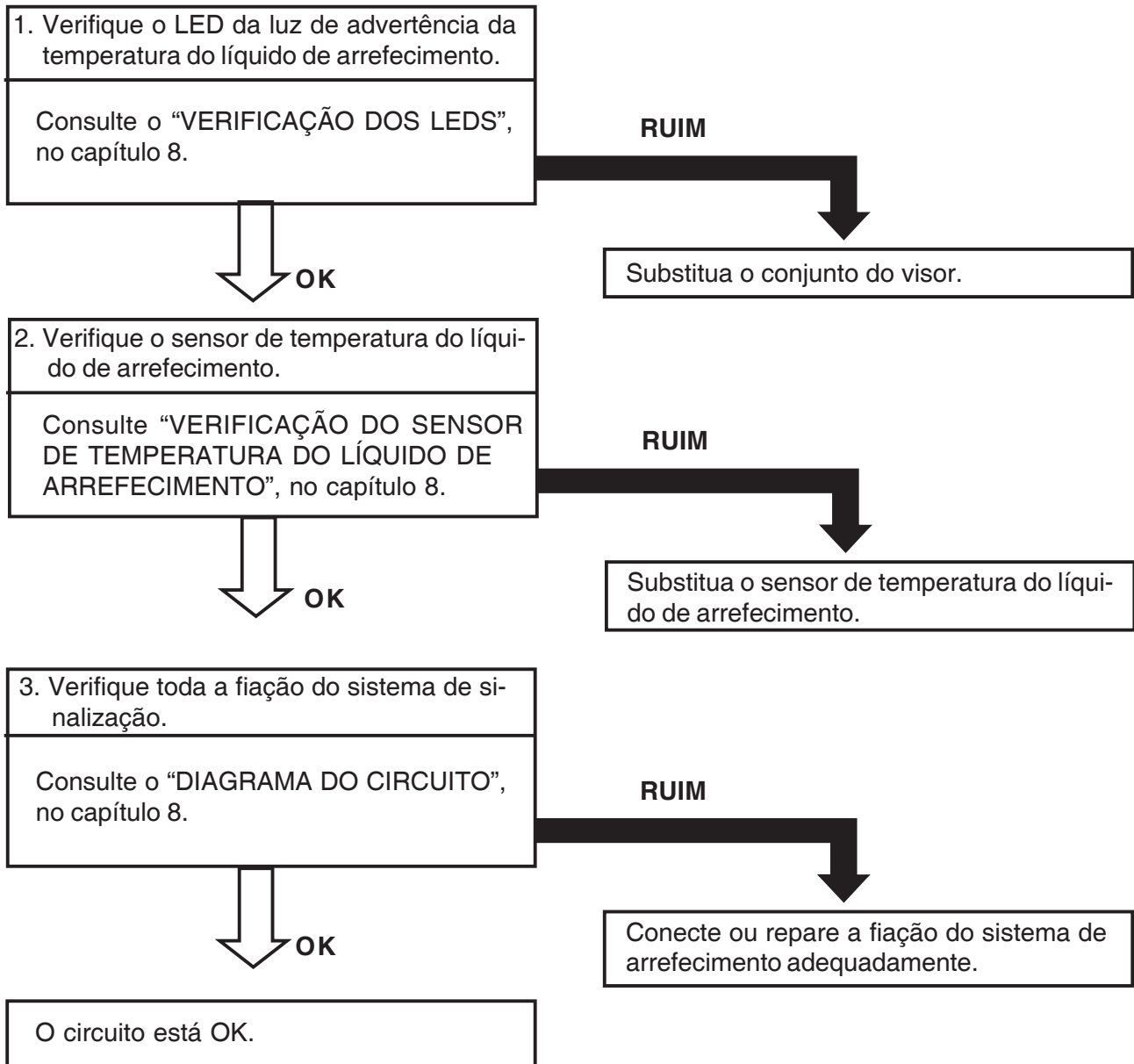


O velocímetro não funciona.





A luz de advertência da temperatura do líquido de arrefecimento não acende.



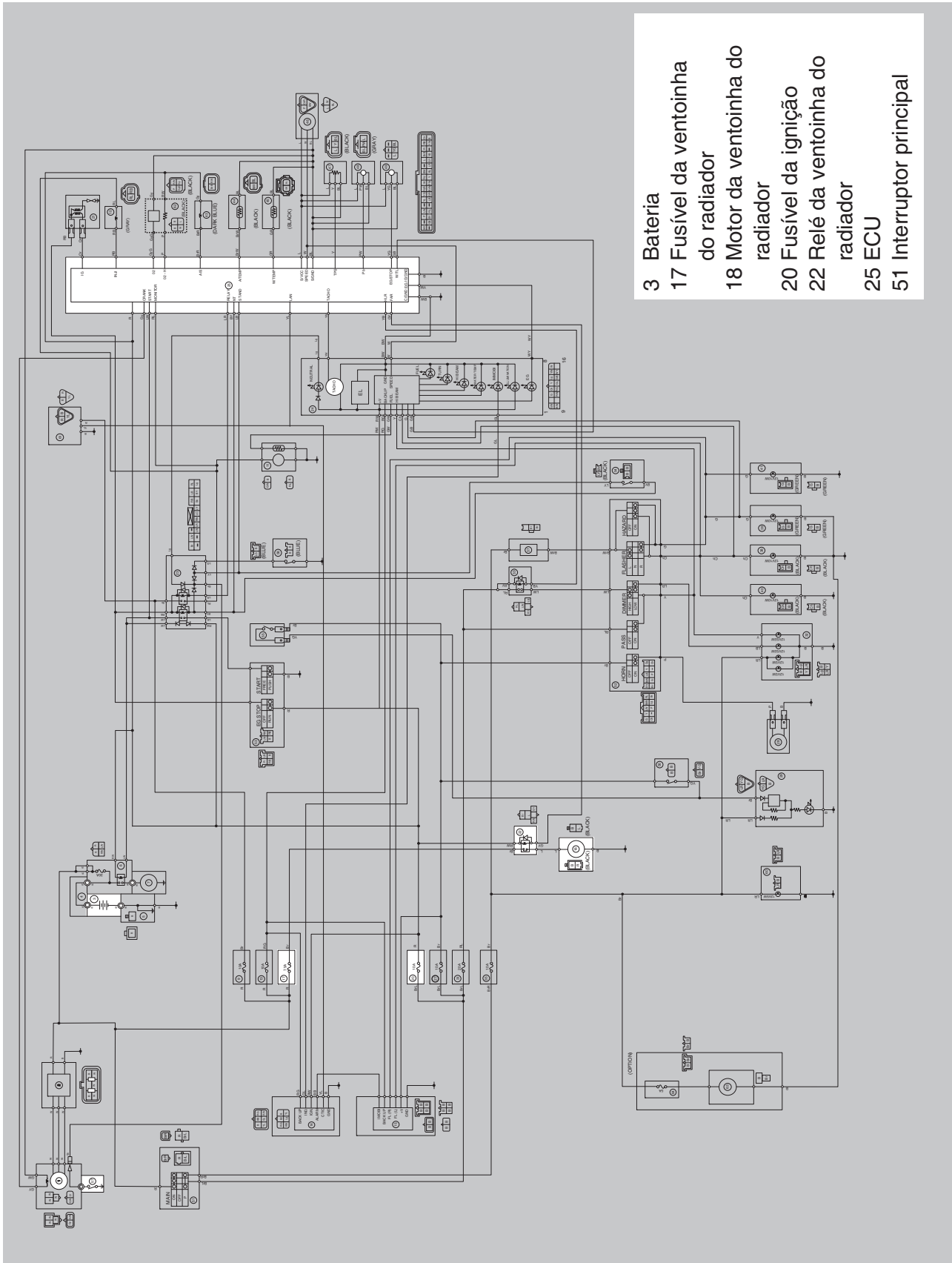
SISTEMA DE ARREFECIMENTO

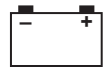
ELET



SISTEMA DE ARREFECIMENTO

DIAGRAMA DO CIRCUITO



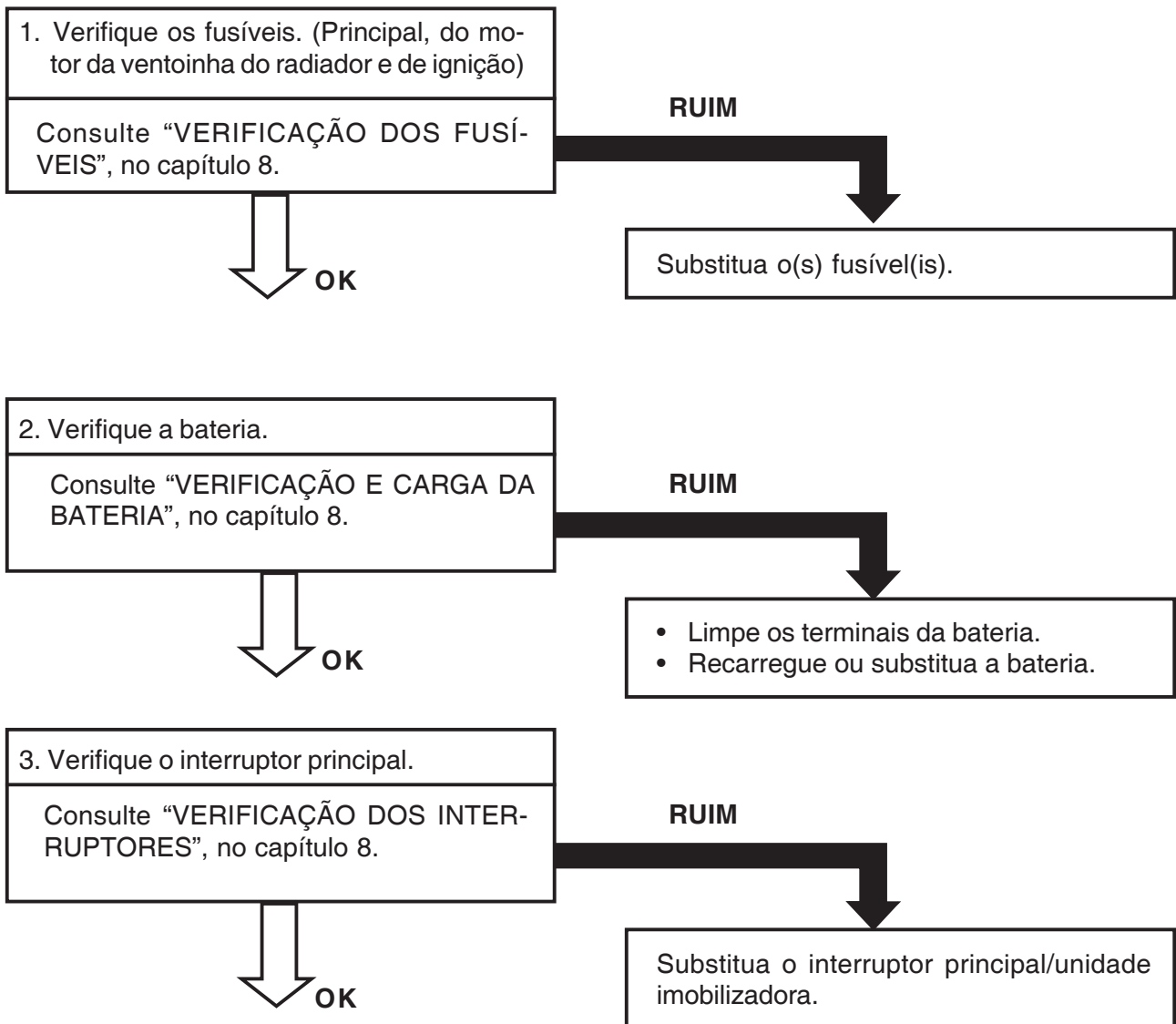


DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O motor da ventoinha do radiador não funciona.

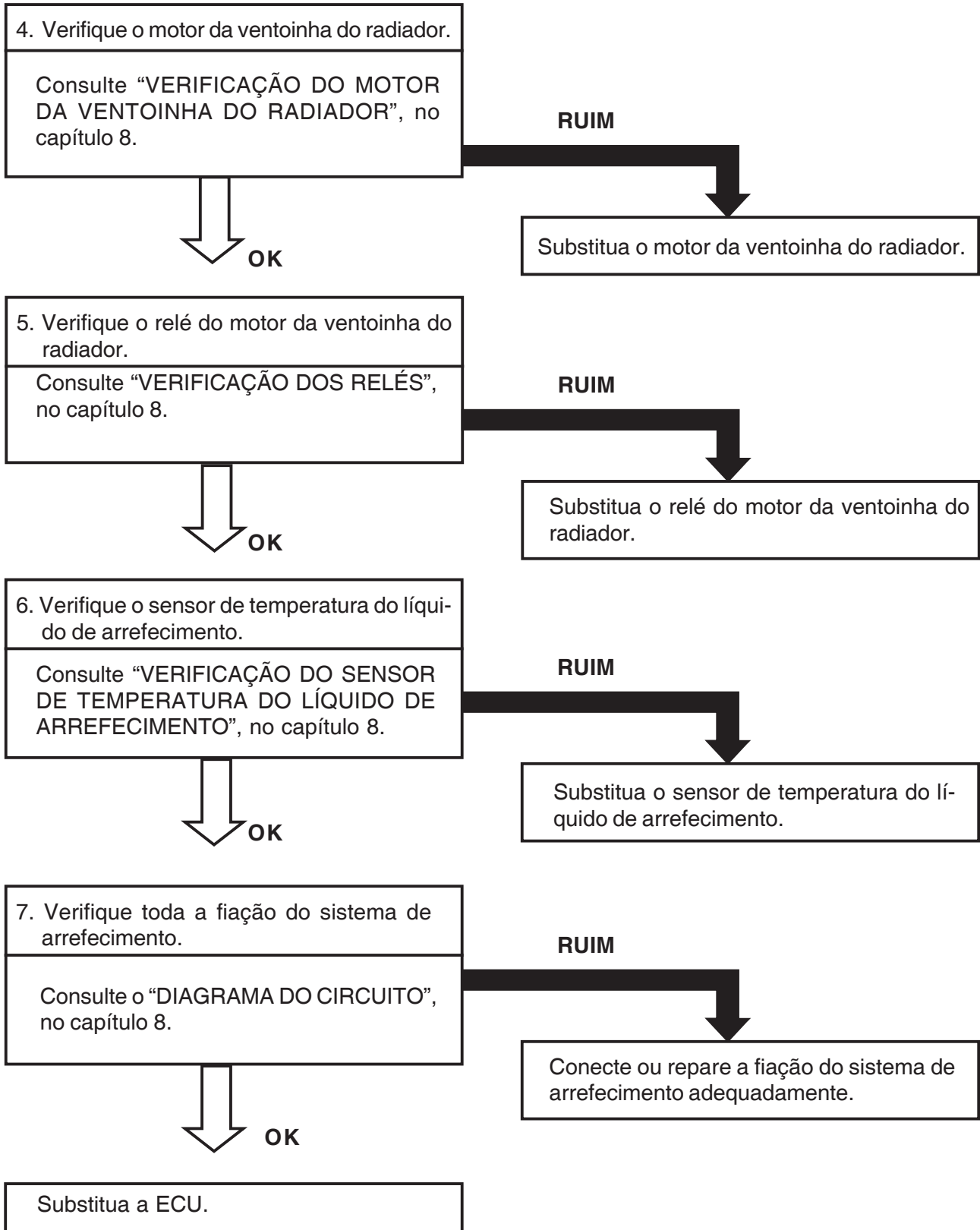
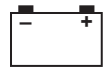
NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. Assento
 2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
 3. Tanque de combustível



SISTEMA DE ARREFECIMENTO

ELET

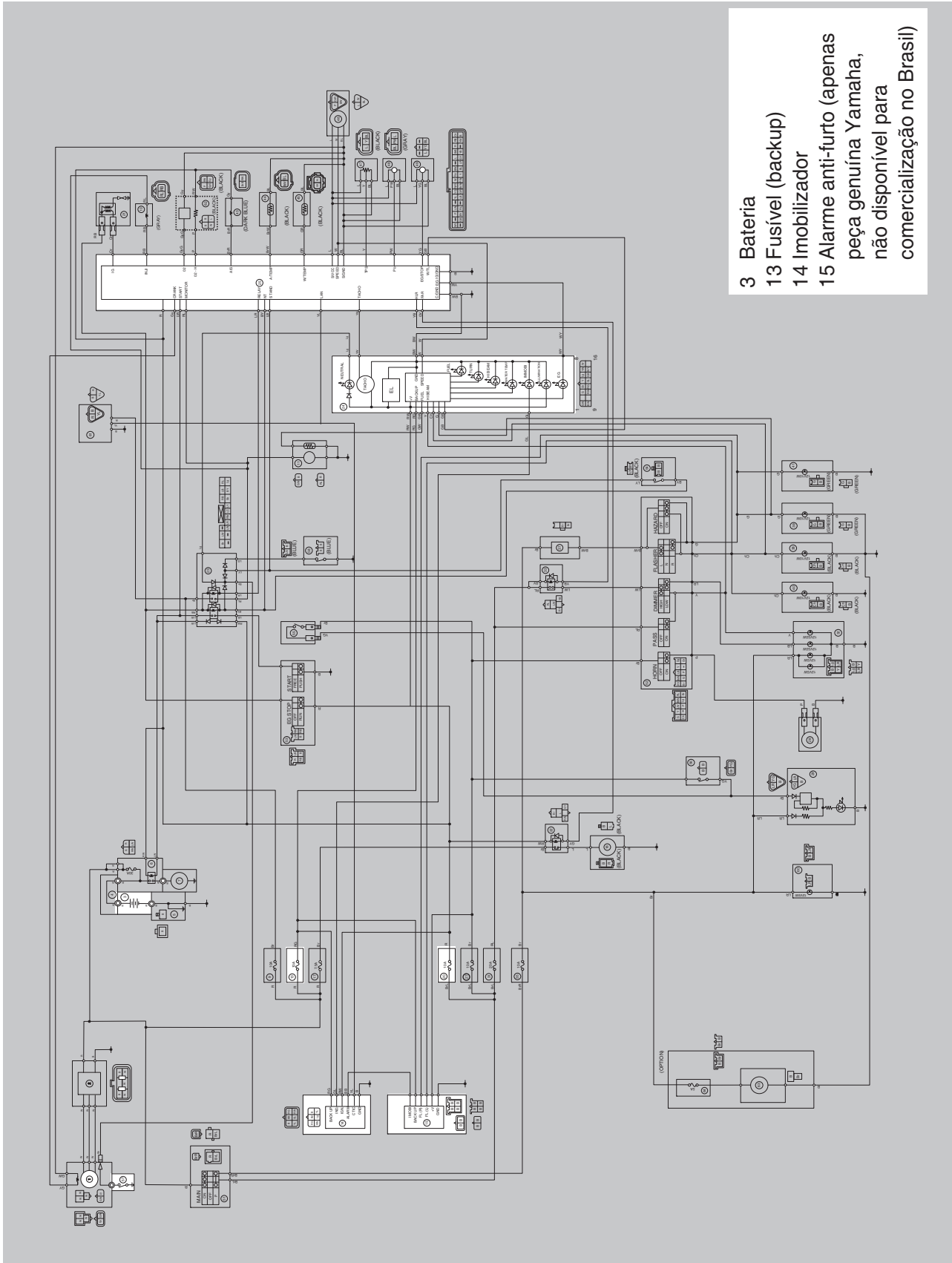


SISTEMA IMOBILIZADOR

ELET



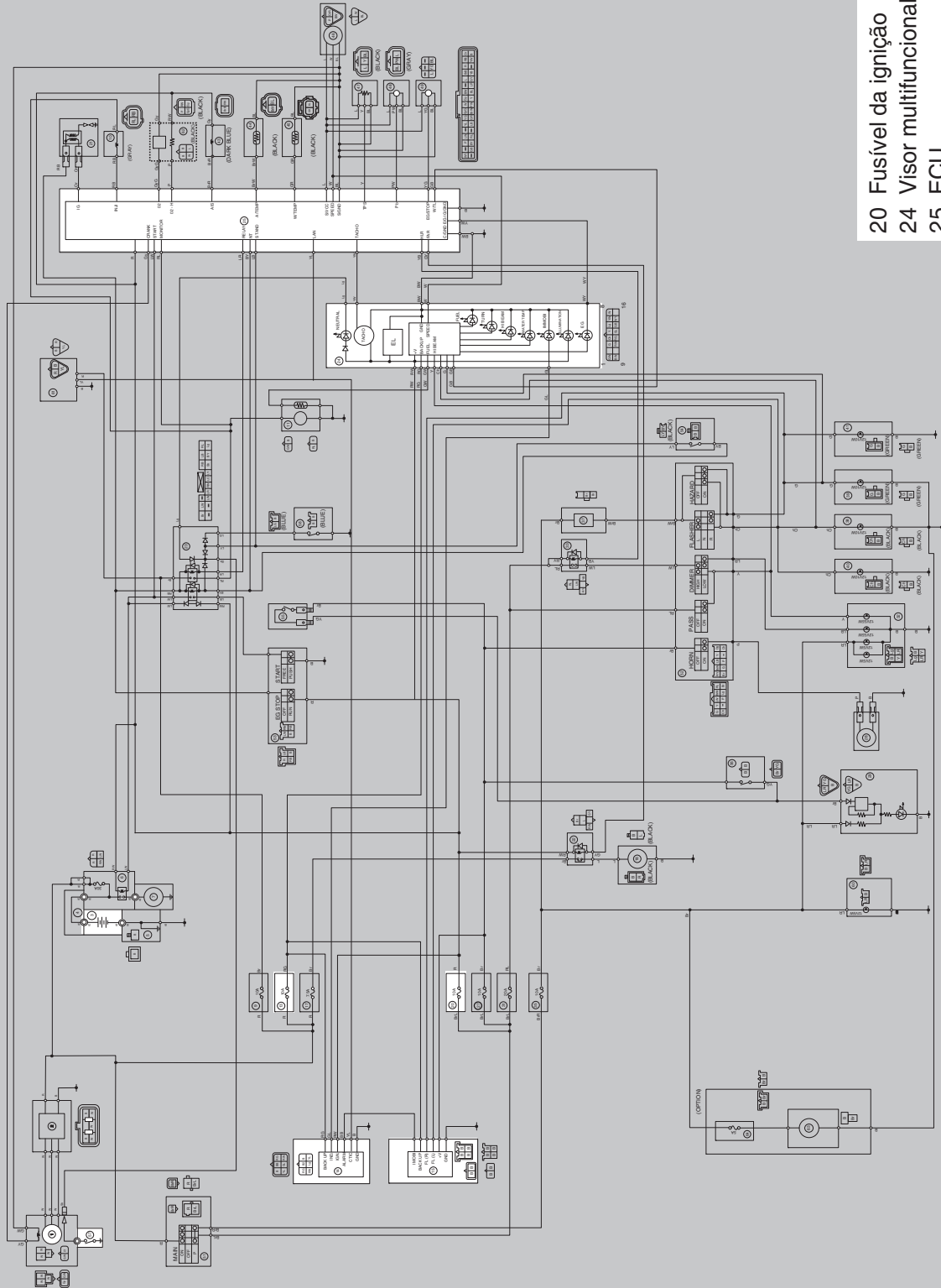
SISTEMA IMOBILIZADOR DIAGRAMA DO CIRCUITO



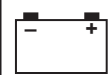
- 3 Bateria
- 13 Fusível (backup)
- 14 Imobilizador
- 15 Alarme anti-furto (peça genuína Yamaha, não disponível para comercialização no Brasil)

SISTEMA IMOBILIZADOR

ELET



- 20 Fusível da ignição
- 24 Visor multifuncional
- 25 ECU
- 51 Interruptor principal



INFORMAÇÕES GERAIS

Esta motocicleta está equipada com um sistema imobilizador para ajudar a prevenir furtos, ao se registrar códigos em chaves-padrão. O sistema consiste de:

- uma chave de reconfiguração de código (com arco vermelho)
- duas chaves-padrão (com arco preto) que podem ser registradas novamente com novos códigos
- um transmissor (instalado no arco da chave vermelha)
- uma unidade imobilizadora
- uma ECU
- uma luz indicadora do sistema imobilizador

A chave com o arco vermelho é usada para registrar os códigos em cada chave-padrão. Não use a chave com corpo vermelho para condução. Ela só deverá ser usada para registrar novos códigos nas chaves-padrão. O sistema imobilizador não poderá ser funcionado com uma nova chave até que um código seja registrado. Se perder a chave de reconfiguração de código, a ECU e o interruptor principal (equipado com a unidade imobilizadora) deverão ser substituídos. Portanto, use sempre uma chave-padrão para conduzir a motocicleta. (Ver CUIDADO abaixo).

NOTA:

A chave-padrão é registrada durante a produção, portanto, não é necessário registrá-la no momento da compra.

CUIDADO:

- **NÃO PERCA A CHAVE DE RECONFIGURAÇÃO DE CÓDIGO! Caso seja perdida, será impossível registrar novos códigos nas chaves-padrão. As chaves-padrão ainda poderão ser usadas para ligar a motocicleta. No entanto, se for necessário registrar um novo código (por exemplo, se uma nova chave-padrão for necessária ou se todas as chaves forem perdidas), todo o sistema imobilizador deverá ser substituído. Assim, é altamente recomendável usar a chave-padrão e manter a chave de reconfiguração de código em um local seguro.**
- Não mergulhe as chaves na água.
- Não exponha as chaves a temperaturas excessivamente elevadas.
- Não coloque as chaves próximo a ímãs (isso inclui, mas não é limitado a produtos como alto-falantes, etc.).
- Não coloque itens pesados sobre as chaves.
- Não amole as chaves, nem altere seus formatos.
- Não desmonte os arcos das chaves.
- Não coloque duas chaves do sistema imobilizador no mesmo chaveiro.
- Mantenha as chaves-padrão, assim como outras chaves do sistema imobilizador, longe da chave de reconfiguração de código.
- Mantenha as outras chaves do sistema imobilizador longe do interruptor principal, pois poderão causar interferência de sinal.



CONDIÇÕES PARA SUBSTITUIÇÃO DE PEÇA E CODIFICAÇÃO DE CHAVES

A substituição de peças, a codificação de uma chave de reconfiguração de código ou chave-padrão pode ser necessária nas condições a seguir.

NOTA:

A chave-padrão é registrada durante a produção, portanto, não é necessário registrá-la no momento da compra.

	Peça a substituir				Condição de codificação	
	Interruptor principal/Unidade imobilizadora		Chave-padrão	ECU		Trava acessória*
	Interruptor Principal	Unidade imobilizadora				
Perda da chave-padrão			√			Nova chave-padrão
Perda de todas as chaves (incluindo a chave de reconfiguração de código)	√		√	√	√	Chave de reconfiguração de código e chaves-padrão
ECU defeituosa				√		Chave de reconfiguração de código e chaves-padrão
Unidade imobilizadora defeituosa		√				Chave de reconfiguração de código e chaves-padrão
Interruptor principal defeituoso	√		√	√	√	Chave de reconfiguração de código e chaves-padrão
A trava acessória* defeituosa					√	Não necessário

*A trava acessória consiste em trava do assento e tampa do tanque de combustível.

Codificação da chave de reconfiguração de código.

Quando a unidade imobilizadora ou ECU for substituída, a chave de reconfiguração de código deve ser registrada na unidade.

Para registrar uma chave de reconfiguração de código:

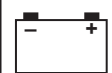
1. Gire o interruptor principal para "ON" com a chave de reconfiguração de código.

NOTA:

Verifique se a luz indicadora do sistema imobilizador acende por um segundo, e então desliga. Quando a luz indicadora do sistema imobilizador desligar, a chave de reconfiguração de código foi registrada.

2. Verifique se é possível dar partida no motor.

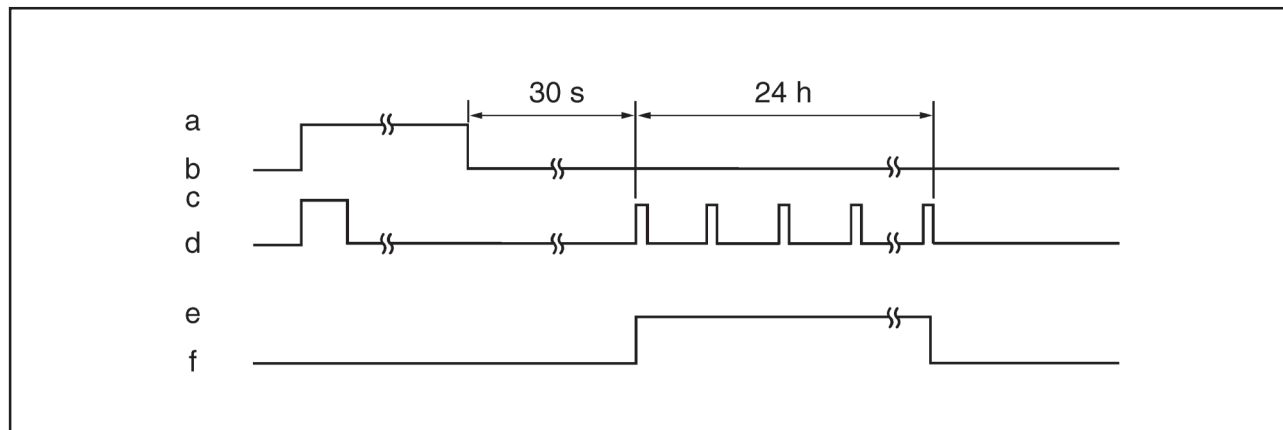
3. Codifique a chave-padrão, seguindo as instruções a seguir.



Modo Standby:

Para habilitar o sistema imobilizador, gire a chave de ignição para a posição “OFF”. Após 30 segundos, a luz indicadora começará a piscar continuamente no padrão de pisca do modo standby por até 24 horas. Após esse tempo, a luz indicadora irá parar de piscar, porém o sistema imobilizador ainda estará habilitado.

Modo Standby:



- a. Interruptor principal “ON”
- b. Interruptor principal “OFF”
- c. LED aceso

- d. LED apagado
- e. Modo standby on
- f. Modo standby off

Registro das chaves-padrão:

O registro da chave-padrão é necessário quando houver perda da chave-padrão e for necessário substituí-la, ou quando a chave de reconfiguração de código for registrada novamente após a substituição da unidade imobilizadora ou da ECU.

NOTA:

Não ligue o motor com uma chave-padrão que não foi codificada. Se o interruptor principal for colocado em “ON” com uma chave-padrão não codificada, a luz indicadora do sistema imobilizador piscará indicando o código de falha nº 52. (Consulte “CÓDIGOS DE ERRO PARA AUTODIAGNÓSTICO”, no capítulo 8).

1. Verifique se a luz indicadora do sistema imobilizador pisca para indicar modo standby.
2. Usando a chave de reconfiguração de código, gire o interruptor principal para “ON” e então para “OFF”, e então remova a chave em até 5 segundos.
3. Insira a primeira chave-padrão a ser registrada no interruptor principal, e então gire a chave para “ON” em até 5 segundos para ativar o modo de registro de chaves.

NOTA:

O código existente da chave padrão é apagado da memória quando o modo de registro da chave for ativado. Quando o modo de registro da chave for ativado, a luz indicadora do sistema imobilizador piscará rapidamente.

4. Enquanto a luz indicadora estiver piscando, gire o interruptor principal para “OFF”, remova a chave, e então insira a segunda chave-padrão a ser registrada no interruptor principal em até 5 segundos.

NOTA:

Se a luz indicadora do sistema imobilizador parar de piscar 5 segundos após o registro da primeira chave-padrão, o modo de registro será desativado. Se isto ocorrer, a segunda chave-padrão não poderá ser registrada, desta forma, repita os passos 2 a 4 para registrar ambas as chaves-padrão.



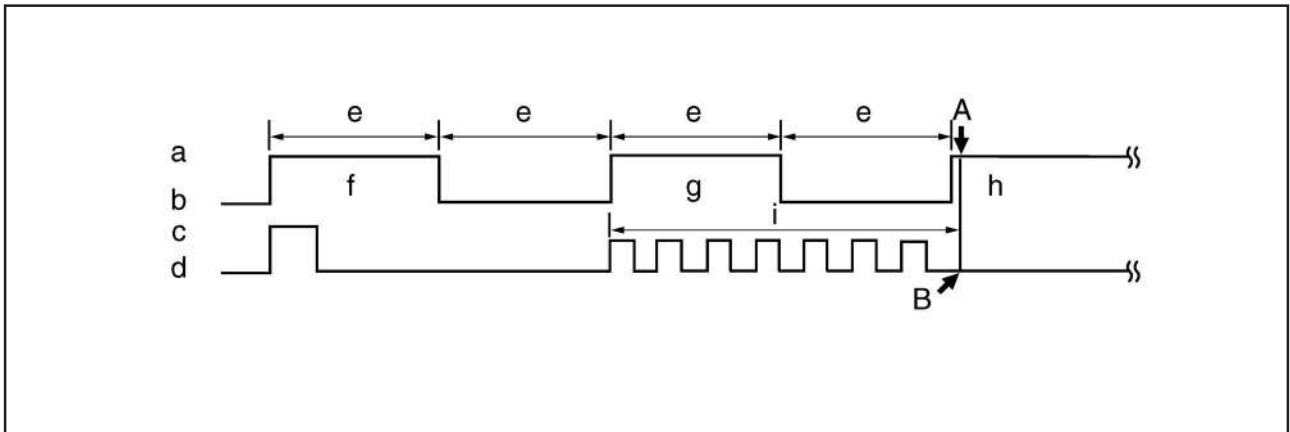
5. Gire o interruptor principal para "ON".

NOTA:

Quando a luz indicadora apagar, o registro estará concluído.

6. Verifique se pode ser dada partida no motor com as duas chaves-padrão registradas.

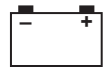
Registro das chaves-padrão:



- a. Interruptor principal "ON"
- b. Interruptor principal "OFF"
- c. LED aceso
- d. LED apagado
- e. Menos de 5,0 segundos

- f. Chave de reconfiguração de código
- g. Primeira chave padrão
- h. Segunda chave padrão
- i. Modo de registro

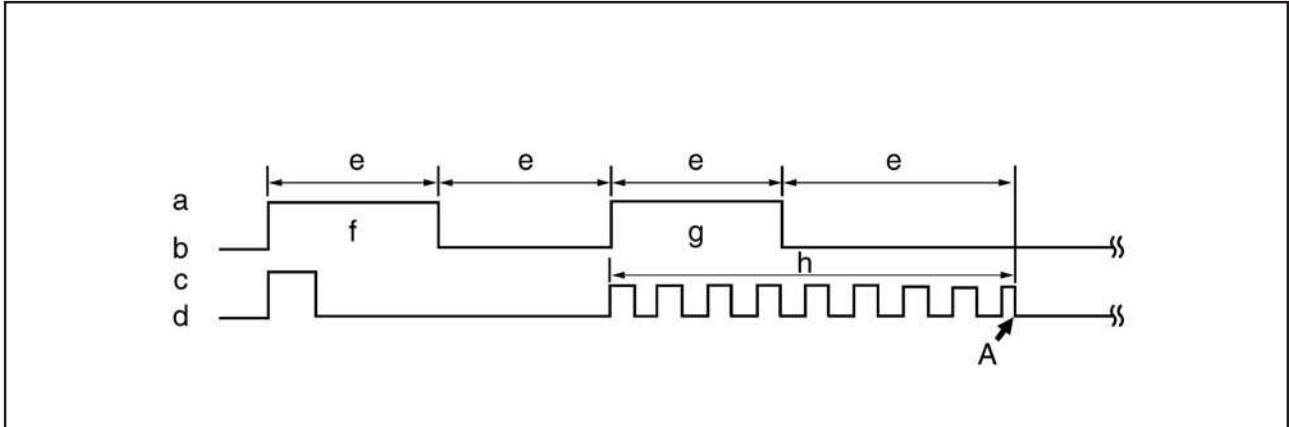
- A. Registro da segunda chave padrão concluído.
- B. Luz indicadora do sistema imobilizador para de piscar quando o registro da segunda chave-padrão estiver concluída.



Cancelamento do código da chave-padrão:

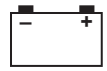
Se uma chave-padrão codificada for perdida, é possível desabilitar seu uso registrando a chave padrão restante. O registro da chave-padrão apaga o código armazenado na memória, desabilitando assim, a chave-padrão perdida. Para registrar novamente, consulte “Registro de chave-padrão”.

Método de cancelamento do código de chave-padrão:



- a. Interruptor principal “ON”
- b. Interruptor principal “OFF”
- c. LED aceso
- d. LED apagado

- e. Menos de 5,0 segundos
- f. Chave de reconfiguração de código
- h. Modo de registro
- g. Chave-padrão restante
- A. Se a luz indicadora do sistema imobilizador parar de piscar 5 segundos após a primeira chave-padrão ser registrada, a segunda chave-padrão não poderá ser codificada

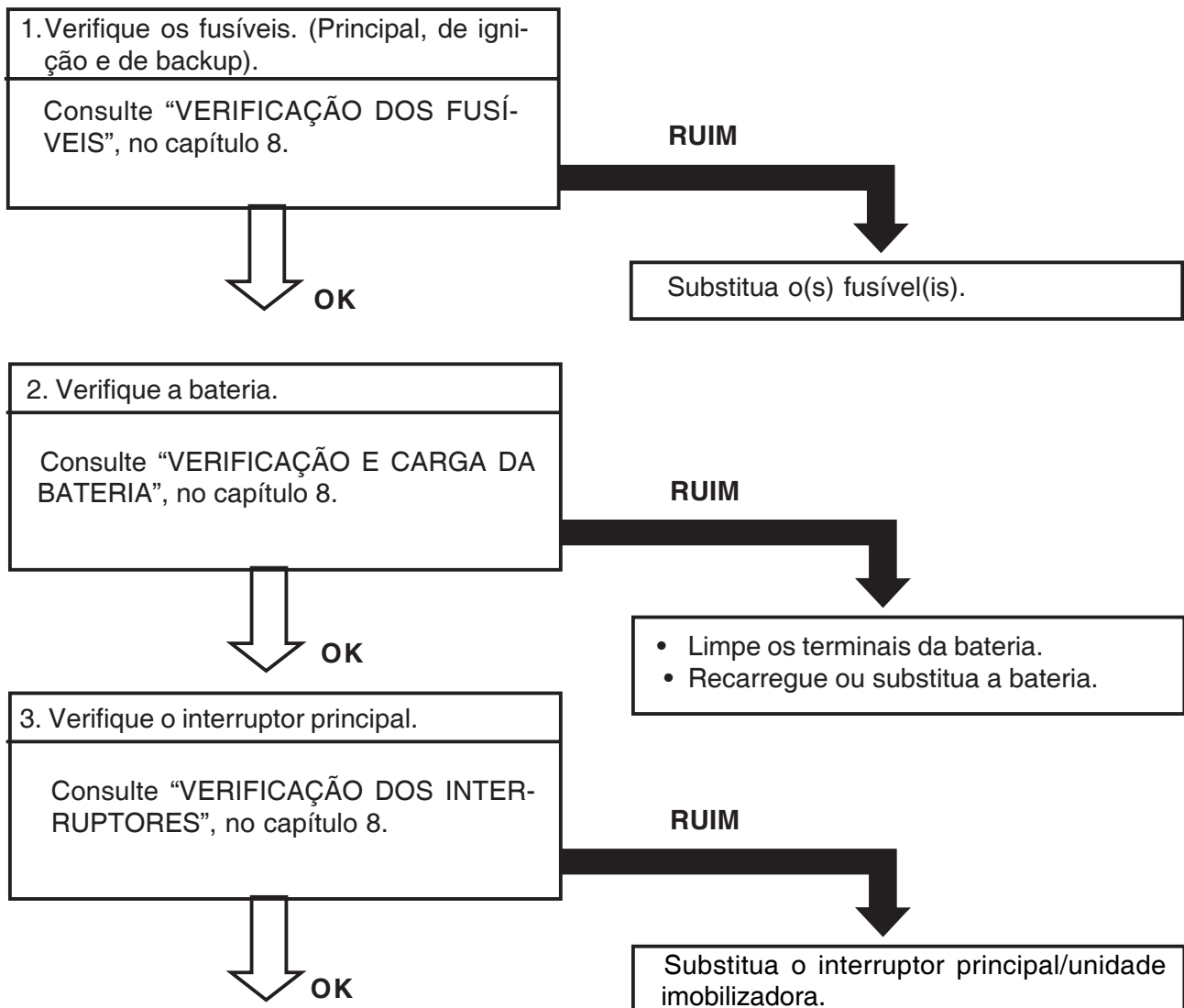


DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Quando o interruptor principal é colocado na posição “ON”, a luz indicadora do sistema imobilizador não acende, nem pisca.

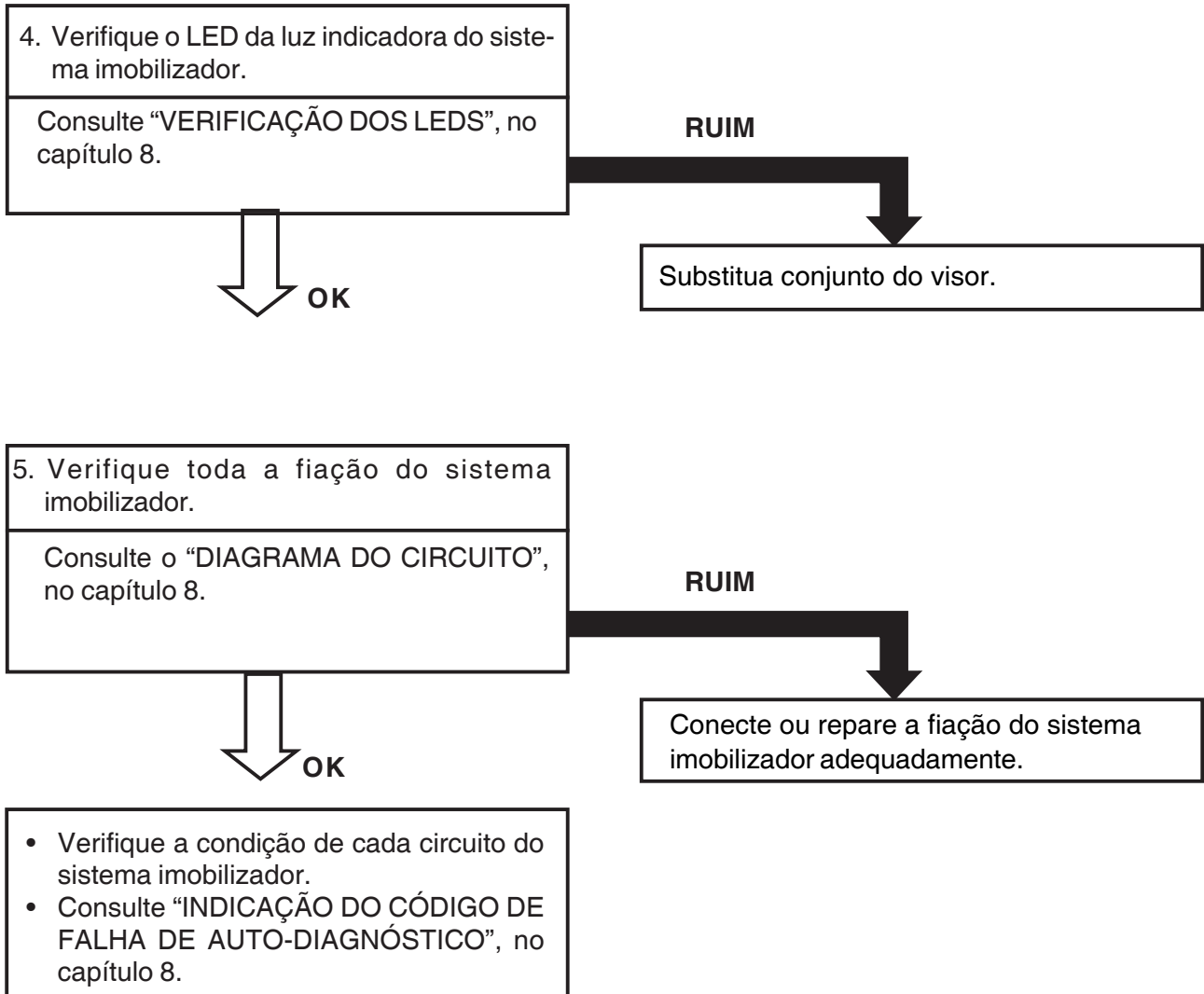
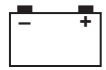
NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. Assento
 2. Painéis laterais (esquerdo e direito)
 3. Tanque de combustível



SISTEMA IMOBILIZADOR

ELET





INDICAÇÃO DO CÓDIGO DE FALHA DE AUTO-DIAGNÓSTICO

Quando ocorrer um erro no sistema, o número do código de falha é exibido pela luz indicadora do sistema imobilizador.

Código de falha	Peça	Sintoma	Causa	Ação
51	Unidade Imobilizadora	O código não pode ser transmitido entre a chave e a unidade imobilizadora.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Interferência de onda de rádio causada por objetos em volta das chaves e da antena. 2) Falha da unidade imobilizadora. 3) Falha da chave. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mantenha ímãs, objetos de metal e outras chaves do sistema imobilizador longe das chaves e antenas. 2) Substitua o interruptor principal/unidade imobilizadora. 3) Substitua a chave.
52	Unidade Imobilizadora	Os códigos entre a chave e a unidade imobilizadora não são correspondentes.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sinal recebido de outro transmissor (falha em reconhecer o código após dez tentativas consecutivas). 2) Sinal recebido de uma chave-padrão não registrada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Coloque a unidade imobilizadora a pelo menos 50 mm de distância do transmissor de outras motocicletas. 2) Registre a chave-padrão
53	Unidade Imobilizadora	Os códigos não podem ser transmitidos entre a ECU e a unidade imobilizadora.	<p>Interferência de ruído ou cabo/fio desconectado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Interferência em virtude de ruído de onda de rádio. 2) Chicote de comunicação desconectado. 3) Falha da unidade imobilizadora. 4) Falha da ECU. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique o chicote e o conector. 2) Substitua o interruptor principal / unidade imobilizadora. 3) Substitua a ECU.
54	Unidade Imobilizadora	Os códigos transmitidos entre a ECU e a unidade imobilizadora não são correspondentes	<p>Interferência de ruído ou cabo/fio desconectado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Interferência em virtude de ruído de onda de rádio. 2) Chicote de comunicação desconectado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Registre a chave de reconfiguração de código. 2) Verifique o chicote e o conector.

SISTEMA IMOBILIZADOR

ELET



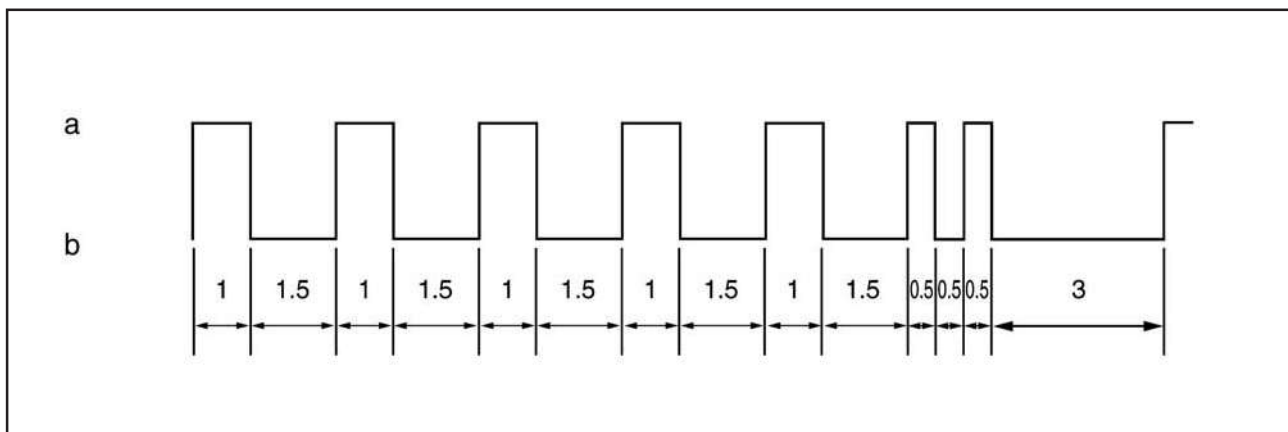
			<p>3) Falha na unidade imobilizadora.</p> <p>4) Mau funcionamento da ECU. (A ECU ou a unidade imobilizadora foi substituída por uma unidade usada de outro veículo).</p>	<p>3) Substitua o interruptor principal / unidade imobilizadora</p> <p>4) Substitua a ECU.</p>
55	Unidade Imobilizadora	Falha no registro do código da chave	Tentativa de codificar a mesma chave-padrão duas vezes consecutivas.	Registre uma outra chave-padrão.
56	ECU	Um código não identificado é recebido	<p>Interferência de ruído ou cabo/fio desconectado.</p> <p>1) Obstrução em virtude de ruído de onda de rádio.</p> <p>2) Erro por desconecção do chicote de comunicação.</p>	<p>1) Verifique o chicote e o conector.</p> <p>2) Substitua o interruptor principal / unidade imobilizadora.</p> <p>3) Substitua a ECU.</p>

Indicação de código de falha da luz indicadora do sistema imobilizador

Unidades de 10: Ciclos de 1 segundo acesa e 1,5 segundos apagada.

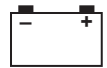
Unidades de 1: Ciclos de 0,5 segundo acesa e 0,5 segundo apagada.

Exemplo: Código de falha 52



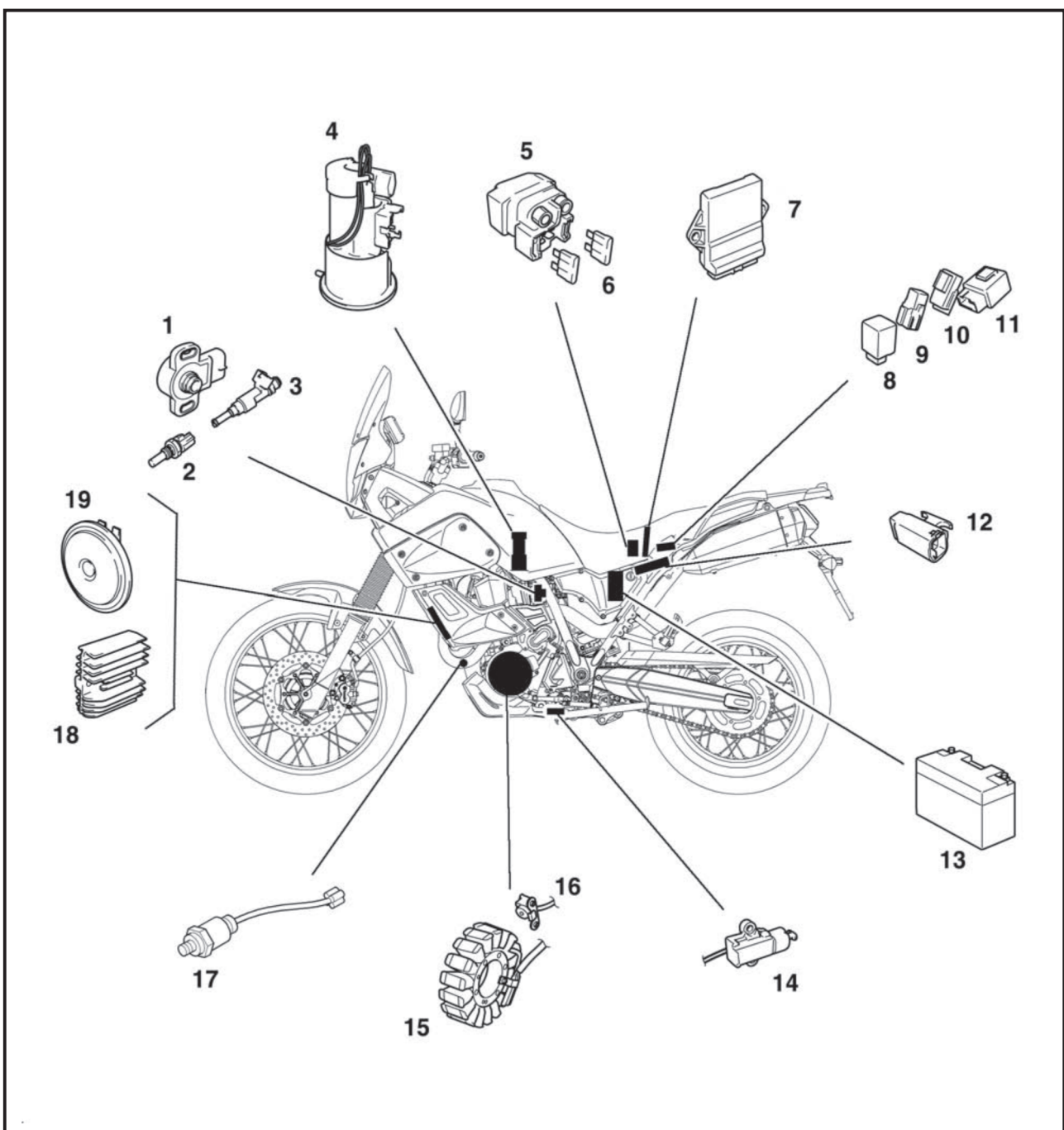
a. Luz acesa

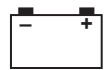
b. Luz apagada



COMPONENTES ELÉTRICOS

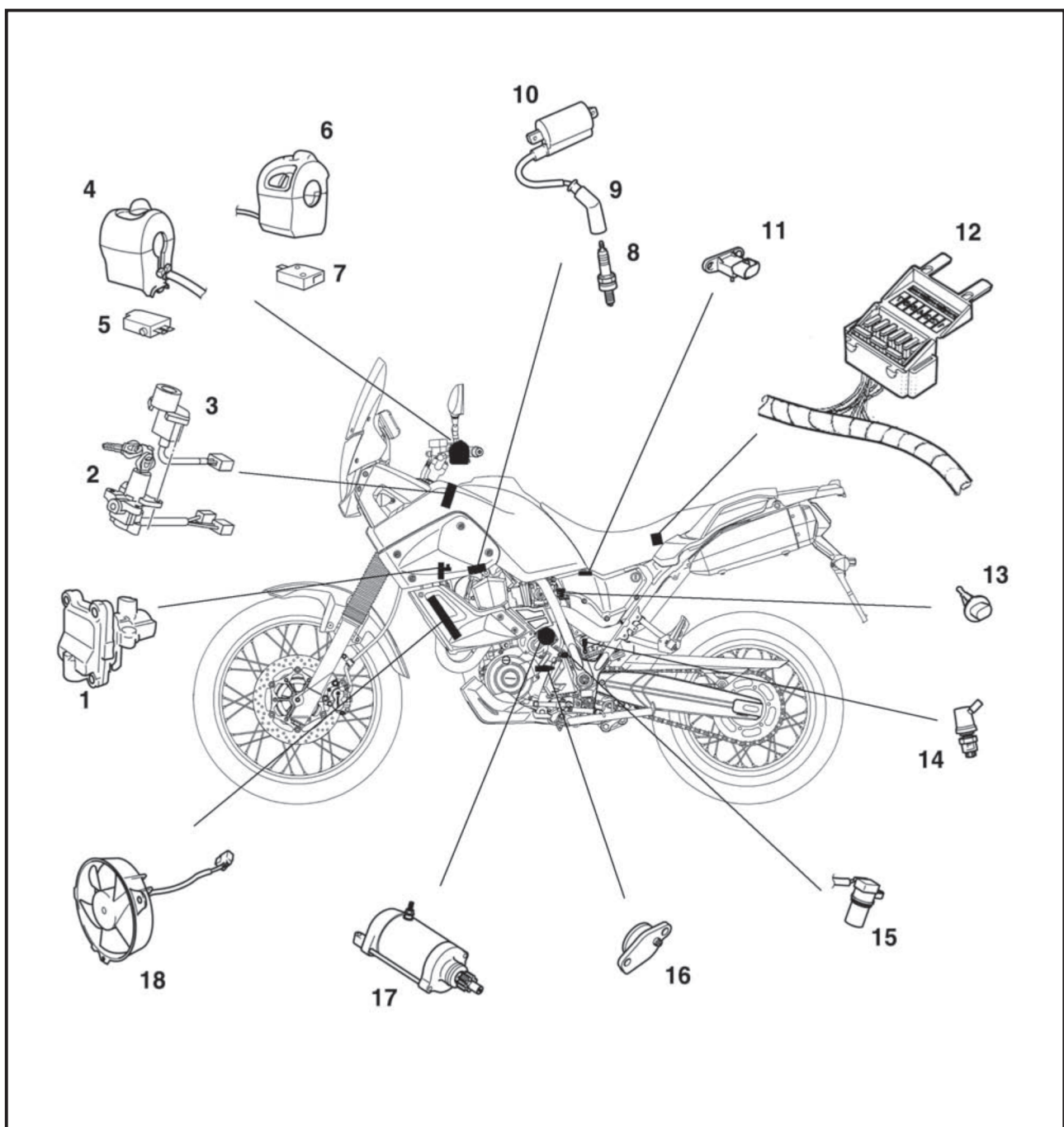
- | | |
|---|---|
| (1) Sensor de posição do acelerador | (11) Unidade do relé |
| (2) Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento | (12) Interruptor de corte do ângulo de inclinação |
| (3) Injetor de combustível | (13) Bateria |
| (4) Bomba de combustível | (14) Interruptor do cavalete lateral |
| (5) Relé de partida | (15) Bobina do estator |
| (6) Fusível principal | (16) Sensor de posição do virabrequim |
| (7) ECU (Unidade de Controle Eletrônico) | (17) Sensor de O ₂ |
| (8) Relé do pisca/pisca-alerta | (18) Retificador/Regulador |
| (9) Relé do farol | (19) Buzina |
| (10) Relé do motor da ventoinha do radiador | |





COMPONENTES ELÉTRICOS

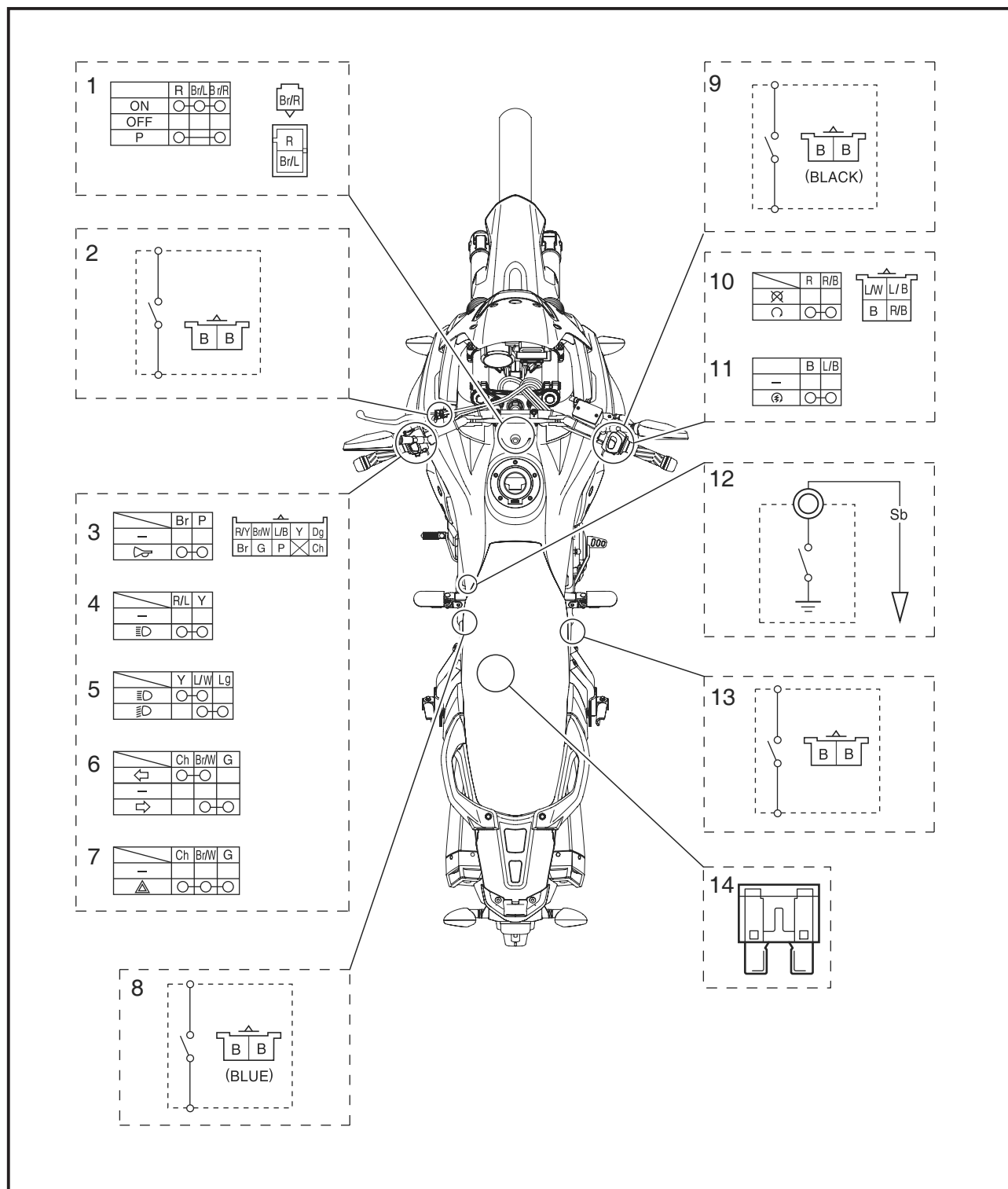
- | | |
|---|--|
| (1) Solenoide do sistema de indução de ar | (10) Bobina de ignição |
| (2) Interruptor principal | (11) Sensor de pressão do ar de admissão |
| (3) Unidade immobilizadora | (12) Caixa de fusível |
| (4) Interruptor do guidão direito | (13) Sensor de temperatura do ar de admissão |
| (5) Interruptor da luz de freio dianteiro | (14) Interruptor da luz do freio traseiro |
| (6) Interruptor do guidão esquerdo | (15) Sensor de velocidade |
| (7) Interruptor da embreagem | (16) Interruptor de neutro |
| (8) Vela de ignição | (17) Motor de partida |
| (9) Cachimbo da Vela | (18) Motor da ventoinha do radiador |





VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES

- | | |
|-------------------------------------|---|
| (1) Interruptor principal | (8) Interruptor do cavalete lateral |
| (2) Interruptor da embreagem | (9) Interruptor da luz do freio dianteiro |
| (3) Interruptor da buzina | (10) Interruptor de parada do motor |
| (4) Interruptor de ultrapassagem | (11) Interruptor de partida |
| (5) Interruptor do farol alto/baixo | (12) Interruptor de neutro |
| (6) Interruptor do pisca | (13) Interruptor da luz do freio traseiro |
| (7) Interruptor do pisca alerta | (14) Fusíveis |





Verifique a continuidade de cada interruptor com o multímetro. Se a leitura da continuidade estiver incorreta, verifique as conexões dos fios e, se necessário, substitua o interruptor.

CUIDADO:

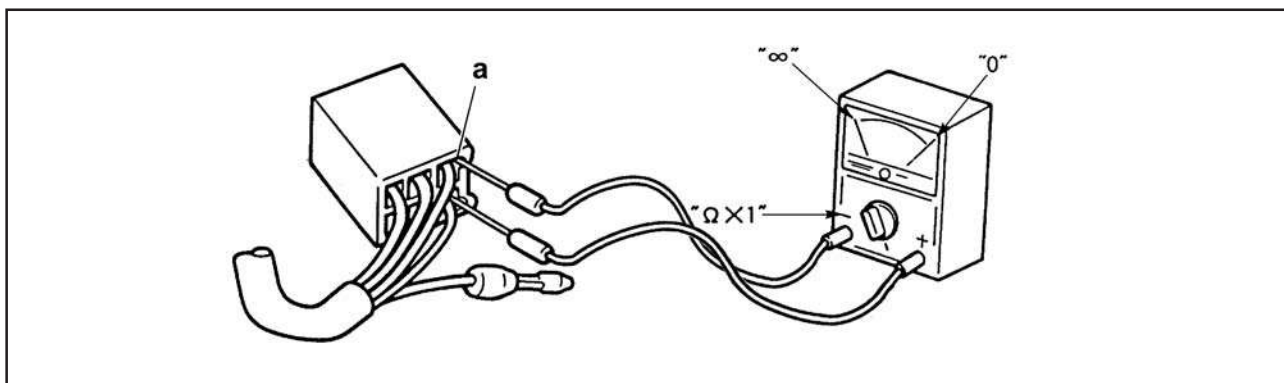
Nunca insira as pontas do multímetro nos encaixes do terminal do conector (a). Sempre insira as pontas na extremidade oposta do conector, tomando cuidado para não soltar ou danificar os cabos.



Multímetro Digital:
90890-03174

NOTA:

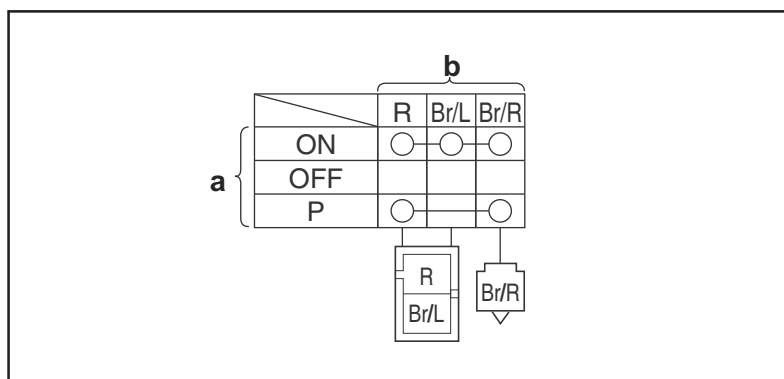
- Antes de verificar a continuidade, ajuste o multímetro para "0" e para a faixa " $\Omega \times 1$ ".
- Ao verificar a continuidade, pressione o interruptor para frente e para trás algumas vezes.



Os interruptores e suas conexões dos terminais são mostrados em uma ilustração como no exemplo do interruptor principal a seguir.

As posições do interruptor (a) são exibidas na primeira coluna da esquerda e as cores dos cabos (b) são mostradas na linha superior.

A continuidade (ou seja, um circuito fechado) entre os terminais de um interruptor na respectiva posição do interruptor é indicado por "○—○". Há continuidade entre vermelho, marrom/azul e marrom/vermelho quando o interruptor é colocado na posição "ON" e entre vermelho e marrom/vermelho quando o interruptor é colocado na posição "P".





VERIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS E DOS SOQUETES

NOTA: _____

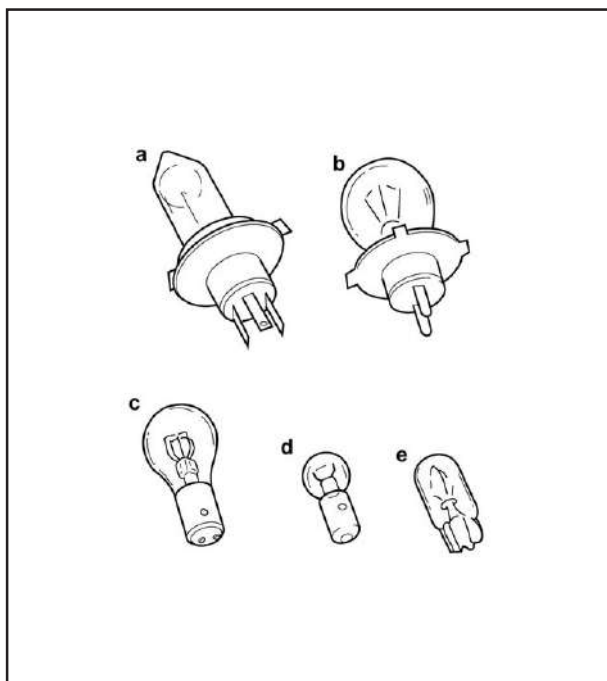
Não verifique nenhuma das lâmpadas que usam LEDs.

Verifique se lâmpadas e soquetes estão danificados ou desgastados, se as conexões estão corretas e se há continuidade entre os terminais.

Danos/desgaste → Repare ou substitua a lâmpada, o soquete ou ambos.

Conexão incorreta → Conecte adequadamente.

Sem continuidade → Repare ou substitua a lâmpada, o soquete ou ambos.



Tipos de lâmpadas:

As lâmpadas usadas nesta motocicleta são mostradas na ilustração à esquerda.

- As lâmpadas (a) e (b) são usadas para os faróis e normalmente usam um fixador de lâmpadas que deve ser retirado antes de remover a lâmpada. A maior parte desses tipos de lâmpadas pode ser removida de seu respectivo soquete girando-as em sentido anti-horário.
- A lâmpada (c) é usada para o pisca e luzes de freio/traseiro e pode ser removida do soquete ao empurrá-la e girá-la em sentido anti-horário.
- As lâmpadas (d) e (e) são usadas para as luzes do indicador e do visor e podem ser removidas de seus respectivos soquetes ao serem puxadas com cuidado.

Verificação da condição das lâmpadas:

O seguinte procedimento se aplica a todas as lâmpadas.

1. Remova:
 - Lâmpada

VERIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS E DOS SOQUETES/ VERIFICAÇÃO DOS LEDS

ELET



Verificação da condição dos soquetes das lâmpadas

O procedimento a seguir se aplica a todos os soquetes.

1. Verifique:
 - Soquete da lâmpada
(para continuidade)(com o multítester)
Sem continuidade → Substitua.



Multítester digital:
90890-03174

NOTA:

Verifique a continuidade de cada soquete da lâmpada da mesma forma descrita na seção de lâmpadas; no entanto, observe o seguinte.



- a. Instale uma lâmpada em boas condições no soquete.
- b. Conecte as pontas do multítester às respectivas fiações do soquete.
- c. Verifique a continuidade do soquete. Se alguma das leituras indicar a falta de continuidade, substitua o soquete.



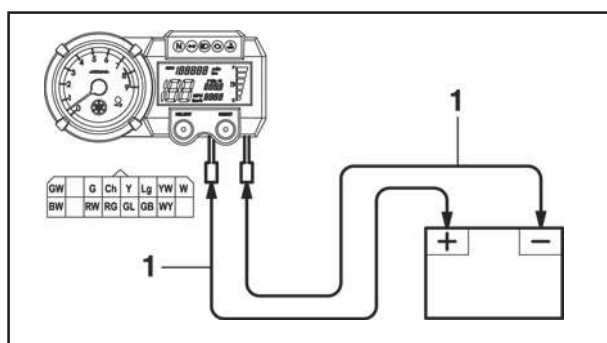
VERIFICAÇÃO DOS LEDS

Os procedimentos a seguir se aplicam a todos os LEDs.

1. Verifique:
 - LED
(para funcionamento adequado)
Funcionamento inadequado → Substitua.



- a. Desconecte o conector do conjunto do visor (extremidade do conjunto do visor).
- b. Conecte dois cabos de ligação (1) dos terminais da bateria ao respectivo terminal do conector, como mostrado.



VERIFICAÇÃO DOS LEDES

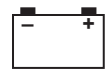
ELET



Luz indicadora do pisca (esquerda)	Terminal positivo da bateria → chocolate Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz indicadora do pisca (direita)	Terminal positivo da bateria → verde Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz indicadora de farol alto	Terminal positivo da bateria → amarelo Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz indicadora de neutro	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco Terminal negativo da bateria → verde claro
Luz de advertência da temperatura do líquido de arrefecimento	Terminal positivo da bateria → vermelho/verde Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz de advertência de problemas no motor	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco Terminal negativo da bateria → branco/amarelo
Luz traseira	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco Terminal negativo da bateria → preto/branco

VERIFICAÇÃO DOS LEDS/ VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS

ELET



LED indicador do sistema imobilizador
Conecte o multítester ($k\Omega \times 1$) no conector do visor.

Ponta positiva do multítester → preto/branco Ponta negativa do multítester → verde/azul	Continuidade
Ponta positiva do multítester → verde/azul Terminal negativa do multítester → preto/branco	Sem Continuidade

ADVERTÊNCIA

- Um fio usado como cabo de ligação deve ter a mesma capacidade que o cabo da bateria ou ele pode queimar.
- É provável que esta verificação produza centelhas, portanto, certifique-se que não haja gás ou fluidos inflamáveis em áreas próximas.

CUIDADO:

Não conecte o cabo de ligação (tensão da bateria) nos terminais (verde/azul e preto/branco) para a luz indicadora do sistema imobilizador (LED). O LED poderá ser danificado.

- c. Quando os cabos de ligação forem conectados nos terminais, o LED respectivo deve acender.

Não acende → Substitua o conjunto do visor.



VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS

O procedimento a seguir se aplica a todos os fusíveis.

CUIDADO:

Para evitar um curto-circuito, sempre ajuste o interruptor principal na posição "OFF" ao verificar ou substituir um fusível.

O fusível principal e a caixa de fusíveis que contem os fusíveis para os circuitos individuais estão localizados sob o assento.

VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS

ELET



1. Remova:
 - Assento
2. Verifique:
 - Fusível



- a. Conecte o multímetro no fusível e verifique a continuidade.

NOTA: _____
Ajuste o seletor do multímetro para " Ω x 1".



**Multímetro digital:
90890-03174**

- b. Se o multímetro indicar (∞), substitua o fusível.

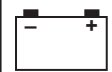


3. Substitua:
 - Fusível queimado



- a. Gire o interruptor principal para "OFF".
- b. Instale um novo fusível de taxa de amperagem correta.
- c. Acione os interruptores para verificar se o circuito elétrico está operacional.
- d. Se o fusível queimar imediatamente de novo, verifique o circuito elétrico.

Fusíveis	Amperagem	Qtde
Principal	30A	1
Ignição	10A	1
Farol	20A	1
Sistema de injeção de combustível	10A	1
Motor da ventoinha do radiador	7,5A	1
Sistema de sinalização	10A	1
Iluminação de estacionamento	10A	1
Backup (hodômetro, relógio e sistema imobilizador)	10A	1
Reserva	30A	1
Reserva	20A	1
Reserva	10A	1
Reserva	7,5A	1



⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca utilize um fusível com amperagem diferente da especificada. A improvisação ou a utilização de um fusível com a amperagem errada pode causar grandes danos ao sistema elétrico, mau funcionamento nos sistemas de ignição e iluminação e possivelmente causar um incêndio.



4. Instale:

- Assento

VERIFICAÇÃO E CARGA DA BATERIA

⚠ ADVERTÊNCIA

Baterias geram gás hidrogênio explosivo e contém eletrólito feito de ácido sulfúrico venenoso e altamente cáustico. Portanto, sempre siga estas medidas preventivas:

- Sempre utilize proteção para os olhos ao manusear ou trabalhar próximo de baterias.
- Carregue baterias em áreas bem ventiladas.
- Mantenha as baterias distante de fogo, faíscas ou chamas abertas (por exemplo, equipamentos de soldagem, cigarros acesos, etc.).
- **NÃO FUME** ao carregar ou manusear baterias.
- **MANTENHA BATERIAS E ELETRÓLITOS LONGE DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**
- Evite contato corporal com eletrólito; pode causar queimaduras graves ou ferimentos permanentes na vista.

PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE CONTATO CORPORAL: EXTERNO

- Pele - Lavar com água.
- Olhos - Enxaguar com água durante 15 minutos e procurar atendimento médico imediatamente.

INTERNO:

- Beber grandes quantidades de água ou leite, seguidos de leite de magnésia, ovos batidos ou óleo vegetal. Procurar atendimento médico imediatamente.

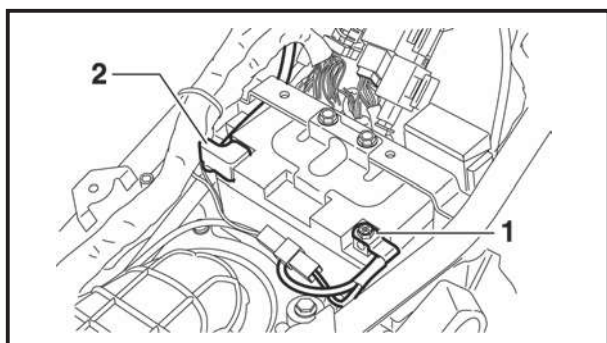
**CUIDADO:**

- Esta é uma bateria lacrada. Nunca remova as tampas de vedação porque o equilíbrio entre as células não será mantido e o desempenho da bateria reduzirá.
- O tempo de carga, a amperagem de carga e a tensão de carga para uma bateria MF são diferentes daqueles das baterias convencionais. A bateria MF deve ser carregada conforme mostrado nas ilustrações de método de carga. Se a bateria estiver sobrecarregada, o nível de eletrólito cairá consideravelmente. Portanto, tome bastante cuidado ao carregar a bateria.

NOTA:

Por serem lacradas, as baterias MF não permitem a verificação do estado da carga da bateria medindo a gravidade específica do eletrólito. Portanto, a carga tem que ser verificada pela tensão em seus terminais.

1. Remova:
 - Assento
 - Fixador da bateria
2. Desconecte:
 - Cabos da bateria (dos terminais da bateria)

**CUIDADO:**

Primeiro desconecte o cabo negativo da bateria (1), e então o cabo positivo (2).

3. Remova:
 - Bateria
4. Verifique:
 - Carga da bateria



- a. Conecte o multímetro nos terminais da bateria.



- Ponta positiva → terminal positivo da bateria
- Ponta negativa → terminal negativo da bateria

NOTA:

- O estado da carga de uma bateria MF pode ser verificado pela medição da tensão de seu circuito aberto (por exemplo: a tensão quando o terminal positivo da bateria estiver desconectado).
- Não é necessária a carga quando a tensão do circuito aberto for igual ou maior que 12,8V.

b. Verifique a carga da bateria, conforme mostrado nas tabelas e no exemplo a seguir.

Exemplo

Tensão de circuito aberto = 12,0 V

Tempo de carga = 6,5 horas

Carga da bateria = 20 ~ 30%

**5. Carregue:**

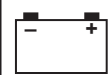
- Bateria (consulte o método de carga apropriado)

⚠ ADVERTÊNCIA

Não aplique carga rápida na bateria.

CUIDADO:

- **Nunca remova as tampas de vedação da bateria MF.**
- **Não utilize um carregador de bateria de alta potência, pois isso força uma corrente de alta amperagem rapidamente, podendo provocar um superaquecimento da bateria e danos às placas.**
- **Se for impossível regular a corrente de carga no carregador, cuidado para não sobrecarregar a bateria.**
- **Ao carregar a bateria, certifique-se de removê-la da motocicleta. (Se a carga tiver que ser feita com a bateria montada, desconecte o cabo negativo do terminal da bateria.)**
- **Para diminuir as chances de faíscas, não conecte a tomada do carregador de bateria até que os cabos do carregador estejam ligados na bateria.**



- Antes de remover os grampos do cabo do carregador da bateria dos terminais da bateria, certifique-se de desligar o carregador.
- Certifique-se de que os grampos do cabo do carregador da bateria tenham contato total com o terminal da bateria e que não estejam em curto. Um grampo do carregador da bateria desgastado pode gerar calor na área de contato e uma mola do grampo fraca pode provocar faíscas.
- Se a bateria estiver quente demais ao toque, em qualquer momento durante o processo de carga, desconecte o carregador da bateria e deixe-a esfriar antes de reconectá-la. Baterias demasiadamente quentes podem explodir!
- Conforme mostrado na ilustração, a tensão de circuito aberto de uma bateria MF se estabiliza por volta de 30 minutos após a carga ter sido finalizada. Portanto, espere 30 minutos após a carga ter sido concluída, antes de medir uma tensão de circuito aberto.



Método de carga utilizando um carregador de corrente (tensão) variável

- a. Meça a tensão de circuito aberto antes da carga.

NOTA: _____

A tensão deve ser medida 30 minutos após o motor ter sido desligado

- b. Conecte um carregador e um amperímetro na bateria e comece a carregar.

NOTA: _____

Ajuste a tensão de carga para 16 ~ 17 V. Se a tensão de carga for menor, a carga será insuficiente, se estiver alta demais, a bateria será sobrecarregada.

- c. Certifique-se que a corrente é maior do que a corrente de carga padrão marcada na bateria.

NOTA: _____

Se a corrente for menor do que a corrente de carga padrão marcada na bateria, ajuste o dispositivo de ajuste da tensão de carga para 20-24V e monitore a amperagem por 3 - 5 minutos para verificar a bateria.



- Corrente padrão de carga foi alcançada
Bateria está boa.
- Corrente padrão de carga não foi alcançada.
Substitua a bateria.

- Ajuste a tensão de maneira que a corrente esteja no nível padrão de carga.
- Ajuste o temporizador para o tempo de carga adequado para a tensão de circuito aberto.
Consulte "Passos de verificação da condição da bateria".
- Se o tempo de carga requerido ultrapassar 5 horas, é aconselhável verificar a corrente de carga após um lapso de 5 horas. Se houver alguma mudança na amperagem, reajuste a tensão para obter a corrente padrão de carga.
- Deixe a bateria fora de uso por mais de 30 minutos antes de medir sua tensão de circuito aberto.

12,8 V ou mais → Carga completa.
12,7 V ou menos → Recarga é necessária.
Abaixo de 12,0 V → Substituir a bateria.



Método de carga utilizando um carregador de tensão constante

- Meça a tensão de circuito aberto antes da carga.

NOTA: _____

A tensão deve ser medida 30 minutos após o motor ter sido desligado.

- Conecte um carregador e um amperímetro na bateria e inicie a carga.
- Certifique-se que a corrente é maior do que a corrente de carga padrão marcada na bateria.

NOTA: _____

Se a corrente for menor do que a corrente de carga padrão marcada na bateria, este tipo de carregador de bateria não pode carregar a bateria MF. Um carregador de tensão variável é recomendado.

VERIFICAÇÃO E CARGA DA BATERIA

ELET



- d. Carregue a bateria até que a tensão de carga da bateria seja de 15V.

NOTA:

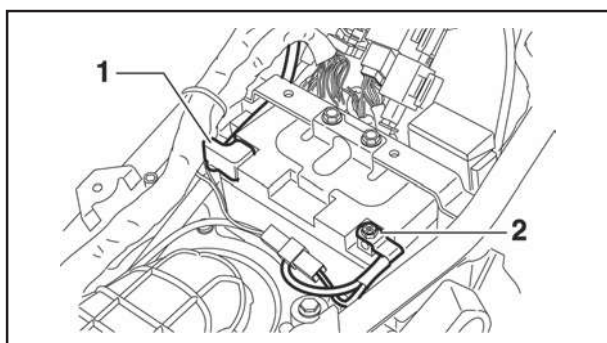
Ajuste o tempo de carga para 20 horas (máximo).

- e. Deixe a bateria fora de uso por mais de 30 minutos antes de medir sua tensão de circuito aberto.

12,8 V ou mais → Carga completa.
12,7 V ou menos → Recarga é necessária.
Abaixo de 12,0 V → Substituir a bateria.




6. Instale:
- Bateria
7. Conecte:
- Cabos da bateria
(nos terminais da bateria)



CUIDADO:

Primeiro conecte o cabo positivo da bateria (1), e então o cabo negativo (2).

8. Verifique:
- Terminais da bateria
Sujos → Limpe com uma escova de metal
Conexão solta → Conecte adequadamente.
9. Lubrifique:
- Terminais da bateria

 **Lubrificante recomendado**
Graxa Dialétrica

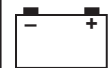
10. Instale:
- Fixador da bateria
 - Assento

VERIFICAÇÃO DOS RELÉS

Verifique a continuidade de cada interruptor com o multímetro. Se a leitura da continuidade estiver incorreta, substitua o relé.

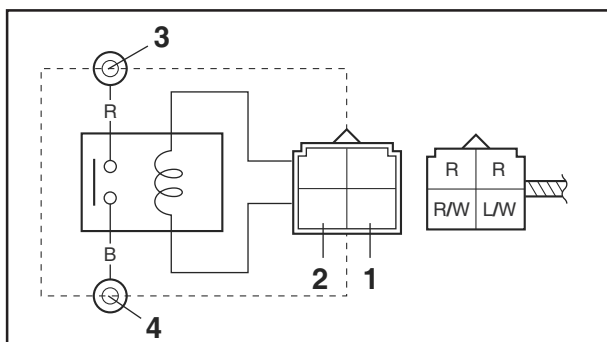
VERIFICAÇÃO DOS RELÉS

ELET



Multitester Digital:
90890-03174

1. Desconecte o relé do chicote.
2. Conecte o multitester ($\Omega \times 1$) e a bateria (12V) no terminal do relé como indicado. Verifique o funcionamento do relé. Fora de especificação → Substitua.

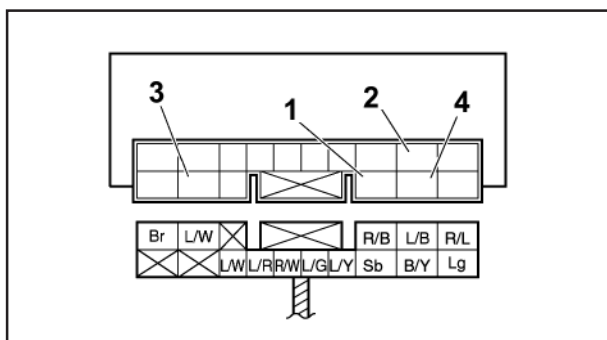


Relé de partida

1. Terminal positivo da bateria
2. Terminal negativo da bateria
3. Ponta positiva do multitester
4. Ponta negativa do multitester



Resultado:
Continuidade
(entre “3” e “4”)

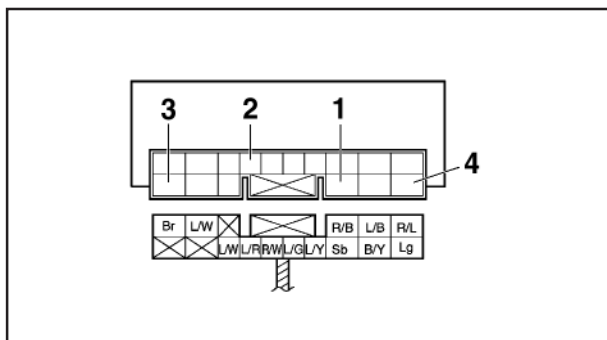


Unidade do (relé de corte do circuito de partida)

1. Terminal positivo da bateria
2. Terminal negativo da bateria
3. Ponta positiva do multitester
4. Ponta negativa do multitester



Resultado:
Continuidade
(entre “3” e “4”)



Relé do sistema de injeção de combustível

1. Terminal positivo da bateria
2. Terminal negativo da bateria
3. Ponta positiva do multitester
4. Ponta negativa do multitester



Resultado:
Continuidade
(entre “3” e “4”)

VERIFICAÇÃO DO RELÉ DO PISCA/ PISCA-ALERTA/ VERIFICAÇÃO DA UNIDADE DO RELÉ (DIODO)

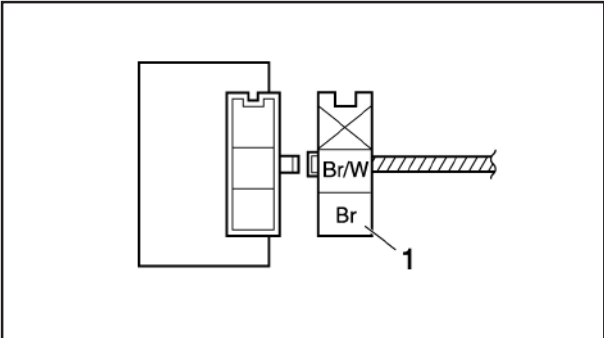


- b. Coloque o interruptor principal na posição "ON".
- c. Meça a tensão de entrada do relé do pisca/pisca-alerta.



- 2. Verifique:
 - Tensão de saída do relé do pisca/pisca-alerta.Fora de especificação → Substitua.

	Tensão de saída do relé do pisca/pisca-alerta DC 12 V
--	--



- a. Conecte o multítester (DC 20 V) no terminal do relé do pisca/pisca-alerta como mostrado.

	Multítester digital: 90890-03174
--	---

- Ponta positiva do multítester → marrom/branco (1)
- Ponta negativa do multítester → terra

- b. Coloque o interruptor principal na posição "ON".
- c. Meça a tensão de saída do relé do pisca/pisca-alerta



VERIFICAÇÃO DA UNIDADE DO RELÉ (DIODO)

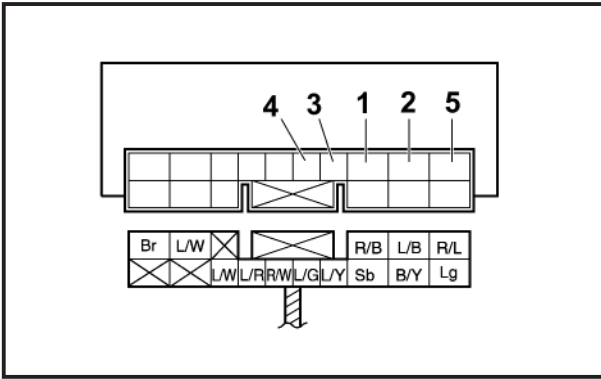
- 1. Verifique:
 - Unidade do relé (diodo)Fora de especificação → Substitua.

	Multítester digital: 90890-03174
--	---

NOTA: _____
As leituras do multítester digital e do multítester analógico são mostradas na tabela a seguir.

VERIFICAÇÃO DA UNIDADE DO RELÉ (DIODO)

ELET



Continuidade

Ponta positiva do multítester

→ azul-celeste (1)

Ponta negativa do multítester

→ preto/amarelo (2)

Sem continuidade

Ponta positiva do multítester

→ preto/amarelo (2)

Ponta negativa do multítester

→ azul-celeste (1)

Continuidade

Ponta positiva do multítester

→ azul-celeste (1)

Ponta negativa do multítester

→ azul/amarelo(3)

Sem continuidade

Ponta positiva do multítester

→ azul/amarelo (3)

Ponta negativa do multítester

→ azul-celeste (1)

Continuidade

Ponta positiva do multítester

→ azul-celeste (1)

Ponta negativa do multítester

→ verde-claro (5)

Sem continuidade

Ponta positiva do multítester

→ verde-claro (5)

Ponta negativa do multítester

→ azul-celeste (1)

Continuidade

Ponta positiva do multítester

→ azul-verde (4)

Ponta negativa do multítester

→ azul/amarelo (3)

Sem continuidade

Ponta positiva do multítester

→ azul/amarelo (3)

Ponta negativa do multítester

→ azul/verde (4)



- Desconecte o conector da unidade do relé do chicote.
- Conecte o multítester ($\Omega \times 1$) no terminal da unidade do relé como mostrado.
- Verifique se há continuidade na unidade do relé (diodo).
- Verifique se não há continuidade na unidade do relé (diodo).



VERIFICAÇÃO DO CACHIMBO DA VELA DE IGNIÇÃO/ VERIFICAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO

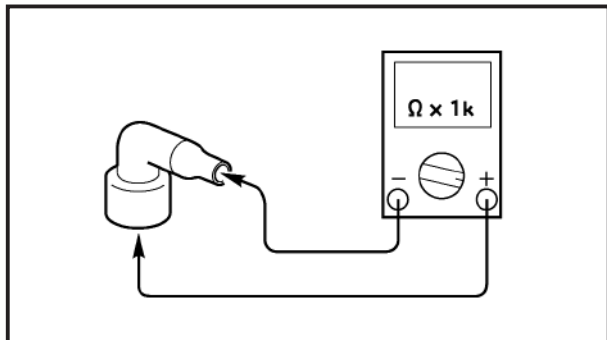
ELET



VERIFICAÇÃO DO CACHIMBO DA VELA DE IGNIÇÃO

1. Verifique:

- Resistência do cachimbo da vela de ignição.
Fora de especificação → Substitua.



Resistência

10.0 k Ω a 20 °C



- Remova o cachimbo da vela de ignição do cabo da vela de ignição
- Conecte o multímetro ($\Omega \times 1k$) no cachimbo da vela de ignição como mostrado.



Multímetro digital:

90890-03174

- Meça a resistência do cachimbo da vela.



VERIFICAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO

1. Verifique:

- Resistência da bobina primária
Fora de especificação → Substitua.



Resistência da bobina primária

3,4-4,6 Ω a 20 °C



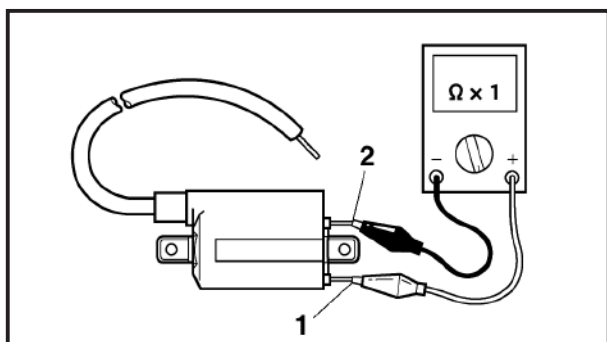
- Desconecte os conectores da bobina de ignição dos terminais da bobina de ignição.
- Conecte o multímetro ($\Omega \times 1$) na bobina de ignição como mostrado.



Multímetro Digital:

90890-03174

- Ponta positiva do multímetro → vermelho/preto (1)
- Ponta negativa do multímetro → laranja (2)



- Meça a resistência da bobina primária.



2. Verifique:

- Resistência do bobina secundária
Fora de especificação → Substitua.

VERIFICAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO/ VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CENTELHA DE IGNIÇÃO

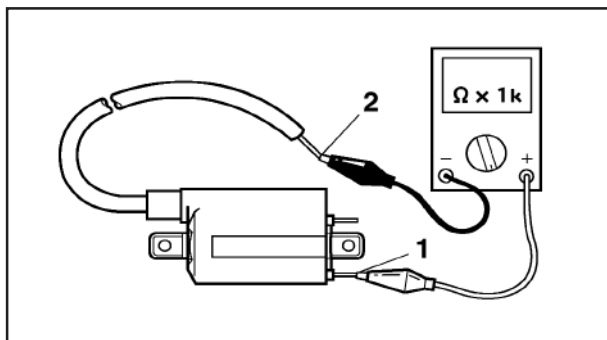
ELET



Resistência da bobina secundária
10,4-15,6 k Ω a 20 °C



- Desconecte o cachimbo da vela de ignição da bobina de ignição
- Conecte o multímetro ($\Omega \times 1k$) na bobina de ignição como mostrado.



Multímetro digital:
90890-03174

- Ponta positiva do multímetro \rightarrow vermelho/preto (1)
- Ponta negativa do multímetro \rightarrow cabo da vela de ignição (2)

- Meça a resistência da bobina secundária.



VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CENTELHA DE IGNIÇÃO

- Verifique:
 - Folga da centelha de ignição
Fora de especificação \rightarrow Realize o procedimento de diagnóstico e solução de problemas do sistema de ignição, começando do passo 5.
Consulte "DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS", no capítulo 8



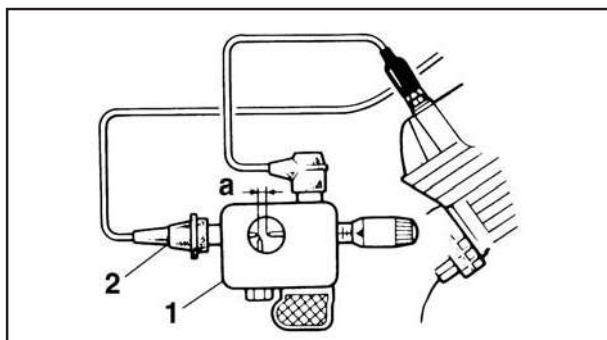
Folga mínima da centelha de ignição:
6,0 mm

NOTA:

Se a folga da centelha de ignição estiver dentro da especificação, o circuito do sistema de ignição está funcionando normalmente.



- Desconecte o cachimbo da vela de ignição (2) da vela de ignição.
- Conecte o testador dinâmico de faísca (1) como mostrado.



2. Cachimbo da vela de ignição



Testador Dinâmico de Faísca:
90890-06754

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM

ELET



- c. Coloque o interruptor principal na posição "ON" e o interruptor de parada do motor em "O".
- d. Meça a folga da centelha de ignição (a).
- e. Funcione o motor pressionando o interruptor de partida "E" e aumente gradualmente a folga da centelha até que ocorra uma falha na ignição.



VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM


1. Desconecte:
 - Conector do sensor de posição do virabrequim (do chicote)
2. Verifique:
 - Resistência do sensor de posição do virabrequim
Fora de especificação → Substitua o sensor de posição do virabrequim.



Resistência do sensor de posição do virabrequim:

192-288 Ω a 20° C

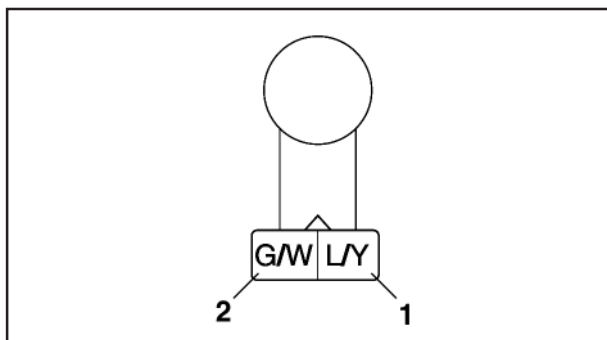
Azul/amarelo-verde/branco

- 
- a. Conecte o multímetro ($\Omega \times 100$) no conector do sensor de posição do virabrequim como mostrado.



Multímetro digital:

90890-03174



- Ponta positiva do multímetro → azul/amarelo (1)
- Ponta negativa do multímetro → verde/branco (2)

- b. Meça a resistência do sensor de posição do virabrequim.



VERIFICAÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR/ VERIFICAÇÃO DA BUZINA

ELET



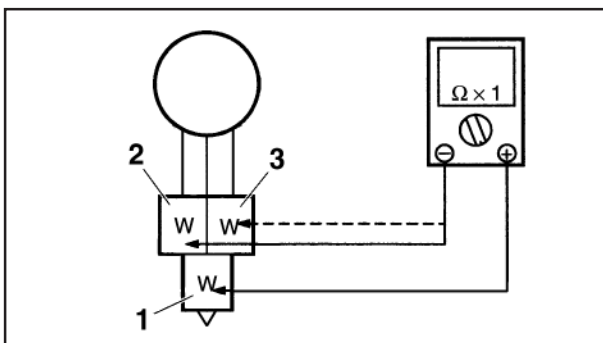
Resistência da bobina do estator
0,224-0,336 Ω a 20° C



- a. Conecte o multímetro ($\Omega \times 1$) no conector da bobina do estator como mostrado.



Multímetro digital:
90890-03174



- Ponta positiva do multímetro → branco (1)
- Ponta negativa do multímetro → branco (2)

- Ponta positiva do multímetro → branco (1)
- Ponta negativa do multímetro → branco (3)

- b. Meça a resistência da bobina do estator.



VERIFICAÇÃO DA BUZINA

1. Verifique:

- Resistência da buzina
Fora de especificação → Substitua.



Resistência da buzina
1,15-1,25 Ω a 20° C



- a. Desconecte os cabos da buzina dos terminais da buzina.
- b. Conecte o multímetro ($\Omega \times 1$) nos terminais da buzina.



Multímetro digital:
90890-03174

VERIFICAÇÃO DA BUZINA

ELET



- Ponta positiva do multítester → terminal da buzina
- Ponta negativa do multítester → terminal da buzina

c. Meça a resistência da buzina.



2. Verifique:

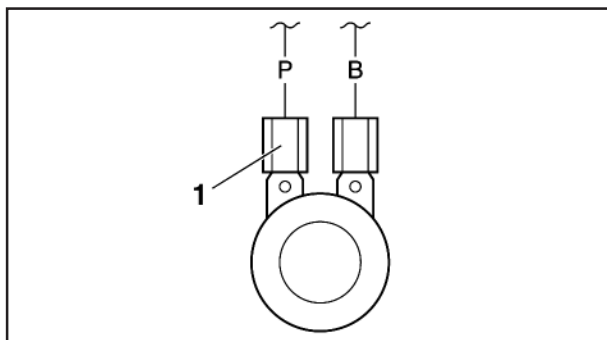
- Tensão



- Desconecte os cabos da buzina dos terminais da buzina.
- Conecte o multítester (DC 20V) nos cabos da buzina.



Multítester digital:
90890-03174



- Ponta positiva do multítester → rosa (1)
- Ponta negativa do multítester → terra

- Coloque o interruptor principal na posição "ON".
- Pressione o interruptor da buzina.
- Meça a tensão (DC 12 V) do cabo rosa no terminal da buzina.



3. Verifique:

- Som da buzina
Falha no som → Substitua a buzina.



- Desconecte os cabos da buzina dos terminais da buzina.
- Conecte uma bateria (12 V) nos terminais da buzina.



VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

ELET



- c. Coloque um termômetro (3) na água.
- d. Aqueça a água lentamente, então deixe-a esfriar até a temperatura especificada.
- e. Meça a resistência do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento.



3. Instale:
 - Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento.



Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento

1,8 kgf-m (18 Nm)

VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

Este modelo é equipado com um dispositivo de auto-diagnóstico para o circuito do medidor de combustível. Se o circuito do medidor de combustível estiver defeituoso, o ciclo a seguir será repetido até que a falha seja corrigida.

- A luz de advertência do nível de combustível piscará 4 vezes e apagará por 3,0 segundos se o circuito do medidor de combustível estiver em curto.
- A luz de advertência do nível de combustível piscará 8 vezes e apagará por 3,0 segundos se o circuito do medidor de combustível estiver interrompido ou o conector desconectado.

1. Remova:
 - Tanque de combustível
2. Desconecte:
 - Conector da bomba de combustível
 - Conector do medidor de combustível
3. Remova:
 - Bomba de combustível (do tanque de combustível)
4. Verifique:
 - Resistência do medidor de combustível
Fora de especificação → Substitua o conjunto da bomba de combustível.



Resistência do medidor de combustível

1,35 - 1,65 kΩ a 25 °C

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE VELOCIDADE

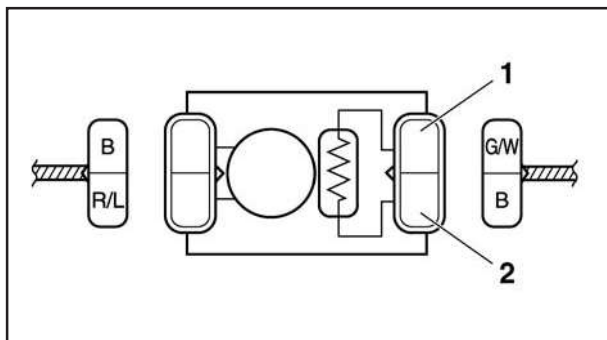
ELET



- a. Conecte o multímetro ($\Omega \times 1k$) no terminal do medidor de combustível como mostrado.



Multímetro digital:
90890-03174



- Ponta positiva do multímetro → verde/branco (1)
- Ponta negativa do multímetro → preto (2)

- b. Meça resistência do medidor de combustível.



VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE VELOCIDADE

1. Verifique:

- Tensão de saída do sensor de velocidade
Fora de especificação → Substitua.



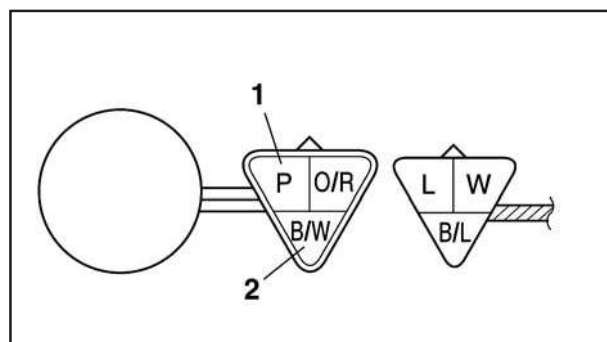
Ciclo de leitura da tensão de saída
0,6 V a 4,8 V a 0,6 V a 4,8 V



- a. Conecte o multímetro (DC 20 V) no conector do sensor de velocidade (lado do chicote) como mostrado.



Multímetro digital:
90890-03174

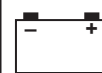


- Ponta positiva do multímetro → rosa (1)
- Ponta negativa do multímetro → preto/branco (2)

- b. Coloque o interruptor principal na posição "ON".
c. Eleve a roda traseira e gire-a lentamente.

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR

ELET



- d. Meça a tensão (DC 5V) do cabo rosa e preto/branco. Com cada rotação completa da roda traseira, o ciclo de leitura da tensão deverá ser de 0,6 V a 4,8 V a 0,6 V a 4,8 V.



VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR

1. Remova:
 - Sensor de posição do acelerador (do corpo do acelerador)
2. Verifique:
 - Resistência máxima do sensor de posição do acelerador
Fora de especificação → Substitua o sensor de posição do acelerador.



Resistência

4,0 - 6,0 k Ω /azul-preto/azul

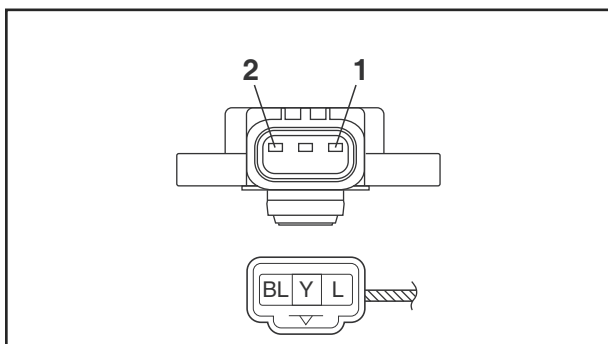


- a. Conecte o multímetro ($\Omega \times 1k$) no terminal do sensor de posição do acelerador como mostrado.



Multímetro digital:

90890-03174



- Ponta positiva do multímetro → azul (1)
- Ponta negativa do multímetro → preto/azul (2)

- b. Meça resistência máxima do sensor de posição do acelerador.



3. Instale:
 - Sensor de posição do acelerador

NOTA: _____

Ao instalar o sensor de posição do acelerador, ajuste seu ângulo corretamente. Consulte “VERIFICAÇÃO E AJUSTE DO SENSOR DE POSIÇÃO DO ACELERADOR”, no capítulo 7.



VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

⚠ ADVERTÊNCIA

Gasolina é extremamente inflamável e sob certas circunstâncias pode haver perigo de explosão ou fogo. Seja extremamente cuidadoso e atente para os seguintes pontos:

- Pare o motor antes de reabastecer.
- Não fume, e mantenha distante de chamas, faíscas ou qualquer fonte de fogo.
- Se você acidentalmente derramar gasolina, seque imediatamente com panos secos.
- Se a gasolina encostar no motor quando ainda estiver quente, poderá ocorrer fogo. Portanto, certifique-se que o motor esteja completamente frio antes de realizar o seguinte teste.

1. Remova:

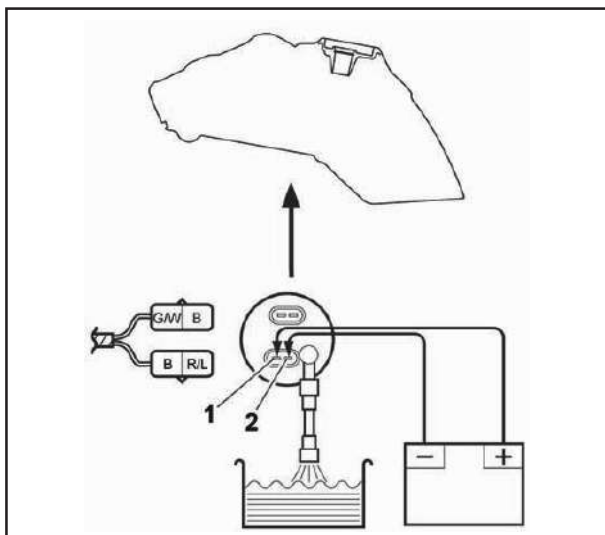
- Tanque de combustível

2. Desconecte:

- Conector da bomba de combustível
- Conector do medidor de combustível (do chicote)

3. Verifique:

- Funcionamento da bomba de combustível
Defeituosa/movimento irregular → Substitua.



a. Abasteça o tanque de combustível.

b. Coloque a extremidade da mangueira de combustível (1) em um recipiente aberto.

c. Conecte a bateria (DC 12 V) no terminal da bomba de combustível como mostrado.

- Cabo positivo da bateria → vermelho/azul (1)
- Cabo negativo da bateria → preto (2)

d. Verifique o funcionamento da bomba de combustível.

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE PRESSÃO DO AR DE ADMISSÃO/ VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO AR DE ADMISSÃO

ELET



VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE PRESSÃO DO AR DE ADMISSÃO

1. Verifique:

- Tensão de saída do sensor de pressão do ar de admissão
Fora de especificação → Substitua.



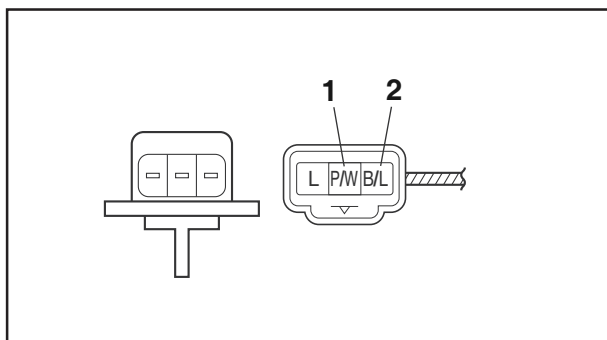
Tensão de saída do sensor de pressão do ar de admissão
3,4 - 3,8 V



- a. Conecte o multímetro (DC 20 V) no conector do sensor de pressão do ar de admissão como mostrado.



Multímetro digital:
90890-03174



- Ponta positiva do multímetro → rosa/branco (1)
- Ponta negativa do multímetro → preto/azul (2)

- b. Coloque o interruptor principal na posição "ON".
c. Meça a tensão de saída do sensor de pressão do ar de admissão.

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO AR DE ADMISSÃO

1. Remova:

- Sensor de temperatura do ar de admissão (da caixa do filtro de ar)

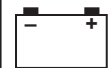


ADVERTÊNCIA

- Manuseie o sensor de temperatura do ar de admissão com cuidado especial.
- Nunca submeta o sensor de temperatura do ar de admissão a fortes impactos. Se o sensor de temperatura do ar de admissão cair, substitua-o.

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO AR DE ADMISSÃO/ VERIFICAÇÃO DO MOTOR DA VENTONINHA DO RADIADOR

ELET



2. Verifique:

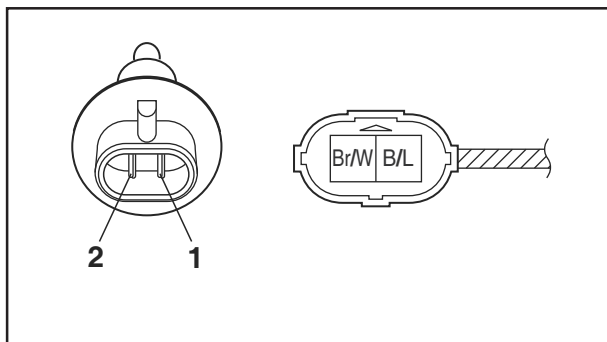
- Resistência do sensor de temperatura do ar de admissão
Fora de especificação → Substitua.



Resistência do sensor de temperatura do ar de admissão
2,21 - 2,69 Ω a 20 °C



- a. Conecte o multímetro ($\Omega \times 100$) no terminal do sensor de temperatura do ar de admissão como mostrado.



Multímetro digital:
90890-03174

- Ponta positiva do multímetro → marrom/branco (1)
- Ponta negativa do multímetro → preto/azul (2)

- b. Meça a resistência do sensor de temperatura do ar de admissão



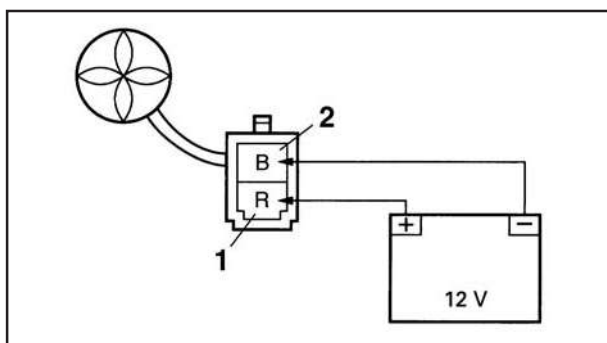
VERIFICAÇÃO DO MOTOR DA VENTONINHA DO RADIADOR

1. Verifique:

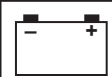
- Motor da ventoinha do radiador
Defeituoso/Movimento irregular → Substitua.



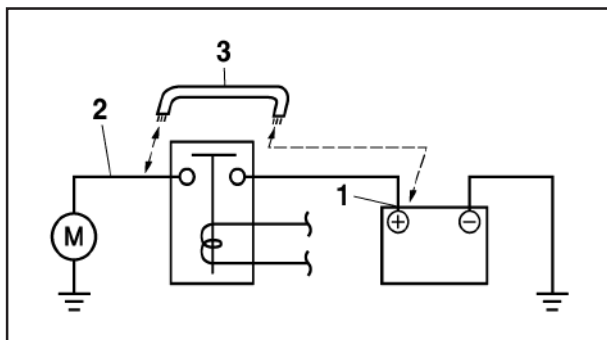
- a. Desconecte o conector do motor da ventoinha do radiador do chicote.
b. Conecte a bateria (DC 12 V) como mostrado.



- Ponta positiva do multímetro → vermelho (1)
- Ponta negativa do multímetro → preto (2)



c. Verifique o movimento do motor da ventoinha do radiador.



VERIFICAÇÃO DO MOTOR DE PARTIDA

1. Verifique:

- Motor de partida



a. Conecte o terminal positivo da bateria (1) e o cabo do motor de partida (2) com um cabo de ligação (3).

⚠ ADVERTÊNCIA

- Um fio que é usado como cabo jumper deve ter pelo menos a mesma capacidade ou mais do que um cabo da bateria, caso contrário o cabo de ligação pode queimar.
- Esta verificação pode gerar faíscas, assim certifique-se que nada inflamável esteja próximo.

b. Verifique o movimento do motor da ventoinha do radiador.



CAPÍTULO 9

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	9-1
FALHAS NA PARTIDA	9-1
MARCHA LENTA DO MOTOR INCORRETA	9-2
DESEMPENHO INSUFICIENTE EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE	9-2
TROCA DE MARCHAS DEFEITUOSA	9-2
O PEDAL DO CÂMBIO NÃO SE MOVE	9-2
O CÂMBIO DESENGATA	9-2
EMBREAGEM DEFEITUOSA	9-3
SUPERAQUECIMENTO	9-3
REFRIGERAÇÃO EXCESSIVA	9-3
DESEMPENHO FRACO NA FRENAGEM	9-3
BENGALAS DIANTEIRAS DEFEITUOSAS	9-4
DIREÇÃO INSTÁVEL	9-4
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO OU DE SINALIZAÇÃO DEFEITUOSO	9-4

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

INFORMAÇÕES GERAIS

NOTA:

O seguinte guia de diagnóstico e solução de problemas não cobre todas as possíveis causas do problema. Deve ser útil, no entanto, como um guia para diagnóstico básico. Consulte o procedimento específico neste manual para verificações, ajustes e substituição de peças.

FALHAS NA PARTIDA

Motor

1. Cilindro e cabeçote
 - Vela de ignição solta
 - Cabeçote ou cilindro solto
 - Gaxeta do cabeçote danificada
 - Gaxeta do cilindro danificada
 - Cilindro danificado ou desgastado
 - Folga da válvula incorreta
 - Válvula vedada inadequadamente
 - Assentamento incorreto de válvulas
 - Sincronismo da válvula incorreto
 - Mola da válvula defeituosa
 - Válvula travada
2. Pistão e anéis do pistão
 - Anel do pistão instalado inadequadamente
 - Anel do pistão danificado, desgastado ou fatigado
 - Anel do pistão travado
 - Pistão danificado ou travado
3. Filtro de ar
 - Filtro de ar instalado inadequadamente
 - Elemento do filtro de ar obstruído
4. Cáster e virabrequim
 - Montagem incorreta do cáster
 - Virabrequim travado

Sistema de combustível

1. Tanque de combustível
 - Tanque de combustível vazio
 - Mangueira de dreno do tanque de combustível obstruída
 - Combustível deteriorado ou contaminado
2. Bomba de combustível
 - Bomba de combustível defeituosa
 - Unidade do relé defeituoso
3. Corpo do acelerador
 - Combustível contaminado ou deteriorado
 - Falsa entrada de ar

Sistema elétrico

1. Bateria
 - Bateria descarregada
 - Bateria defeituosa
2. Fusível(is)
 - Fusível incorreto, danificado ou queimado
 - Fusível instalado inadequadamente
3. Vela de ignição
 - Folga incorreta da vela de ignição
 - Faixa de aquecimento incorreta da vela de ignição
 - Vela de ignição suja
 - Eletrodo danificado ou desgastado
 - Isolante danificado ou desgastado
 - Cachimbo da vela de ignição defeituoso
4. Bobina de ignição
 - Corpo da bobina de ignição rachado ou quebrado
 - Bobina primária ou secundária rompidas ou em curto
 - Fiação da vela de ignição defeituosa
5. Sistema de ignição
 - ECU defeituosa
 - Sensor de posição do virabrequim defeituoso
 - Chaveta do rotor do magneto AC quebrada
6. Interruptores e fiação
 - Interruptor principal defeituoso
 - Interruptor de parada do motor defeituoso
 - Fiação rompida ou em curto
 - Interruptor de neutro defeituoso
 - Interruptor de partida defeituoso
 - Interruptor do cavalete lateral defeituoso
 - Interruptor da embreagem defeituoso
 - Circuito aterrado inadequadamente
 - Conexões soltas
7. Sistema de partida
 - Motor de partida defeituoso
 - Relé de partida defeituoso
 - Relé de corte do circuito de partida defeituoso
 - Embreagem de partida defeituosa

MARCHA LENTA DO MOTOR INCORRETA

Motor

1. Cilindro e cabeçote
 - Folga da válvula incorreta
 - Componentes da válvula danificados
2. Filtro de ar
 - Elemento do filtro de ar obstruído

Sistema de combustível

1. Corpo do acelerador
 - Junta do corpo do acelerador solto ou danificado
 - Rotação de marcha lenta ajustada inadequadamente (parafuso de parada do acelerador)
 - Folga do cabo do acelerador inadequada
 - Corpo do acelerador com excesso de combustível
 - Sistema de indução de ar defeituoso

Sistema elétrico

1. Bateria
 - Bateria descarregada
 - Bateria defeituosa
2. Vela de ignição
 - Folga da vela de ignição incorreta
 - Faixa de aquecimento da vela de ignição incorreta
 - Vela de ignição suja
 - Eletrodo danificado ou desgastado
 - Isolante danificado ou desgastado
 - Cachimbo da vela de ignição defeituoso
3. Bobina de ignição
 - Bobinas primária ou secundária rompidas ou em curto
 - Fiação da vela de ignição defeituosa
 - Bobina de ignição quebrada ou rachada
4. Sistema de ignição
 - ECU defeituosa
 - Sensor de posição do virabrequim defeituoso
 - Chaveta do rotor do magneto AC quebrada

DESEMPENHO INSUFICIENTE EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE

Consulte “FALHAS NA PARTIDA”, no capítulo 9.

Motor

1. Filtro de ar
 - Elemento do filtro de ar obstruído

Sistema de combustível

1. Bomba de combustível
 - Bomba de combustível defeituosa

TROCA DE MARCHAS DEFEITUOSA

Difícil trocar marchas

Consulte “ARRASTE DA EMBREAGEM”, no capítulo 9.

O PEDAL DE CÂMBIO NÃO SE MOVE

Eixo de câmbio

- Haste de mudança ajustada inadequadamente
- Eixo de câmbio empenado

Trambulador e garfos de mudança

- Objeto estranho em um canal do trambulador do câmbio
- Garfo de mudança travado
- Barra da guia do garfo de mudança empenado

Transmissão

- Marcha travada
- Objeto estranho entre marchas
- Transmissão montada inadequadamente

O CÂMBIO DESENGATA

Eixo de câmbio

- Posição incorreta do pedal de câmbio
- Retorno inadequado da alavanca do limitador.

Garfos de mudança

- Garfo de mudança desgastado

Trambulador do câmbio

- Folga axial incorreta
- Canal do trambulador desgastado

Transmissão

- Dente da engrenagem desgastado

EMBREAGEM DEFEITUOSA

A embreagem patina

1. Embreagem
 - Embreagem montada inadequadamente
 - Cabo da embreagem ajustado inadequadamente
 - Mola da embreagem solta ou fatigada
 - Disco de fricção desgastado
 - Disco de embreagem desgastado
2. Óleo do motor
 - Nível de óleo inadequado
 - Viscosidade de óleo incorreta (baixa)
 - Óleo deteriorado

A embreagem arrasta

1. Embreagem
 - Molas da embreagem tensionadas de forma não uniforme
 - Placa de pressão empenada
 - Disco de embreagem empenado
 - Disco de fricção inchado
 - Haste da embreagem empenada
 - Cubo da embreagem danificado
 - Bucha da campana de engrenagem queimada
 - Cilindro de liberação da embreagem danificado
 - Marcas de posicionamento não alinhadas
2. Óleo do motor
 - Nível de óleo incorreto
 - Viscosidade de óleo incorreta (alta)
 - Óleo deteriorado

SUPERAQUECIMENTO

Motor

1. Passagens do líquido de arrefecimento obstruídas
2. Pistão e cabeçote
 - Acúmulo de carvão pesado
3. Óleo do motor
 - Nível de óleo incorreto
 - Viscosidade incorreta do óleo
 - Qualidade inferior do óleo

Sistema de arrefecimento

1. Líquido de arrefecimento
 - Baixo nível do líquido de arrefecimento
2. Radiador
 - Radiador danificado ou com vazamento

- Tampa do radiador defeituosa
- Aleta do radiador danificada ou empenada

3. Bomba de água
 - Bomba de água defeituosa ou danificada
 - Termostato
 - Termostato permanece fechado
 - Mangueira danificada
 - Mangueira conectada inadequadamente
 - Tubo danificado
 - Tubo conectado inadequadamente

Sistema de combustível

1. Corpo do acelerador
 - Corpo do acelerador defeituoso
 - Junta do corpo do acelerador danificada ou solta
2. Filtro de ar
 - Elemento do filtro de ar obstruído

Chassi

1. Freio(s)
 - Freio enroscando

Sistema elétrico

1. Vela de ignição
 - Folga da vela de ignição incorreta
 - Faixa de aquecimento da vela de ignição incorreta
2. Sistema de ignição
 - ECU defeituosa

REFRIGERAÇÃO EXCESSIVA

Sistema de arrefecimento

1. Termostato
 - Termostato permanece aberto

DESEMPENHO FRACO NA FRENAGEM

- Pastilha de freio desgastada
- Disco de freio desgastado
- Ar no sistema de freio hidráulico
- Vazamento do fluido de freio
- Retentor da pinça do freio defeituoso
- Parafuso de união solto
- Mangueira de freio danificada
- Óleo ou graxa no disco de freio
- Óleo ou graxa na pastilha de freio
- Nível incorreto de fluido de freio

BENGALAS DIANTEIRAS DEFEITUOSAS

Vazamento de óleo

- Tubo interno empenado, danificado ou oxidado
- Tubo externo danificado ou rachado
- Retentor de óleo instalado incorretamente
- Lábio do retentor de óleo danificado
- Nível de óleo incorreto (alto)
- Parafuso do conjunto da haste do amortecedor solto
- Arruela de cobre do parafuso do conjunto da haste do amortecedor danificada
- O-ring do parafuso da haste do amortecedor danificado

Mau funcionamento

- Tubo interno danificado ou empenado
- Tubo externo danificado ou empenado
- Mola do garfo danificada
- Bucha do tubo externo danificada ou desgastada
- Haste do amortecedor danificada ou empenada
- Viscosidade do óleo incorreta
- Nível de óleo incorreto

DIREÇÃO INSTÁVEL

1. Guidão
 - Guidão empenado ou instalado inadequadamente
2. Componentes da coluna de direção
 - Suporte superior instalado inadequadamente
 - Suporte inferior instalado inadequadamente (porca castelo apertada inadequadamente)
 - Coluna da direção empenada
 - Rolamento de esferas ou pista de rolamento danificada
3. Bengalas do garfo dianteiro
 - Níveis de óleo diferentes (ambas as bengalas dianteiras)
 - Mola do garfo tensionada diferente (ambas as bengalas dianteiras)
 - Mola do garfo quebrada
 - Tubo interno danificado ou empenado
 - Tubo externo danificado ou empenado
4. Balança traseira
 - Bucha ou rolamento danificado
 - Balança traseira danificada ou empenada

5. Montagem do amortecedor traseiro
 - Mola do amortecedor traseiro defeituosa
 - Vazamento de óleo ou gás
6. Pneu(s)
 - Pressão desigual dos pneus (dianteiro e traseiro)
 - Pressão incorreta dos pneus
 - Desgaste não uniforme dos pneus
7. Roda(s)
 - Balanceamento incorreto das rodas
 - Raio(s) solto(s)
 - Deformação no aro da roda
 - Rolamento da roda danificado
 - Eixo da roda empenado ou solto
 - Desgaste excessivo da roda
8. Chassi
 - Chassi empenado
 - Tubo da coluna de direção danificado
 - Pista de rolamento instalada inadequadamente

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO OU DE SINALIZAÇÃO DEFEITUOSO

O farol não acende

- Lâmpada incorreta do farol
- Muitos acessórios elétricos
- Carregamento difícil
- Conexão incorreta
- Circuito aterrado inadequadamente
- Maus contatos (interruptor principal ou de luz)
- Lâmpada do farol queimada
- Relé do farol defeituoso
- ECU defeituosa

Lâmpada do farol queimado

- Lâmpada de farol incorreta
- Bateria defeituosa
- Retificador/regulador defeituoso
- Circuito aterrado inadequadamente
- Interruptor principal defeituoso
- Término da vida útil da lâmpada do farol

A luz do freio/lanterna não acende

- Muitos acessórios elétricos
- Conexão incorreta
- Led(s) da luz de freio/lanterna queimados
- Luz de freio/lanterna incorreta
- Bateria defeituosa

Lâmpada da luz do freio/lanterna queimada

- Lâmpada da luz de freio/lanterna incorreta
- Bateria defeituosa
- Fim da vida útil da lâmpada da luz do freio/lanterna

A luz do pisca não acende

- Interruptor do pisca defeituoso
- Relé do pisca/pisca-alerta defeituoso
- Lâmpada do pisca queimada
- Conexão incorreta
- Chicote danificado ou defeituoso
- Circuito aterrado inadequadamente
- Bateria defeituosa
- Fusível incorreto, danificado ou queimado

A luz do pisca pisca lentamente

- Relé do pisca/ pisca-alerta defeituoso
- Interruptor principal defeituoso
- Interruptor do pisca defeituoso
- Lâmpada do pisca incorreta

A luz do pisca permanece acesa

- Relé do pisca/pisca-alerta defeituoso
- Lâmpada da luz do pisca queimada

A luz do pisca pisca rapidamente

- Lâmpada do pisca incorreta
- Relé do pisca/pisca-alerta defeituoso
- Lâmpada do pisca queimada

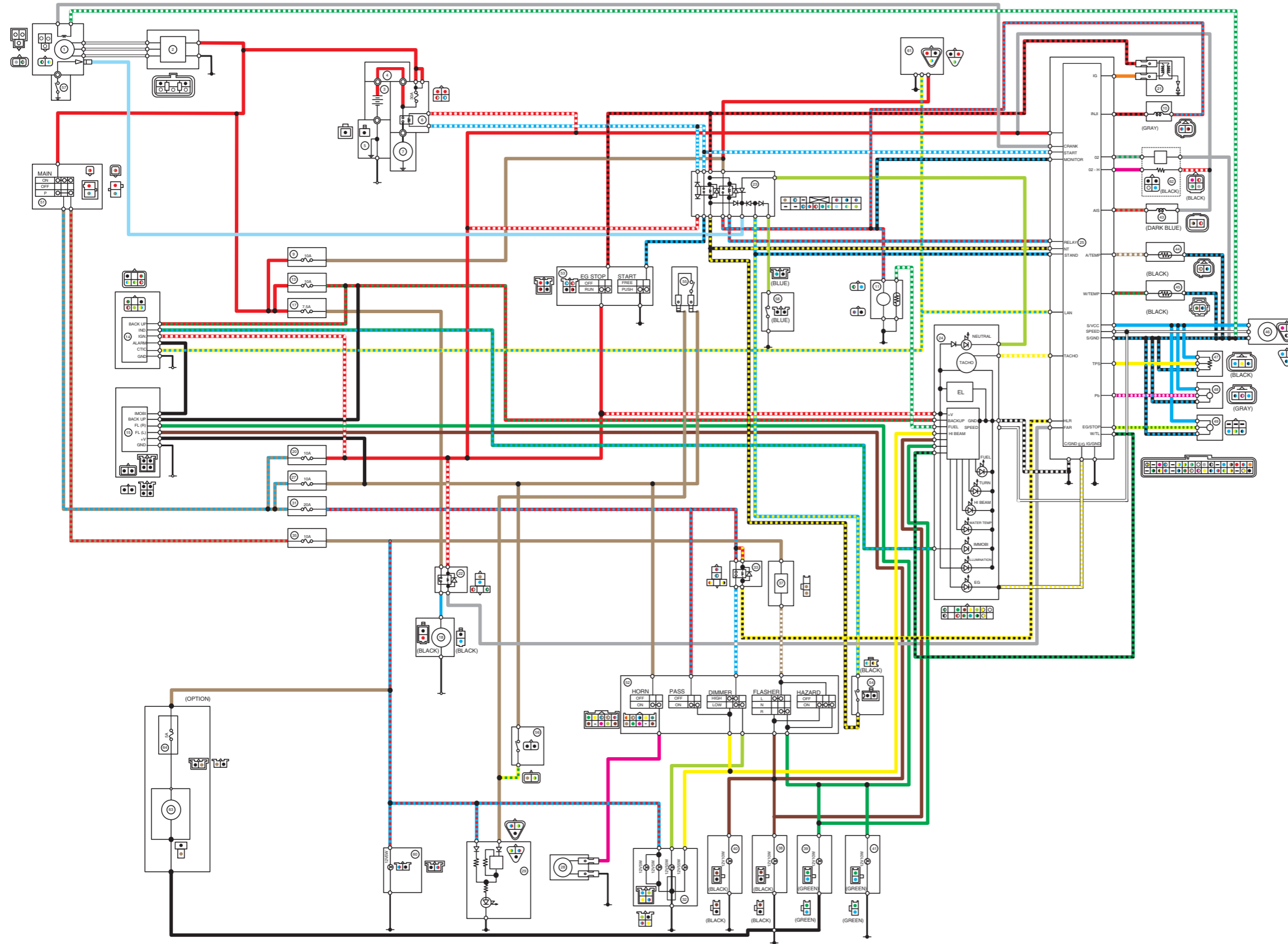
A buzina não emite som

- Buzina ajustada inadequadamente
- Buzina defeituosa ou danificada
- Interruptor principal defeituoso
- Interruptor da buzina defeituoso
- Bateria defeituosa
- Fusível incorreto, danificado ou queimado
- Chicote defeituoso

DIAGRAMA DO CIRCUITO XT660Z TÉNÉRÉ

- | | |
|--|---|
| (1) Sensor de posição do virabrequim/
Magneto AC | (39) Luz do pisca dianteiro (lado direito) |
| (2) Retificador/Regulador | (40) Luz do pisca traseiro (lado esquerdo) |
| (3) Bateria | (41) Luz do pisca traseiro (lado direito) |
| (4) Cabo positivo da bateria | (42) -- |
| (5) Cabo negativo da bateria | (43) Solenoide do sistema de indução de ar |
| (6) Relé de partida | (44) Sensor de temperatura do ar de admissão |
| (7) Motor de partida | (45) Sensor de temperatura do líquido
arrefecimento |
| (8) -- | (46) Sensor de velocidade |
| (9) Fusível do sistema de injeção de combustí-
vel | (47) Sensor de posição do acelerador (TPS) |
| (10) Injetor | (48) Sensor de pressão do ar de admissão |
| (11) Bomba de combustível | (49) Sensor do ângulo de inclinação |
| (12) -- | (50) -- |
| (13) Fusível (backup) | (51) Interruptor principal |
| (14) Imobilizador | (52) Interruptor do guidão esquerdo |
| (15) Alarme anti-furto (apenas peça genuína
Yamaha, não disponível para
comercialização no Brasil) | (53) Interruptor do guidão direito |
| (16) -- | (54) Interruptor da embreagem |
| (17) Fusível da ventoinha do radiador | (55) Interruptor do freio dianteiro |
| (18) Motor da ventoinha do radiador | (56) Interruptor do freio traseiro |
| (19) -- | (57) Interruptor de neutro |
| (20) Fusível da ignição | (58) Interruptor do cavalete lateral |
| (21) Bobina de ignição | (59) -- |
| (22) Relé da ventoinha do radiador | (60) Luz da placa de licença |
| (23) Unidade do relé | (61) Acoplamento da ferramenta de diagnósti-
co do sistema de injeção de combustível |
| (24) Visor multifuncional | (62) Sensor de O ₂ |
| (25) ECU | (63) Tomada 12V (opcional) |
| (26) -- | (64) Fusível (opcional) |
| (27) Fusível do sistema de sinalização | |
| (28) Buzina | |
| (29) Lanterna | |
| (30) -- | |
| (31) Fusível do farol | |
| (32) Farol | |
| (33) Relé do farol | |
| (34) -- | |
| (35) Fusível de estacionamento | |
| (36) -- | |
| (37) Relé do pisca | |
| (38) Luz do pisca dianteiro (lado esquerdo) | |

DIAGRAMA ELÉTRICO XT660Z TÉNÉRÉ



CÓDIGOS CORES

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ● Preto | ● Verde/Preto |
| ● Cinza | ● Verde/Azul |
| ● Marrom | ● Verde/Amarelo |
| ● Chocolate | ● Verde/Branco |
| ● Verde escuro | ● Cinza/Preto |
| ● Verde | ● Cinza/Verde |
| ● Verde claro | ● Azul/Vermelho |
| ● Azul | ● Azul/Amarelo |
| ● Azul celeste | ● Azul/Branco |
| ● Vermelho | ● Vermelho/Preto |
| ● Rosa | ● Vermelho/Verde |
| ● Amarelo | ● Vermelho/Azul |
| ● Branco | ● Vermelho/Amarelo |
| ● Preto/Azul | ● Vermelho/Branco |
| ● Preto/Vermelho | ● Rosa/Preto |
| ● Preto/Amarelo | ● Rosa/Branco |
| ● Preto/Branco | ● Laranja/Preto |
| ● Marrom/Preto | ● Amarelo/Preto |
| ● Marrom/Azul | ● Amarelo/Verde |
| ● Marrom/Vermelho | ● Amarelo/Azul |
| ● Marrom/Branco | ● Branco/Azul |



YAMAHA MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA.