



XT660R

MANUAL DE SERVIÇO

XT 660R(S) 2004
MANUAL DE SERVIÇO
©2005 Yamaha Motor da Amazônia Ltda.
1ª Edição, Maio de 2005
Todos os direitos reservados.
É proibida a reimpressão ou o uso deste
material sem autorização 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, supõe-se que as pessoas que lerem este manual com a finalidade de executar manutenção e reparos das motocicletas Yamaha possuam um conhecimento básico das concepções e procedimentos de mecânica inerentes à tecnologia de reparação de motocicletas. Sem estes conhecimentos, qualquer tentativa de reparo ou serviço neste modelo poderá provocar dificuldades em seu uso e/ou segurança.

A YAMAHA MOTORS DA AMAZÔNIA LTDA. esforça-se para melhorar continuamente todos os produtos de sua linha. As alterações e modificações 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 sujeitos a modificações sem aviso prévio.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE ESTE MANUAL

As informações particularmente importantes estão assinaladas neste manual com as seguintes anotações:



O Símbolo de Alerta significa ATENÇÃO! ALERTA! SUA SEGURANÇA ESTÁ ENVOLVIDA!



ADVERTÊNCIA

O não cumprimento de uma instrução de ADVERTÊNCIA pode ocasionar acidente grave e até mesmo a morte ao 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 importantes para tornar os procedimentos mais claros ou mais fáceis.

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

SÍMBOLOS

Os símbolos a seguir não são comuns a todos os veículos.

Os símbolos de ① a ⑨ indicam o assunto de cada capítulo.

- ① Informações Gerais
- ② Especificações
- ③ Inspeções periódicas e ajustes
- ④ Chassi
- ⑤ Motor
- ⑥ Sistema de resfriamento
- ⑦ Sistema de injeção de combustível
- ⑧ Sistema elétrico
- ⑨ Localização de problemas

Os símbolos de ⑩ a ⑰ indicam o seguinte:

- ⑩ Pode ser reparado com o motor montado
- ⑪ Fluido de enchimento
- ⑫ Lubrificante
- ⑬ Ferramenta especial
- ⑭ Torque de aperto
- ⑮ Limite de desgaste, folga
- ⑯ Rotação do motor
- ⑰ Dados elétricos

Os símbolos de ⑱ a ㉓ nos diagramas explodidos indicam os tipos de lubrificantes e os pontos de lubrificação.

- ⑱ Óleo do motor
- ⑲ Óleo de câmbio
- ⑳ Óleo disulfeto de molibdênio
- ㉑ Graxa de rolamento de roda
- ㉒ Graxa à base de lítio
- ㉓ Graxa de disulfeto de molibdênio

Os símbolos de ㉔ a ㉕ nos diagramas explodidos indicam o seguinte.

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

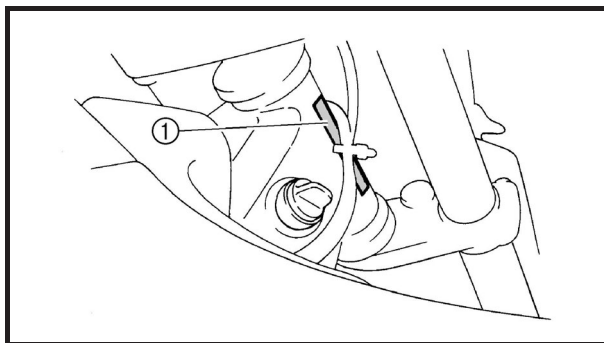
ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS		
	INFO GER	1
ESPECIFICAÇÕES		
	ESPEC	2
INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES		
	INSP AJUS	3
CHASSI		
	CHAS	4
MOTOR		
	MOTOR	5
SISTEMA DE RESFRIAMENTO		
	RESF	6
SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL		
	FI	7
SISTEMA ELÉTRICO		
	ELÉT	8
VERIFICAÇÃO DE PROBLEMAS		
	VERIF PROB	9

CAPÍTULO 1

INFORMAÇÕES GERAIS

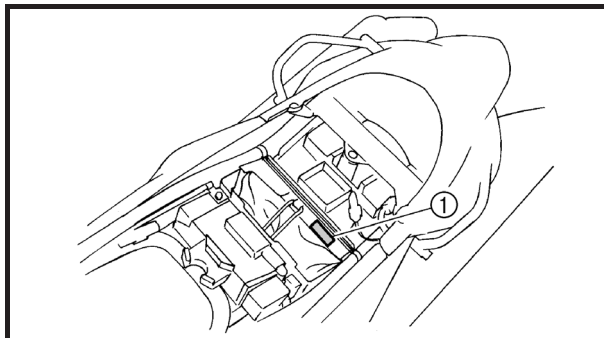
IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO CHASSI	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR	1-1
 CARACTERÍSTICAS	1-2
PERFIL	1-2
SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL	1-3
 INFORMAÇÕES IMPORTANTES	1-4
PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM	1-4
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO	1-4
JUNTAS, RETORES DE ÓLEO E ANÉIS O-RINGS	1-4
ARRUELAS TRAVAS/ESPAÇADORES E CUPILHAS	1-5
ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO	1-5
ANÉIS DE TRAVA	1-5
 VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES	1-6
 FERRAMENTAS ESPECIAIS	1-7



IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

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 está gravado na carcaça do motor.

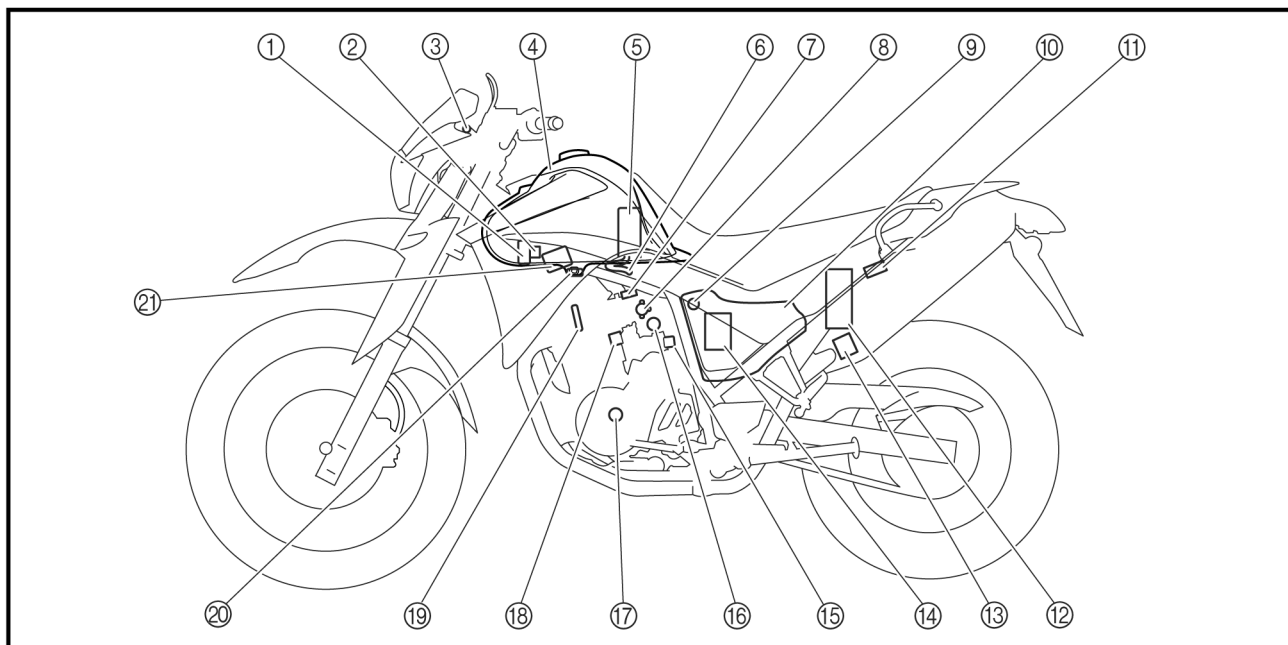
CARACTERÍSTICAS

PERFIL

A principal função de um sistema de fornecimento de combustível é fornecer combustível à câmara de combustão na melhor proporção ar-combustível de acordo com as condições de operação do motor e de temperatura atmosférica. Em um sistema de carburador convencional, a proporção ar-combustível da mistura que é fornecida à câmara de combustão é criada pelo volume de entrada de ar e o combustível que é dimensionado pelo giclê utilizado na respectiva câmara.

Apesar do mesmo volume de entrada de ar, a necessidade de volume de combustível varia conforme as condições de operação do motor, tais como aceleração, desaceleração, ou funcionamento com carga pesada. Carburadores que dimensionam o combustível por meio da utilização de giclês foram equipados com diversos dispositivos auxiliares, de modo que uma proporção ar-combustível ideal possa ser alcançada para acomodar as mudanças constantes nas condições de operação do motor. Como aumenta a necessidade de motores com maior desempenho e gases de exaustão mais limpos, torna-se necessário controlar a proporção de ar-combustível de uma maneira mais precisa e mais refinada. Para atender a essa necessidade, este modelo adotou um sistema de injeção de combustível (FI) controlado eletronicamente no lugar do sistema de carburador convencional. Este sistema pode atingir proporção de ar-combustível ideal solicitada pelo motor, utilizando um microprocessador que regula o volume de combustível injetado de acordo com as condições de operação do motor monitoradas por vários sensores.

A adoção do sistema FI resultou em um suprimento de combustível altamente preciso, resposta de motor superior, melhor economia de combustível, e redução de emissões de gases.



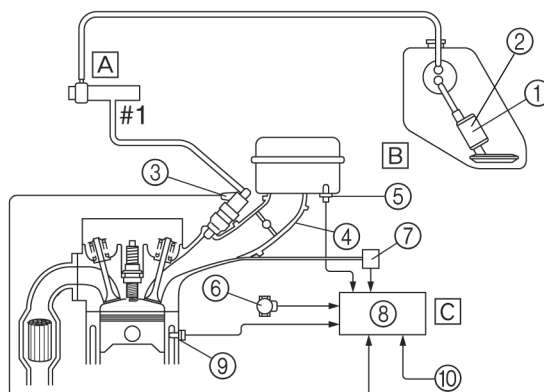
- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① Válvula de corte de ar | ⑥ Mangueira de combustível | ⑪ Relé do sistema de injeção de combustível | ⑰ Sensor de posição do virabrequim |
| ② Solenóide do sistema de indução de ar | ⑦ Injetor de combustível | ⑫ Bateria | ⑱ Sensor de temperatura do líquido de resfriamento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

SISTEMA FI

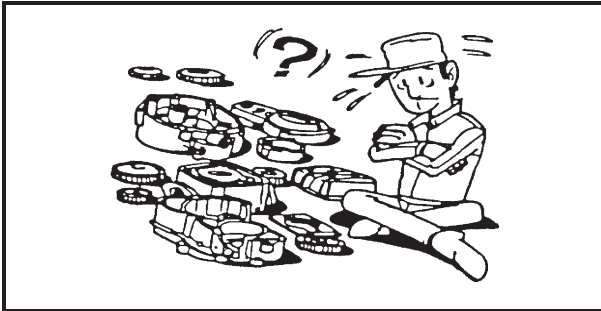
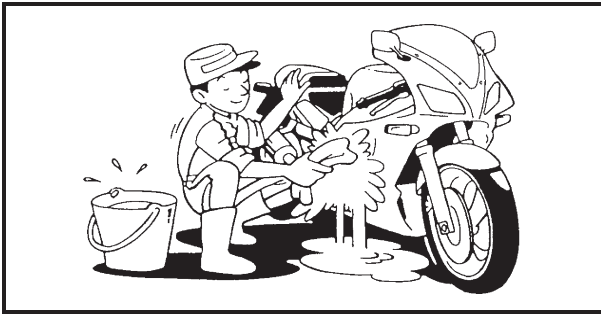
A bomba de combustível envia combustível ao injetor via filtro de combustível. O regulador de pressão mantém a pressão do combustível que é aplicada ao injetor em 324 kPa (3,24 kg/cm², 46,1 psi) mais alta que a pressão de entrada do coletor. Da mesma forma, quando o sinal do ECU energiza o injetor, a passagem de combustível se abre, fazendo o combustível ser injetado na entrada do coletor apenas durante o tempo em que a passagem permanece aberta. Portanto, quanto mais tempo o injetor for energizado (duração da injeção), maior o volume de combustível fornecido. De maneira contrária, quanto menos tempo o injetor for energizado (duração da injeção), menos volume de combustível é fornecido.

A duração da injeção e a sincronização da injeção são controladas pela ECU. Sinais enviados do sensor de posição do acelerador, sensor de posição do virabrequim, sensor de pressão de ar de entrada, e sensor de temperatura de líquido de resfriamento permitem ao ECU determinar a duração da injeção. A sincronização da injeção é determinada pelo sinal do sensor de posição do virabrequim. Como resultado, o ideal volume de combustível solicitado pelo motor pode ser fornecido o tempo todo, de acordo com as condições de direção.

Ilustração apenas para referência



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



INFORMAÇÕES IMPORTANTES PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM

1. Antes da remoção e desmontagem, limpe toda a sujeira, lama, poeira e materiais estranhos.
2. Utilize apenas as ferramentas apropriadas e equipamentos limpos.
Consulte "FERRAMENTAS ESPECIAIS"
3. Ao desmontar, sempre mantenha juntas as peças de um mesmo conjunto. Isso inclui engrenagens, cilindros, pistões e outras peças que trabalham "agrupadas" pelo uso normal. As peças agrupadas sempre devem ser reutilizadas ou substituídas em conjunto.
4. Durante a desmontagem, limpe todas as peças e as coloque em bandejas na ordem de desmontagem. Isso acelerará a montagem e permitirá a instalação correta de todas as peças.
5. Mantenha todas as peças longe de qualquer fonte de fogo.

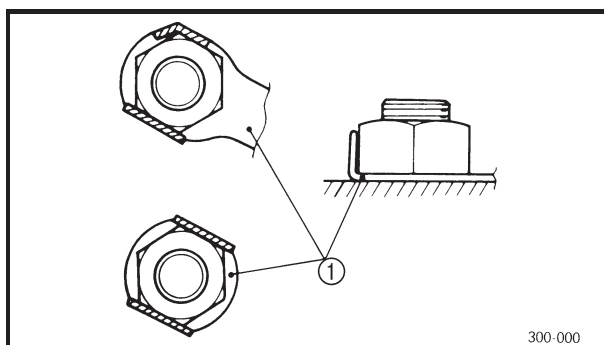


PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Utilize apenas peças genuínas Yamaha em todas as substituições. Utilize o óleo e a graxa recomendados pela Yamaha para todos os serviços de lubrificação. Outras marcas podem ser similares na função e aparência, mas inferiores na qualidade.

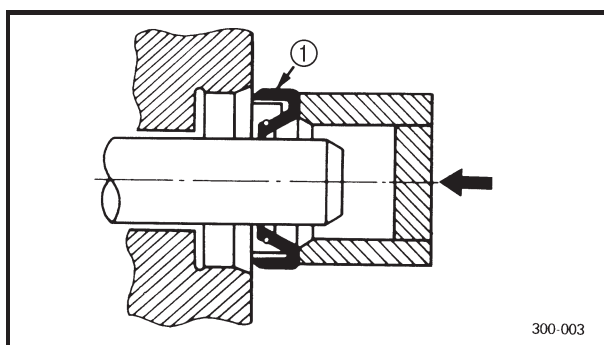
JUNTAS, VEDAÇÕES DE ÓLEO E ANÉIS O-RING

1. Ao recondicionar o motor, substitua todas as juntas, vedações e anéis O-ring. Todas as superfícies de juntas, bordas de vedações de óleo e anéis O-ring devem ser limpos.
2. Durante a remontagem, aplique óleo adequadamente em todas as peças agrupadas e rolamentos e lubrifique as bordas da vedação de óleo com graxa.



ARRUELAS/PLACAS DE TRAVA E CONTRA-PINOS

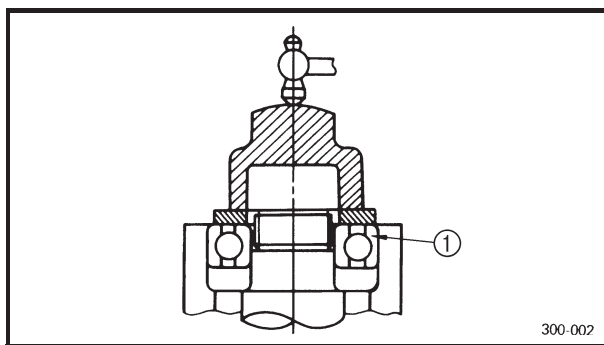
Após a remoção, substitua todas as arruelas/placas ① e contra-pinos. Após o parafuso ou porca ter sido apertado na especificação, entorte as lingüetas no lado plano do parafuso ou da porca.



ROLAMENTOS E VEDAÇÕES DE ÓLEO

Instale os rolamentos e as vedações de óleo de maneira que as marcas do fabricante ou números fiquem visíveis. Ao instalar as vedações de óleo, aplique óleo nas bordas das vedações de óleo com uma cobertura fina de graxa à base de lítio. Ao instalar os rolamentos, aplique óleo, se for apropriado.

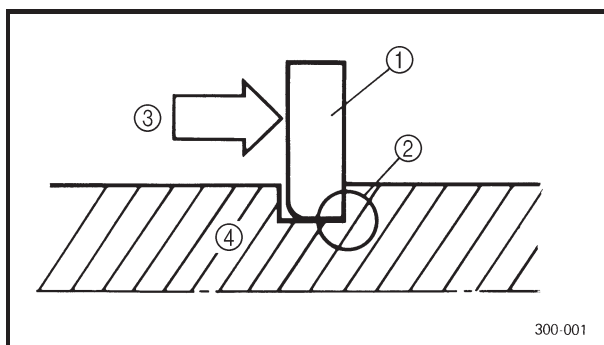
① Vedação de óleo



CUIDADO:

Não gire o rolamento com ar comprimido porque isso danificará as superfícies do rolamento.

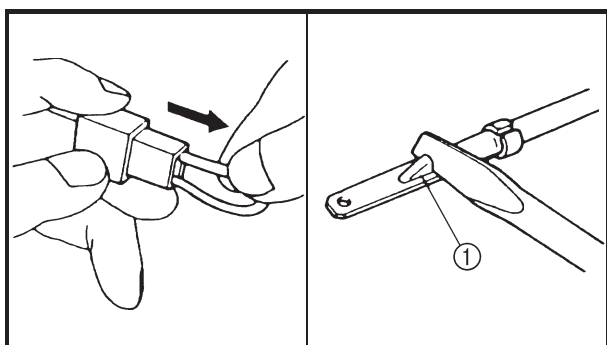
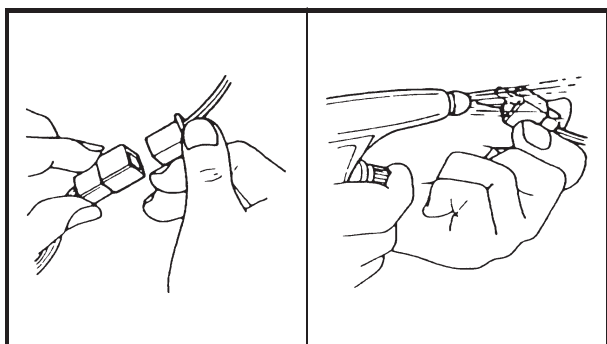
① Rolamento



PRESILHAS DE PRESSÃO

Antes da remontagem, verifique cuidadosamente todas as presilhas de pressão e substitua as que estiverem danificadas ou distorcidas. Sempre substitua os cliques de pinos de pistão após uma utilização. Ao instalar uma presilha de pressão ①, certifique-se de que o canto pontiagudo ② esteja posicionado do lado oposto à força ③ que a presilha de pressão recebe.

④ Eixo



VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES

Verificar no chicote, acopladores e conectores se há manchas, ferrugem, umidade, etc.

1. Desconecte:

- fio
- acoplador
- conector

2. Verificar

- fio
- acoplador
- conector

Umidade → Seque com jato de ar
Ferrugem/manchas → Conecte e desconecte várias vezes.

3. Verificar:

- todas as conexões

Conexão solta → Conecte adequadamente

NOTA:

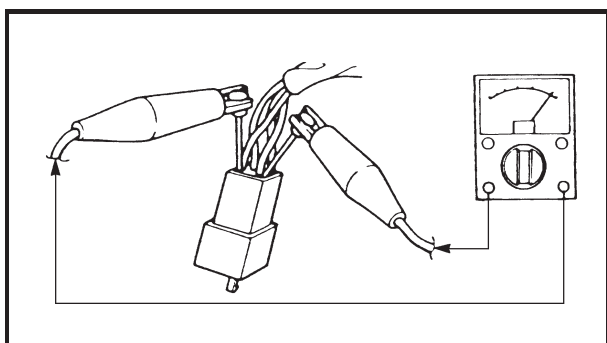
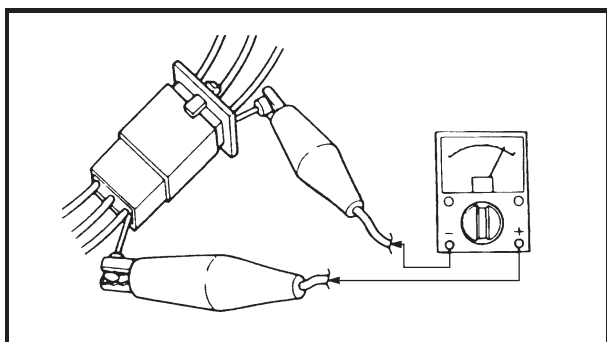
Se o pino ① no terminal estiver achatado, curve-o para cima.

4. Conectar:

- fio
- acoplador
- conector

NOTA:

Certifique-se de que todas as conexões estejam adequadamente fixadas.



5. Verificar:

- continuidade
(com multíteste)



Multiteste
90890-03112

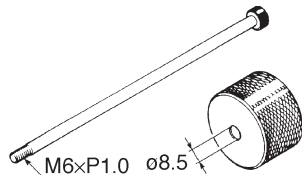
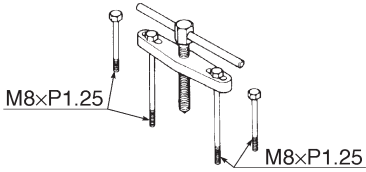
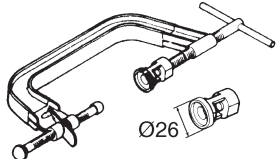
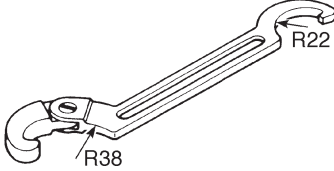
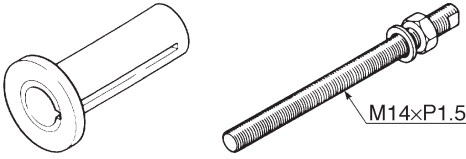
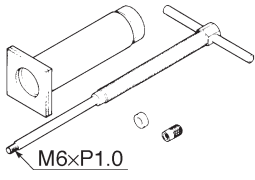
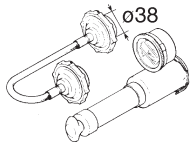
NOTA:

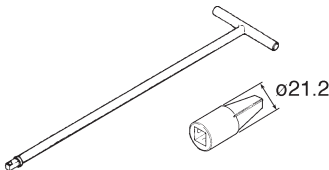
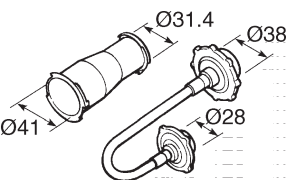
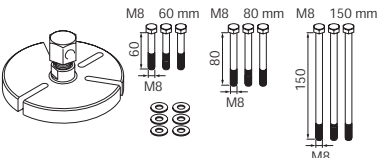
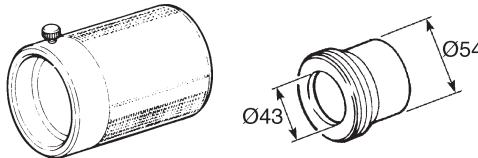
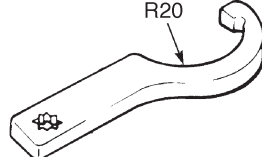
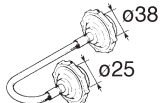
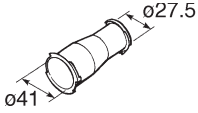
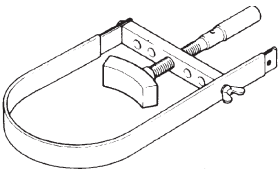
- Se não houver continuidade, limpe os terminais.
- Ao verificar o chicote de fiação, execute os passos (1) até (3).
- Como solução rápida, utilize um spray revitalizador de contatos, disponível na maioria das lojas de peças.

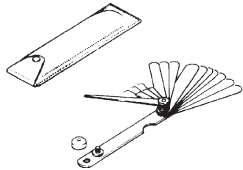
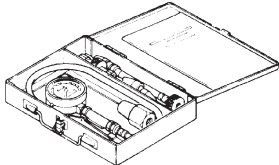
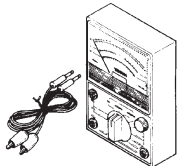
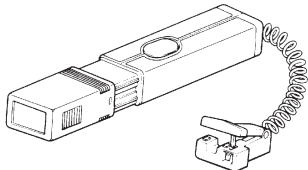
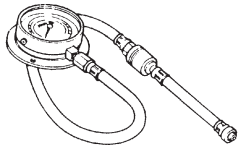
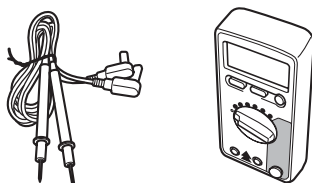
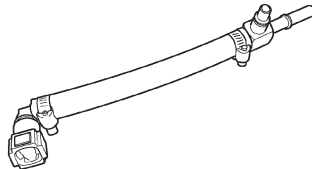
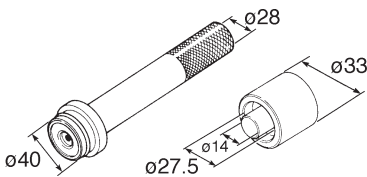
FERRAMENTAS ESPECIAIS

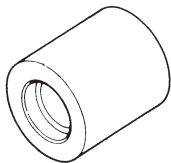
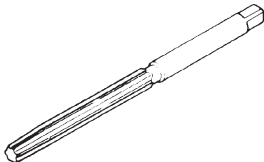
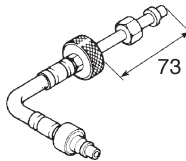
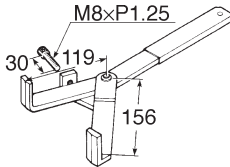
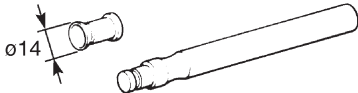
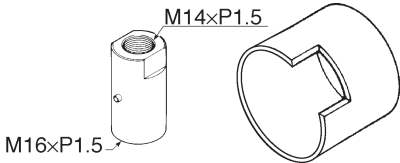
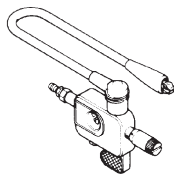
As ferramentas especiais a seguir são necessárias para montagens e ajustes precisos. Utilize apenas as ferramentas especiais adequadas; isso lhe ajudará a evitar danos causados pela utilização de ferramentas inadequadas ou técnicas improvisadas. Ferramentas especiais, números de peças ou ambos podem ser diferentes dependendo do país.

Ao fazer um pedido, consulte a lista abaixo para evitar contratempos.

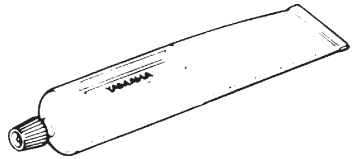
Ferramenta N°	Nome da ferramenta/Função	Ilustração
Haste 90890-01083 Peso 90890-01084	Martelo deslizante Essas ferramentas são utilizadas para retirar ou instalar pequenos eixos	
90890-01135	Sacador do virabrequim Esta ferramenta é utilizada para retirar o virabrequim	
Adaptador 90890-01243 Compressor 90890-04019	Compressor de mola de válvula Estas ferramentas são utilizadas para retirar ou instalar os conjuntos de válvulas.	
90890-01268	Chave de porca de anel Esta ferramenta é utilizada para soltar ou apertar as porcas de anéis de direção.	
Instalador 90890-01274 Parafuso 90890-01275	Instalador do virabrequim Parafuso de instalação do virabrequim Estas ferramentas são utilizadas para instalar o virabrequim.	
90890-01304	Sacador do pino do pistão Esta ferramenta é utilizada para retirar o pino do pistão	
90890-01325	Teste da tampa do radiador Esta ferramenta é utilizada para verificar o sistema de resfriamento	

Ferramenta N°	Nome da ferramenta/Função	Ilustração
Chave T 90890-01326 Suporte 90890-01460	Chave T Fixar ou soltar o parafuso de fixação da haste de suspensão dianteira.	
90890-01352	Adaptador de tampa do radiador Esta ferramenta é utilizada para verificar o sistema de resfriamento.	
90890-01362	Secador de volante Esta ferramenta é utilizada para retirar o rotor do magneto de CA.	
Martelo 90890-01367 Adaptador 90890-01374	Martelo deslizante Estas ferramentas são utilizadas para instalar o retentor, a vedação de poeira, e a bucha externa das bengalas do garfo dianteiro.	
90890-01403	Chave da porca da direção Esta ferramenta é utilizada para apertar ou soltar as porcas de anel da direção.	
90890-01496	Adaptador de teste do radiador Esta ferramenta é utilizada para verificar o sistema de resfriamento.	
90890-01497	Adaptador da tampa do testador de radiador Esta ferramenta é utilizada para verificar o sistema de resfriamento.	
90890-01701	Fixador do rotor Esta ferramenta é utilizada para fixar o rotor do volante do magneto.	

Ferramenta N°	Nome da ferramenta/Função	Ilustração
90890-03079	Calibre de lâminas Esta ferramenta é utilizada para medir a folga da válvula.	
90890-03081	Medidor de compressão Esta ferramenta é utilizada para medir a compressão do motor.	
90890-03112	Multiteste Esta ferramenta é utilizada para verificar o sistema elétrico.	
90890-03141	Lâmpada estroboscópica Esta ferramenta é utilizada para verificar a sincronização da ignição.	
90890-03153	Medidor de pressão Esta ferramenta é necessária para medir a pressão do combustível.	
90890-03174	Teste de circuito digital Esta ferramenta é utilizada para verificar o sistema elétrico.	
90890-03176	Adaptador de pressão do combustível Esta ferramenta é necessária para medir a pressão de combustível.	
Fixador 90890-04058 Adaptador 90890-04132	Retentores Instalador de vedação mecânico Estas ferramentas são utilizadas para instalar a vedação mecânica.	

Ferramenta N°	Nome da ferramenta/Função	Ilustração
90890-04064	Removedor de guia de válvula ($\varnothing$ 6) Esta ferramenta é necessária para retirar e instalar as guias de válvulas.	
90890-04065	Instalador da guia de válvula ($\varnothing$ 6) Esta ferramenta é necessária para instalar as guias de válvulas.	
90890-04066	Alargador de guia de válvula ($\varnothing$ 6) Esta ferramenta é necessária para refazer o furo das novas guias de válvula.	
90890-04082	Adaptador (medidor de compressão) Esta ferramenta é necessária para medir a compressão do motor.	
90890-04086	Fixador da embreagem Esta ferramenta é necessária para fixar o cabo da embreagem ao remover ou instalar o ressalto da porca.	
90890-04101	Brunidor das válvulas Esta ferramenta é utilizada para brunir as válvulas.	
Adaptador 90890-04130 Espaçador 90890-04144	Adaptador Espaçador (instalador do virabrequim) Estas ferramentas são utilizadas para instalar o virabrequim.	
90890-06754	Verificador de ignição Esta ferramenta é utilizada para verificar o comprimento da faísca da vela de ignição.	



Ferramenta N°	Nome da ferramenta/Função	Ilustração
90890-85505	Cola Yamaha N° 1215 Esta cola é utilizada para vedar superfícies (ex.: carcaças do motor).	

CAPÍTULO 2

ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS	2-1
ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO	2-2
ESPECIFICAÇÕES DO CHASSI	2-11
ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS	2-16
ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE DE FIXAÇÃO	2-19
TORQUE DE FIXAÇÃO	2-20
TORQUE DE FIXAÇÃO DO MOTOR	2-20
TORQUES DE FIXAÇÃO DO CHASSI	2-23
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES	2-25
MOTOR	2-25
CHASSI	2-27
DIAGRAMAS DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.....	2-28
FLUXO DE LUBRIFICAÇÃO	2-30
DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	2-31
PASSAGEM DE CABOS	2-35



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

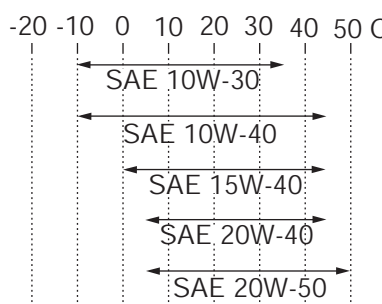
Item	Padrão	Limite
Código do modelo	XT660R: 2C11	----

Dimensões		
Comprimento total	2.240mm	----
Largura total	845mm	----
Altura total	1.230mm	----
Altura do assento	865mm	----
Distância entre eixos	1.505mm	----
Espaço mínimo do solo	210mm	----
Raio de giro mínimo	2.400mm	----

Peso		
Completo (com óleo e tanque de combustível abastecido)	181kg	----
Carga máxima (total da carga, condutor, passageiro e acessórios)	186kg	----

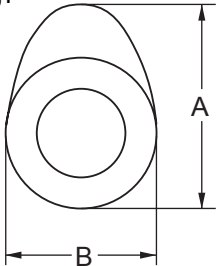
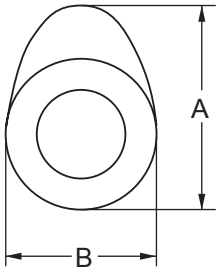
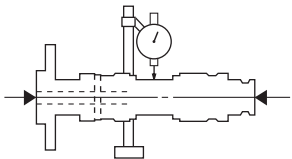


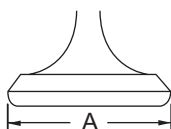
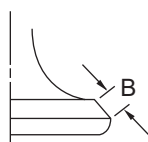
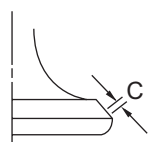
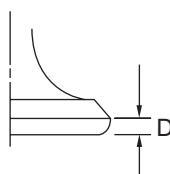
ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

Item	Padrão	Limite
Motor Tipo de motor Cilindrada Disposição do cilindro Diâmetro interno x curso Proporção de compressão Velocidade da marcha lenta do motor Temperatura da água Temperatura do óleo Pressão de compressão-padrão (nível do mar)	Refrigerado a água, 4 tempos, SOHC 660cm ³ Um cilindro inclinado para frente 100 x 84,0mm 10 : 1 1.300 ~ 1.500 rpm 80°C 55 ~ 60°C 6,5 kg.cm ² (650 kPa) a 800 rpm	---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
Combustível Combustível recomendado Capacidade do tanque cheio Total (incluindo a reserva) Apenas a reserva	Gasolina sem chumbo Premium 15 L 5 L	---- ---- ----
Óleo do motor Sistema de lubrificação Óleo recomendado  Quantidade Quantidade total Troca de óleo periódica Com substituição de filtro de óleo	Reservatório seco Consulte a tabela para graduação de óleo de motor. Serviço API tipo SE, SF, SG ou mais alto. 2,90 L 2,50 L 2,60 L	---- ----
Filtro de Óleo Tipo de filtro de óleo Pressão de abertura de válvula de liberação (bypass) Local de verificação de pressão	Papel (40,0 ~ 80,0 kPa) 0,40 ~ 0,80kg/cm ² Câmara de filtro de óleo	---- ---- ----

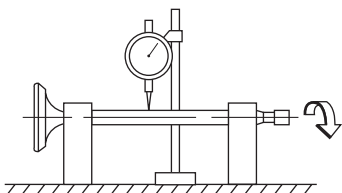
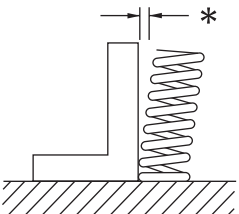




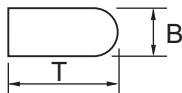
Item	Padrão	Limite
Eixo de comando de válvulas Sistema de acionamento Dimensões do cames do eixo de comando (admissão) 	Corrente de acionamento (esquerda)	-----
Medida A	43,488~43,588mm	43,338mm
Medida B	36,959~37,059mm	36,840mm
Dimensões do cames do eixo de comando (exaustão) 		
Medida A	43,129~43,229mm	42,983mm
Medida B	37,007~37,107mm	36,886mm
Sincronização de válvulas Entrada - aberta (B.T.D.C.) Entrada - fechada (A.B.D.C.) Exaustão - aberta (B.B.D.C.) Exaustão - fechada (A.T.D.C.) Sobreposição do ângulo "A" Empenamento máximo do eixo de comando 	25° 55° 60° 20° 45° -----	----- ----- ----- ----- ----- 0,040mm
Corrente de comando Modelo/número de elos Sistema de tensionamento	98 x RH2010/126 Automático	----- -----

Item	Padrão	Limite	
Balancim/eixo do balancim			
Diâmetro interno do balancim	12,000 ~ 12,018mm	12,036mm	
Diâmetro interno do eixo	11,981 ~11,991mm	11,955mm	
Folga do balancim ao eixo	0,009 ~ 0,037mm	0,081mm	
Válvulas, sede de válvulas, guias de válvulas			
Folga da válvula (fria)			
Admissão	0,09 ~ 0,13mm	-----	
Escape	0,16 ~ 0,20mm	-----	
Dimensões da válvula			
			
Diâmetro	Largura da face	Largura do assento	Espessura de margem
Diâmetro A			
Admissão	37,90 ~ 38,10mm		-----
Exaustão	31,90 ~ 32,10mm		-----
Largura de face B			
Admissão	2,260mm		-----
Exaustão	1,91 ~ 2,62mm		-----
Largura de assento C			
Admissão	1,00 ~ 1,20mm		1,6mm
Exaustão	1,00 ~ 1,20mm		1,6mm
Espessura de margem D			
Entrada	0,80 ~ 1,20mm		-----
Exaustão	0,80 ~ 1,20mm		-----
Diâmetro da haste			
Admissão	5,975 ~ 5,990mm		5,945mm
Exaustão	5,960 ~ 5,975mm		5,930mm
Diâmetro interno de guia de válvula			
Admissão	6,000 ~ 6,012mm		6,05mm
Exaustão	6,000 ~ 6,012mm (0,2362 ~ 0,2367 pol)		6,05mm

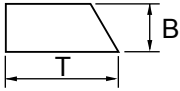
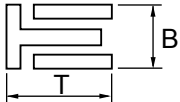
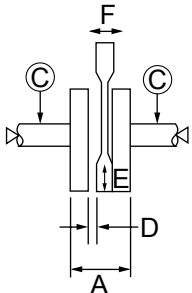


Item	Padrão	Limite
Folga da haste da válvula		
Admissão	0,010 ~ 0,037mm	0,08mm
Escape	0,025 ~ 0,052mm	0,10mm
Limite e empenamento da haste da válvula	-----	0,010mm
		
Largura do assento da válvula		
Admissão	1,00 ~ 1,20mm	1,6mm
Escape	1,00 ~ 1,20mm	1,6mm
Molas das válvulas		
Livre		
Admissão	40,38mm	38,36mm
Escape	40,38mm	38,36mm
Comprimento (válvula fechada)		
Admissão	35,00mm	-----
Escape	35,00mm	-----
Pressão de compressão (instalada)		
Admissão	17,44 ~ 20,09kgf.m (171 ~ 197 N.m)	-----
Escape	17,44 ~ 20,09kgf.m (171 ~ 197 N.m)	-----
Inclinação da mola*		
		
Admissão	-----	2,5°/1,8mm
Escape	-----	2,5°/1,8mm
Sentido das espirais (visão superior)		
Admissão	Sentido horário	-----
Escape	Sentido horário	-----

Technical drawing of a stepped cylinder. The drawing shows a side view with a central vertical axis. The base is a cylinder with diameter D . The top part is a cylinder with a smaller diameter. The height of the top part is labeled H . The drawing includes a dashed line indicating the hidden part of the base.





Item	Padrão	Limite
Anel Raspador  Tipo de anel Dimensões (B x T) Abertura final (instalado) Folga lateral do anel Anel de óleo  Dimensões (B x T) Abertura final (instalado) Folga lateral do anel	Cônico 1,20 x 4,00mm 0,35 ~ 0,50mm 0,030 ~ 0,070mm 2,50 x 3,40mm 0,20 ~ 0,70mm 0,060 ~ 0,150mm	----- ----- 0,85mm 0,11mm ----- ----- -----
Virabrequim  Largura Desalinhamento máximo C Folga inferior de biela D Folga radial inferior de biela E Folga superior de biela F	74,95 ~ 75,00mm ----- 0,350 ~ 0,650mm 0,010 ~ 0,025mm 0,16 ~ 0,40	----- 0,04mm ----- 1,0mm -----
Balanceteiro Método de balanceamento	Engrenagem	-----



Item	Padrão	Limite
Embreagem		
Tipo de embreagem	Discos múltiplos em baho de óleo	-----
Método de liberação da embreagem	Tração externa, deslocamento de pinhão	-----
Acionamento	Mão esquerda	-----
Folga do cabo da embreagem (no final da alavanca de embreagem)	10,0 ~ 15,0mm	-----
Discos de fricção 1 (diâmetro interno: 120mm) Espessura	2,90 ~ 3,10mm	2,80mm
Quantidade de discos	4	-----
Discos de fricção 2 Espessura	2,92 ~ 3,08mm	2,80mm
Quantidade de discos	2	
Discos de fricção 3 (diâmetro interno: 128mm) Espessura	2,90 ~ 3,10mm	2,80mm
Quantidade de discos	1	-----
Discos de embreagem Espessura	1,50 ~ 1,70mm	-----
Quantidade de discos	6	-----
Empenamento máximo	-----	0,20mm
Mola de embreagem Comprimento livre	55,6mm	52,82mm
Quantidade de molas	5	-----
Transmissão		
Tipo de transmissão	Engrenagem constante, 5-velocidades	-----
Sistema de redução primária	Engrenagem	-----
Proporção de redução primária	75/36 (2,083)	-----
Sistema de redução secundário	Acionamento por corrente (modelo 520v)	-----
Proporção de redução secundária	45/15 (3,000)	-----
Operação	Pé esquerdo	-----
Proporções das marchas		
1ª marcha	30/12 (2,500)	-----
2ª marcha	26/16 (1,625)	-----
3ª marcha	23/20 (1,150)	-----
4ª marcha	20/22 (0,909)	-----
5ª marcha	20/26 (0,769)	-----



Item	Padrão	Limite
Desalinhamento máximo do eixo principal	-----	0,08mm
Desalinhamento máximo do eixo de acionamento	-----	0,08mm
Mecanismo de mudança Tipo do mecanismo de mudança	Trambulador de acionamento	-----
Dispositivo de descompressão Tipo de dispositivo	Descompressão automática	-----
Tipo de filtro de ar	Elemento de papel revestido - óleo	-----
Bomba de combustível Tipo de bomba Modelo/fabricante Consumo de amperagem <máximo> Pressão de saída	Elétrica 5VK/DENSO 3,5 A 294 kPa (2,94kg/cm²)	----- ----- ----- -----
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/MIKUNI x 1 37,6 ~ 40,2 kPa 3,0 ~ 5,0mm 2C11 00 # 50	----- ----- ----- ----- -----



Item	Padrão	Limite
Quadro Tipo de quadro Ângulo de câster Curso	Diamante 27,25° 107mm	----- ----- -----
Roda dianteira Tipo de roda Aro Tamanho Material Curso da roda Empenamento de aro Empenamento de aro radial máximo Empenamento de aro lateral máximo Limite de empenamento de aro do eixo	Roda raiada 21 x 1,85 Alumínio 225mm ----- ----- ----- ----- -----	----- ----- ----- ----- 2,0mm 2,0mm 0,25mm
Roda traseira Tipo de roda Aro Tamanho Material Curso da roda Empenamento de aro Empenamento de aro radial máximo Empenamento de aro lateral máximo Limite de empenamento de aro do eixo	Roda raiada 17M/C x MT2,75 Alumínio 200mm ----- ----- ----- ----- -----	----- ----- ----- ----- 2,0mm 2,0mm 0,25mm



Item	Padrão	Limite
Pneu dianteiro		
Tipo de pneu	Com câmara	-----
Tamanho	90/90-21M/C 54S	-----
Modelo/fabricante	TOURANCE FRONT/METZELER	----- -----
Pressão do pneu (frio) 0 ~ 90kg	29 psi	-----
90kg - Carga máxima*	29 psi	-----
	*Carga é o peso total da carga, condutor, passageiro e acessórios.	
Utilização off-road Profundidade mínima da banda de rodagem	29 psi -----	1,6mm
Pneu traseiro		
Tipo de pneu	Com câmara	-----
Tamanho	130/80-17M/C 65S	-----
Modelo/fabricante	TOURANCE/METZELER	----- -----
Pressão do pneu (frio) 0 ~ 90kg	29 psi	-----
90Kg - Carga máxima*	33 psi	-----
	*Carga é o peso total da carga, condutor, passageiro e acessórios.	
Utilização off-road Profundidade mínima dos sulcos na banda de rodagem	29 psi -----	1,6mm



Item	Padrão	Limite
Freios dianteiros		
Tipo de freio	Disco de freio simples	-----
Acionamento	Mão direita	-----
Fluido recomendado	DOT 4	-----
Discos de freio		
Diâmetro x espessura	298,0 x 4,5mm	-----
Espessura mínima	-----	4,0mm
Deflexão máxima	-----	0,15mm
Espessura da pastilha interna	4,1mm	1,0mm
Espessura da pastilha externa	4,1mm	1,0mm
Diâmetro interno do cilindro mestre	12,7mm	-----
Diâmetro interno do cilindro da pinça	32,00mm x 1 e 30,00mm x 1	-----
Freio Traseiro		
Tipo de freio	Disco de freio simples	-----
Acionamento	Pé direito	-----
Posição do pedal de freio (abaixo da pedaleira)	12,0mm	-----
Fluido recomendado	DOT 4	-----
Discos de freio		
Diâmetro x espessura	245,0 x 5,0mm	-----
Espessura mínima	-----	4,5mm
Deflexão máxima	-----	0,15mm
Espessura da pastilha interna	5,5mm	1,0mm
Espessura da pastilha externa	5,5mm	1,0mm
Diâmetro interno do cilindro mestre	12,7mm	-----
Diâmetro interno do cilindro da pinça	34,00mm x 1	-----



Item	Padrão	Limite
Direção		
Tipo de rolamento da direção	Rolamento de pistas cônicas	-----
Ângulo de batente de travamento esq.)	44,0°	-----
Ângulo de batente de travamento (dir.)	44,0°	-----
Suspensão dianteira		
Tipo de suspensão	Garfo telescópico	-----
Tipo de garfo dianteiro	Mola espiral/amortecedor a óleo	-----
Curso do garfo dianteiro	225,0mm	-----
Mola		
Comprimento livre	633,0mm	620mm
Comprimento instalado	628,0mm	-----
Força da mola (K1)	0,38kgf.m (3,75 N.m)	-----
Curso da mola (K1)	0 ~ 120mm	-----
Força da mola (K2)	0,61kgf.m (6 N.m)	-----
Curso da mola (K2)	120 ~ 225mm	-----
Mola opcional disponível	Não	-----
Óleo do garfo		
Óleo recomendado	Óleo de garfo 10W ou equivalente	-----
Quantidade (cada bengala dianteira)	640cm³	-----
Nível (a partir do topo do tubo interno, com o tubo totalmente comprimido e sem a mola da bengala)	125,0mm	-----
Diâmetro externo do tubo interno	43,0mm	-----
Rolamento do tubo interno	-----	0,2mm



Item	Padrão	Limite
Suspensão Traseira Tipo de suspensão Amortecedor traseiro Curso do conjunto do amortecedor Mola Comprimento livre Comprimento instalado Força da mola (K1) Curso da Mola (K1) Mola opcional disponível Pressão de gás/ar de pré-carga da mola-padrão	Braço oscilante (monocross) Mola espiral/amortecedor a gás/óleo 65,0mm 216mm 206,0mm 12,75kgf.m/125 N.m 0 ~ 65,0mm Não 980 kPa (9,8kg/cm ²)	----- ----- ----- 205mm ----- ----- ----- ----- -----
Braço Oscilante Folga (na extremidade do braço oscilante) Radial Axial	----- -----	1,0mm 1,0mm
Corrente de comando Tipo/fabricante Quantidade de elos Folga da corrente de acionamento Seção de 15 elos máxima	DID520VP/DAIDO 110 40,0 ~ 55,0mm 240,5mm	----- ----- ----- -----

Item	Padrão	Limite
Tensão do sistema	12V	-----
Sistema de ignição		
Tipo do sistema de ignição	Bobina de ignição transistorizada (digital)	-----
Ponto de ignição	9,0° APMS a 1.400 rpm	-----
Tipo de avanço	Eletrônico	-----
Resistência/cor de sensor de posição do virabrequim	192 ~ 288 Ω a 20°C	-----
Modelo/fabricante da unidade de bobina de pulso transistorizada	Azul/amarelo - verde/branco TBDF08/DENSO	-----
bobina de ignição		
Modelo/fabricante	JO300/DENSO	-----
Faísca mínima na vela de ignição	6,0mm	-----
Resistência do enrolamento primário	3,4 ~ 4,6 Ω a 20°C	-----
Resistência do enrolamento secundário	10,4 ~ 15,6 Ω a 20°C	-----
Cachimbo da vela		
Material	Borracha	-----
Resistência	10,0 k Ω a 20°C	-----
Sistema de alimentação		
Tipo de sistema	Magneto de A.C.	-----
Modelo/fabricante	LMX51/DENSO	-----
Saída nominal	14,0 V/20,8 A a 5.000 rpm	-----
Estator resistência/cor	0,224 ~ 0,336 Ω a 20°C branco-branco	-----
Retificador/regulador		
Tipo de regulador	Semicondutor, tipo curto-circuito	-----
Modelo/fabricante	SH713AA/SHINDENGEN	-----
Tensão regulada sem carga	14,1 ~ 14,9V	-----
Capacidade retificadora	35,0 A	-----
Tensão reversa	200,0 V	-----
Bateria		
Tipo/fabricante da bateria	GT9B-4/GS	-----
Tensão/capacidade da bateria	12V/8,0 Ah	-----
Taxa de amperagem de 10 horas	0,8A	-----
Tipo de farol	Lâmpada halógena	-----
Luz indicadora (tensão/watts x qualidade)		
Luz indicadora de neutro	LED X 1	-----
Luz indicadora de farol alto	LED X 1	-----
Luz indicadora de nível de combustível	LED X 1	-----
Luz indicadora de seta	LED X 1	-----
Luz indicadora de problema com o motor	LED X 1	-----
Luz indicadora da temperatura do líquido de resfriamento	LED X 1	-----
Luz indicadora do sistema imobilizador	LED X 1	-----

Item	Padrão	Limite
Lâmpadas (tensão x potência quantidade) Farol Lanterna dianteira Luz de freio/lanterna traseira Luzes direcionais dianteiras Luzes direcionais traseiras Iluminação do painel	12 V 55,0 W/60,0 W x 1 12 V 5,0 W x 1 12 V 21,0 W / 5.0W x 1 12 V 10,0 W x 2 12 V 10,0 W x 2 EL	----- ----- ----- ----- ----- -----
Sistema de partida elétrica Tipo de sistema Motor de arranque Modelo/fabricante Potência de saída Resistência da bobina da armadura Escovas Comprimento total Força da mola Diâmetro do induzido Corte inferior da mica	Engrenagem constante SM-13/MITSUBA 0,80 kW 0,025 ~ 0,035 Ω a 20°C 12,5mm 780 ~ 1,021 gf.m(7,65 ~ 10,01 Nm) 28,0mm (1,10 pol) 0,70mm	----- ----- ----- ----- 5,00mm ----- 27mm -----
Relé do motor de arranque Modelo/fabricante Amperagem Resistência da bobina	MS5F-561/JIDECO 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-12/NIKKO x 1 3,0 A 105 ~ 120 db/2 m 1,15 ~ 1,25 Ω a 20°C	----- ----- ----- ----- -----
Relé das luzes direcionais/pisca-alerta Tipo de relé Modelo/fabricante Dispositivo autocancelante embutido Frequência Potência	Totalmente transistorizado FE218BH/DENSO Não 75 ~ 95 ciclos/minuto 10W x 2 + 3,4 W	----- ----- ----- ----- -----
Unidade de relé Modelo/fabricante Resistência da bobina Diodo	G8R-30Y-V4/OMRON 162 ~ 198 Ω Sim	----- ----- -----
Sensor de posição do acelerador Modelo/fabricante Resistência	5PS1/MIKUNI 4,0 ~ 6,0 kΩ	----- -----



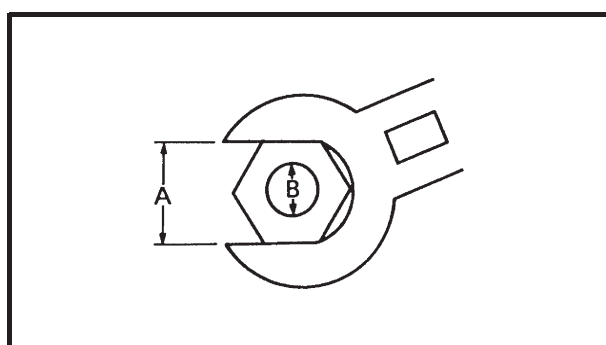
Item	Padrão	Limite
Relé do farol dianteiro Modelo/fabricante	ACM33211 M04/MATSUSHITA	_____
Ventoinha do radiador Modelo/fabricante	5VW/KTM	_____
Relé do motor da ventoinha Modelo/fabricante	ACM33211 M04/MATSUSHITA	_____
Sensor de pressão de ar de entrada Tipo/fabricante do termostato Tensão de saída	5PS1/DENSO 3,4 ~ 3,8 V	_____
Sensor de temperatura do líquido de refrigeração Modelo/fabricante Resistência	5VU/DENSO 2,21 ~ 2,69 kΩ A 20°C 0,290 ~ 0,354 kΩ A 80°C	_____
Sensor de temperatura do líquido de refrigeração Modelo/fabricante Resistência	5PS1/DENSO 2,32 ~ 2,59 kΩ A 20°C 0,310 ~ 0,326 kΩ A 80°C	_____
Fusíveis (potência x quantidade) Fusível principal Fusível do sistema de sinalização Fusível do farol Fusível de ignição Fusível do sistema de injeção de combustível Fusível do motor da ventoinha do radiador Fusível da luz de estacionamento Fusível de retaguarda (unidade imobilizadora, conjunto dos relógios) Fusível reserva	30 A x 1 10 A x 1 20 A x 1 10 A x 1 10 A x 1 7,5 A x 1 10 A x 1 10 A x 1 30 A x 1 20 A x 1 10 A x 1 7,5 A x 1	_____

ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE DE FIXAÇÃO

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. Caso indicação em contrário, os torque devem ser aplicados em roscas limpas e secas. Os componentes deverão estar em temperatura ambiente.

A (porca)	B (parafuso)	Especificações gerais de torques		
		Nm	m · kg	pés · lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94



A: Distância entre as laterais planas

B: Diâmetro externo da rosca



TORQUE DE FIXAÇÃO

TORQUE DE FIXAÇÃO DO MOTOR

Peça a ser fixada	Peça	Rosca	Qtde	Torque de fixação			Observações
				Nm	m · kg	pés · lb	
Cabeçote (escapamento)	Parafuso prisioneiro	M8	4	15	1,5	11	
Cabeçote (lado esquerdo)	Parafuso	M9	2	50	5,0	36	
$\ell = 145\text{mm}$ (5,71 pol)							
Cabeçote (lado direito)	Parafuso	M9	2	50	5,0	36	
$\ell = 135\text{mm}$ (5,31 pol)							
Cabeçote (lado central inferior)	Parafuso	M9	2	45	4,5	32	
Cabeçote	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Vela de ignição	—	M10S	1	13	1,3	9,4	
Cilindro (lado esquerdo)							
$\ell = 116\text{mm}$ (4,57 pol)	Parafuso	M10	2	15	1,5	11	
1°							
2°				50	5,0	36	
Cilindro (lado direito)	Parafuso	M10	2	15	1,5	11	
$\ell = 109\text{mm}$ (4,29 pol)							
1°							
2°				50	5,0	36	
Cilindro	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Tampa de válvula (lado de escape)	Parafuso	M6	4	10	1,0	7,2	
Tampa de válvula (lado de admissão)	Parafuso	M6	4	10	1,0	7,2	
Tampa da coroa do eixo de comando	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Pinhão do eixo de comando	Parafuso	M7	2	20	2,0	14	
Anteparo do eixo de comando	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Parafuso de ajuste de válvulas	Porca	M6	4	14	1,4	10	Utilizar arruela trava
Engrenagem acionada do balanceiro	Porca	M18	1	70	7,0	50	
Engrenagem de acionamento primário	Porca	M20	1	80	8,0	58	Utilizar arruela trava
Esticador da corrente de comando	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Tampa do esticador	Parafuso	M16	1	20	2,0	14	
Guia da corrente de comando (admissão)	Parafuso	M6	2	8	0,8	5,8	
Tampa do termostato	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Sensor de temperatura do líquido de resfriamento	—	M12	1	18	1,8	13	
Tampa da bomba de água	Parafuso	M6	3	10	1,0	7,2	
Conjunto da bomba de água	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Tubo de saída da bomba de água	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	
Junta do invólucro de água	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Tampa do esticador (direita)	Parafuso	M6	9	10	1,0	7,2	

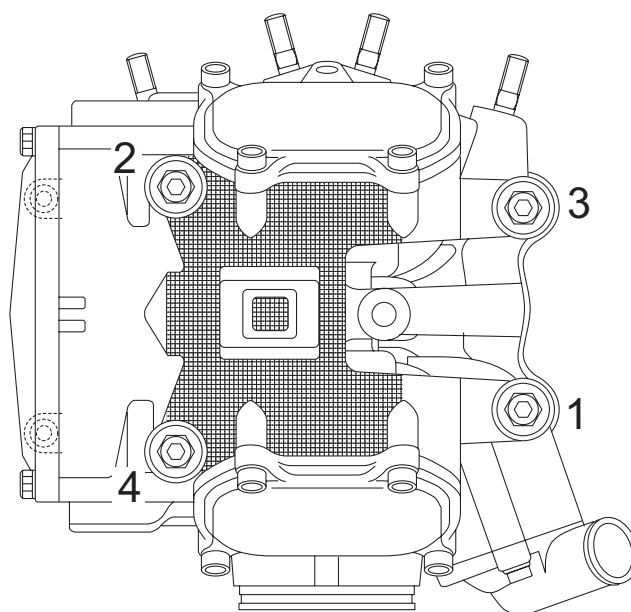


Peça a ser fixada	Peça	Rosca	Qtde	Torque de fixação			Observações
				Nm	m · kg	pés · lb	
Peneira do filtro de óleo	Parafuso	M6	3	10	1,0	7	
Bomba de óleo	Parafuso	M6	3	10	1,0	7,2	
Placa defletora de óleo 2	Parafuso	M5	2	4	0,4	2	
Conjunto da bomba de óleo	Parafuso	M6	1	7	0,7	5,1	
Parafuso de dreno do óleo	Parafuso	M14	1	30	3,0	22	
Tampa do elemento de filtro de óleo	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Parafuso de dreno do filtro de óleo	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	
Dreno do óleo (tanque de óleo)	Parafuso	M8	1	18	1,8	13	
Sangrador (filtro de óleo)	Parafuso	M5	1	5	0,5	3,6	
Tubo de distribuição de óleo 1	Parafuso de junta	M10	2	20	2,0	14	
	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	Selador
Tubo de distribuição de óleo 2	Parafuso de junta	M8	2	18	1,8	13	
Mangueira de distribuição de óleo 1	Parafuso	M6	1	10	1,0	7	
Mangueira de distribuição de óleo 2	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Braçadeira do corpo do acelerador	—	M4	2	6	0,6	4,3	
Braçadeira da junta da caixa de filtro de ar	—	M5	1	4	0,4	2,9	
Invólucro de filtro de ar	Parafuso	M6	4	10	1,0	7,2	
Escapamento e suporte	Parafuso	M8	2	27	2,7	19	
Suporte do escapamento e quadro	Parafuso	M8	2	23	2,3	17	
Escapamento e silencioso	Parafuso	M8	1	12	1,2	8,7	
Escapamento	Porca	M8	4	20	2,0	14	
Silencioso	Parafuso	M8	4	27	2,7	19	
Escapamento e silencioso	Parafuso	M8	2	20	2,0	1	
Tubo de saída da válvula de corte de ar	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Tampa da embreagem	Parafuso	M6	7	10	1,0	7,2	
Fixador do cabo da embreagem	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Mola da embreagem	Parafuso	M6	5	9	0,9	6,5	
Cubo da embreagem	Porca	M20	1	90	9,0	65	
Mola limitadora do eixo de mudança	Parafuso	M8	1	22	2,2	1	
Tampa do limitador de torque	Parafuso	M6	4	10	1,0	7,2	
Tampa do magneto de AC	Parafuso	M6	8	10	1,0	7,2	
Rotor do magneto de AC	Porca	M16	1	80	8,0	58	
Fixador do fio do magneto de AC	Parafuso	M6	1	10	1,0	7	
Carcaça (lado esquerdo)	Parafuso	M6	6	10	1,0	7,2	
Carcaça (lado direito)	Parafuso	M6	8	10	1,0	7,2	
Fixador do fio	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Retentor do rolamento	Parafuso	M6	3	10	1,0	7	



Peça a ser fixada	Peça	Rosca	Qtde	Torque de fixação			Observações
				Nm	m · kg	pés · lb	
Embreagem	Parafuso	M8	3	30	3,0	22	
Bobina do estator	Parafuso	M6	3	10	1,0	7,2	
Sensor de posição do virabrequim	Parafuso	M5	2	7	0,7	5,1	
Motor de partida e virabrequim	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Fio do motor de partida	Porca	M6	1	5	0,5	3,6	
Suporte da escova e garfo	Porca	M6	1	11	1,1	8	
Conjunto do motor de partida	Parafuso	M5	2	5	0,5	3,6	Selador Utilize a arruela trava
Anteparo de óleo do eixo motor	Porca	M6	2	10	1,0	7,2	
Pinhão	Porca	M18	1	120	12,0	85	
Interruptor de neutro	Parafuso	M6	2	4	0,4	2,9	
Sensor de velocidade	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	
Pedal de câmbio	Parafuso	M6	1	16	1,6	11	
Sensor de pressão do ar de admissão	Porca	M6	2	7	0,7	5,1	

Seqüência de aperto do cabeçote do cilindro:





TORQUE DE FIXAÇÃO DO CHASSI

Peça a ser fixada	Rosca	Torque de fixação			Observações
		Nm	m · kg	pés · lb	
Montagem do motor:					
Suporte superior do motor e quadro	M10	73	7,3	53	
Suporte superior do motor e motor	M10	55	5,5	40	
Suporte dianteiro do motor e quadro	M10	73	7,3	53	
Suporte dianteiro do motor e motor	M10	73	7,3	53	
Motor e quadro	M10	73	7,3	53	
Tampa do radiador	M6	7	0,7	5,1	
Reservatório de líquido de resfriamento	M6	5	0,5	3,6	
Tensor da corrente (superior e inferior)	M8	23	2,3	17	
Eixo pivô e porca	M14	92	9,2	66	
Amortecedor traseiro e quadro	M14	59	5,9	43	
Relé da balança e quadro	M14	59	5,9	43	
Relé da balança e braço de conexão	M14	59	5,9	43	
Balança e braço de conexão	M14	59	5,9	43	
Relé da balança e amortecedor traseiro	M10	42	4,2	30	
Capa da corrente e balança	M6	7	0,7	5,1	
Protetor da corrente e balança	M6	7	0,7	5,1	
Cobertura do pinhão	M6	10	1,0	7,2	
Suporte superior	M8	23	2,3	17	
Fixador inferior do guidão e suporte superior	M10	32	3,2	23	
Porca da direção	M22	130	13,0	94	
Porca do anel inferior (direção)	M25	—	—	—	Ver Nota
Superior e inferior do guidão	M8	23	2,3	17	
Cilindro-mestre de freio	M6	7	0,7	5,1	
Alavanca de embreagem	M5	7	0,7	5,1	
Cilindro mestre do freio e alavanca	M6	6	0,6	4,3	
Extremidade do pinça	M6	7	0,7	5,1	
Junta da mangueira do freio dianteiro	M10	30	3,0	22	
Pára-barro dianteiro	M6	7	0,7	5,1	
Pára-barro dianteiro e protetor do garfo	M6	7	0,7	5,1	
Estabilizador e pára-barro dianteiro					
Estabilizador, pára-barro dianteiro e garfo	M8	16	1,6	11	
Suporte da mangueira de freio e garfo dianteiro	M6	10	1,0	7,2	
Suporte superior	M8	23	2,3	17	
Suporte inferior	M8	23	2,3	17	
Capa do parafuso	M50	18	1,8	13	
Haste do amortecedor	M12	30	3,0	22	



Peça a ser fixada	Rosca	Torque de fixação			Observações
		Nm	m · kg	pés · lb	
Tanque de combustível e quadro	M6	10	1,0	7,2	
Bomba de combustível e tanque de combustível	M5	4	0,4	2,9	
Retificador/regulador e caixa de filtro de ar	M6	7	0,7	5,1	
ECU e caixa de filtro de ar	M6	7	0,7	5,1	
Suporte da buzina e quadro	M6	10	1,0	7,2	
Tampas laterais (esquerdo e direito) e quadro	M6	7	0,7	5,1	
Barra de segurança, tampa traseira e quadro	M8	23	2,3	17	
Pára-barro traseiro e quadro	M6	7	0,7	5,1	
Lanterna traseira/luz de freio e pára-barro traseiro	M6	4	0,4	2,9	
Pára-barro traseiro e pára-lama traseiro	M6	7	0,7	5,1	
Pára-lama traseiro e quadro	M6	7	0,7	5,1	
Pára-lama dianteiro e quadro	M6	7	0,7	5,1	
Protetor do garfo dianteiro e carenagem	M6	8	0,8	5,8	
Disco de freio dianteiro e roda	M8	23	2,3	17	
Eixo da roda dianteira	M16	59	5,9	43	
Eixo da roda dianteira	M8	18	1,8	13	
Pinça do freio dianteiro	M10	40	4,0	29	
Sangrador da pinça do freio dianteiro	M10	14	1,4	10	
Eixo da roda traseira	M16	105	10,5	75	
Porca da corrente de comando	M8	16	1,6	11	
Coroa e cubo da roda traseira	M10	69	6,9	50	
Disco de freio traseiro e roda	M6	13	1,3	9,4	
Suporte da pedaleira esquerda	M6	10	1,0	7,2	
Suporte da pedaleira direita e cilindro mestre do freio traseiro	M8	23	2,3	17	
Porca do freio traseiro	M8	18	1,8	13	
Pedaleira e quadro (direitos)	M10	48	4,8	35	
Suporte da mangueira de freio traseiro e balança	M6	7	0,7	5,1	
Junta da mangueira de freio traseiro	M10	30	3,0	22	
Protetor da pinça do freio traseiro (dianteiro)	M6	7	0,7	5,1	
Protetor da pinça do freio traseiro (traseiro)	M6	4	0,4	2,9	

NOTA:

1. Primeiro, aperte a porca de anel inferior aproximadamente 4,3 kgf.m (43 N.m) utilizando o torquímetro, então solte a porca de anel completamente.
2. Reaperte a porca de anel inferior 0,7 kfg.m (7N.m) utilizando o torquímetro.

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES

MOTOR

Ponto de Lubrificação	Símbolo
Lábios dos retentores	
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	
Biela (inferior)	
Pino do pistão	
Canal do anel	
Porca de fixação do balanceiro	
Porca de fixação do rotor do magneto AC	
Hastes das válvulas (admissão e escape)	
Extremidades 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 de torque	
Engrenagem do cubo da embreagem	
Engrenagem do cubo da embreagem (interno)	
Engrenagem da embreagem (interna e externa)	
Conjunto de embreagem	
Porca de fixação da engrenagem de acionamento primária	
Engrenagem de acionamento primária	
Porca de fixação do cubo da embreagem	
Haste de acionamento	
Engrenagens de transmissão (coroa e pinhão)	
Eixo principal e de acionamento	
Garfos de mudança	
Trambulador	
Eixo de mudança	
Espaçador do eixo de mudança	

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES

ESPEC

Ponto de Lubrificação	Símbolo
Superfície de contato das carcaças	Cola Yamaha N° 1215
ilhó isolante do fio do magneto de AC (tampa do magneto de AC)	Cola Yamaha N° 1215
Parafuso de fixação do suporte do retentor	Cola Yamaha N° 1215
Parafuso de fixação da mangueira de distribuição de óleo 2	Cola Yamaha N° 1215

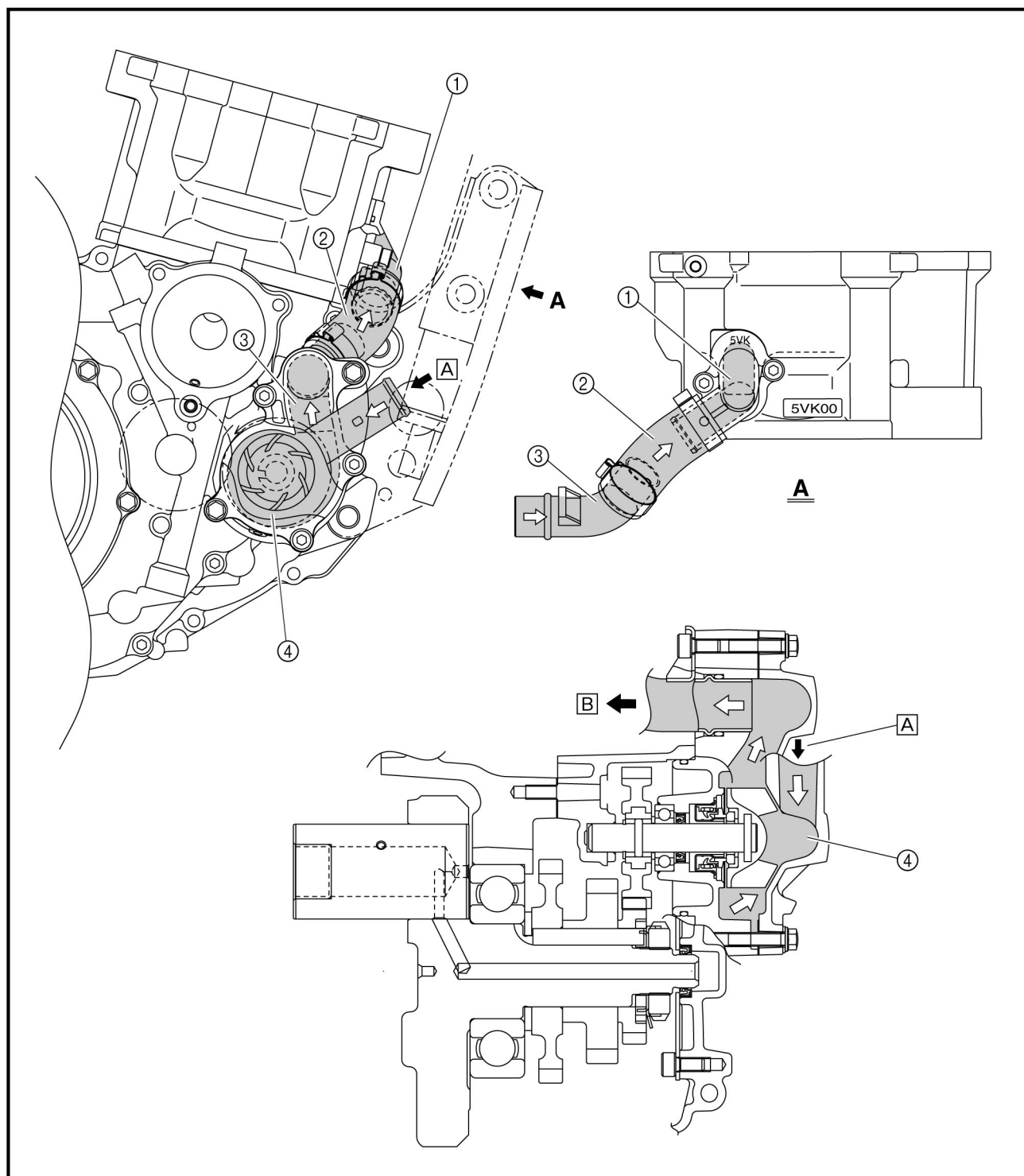
CHASSI

Ponto de Lubrificação	Símbolo
Lábios dos retentores da roda dianteira (esquerda e direita)	
Lábios dos retentores da roda traseira (esquerda e direita)	
Superfície de contato do cubo da roda traseira	
Pivô da balança e retentores	
Superfície do guarda-pó	
Parafuso da balança e do amortecedor	
Lábios dos retentores da balança e do amortecedor	
Parafuso da balança e do braço de oscilação	
Lábios retentores da balança e do braço de oscilação	
Parafuso da balança e do braço de conexão	
Lábios retentores da balança e do braço de conexão	
Superfície externa do pedal de freio	
Superfície externa do pino do cilindro mestre do freio traseiro	
Rolamentos da coluna de direção (superior e inferior)	
Pistas do rolamento da coluna de direção (superior e inferior)	
Superfície interna da guia (acelerador)	
Superfície externa do parafuso pivô da alavanca de embreagem	
Superfície de deslizamento do descanso lateral	
Pivô da pedaleira	
Extremidade da mola da pedaleira	
Superfície externa do rolamento do tensor da corrente (superior e inferior)	
Superfície externa do eixo traseiro	
Pivô da pedaleira do passageiro	



DIAGRAMAS DO SISTEMA DE RESFRIAMENTO

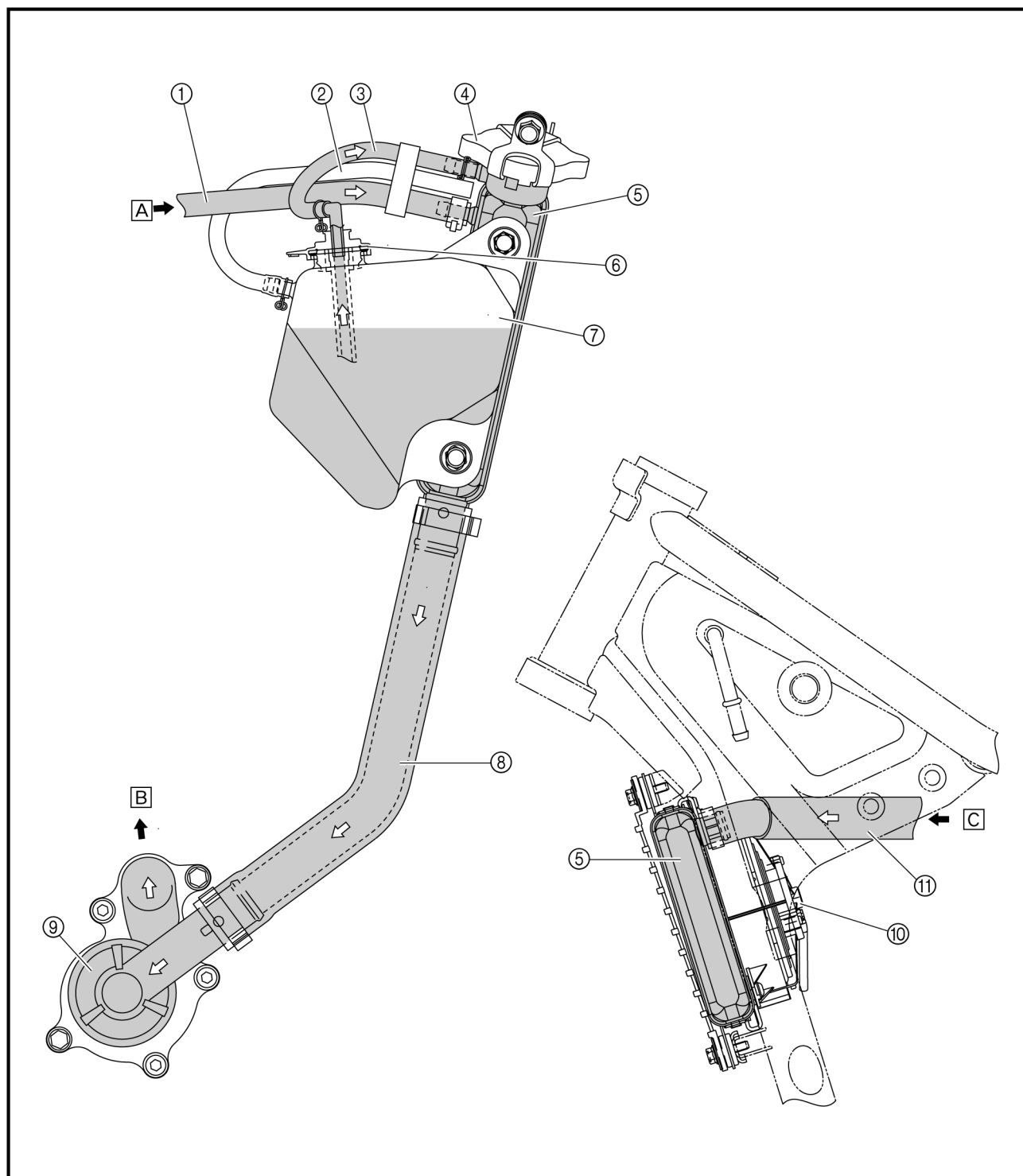
- ① Junta
 - ② Mangueira de saída da bomba de água
 - ③ Tubo de saída da bomba de água
 - ④ Bomba de água
- A Vem do radiador
 - B Vai para o cilindro





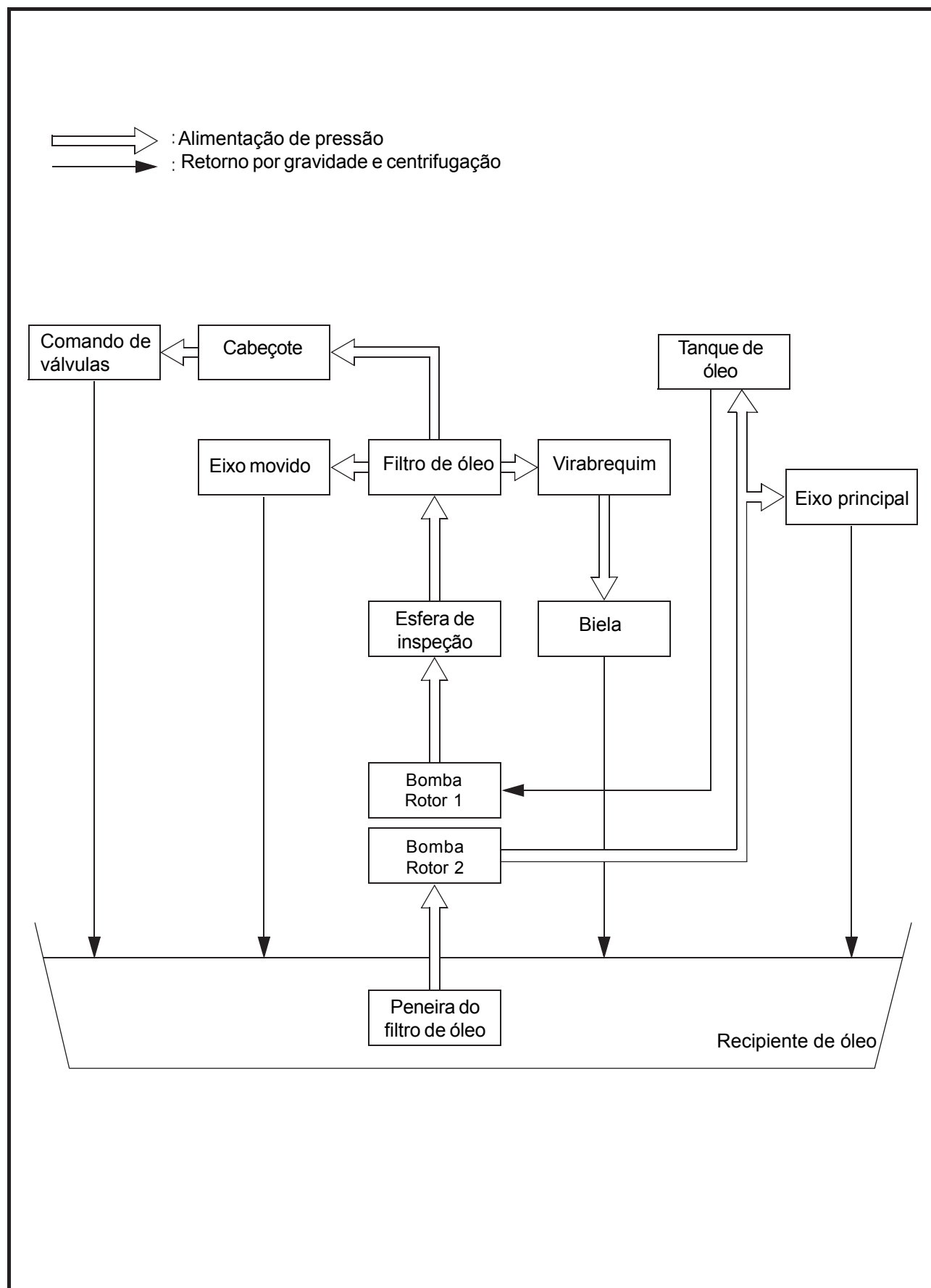
- ① Mangueira de saída de marcha lenta
- ② Mangueira de respiro do reservatório
- ③ Mangueira do reservatório
- ④ Tampa do radiador
- ⑤ Radiador
- ⑥ Tampa do reservatório
- ⑦ Reservatório
- ⑧ Mangueira de saída do radiador
- ⑨ Bomba de água
- ⑩ Vetoinha do radiador
- ⑪ Mangueira de entrada do radiador

- A Vem da saída de marcha lenta
- B Vai para o cilindro
- C Vem do termostato





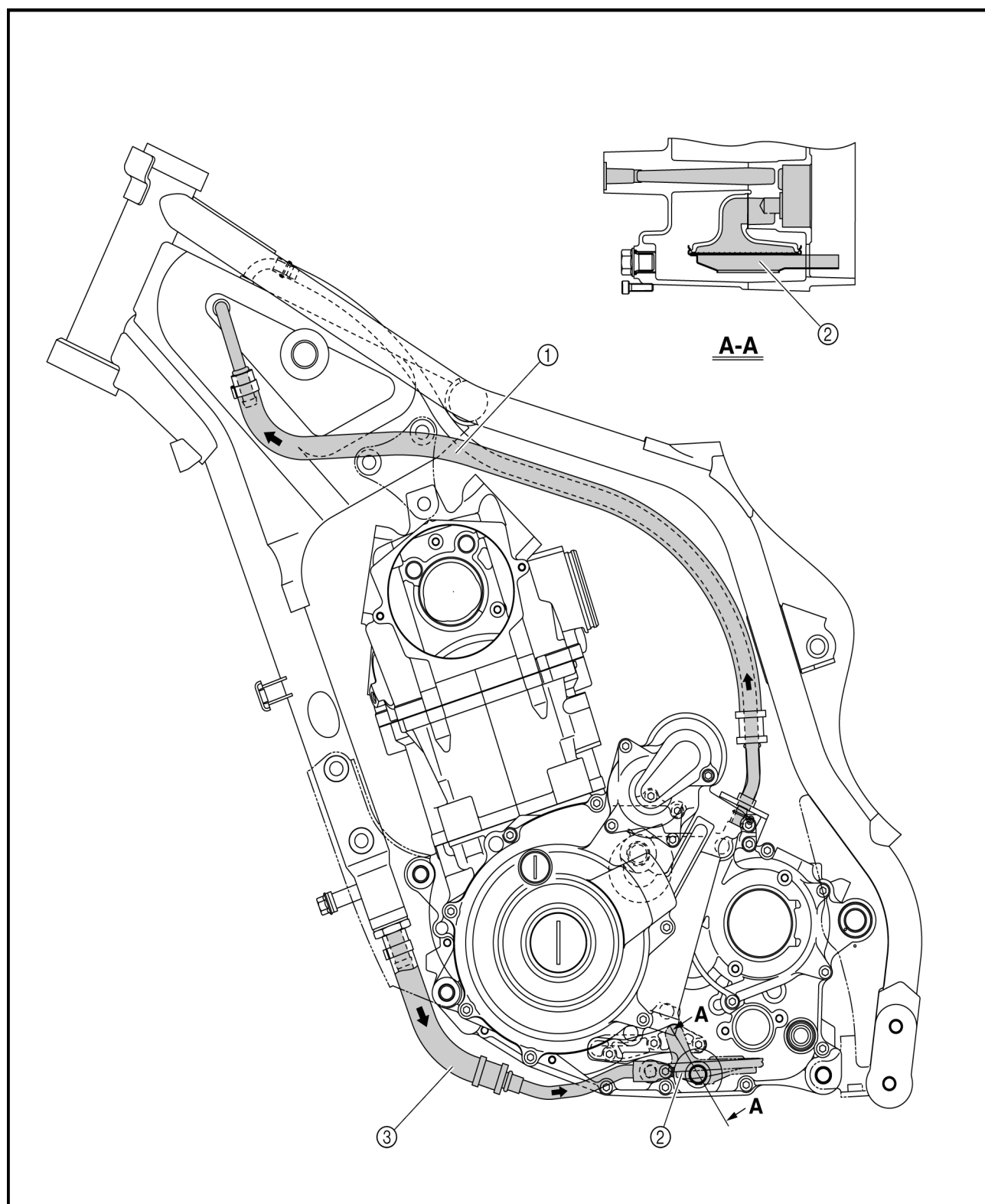
FLUXO DE LUBRIFICAÇÃO





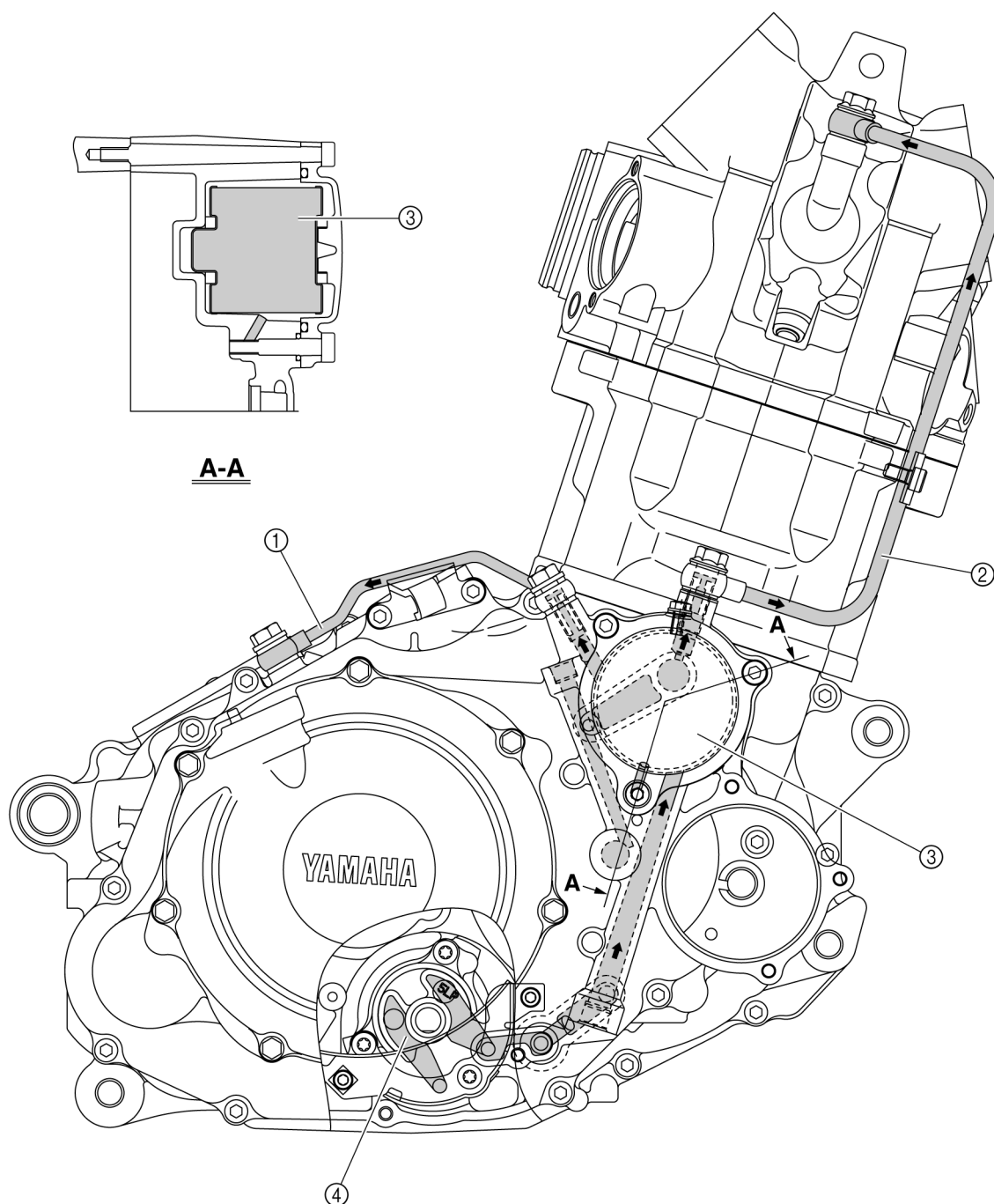
DIAGRAMAS DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

- ① Mangueira de distribuição de óleo 2
- ② Peneira do filtro de óleo
- ③ Mangueira de distribuição de óleo 1





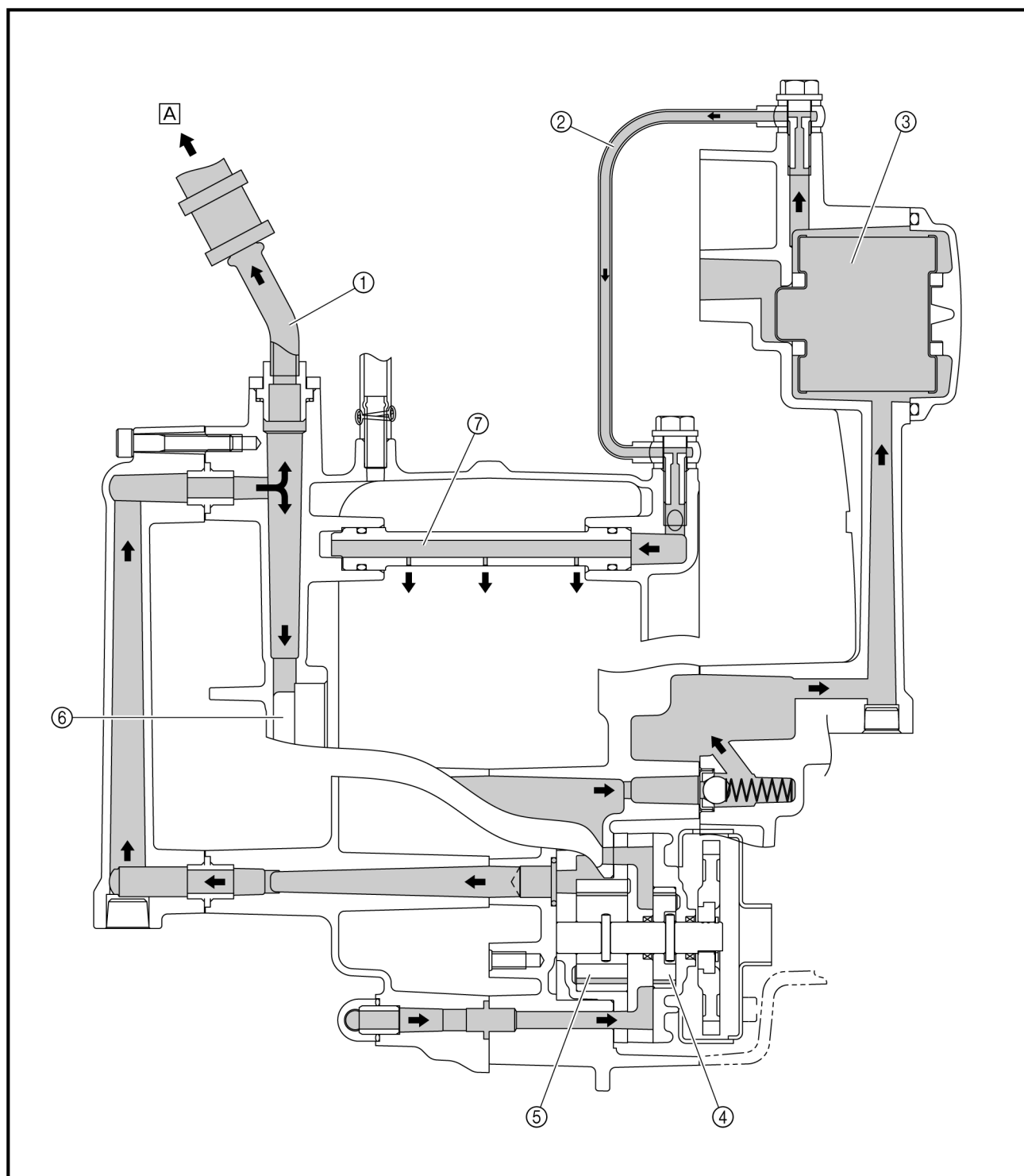
- ① Tubo de distribuição de óleo 2
- ② Tubo de distribuição de óleo 1
- ③ Filtro de óleo
- ④ Bomba de óleo





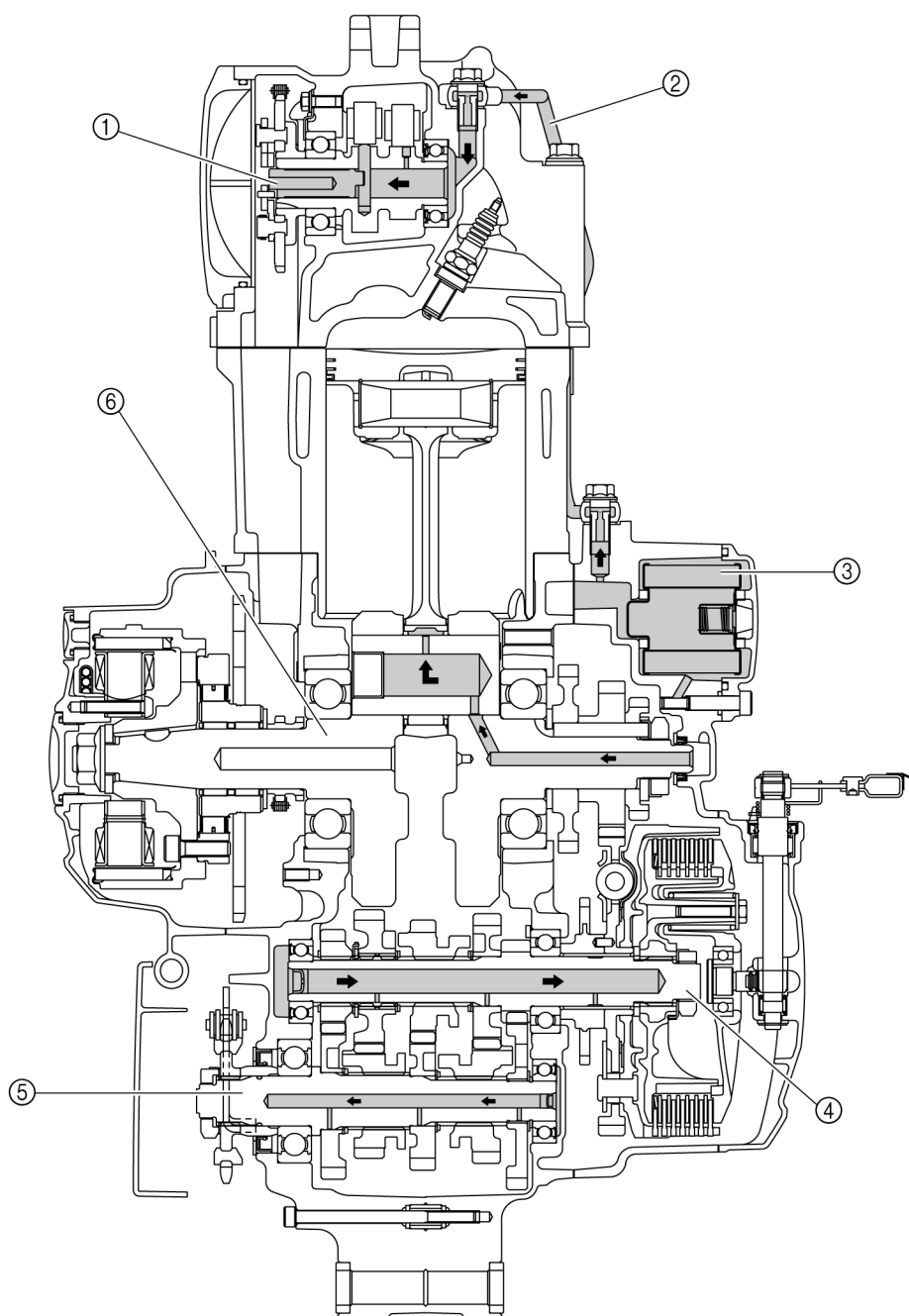
- ① Mangueira de distribuição de óleo 2
- ② Tubo de distribuição de óleo 2
- ③ Filtro de óleo
- ④ Rotor da bomba de óleo 1
- ⑤ Rotor da bomba de óleo 2
- ⑥ Eixo principal
- ⑦ Tubo de distribuição de óleo 3

[A] Para o tanque de óleo





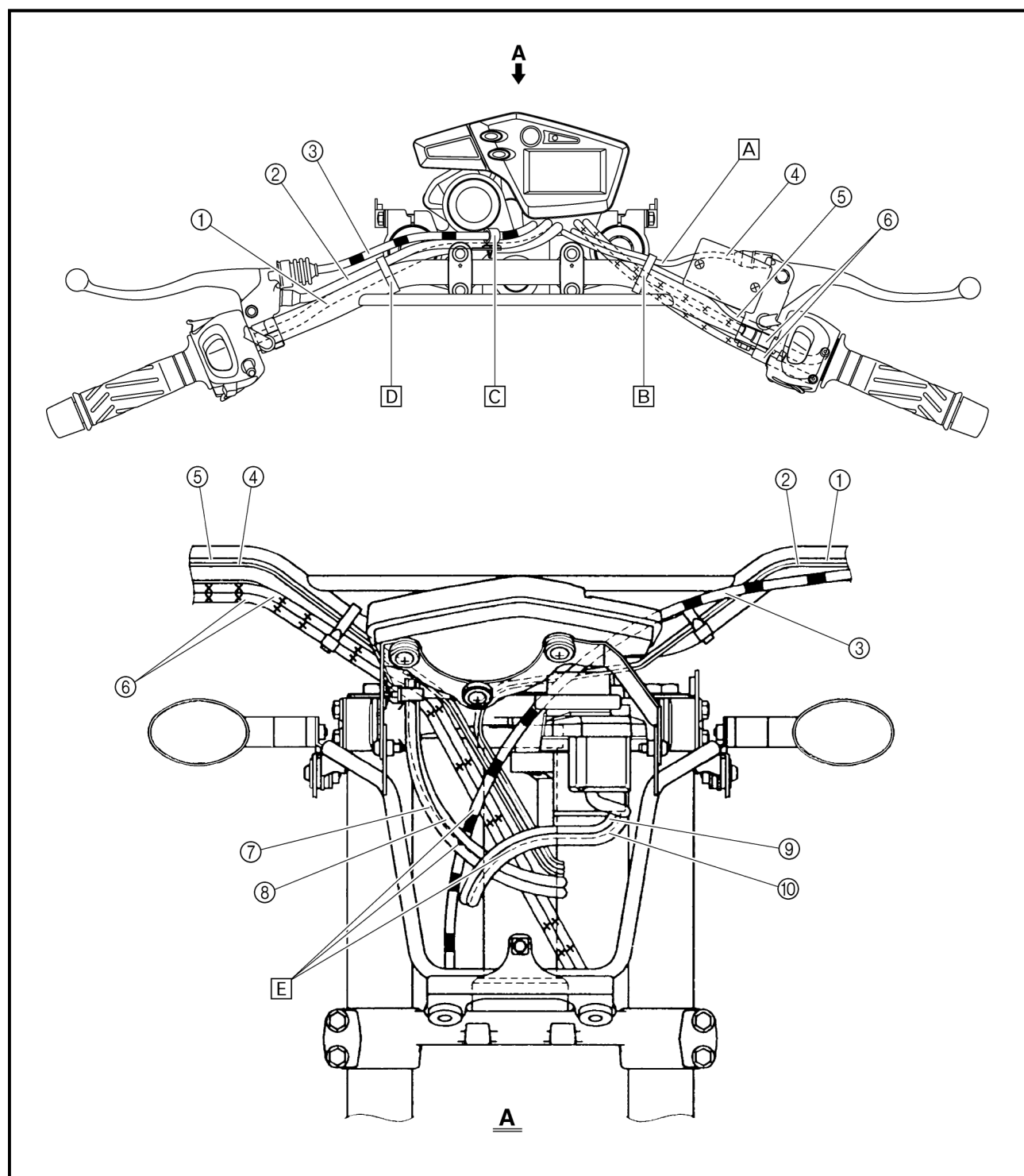
- ① Comando de válvulas
- ② Tubo de distribuição de óleo 1
- ③ Filtro de óleo
- ④ Eixo principal
- ⑤ Eixo de acionamento
- ⑥ Virabrequim





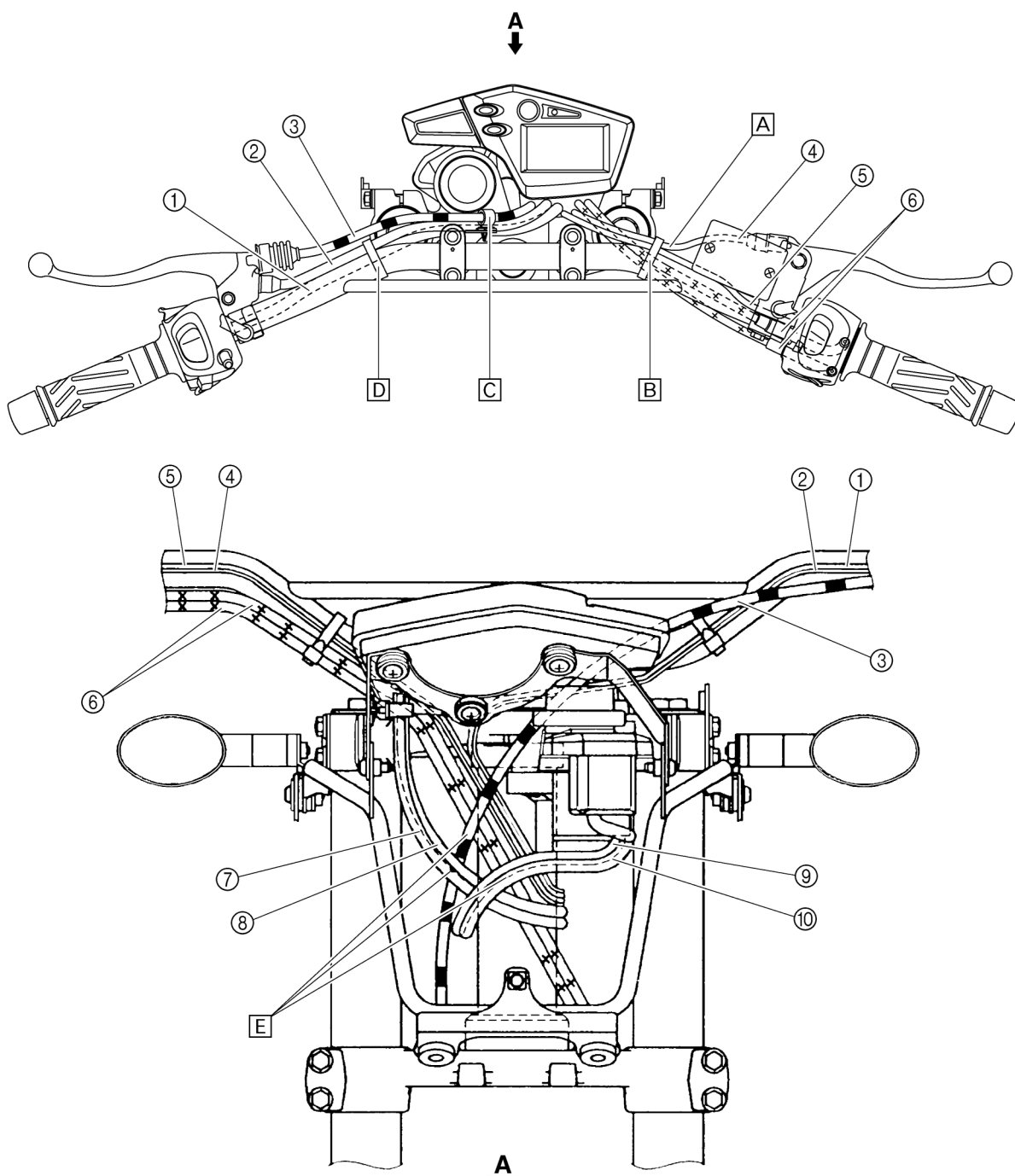
PASSAGEM DE CABOS

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① Chicote do interruptor de guidão (lado esquerdo) | ⑦ Chicote do farol |
| ② Chicote do interruptor da embreagem | ⑧ Chicote do painel de instrumentos |
| ③ Cabo da embreagem | ⑨ Chicote da chave de ignição |
| ④ Chicote do interruptor de freio dianteiro | ⑩ Chicote da unidade imobilizadora |
| ⑤ Chicote do interruptor de guidão (lado direito) | |
| ⑥ Cabo do acelerador | |





- A** Ao prender o chicote do interruptor de freio dianteiro, deixe folga na área mostrada.
- B** Prenda o chicote do interruptor do guidão (direito) do interruptor de freio (dianteiro) e cabos do acelerador com uma cinta. posicione a extremidade da cinta para frente.
- C** Prenda o cabo da embreagem com o Fixador de cabo.
- D** Prenda o chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo) e o chicote do interruptor da embreagem com uma cinta. Posicione a extremidade da cinta para frente.
- E** Direcione os cabos do acelerador, o chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo), o chicote do interruptor do guidão (lado direito), o chicote do interruptor de freio (dianteiro) e o chicote de interruptor de embreagem em frente à coluna de direção, depois o cabo de embreagem, depois o chicote do farol e o chicote do painel de instrumentos e finalmente o chicote da chave de ignição e o chicote da unidade imobilizadora.





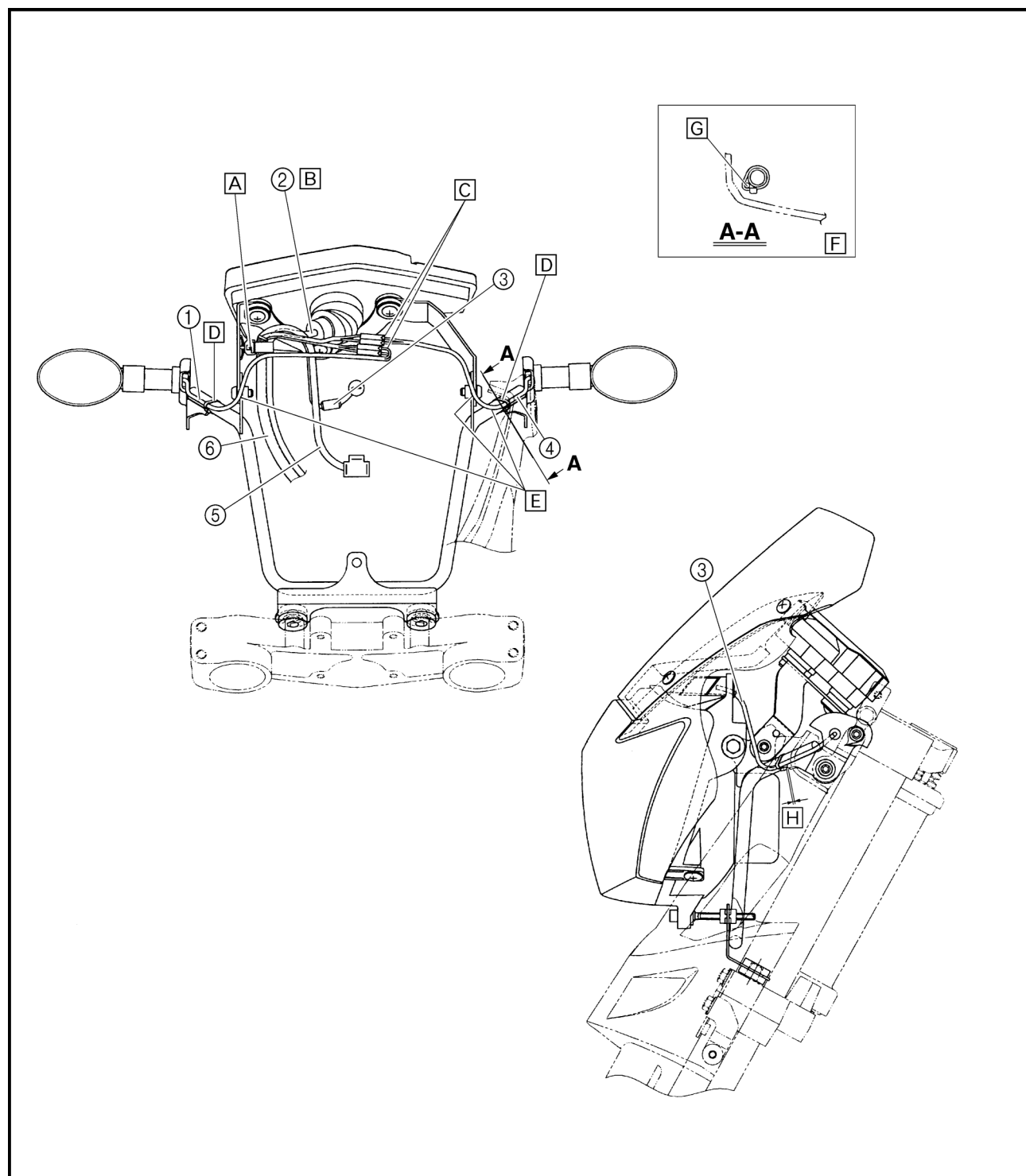
- ① Chicote da seta dianteira (direita)
- ② Chicote do painel de instrumentos
- ③ Chicote da luz auxiliar
- ④ Chicote da seta dianteira (esquerda)
- ⑤ Chicote do farol
- ⑥ Chicote inferior

Fixe o chicote inferior na fita branca. Posicione a extremidade da cinta para frente.

B Esteja certo de não haver folga no chicote painel de instrumentos na posição entre o painel de instrumentos e a cinta. A luva de borracha no painel de controle deve ser curvado conforme mostrado.

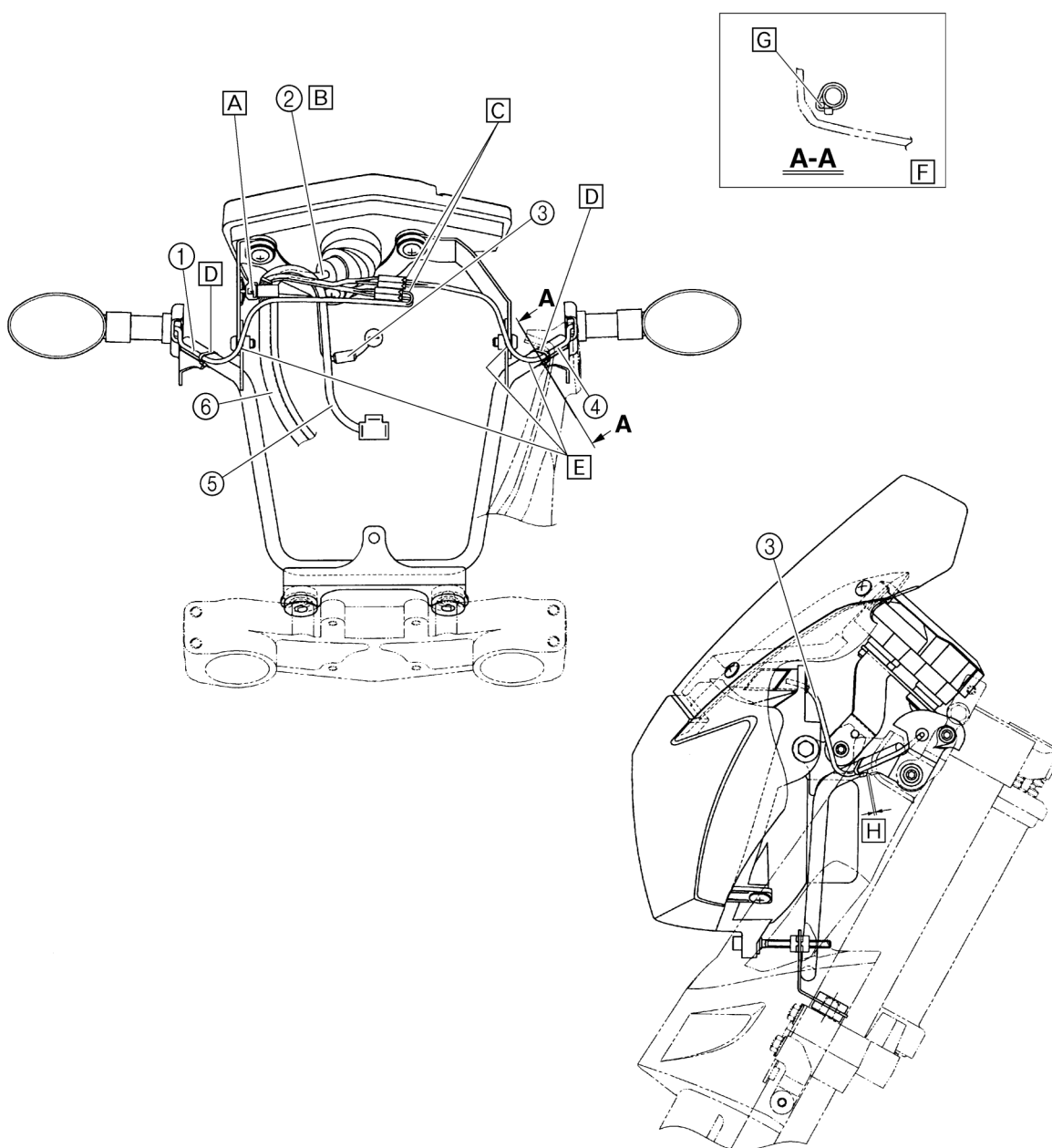
C Coloque a folga dos chicotes das setas esquerda e direita entre o conjunto do farol dianteiro e o conjunto da carenagem.

A Fixe o chicote inferior e o chicote do painel de instrumentos com uma cinta.





- D** Fixe os chicotes das setas direita e esquerda ao suporte do farol com uma cinta plástica.
- E** Passe os chicotes das setas esquerda e direita em frente ao suporte do farol.
- F** Apenas o lado esquerdo é mostrado nesta ilustração. Passe o chicote da seta dianteira direita do mesmo modo.
- G** Passe os chicotes da seta esquerda e direita entre o suporte do farol e o protetor do garfo dianteiro.
- H** 0 ~ 5mm para ambos os lados.

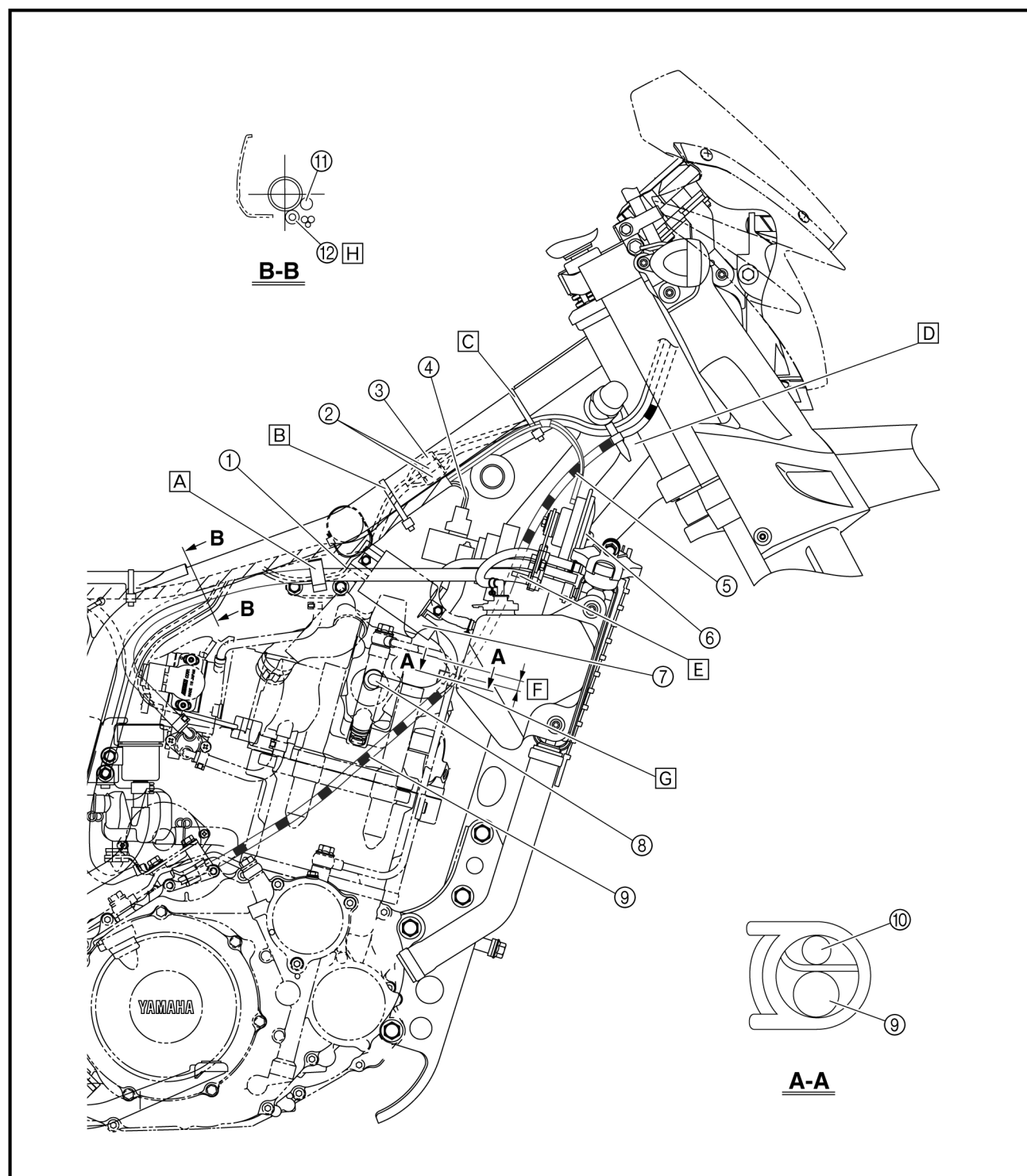




- ① Chicote da bobina de ignição
- ② Conector da chave de ignição
- ③ Conector da unidade imobilizadora
- ④ Chicote do sistema de indução de ar
- ⑤ Chicote da buzina
- ⑥ Buzina
- ⑦ Bobina de ignição
- ⑧ Chicote da vela de ignição
- ⑨ Cabo de embreagem
- ⑩ Tubo de distribuição de óleo 1
- ⑪ Chicote de fiação

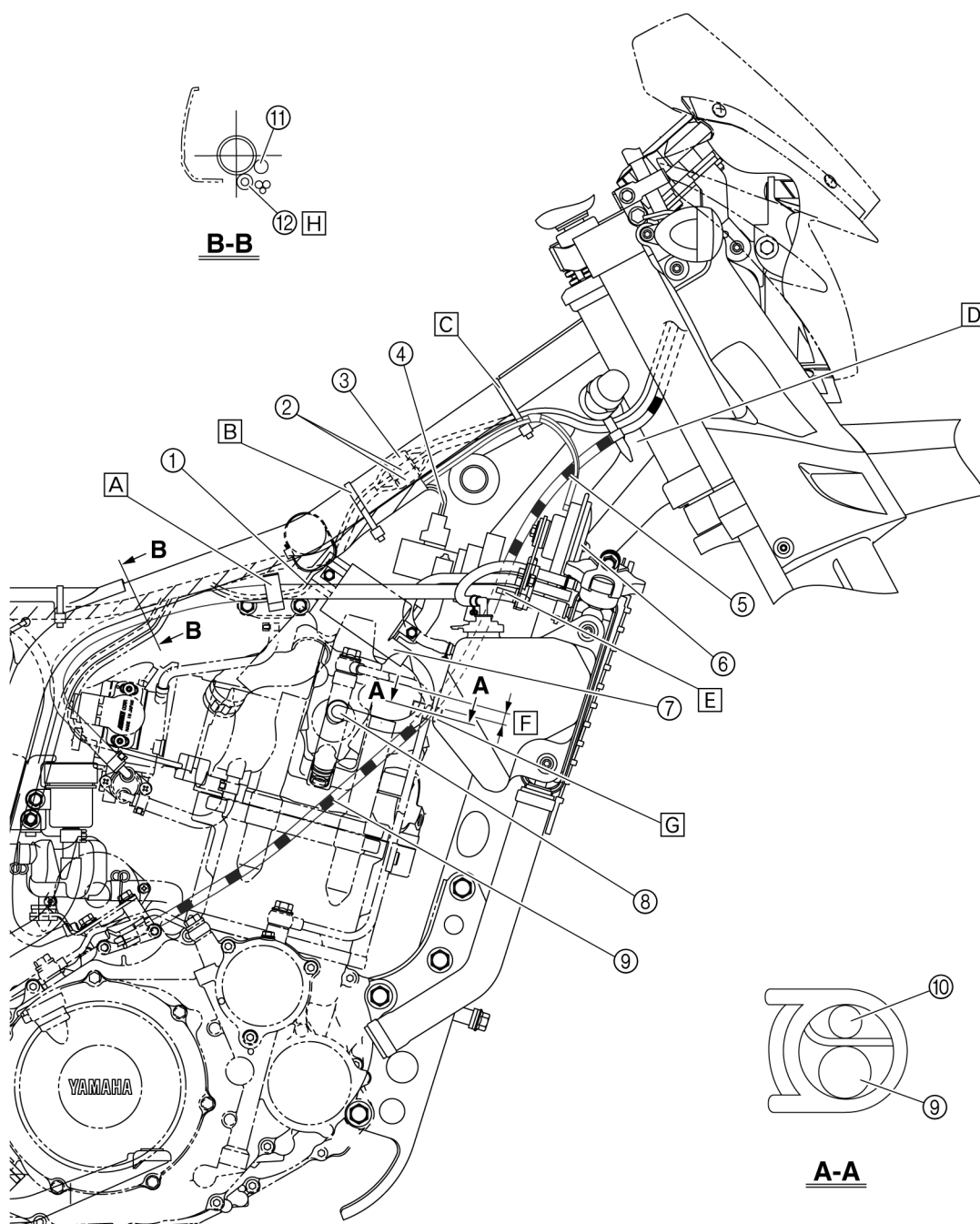
- ⑫ Mangueira de saída do pistão de marcha lenta

- A** Fixe a mangueira de saída de marcha lenta e os chicotes da bobina de ignição com o prendedor de mangueiras. Instale a mangueira com seu prendedor virado para baixo.
- B** Prenda o chicote de fiação, o chicote da chave de ignição e o chicote da unidade imobilizadora ao quadro com uma cinta plástica.





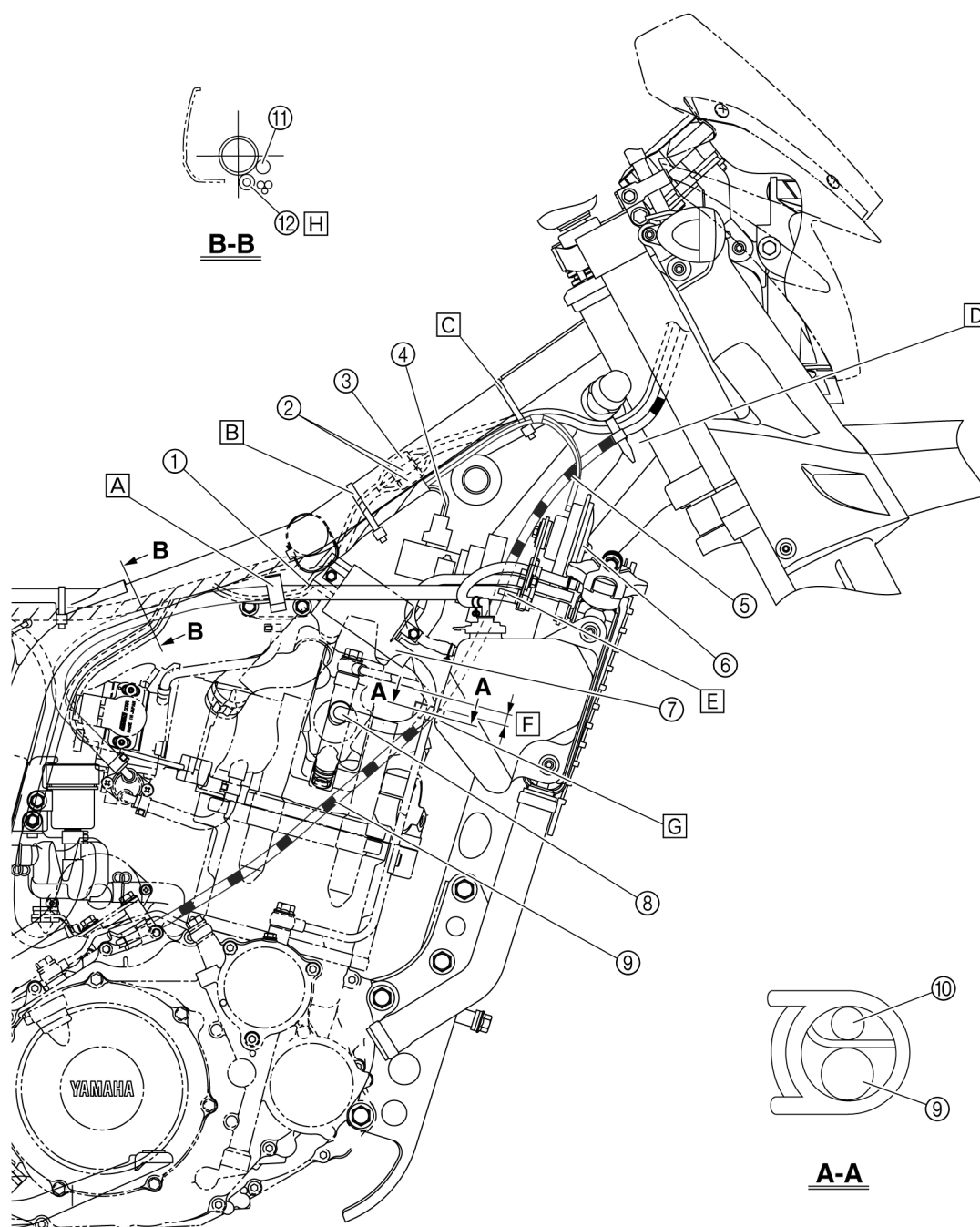
- C** Fixe o chicote da chave da ignição, o chicote da unidade imobilizadora e o chicote do interruptor da buzina com uma cinta plástica. Para fixar os fios, junte os conectores, virando o guidão totalmente para a esquerda.
- D** Fixe a chave da ignição, o chicote da unidade imobilizadora, e o cabo da embreagem com uma cinta plástica embaixo da tampa de abastecimento de óleo do motor. Para fixar os fios e cabo, junte os conectores, virando o guidão totalmente para a esquerda.
- E** Fixe o cabo da embreagem ao suporte da buzina com o prendedor de cabo.
- F** Instale o suporte de cabo o mais alto possível.
- G** Fixe o cabo da embreagem e o tubo de distribuição de óleo com o fixador de cabo.
- H** Direcione a mangueira de saída de marcha lenta dentro da linha mostrada na ilustração, para que não seja pressionada entre o quadro e a tampa lateral direita.





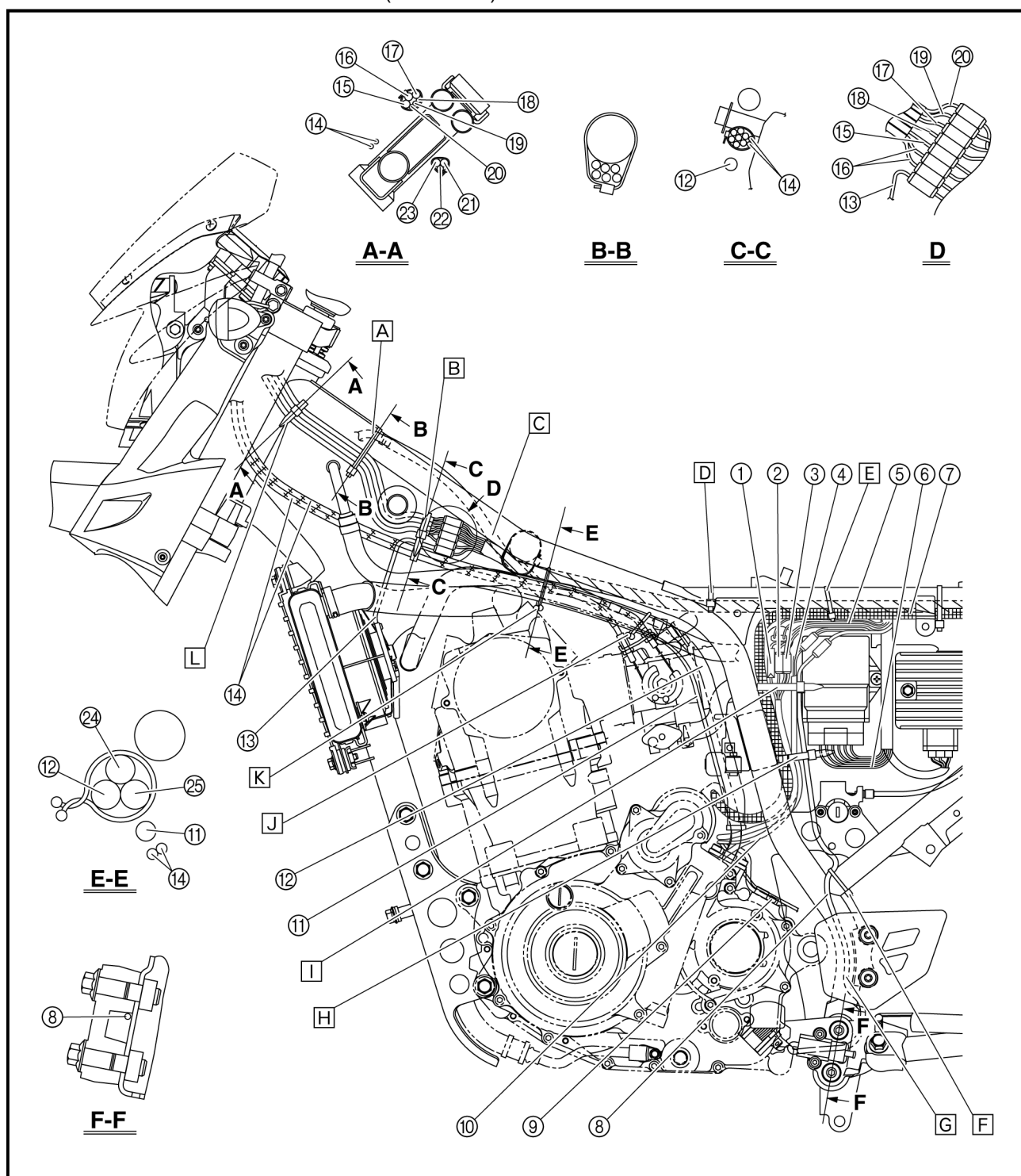
- ① Chicote do interruptor de freio traseiro
- ② Chicote negativo da bateria
- ③ Chicote de interruptor de corte por ângulo de inclinação
- ④ Chicote do sensor de posição do acelerador (TPS)
- ⑤ Chicote do sensor de temperatura do líquido de resfriamento
- ⑥ Relé das setas/pisca alerta
- ⑦ Relé do farol
- ⑧ Relé da ventoinha do radiador
- ⑨ Unidade de relé

- A Fixe o chicote principal, o fio negativo da bateria e o chicote do interruptor de freio traseiro com a cinta de amarração.
- B Fixe o chicote do freio traseiro ao quadro com a cinta de amarração.
- C Fixe o chicote principal ao quadro na fita branca com uma cinta de amarração plástica.
- D Direcione o fio negativo da bateria por trás do suporte do interruptor de corte por ângulo de inclinação.
- E Direcione o chicote do interruptor de freio traseiro entre a caixa do filtro de ar e o quadro.





- | | | |
|--|--|---|
| ① Conector do interruptor de neutro | ⑩ Chicote do magneto de AC | ⑲ Chicote do interruptor de freio dianteiro |
| ② Acoplador do sensor de posição do virabrequim | ⑪ Mangueira de respiro do tanque de óleo | ⑳ Chicote do interruptor de embreagem |
| ③ Acoplador do magneto de AC | ⑫ Mangueira de óleo 2 | ㉑ Chicote da unidade imobilizadora |
| ④ Chicote do sensor de velocidade | ⑬ Chicote da ventoinha do radiador | ㉒ Cabo de embreagem |
| ⑤ Chicote do sensor de temperatura de admissão de ar | ⑭ Cabo do acelerador | ㉓ Chicote da chave de ignição |
| ⑥ Chicote do ECU | ⑮ Chicote do farol | ㉔ Mangueira do filtro de ar para a válvula de corte de ar |
| ⑦ Chicote do motor de arranque | ⑯ Chicote do painel de instrumentos | ㉕ Chicote principal |
| ⑧ Chicote do interruptor do descanso lateral | ⑰ Chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo) | |
| ⑨ Sensor de velocidade | ⑱ Chicote do interruptor do guidão (lado direito) | |

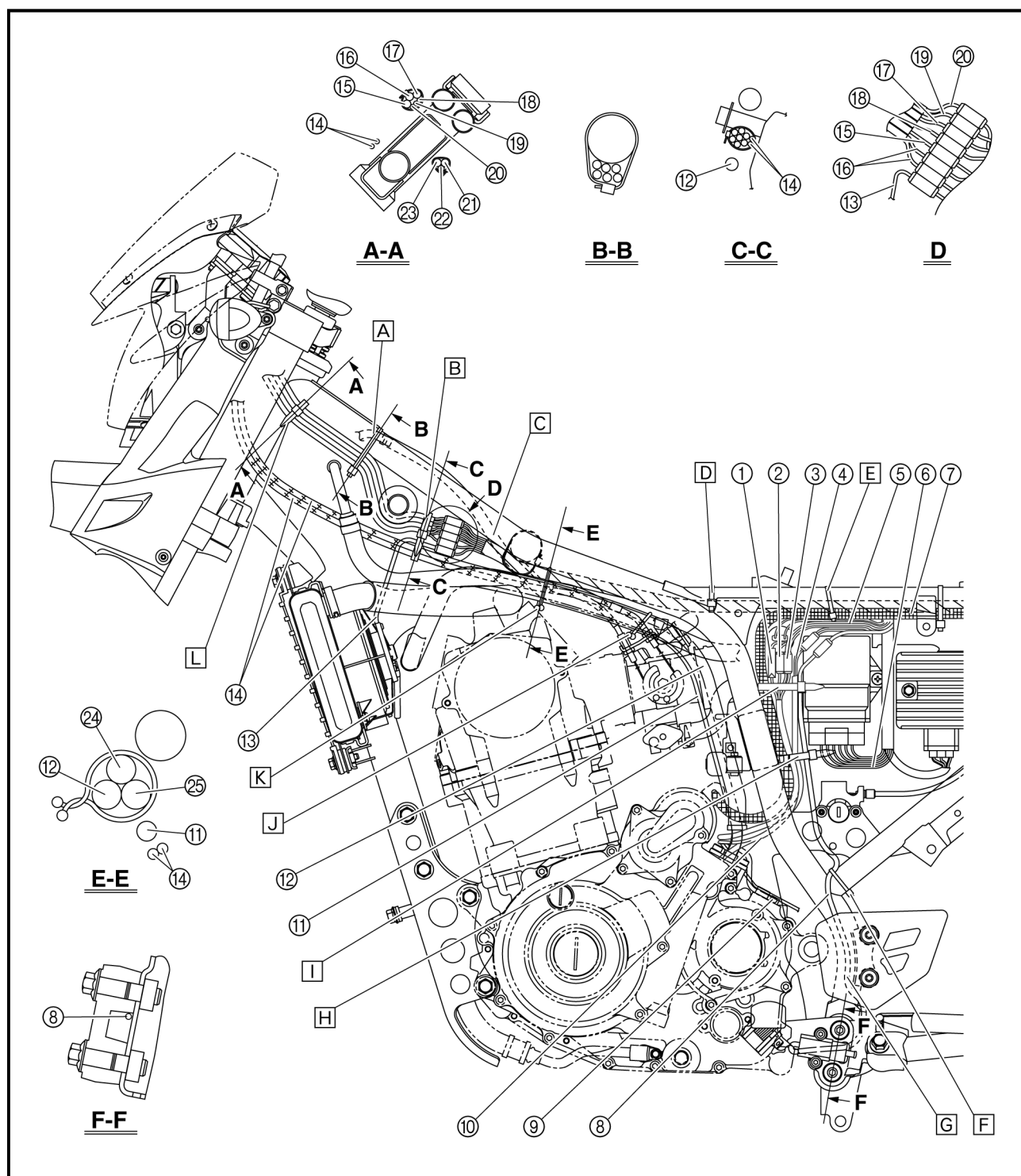




- A** Fixe o chicote do interruptor do guidão (lado direito), o chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo), chicote do farol, chicote do painel de instrumentos, chicote do interruptor de freio dianteiro e o chicote do interruptor da embreagem ao quadro com uma cinta plástica. Para prender os chicotes, ligue os conectores, girando o guidão totalmente para a direita.
- B** Prenda o chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo), o chicote do interruptor do guidão (lado direito), chicote do farol, chicote do painel de

instrumentos, chicote do interruptor de freio dianteiro, chicote do interruptor da embreagem, chicote do motor da ventoinha do radiador e cabos do acelerador com a cinta plástica. Para prender os chicote e cabos, conecte os acopladores virando o guidão totalmente para a direita.

- C** Posicione a mangueira de respiro do tanque de óleo no lado de fora dos cabos do acelerador.



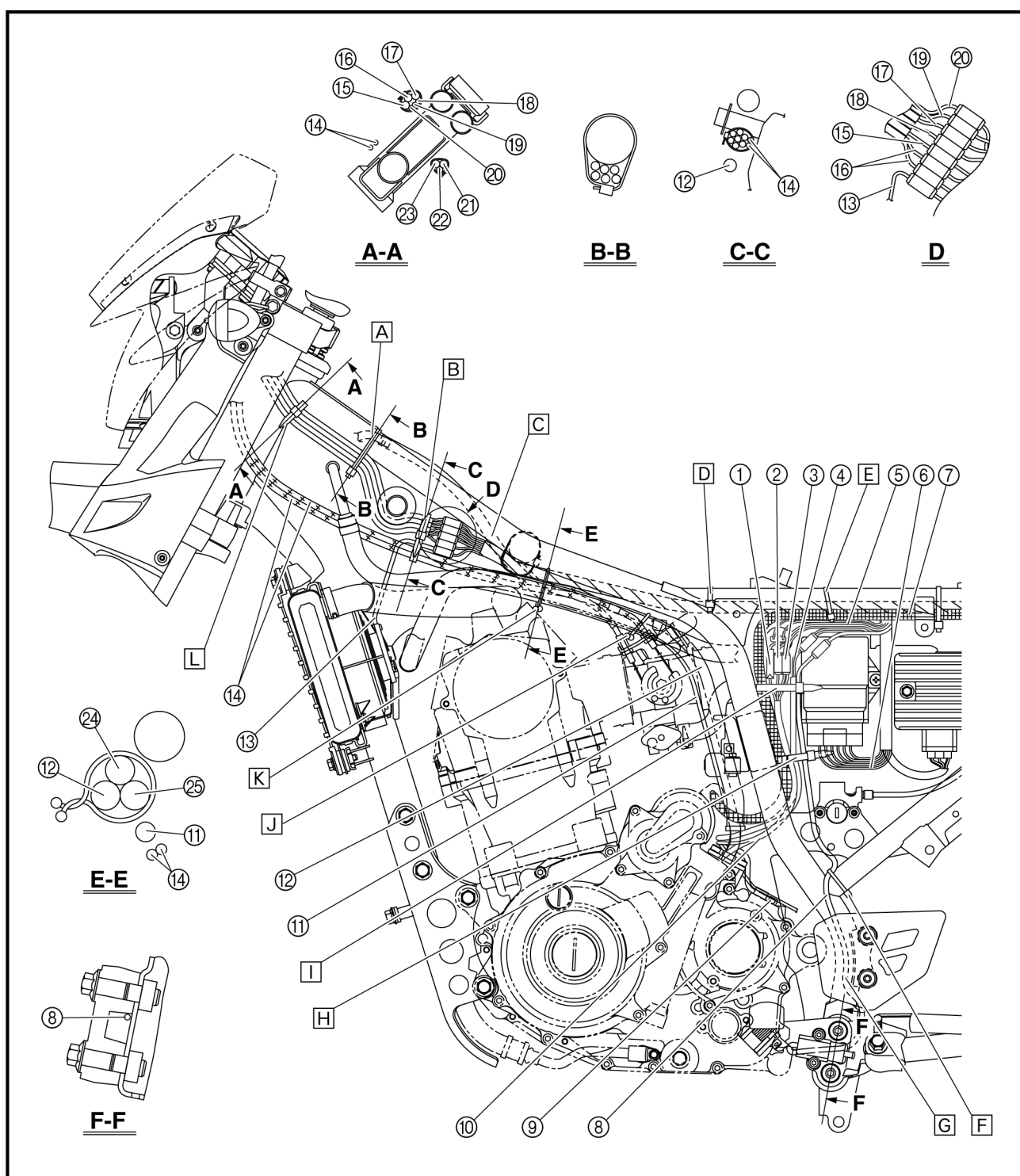


- D** Prenda o chicote principal ao quadro na fita branca com uma cinta plástica.
- E** Prenda o chicote do motor de arranque ao quadro com uma cinta plástica.
- F** Prenda o chicote do interruptor do descanso lateral ao quadro com uma cinta plástica.
- G** Direcione o chicote do interruptor do descanso lateral na extremidade dianteira (lado esquerdo) da pedaleira.
- H** Prenda o chicote do interruptor de neutro, o chicote do sensor de posição do virabrequim, o chicote do

interruptor do descanso lateral, o chicote do sensor de velocidade, o chicote do motor de arranque e o fio do magneto de AC com uma cinta plástica.

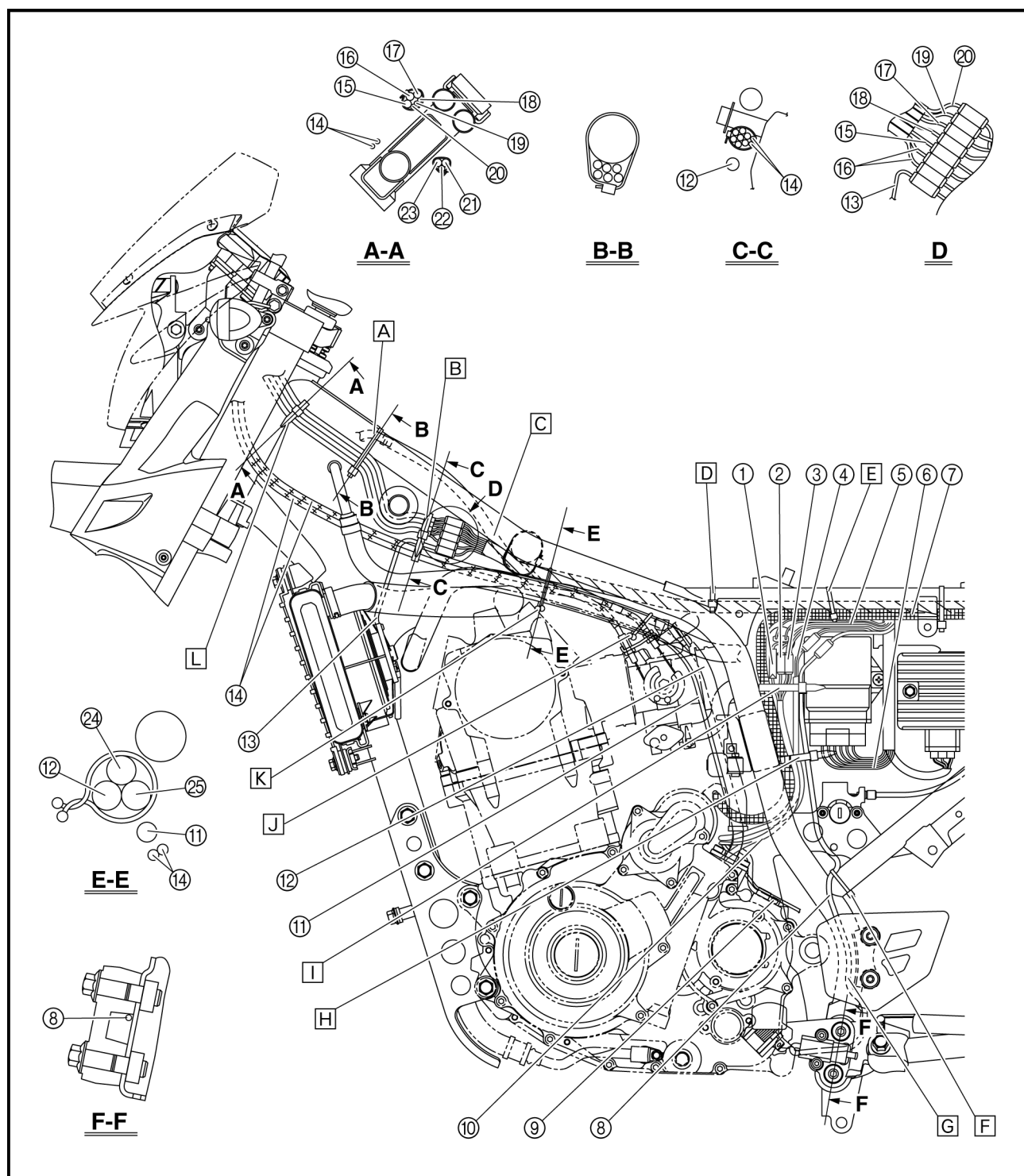
- I** Prenda o interruptor de neutro, o chicote do sensor de posição do virabrequim, o chicote do interruptor do descanso lateral e o chicote do motor de arranque com uma cinta plástica.

- J** Prenda a mangueira do filtro de ar para a válvula de corte de ar, mangueira de respiro do tanque de óleo, e a mangueira de distribuição de óleo 2 com uma presilha plástica.





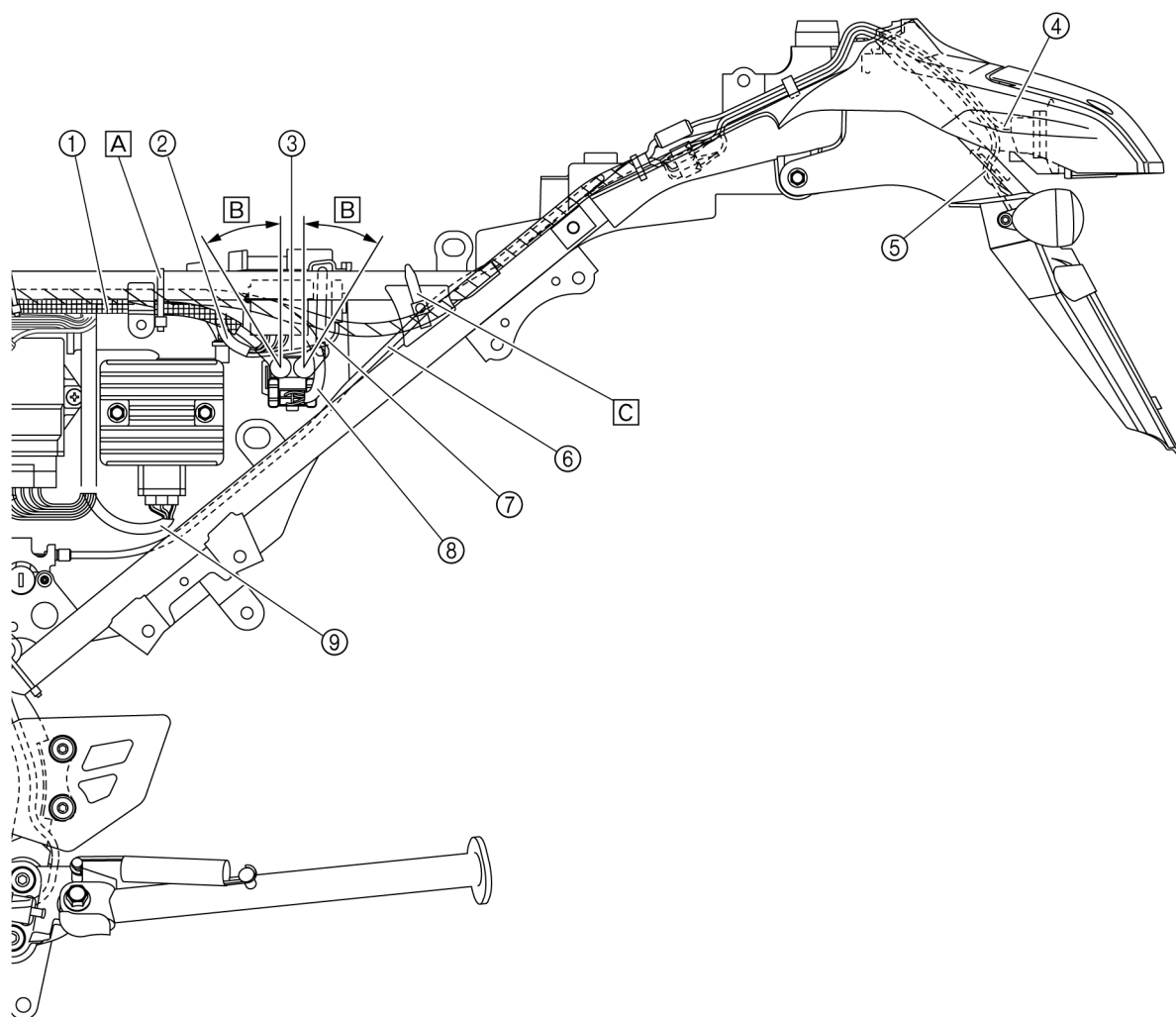
- K** Prenda o chicote principal, a mangueira do filtro de ar para válvula de corte de ar e a mangueira de distribuição de óleo 2 com uma presilha plástica.
- L** Prenda o chicote do interruptor do guidão (lado esquerdo), o chicote do interruptor do guidão (lado direito), o chicote do farol, o chicote do painel de controle, o chicote do interruptor de freio dianteiro e o chicote do interruptor da embreagem com uma cinta plástica.





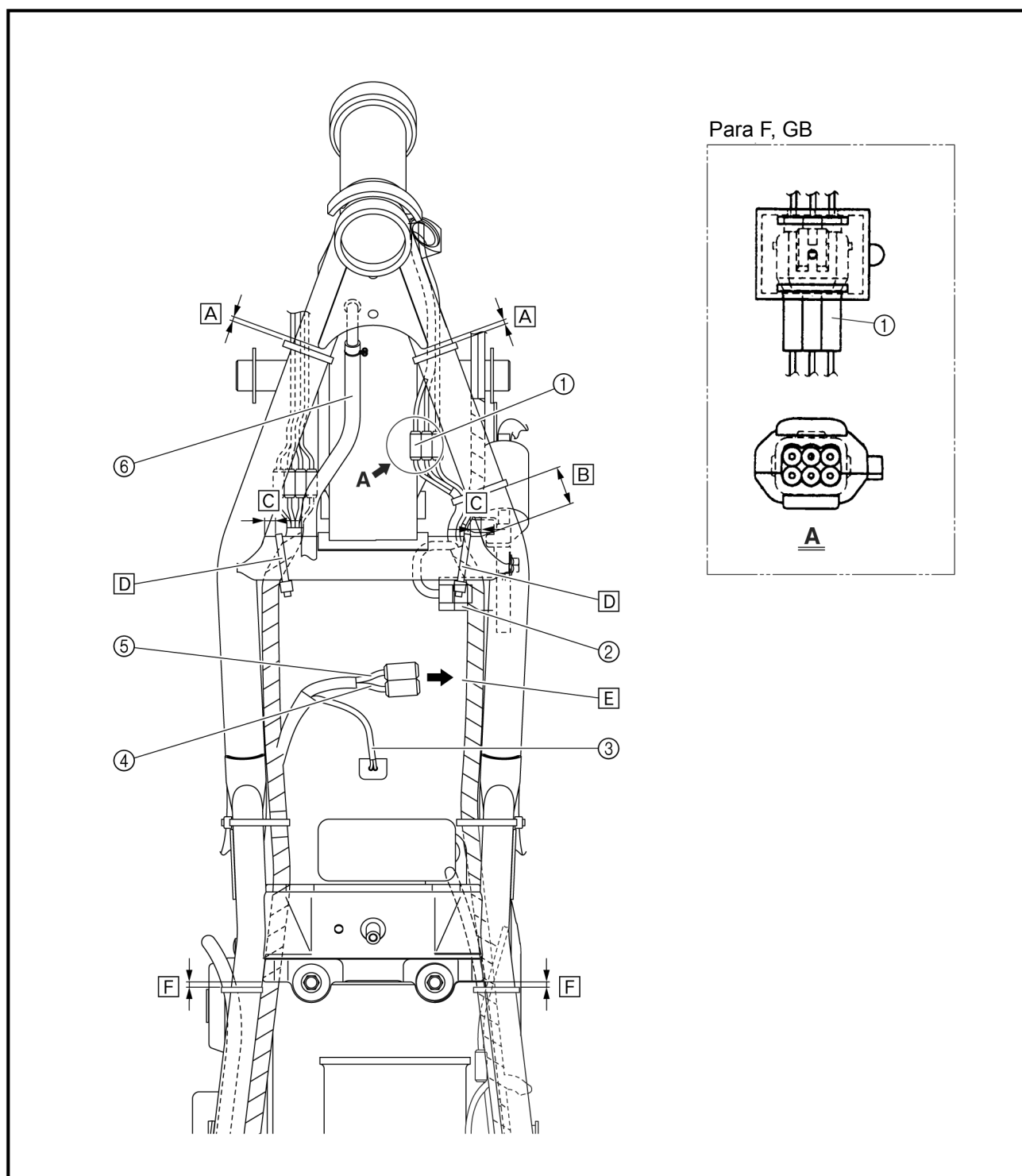
- ① Fio do motor de arranque
- ② Chicote da caixa de fusíveis 1
- ③ Chicote da caixa de fusíveis 2
- ④ Chicote da lanterna traseira/luz de freio
- ⑤ Chicote da seta traseira
- ⑥ Cabo de trava do assento
- ⑦ Fio positivo da bateria
- ⑧ Chicote do relé de partida
- ⑨ Chicote do retificador/regulador

- ☐ A Fixe o chicote principal e o fio do motor de arranque ao quadro com a cinta plástica.
- ☐ B 45°
- ☐ C Prenda o chicote principal ao quadro com a cinta plástica.





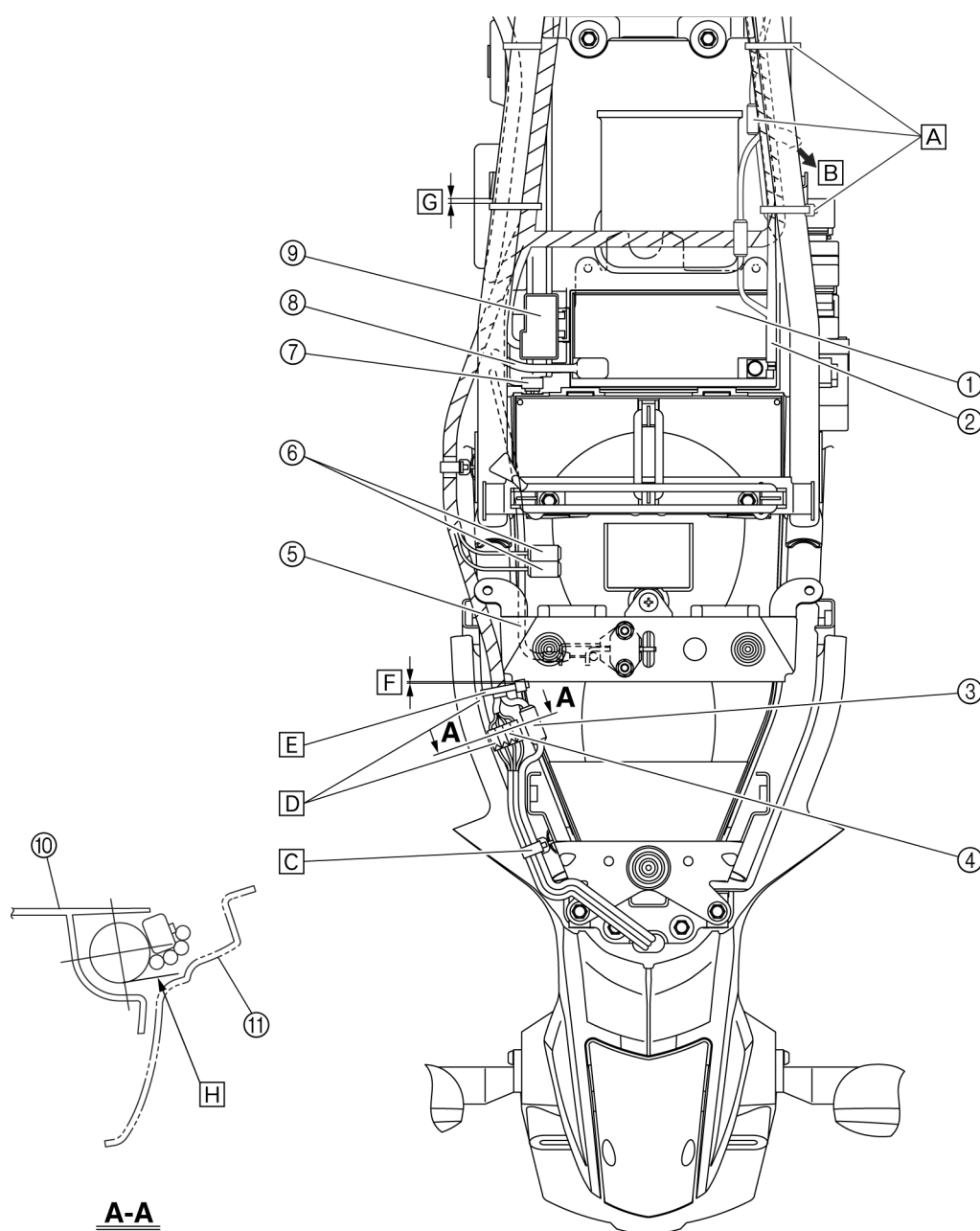
- | | |
|--|---|
| ① Conector da unidade imobilizadora | A 0 ~ 10mm |
| ② Sensor de temperatura de admissão de ar | B 30 ~ 40mm |
| ③ Chicote do injetor de combustível | C 5 ~ 15mm |
| ④ Chicote da bomba de combustível | D Fixe o chicote principal ao quadro com a cinta plástica. |
| ⑤ Chicote de medidor de nível de combustível | E Vai para o tanque de combustível |
| ⑥ Mangueira de respiro do tanque de óleo | F 0 ~ 5mm |





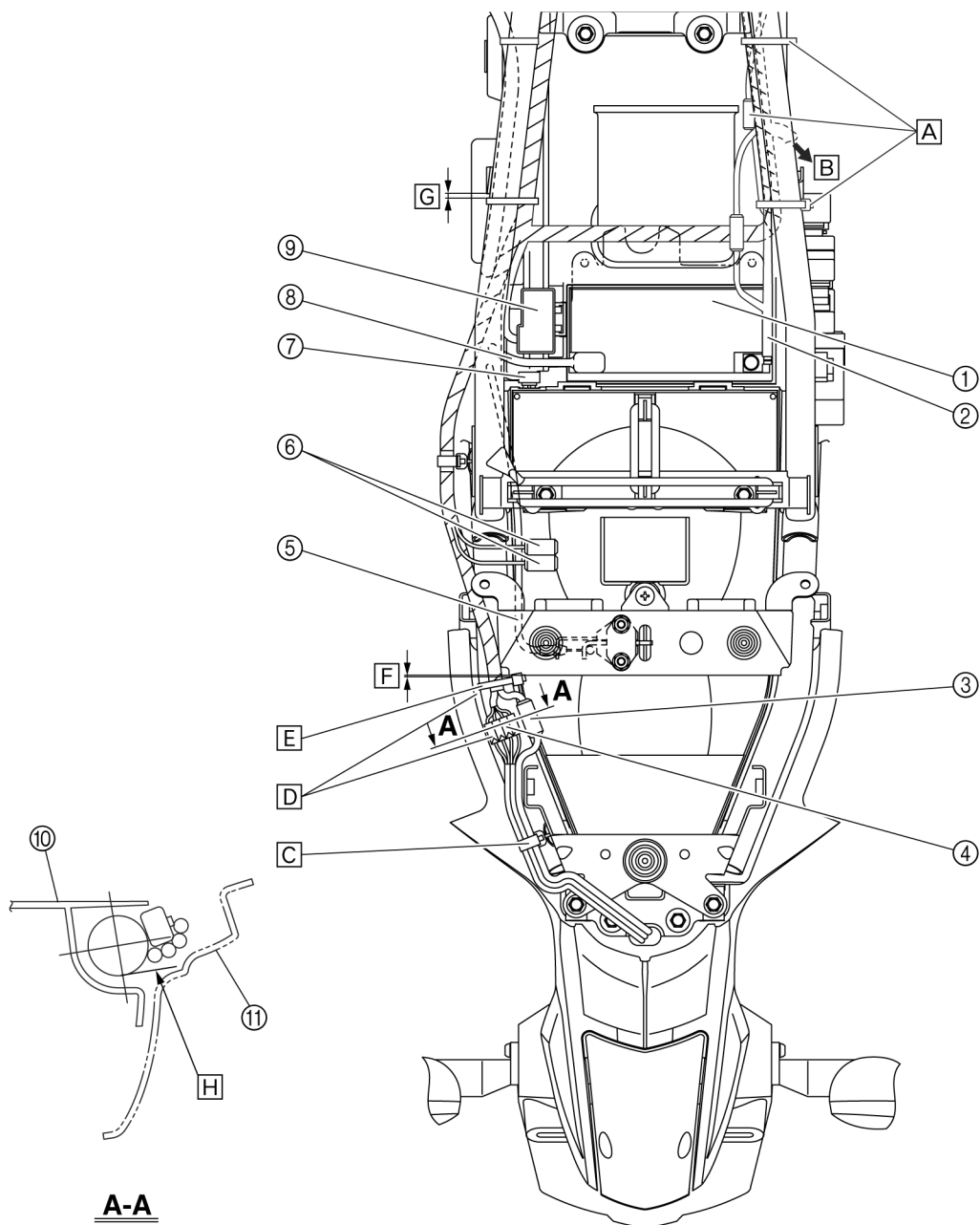
- ① Bateria
- ② Fio negativo da bateria
- ③ Conector da lanterna traseira/luz de freio
- ④ Conector da seta traseira
- ⑤ Cabo de trava do assento
- ⑥ Conector do alarme antifurto
- ⑦ Caixa de fusíveis 2
- ⑧ Fio positivo da bateria
- ⑨ Caixa de fusíveis 1
- ⑩ Pára-lama traseiro
- ⑪ Capa do pára-lama traseiro

- A** Fixe o chicote da lanterna traseira/luz de freio com duas cintas plásticas, de modo que o conector esteja posicionado do lado interior de onde os relés (relé das setas/pisca-alerta, relé do farol dianteiro, relé da ventoinha do radiador e unidade de relé) se ramificam a partir do chicote de fiação.
- B** Vai para os relés (relé das setas/pisca-alerta, relé do farol dianteiro, relé da ventoinha do radiador e unidade de relé)
- C** Fixe os chhicosotes das setas traseiras e da lanterna traseira/luz de freio com um fixador de fios.





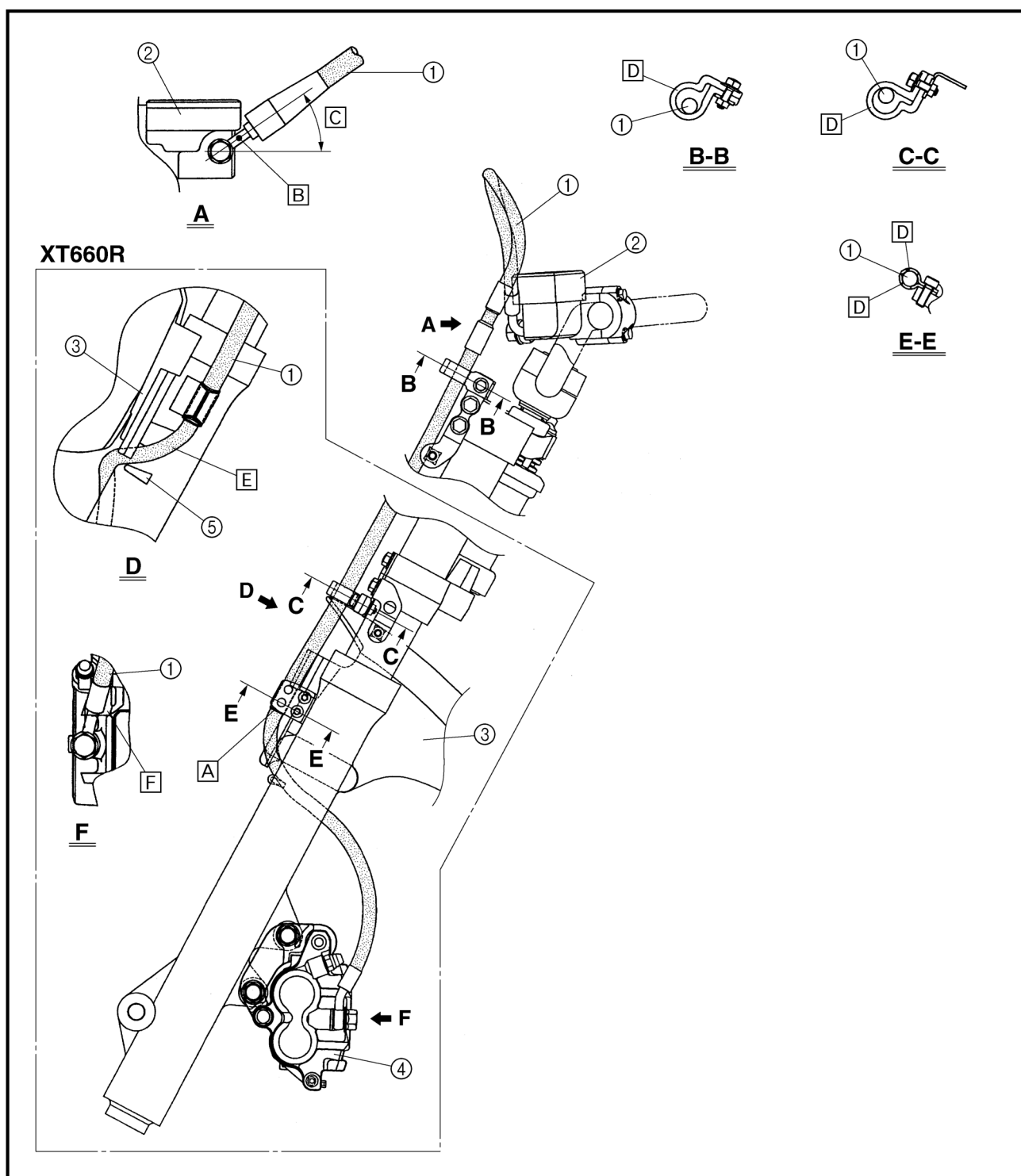
- D** Ligue os conectores de forma que não se comprimam entre o pára-lama traseiro e a capa.
- E** Fixe o chicote de fiação ao quadro com uma cinta plástica.
- F** 0 ~ 5mm
- G** 0 ~ 10mm
- H** O conector da lanterna traseira/luz de freio e das setas traseiras não devem estar abaixo da linha mostrada na ilustração.





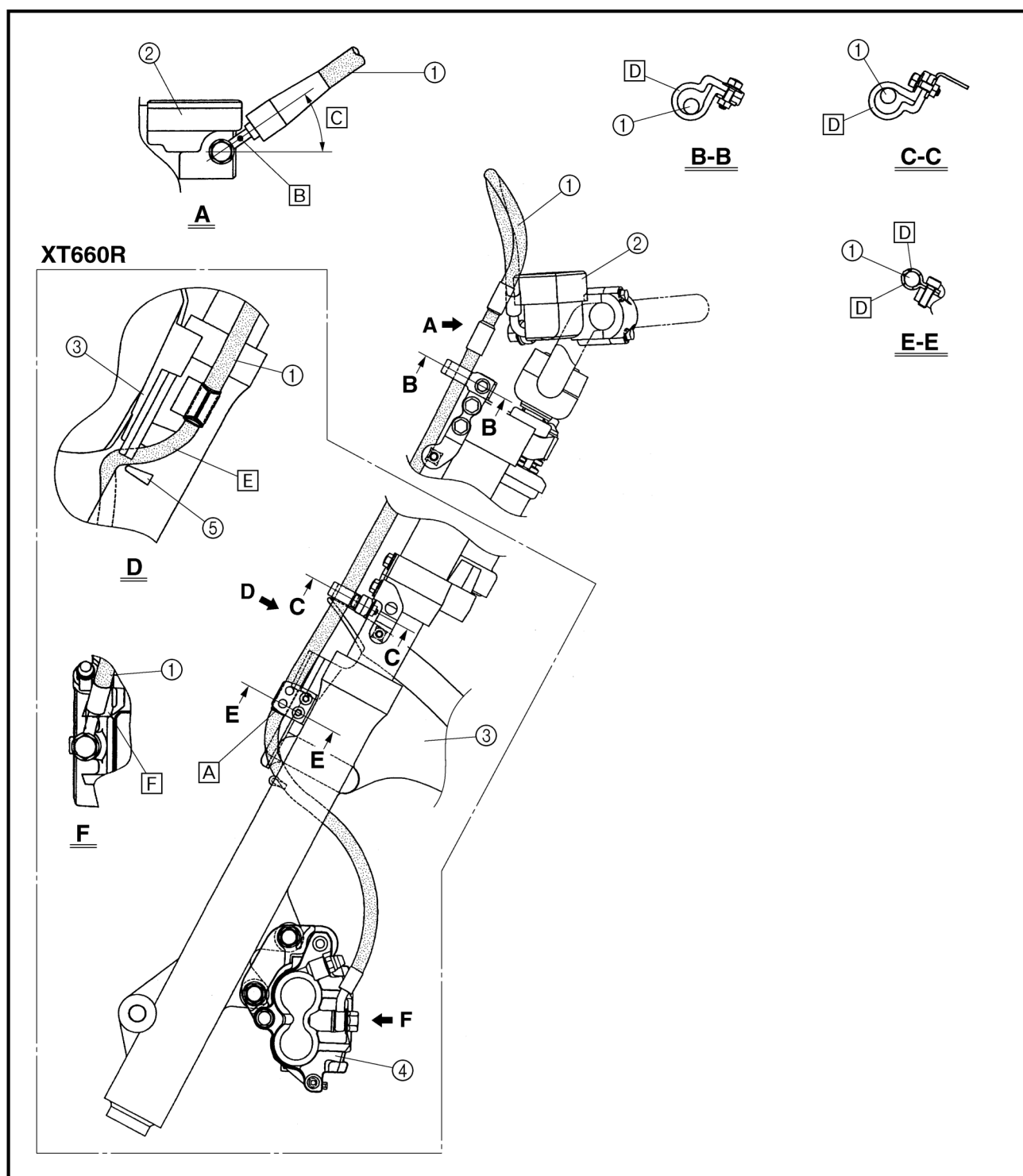
- ① Mangueira do freio dianteiro
- ② Cilindro mestre do freio dianteiro
- ③ Pára-barro dianteiro
- ④ Pinça de freio dianteiro
- ⑤ Ressalto do garfo dianteiro

- A** Para instalar os fixadores da mangueira de freio, alinhe a presilha de cada fixador com o vão na mangueira de freio.
- B** Posicione a mangueira de freio dianteira para que sua marca de alinhamento esteja virada na direção da parte posterior da motocicleta.
- C** 30 ~ 50°
- D** Fixe a mangueira de freio dianteiro com os fixadores.





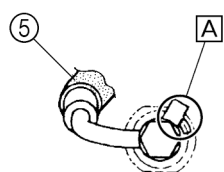
- [E] Posicione a mangueira de freio dianteiro entre o garfo dianteiro e o pára-barro dianteiro e entre os ressaltos no garfo dianteiro.
- [F] Ao instalar a mangueira de freio na pinça, certifique-se de que o tubo de freio toca a pinça, conforme mostrado.
- [G] Ao instalar a mangueira de freio na pinça de freio, certifique-se de que o tubo de freio toca a projeção na pinça.



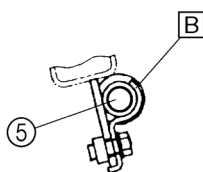


- ① Reservatório de fluido de freio
- ② Mangueira do reservatório do fluido de freio
- ③ Interruptor de freio traseiro
- ④ Cilindro mestre do freio traseiro
- ⑤ Mangueira do freio traseiro
- ⑥ Pinça do freio traseiro

- A** Ao instalar a mangueira de freio no cilindro mestre do freio, certifique-se de que o tubo do freio toca o cilindro mestre conforme mostrado.
- B** Prenda a mangueira do freio traseiro com o fixador de mangueira de freio.
- C** Ao instalar a mangueira do freio traseiro na pinça do freio, certifique-se de que o tubo de freio toca a pinça de freio conforme mostrado.



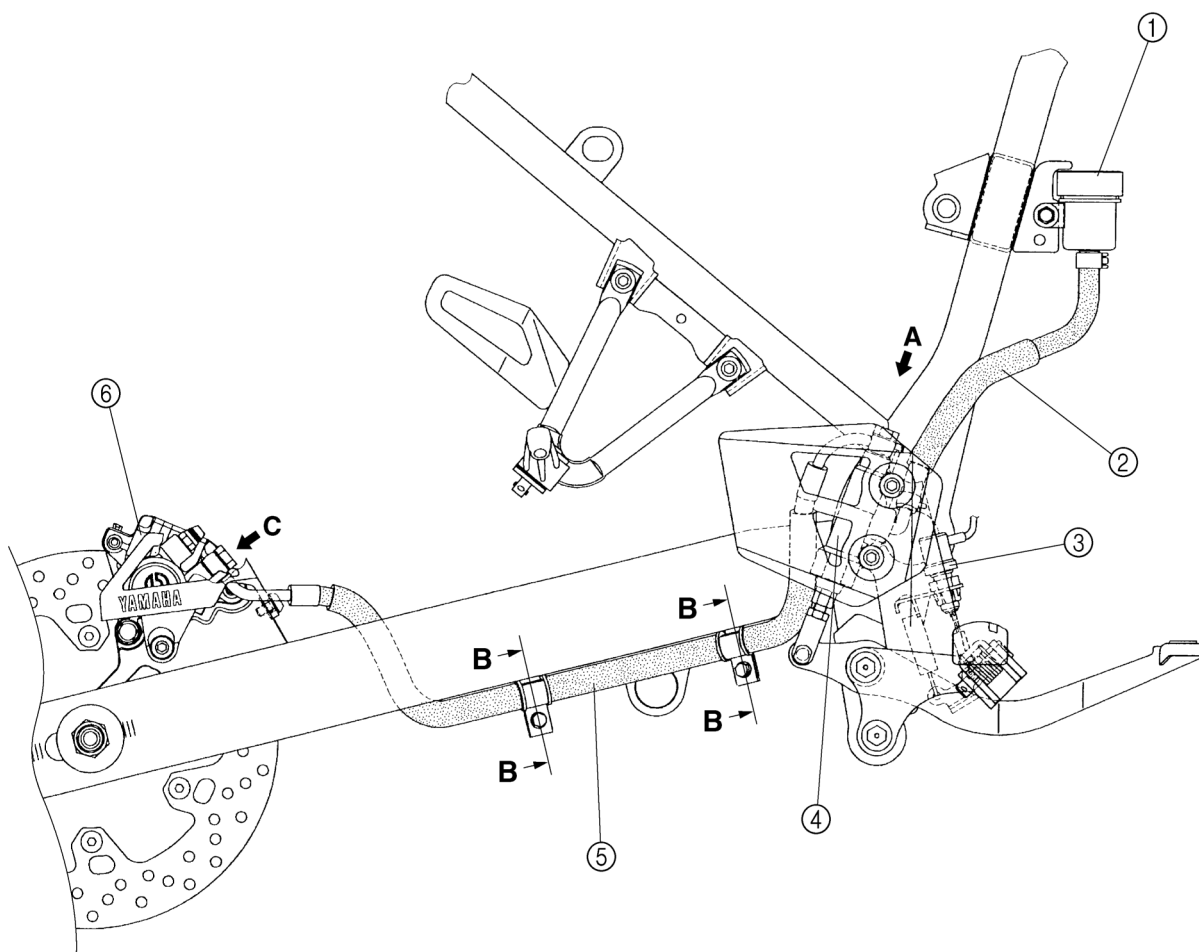
A



B-B



C





CAPÍTULO 3

INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO	3-1
MANUTENÇÃO PERIÓDICA E TABELA DE LUBRIFICAÇÃO	3-1
CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS	3-3
TAMPAS LATERAIS	3-3
CARENAGEM	3-4
TANQUE DE COMBUSTÍVEL	3-5
REMOÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL	3-6
REMOÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	3-6
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	3-7
INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL	3-7
CAIXA DO FILTRO DE AR	3-8
PÁRA-BARRO E PÁRA-LAMA TRASEIRO	3-8
CAIXA DO FILTRO DE AR	3-10
INSTALAÇÃO DA BRAÇADEIRA DA JUNTA DA CAIXA DO FILTRO DE AR	3-12
MOTOR	3-13
AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA	3-13
AJUSTE DO VOLUME DO GÁS DE EXAUSTÃO	3-16
AJUSTE DA MARCHA LENTA	3-17
AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR	3-17
INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO	3-19
INSPEÇÃO DO TEMPO DE IGNIÇÃO	3-20
INSPEÇÃO DA COMPRESSÃO	3-21
INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR	3-23
TROCA DE ÓLEO DO MOTOR	3-24
AJUSTE DA FOLGA DO CABO DA EMBREAGEM	3-27
INSPEÇÃO DO ELEMENTO DE FILTRO DE AR	3-28
INSPEÇÃO DA JUNÇÃO DO CORPO DO ACELERADOR	3-29
INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL	3-29
INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DO RESPIRO	3-30
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE	3-30
INSPEÇÃO DO NÍVEL DE LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO	3-31
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	3-31
SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO	3-32

CHASSI	3-36
AJUSTE DO PEDAL DE FREIO TRASEIRO	3-36
INSPEÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO	3-37
INSPEÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO E PINOS DAS PASTILHAS DE FREIO	3-38
AJUSTE DO INTERRUPTOR DE LUZ DE FREIO TRASEIRO	3-38
INSPEÇÃO DAS MANGUEIRAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO	3-39
SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO	3-40
AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO	3-41
AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE	3-42
LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE	3-44
INSPEÇÃO E AJUSTE DA COLUMA DE DIREÇÃO	3-44
INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO	3-46
AJUSTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO	3-47
INSPEÇÃO DOS PNEUS	3-48
INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS	3-51
INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS	3-52
LUBRIFICAÇÃO DOS MANETES E DO PEDAL DE FREIO	3-52
LUBRIFICAÇÃO DO DESCANSO LATERAL	3-52
SISTEMA ELÉTRICO	3-53
INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA	3-53
INSPEÇÃO DE FUSÍVEIS	3-58
SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DO FAROL	3-60
AJUSTE DO FAIXO DO FAROL	3-61
AJUSTE DO RELÓGIO DIGITAL	3-62



INSPEÇÃO E AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUÇÃO

Este capítulo abrange as informações necessárias para a execução das inspeções e ajustes recomendados. Se seguidos, estes procedimentos assegurarão uma operação mais confiável do veículo, uma vida útil maior e reduzirão a possibilidade de trabalho de recondicionamento dispendioso. Estas informações aplicam-se a veículos já em operação e também a veículos novos que estejam sendo preparados para a venda. Todos os técnicos de manutenção devem estar familiarizados com este capítulo.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA E TABELA DE LUBRIFICAÇÃO

NOTA:

- **As verificações anuais devem ser executadas anualmente, exceto se solicitada a manutenção com base em quilometragem.**
- A partir de 50.000 km, repita os intervalos de manutenção a cada 10.000 km.
- Itens marcados com um asterisco devem ser executados por um revendedor Yamaha, pois necessitam de ferramentas especiais, dados e mão-de-obra especializada.

Nº	ITEM	INSPEÇÃO OU MANUTENÇÃO	LEITURA DE ODÔMETRO (X 1.000 km)					ANUAL
			1	10	20	30	40	
1 *	Linha de Combustível (Consultar a pág. 3-29)	• Inspeccionar se há trincas ou danos nas mangueiras de combustível.		✓	✓	✓	✓	✓
2	Vela de ignição (consultar a pág. 3-19)	• Inspeccionar as condições. • Limpar e ajustar a folga. • Substituir.		✓		✓		
3 *	Válvulas (Consultar a pág. 3-13)	• Inspeccionar a folga das válvulas. • Ajustar.			✓		✓	
4	Elemento de filtro de ar (Consultar a pág. 3-28)	• Substituir.			✓		✓	
5	Embreagem (consultar a pág. 3-27)	• Inspeccionar o funcionamento. • Ajustar.	✓	✓	✓	✓	✓	
6 *	Freio dianteiro (Consultar a pág. 3-37, 3-38)	• Inspeccionar o funcionamento, nível de fluido e vazamento. • Substituir as pastilhas de freio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 *	Freio traseiro (Consultar as págs. 3-36, 3-37, 3-38)	• Inspeccionar o funcionamento, nível de fluido e vazamentos. • Substituir pastilhas de freio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 *	Mangueiras do freio (Consultar a pág. 3-39)	• Inspeccionar se há trincas ou danos. • Substituir.		✓	✓	✓	✓	✓
9 *	Rodas (Consultar a pág. 4-3, 4-14)	• Substituir se for necessário. • Inspeccionar a pressão do ar. • Corrigir se for necessário.	✓	✓	✓	✓	✓	
10 *	Pneus (Consultar a pág. 3-48)	• Inspeccionar funcionamento e folga excessiva. • Verificar a operação.		✓	✓	✓	✓	
11 *	Braço oscilante (Consultar a pág. 4-83)	• Inspeccionar a folga da corrente.		✓	✓	✓	✓	
12 *	Corrente (Consultar a pág. 3-42, 4-84)	• Limpar e lubrificar.						
13	Rolamentos da coluna de direção (Consultar a pág. 3-44, 4-71)	• Inspeccionar folga liberdade de movimento • Lubrificar com graxa de lítio.	✓	✓	✓	✓	✓	

INTRODUÇÃO/MANUTENÇÃO PERIÓDICA E TABELA DE LUBRIFICAÇÃO

I N S P
AJUSTE



Nº	ITEM	INSPEÇÃO OU MANUTENÇÃO	LEITURA DE ODÔMETRO (X 1.000 km)					ANUAL
			1	10	20	30	40	
15	* Fixadores do chassi (Consultar a pág. 2-23)	• Certificar-se que todas as porcas e parafusos estejam adequadamente fixados.		✓	✓	✓	✓	✓
16	Descanso lateral (Consultar a pág. 3-53)	• Inspeccionar o funcionamento. • Lubrificar.		✓	✓	✓	✓	✓
17	* Interruptor do descanso lateral (Consultar a pág. 8-5)	• Inspeccionar o funcionamento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	* Garfo dianteiro (Consultar a pág. 3-46)	• Inspeccionar o funcionamento e vazamentos de óleo.		✓	✓	✓	✓	
19	* Conjunto amortecedor (Consultar a pág. 3-47)	• Inspeccionar o funcionamento e vazamento de óleo.		✓	✓	✓	✓	
20	* Balança traseira e relé (Consultar a pág. 4-78)	• Verificar a operação.		✓	✓	✓	✓	
21	* Injeção eletrônica (Consultar a pág. 3-17)	• Ajustar a marcha lenta.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Óleo do motor (Consultar a pág. 3-23, 3-24)	• Trocar. • Inspeccionar o nível e vazamentos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Elemento de filtro de óleo do motor (Consultar a pág. 3-24)	• Substituir.	✓		✓		✓	
24	* Sistema de refrigeração (Consultar a pág. 3-31, 3-32)	• Inspeccionar o nível de líquido e vazamentos. • Trocar.		✓	✓	✓	✓	✓
			A cada 3 anos					
25	* Interruptores de freio dianteiro e traseiro (Consultar a pág. 3-38, 8-5)	• Inspeccionar o funcionamento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Peças móveis e cabos (Consultar a pág. 3-52)	• Lubrificar.		✓	✓	✓	✓	✓
27	* Carcaça do acelerador e cabo (Consultar a pág. 3-17)	• Inspeccionar o funcionamento e folga. • Ajustar a folga do acelerador se for necessário. • Lubrificar a carcaça do acelerador e o cabo.		✓	✓	✓	✓	✓
28	* Sistema de indução de ar (Consultar a pág. 7-36)	• Verificar a válvula de corte de ar, a válvula reed e a mangueira. • Substitua todo o sistema de indução de ar se necessário.		✓	✓	✓	✓	✓
29	* Silenciosos e escapamentos (Consultar a pág. 3-30)	• Verificar a folga das braçadeiras.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	* Luzes, sinalizadores e interruptores (Consultar a pág. 3-61)	• Inspeccionar o funcionamento • Ajustar o fecho do farol.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

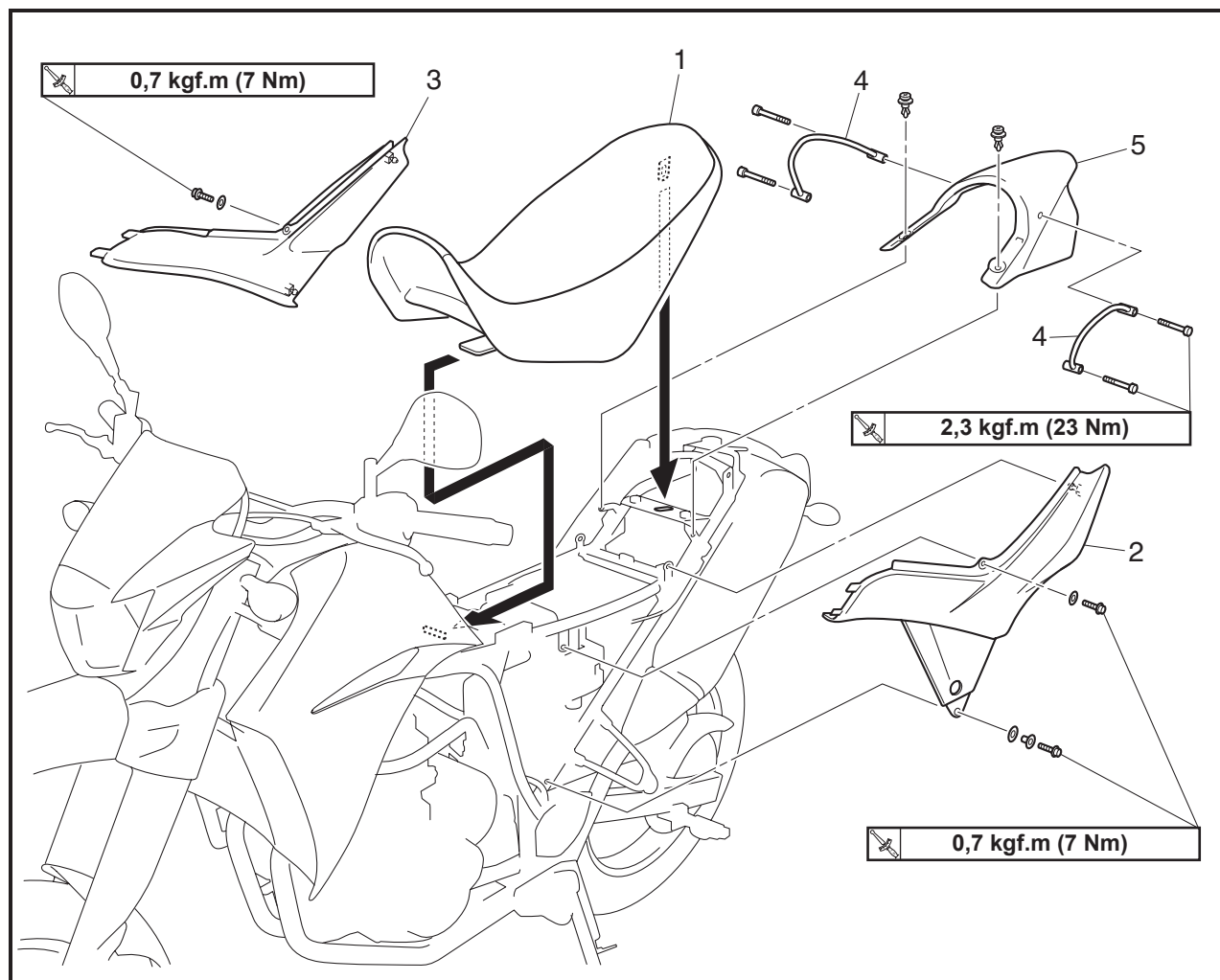
NOTA:

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



CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS

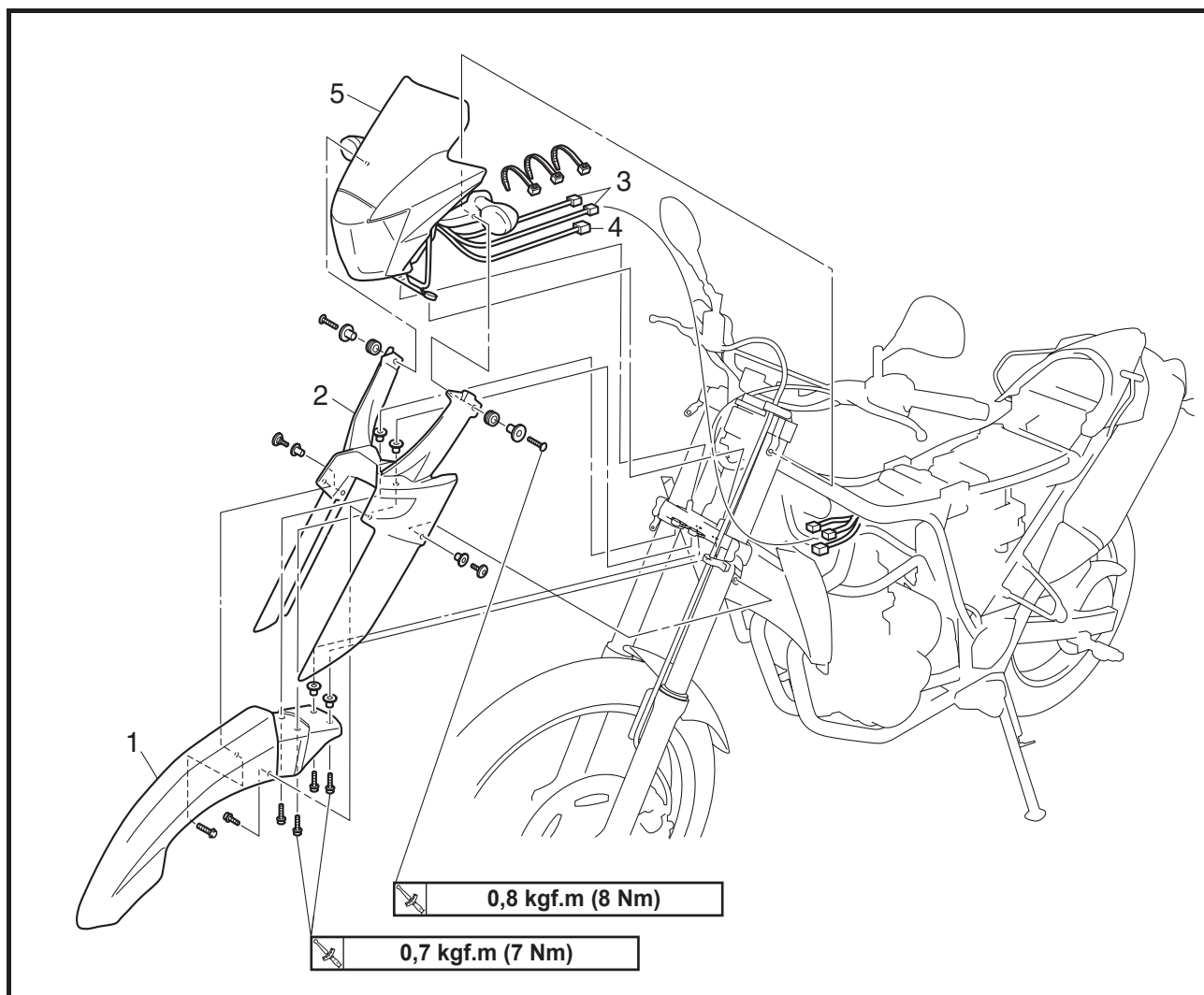
TAMPAS LATERAIS



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Retirada das tampas laterais		
1	Assento	1	Remover as peças na ordem relacionada.
2	Tampa lateral esquerda	1	
3	Tampa lateral direita	1	
4	Barra de segurança	2	
5	Rabeta	1	
			Para a instalação, reverta o procedimento de remoção.



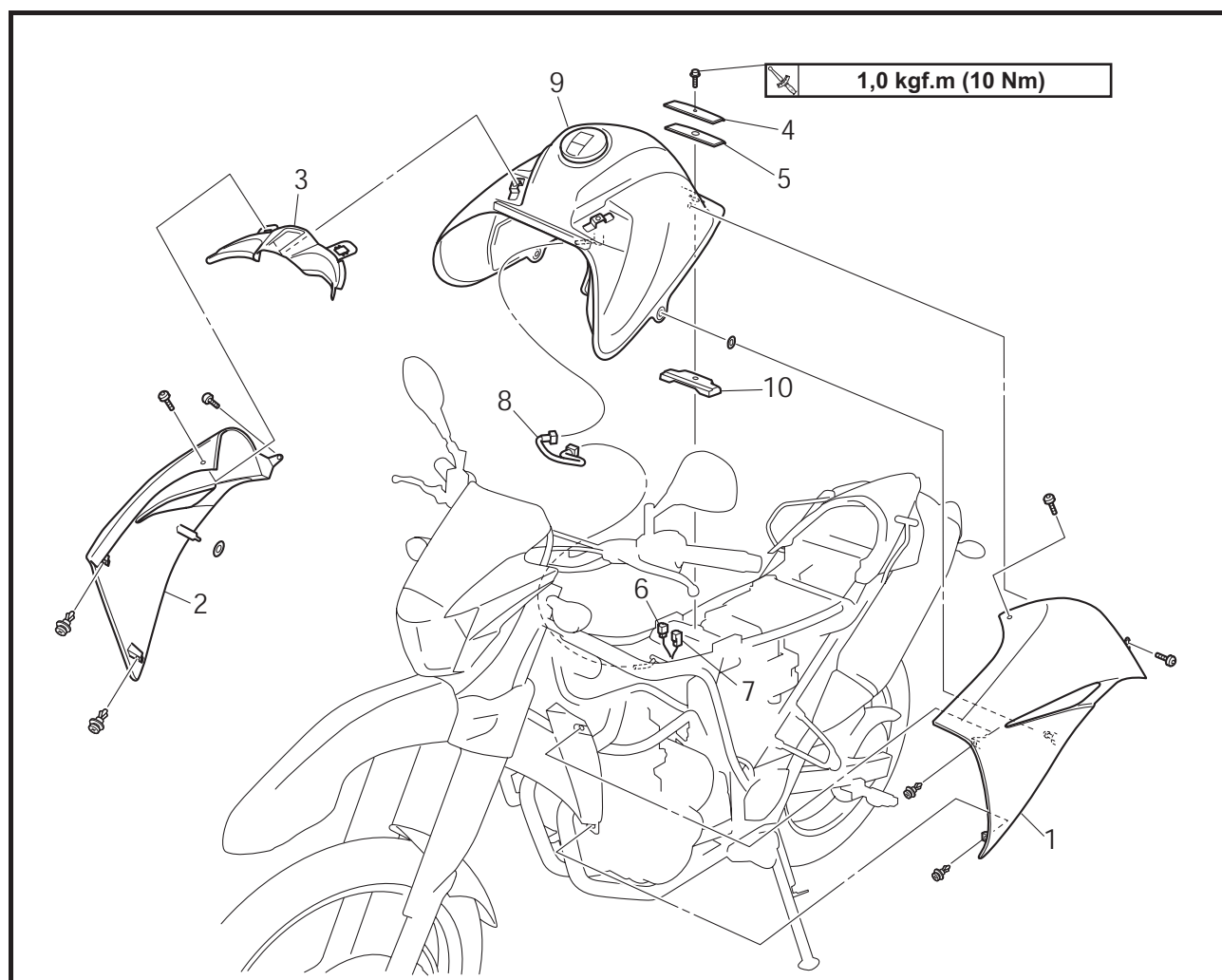
CARENAGEM



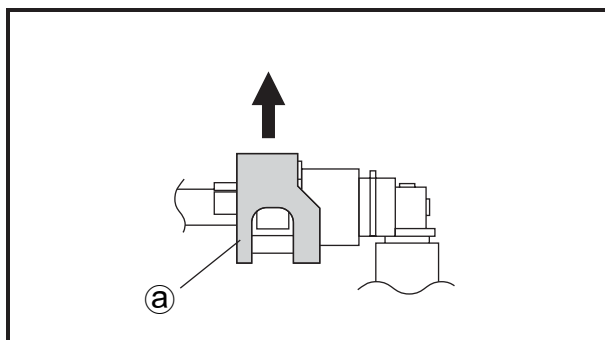
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da carenagem		
	Assento/Tampas laterais (esquerda e direita)		Remover as peças na ordem relacionada.
	Tanque de combustível		Consultar "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".
1	Paralama dianteiro	1	Consultar "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".
2	Protetor do garfo dianteiro	1	
3	Conector do painel	2	Desconectar.
4	Conector do chicote da fiação inferior	1	Desconectar.
5	Conjunto da carenagem	1	Para a instalação, reverta o procedimento de remoção.



TANQUE DE COMBUSTÍVEL



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Obsevações
	Remoção do tanque de combustível		Remover as peças na ordem relacionada.
	Assento/Tampas laterais (esquerda e direita)		Consultar "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".
	Combustível		Drenar o tanque.
1	Tampa esquerda do tanque de combustível	1	
2	Tampa direita do tanque de combustível	1	
3	Guia de ar de entrada	1	
4	Placa do tanque	1	
5	Amortecedor 1		
6	Conector da bomba de combustível	1	Desconectar.
7	Conector do medidor de combustível	1	Desconectar.
8	Mangueira de combustível	1	Consultar "REMOÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL" e "INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL"
9	Tanque de combustível	1	
10	Amortecedor 2	1	
			Para instalação, reverta o procedimento de remoção.



REMOÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

1. Drene o combustível do tanque pelo tubo de abastecimento do tanque com uma bomba.
2. Remova:
 - mangueira de combustível

CAUTION:

Embora o combustível tenha sido removido, tenha cuidado ao remover a mangueira; poderá ainda haver algum combustível no tanque.

NOTE:

- Para retirar a mangueira de combustível do cano de injeção, deslize a capa ① da extremidade da mangueira, na direção mostrada e remova a mangueira.
- Antes de remover a mangueira, coloque pano embaixo do local.

3. Remova:

- tanque de combustível

NOTE:

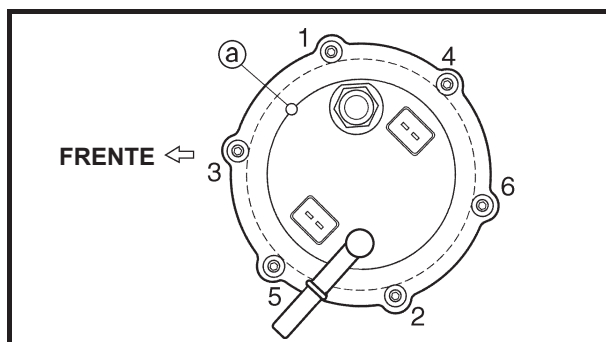
Não coloque o tanque de combustível de modo que a superfície da bomba possa ficar comprometida. Certifique-se de posicionar o tanque verticalmente.

REMOÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

1. Remova:
 - bomba de combustível

CAUTION:

- Não a deixe cair ou receber qualquer impacto forte.
- Não toque a seção da base do medidor de combustível.



INSTALAÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

1. Instale:

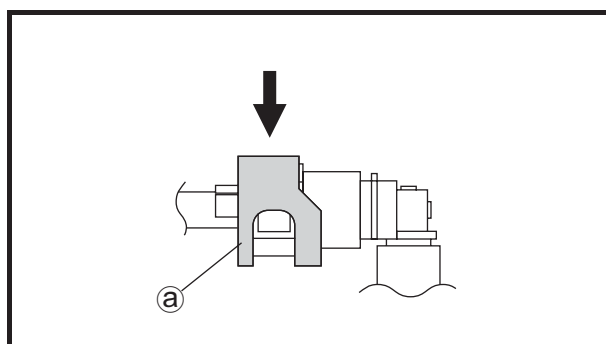
- bomba de combustível



0,4 kgf.m (4 Nm)

NOTA:

- Não danifique as superfícies de instalação do tanque ao instalar a bomba de combustível.
- Sempre utilize uma junta de bomba de combustível nova.
- Alinhe a projeção (a) na bomba de combustível com a fenda no suporte.
- Fixe os parafusos com o torque especificado na sequência mostrada.
- Instale a bomba de combustível na direção mostrada.



INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

1. Instale:

- mangueira de combustível

CUIDADO:

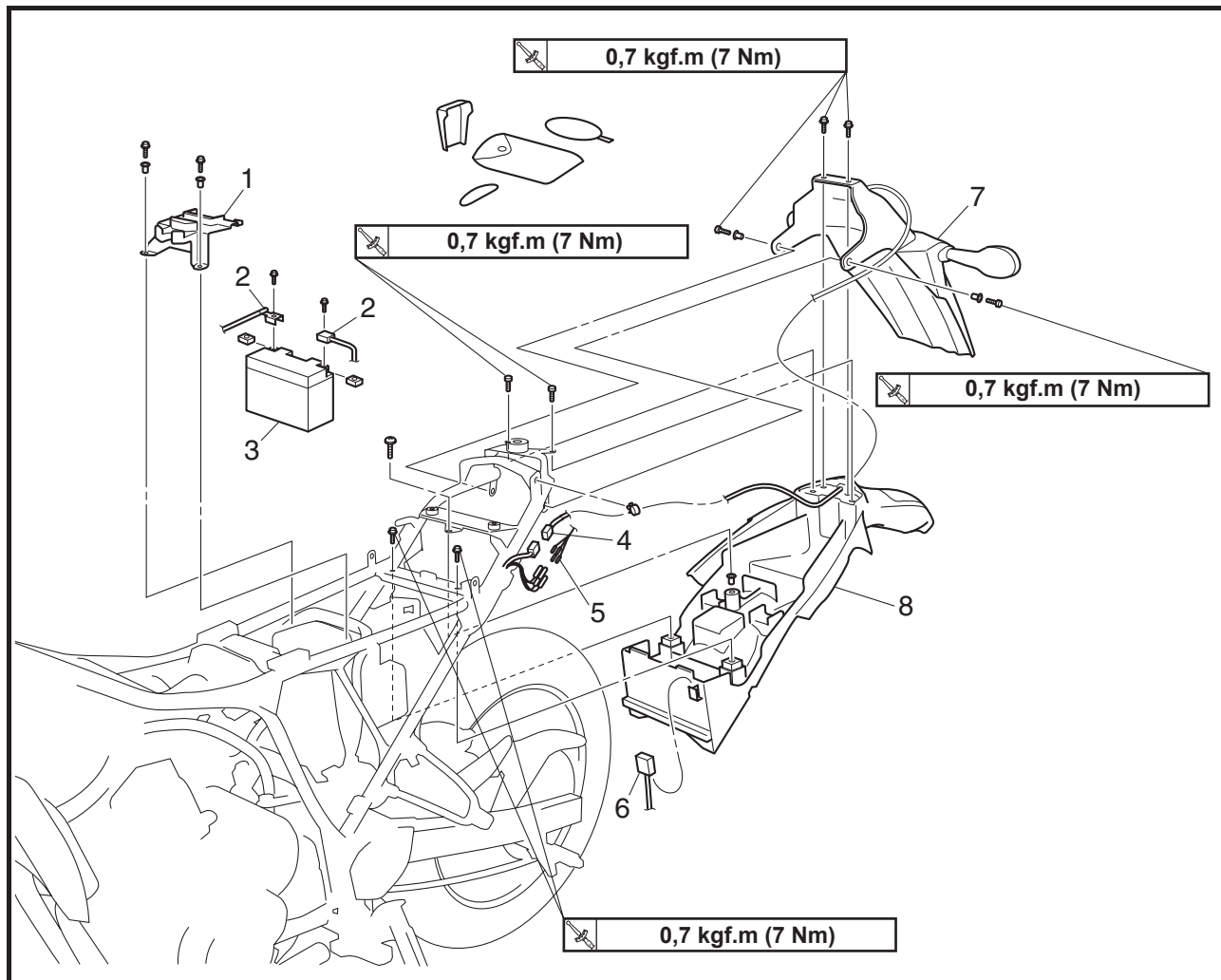
Ao instalar a mangueira de combustível, certifique-se de conectá-la firmemente.

NOTA:

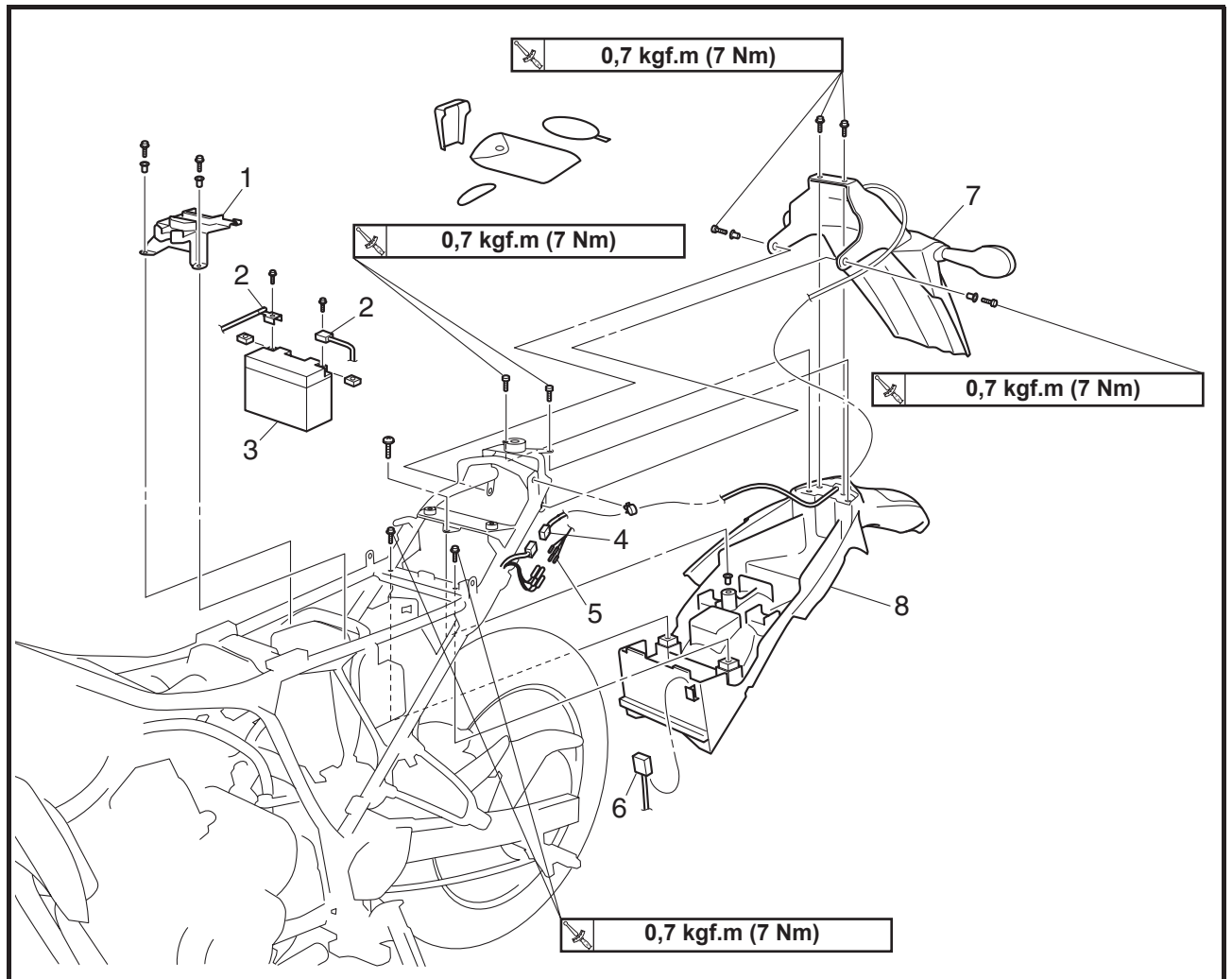
Para instalar a mangueira de combustível no cano de injeção, deslize a capa (a) da extremidade da mangueira na direção mostrada.



CAIXA DO FILTRO DE AR PARA BARRO E PARALAMA TRASEIRO



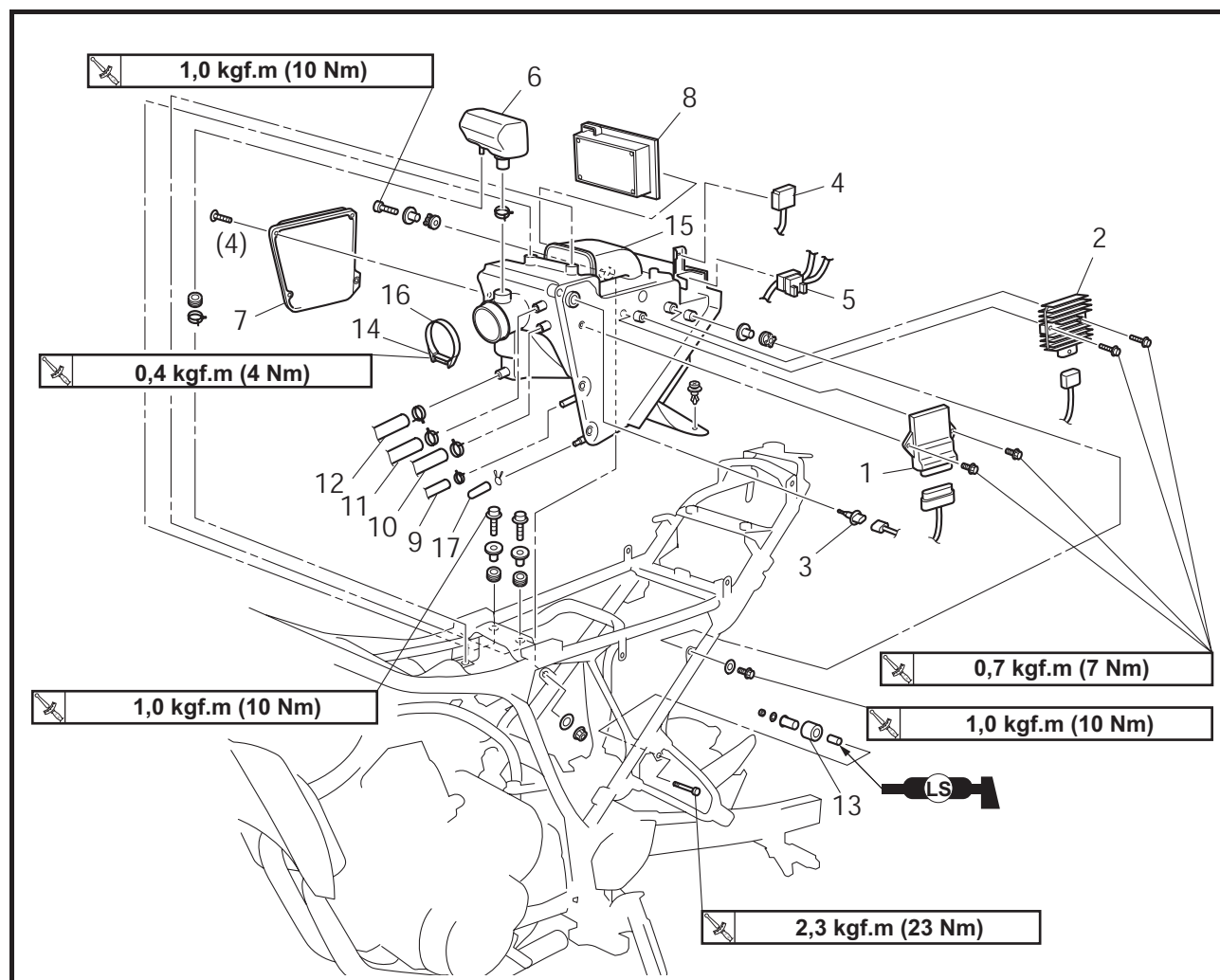
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do para barro e do paralama traseiro Assento/tampas laterais (esquerda e direita)/rabeta Tanque de combustível Silencioso		Remover as peças na ordem relacionada. Consultar "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" Consultar "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" Consultar "MOTOR" no capítulo 5.
1	Tampa da bateria	1	Desconectar. CUIDADO: _____ Desconectar primeiro o fio negativo, depois o positivo.
2	Fio da bateria	2	
3	Bateria	1	
4	Conector da lanterna traseira/luz de freio	1	Desconectar.
5	Conector das setas traseiras	4	Desconectar.



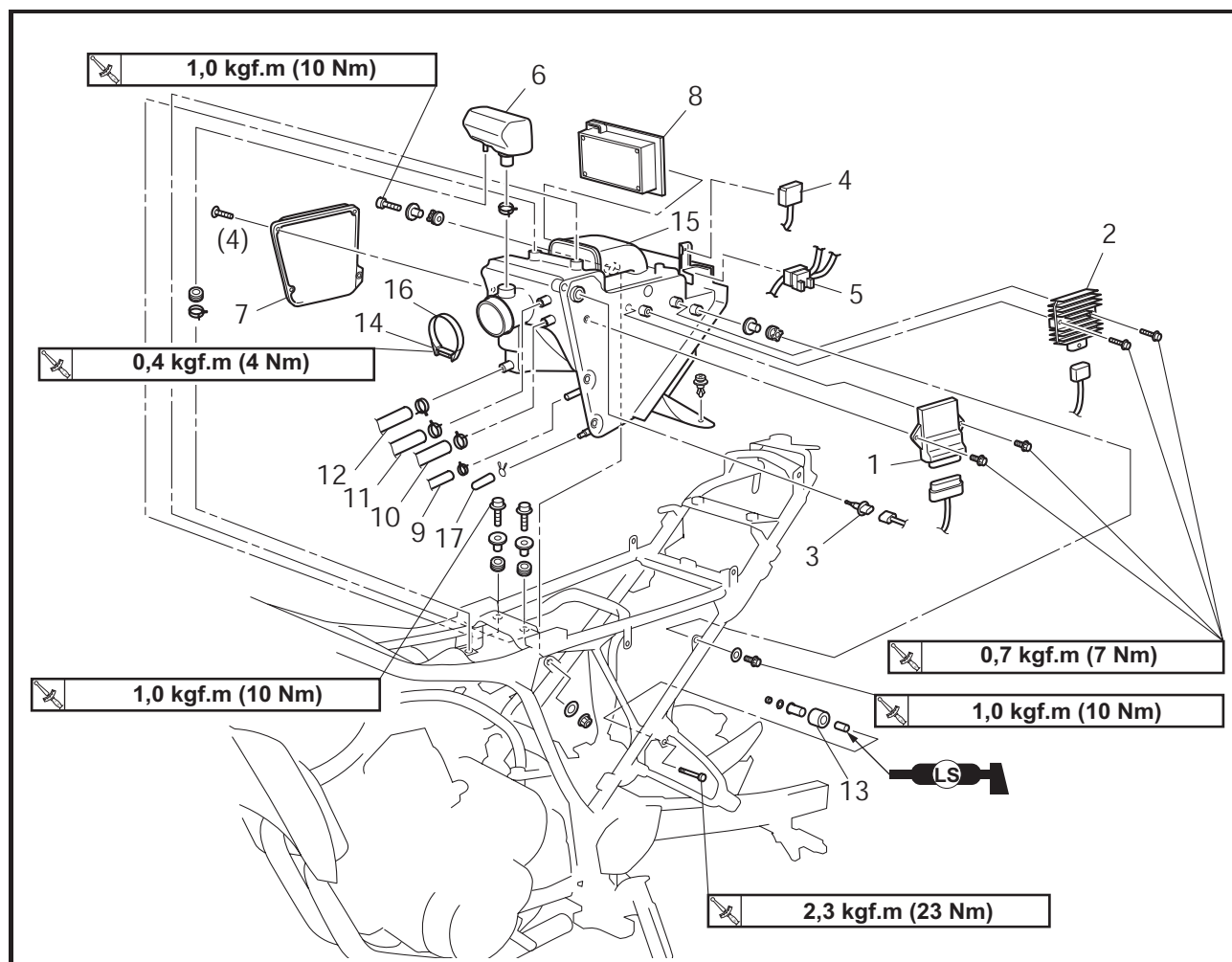
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
6	Caixa de fusível 2	1	Para instalação, reverta o procedimento de remoção.
7	Pára-barro traseiro	1	
8	Paralama traseiro	1	



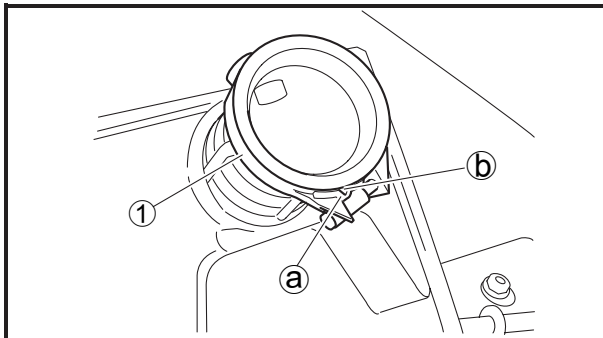
COMPARTIMENTO DO FILTRO DE AR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do compartimento do filtro de ar		
	Roda traseira		Remova as peças na ordem relacionada. Consultar "RODA TRASEIRA, DISCO DE FREIO, E COROA DO RODA TRASEIRA" no capítulo 4.
1	ECU	1	
2	Retificador/regulador	1	
3	Sensor de temperatura de admissão do ar	1	
4	Caixa de fusíveis 1	1	
5	Relé de partida	1	
6	Câmara de admissão do ar	1	
7	Tampa da caixa do filtro de ar (direita)	1	
8	Elemento de filtro de ar	1	
9	Mangueira de respiro	1	
10	Mangueira piloto de ar	1	Desconectar.
11	Mangueira da válvula de corte de ar	1	Desconectar.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
12	Filtro de ar até a mangueira de respiro do virabrequim	1	Desconectar.
13	Tensor da corrente	1	
14	Parafuso da braçadeira da junta da caixa do filtro de ar	1	Afrouxar.
15	Caixa do filtro de ar	1	
16	Braçadeira da junta da caixa do filtro de ar	1	Consultar "INSTALAÇÃO DA BRAÇADEIRA DA JUNÇÃO DA CAIXA DO FILTRO DE AR".
17	Mangueira de inspeção	1	Para instalação, reverta o procedimento de remoção.

**INSTALAÇÃO DA BRAÇADEIRA DA JUNTA DA CAIXA DO FILTRO DE AR**

1. Instale:

- braçadeira da junta da caixa do filtro de ar ①

NOTA:

Para instalar a abraçadeira, alinhe a fenda @ com a projeção ① da caixa do filtro de ar.



MOTOR

AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA

Os procedimentos a seguir se aplicam a todas as válvulas.

NOTA:

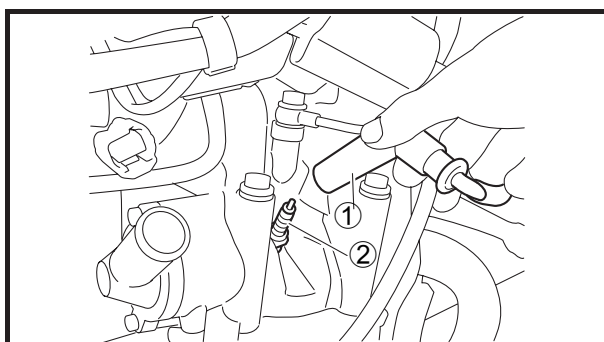
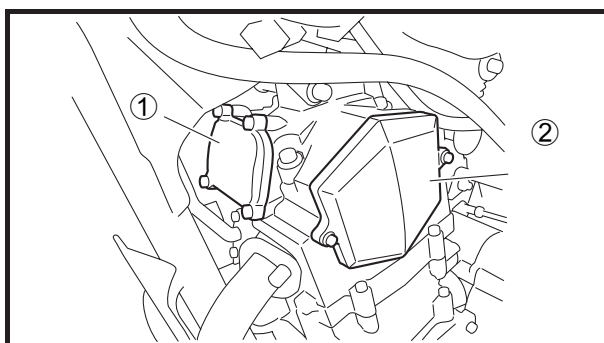
- O ajuste da folga de válvula deve ser feito com o motor frio, em temperatura ambiente.
- Quando a folga da válvula for ajustada ou medida, o pistão deve estar no ponto morto superior (PMS) no curso de compressão.

1. Remova:

- assento
- tampas laterais (esquerda e direita)
Consultar "CARENAGENS E TAMPAS LATERAIS".
- tanque de combustível
Consultar "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".
- radiador
Consulte "RADIADOR" no capítulo 6.
- mangueira da válvula de corte de ar
Consultar "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 do comando ②

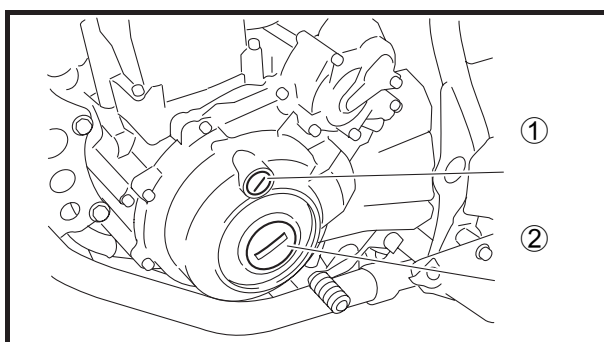


3. Desconecte:

- cachimbo da vela de ignição ①

4. Remova:

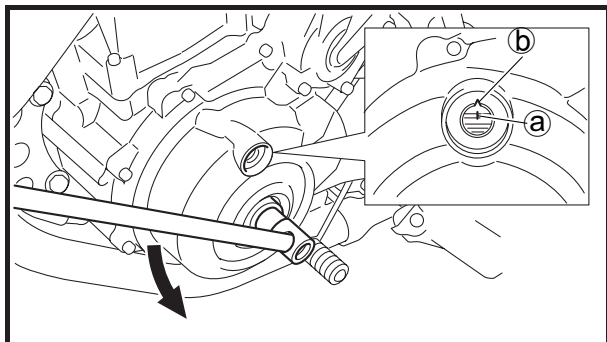
- vela de ignição ②



5. Remova:

- parafuso de acesso à marca de sincronismo ①
- parafuso de acesso ao virabrequim ②

INSP
AJUSTE



- 

[illegible]

-

Para posicionar o pistão no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão, alinhe a marca "I" © do pinhão do comando de válvulas com a ponta ④ no cabeçote, conforme mostrado na ilustração.

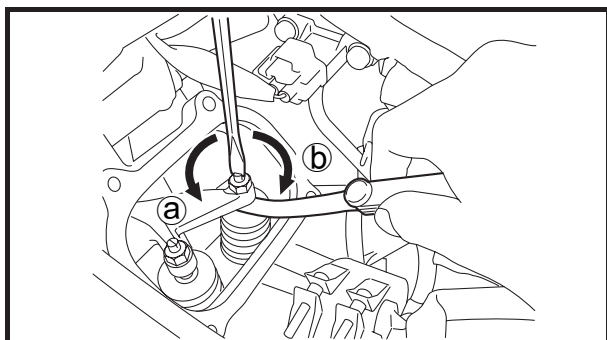
-



Fora de especificação → Ajustar.

- [illegible]

-



Sentido (a)	A folga da válvula aumenta.
Sentido (b)	A folga da válvula diminui.

- | | |
|---|--|
|  | Porca-trava
1,4 kgf.m (14 Nm) |
|---|--|

- [illegible]

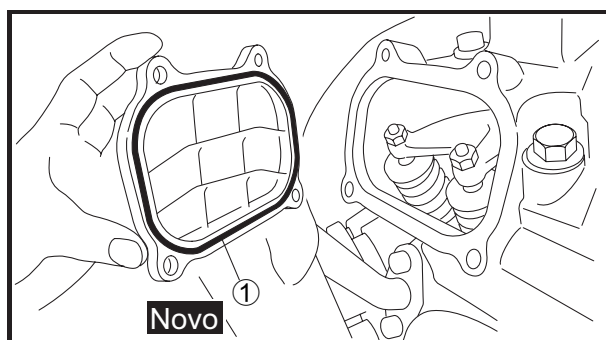
- | | |
|--|--------------------------|
| | 1,3 kgf.m (13 Nm) |
|--|--------------------------|

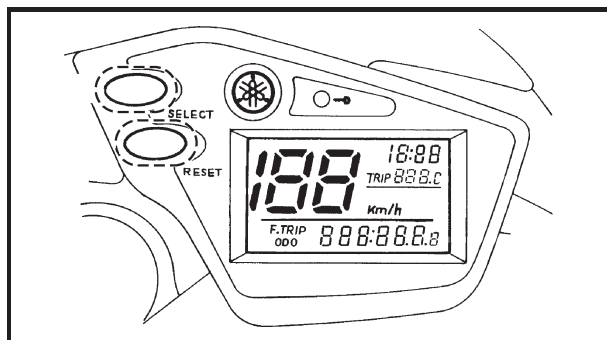
- | | |
|--|--------------------------|
| | 1,0 kgf.m (10 Nm) |
|--|--------------------------|

-
- 1,0 kgf.m (10 Nm)**

-
- 1,0 kgf.m (10 Nm)**

- Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".





AJUSTE DO VOLUME DO GÁS DE EXAUSTÃO

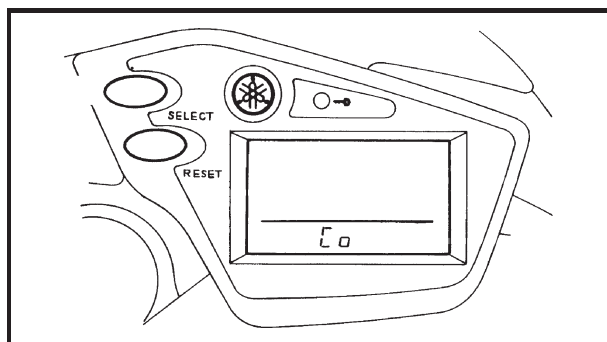
NOTA:

Certifique-se de ajustar o nível de densidade de CO no padrão, então ajuste o volume do gás de exaustão.

1. Vire a chave de ignição para "OFF" e ajuste o interruptor de "engine stop" para "⏏".
2. Simultaneamente, pressione e segure os botões "SELECT" e "RESET", vire a chave de ignição para a posição "ON", e continue a pressionar os botões por 8 segundos ou mais.

NOTA:

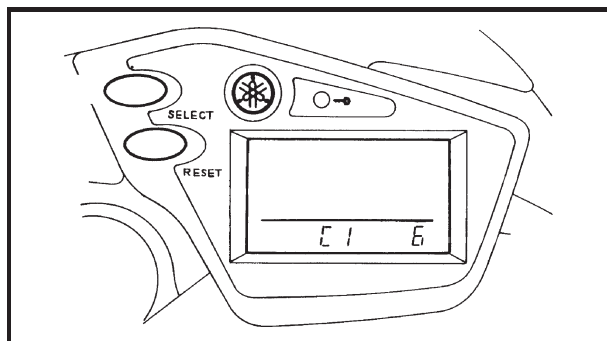
"dIAG" aparece no visor de cristal líquido do odômetro/reserva de combustível odômetro parcial/odômetro parcial 2.



3. Pressione o botão "SELECT" para selecionar o modo de ajuste de CO "Co" ou o modo de diagnóstico "dIAG".
4. Após seleciona "Co" simultaneamente pressione os botões "SELECT" e "RESET" por 2 segundos ou mais para executar a seleção.

NOTA:

- O modo conta-giros é executado e exibido no visor de cristal líquido do odômetro parcial 1.
- "C1" aparece no visor de cristal líquido do odômetro/reserva de combustível odômetro parcial/odômetro 2.



5. Pressione os botões "SELECT" e "RESET" para modificar o volume de ajuste de CO.

NOTA:

O volume de ajuste de CO aparece no visor de cristal líquido do odômetro/reserva de combustível odômetro parcial/odômetro parcial 2.

- Para reduzir o ajuste de CO, pressione o botão "RESET".
- Para aumentar o ajuste do volume de CO, pressione o botão "SELECT".

6. Solte o interruptor para executar a seleção.
7. Vire a chave de ignição para a posição "OFF" para cancelar o modo.

NOTA:

Antes de ajustar a marcha lenta, a caixa do filtro de ar deve ser limpa e o motor estar com a compressão especificada.

1. Ligue o motor e deixe aquecer por alguns minutos.
2. Verifique:
 - marcha lenta
Fora de especificação → Ajuste.

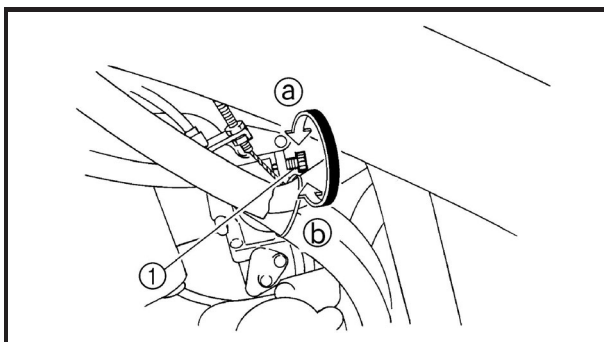


Marcha lenta do motor
1.300 ~ 1.500 rpm

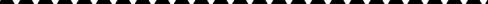
3. Ajuste:
- marcha lenta do motor

[illegible]

- a. Vire o parafuso de regulagem ① no sentido ④ ou ⑤ obtendo a marcha lenta especificada.



Sentido ①	Marcha lenta aumenta.
Sentido ②	Marcha lenta diminui.



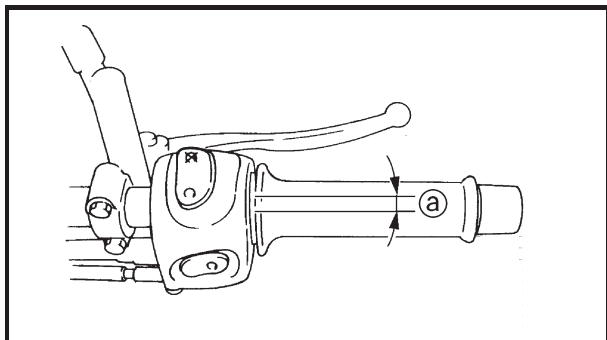
4. Ajuste:
- folga do cabo do acelerador
- Consultar "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR".



Folga do cabo do acelerador (no flange da manopla do acelerador)
3.0 ~ 5.0mm

NOTA:

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

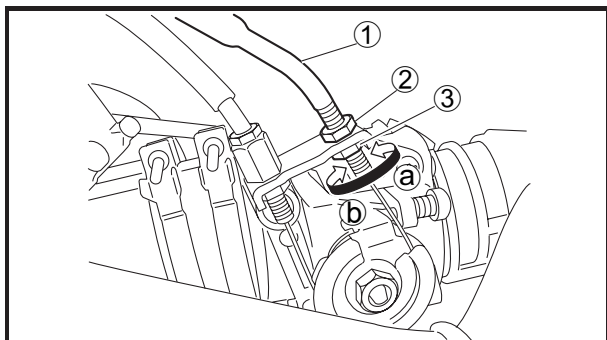


1. Verifique:

- folga do cabo do acelerador @
Fora de especificação → Ajuste.



Folga do cabo do acelerador (no flange da manopla do acelerador)
3,0 ~ 5,0mm



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 porca-trava ② do cabo do acelerador.
- Vire a porca de ajuste ③ no sentido @ ou b até que a folga especificada seja obtida.

Sentido @	A folga do cabo do acelerador aumenta.
Sentido b	A folga do cabo do acelerador diminui.

- Fixe a porca-trava

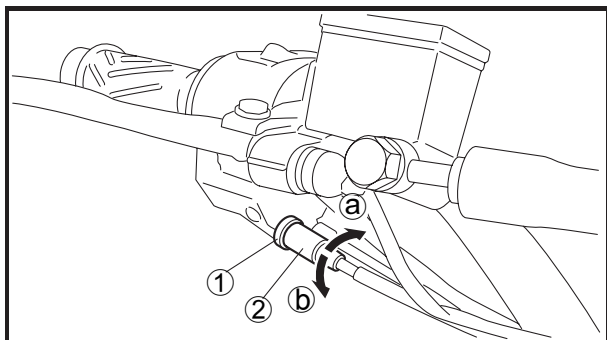
NOTA:

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

Extremidade do guidão

- Solte a porca-trava ①.
- Vire a porca de ajuste ② no sentido @ ou b até que a folga especificada seja obtida.

Sentido @	A folga do cabo do acelerador aumenta.
Sentido b	A folga do cabo do acelerador diminui.





- c. Aperte a porca-trava.

⚠ ADVERTÊNCIA

Após o ajuste da folga do cabo do acelerador, ligue o motor e vire o guidão para a direita e esquerda, certificando-se de não provocar alterações na marcha lenta.



INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

1. Desconecte:
 - cachimbo da vela de ignição.
2. 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.

- 3. Inspeção:
 - tipo de vela de ignição



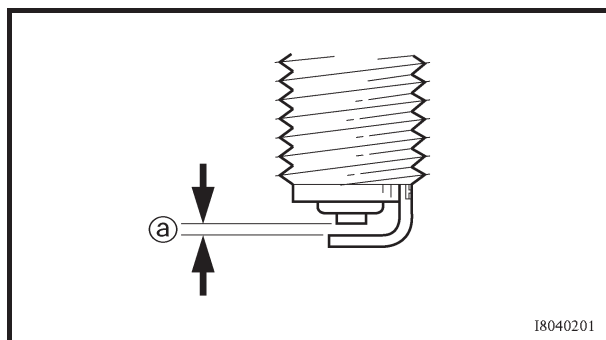
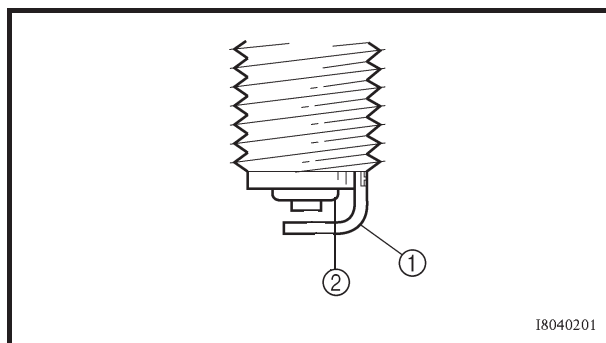
Tipo de Vela de Ignição (fabricante)
CR7E (NGK).

Incorreto → Substitua.

4. Inspeção:
 - eletrodo ①
Danificado/gasto → Substituir vela de ignição.
 - isolador ②
Cor anormal → Substituir vela de ignição.
Cor normal é "castanho" de médio a leve.
5. Limpe:
 - vela de ignição
(use o limpador de vela ou escova de aço.)
6. Inspeção:
 - abertura da vela de ignição ③
(com um calibre de lâminas)
Fora de especificação → Ajustar a abertura.



Abertura da vela de ignição
0,7 ~ 0,8mm





7. Instale:

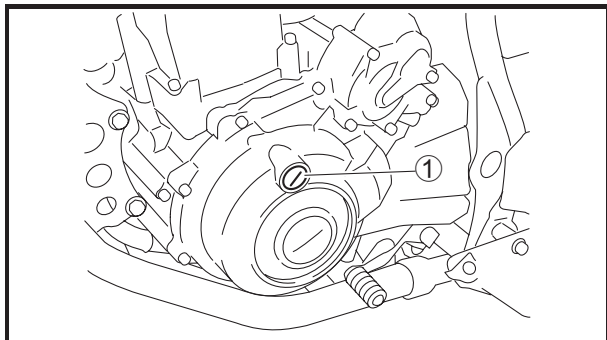
- vela de ignição  **1,3 kgf.m (13 Nm)**

NOTA:

Antes da instalação, limpe a vela de ignição e a superfície da junta.

8. Conecte:

- cachimbo da vela de ignição



INSPEÇÃO DO TEMPO DE IGNIÇÃO

NOTA:

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

1. Remova:

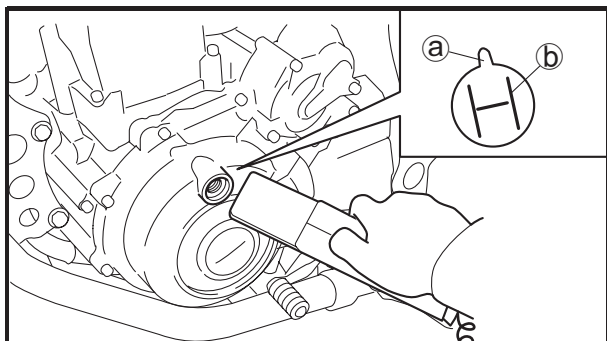
- parafuso de acesso à marca de sincronização ①

2. Conecte:

- lâmpada estroboscópica
(no cabo da vela de ignição)



**Lâmpada estroboscópica
90890-03141**



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
1.300 ~ 1.500 rpm**

- b. Verifique se o ponteiro estacionário ① está dentro da faixa de ignição ② no rotor do magneto A.C.

Fora da faixa de ignição → Verifique o sistema de ignição.

NOTA:

O tempo de ignição não é ajustável.





4. Retire:
 - lâmpada estroboscópica
5. Instale:
 - parafuso de acesso à marca de sincronização

INSPEÇÃO DA COMPRESSÃO

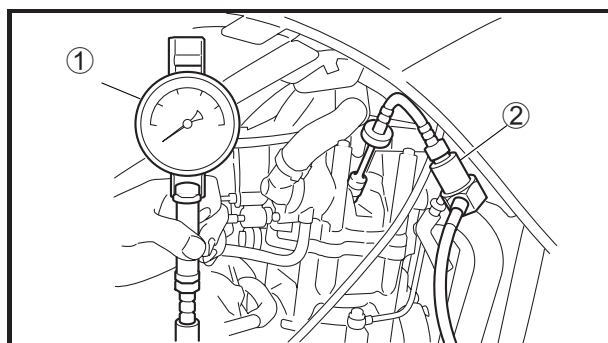
NOTA:

Pressão de compressão insuficiente resultará em perda no desempenho.

1. Medir:
 - Folga de válvula
Fora de especificação → Ajustar.
Consulte "AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA".
2. Ligue o motor, aqueça-o por alguns minutos e desligue-o.
3. Desconecte:
 - cachimbo da vela de ignição
4. Retire:
 - 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.



5. Instale:
 - medidor de compressão ①
 - adaptador (medidor de compressão) ②



**Medidor de compressão
90890-03081**

**Adaptador (medidor de compressão)
90890-04082**



6. Medir:

- compressão

Fora de especificação → Consulte os passos (c) e (d).



Compressão (ao nível do mar)

Mínima

85,3psi (600 kPa; 6kgf/cm²)

Padrão

92,4psi (650 kPa; 6,5kgf/cm²)

Máxima

99,6psi (700 kPa; 7,0kgf/cm²)



- Coloque a chave de ignição na posição "ON" e o interruptor "engine stop" em "○".
- Com o acelerador aberto, acione o motor de partida até que a leitura do medidor de compressão estabilize.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar centelhamento, aterre o fio da vela de ignição antes de acionar a partida do motor.

- Se a compressão estiver acima da especificação máxima, verifique o cabeçote, as superfícies das válvulas e cabeça do pistão.
Depósitos de carvão → Eliminar.
- Se a compressão estiver 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.

Compressão (com óleo aplicado dentro do cilindro)	
Leitura	Diagnóstico
Maior do que sem óleo	Os anéis do pistão estão gastos ou danificados → Reparar
A mesma que com óleo	Pistão, válvulas, junta do cabeçote possivelmente estão com defeito → Reparar





7. Instale:

- vela de ignição  1,3 kgf.m (13 Nm)

8. Conecte:

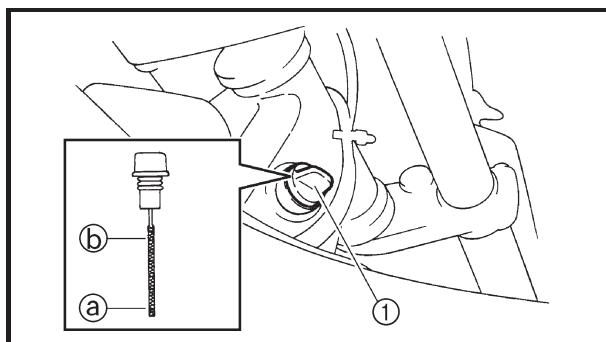
- cachimbo da vela de ignição

INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

NOTA:

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



2. Ligue o motor, aqueça-o durante 10 ~ 15 minutos e desligue-o.

3. Verifique:

- nível do óleo do motor
O nível do óleo do motor deve estar entre a marca de nível mínimo ① e a marca de nível máximo ②.
Abaixo do nível mínimo → Acrescente óleo de motor recomendado.

NOTA:

- Antes de verificar o nível, aguarde alguns minutos até que o óleo tenha assentado.
- Não rosqueie a vareta ① do óleo ao verificar o nível.



Óleo recomendado:

Yamalube 4

SAE 20W-50 API SH JASO

MAT9 03

CUIDADO:

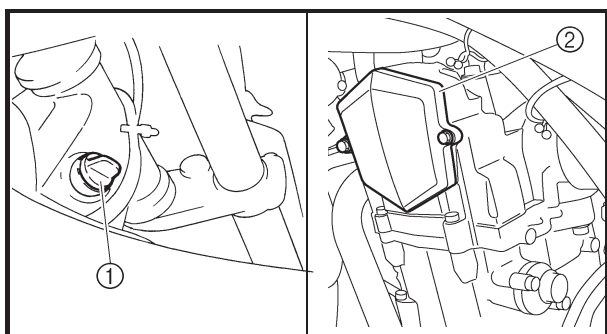
- O óleo do motor também lubrifica a embreagem. Tipos inadequados de óleo de motor ou aditivos podem fazer a embreagem patinar. Portanto, não adicione qualquer aditivo químico ou utilize óleo com uma graduação CD ③ ou superior e óleos rotulados "ENERGY CONSERVING II" ④ ou superior.
- Não permita que materiais estranhos entrem no motor.



4. Ligue o motor, aqueça-o por alguns minutos e desligue-o.
5. Verifique o nível do óleo novamente.

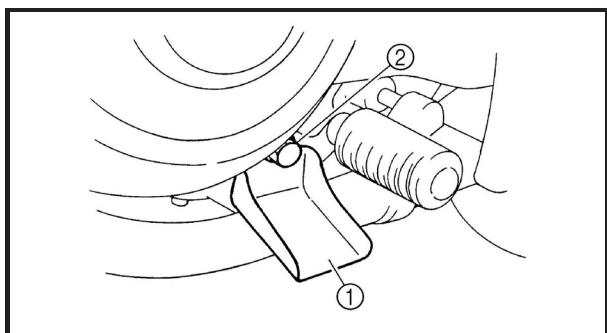
NOTA:

Antes de verificar o nível, espere alguns minutos até que o óleo tenha assentado.



TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

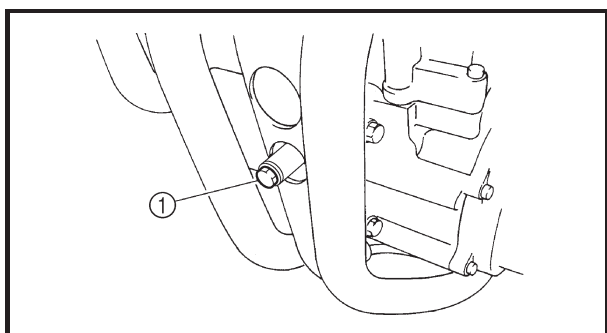
1. Ligue o motor, aqueça-o por alguns minutos, e desligue-o.
2. Coloque um recipiente embaixo do motor.
3. Remova:
 - parafuso de dreno de óleo ①
 - capa do pinhão do eixo do comando ②



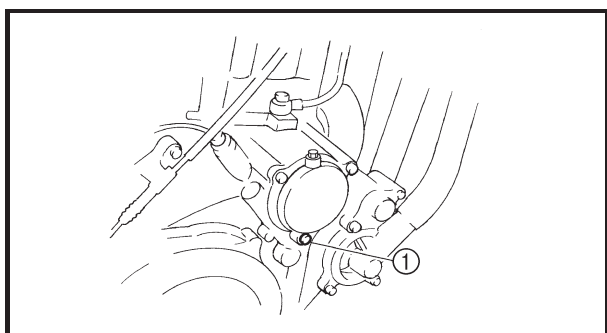
4. Instale o adaptador de dreno de óleo ① sob o parafuso de dreno

NOTA:

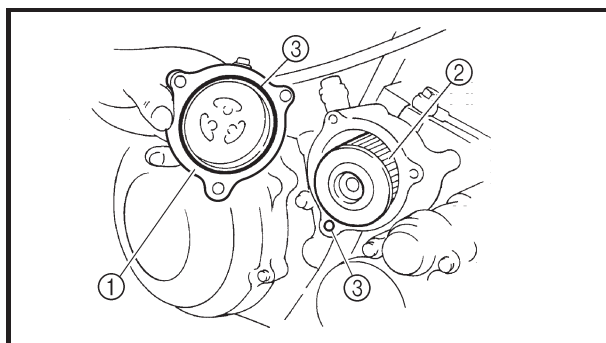
O "adaptador de dreno do óleo" é uma peça do kit de ferramentas.



5. Remova:
 - parafuso de dreno do óleo do motor (cárter) ② (junto com a gaxeta)
6. Remova:
 - parafuso de dreno do óleo do motor (tanque de óleo) ① (junto com a gaxeta)



7. Remova:
 - parafuso de dreno do filtro de óleo ①
8. Drene:
 - óleo do motor (completamente do cárter e do tanque de óleo)



9. Se o elemento de filtro de óleo também for substituído, proceda da maneira a seguir:



- Remova a tampa do elemento de filtro de óleo ① e o elemento de filtro de óleo ②.
- Verifique os anéis O-ring ③ e substitua-os se estiverem danificados.
- Instale o novo elemento de filtro de óleo e a tampa do elemento de filtro de óleo.



Parafuso da tampa do filtro de óleo
1 kgf.m (10 Nm)



10. Verifique:

- gaxeta do parafuso de dreno de óleo do motor Danificada → substitua.

11. Instale:

- parafuso de dreno do óleo (cárter)
(com a gaxeta)
- parafuso de dreno do óleo



3,0 kgf.m (30 Nm)

(tanque de óleo)
(com a gaxeta)

- parafuso de dreno do filtro de óleo



1,8 kgf.m (18 Nm)

12. Abasteça:



1,0 kgf.m (10 Nm)

- tanque de óleo
(com a quantidade especificada do óleo 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 óleo.

**Quantidade****Quantidade total**

2,90 L

Sem a substituição do filtro de óleo

2,50 L

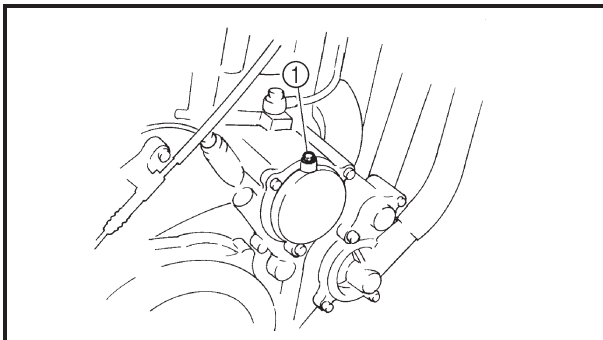
Com substituição do filtro de óleo

2,60 L

13. Instale:
- parafuso de dreno de óleo
 - capa do pinhão do eixo de comando



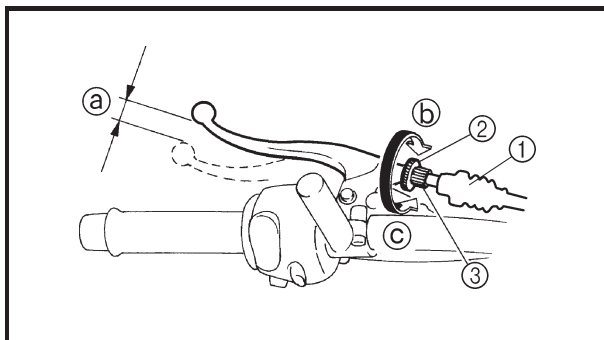
14. Ligue o motor, aqueça-o por alguns instantes e desligue-o.
15. Verifique:
 - motor
(vazamentos de óleo)
16. Verifique:
 - nível de óleo do motorConsulte "INSPEÇÃO DO NÍVEL DO ÓLEO DO MOTOR"



17. Verifique:
- pressão do óleo do motor

- a. Solte o parafuso de sangria ① cuidadosamente.
- b. Ligue o motor e mantenha-o em marcha lenta até que o óleo comece a escorrer. Se não escorrer óleo após um minuto, desligue o motor para que não ocorra danos.
- c. Verifique as passagens, o óleo do filtro de óleo e a bomba de óleo. Consulte "BOMBA DE ÓLEO" no capítulo 5.
- d. Ligue o motor após corrigir o(s) problema(s) e verifique a pressão do óleo novamente.
- e. Fixe o parafuso de sangria com o torque especificado.





AJUSTE DA FOLGA DO CABO DA EMBREAGEM

1. Verifique:

- folga do cabo da embreagem **a**
Fora de especificação → Ajuste.



**Folga do cabo da embreagem
(na extremidade da alavanca)
10,0 ~ 15,0mm**

2. Ajuste:

- folga do cabo da embreagem



Extremidade do guidão

- Afastar a proteção de borracha ①.
- Solte a porca-trava ②.
- Gire o parafuso de ajuste ③ no sentido **b** ou **c** até que a folga especificada seja obtida.

Sentido b	A folga do cabo da embreagem aumenta
Sentido c	A folga do cabo da embreagem diminui

- Aperte a porca-trava.
- Coloque a proteção de borracha no seu lugar.

NOTA:

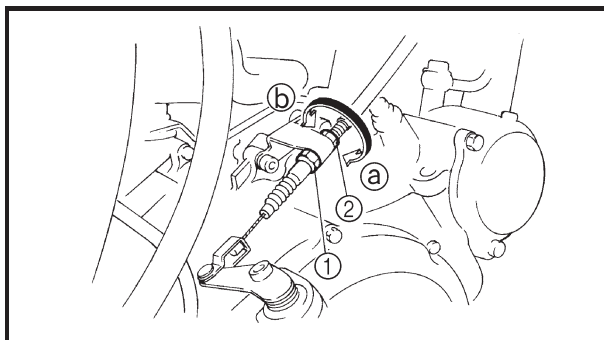
Se a folga do cabo de embreagem especificada não for atingida na extremidade do guidão, ajuste na extremidade do cabo utilizando a porca de ajuste.

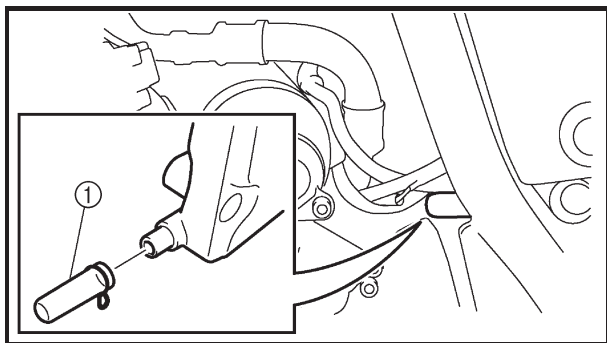
Extremidade do motor

- Solte a porca-trava ①.
- Vire a porca de ajuste ② no sentido **a** ou **b** até que a folga especificada seja obtida.

Sentido a	A folga do cabo da embreagem aumenta.
Sentido b	A folga do cabo da embreagem diminui.

- Aperte as porcas-trava.

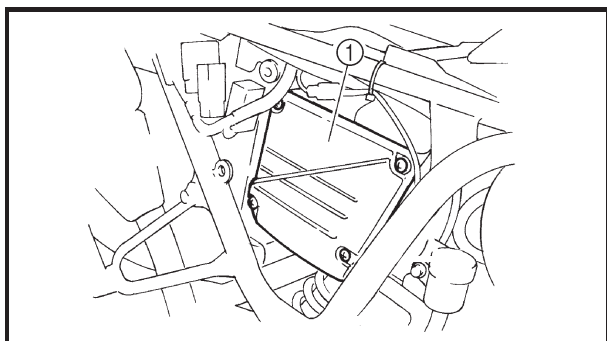




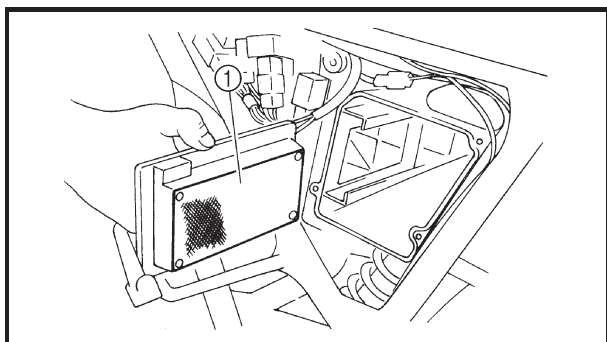
INSPEÇÃO DO ELEMENTO DE FILTRO DE AR

NOTA:

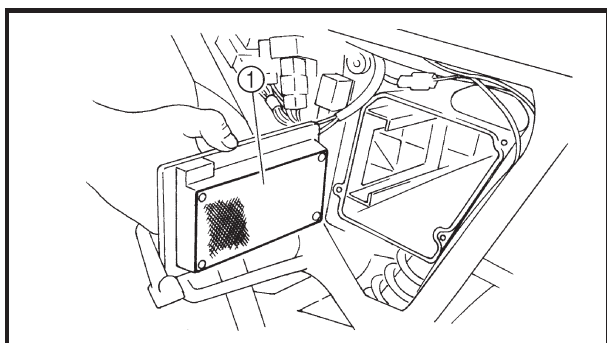
Há uma mangueira de inspeção ① na base da caixa do filtro de ar. Se poeira e/ou água acumularem nessa mangueira, limpe o filtro de ar e a caixa do filtro de ar.



1. Remova:
 - assento
 - tampa lateral direita
 Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".
2. Retire:
 - tampa da caixa do filtro de ar (direita) ①.



3. Retire:
 - elemento de filtro de ar ①.
4. Verifique:
 - elemento de filtro de ar
 Danificado → Substitua.



5. Instale:
 - elemento de filtro de ar ①
 - tampa do elemento de filtro de ar (direita)

CUIDADO:

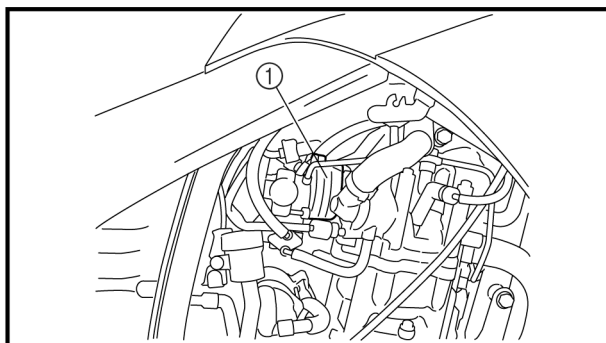
Nunca funcione o motor sem o elemento de filtro de ar instalado. Ar não filtrado provocará o desgaste rápido das peças do motor, podendo danificá-lo. O funcionamento do motor sem o filtro de ar também afetará o ajuste do acelerador, levando a um pobre desempenho e possível superaquecimento.

NOTA:

Insira o elemento na caixa do filtro de ar conforme mostrado.



6. Instale:
 - tampa lateral direita
 - assentoConsulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".

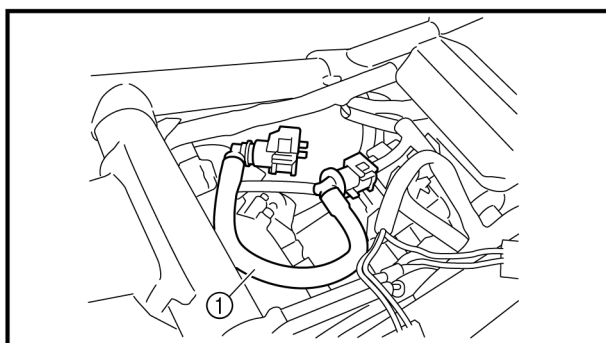


INSPEÇÃO DA JUNÇÃO DO CORPO DO ACELERADOR

1. Verifique:
 - junção do corpo do acelerador 1Quebras/danos → Substituir.
Consulte "SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 7.

INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

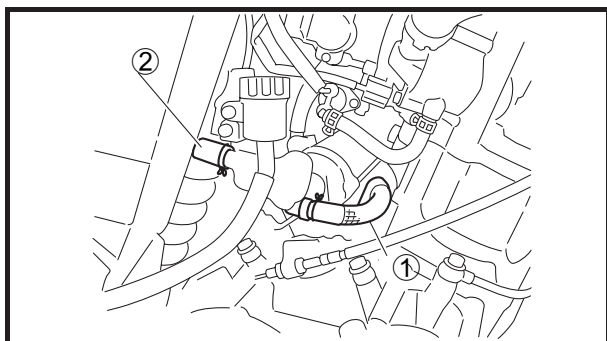
1. Remova:
 - assento
 - tampas laterais (esquerda e direita)Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".
 - tanque de combustívelConsulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".



2. Verifique:
 - mangueira de combustível ①Quebras/danos → Substituir.
Conexão solta → Conectar.
3. Instale:
 - tanque de combustívelConsulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".
 - tampas laterais (esquerdo e direito)
 - assentoConsulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".

INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO/ INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

INS P
AJUSTE



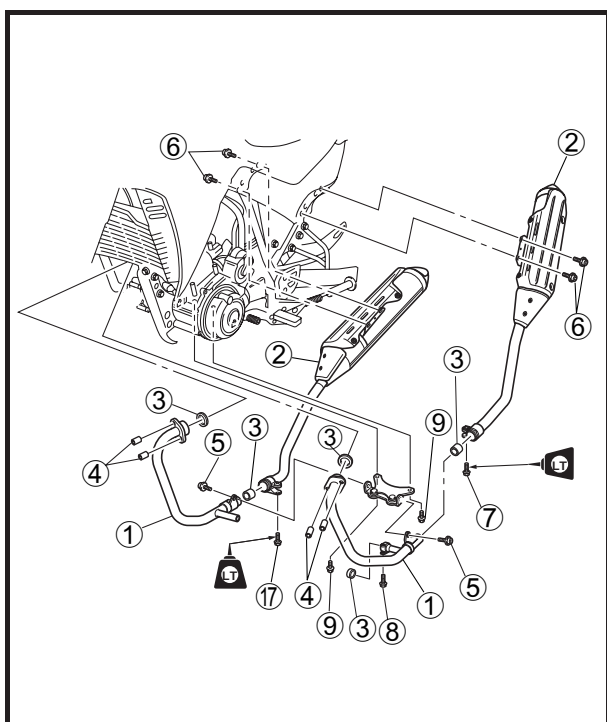
INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO

1. Verificar:

- mangueira de respiro ①
 - mangueira de filtro de ar ②
- Quebras/danos → Substituir.
Conexão solta → Conectar.

CUIDADO:

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



INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

O procedimento a seguir aplica-se a todo o escapamento e às gaxetas.

1. Verificar:

- tubos de escapamento ①
 - silenciosos ②
- Quebras/danos → Substituir.
- gaxetas ③
- Vazamentos de gases → Substituir.

2. Verificar:

- torques de aperto



Porca do tubo de escapamento ④

2,0 kgf.m (20 Nm)

Parafuso do tubo de escapamento ⑤

2,7 kgf.m (27 Nm)

Parafuso do silencioso ⑥

2,7 kgf.m (27 Nm)

Parafuso do tubo de escapamento e do silencioso ⑦

2,0 kgf.m (20 Nm)

Parafuso do tubo de escapamento ⑧

1,2 kgf.m (12 Nm)

Parafuso do suporte do tubo de escapamento ⑨

2,3 kgf.m (23 Nm)

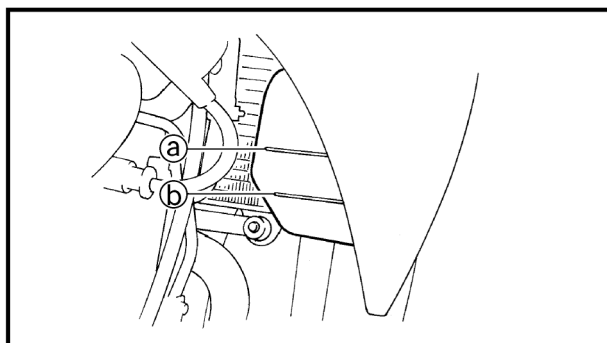


INSPEÇÃO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO

1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

NOTA:

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



2. Verificar:

- nível do líquido de refrigeração
O nível do líquido de refrigeração deve estar entre a marca de nível máximo ① e a marca de nível mínimo ②.
Abaixo da marca de nível mínimo
→ Adicione o líquido recomendado.

CUIDADO:

- Adicionar água no lugar de líquidos de refrigeração diminui a quantidade de anticongelante. Se for utilizada água no lugar de líquidos de refrigeração, ou caso seja necessário, corrija a concentração de anticongelante no líquido.
- Utilize apenas água destilada. Entretanto, se não houver, poderá ser utilizada água com baixo nível de minerais.

3. Ligue o motor, aqueça-o por alguns minutos e desligue-o.

4. Verifique:

- nível do líquido de refrigeração

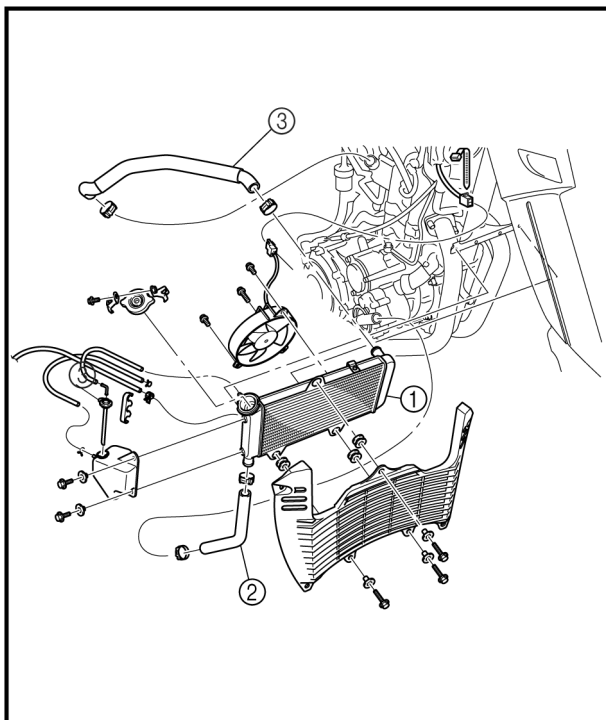
NOTA:

Antes de verificar o nível do líquido de resfriamento, espere alguns minutos até que assente.

INSPEÇÃO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

1. Remova:

- assento
- tampas laterais (direita e esquerda)
Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".
- tanque de combustível
Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".



2. Verifique:

- radiador ①
- mangueira de saída do radiador ②
- mangueira de entrada do radiador ③
- conjunto da bomba de água ④
- tubo de saída da bomba de água ⑤
- mangueira de saída da bomba de água ⑥

Danificado → Substituir.

Consulte "SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 6.

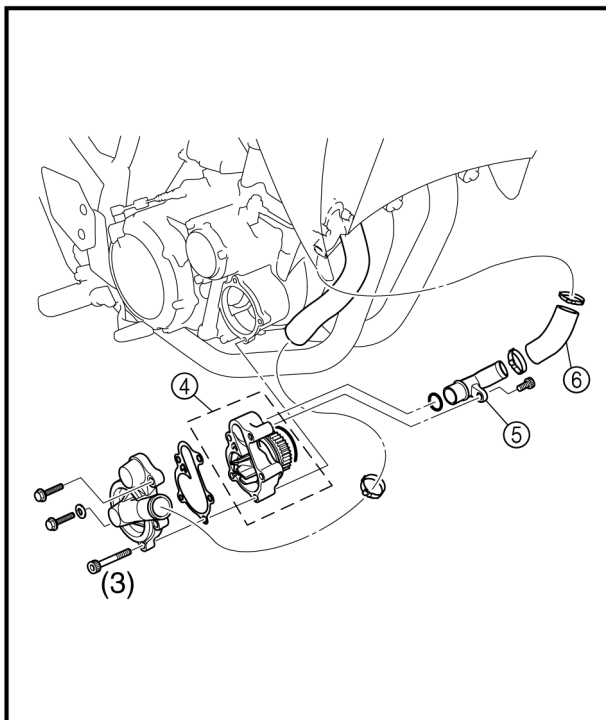
3. Instale:

- o tanque de combustível
- Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".

- tampas laterais (esquerda e direita)

- assento

Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".



SUBSTITUIÇÃO DE LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO

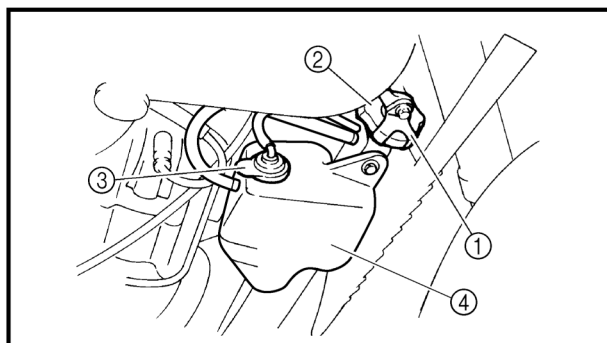
1. Remover:

- assento
- tampa lateral direita

Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS"

- Tampa do lado direito do tanque de combustível

Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".



2. Remova:
 - fixador da tampa do radiador ①
 - tampa do radiador ②

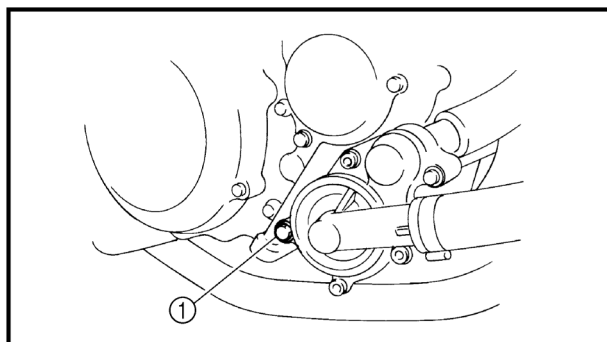
⚠ ADVERTÊNCIA

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:

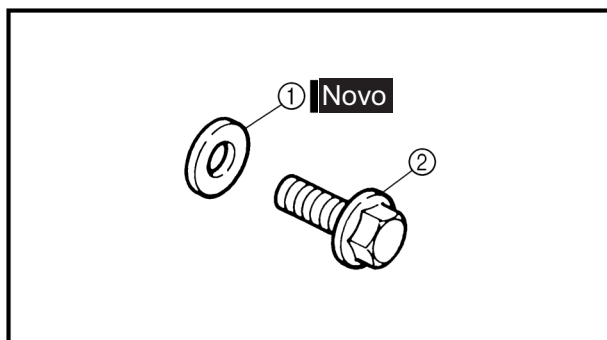
Coloque um pedaço de pano grosso ou toalha sobre a tampa e lentamente gire-a no sentido anti-horário, permitindo o escape de pressão. Quando o chiado parar, pressione a tampa do radiador para baixo e vire-a no sentido anti-horário para retirá-la.

3. Remova:
 - tampa do reservatório do líquido de refrigeração ③
 - reservatório de líquido refrigeração ④
4. Drene:
 - líquido de refrigeração (do reservatório)
5. Instale:
 - reservatório

 0,5 kgf.m (5 Nm)

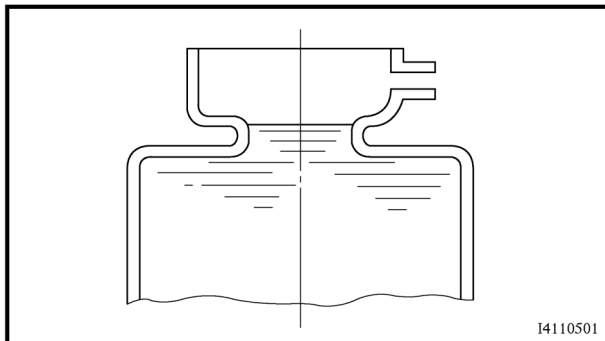


6. Remova:
 - parafuso de dreno do líquido de refrigeração ① (com a arruela de cobre)
7. Drene:
 - líquido de refrigeração (do motor e radiador)



8. Verifique:
 - arruela de cobre ① **Novo**
 - parafuso de dreno do líquido de refrigeração ② Danificado → Substituir.
9. Instale:
 - parafuso de dreno do líquido de refrigeração

 1,0 kgf.m(10 Nm)



10. Abasteça:

- sistema de refrigeração
(com a quantidade especificada do líquido recomendado)



Anticongelante recomendado

Anticongelante de etileno-glicol de alta qualidade que contenha inibidores de corrosão para motores de alumínio.

Proporção de mistura

1:1 (anticongelante : água)

Quantidade

Quantidade total

1,00 L

Capacidade do reservatório do líquido de resfriamento

0,25 L

Marca de nível do mínimo até o máximo

0,15 L

Notas de manuseio para o líquido de resfriamento

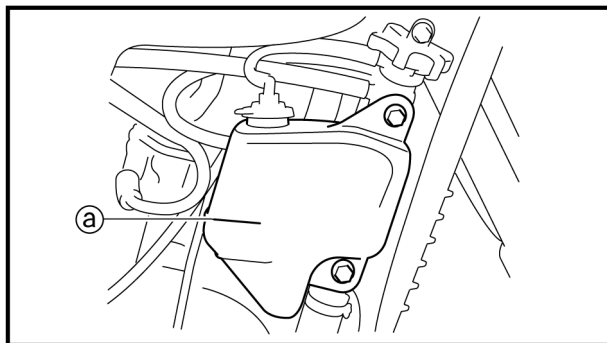
O líquido de resfriamento é potencialmente prejudicial e deve ser manuseado com cuidado especial.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Se o líquido de refrigeração atingir seus olhos, lave-os com bastante água e procure um médico.
- Se o líquido de refrigeração atingir suas roupas, lave-as imediatamente com água e sabão.
- Se o líquido de refrigeração for ingerido, induza o vômito e procure atendimento médico imediato.

CAUIDADO:

- Adicionar água no lugar de líquidos de refrigeração diminui a quantidade de anticongelante. Se for utilizada água no lugar de líquidos de refrigeração, ou caso seja necessário, corrija a concentração de anticongelante do líquido.
- Utilize apenas água destilada. Entretanto, se não houver, poderá ser utilizada água com baixo nível de minerais.
- Se o líquido de refrigeração entrar em contato com superfícies pintadas, lave-as imediatamente com água.
- Não misture tipos diferentes de anticongelante.



11. Instale:

- tampa do radiador
- fixador da tampa do radiador



0,7 Kgf.m (0 Nm)

12. Abasteça:

- reservatório de líquido de refrigeração (até a marca de nível máximo @ com o líquido de refrigeração recomendado)

13. Instalar:

- tampa do reservatório do líquido de refrigeração

14. Ligue o motor, aqueça por alguns minutos e desligue-o.

15. Verifique:

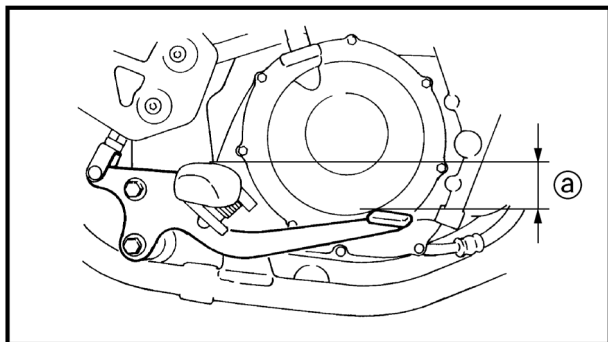
- o nível do líquido de refrigeração.
Consulte "INSPEÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO".

NOTA:

Antes de verificar o nível, espere alguns minutos até que o líquido de refrigeração tenha assentado.

16. Instale:

- tampa lateral direita do tanque de combustível
Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL".
- tampa lateral direita
- assento
Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".



CHASSI

AJUSTE DO PEDAL DE FREIO TRASEIRO

1. Verificar:

- posição do pedal de freio
(a distância @ do topo da pedaleira até o topo do pedal de freio)
Fora de especificação → Ajuste.



**Posição do pedal de freio
(topo da pedaleira)
12,0mm**

2. Ajuste:

- posição do pedal de freio



- Solte a porca-trava ①.
- Vire o parafuso de ajuste ② no sentido @ ou ⑥ até conseguir a posição especificada.

Sentido @	O pedal de freio sobe.
Sentido ⑥	O pedal de freio desce.

- Aperte a porca ① no torque especificado



**Porca-trava
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.

CUIDADO:

Certifique-se de que o pedal de freio não esteja enroscando após ajustá-lo à sua posição.





3. Ajuste:

- interruptor de luz de freio traseiro
Consulte "AJUSTE DO INTERRUPTOR DE LUZ DE FREIO TRASEIRO".

INSPEÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO

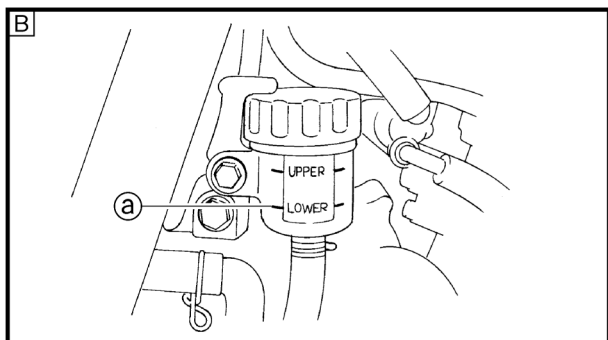
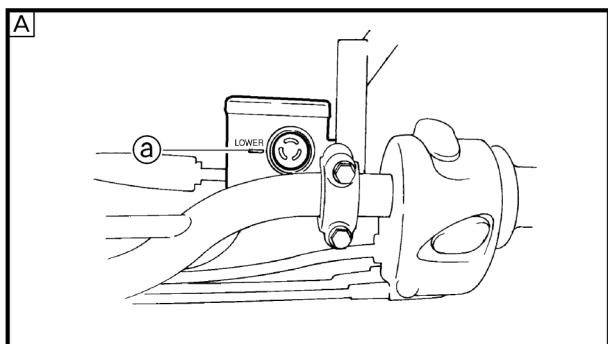
1. Posicione a motocicleta em uma superfície plana.

NOTA:

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

2. Verifique:

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



**Fluido de freio recomendado
DOT 4**

A Freio dianteiro

B Freio traseiro

⚠ ADVERTÊNCIA

- Utilize apenas o fluido de freio designado. Outros fluidos de freio podem causar a deterioração das vedações 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 de fluido. A água diminuirá significativamente o ponto de ebulição do fluido de freio, provocando bolhas de ar.

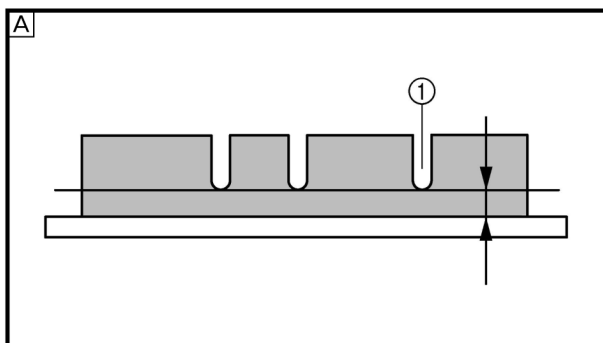
CUIDADO:

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

NOTA:

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

INSPEÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO E PINOS/ AJUSTE DO INTERRUPTOR DE FREIO TRASEIRO

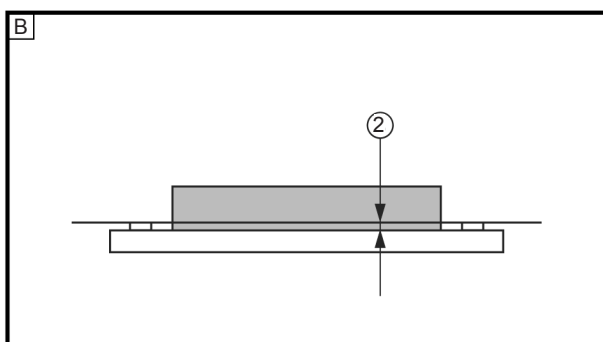


INSPEÇÃO DAS PASTILHAS E PINOS DAS PASTILHAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO

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

1. Acione o freio.
2. Verifique:
 - pastilhas de freio dianteiro

Ranhas indicadoras de desgaste ① rasas
→ Substitua o jogo de pastilhas de freio.



3. Medir:

- pastilhas de freio traseiro

O limite de desgaste ② foi atingido → Substitua o jogo de pastilhas de freio.

Consulte "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO TRASEIRO", no capítulo 4.



**Limite de desgaste da pastilha de
freio traseiro
1,0mm**

4. Verifique:

- pinos das pastilhas de freio
Danificado → Substitua.

A Freio dianteiro

B Freio traseiro

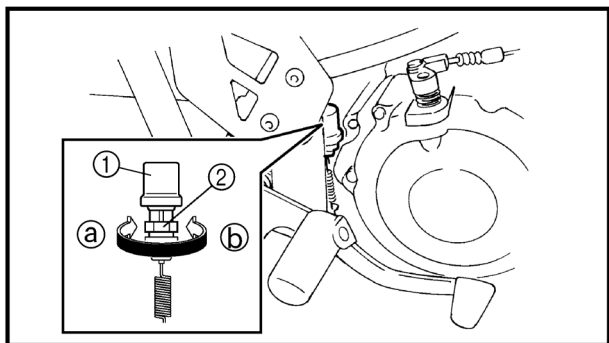
AJUSTE DO INTERRUPTOR DE FREIO TRASEIRO

NOTA:

O interruptor de freio traseiro é acionado pelo movimento do pedal de freio. O interruptor da luz de freio traseiro está ajustado corretamente quando a luz acende imediatamente antes do início do efeito de frenagem.

AJUSTE DO INTERRUPTOR DE FREIO TRASEIRO/ INSPEÇÃO DAS MANGUEIRAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO

INSPEÇÃO
AJUSTE

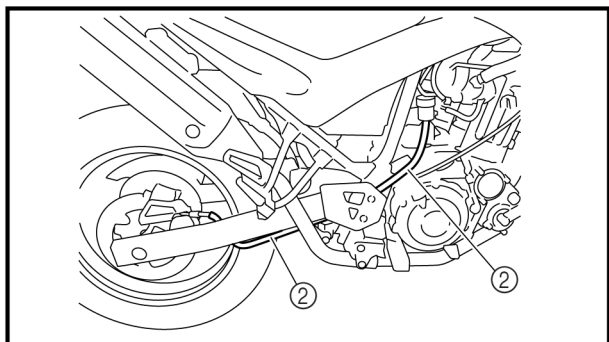
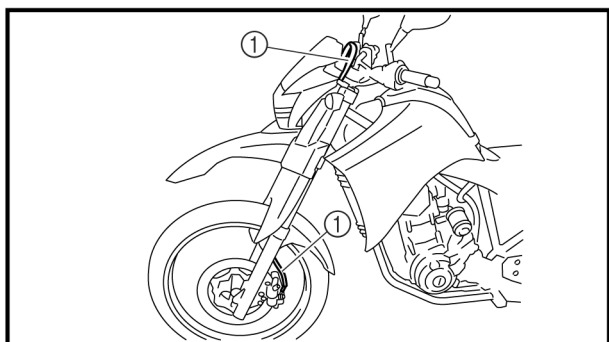


1. Verificar:
 - operação da luz de freio traseiro.
Incorreta → Ajustar.
2. Ajuste:
 - operação da luz do freio traseiro



- a. Segure o corpo principal ① do interruptor de freio traseiro para que não gire e vire a porca de ajuste ② no sentido ③ ou ④ até que a luz de freio traseiro acenda.

Sentido ③	A luz de freio acende antes.
Sentido ④	A luz de freio acende depois.



INSPEÇÃO DAS MANGUEIRAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO

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

1. Verifique:
 - mangueira de freio dianteiro ①
 - mangueiras de freio traseiro ②
 Danos/desgaste → Substituir.
2. Verifique:
 - abraçadeira da mangueira de freio
Solta → Apertar o parafuso da abraçadeira.
3. Mantenha a motocicleta na vertical e acione o freio diversas vezes.
4. Verifique:
 - mangueiras de freios
Vazamento de fluido de freio → Substitua a mangueira danificada.
Consulte "FREIOS DIANTEIRO E TRASEIRO" no capítulo 4.

SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO

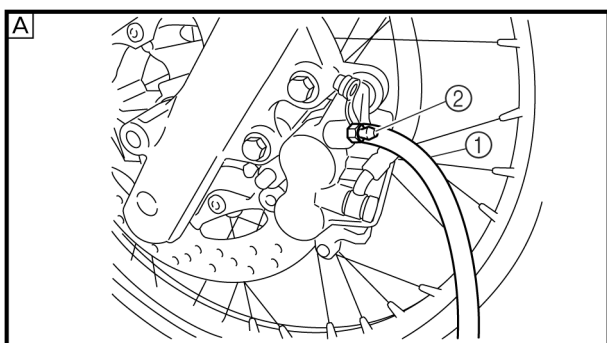
⚠ ADVERTÊNCIA

Fazer a sangria do sistema de freio hidráulico sempre que:

- o sistema for desmontado.
- uma mangueira de freio for desmontada, desconectada ou substituída.
- o nível de fluido de freio estiver muito baixo.
- a frenagem não estiver adequada.

NOTA:

- Tome cuidado para não derramar fluido de freio ou transbordar fluido do reservatório do cilindro mestre.
- Ao fazer a sangria do sistema de freio hidráulico, certifique-se de que sempre haja fluido de freio suficiente antes de acionar a alavanca. Se esta precaução não for considerada, 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. Sangria:

- sistema de freio hidráulico.

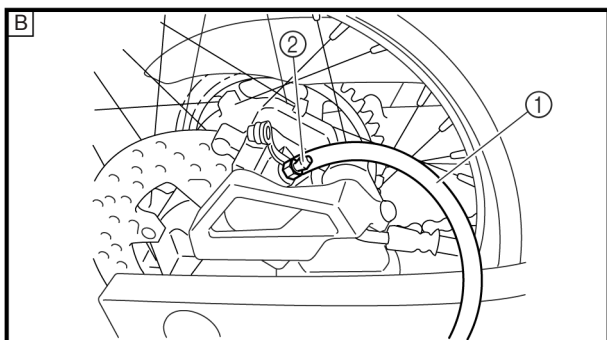


- Encha o reservatório de fluido de freio até o nível adequado com o fluido de freio recomendado.
- Instale o diafragma (reservatório do cilindro de freio mestre ou reservatório de fluido de freio).
- Conecte firmemente uma mangueira plástica transparente ① ao parafuso de sangria ②.

A Dianteiro

B Traseiro

- Coloque a outra ponta da mangueira dentro de um recipiente.
- Lentamente acione o freio diversas vezes.
- Puxe a alavanca de 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 da alavanca de freio com o acelerador ou o curso completo do pedal de freio.

- h. Aperte o parafuso de sangria, então solte a alavanca ou pedal de freio.
- i. Repita dos passos ③ ao ④ até que todas as bolhas de ar tenham desaparecido do fluido de freio na mangueira plástica.
- j. Aperte o parafuso de sangria no torque especificado.



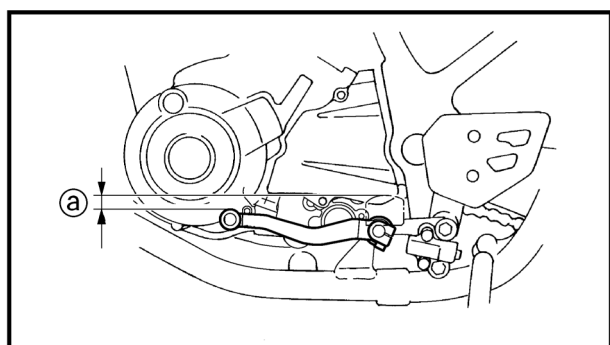
Parafuso de sangria

1,4 kgf.m (14 Nm)

- k. Abasteça o reservatório de fluido de freio até o nível adequado com o fluido de freio recomendado. Consulte "VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO".

⚠ ADVERTÊNCIA

Após fazer a sangria do sistema de freio hidráulico, verifique o funcionamento do freio.



AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO

- 1. Verifique
 - posição do pedal de câmbio (a distância ① da pedaleira até o topo do pedal de câmbio)
- Fora de especificação → Ajuste.

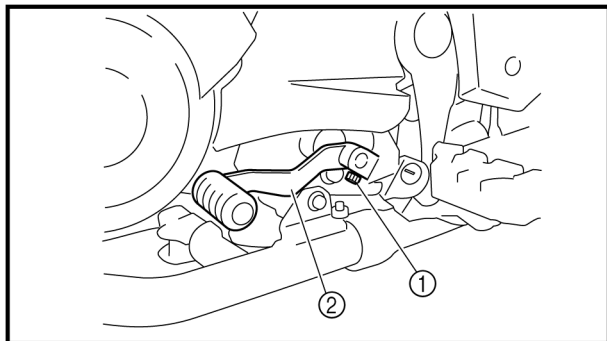


**Posição do pedal de câmbio
(da pedaleira até o topo do pedal
de câmbio)**

15,0mm

AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO/ AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE

I N S P
AJUSTE



2. Ajuste:

- posição do pedal de câmbio



- Remova o parafuso ①.
- Remova o pedal de câmbio ②.
- Coloque o pedal de câmbio na posição correta.
- Coloque o parafuso e aperte-o com o torque especificado.



Parafuso do pedal de câmbio
1,6 kgf.m (16 Nm)



AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE

NOTA:

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

CUIDADO:

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

- Coloque a motocicleta em superfície plana.



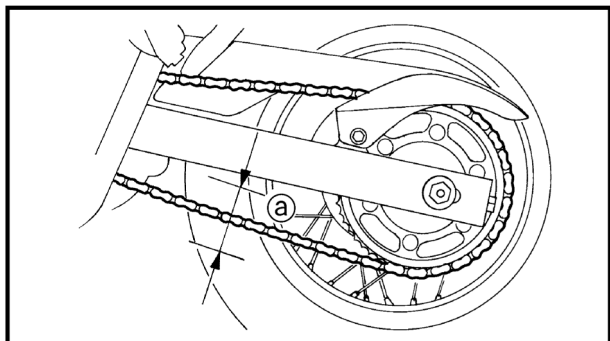
ADVERTÊNCIA

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

NOTA:

Coloque a motocicleta em um suporte adequado de modo que a roda traseira fique elevada.

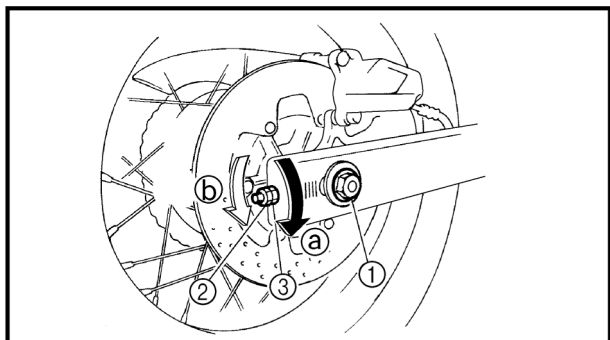
- Vire a roda traseira e encontre o ponto mais tensionado da corrente.



3. Verifique:
- folga da corrente **a**
Fora de especificação → Ajuste.



Folga da corrente
40,0 ~ 55,0mm



4. Ajuste:
- folga da corrente



- Solte a porca do eixo da roda ①
- Solte ambas as porcas-trava ②
- Vire ambas as porcas de ajuste ③ no sentido **a** ou **b** até que seja obtida a folga especificada para a corrente.

Sentido a	A corrente é tensionada.
Sentido b	A corrente é afrouxada.

NOTA:

Para manter o alinhamento adequado da roda, ajuste ambos os lados uniformemente.

- Fixe ambas as porcas-trava com o torque especificado.



Porca-trava
1,6 kgf.m (16 Nm)

- Fixe a porca do eixo da roda com o torque especificado.



Porca do eixo da roda
10,5 kgf.m (105 Nm)





LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE

A corrente consiste em muitas peças que interagem. Caso não seja mantida adequadamente, a corrente se desgastará rapidamente. Portanto, sua manutenção deve ser feita, especialmente quando a motocicleta for utilizada em áreas de muita poeira.

Esta motocicleta possui uma corrente com anéis O-ring de borracha entre cada placa lateral. Limpeza a vapor, lavagem em alta pressão, determinados solventes e a utilização de escovas ásperas podem danificar esses anéis. Portanto, utilize apenas querosene para a limpeza da corrente. Seque totalmente e lubrifique-a por completo com óleo de motor ou lubrificante de corrente aplicável a correntes com anéis O-ring. Não utilize outro tipo de lubrificante na corrente de acionamento porque podem conter solventes que danificam os anéis O-ring.



Lubrificante recomendado
Óleo de motor ou lubrificante
de corrente com anéis O-ring.

INSPEÇÃO E AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO

1. Posicione a motocicleta em uma superfície nivelada.

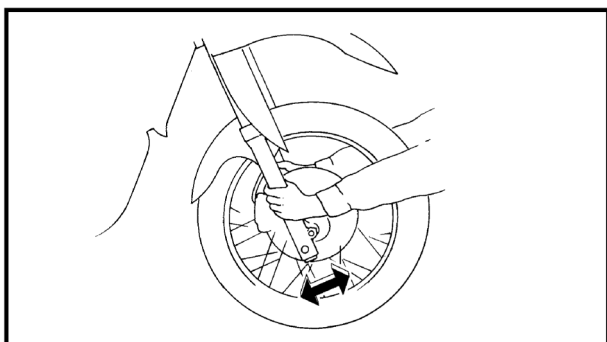


ADVERTÊNCIA

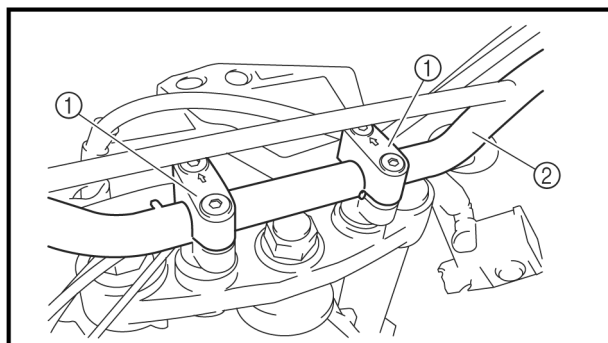
Apóie a motocicleta com segurança para que não haja o risco de queda.

NOTA:

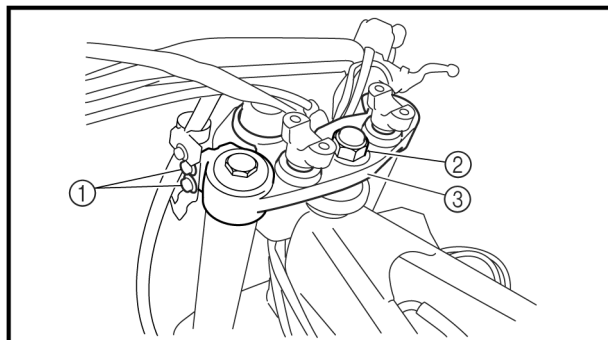
Coloque a motocicleta em um suporte adequado de modo que a roda dianteira fique elevada.



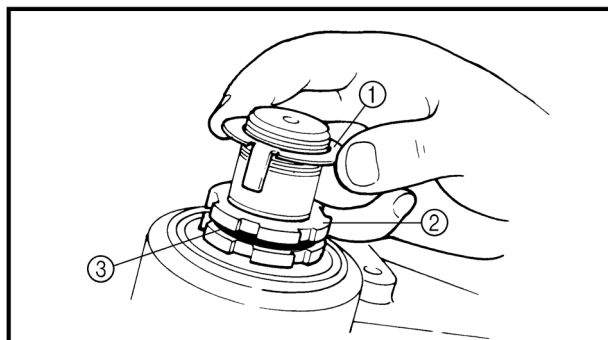
2. Verifique:
 - coluna de direção.Aperte a base das bengalas do garfo dianteiro e movimente o garfo suavemente.
Empenado/solto → Ajuste a coluna de direção.



3. Remova:
 - fixador
 - tampas do fixador do guidão
 - fixadores superiores do guidão ①
 - guidão ②



4. Solte:
 - parafusos de fixação da mesa ①
5. Remova:
 - porca da haste de direção ②
 - arruela
 - mesa superior ③



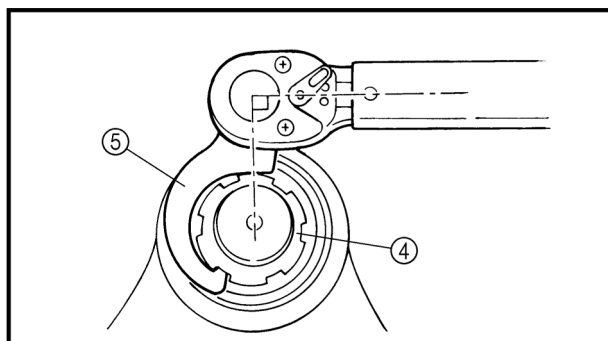
6. Ajuste:
 - coluna de direção



- a. Remova a arruela-trava ①, a porca anel superior ② e a arruela de borracha ③.
- b. Solte a porca anel inferior ④ e fixe-a com o torque especificado com chave de porca da coluna de direção ⑤.

NOTA:

Ajuste o torquímetro no ângulo certo para a chave da porca da coluna de direção.



Porca da coluna de direção
90890-01403



Porca anel inferior
(torque de aperto inicial)
4,3 kgf.m (43 Nm)

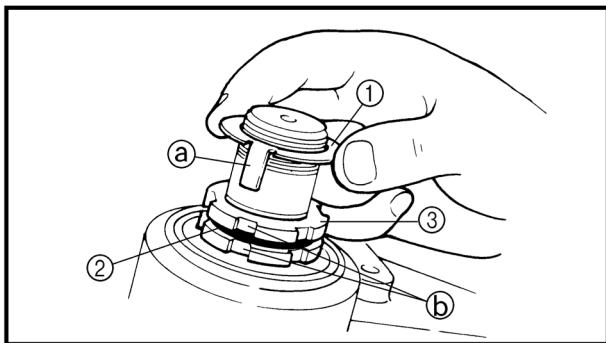
- c. Solte completamente a porca anel inferior e fixe-a no torque especificado.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não aperte demasiadamente a porca anel inferior.



Porca anel inferior
(torque de aperto final)
0,7 kgf.m (7 Nm)



- d. Verifique se há folga ou travamento na coluna virando totalmente o garfo dianteiro em ambas as direções. Se houver travamento, retire as mesas e verifique os rolamentos superiores e inferiores.

Consulte "COLUNA DE DIREÇÃO" no capítulo 4.

- e. Instale a arruela de borracha ②.
f. Instale a porca anel superior ③.
g. Aperte com o dedo a porca anel superior ③ e alinhe as fendas de ambas as porcas do anel. Se for necessário, segure a porca anel inferior e aperte a porca anel superior até que as fendas estejam alinhadas.
h. Instale a arruela de borracha ①.

NOTA:

Assegure-se que a trava ② assente corretamente nas fendas das porcas anel ③.



7. Instale:

- mesa superior
- arruela
- haste da coluna de direção

 13,0 kgf.m (130 Nm)

8. fixe:

- porcas de fixação da mesa superior

 2,3m kgf.m (23 Nm)

9. Instale:

- guidão
- fixadores superiores do guidão

 2,3 kgf.m (23 Nm)

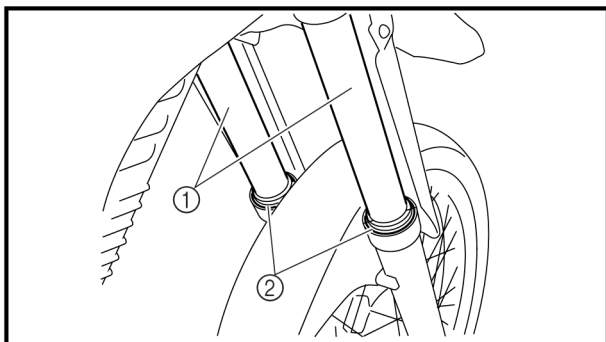
- tampas dos fixadores do guidão
- Consulte "GUIDÃO" no capítulo 4.

INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

1. Posicione a motocicleta em uma superfície nivelada.

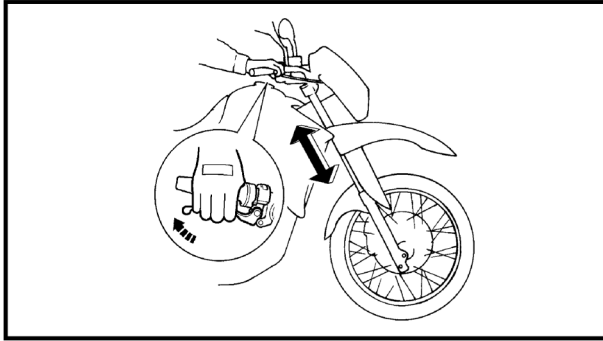
⚠ ADVERTÊNCIA

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



2. Verifique:

- tubos internos ①
Danos/riscos → Substitua.
- retentores de óleo 2
Vazamento de óleo → Substitua.



3. Mantenha a motocicleta em posição vertical e acione o freio dianteiro.
 4. Verifique:
 - funcionamento do garfo dianteiroEmpurre com força o guidão várias vezes e verifique se o garfo dianteiro amortece suavemente.
- Movimento irregular → Repare.
- Consulte "GARFO DIANTEIRO" no capítulo 4.

AJUSTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

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

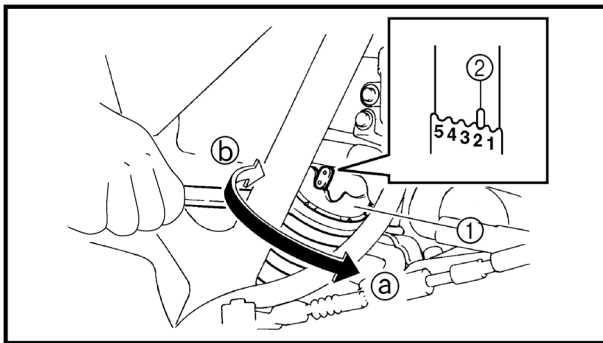
Pré-carga da mola:

CUIDADO:

Não exceda as posições de ajuste máximo ou mínimo.

1. Ajuste:
 - pré-carga da mola

- Ajuste a pré-carga da mola com a chave especial fornecida no kit de ferramentas.
- Vire o anel de ajuste ① no sentido Ⓐ ou Ⓑ.
- Alinhe a posição desejada do anel de ajuste com o limitador ②.



Sentido ①	A Pré-carga da mola aumenta (a suspensão é mais dura).
Sentido ②	A Pré-carga da mola diminui (a suspensão é mais macia).

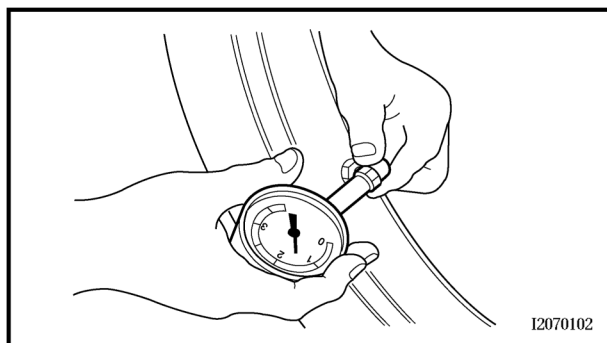
Posições de ajuste:

Mínimo: 1

Padrão: 2

Máximo: 5

[illegible]



INSPEÇÃO DOS PNEUS

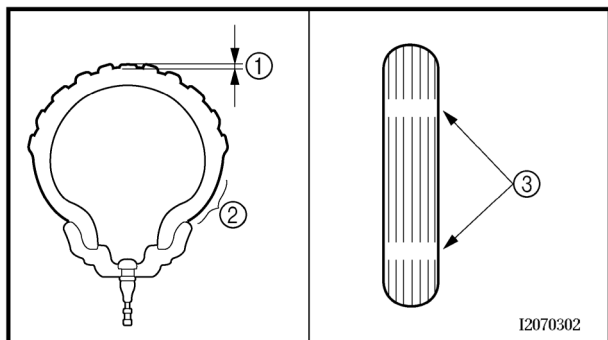
O procedimento a seguir aplica-se a ambos os pneus.

- Verifique:
 - pressão dos pneus
 Fora de especificação → Ajuste.

⚠ 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 operação 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)	181,0kg	
Carga máxima*	186,0Kg	
Pressão dos pneus frios	Dianteiro	Traseiro
Até 90kg de carga	29 psi	29 psi
90kg ~ carga máxima	29 psi	33 psi
Uso off-road	29 psi	29 psi



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigoso utilizar a motocicleta com pneus gastos. Quando o sulco de rodagem atingir o limite do desgaste, substitua o pneu imediatamente.

2. Verifique
 - superfícies dos pneus
 - Danificado/gasto → Substitua.

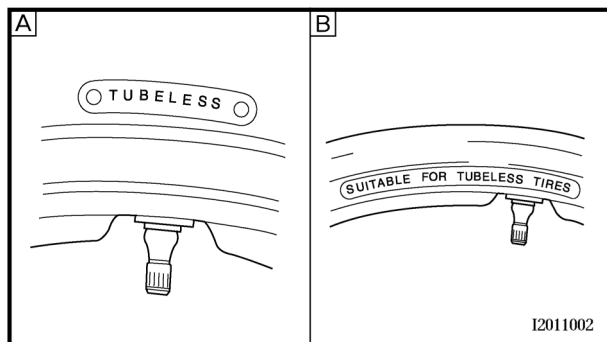


Profundidade mínima do sulco do pneu 1,6mm

- ① Profundidade do sulco do pneu
- ② Flanco
- 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 de que o aro da roda e a câmara estejam montados 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.

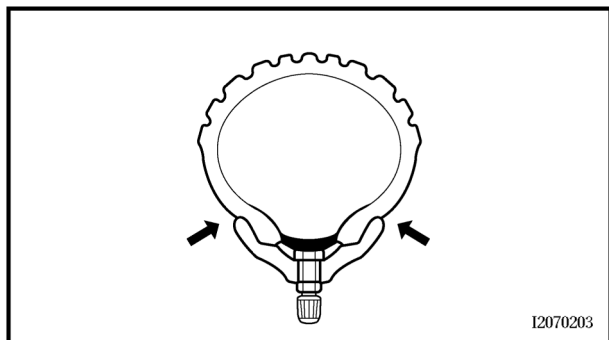
- Após testes extensos, os pneus listados abaixo foram aprovados para este modelo. Os pneus dianteiros e traseiros devem sempre ser do mesmo fabricante e modelo. Não podem ser dadas garantias em relação ao uso se for utilizada uma combinação de pneus diferente da estabelecida pela Yamaha.

Pneu dianteiro

Fabricante	Modelo	Tamanho
METZELER	TOU-RANCE FRONT	90/90-21M/C 54S

Pneu Traseiro

Fabricante	Modelo	Tamanho
METZELER	TOU-RANCE	130/80-17M/C 65S



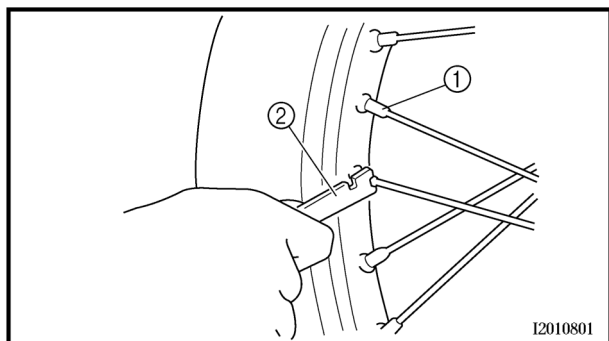
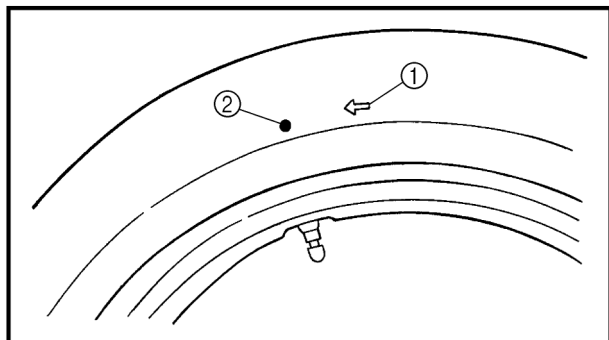
⚠ ADVERTÊNCIA

Pneus novos possuem uma aderência relativamente baixa até que tenham sido levemente gastos. Portanto, os 100 km iniciais devem ser rodados em uma velocidade moderada, antes de utilizar alta velocidade.

NOTA:

Para pneus com marca no sentido rotação ①:

- Instale o pneu com a marca apontando no sentido da rotação da roda.
- Alinhe a marca ② com o ponto de instalação da válvula.



INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS

O procedimento a seguir se aplica a todos os raios.

1. Verifique:

- raio ①
Empenado/danificado → Substitua.
Solto → Fixe.
Bata nos raios com uma chave de fenda.

NOTA:

Um raio apertado emite um som limpo, um raio solto emite um som apagado, baixo.

2. Fixe:

- raio
(com uma chave de raio ②)



0,3 kfg.m(3 Nm)

NOTA:

Certifique-se de apertar os raios antes e depois do amaciamento.

INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS

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

⚠ ADVERTÊNCIA

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

1. Verifique:
 - conduíte do cabo
Danificado → Substitua.
2. Verifique:
 - funcionamento do cabo
Movimento irregular → Lubrifique.



Lubrificante recomendado
Óleo de motor ou lubrificante de cabo adequado

NOTA:

Segure a extremidade do cabo ereta e aplique algumas gotas de lubrificante no revestimento do cabo, ou utilize um dispositivo de lubrificação adequado.

LUBRIFICAÇÃO DOS MANETES E DO PEDAL DE FREIO

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



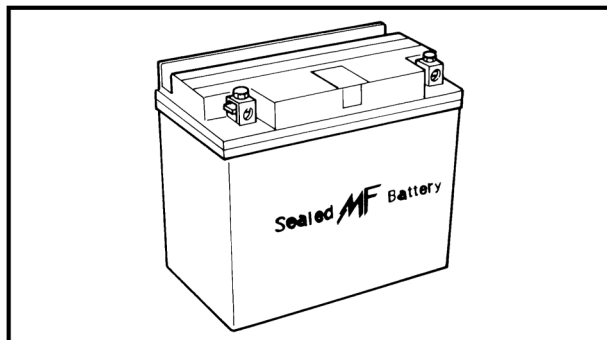
Lubrificante recomendado
Graxa a base de lítio

LUBRIFICAÇÃO DO APOIO LATERAL

Lubrifique o ponto de articulação e as peças móveis do descanso lateral.



Lubrificante recomendado
Graxa a base de lítio



SISTEMA ELÉTRICO

INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA

⚠ ADVERTÊNCIA

Baterias geram gás hidrogênio explosivo e contém eletrólito feito de ácido sulfúrico venenoso e altamente cáustico. Portanto, 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:

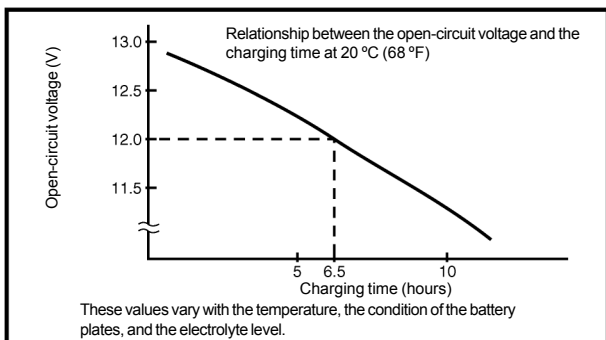
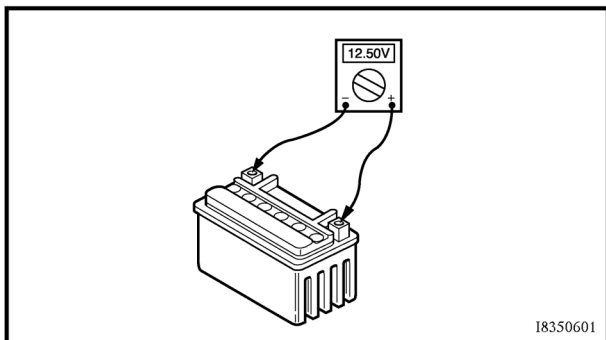
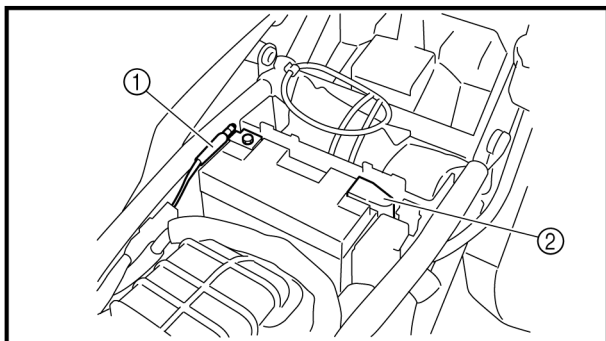
- Pele - Lavar com água.
- Olhos - Enxaguar com água durante 15 minutos e procurar atendimento médico imediatamente.

INTERNO:

- Beber grandes quantidades de água ou leite, seguidos de leite de magnésia, ovos batidos ou óleo vegetal. Procurar atendimento médico imediato.

CUIDADO:

- Esta é uma bateria lacrada. Nunca retire as tampas de vedação porque o equilíbrio entre as células não será mantido e o desempenho da bateria reduzirá.
- O tempo de carga, amperagem de carga e 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 pela medição da gravidade específica do eletrólito. Portanto, a carga tem que ser verificada pela tensão em seus terminais.

1. Remova:
 - assento
Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".
 - capa da bateria
Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR"
2. Desconecte:
 - fios da bateria
(dos terminais da bateria)

CUIDADO:

Primeiro desconecte o fio negativo da bateria ①, depois o fio positivo ②.

3. Remova:
 - bateria
4. Verifique:
 - carga da bateria

- a. Conecte o multímetro aos terminais de bateria.

Ponta positiva → terminal positivo
Ponta negativa → terminal negativo

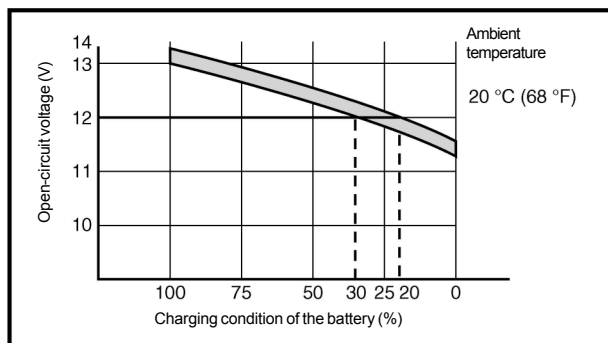
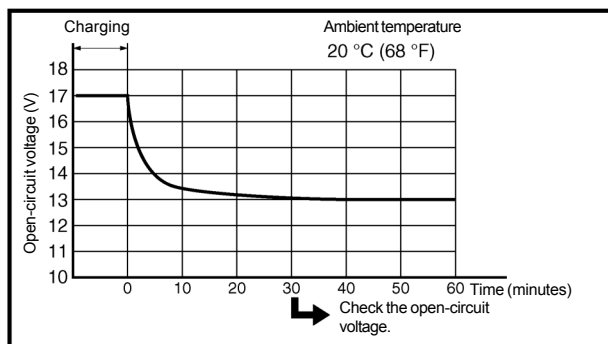
NOTA:

- O estado da carga de uma bateria MF pode ser verificado pela medição de seu circuito aberto de tensão.
- Não é necessária a carga quando o circuito aberto de tensão for igual ou maior que 12,8V.

- b. Verifique a carga da bateria, conforme mostrado nas tabelas e nos exemplos a seguir.

Exemplo

- c. Tensão de circuito aberto = 12,0 V
- d. Tempo de carga = 6,5 horas
- e. Carga da bateria = 20 ~ 30%



5. Carregue:

- bateria
(consulte a ilustração do método de carga apropriado)

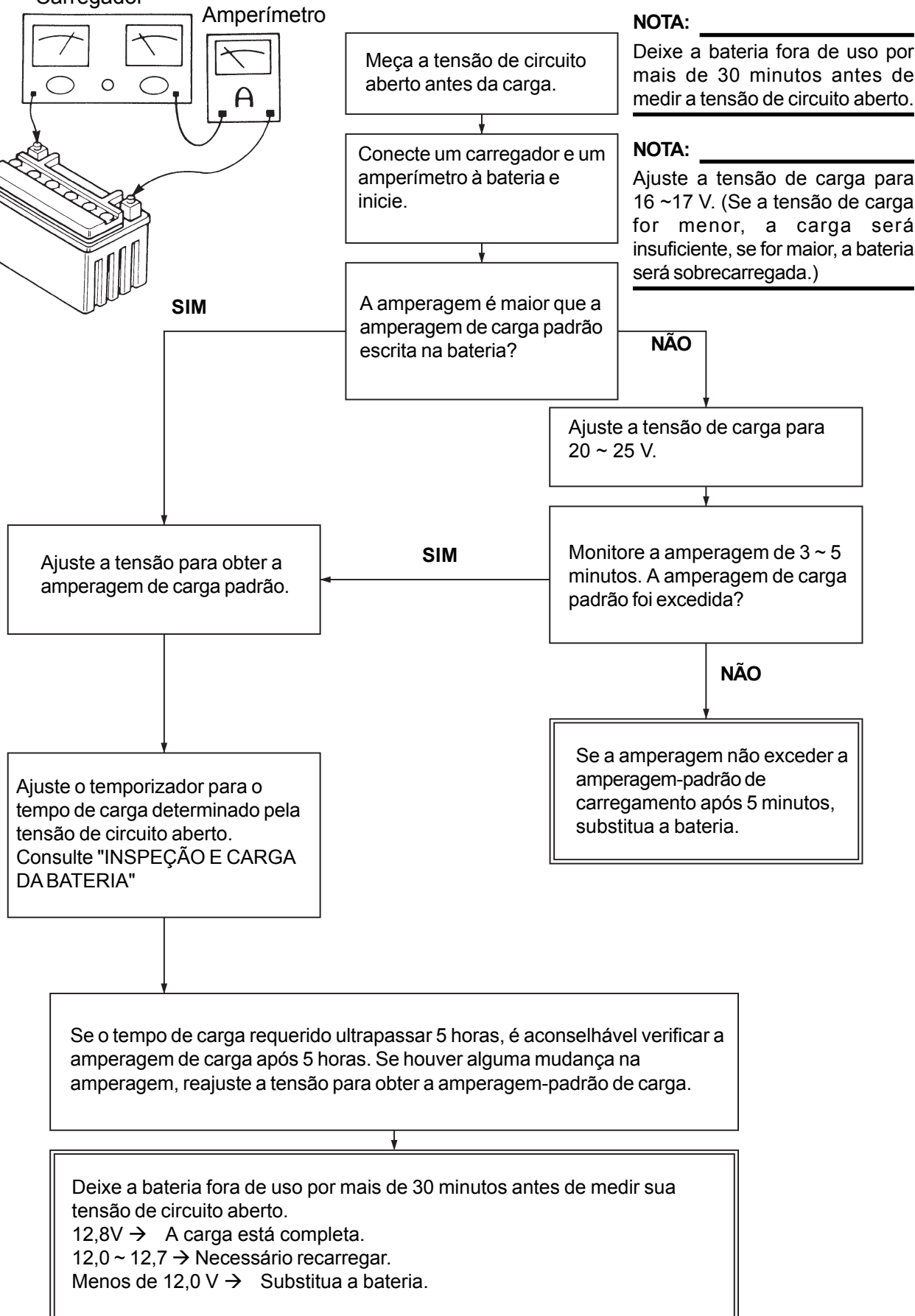
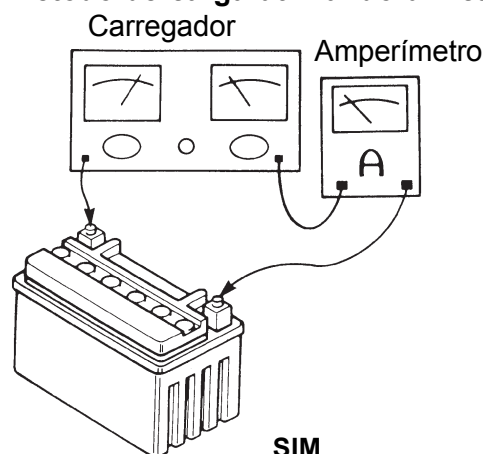
⚠ ADVERTÊNCIA

Não aplique carga rápida na bateria.

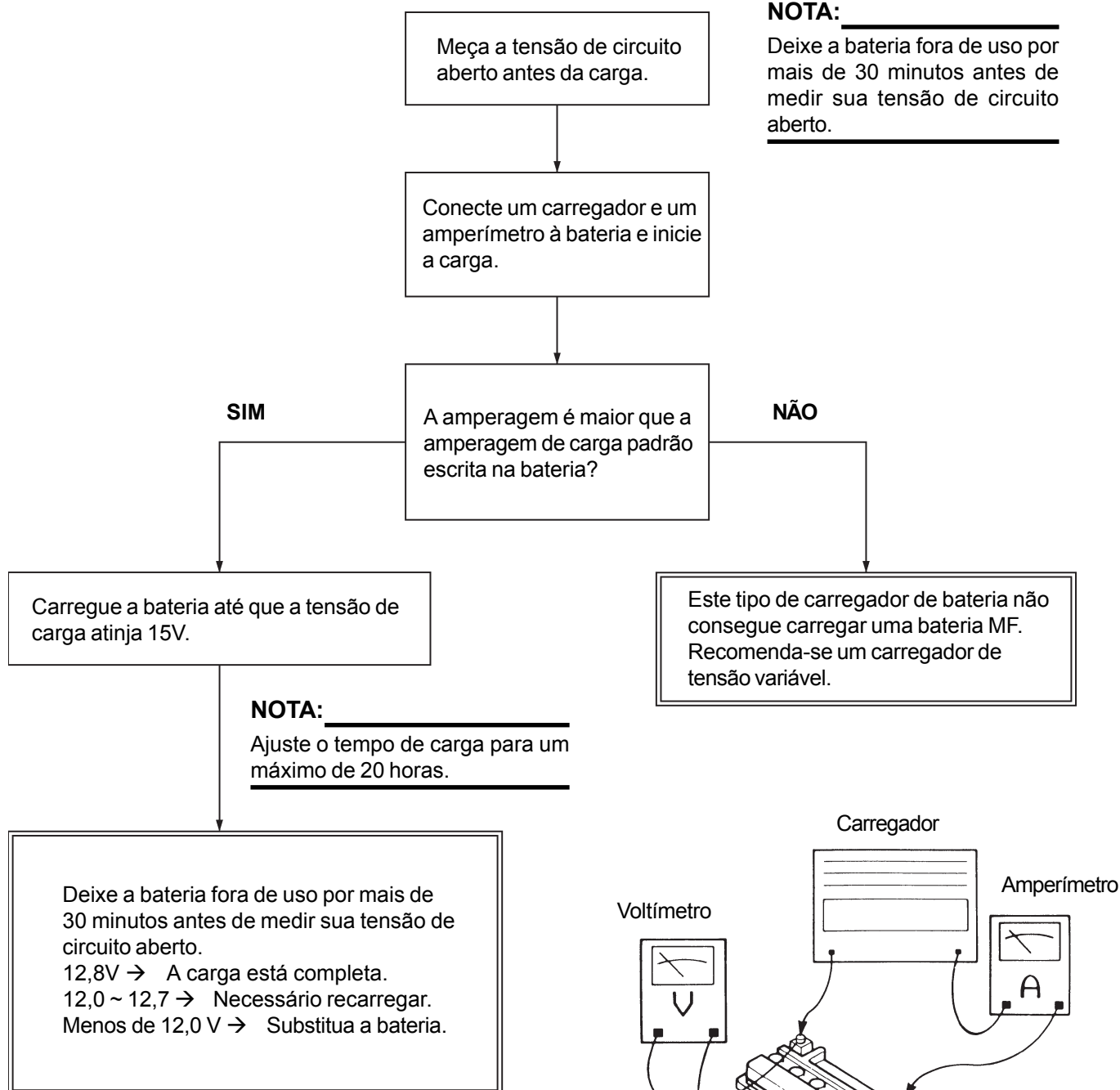
⚠ CUIDADO:

- Nunca retire as tampas de vedação da bateria MF.
- Não utilize um carregador de bateria de alta potência, porque 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 retirá-la da motocicleta. (Se a carga tiver que ser feita com a bateria montada, desconecte o fio negativo do chicote do terminal da bateria.)
- Para diminuir as chances de faíscas, não conecte a tomada A.C. do carregador de bateria até que as garras do carregador estejam ligados à bateria.
- Antes de retirar as garras do cabo do carregador de bateria dos terminais da bateria, certifique-se de desligar o carregador.
- Certifique-se de que as garras do cabo do carregador de bateria tenham contato total com o terminal da bateria e que não estejam em curto. Uma garra de carregador de bateria desgastado pode gerar calor na área de contato e uma mola de garra fraca pode provocar faíscas.
- Se a bateria estiver quente demais ao toque, em qualquer momento durante o processo de carga, desconecte a 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 antes de medir uma tensão de circuito aberto.

Método de carga utilizando um carregador de corrente (tensão) variável

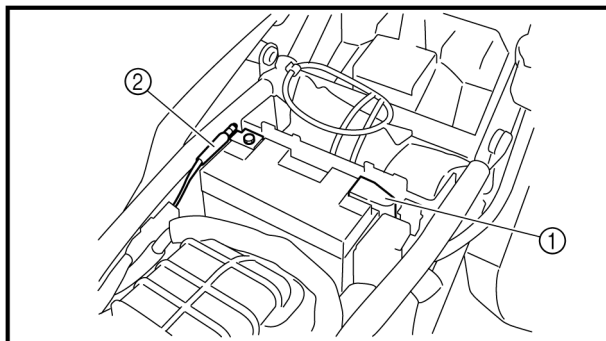


Método de carga utilizando um carregador de tensão constante



CUIDADO:

Carregadores de tensão constante não se apropriam a carga de baterias MF.



6. Instale:
 - bateria
7. Conecte:
 - fios da bateria
(aos terminais da bateria)

CUIDADO:

Primeiro conecte o fio positivo da bateria ①, depois o fio negativo ②.

8. Verifique:
 - terminais de bateria
Sujos → Limpe com uma escova de (cerdas de) metal
Conexão solta → Fixe
9. Lubrifique:
 - terminais da bateria



Lubrificante recomendado
Graxa dielétrica

10. Instale:
 - capa da bateria
Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR".
 - assento
Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS"

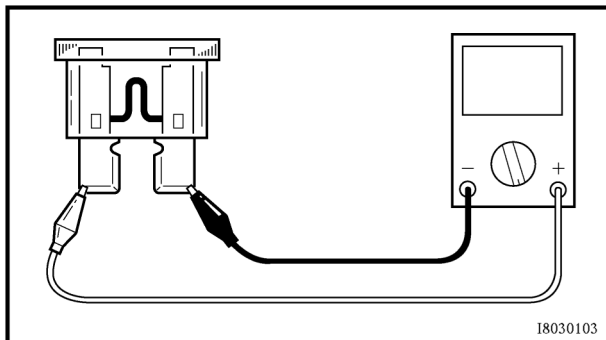
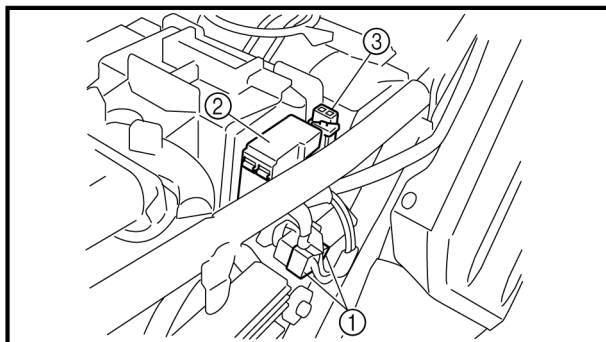
INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS

O procedimento a seguir se aplica a todos os fusíveis.

CUIDADO:

Para evitar um curto-circuito, sempre ajuste a chave de ignição na posição "OFF" ao verificar ou substituir um fusível.

1. Remova:
 - assento
 - tampa lateral esquerda
Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".



2. Verifique:

- fusível ①
- caixa de fusível 1 ②
- caixa de fusível 2 ③

a. Conecte o multiteste ao fusível e verifique a continuidade.

NOTA:

Ajuste o seletor do multitestes para " $\Omega \times 1$ ".



Multiteste

90890-03112

b. Se o multitestar indicar “ ∞ ”, substitua o fusível.

3. Substitua:

- fusível queimado

a. Ajuste chave na posição "OFF".

b. Coloque um novo fusível com amperagem correta.

c. Accione os interruptores para verificar se o circuito elétrico está operacional.

d. Se o fusível queimar novamente imediatamente, verifique o circuito elétrico.

Fusíveis	Amperagem	Qtde.
Principal	30A	1
Farol	20A	1
Sistema de sinalização	10A	1
Ignição	10A	1
Sistema de injeção de combustível	10A	1
Sistema de iluminação de estacionamento	10A	1
Ventoinha do radiador	7,5A	1
Backup (unidade imobilizadora, conjunto de relógios)	10A	1
Reserva	30A	1
Reserva	20A	1
Reserva	10A	1
Reserva	7,5A	1



⚠ ADVERTÊNCIA

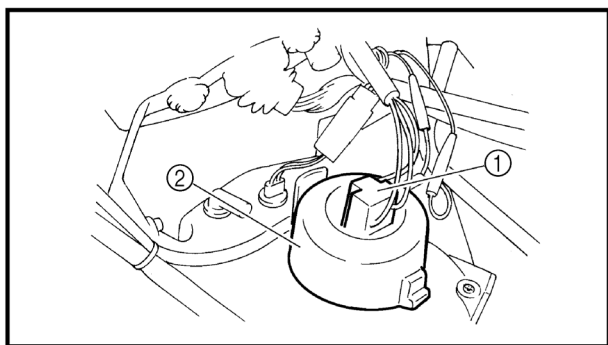
Nunca utilize um fusível com amperagem diferente da especificada. A utilização de um fusível com a amperagem errada pode causar grandes danos ao sistema elétrico e possivelmente um incêndio.



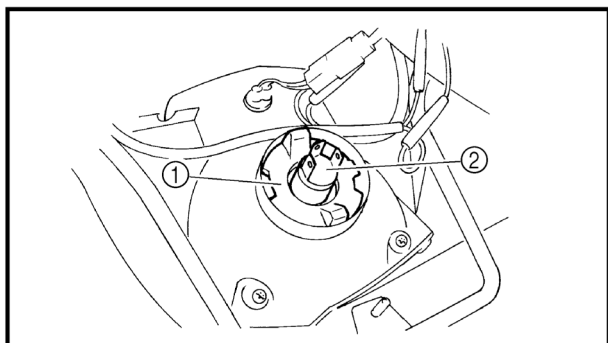
4. Instale:
- tampa lateral esquerda
 - assento
- Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".

SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DO FAROL

1. Retire:
 - paralama dianteiro
 - protetor do garfo dianteiro
 - carenagem"Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".



2. Desconecte:
 - conector do farol ①
3. Remova:
 - cobertura da lâmpada do farol ②



4. Remova:
- prendedor da lâmpada do farol ①
 - lâmpada do farol ②

⚠ ADVERTÊNCIA

Por estar extremamente quente, mantenha a lâmpada do farol distante de produtos inflamáveis e não encoste as mãos até que tenha esfriado.

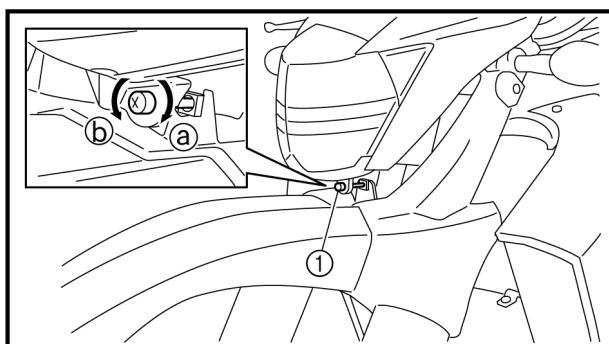


5. Instale:
- lâmpada do farol PADRÃO
 - prendedor da lâmpada do farol
 - cobertura da lâmpada do farol

CUIDADO:

Evite tocar a parte de vidro da lâmpada para mantê-la limpa de oleosidade, caso contrário a transparência do vidro, a vida útil da lâmpada e o fluxo de luminosidade serão afetados. Se a lâmpada do farol ficar manchada, limpe-a completamente com um pano umedecido em álcool ou thinner.

6. Conecte:
 - conector do farol
 7. Instale:
 - carenagem
 - protetor de garfo dianteiro
 - paralama dianteiro
- Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS".

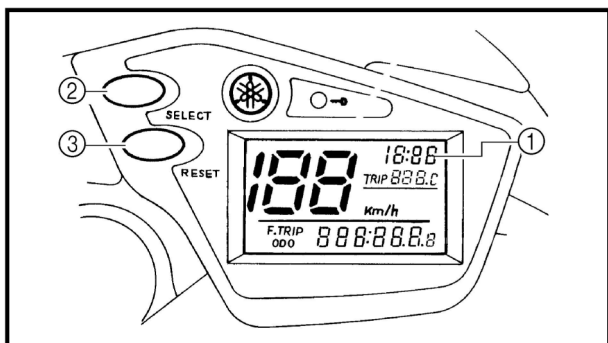


AJUSTE DO FACHO DO FAROL

1. Ajuste:
 - Facho do farol (verticalmente)

a. Vire o parafuso de ajuste ① no sentido (a) ou (b)

Sentido a)	O fecho do farol desce.
Sentido b)	O fecho do farol sobe.



AJUSTE DO RELÓGIO DIGITAL

1. Ajuste:
- relógio digital ①

- Posicione a chave de ignição em "ON".
- Aperte os botões "SELECT" ② e "RESET" ③ juntos por pelo menos dois segundos.
- Quando começarem a piscar os dígitos da hora, aperte o botão "RESET" para ajustar as horas.
- Aperte o botão "SELECT" e os dígitos dos minutos começam a piscar.
- Aperte o botão "RESET" para acertar os minutos.
- Aperte o botão "SELECT" para iniciar o funcionamento do relógio.

NOTA:

Após reconectar a bateria, a indicação do relógio é 1:00 e deve ser ajustada para a hora correta.

[illegible]



CAPÍTULO 4

CHASSI

RODA E DISCO DE FREIO DIANTEIROS	4-1
RODA DIANTEIRA	4-2
REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA	4-3
INSPEÇÃO DA RODA DIANTEIRA	4-3
INSPEÇÃO DO DISCO DE FREIO DIANTEIRO	4-6
INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA	4-7
BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA	4-8
 RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS	 4-10
RODA TRASEIRA	4-10
DISCO DE FREIO E COROA	4-12
REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA	4-14
INSPEÇÃO DA RODA TRASEIRA	4-14
INSPEÇÃO DO DISCO DE FREIO TRASEIRO	4-15
INSPEÇÃO DO CUBO	4-16
INSPEÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA COROA	4-17
INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA	4-17
BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA TRASEIRA	4-18
 FREIOS DIANTEIRO E TRASEIRO	 4-19
PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO	4-19
PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO	4-20
SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO	4-21
SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO	4-23
CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO	4-25
CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO	4-28
DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DIANTEIRO	4-31
DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO	4-31
INSPEÇÃO DOS CILINDROS MESTRES DIANTEIRO E TRASEIRO ..	4-32
MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO CILINDRO-MESTRE DIANTEIRO ...	4-33
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO	4-35
INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO	4-35
PINÇA DO FREIO DIANTEIRO	4-38
PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-40
REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO DIANTEIRO	4-42
REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-42
INSPEÇÃO DAS PINÇAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO	4-43
INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO DIANTEIRO	4-44
INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO	4-46

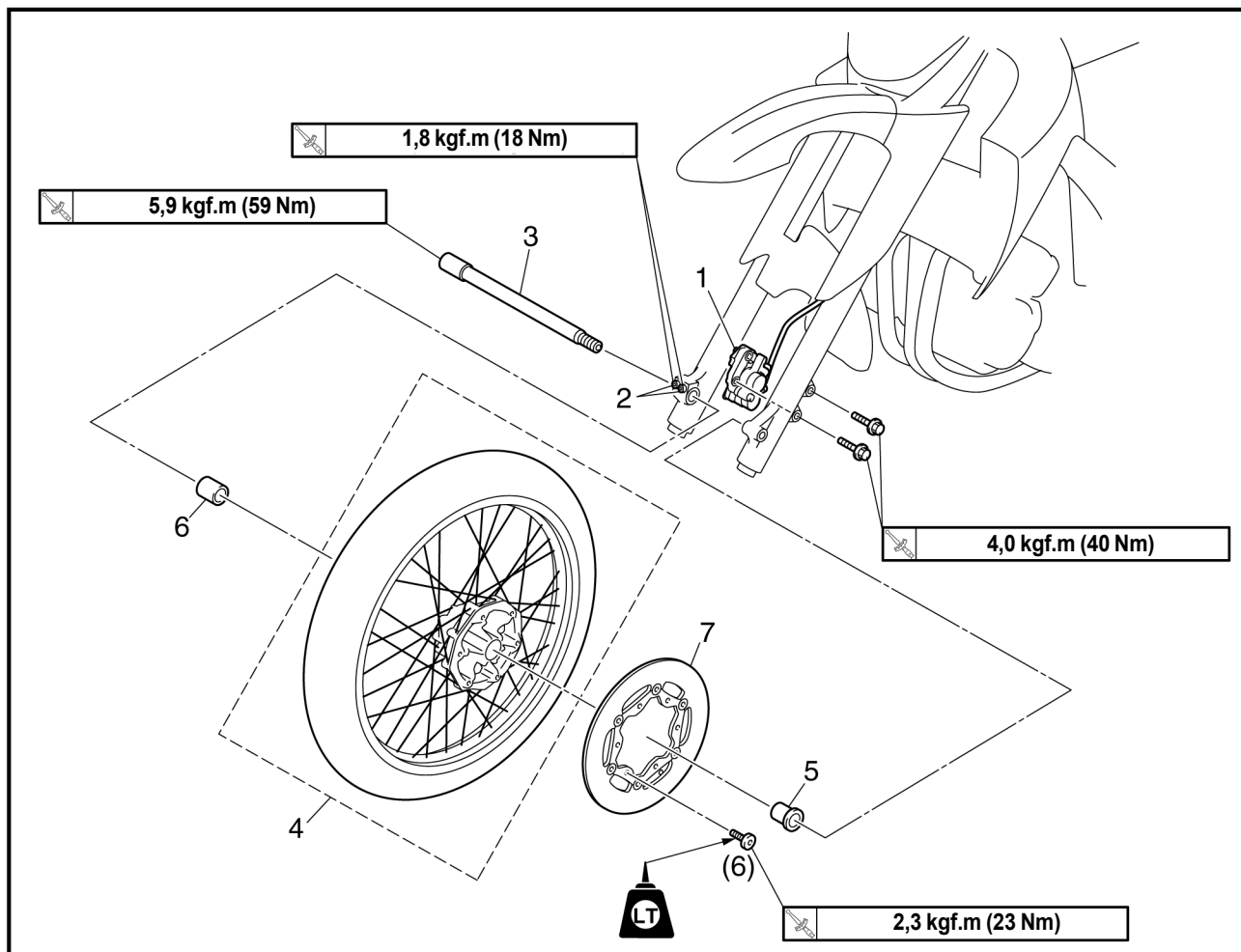


GARFO DIANTEIRO	4-48
REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-52
DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-52
INSPEÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-54
MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-55
INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO	4-59
 GUIDÃO	 4-60
REMOÇÃO DO GUIDÃO	4-62
INSPEÇÃO DO GUIDÃO	4-62
INSTALAÇÃO DO GUIDÃO	4-62
 COLUNA DE DIREÇÃO	 4-66
MESA INFERIOR	4-66
REMOÇÃO DA MESA INFERIOR	4-68
INSPEÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO	4-68
INSTALAÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO	4-69
 CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	 4-71
MANUSEIO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-73
ELIMINAÇÃO DE UM AMORTECEDOR TRASEIRO	4-73
REMOÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-74
INSPEÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-75
INSPEÇÃO DOS BRAÇOS DE CONEXÃO E DO BRAÇO RELÉ	4-75
INSTALAÇÃO DO BRAÇO RELÉ	4-75
INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO	4-76
 BALANÇA TRASEIRA E CORRENTE	 4-77
REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA	4-79
REMOÇÃO DO PINHÃO	4-80
REMOÇÃO DA CORRENTE	4-80
INSPEÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA	4-80
INSPEÇÃO DA CORRENTE	4-81
INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA	4-83



CHASSI

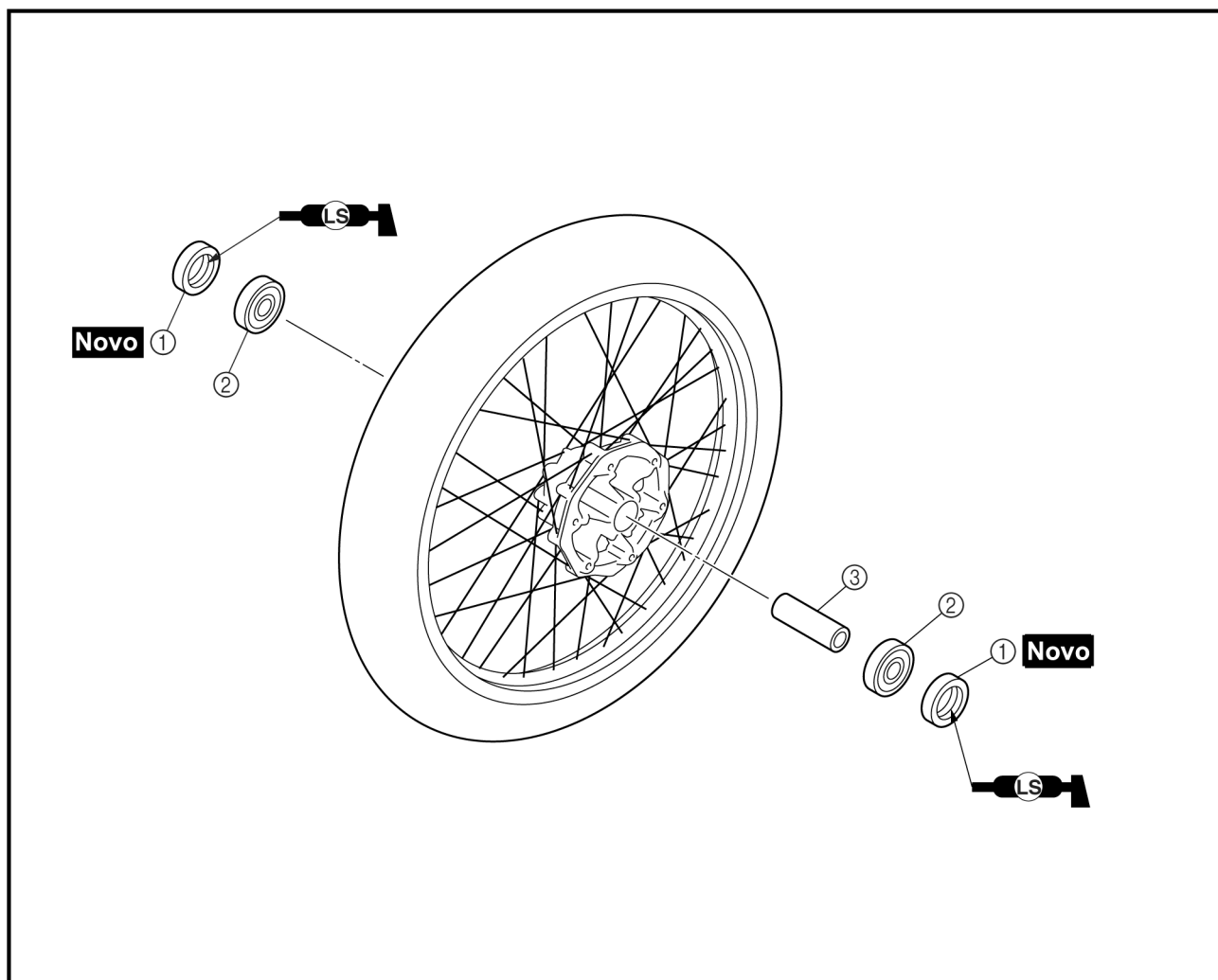
RODA E DISCO DE FREIO DIANTEIROS



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da roda e disco de freio dianteiros		Remover as peças na ordem listada. NOTA: Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que a roda dianteira fique suspensa.
1	Pinça do freio	1	Solte. } Consulte "REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA" e "INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA".
2	Parafuso de fixação do eixo da roda	2	
3	Eixo da roda dianteira	1	
4	Roda dianteira	1	
5	Espaçador (esquerdo)	1	
6	Espaçador (direito)	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
7	Disco do freio dianteiro	1	



RODA DIANTEIRA



Ordem	Serviço/Peça	Qtde	Observações
	Desmontagem da roda dianteira		
①	Vedação do óleo	2	Remova as peças na ordem listada.
②	Mancal	2	
③	Espaçador	1	
			Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.



REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

NOTA:

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

2. Remova:
 - pinça do freio

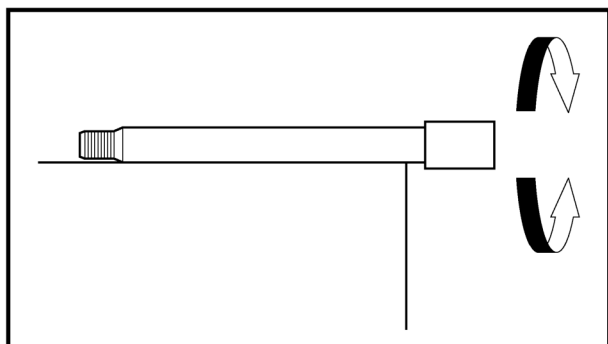
NOTA:

Acione o manete do freio quando retirar a pinça.

3. Suspenda:
 - roda dianteira

NOTA:

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



INSPEÇÃO DA RODA DIANTEIRA

1. Verifique:
 - eixo da roda
Role o eixo em uma superfície plana.
Empenado → Substituir.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tente corrigir um eixo de roda empenado.

2. Verifique:
 - pneu
 - roda dianteira
Dano/desgaste → Substituir.
Consulte "INSPEÇÃO DOS PNEUS" no capítulo 3.

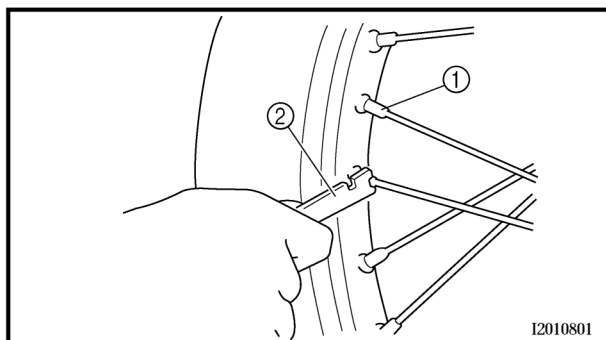


3. Verifique:

- raios
Empenado/dano → Substituir.
Solto → Aperte.
Bater levemente nos raios com uma chave de fenda.

NOTA:

Um raio correto emitirá um tom claro e soante, um raio solto emitirá um tom "oco".



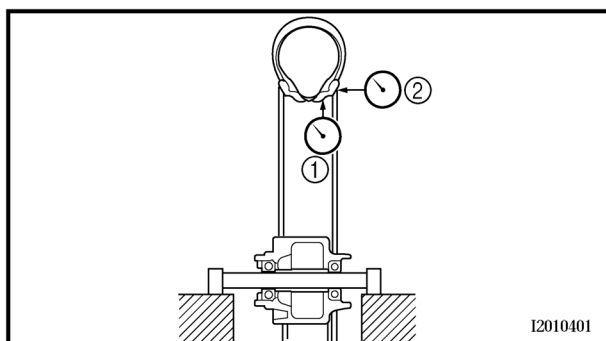
4. Fixe:

- raios ①
(com uma chave para raios ②)

0,3 kgf.m (3 Nm)

NOTA:

Após fixar os raios, meça o alinhamento da roda dianteira.



5. Medir:

- alinhamento radial da roda ①
 - alinhamento lateral da roda ②
- Acima dos limites especificados → Substituir.

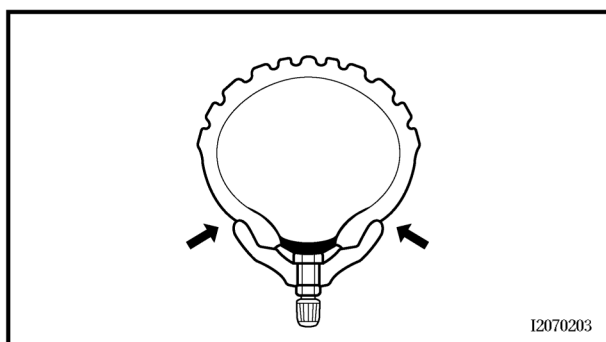


Limite de alinhamento radial

2,0 mm

Limite de alinhamento lateral

2,0 mm

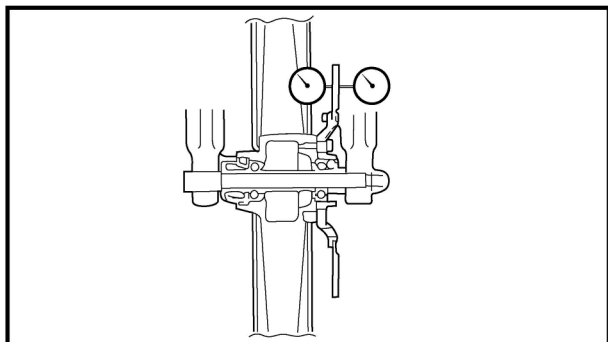


6. Verifique:

- aros de roda
Dano/desgaste → Substituir.

⚠ ADVERTÊNCIA

Após montar um novo pneu, dirija com moderação por um tempo para se acostumar à "sensação" do novo pneu e permitir que assente adequadamente no aro. A falha ao seguir essa instrução pode levar a um acidente com possíveis ferimentos ao motociclista ou danos à motocicleta.



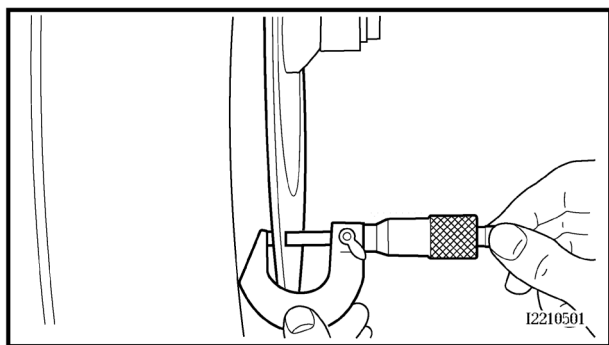
INSPEÇÃO DO DISCO DE FREIO DIANTEIRO

1. Verifique:
 - disco de freio
Danificado/atrito → Substituir.
2. Meça:
 - deflexão do disco de freio
Fora de especificação → Corrija a deflexão do disco de freio ou o substitua.



Limite de deflexão (máximo)
0,15 mm

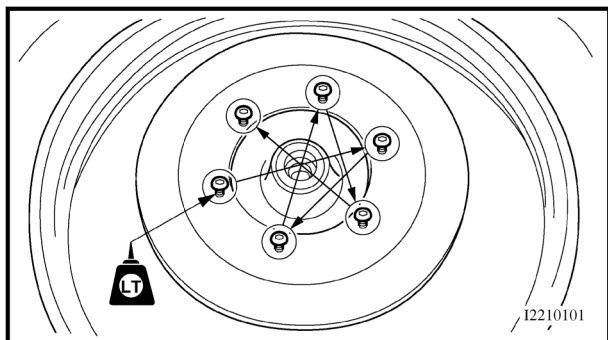
- Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que a roda dianteira fique suspensa.
- Antes de medir a deflexão do disco de freio, vire o guidão para a esquerda ou direita para garantir que a roda dianteira esteja parada.
- Remova a pinça do freio.
- Mantenha o medidor em ângulo reto com relação à superfície do disco do freio.
- Meça a deflexão em 3,0 mm abaixo da borda do disco do freio.



3. **Meça:**
- **espessura do disco do freio**
Meça a espessura do disco do freio em pontos diferentes.
Fora de especificação → Substituir.



Limite de espessura (mínimo)
4,0 mm



4. Ajuste:

- deflexão do disco do freio



- Remove o disco do freio.
- Deslocar o disco de freio de um orifício de parafuso para outro.
- Instale o disco do freio.

NOTA:

Fixe os parafusos do disco do freio em fases e padrão cruzado.



Parafuso do disco de freio
2,3 kgf.m (23 Nm)
LOCTITE®

- Meça a deflexão do disco do freio.
- Caso esteja fora da especificação, repita as etapas de ajuste até que a deflexão do disco do freio entre na especificação.
- Se a deflexão do disco de freio não pode ser colocada dentro da especificação, substitua o disco.



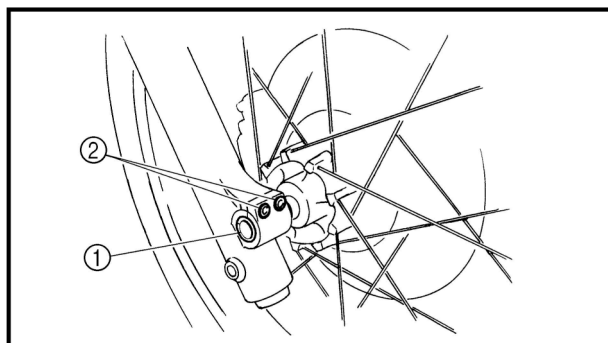
INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA

1. Lubrifique:

- lábios de retentores de óleo



Lubrificante recomendado
Graxa à base de sabão de lítio



2. Aperte:

- eixo ①  5,9 kgf.m (59 Nm)
- parafusos de fixação do eixo ②  1,8 kgf.m (18 Nm)

CUIDADO:

Antes de fixar a porca do eixo da roda, empurre o guidão para baixo com força diversas vezes e verifique se o garfo retorna suavemente.

NOTA:

Para apertar o parafuso de fixação do eixo da roda, aperte os parafusos internos e externos até o torque especificado e, depois, atarraxe o parafuso externo até o torque especificado novamente.

3. Instale:

- parafusos da pinça do freio

 4,0 kgf.m (40 Nm)

⚠ ADVERTÊNCIA

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

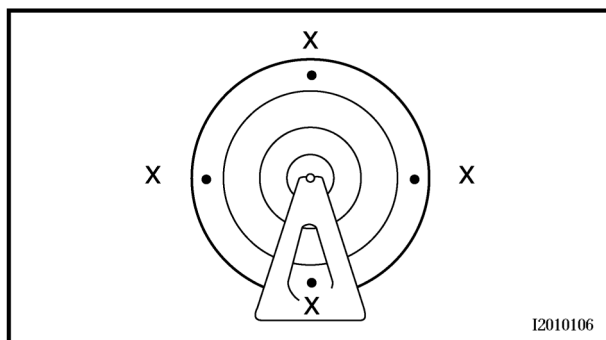
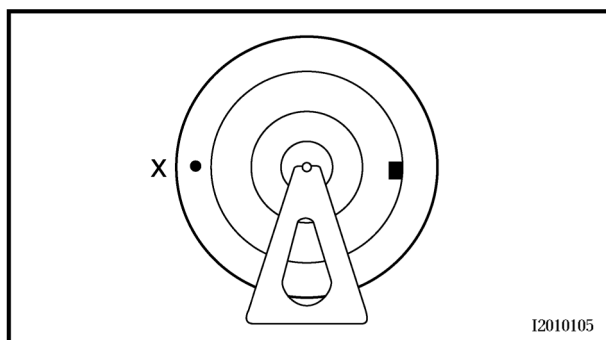
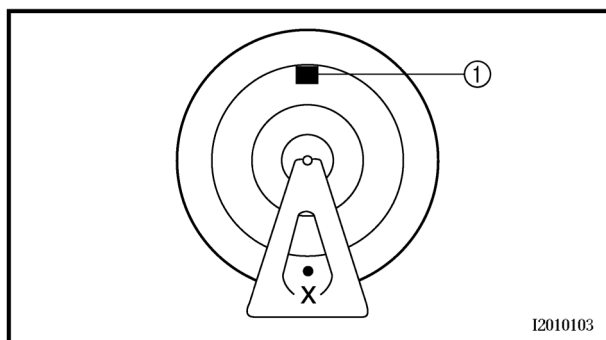
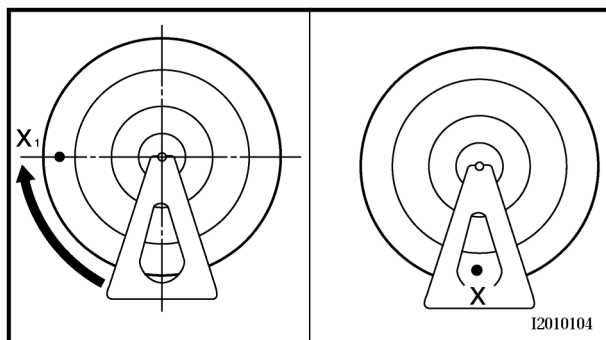
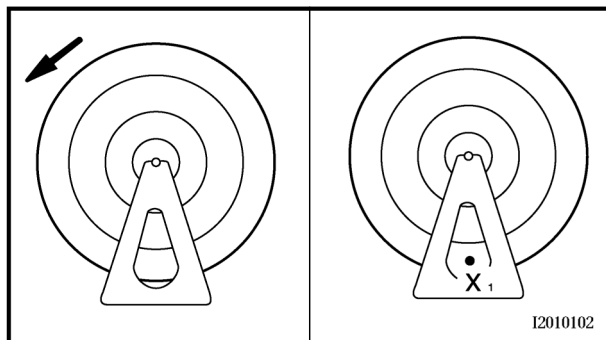
AJUSTE DO BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA DIANTEIRA

NOTA:

- Após substituição do pneu, roda ou ambos, o balanceamento da roda dianteira deve ser executado.
- Ajuste o equilíbrio estático da roda dianteira com o disco do freio instalado.

1. Remova:

- peso(s) de balanceamento antigo(s)



2. Encontre:

- ponto de peso "X" (desequilíbrio)

NOTA:

Coloque a roda dianteira em um suporte adequado para balanceamento.

- Gire a roda dianteira.
- Quando a roda parar, coloque uma marca "X1" em sua parte inferior encontrada.
- Gire a roda dianteira 90° para que a marca "X1" fique posicionado como mostrado.
- Solte a roda dianteira.
- Quando a roda parar, coloque uma marca "X2" em sua parte inferior.
- Repita os passos (d) até (f) várias vezes até que as marcas comecem a coincidir.
- O ponto médio onde as marcas coincidiram é o ponto de peso "X" da roda dianteira.

3. Ajuste:

- balanceamento estático de roda
- Instale um peso de equilíbrio ① no aro no local exatamente oposto ao ponto pesado "X".

NOTA:

Comece com o peso mais leve.

- Gire a roda 90° para que o ponto de peso se posicione como mostrado.
- Caso o ponto de peso não fique nesta posição, instale um peso maior.
- Repita os passos (b) e (c) até que a roda dianteira esteja equilibrada.

4. Verifique:

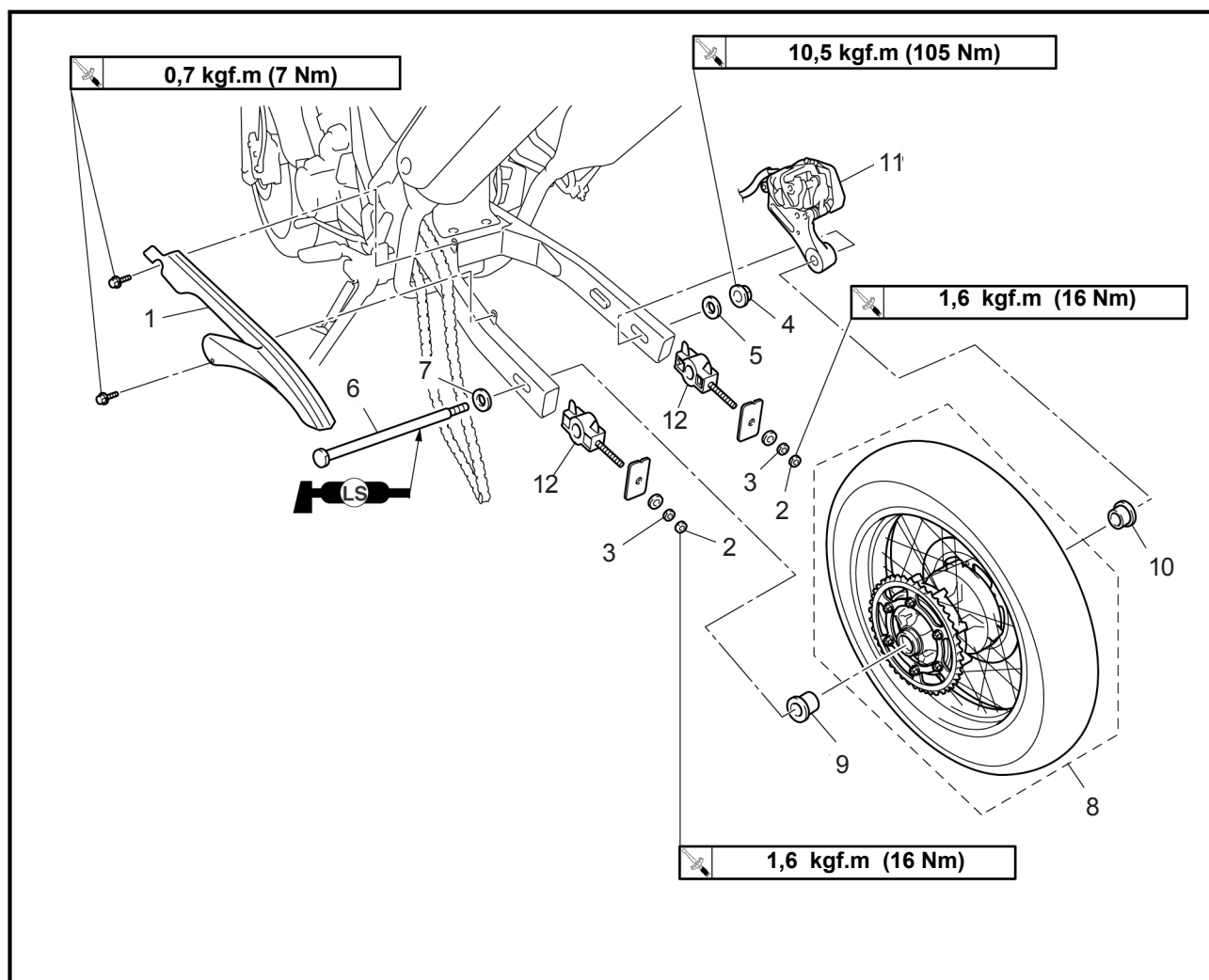
- balanceamento estático de roda

- Gire a roda e certifique-se de que fique em cada posição mostrada.
- Caso a roda não fique parada em todas as posições, balanceie-a novamente.

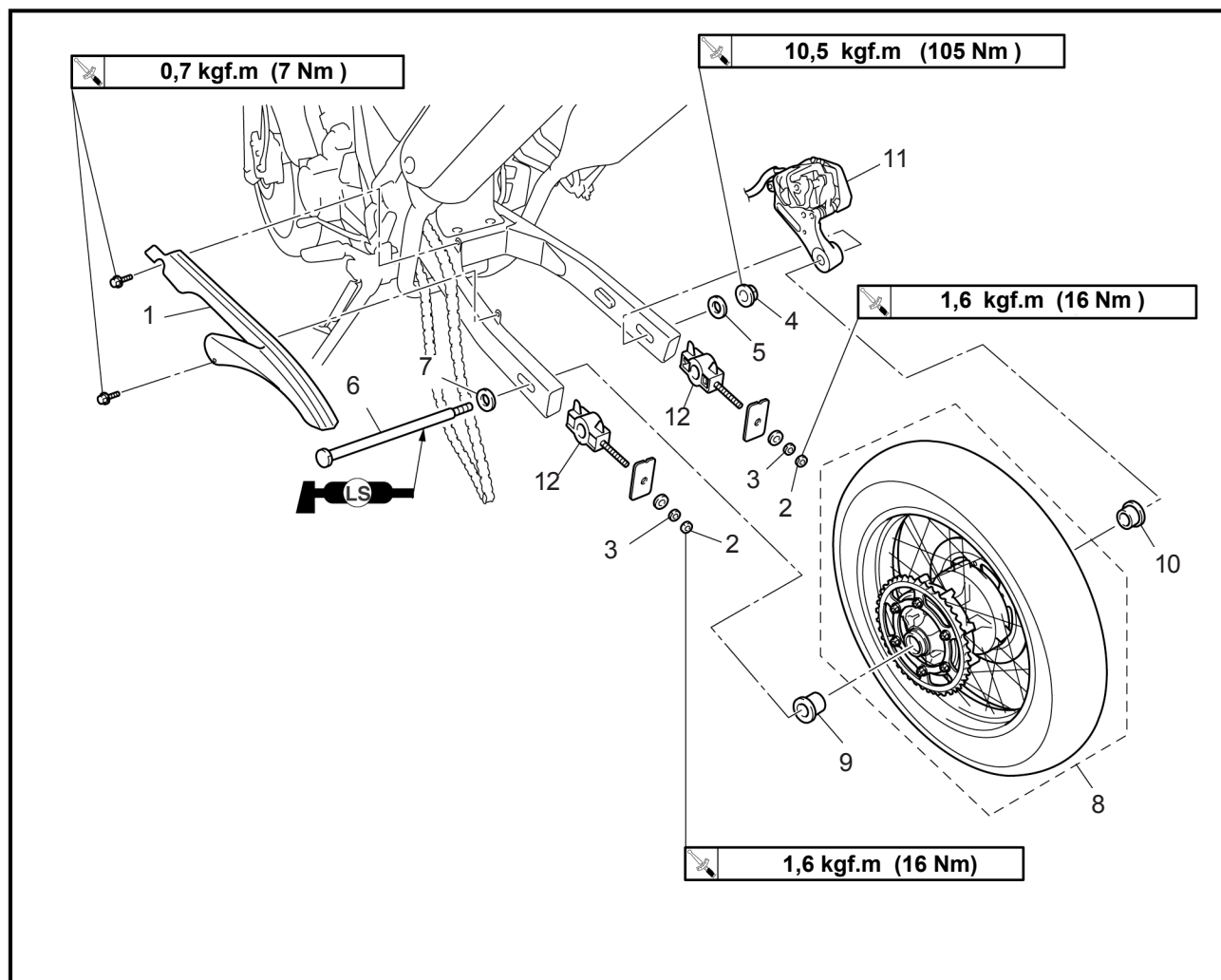


COROA, RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS

RODA TRASEIRA



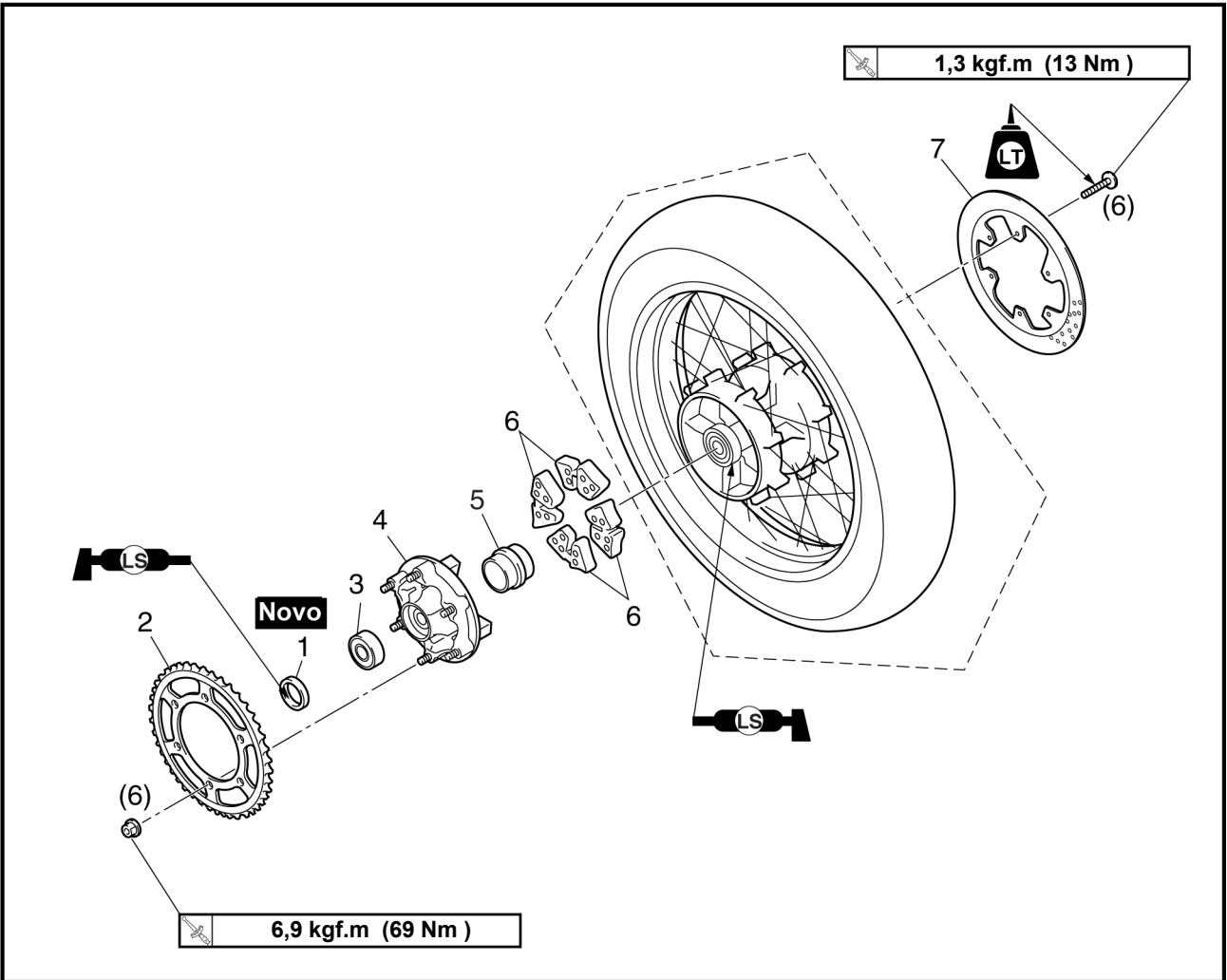
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da roda traseira		Remover as peças na ordem listada. NOTA: Coloque a motocicleta em um suporte adequado para que não haja risco de queda.
1	Capa da corrente	1	
2	Contraporca	1	
3	Contraporca	1	
4	Porca-trava	2	Soltar.
5	Porca de ajuste	2	Soltar.
6	Porca do eixo da roda	1	
7	Arruela (N)	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA".
8	Eixo da roda traseira	1	
9	Arruela (O)	1	



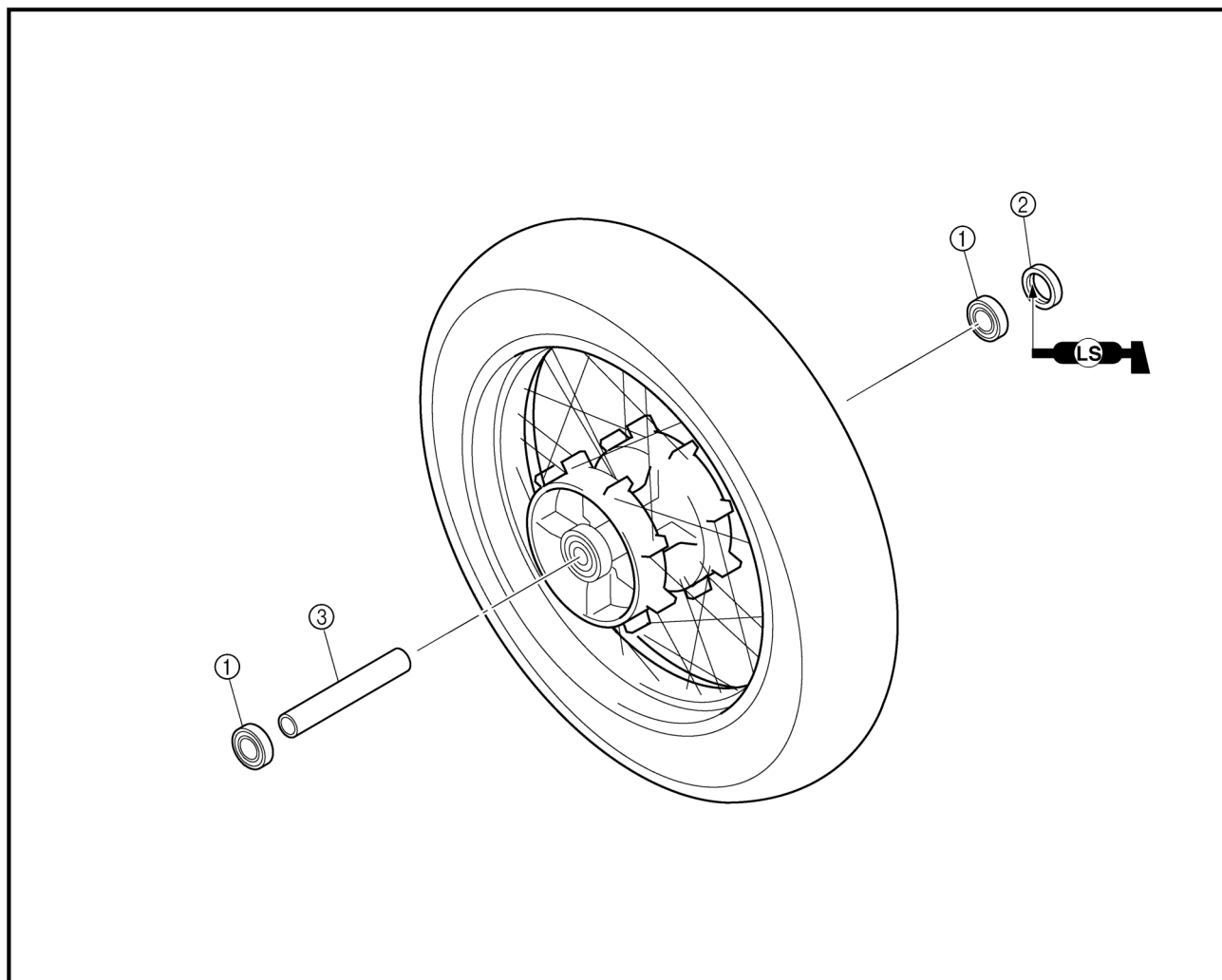
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
8	Roda traseira	1	Consulte "REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA" e "INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA".
9	Espaçador (esquerdo)	1	
10	Espaçador (direito)	1	
11	Pinça do freio	1	Consulte "REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA" e "INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA".
12	Tracionador da corrente	2	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



DISCO DE FREIO E COROA



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do disco de freio e coroa		Remova as peças na ordem listada.
1	Retentor	1	
2	Coroa	1	
3	Rolamento	1	
4	Cubo da roda	1	
5	Espaçador	1	
6	Amortizadores do cubo	4	
7	Disco do freio traseiro	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem da roda traseira		
①	Rolamento	2	Retire as peças na ordem listada.
②	Retentor	1	
③	Espaçador	1	
			Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.



REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA

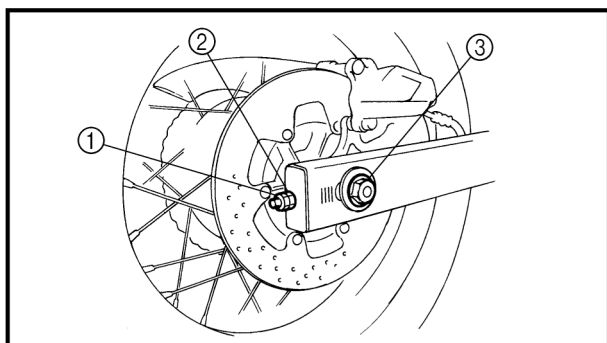
1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apóie a motocicleta firmemente para que não haja risco de queda.

NOTA:

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



2. Solte:
 - contraporca ①
 - porca de ajuste ②
3. Retire:
 - capa da corrente
 - porca do eixo da roda ③
 - arruela (N)
 - eixo da roda
 - arruela (O)
 - roda traseira

NOTA:

Empurre a roda traseira para frente e retire a corrente da coroa da roda.

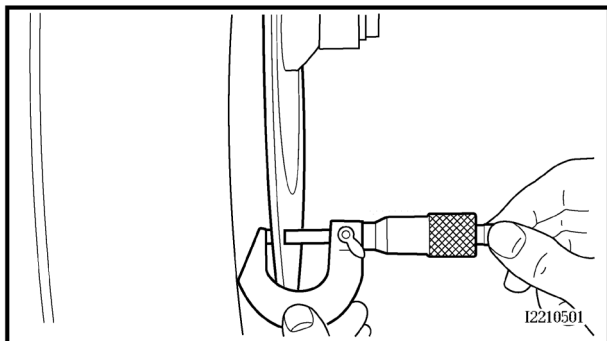
4. Remova:
 - pinça do freio

NOTA:

Não acione o pedal de freio quando retirar a pinça.

INSPEÇÃO DA RODA TRASEIRA

1. Verifique:
 - eixo de roda
 - roda traseira
 - rolamentos da roda
 - retentores
- Consulte "INSPEÇÃO DA RODA DIANTEIRA".



3. Medir:

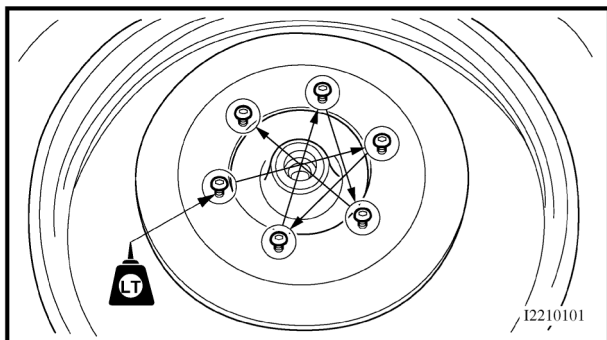
- espessura do disco de freio

Meça a espessura do disco de freio em pontos diferentes.

Fora de especificação → Substituir.



Limite de espessura do disco de freio (mínimo)
4,5 mm



4. Ajuste:

- deflexão do disco de freio

- Remova o disco de freio.
- Deslocar o disco de freio de um orifício do parafuso para outro.
- Instale o disco de freio.

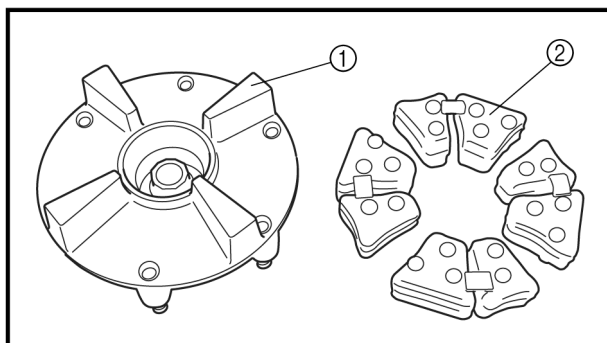
NOTA:

Fixe os parafusos do disco de freio em etapas e padrão cruzado.



Parafuso do disco de freio
1,3 kgf.m (13 Nm)
LOCTITE®

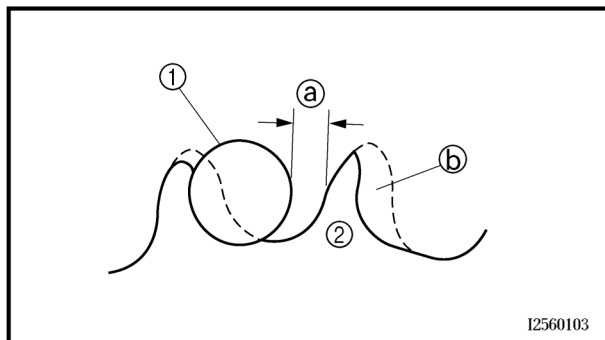
- Meça a deflexão do disco de freio.
- Caso esteja fora da especificação, repita as etapas de ajuste até que a deflexão fique dentro da especificação.
- Se a deflexão do disco de freio não puder entrar na especificação, substitua o disco.



INSPEÇÃO DO CUBO

1. Verifique:

- cubo da roda traseira ①
Rachaduras/dano → Substituir.
- amortizadores do cubo da roda traseira ②
Danificados/desgaste → Substituir.



INSPEÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA COROA

1. Verifique:

- coroa

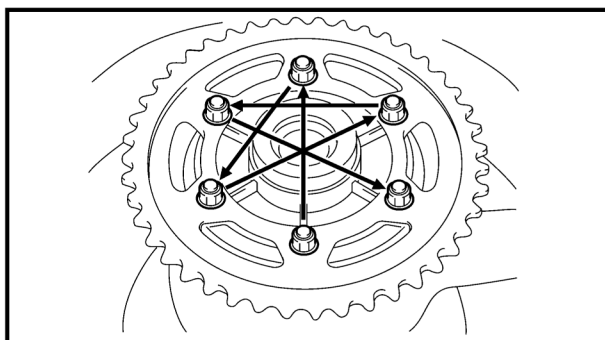
Desgaste de mais de $\frac{1}{4}$ da coroa @ → Substituir a roda dentada da roda traseira.

Dente inclinado → Substituir.

(b) Correto

(1) Rolete da corrente de acionamento

(2) Coroa



2. Substitua:

- coroa



- Remova as porcas autotravantes e a coroa.
- Limpe o cubo com um pano limpo, especialmente as superfícies que entram em contato com a coroa.
- Instale a nova coroa.



Porca autotravante da coroa
6,9 kgf.m (69 Nm)

NOTA:

Fixe as porcas autotravantes em etapas e em padrão cruzado.



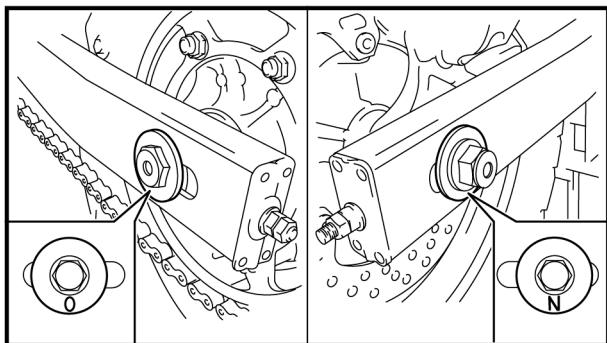
INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA

1. Lubrifique:

- eixo da roda
- lábios do retentor de óleo



Lubrificante recomendado
Graxa à base de sabão de lítio



2. Instale:
 - roda traseira
 - arruela (O)
 - eixo traseiro
 - arruela (N)
 - porca do eixo traseiro

NOTA:

Instale a arruela com a marca "N" no lado direito do veículo e a com a marca "O" no lado esquerdo da motocicleta. Certifique-se de instalar ambas arruelas com as marcas viradas para o lado externo.

3. Ajuste:
 - folga da corrente



Folga da corrente de acionamento
40,0 ~ 55,0 mm

Consulte "AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE ACIONAMENTO" no capítulo 3.

4. Aperte:
 - porca do eixo da roda



10,5 kgf.m (105 Nm)

5. Instale:
 - capa da corrente
 - parafusos da capa da corrente



0,7 kgf.m (7 Nm)

BALANCEAMENTO ESTÁTICO DA RODA TRASEIRA

NOTA:

- Após a substituição do pneu, roda ou de ambos, o balanceamento estático da roda traseira deve ser executado.
- Ajuste o equilíbrio estático da roda traseira com o disco de freio e o cubo instalados.

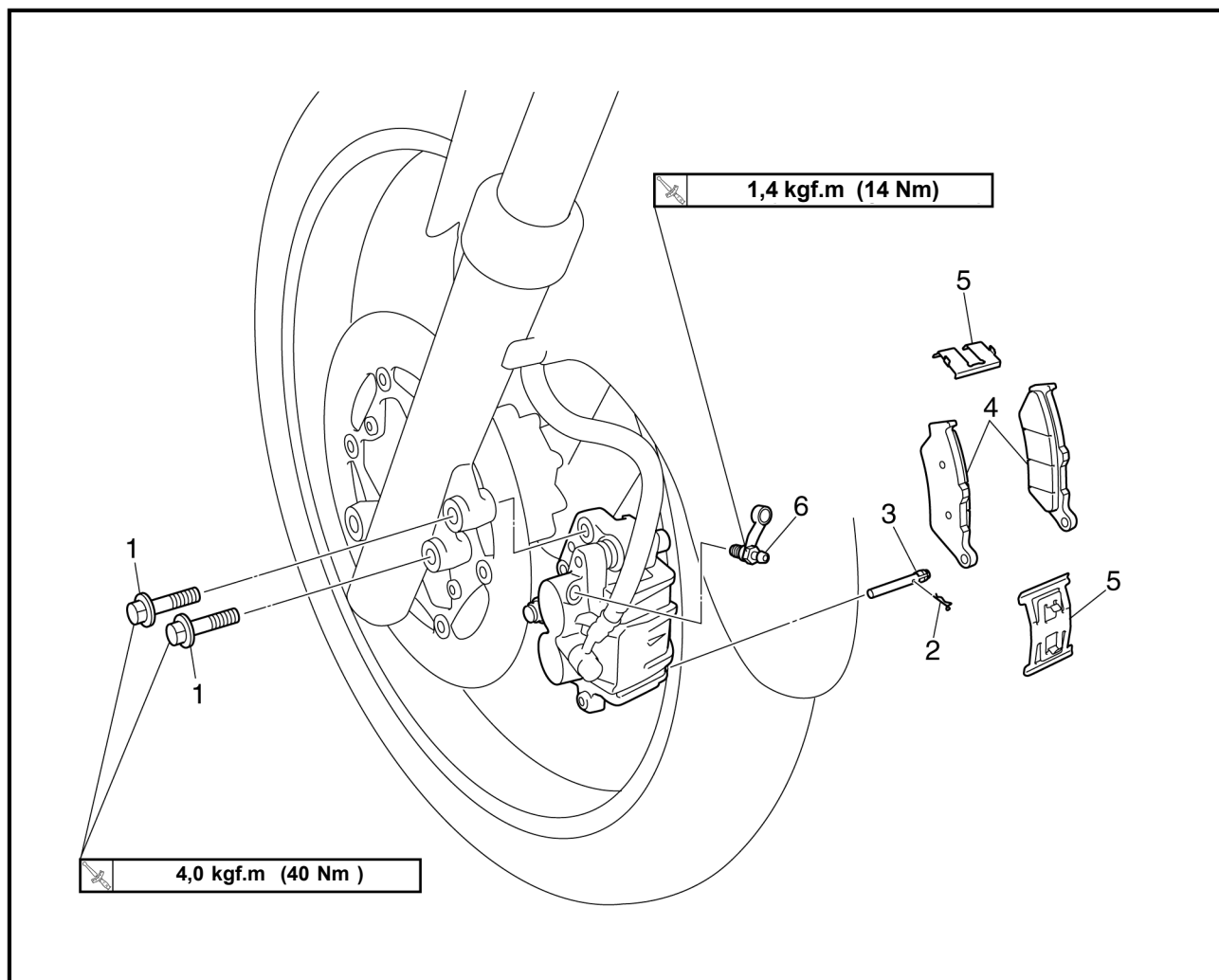
1. Ajuste:
 - balanceamento estático da roda traseira

Consulte "BALANCEAMENTO DA RODA DIANTEIRA".



FREIOS DIANTEIRO E TRASEIRO

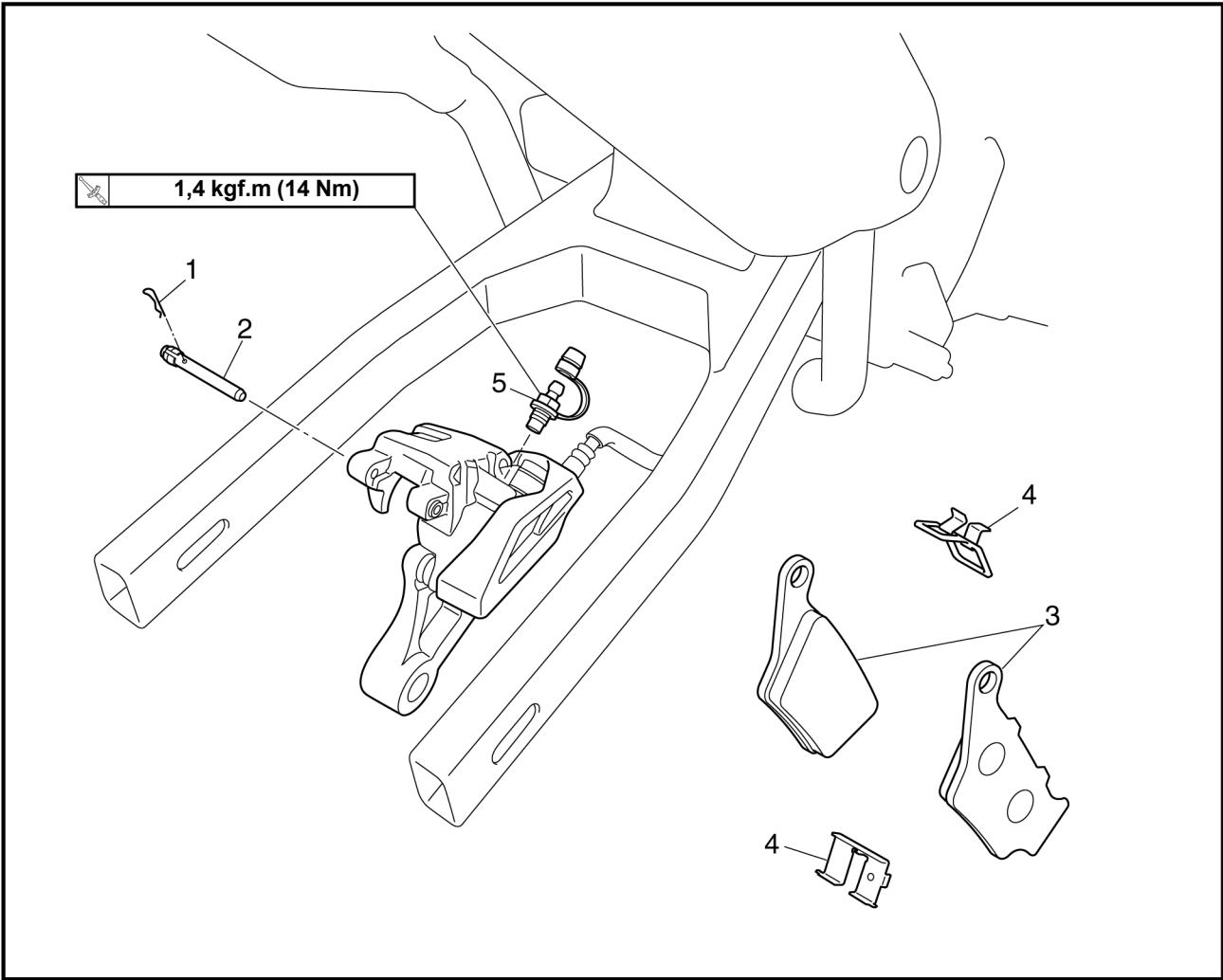
PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção das pastilhas do freio dianteiro		Remova as peças na ordem listada.
1	Parafuso da pinça	2	Consulte "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO".
2	Cupilha da pastilha	1	
3	Pino da pastilha	1	
4	Pastilha	2	
5	Mola da pastilha	2	
6	Parafuso de sangria	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção das pastilhas do freio traseiro Roda traseira		Remova as peças na ordem listada. Consulte "RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS"
1	Cupilha da pastilha	1	Consulte "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO TRASEIRO". Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
2	Parafuso de fixação	1	
3	Pastilha	2	
4	Mola da pastilha	2	
5	Parafuso de sangria	1	

**CUIDADO:**

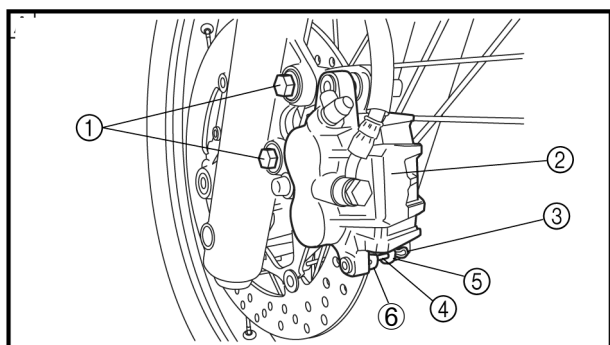
Os componentes do disco de freio raramente exigem desmontagem.

Portanto, sempre siga estas medidas preventivas:

- Não desmonte os componentes de freio a não ser quando absolutamente necessário.
- Se uma conexão do sistema de freio hidráulico for desfeita, todo o sistema deverá ser desmontado, drenado, limpo, abastecido adequadamente e sangrado após a montagem.
- Nunca utilize solventes nos componentes internos do freio.
- Use apenas fluido de freio limpo ou novo para limpar os componentes.
- O fluido de freio pode danificar superfícies pintadas e peças plásticas. Portanto, sempre limpe o fluido de freio respingado, imediatamente.
- Evite que o fluido de freio entre em contato com os olhos, pois pode provocar ferimentos graves.

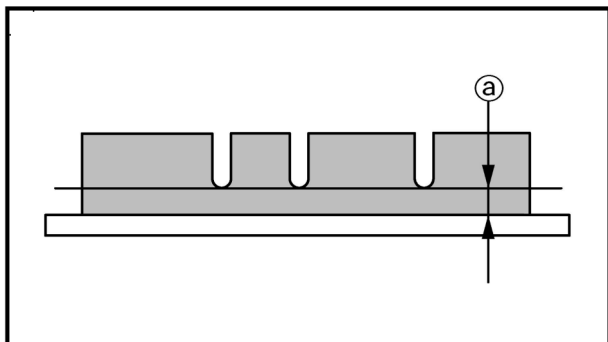
PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE CONTATO DO FLUIDO DE FREIO COM OS OLHOS:

- Lavar com água por 15 minutos e procurar um médico imediatamente.

**SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO****NOTA:**

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

1. Retire:
 - parafusos da pinça do freio ①
 - pinça do freio ②
 - presilha(s) da pinça do freio ③
 - pino(s) da pinça do freio ④
 - pastilhas do freio ⑤
 - molas das pastilhas do freio ⑥



2. Medir:

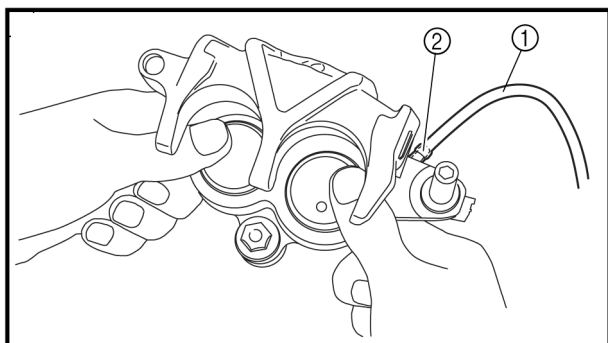
- limite de desgaste das pastilhas do freio ①
Fora de especificação → Substitua as pastilhas de freio como um conjunto.



**Limite de desgaste das pastilhas
1,0 mm**

3. Verifique:

- pinos das pastilhas de freio
Danificado/desgaste → Substituir.



4. Instale:

- molas das pastilhas
- pastilhas

NOTA:

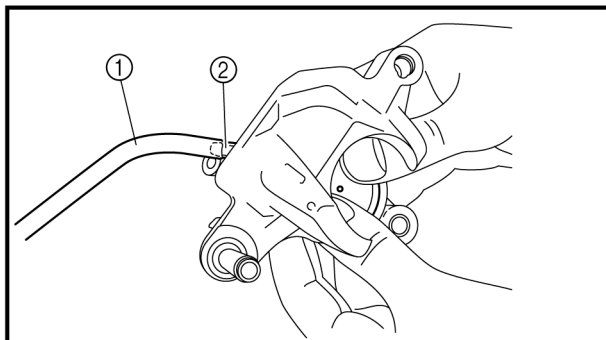
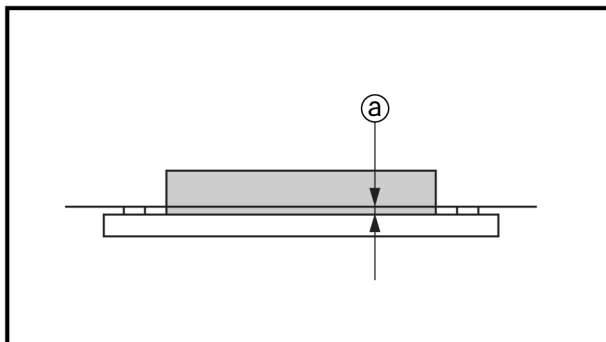
Sempre substitua as molas e as pastilhas de freio como um conjunto.



- Conecte firmemente uma mangueira transparente de plástico ① ao parafuso de sangria ②. Coloque a outra extremidade da mangueira em um vasilhame aberto.
- Solte o parafuso de sangria e empurre os pistões dentro da pinça do freio com os dedos.
- Fixe o parafuso de sangria.



**Parafuso de sangria
1,4 kgf.m (14 Nm)**



3. Medir:
- limite de desgaste @
Fora de especificação → Substitua as pastilhas de freio como um conjunto.



Limite de desgaste da pastilha
1,0 mm

4. Instale:
- molas das pastilhas
 - pastilhas

NOTA:

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

- Conecte firmemente uma mangueira transparente de plástico ① ao parafuso de sangria ②. Coloque a outra extremidade da mangueira em um vasilhame aberto.
- Solte o parafuso de sangria e empurre o pistão dentro da pinça do freio com os dedos.
- Fixe o parafuso de sangria.



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

- d. Instale as novas molas e pastilhas de freio.

5. Instale:

- pino da pastilha de freio
- presilha da pastilha de freio
- pinça de freio
- roda traseira

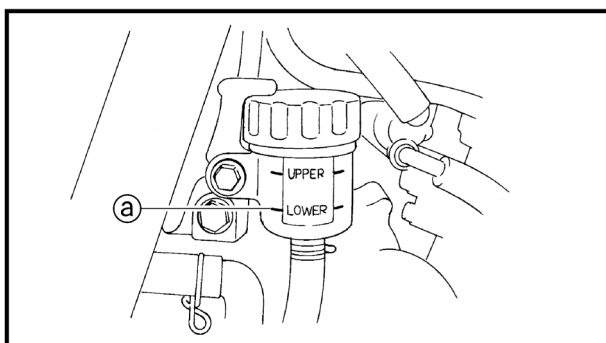
Consulte "COROA, RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS".

6. Verifique:

- nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo @ → Acrescente o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO" no capítulo 3.

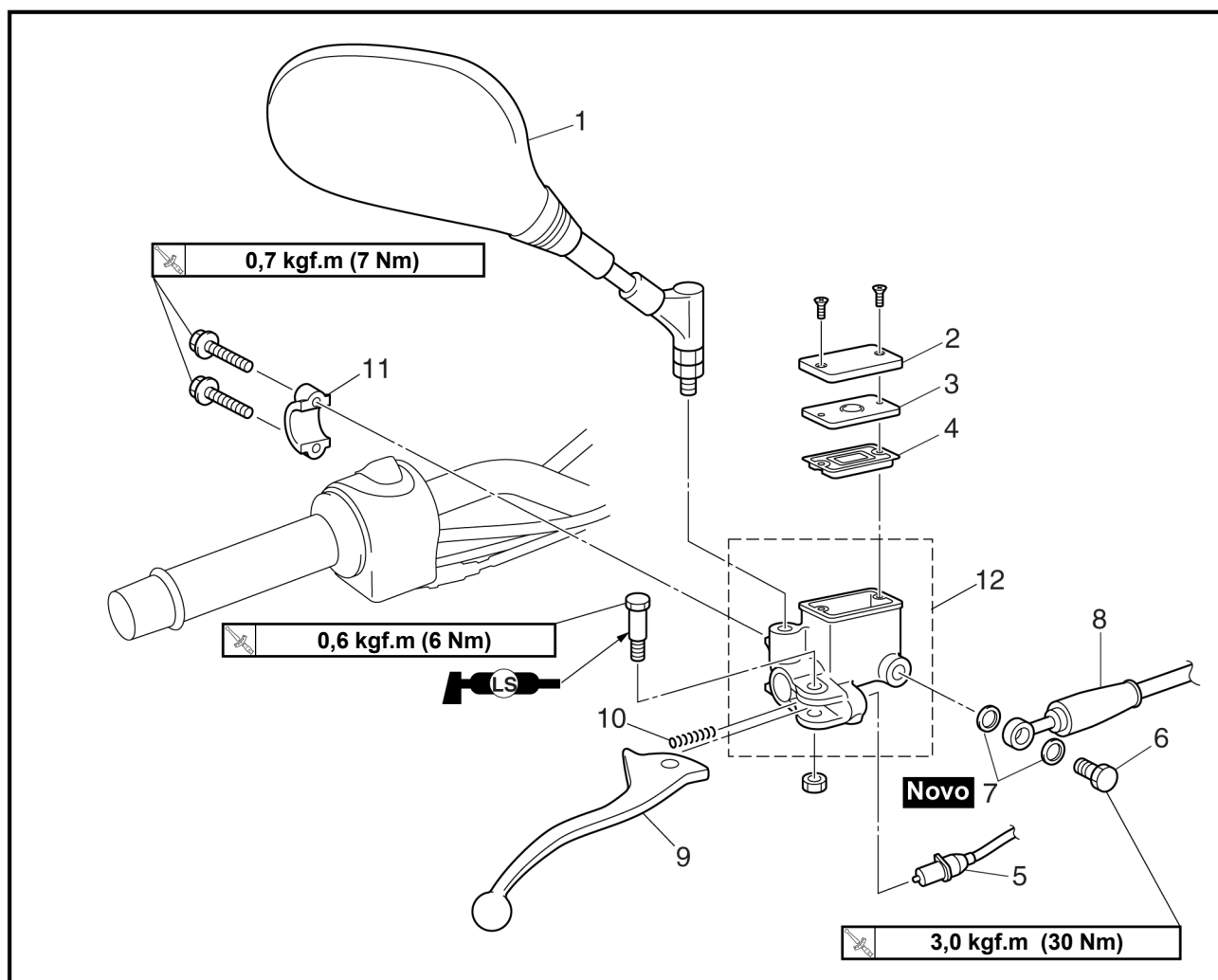
7. Verifique:

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

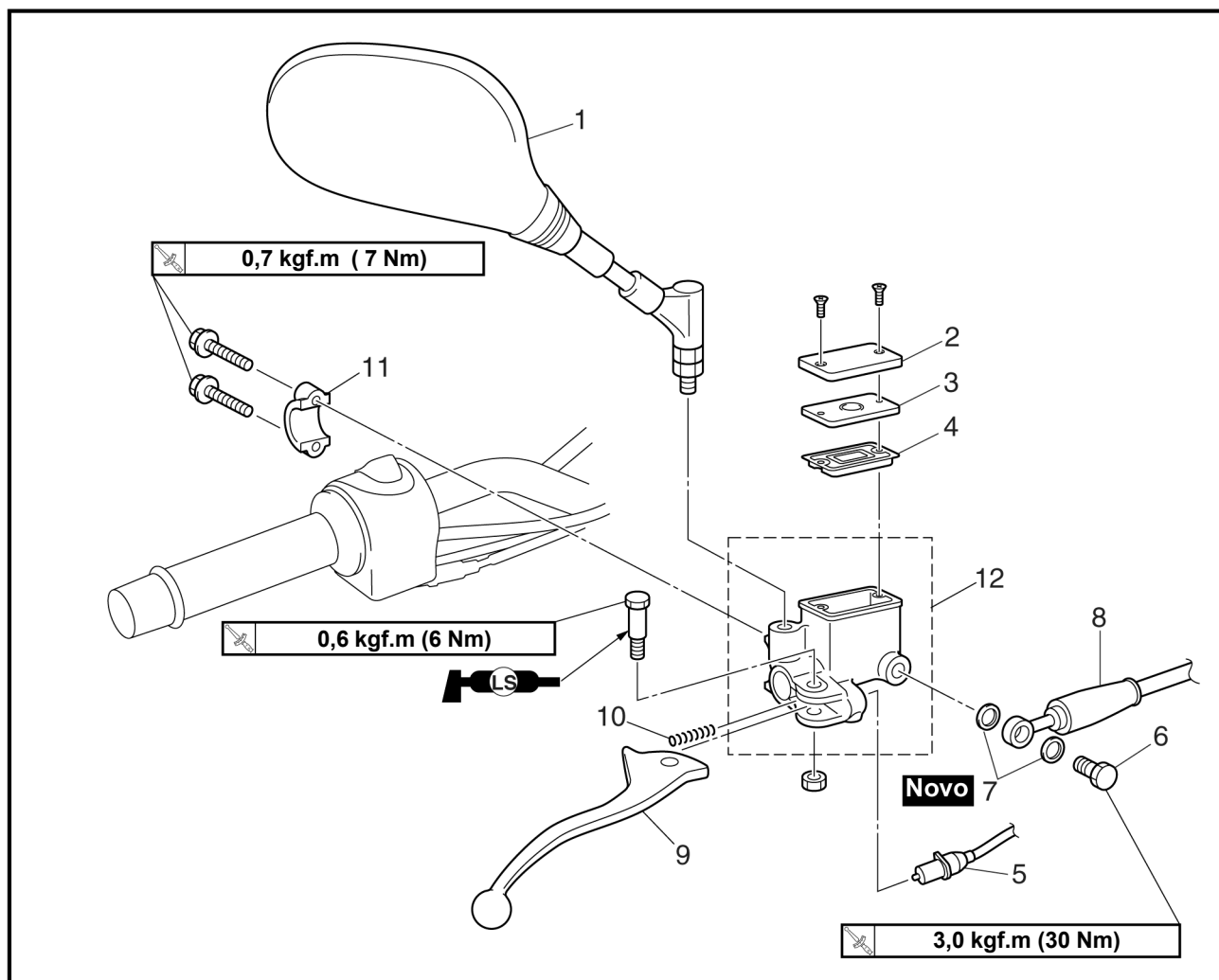




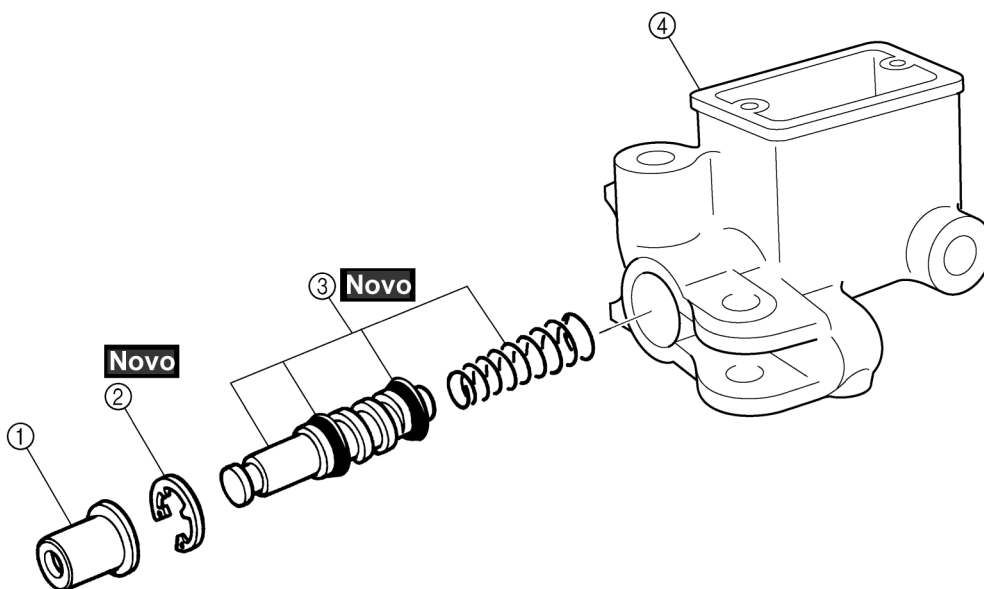
CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do cilindro mestre do freio dianteiro		Remover as peças na ordem listada.
	Fluido de freio		Drenar.
1	Espelho retrovisor (direito)	1	
2	Tampa do cilindro mestre do freio	1	
3	Fixador do diafragma	1	
4	Diafragma	1	



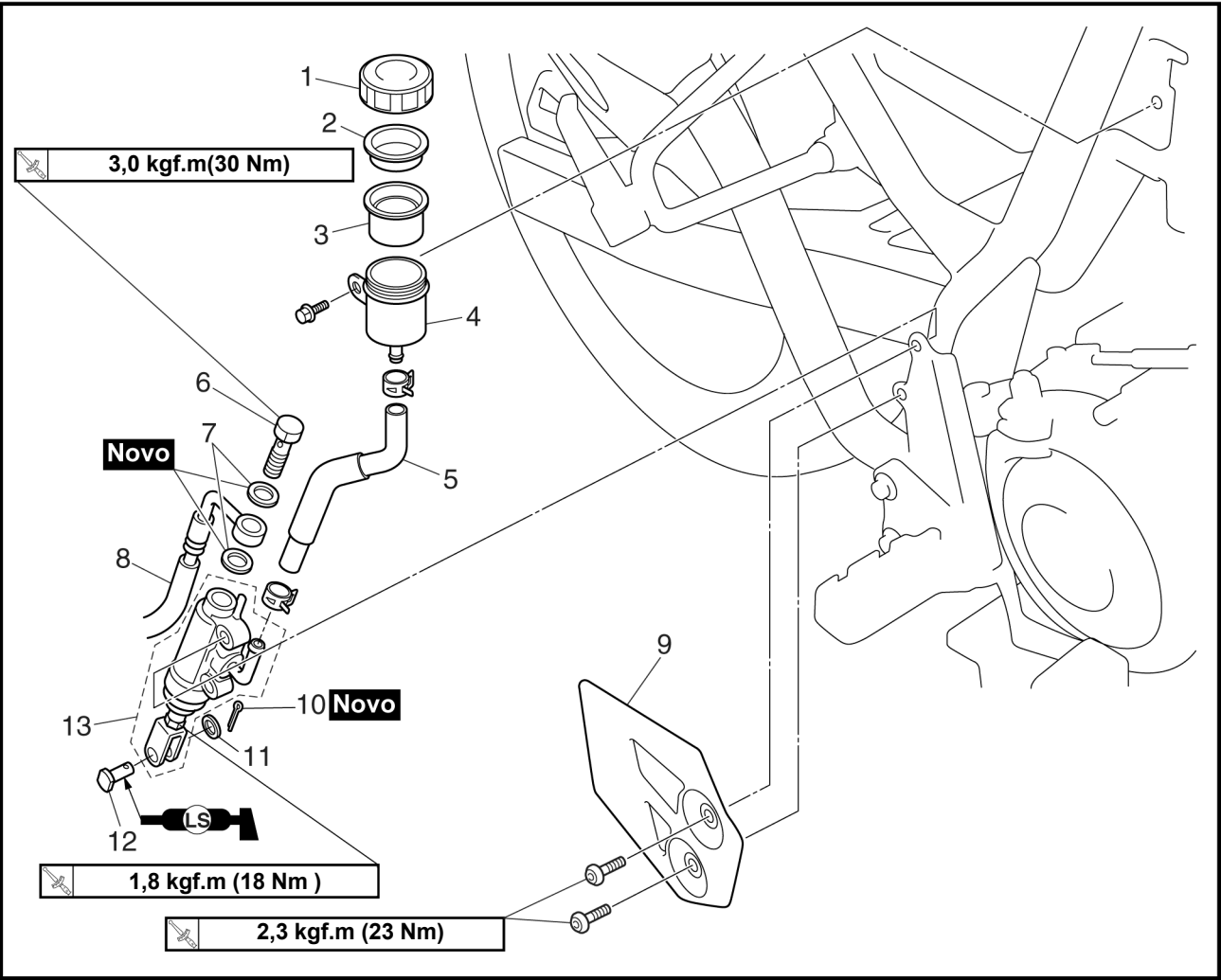
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações	
5	Interruptor de luz do farol dianteiro	1	Desconectar.	Consulte "DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DIANTEIRO" e "MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE DIANTEIRO".
6	Parafuso de junção	1		
7	Arruela de cobre	2		
8	Mangueira do freio	1	Desconectar.	
9	Alavanca do freio	1		
10	Mola	1		
11	Prendedor do cilindro mestre do freio	1		
12	Cilindro mestre do freio	1		
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.	



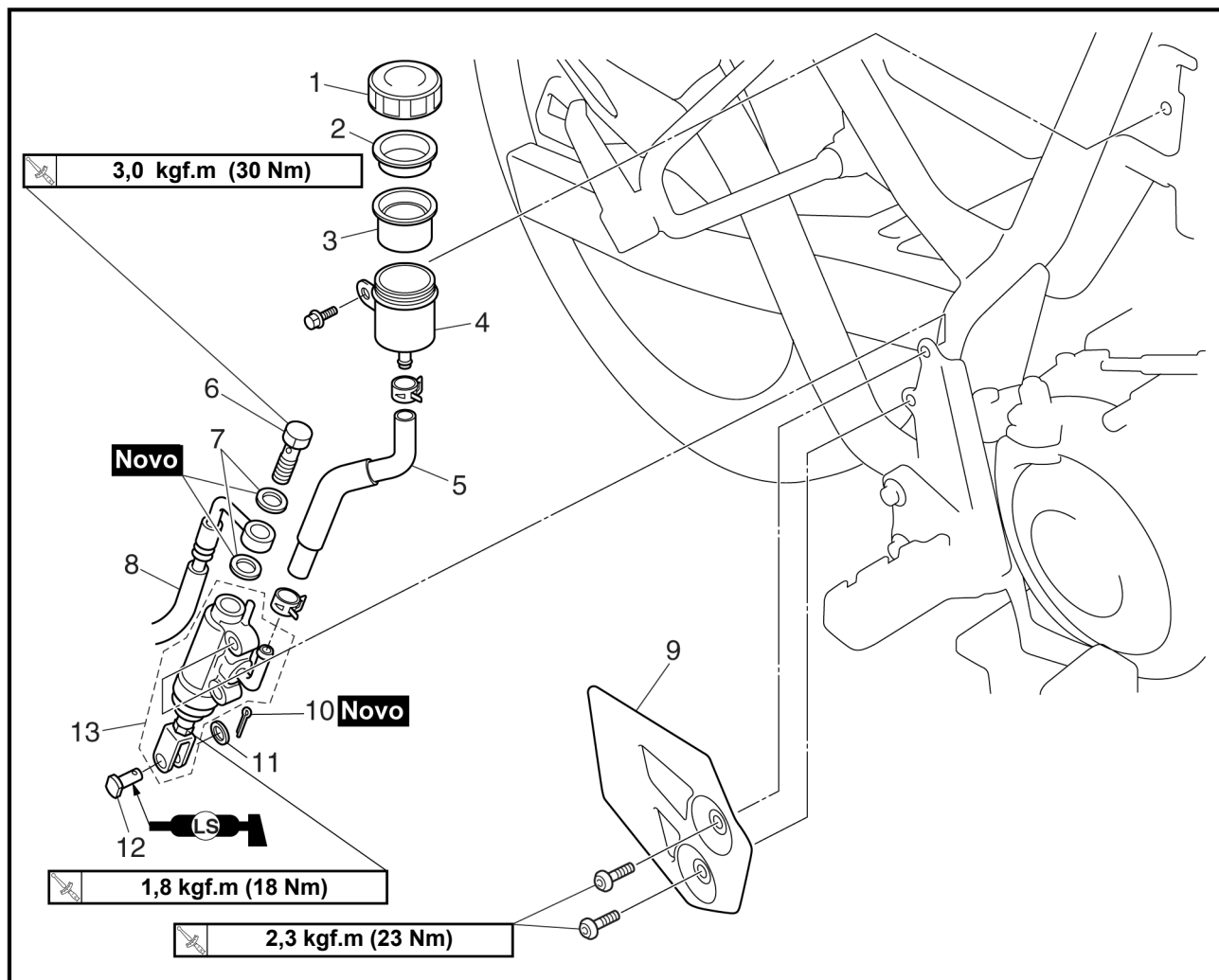
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontar o cilindro mestre do freio dianteiro		Remover as peças na ordem listada.
①	Guarda pó	1	
②	Anel trava	1	
③	Kit do cilindro mestre	1	
④	Cilindro mestre	1	
			Para montagem, reverter o processo de desmontagem



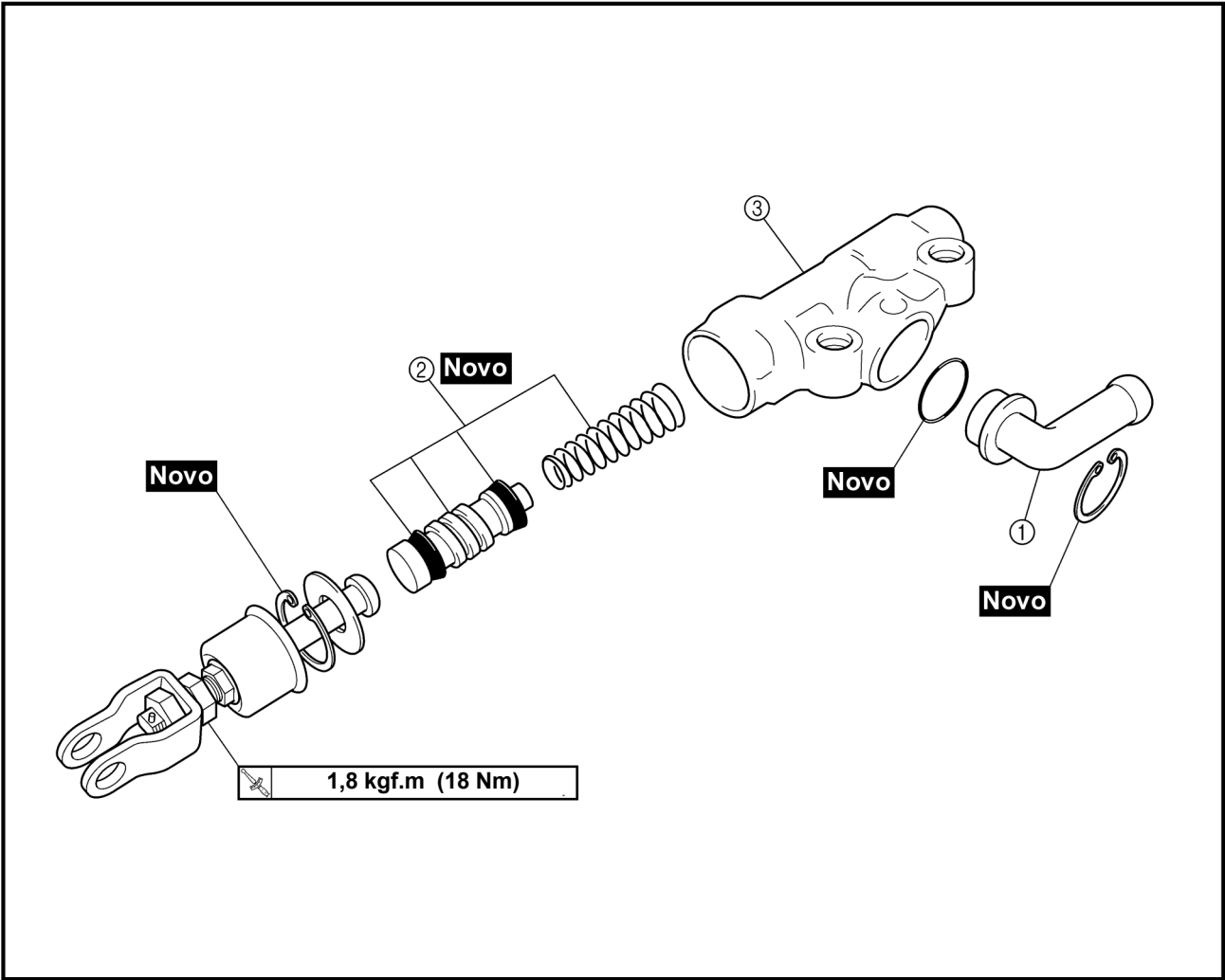
CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Retirar cilindro mestre do freio traseiro		Remover as peças na ordem listada.
	Fluido de freio		Drenar.
1	Tampa do reservatório	1	
2	Fixador do diafragma	1	
3	Diafragma	1	
4	Reservatório do fluido de freio	1	
5	Mangueira do reservatório	1	
6	Parafuso de junção	1	
7	Arruela de cobre	2	
8	Mangueira do freio	1	Desconectar. [Consulte "DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO" e "INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO."
9	Protetor (lado direito)	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
10	Cupilha	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO". Para instalação, reverter o procedimento de retirada.
11	Arruela	1	
12	Pino	1	
13	Cilindro mestre	1	



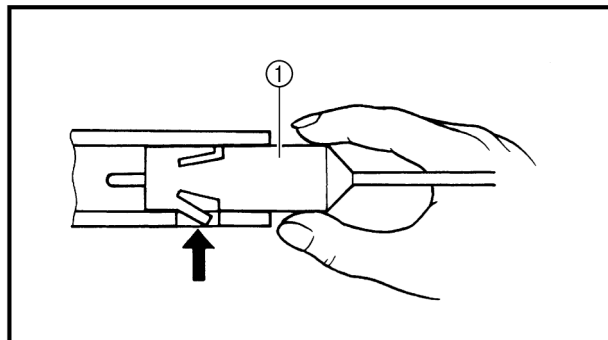
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontar o cilindro mestre traseiro		Remover as peças na ordem listada.
①	Junta da mangueira	1	Consulte "MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO". Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.
②	Kit do cilindro mestre	1	
③	Cilindro mestre	1	



DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE DIANTEIRO

NOTA:

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

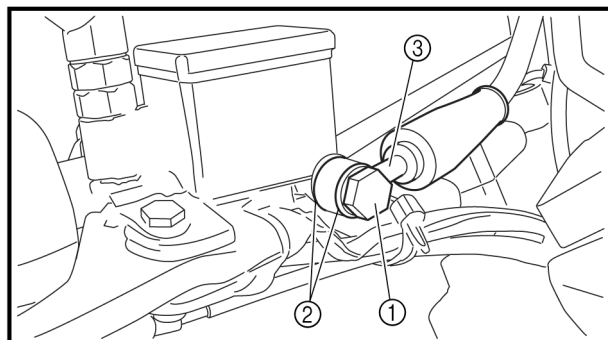


1. Desconecte:

- interruptor do freio dianteiro ①

NOTA:

Empurre o fixador para retirar o interruptor freio dianteiro do cilindro mestre.

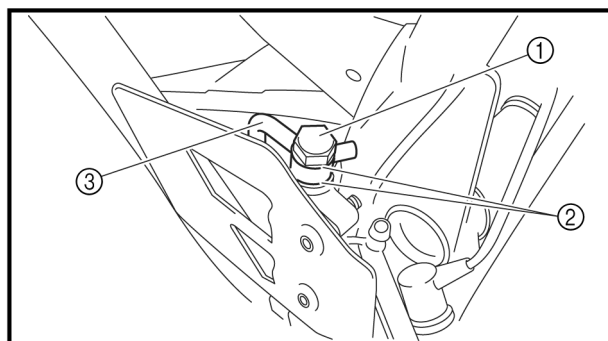


2. Remova:

- parafuso de junção ①
- arruelas de cobre ②
- mangueira do freio ③

NOTA:

Para coletar fluido de freio restante, coloque um vasilhame sob o cilindro mestre e a extremidade da mangueira do freio.



DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO

1. Remova:

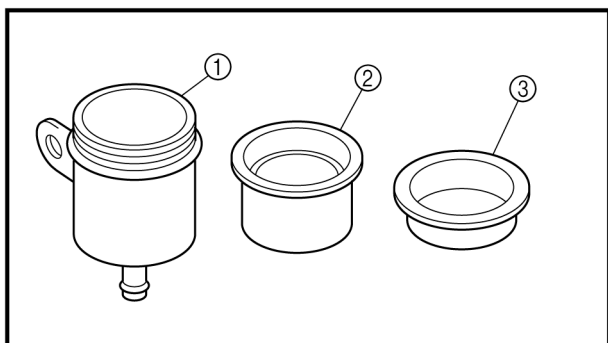
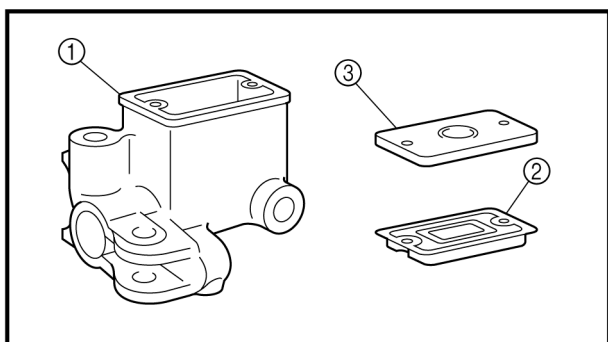
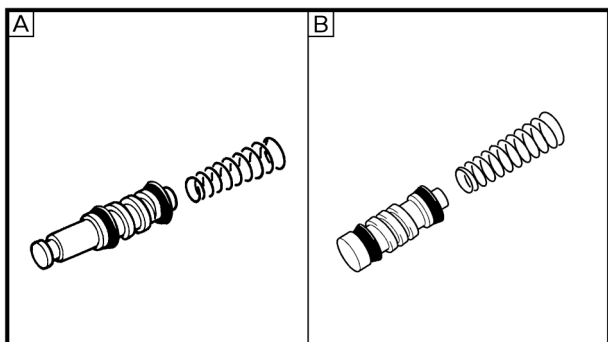
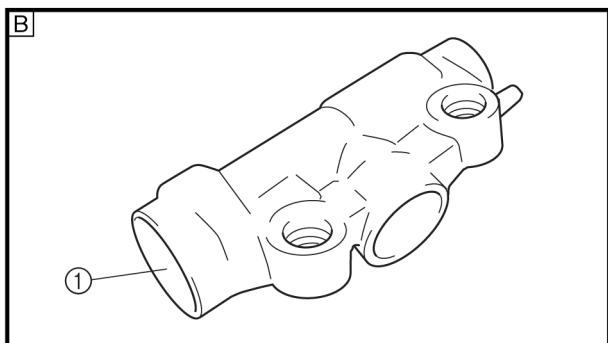
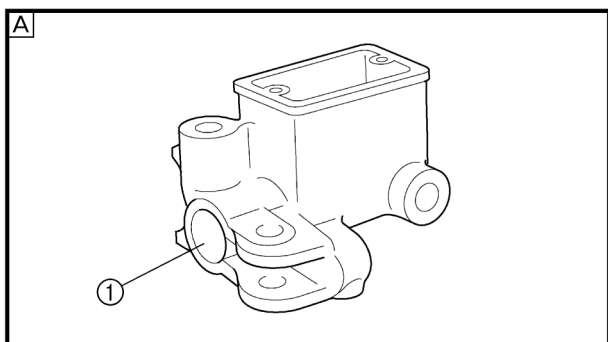
- parafuso de junção ①
- arruelas de cobre ②
- mangueira do freio ③

NOTA:

Para coletar fluido de freio restante, coloque um vasilhame sob o cilindro mestre e a extremidade da mangueira do freio.

2. Remova:

- protetor do lado direito



INSPEÇÃO DOS CILINDROS MESTRES DIANTEIRO E TRASEIRO

O seguinte procedimento se aplica a ambos cilindros mestres de freio.

1. Verifique:

- cilindro mestre ①
Dano/riscos/desgaste → Substituir.
- passagens do fluido de freio (corpo do cilindro mestre)
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

A Dianteiro

B Traseiro

2. Verifique:

- kit do cilindro mestre
Dano/riscos/desgaste → Substitua como um conjunto.

A Dianteiro

B Traseiro

3. Verifique:

- reservatório do cilindro mestre dianteiro ①
Rachaduras/dano → Substituir.
- diafragma do reservatório dianteiro ②
Dano/desgaste → Substituir.
- fixador do diafragma do reservatório dianteiro ③
Danificado/desgaste → Substituir.

4. Verifique:

- reservatório de fluido do freio traseiro ①
Rachaduras/dano → Substituir.
- diafragma do reservatório traseiro ②
Rachaduras/dano → Substituir.
- fixador do diafragma do reservatório traseiro ③
Danificado/desgaste → Substituir.



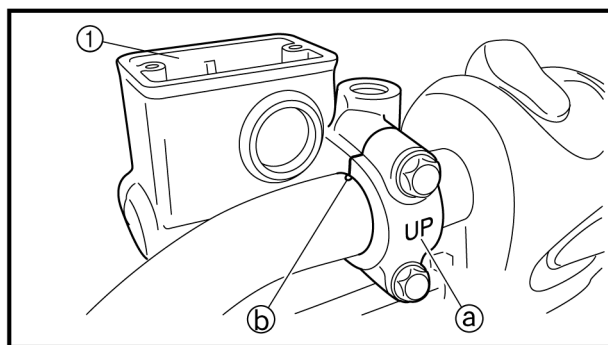
5. Verifique:

- mangueiras do freio
- Rachaduras/danos/desgaste → Substituir.

MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE 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
DOT4

1. Instale:

- cilindro mestre ①
- fixador do cilindro mestre

0,7 kgf.m (7 Nm)

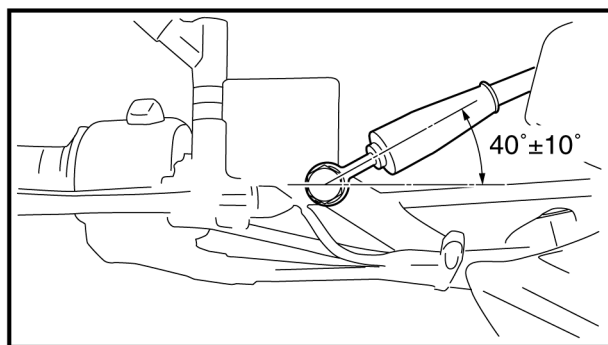
NOTA:

- Instale o fixador do cilindro mestre com a marca "UP" ① voltada para cima.
- Alinhe a borda do fixador do cilindro mestre com a perfuração ② no guidão.
- Primeiro, aperte o parafuso superior, depois o inferior.

2. Instale:

- arruelas de cobre **Novo**
- mangueira do freio
- parafuso de junção

3,0 kgf.m (30 Nm)

**⚠ ADVERTÊNCIA**

O posicionamento adequado da mangueira de freio é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte "PASSAGEM DE CABOS" no capítulo 2.

NOTA:

- Instale a mangueira do freio dentro do limite mostrado.
- Vire o guidão para a esquerda e direita para se certificar que a mangueira do freio não toca outras peças (ex.: chicote, cabos, terminais). Corrija se necessário.



3. Abasteça:

- reservatório do cilindro mestre (com a quantidade especificada do fluido de freio recomendado)



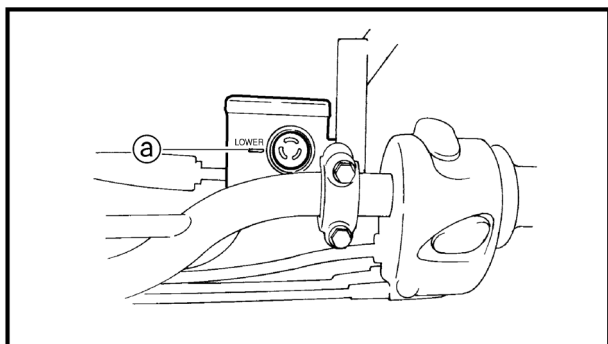
**Fluido de freio recomendado
DOT4**

! ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos podem causar deterioração das vedações de borracha, provocando vazamentos e a queda de desempenho dos freios.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio que já existe no sistema. Misturar fluidos pode resultar em reação química danosa, levando a queda de desempenho dos freios.
- Quando reabastecer, tome cuidado para que água não entre no reservatório do cilindro mestre do freio. A água diminuirá consideravelmente o ponto de ebulição do fluido de freio, podendo provocar vapor.

CUIDADO:

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



4. Sangre:

- sistema de freios
Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO" no capítulo 3.

5. Verifique:

- nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo @ → Acrescente o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO" no capítulo 3.

6. Verifique:

- operação do manete de freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freios.
Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO" no capítulo 3.



MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

- Todos os componentes internos do freio devem ser limpos e lubrificados apenas com fluido de freio novo antes da instalação.



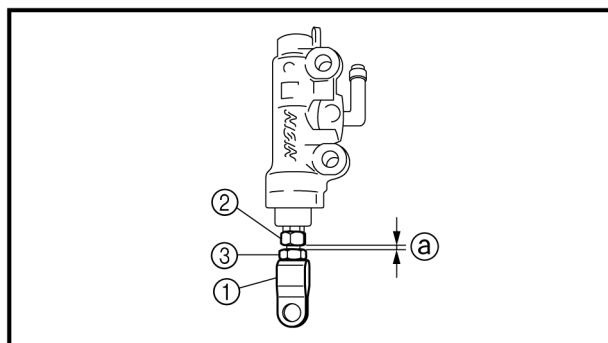
Fluido de freio recomendado
DOT4

- Sempre que o cilindro mestre for desmontado, substitua as vedações do pistão e guarda pó.

1. Instale:
 - kit do cilindro mestre
 - junção ①

NOTA:

Gire o parafuso de ajuste ② até que a folga livre ③ esteja dentro dos limites especificados quando instalar a junção ①.



Folga especificada
2,1 mm

2. Fixe:
 - porca ③



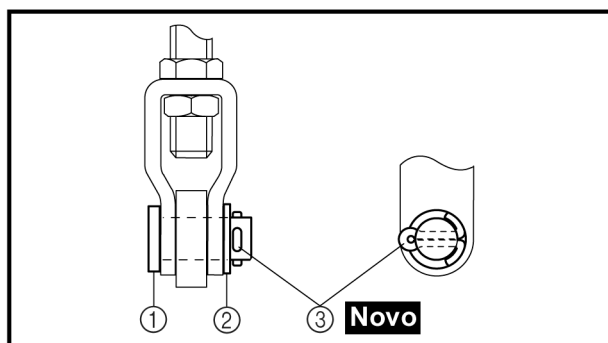
1,8 kgf.m (18 Nm)

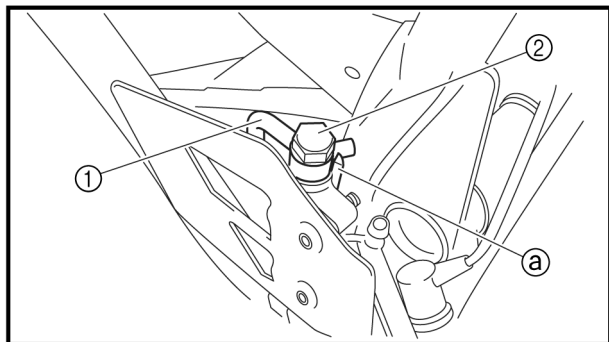
INSTALAÇÃO DO CILINDRO MESTRE TRASEIRO

1. Instale:
 - cilindro mestre
 - pino ①
 - arruela ②
 - cupilha ③ **Novo**

NOTA:

Instale a cupilha e dobre as pontas como mostrado.





2. Instale:

- protetor do lado direito

2,3 kgf.m (23 Nm)

- arruelas de cobre **Novo**
- mangueira do freio ①
- parafuso de junção ②

3,0 kgf.m (30 Nm)

⚠ ADVERTÊNCIA

O posicionamento adequado da mangueira do freio é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte "PASSAGEM DE CABOS" no capítulo 2.

CUIDADO:

Quando instalar a mangueira no cilindro mestre do freio, certifique-se de que o tubo do freio toca a saliência @ como mostrado.

3. Abasteça:

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



Fluido de freio recomendado
DOT4

⚠ ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos podem causar deterioração das vedações de borracha, provocando vazamentos e queda do desempenho dos freios.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio que já existe no sistema. Misturar fluidos pode resultar em reação química danosa, levando a queda de desempenho dos freios.
- Quando reabastecer, tome cuidado para que água não entre no reservatório do cilindro mestre. A água diminuirá consideravelmente o ponto de ebulição do fluido de freio, podendo provocar vapor.

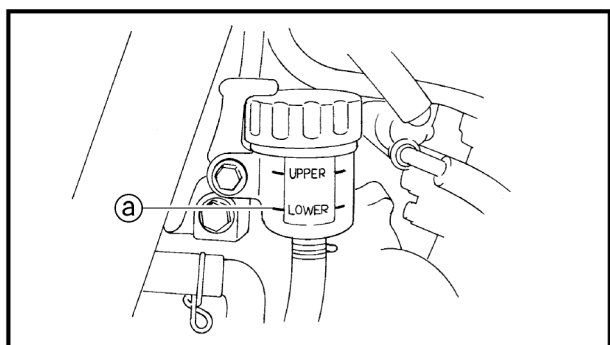


CUIDADO:

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

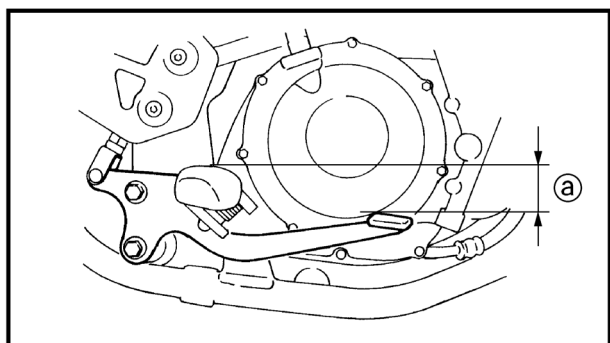
4. Sangre:

- 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 @ → Acrescente o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte "INSPEÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DE FREIO" no capítulo 3.



6. Ajuste:

- posição do pedal de freio @
Consulte "AJUSTE DO PEDAL DO FREIO TRASEIRO" no capítulo 3.



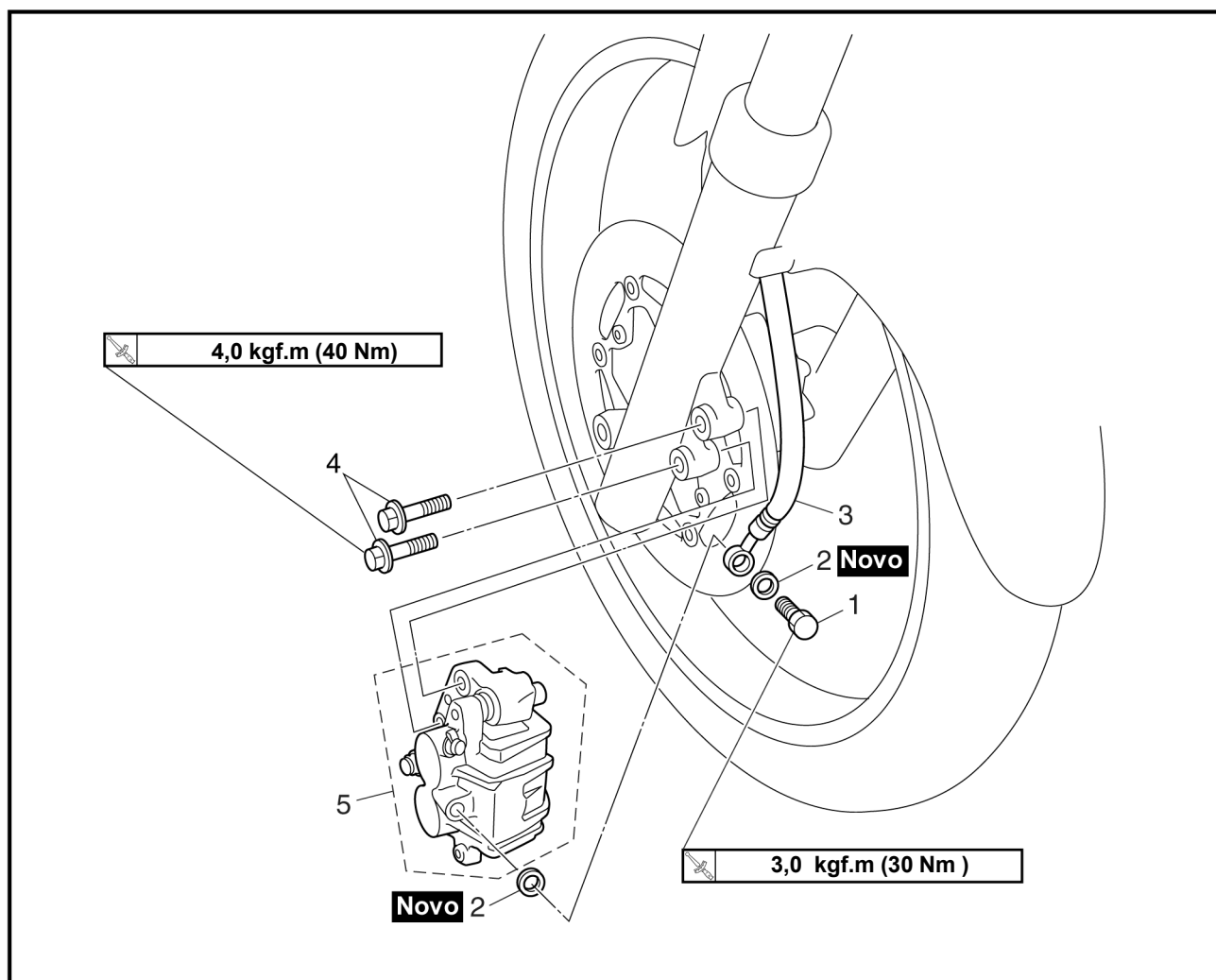
**Posição do pedal de freio (abaixo da pedaleira)
12,0 mm**

7. Ajuste:

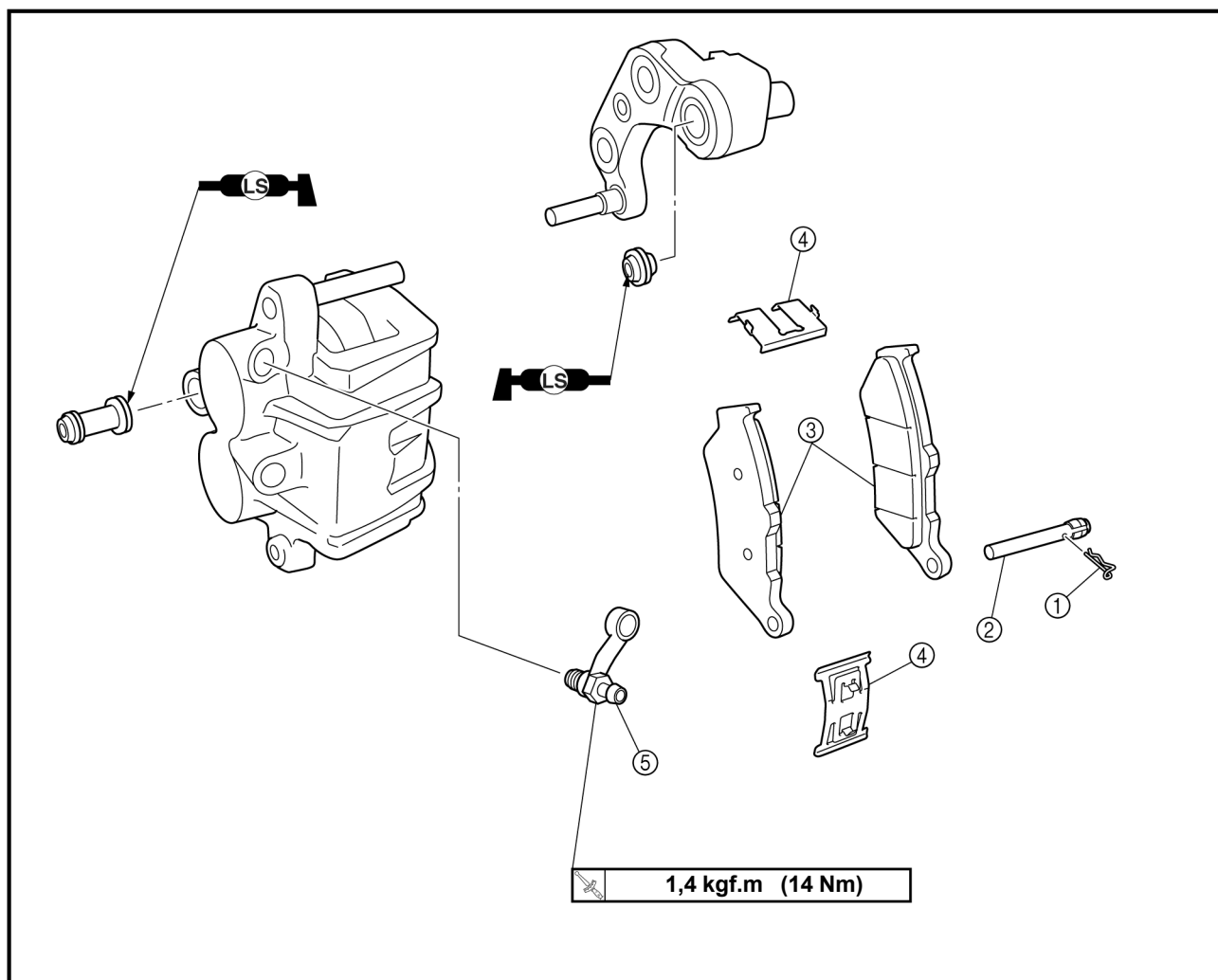
- tempo de operação da luz do freio traseiro
Consulte "AJUSTE DO INTERRUPTOR DO FREIO TRASEIRO" no capítulo 3.



PINÇA DO FREIO DIANTEIRO



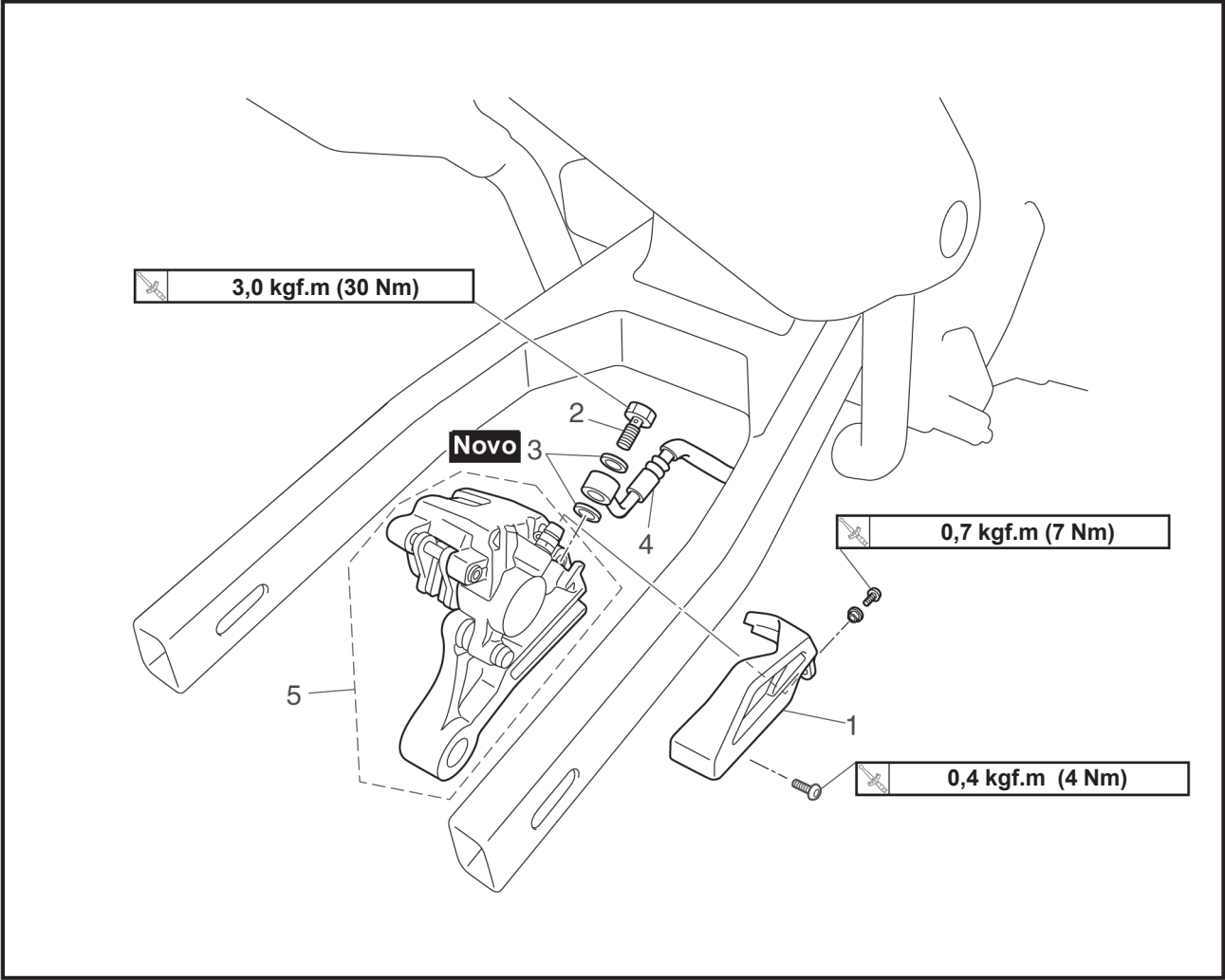
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remover pinça do freio dianteiro		
	Fluido de freio		Remover as peças na ordem listada.
			Drenar.
1	Parafuso de junção	1	Desconectar. } Consulte "INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO DIANTEIRO".
2	Arruela de cobre	2	
3	Mangueira do freio	1	
4	Parafuso da pinça do freio	2	
5	Pinça do freio	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



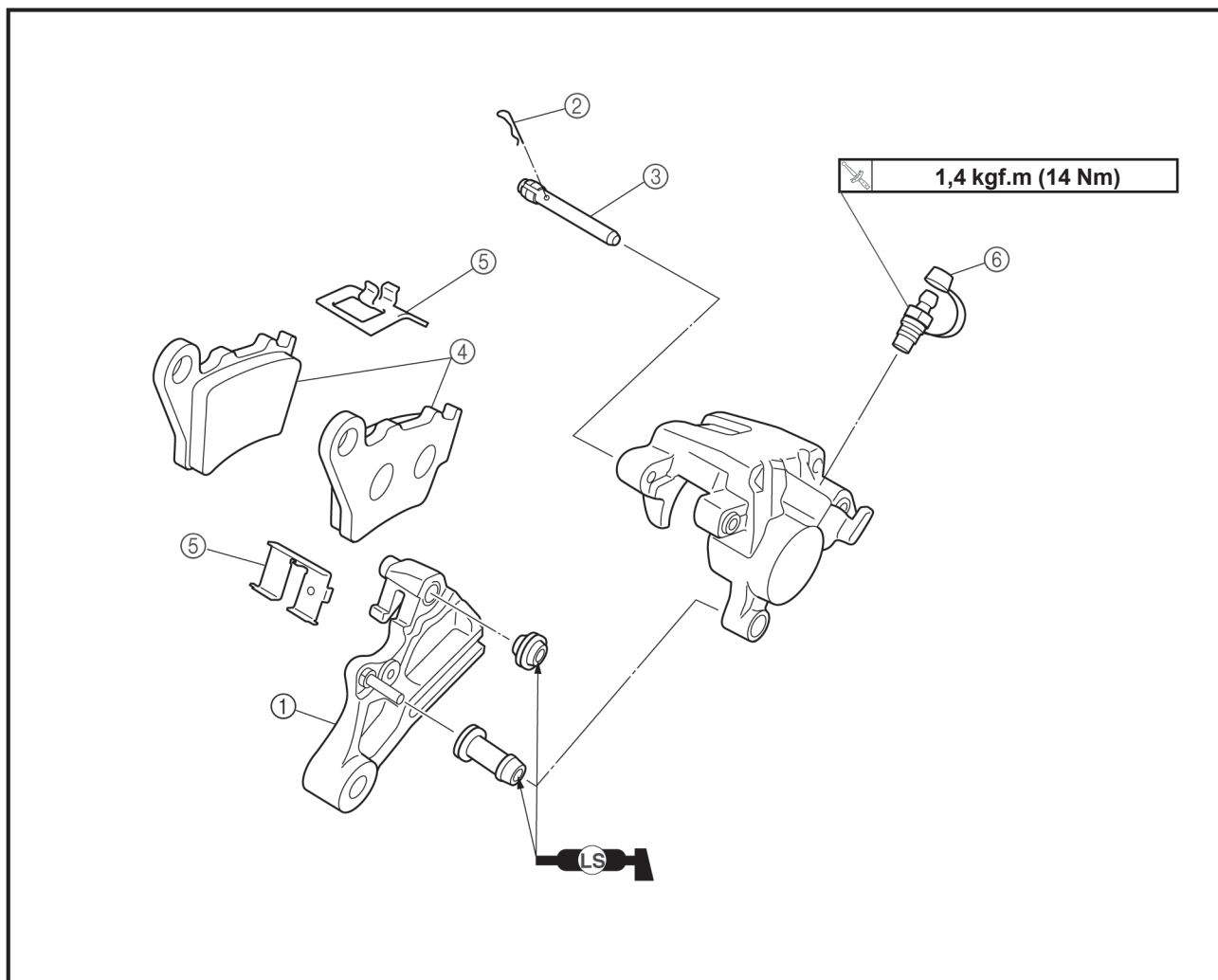
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontar pinça do freio dianteiro		Remover as peças na ordem listada.
①	Presilha da pastilha	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO DIANTEIRO".
②	Pino da pastilha	1	
③	Pastilha	2	
④	Mola da pastilha	2	
⑤	Parafuso de sangria	1	Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.



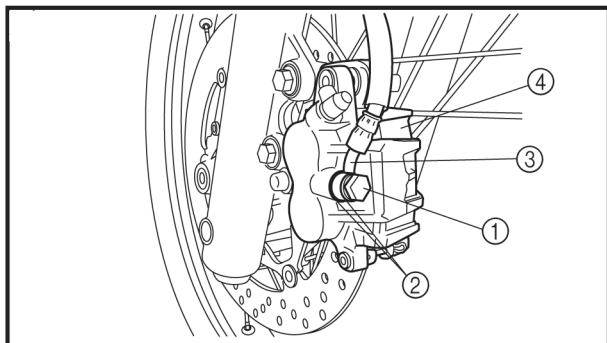
PINÇA DO FREIO TRASEIRO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remover pinça do freio traseiro		
	Fluido de freio		Remover as peças na ordem listada.
	Roda traseira		Drenar.
			Consulte "COROA, RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS".
1	Protetor da pinça do freio	1	Desconectar } Consulte "INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO".
2	Parafuso de junção	1	
3	Arruela de cobre	2	
4	Mangueira do freio	1	
5	Pinça do freio	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontar pinça do freio traseiro		Remover as peças na ordem listada.
①	Suporte da pinça	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO".
②	Presilha da pastilha	1	
③	Pino da pastilha	1	
④	Pastilha	2	
⑤	Mola da pastilha	2	
⑥	Parafuso de sangria	1	Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.

**REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO DIANTEIRO****NOTA:**

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

1. Remover:

- parafuso de junção ①
- arruelas de cobre ②
- mangueira do freio ③
- pinça do freio ④

NOTA:

Coloque a extremidade da mangueira do freio em um vasilhame e drene o fluido de freio cuidadosamente.

REMOÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO**NOTA:**

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

1. Remover:

- protetor da pinça do freio

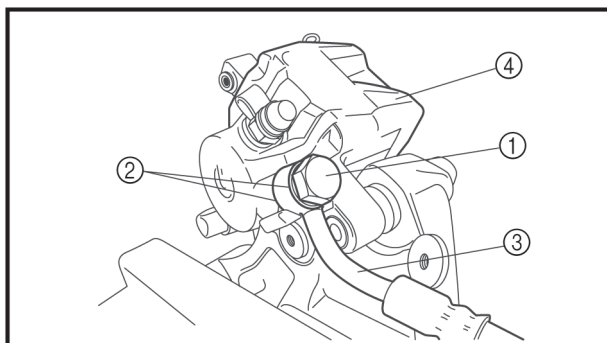
2. Remova:

- parafuso de junção ①
- arruelas de cobre ②
- mangueira do freio ③
- pinça do freio ④
- roda traseira

Consulte "COROA, RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS".

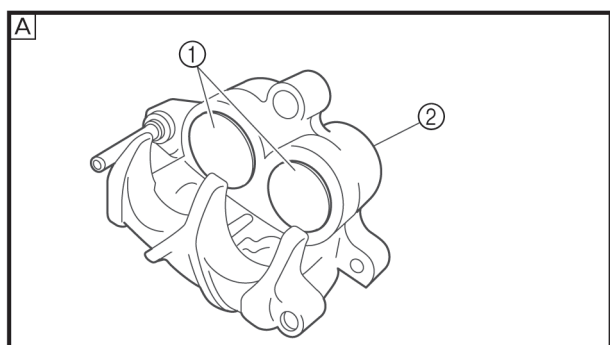
NOTA:

Coloque a extremidade da mangueira do freio em um vasilhame e drene o fluido de freio cuidadosamente.



INSPEÇÃO DAS PINÇAS DE FREIO
DIANTEIRO E TRASEIRO

Cronograma recomendado para reposição de componentes de freio	
Pastilhas de freio	Se necessário
Mangueiras de freio	A cada quatro anos
Fluido de freio	A cada dois anos e sempre que o freio é desmontado

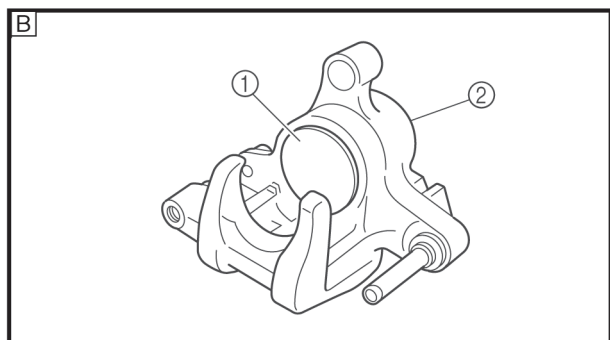


1. Verifique:

- pistões da pinça de freio ①
Ferrugem/riscos/desgaste → Substitua a pinça do freio.
- corpo da pinça do freio ②
Rachaduras/danos → Substitua a pinça do freio.
- pinça do freio
Vazamento do fluido de freio → Substitua a pinça de freio.

A Dianteiro

B Traseiro



2. Verifique:

- suporte da pinça de freio
Rachaduras/danos → Substituir.

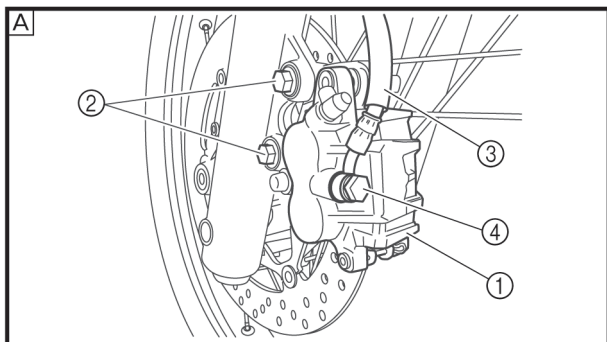


INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO DIANTEIRO

1. Instale:

- molas das pastilhas
- pastilhas
- pinos das pastilhas
- presilhas das pastilhas

Consulte "PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO"



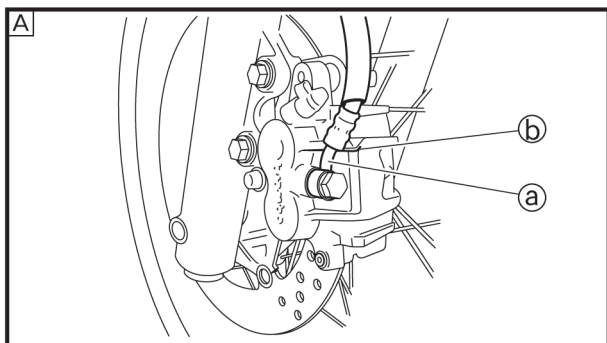
2. Instale:

- pinça do freio ①
- parafusos da pinça do freio ②

4,0 kgf.m (40 Nm)

- arruelas de cobre **Novo**
- mangueira do freio ③
- parafuso de junção ④

3,0 kgf.m (30 Nm)



⚠ ADVERTÊNCIA

O posicionamento adequado da mangueira de freio é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte "PASSAGEM DE CABOS" no capítulo 2.

CUIDADO:

Quando instalar a mangueira na pinça do freio ①, certifique-se de que o tubo do freio ① toca o corpo da pinça do freio ②.



3. Abasteça:

- reservatório do cilindro mestre (com o fluido de freio recomendado na quantidade especificada)



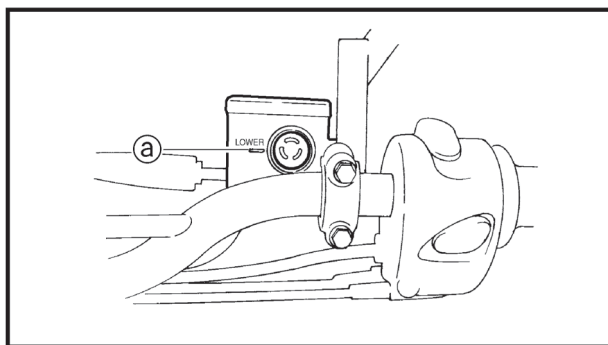
**Fluido de freio recomendado
DOT4**

⚠ ADVERTÊNCIA

- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos podem causar deterioração das vedações de borracha, provocando vazamentos e queda de desempenho dos freios.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio que já existe no sistema. Misturar fluidos pode resultar em reação química danosa, levando a queda de desempenho dos freios.
- Quando reabastecer, tome cuidado para que água não entre no reservatório do cilindro mestre do freio. A água diminuirá consideravelmente o ponto de ebulição do fluido de freio e pode provocar vapor.

CUIDADO:

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



4. Sangre:

- sistema de freios
Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO" no capítulo 3.

5. Verifique:

- nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Acrescente o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO" no capítulo 3.

6. Verifique:

- operação do manete de freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freios.
Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO" no capítulo 3.

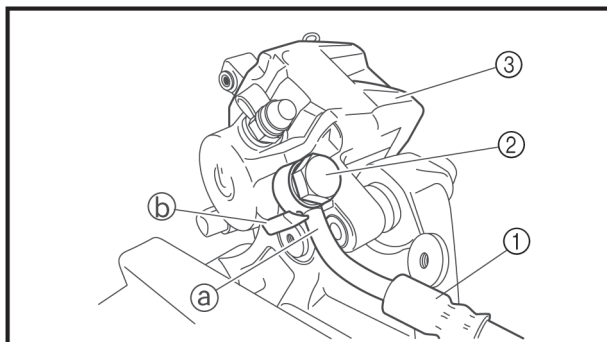


INSTALAÇÃO DA PINÇA DO FREIO TRASEIRO

1. Instale:

- molas das pastilhas
- pastilhas
- pino das pastilhas
- presilha das pastilhas

Consulte "PASTILHAS DO FREIO TRASEIRO".



2. Instale:

- pinça
 - roda traseira
- Consulte "RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS".
- arruelas de cobre **Novo**
 - mangueira do freio ①
 - parafuso de junção ②

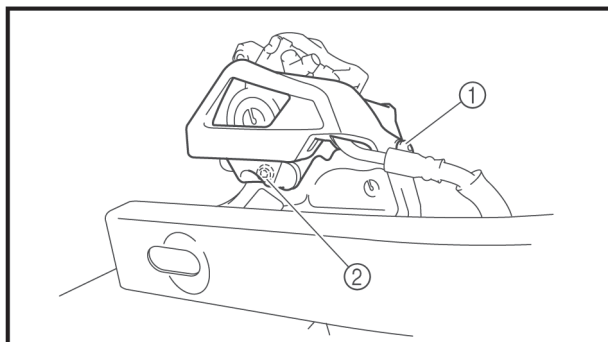
3,0 kgf.m (30 Nm)

⚠ ADVERTÊNCIA

O posicionamento adequado da mangueira de freio é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte "PASSAGEM DE CABOS" no capítulo 2.

⚠ CUIDADO:

Quando instalar a mangueira na pinça do freio ③, certifique-se de que o tubo do freio ① toca a saliência ② na pinça do freio.



3. Instale:

- protetor da pinça
- parafuso do protetor ①

0,7 kgm.f (7 Nm)

- parafuso do protetor da pinça de freio ②

0,4 kgm.f (4 Nm)

4. Abasteça:

- reservatório do fluido de freio (com o fluido de freio recomendado na quantidade especificada)



Fluido de freio recomendado
DOT4

**⚠ ADVERTÊNCIA**

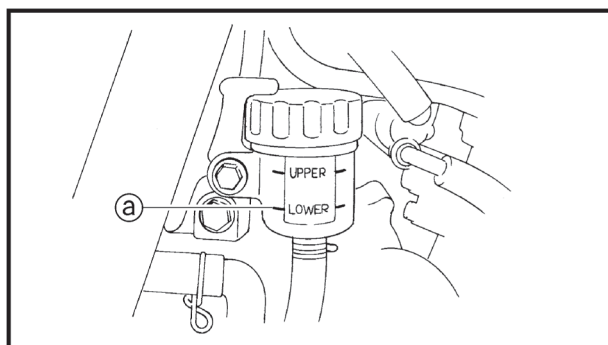
- Use apenas o fluido de freio indicado. Outros fluidos podem causar deterioração das vedações de borracha, provocando vazamentos e queda de desempenho dos freios.
- Reabasteça com o mesmo tipo de fluido de freio que já existe no sistema. Misturar fluidos pode resultar em reação química danosa, levando a queda de desempenho dos freios.
- Quando reabastecer, tome cuidado para que água não entre no reservatório do cilindro mestre do freio. A água diminuirá consideravelmente o ponto de ebulição do fluido de freio e poderá provocar vapor.

CUIDADO:

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

5. Sangre:

- sistema de freios
Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO" no capítulo 3.



6. Verifique:

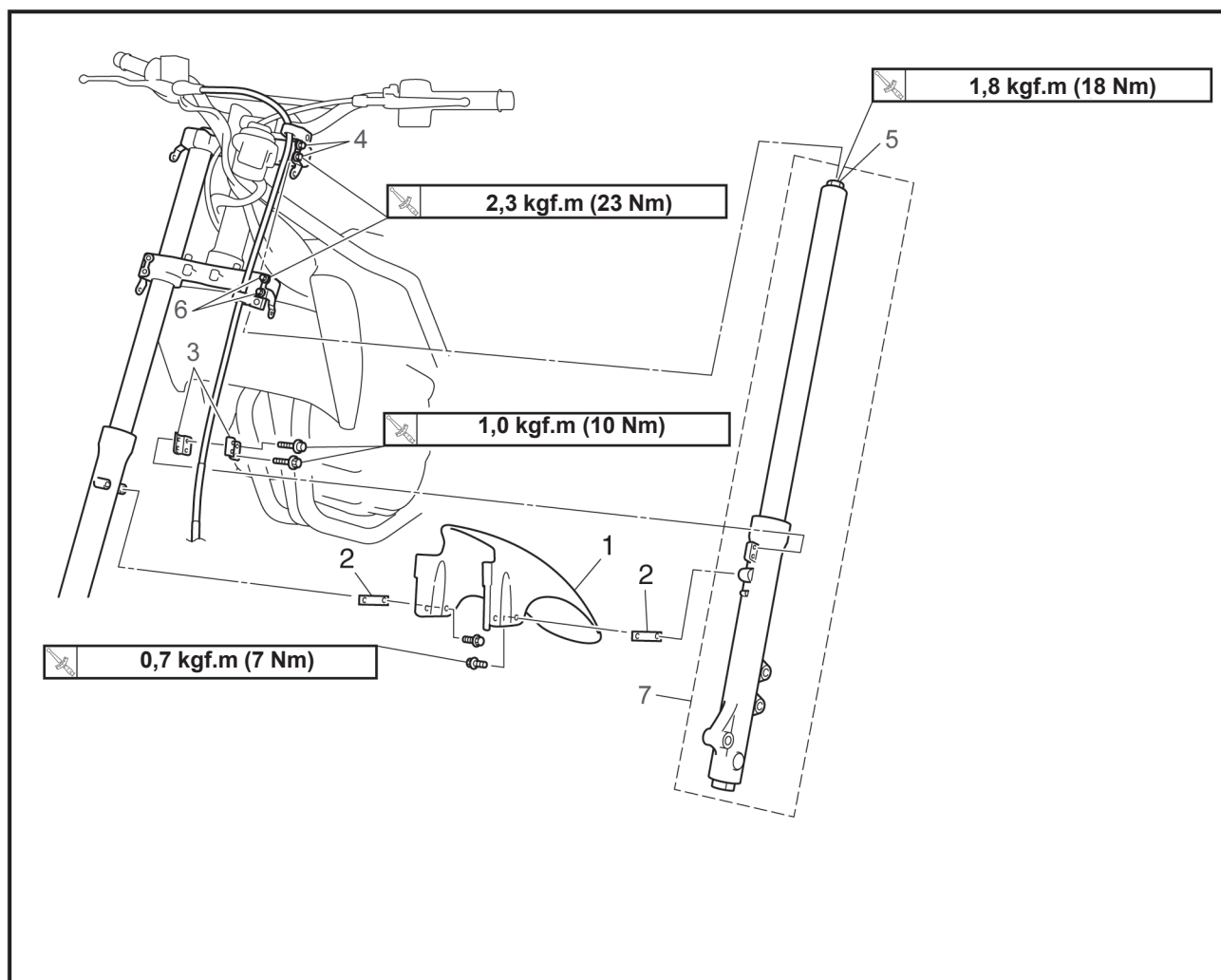
- nível do fluido de freio
Abaixo da marca de nível mínimo (a) → Acrescente o fluido de freio recomendado até o nível adequado.
Consulte "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO DE FREIO" no capítulo 3.

7. Verifique:

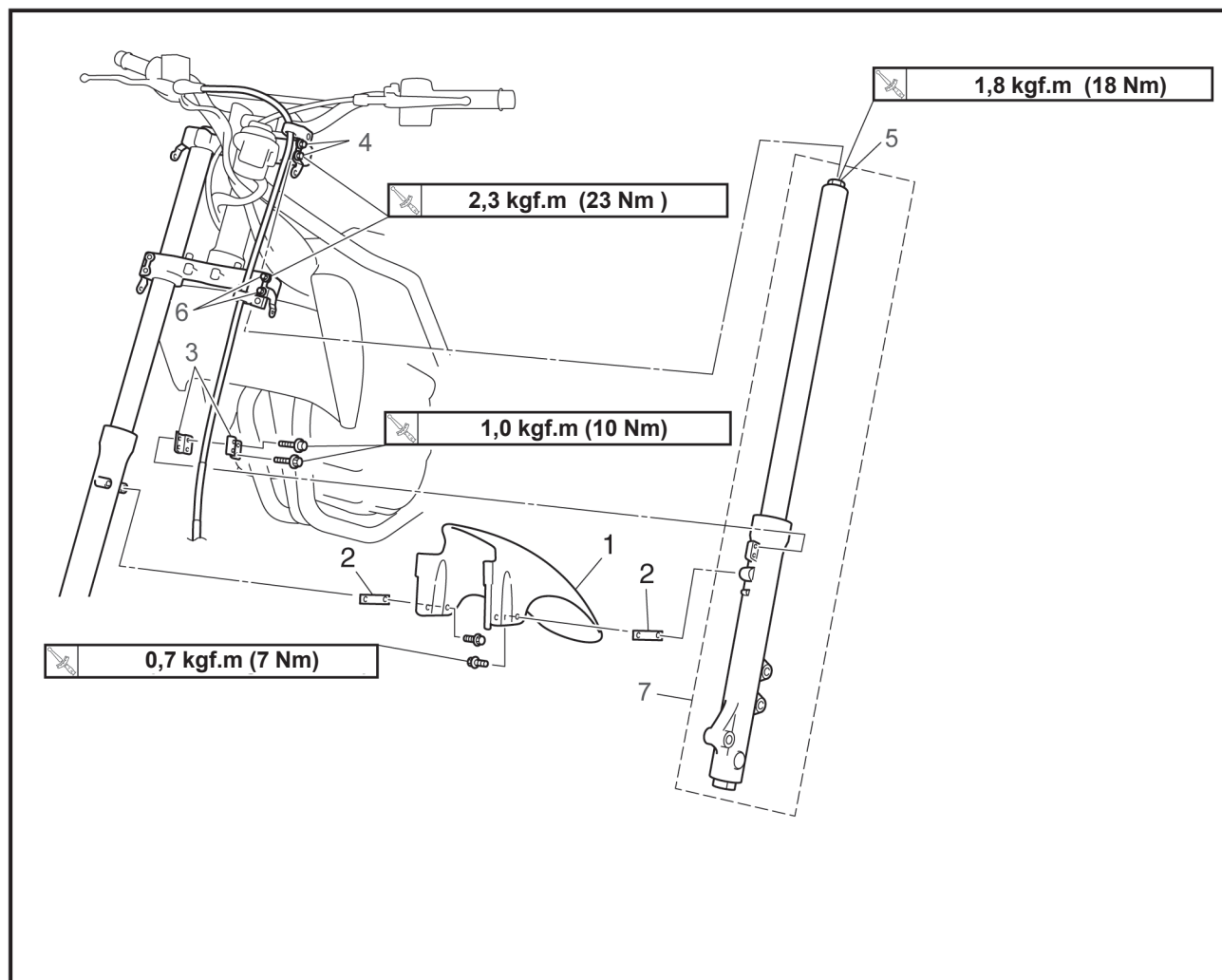
- operação do pedal de freio
Sensação macia ou esponjosa → Sangre o sistema de freios.
Consulte "SANGRIA DO SISTEMA DE FREIO HIDRÁULICO" no capítulo 3.



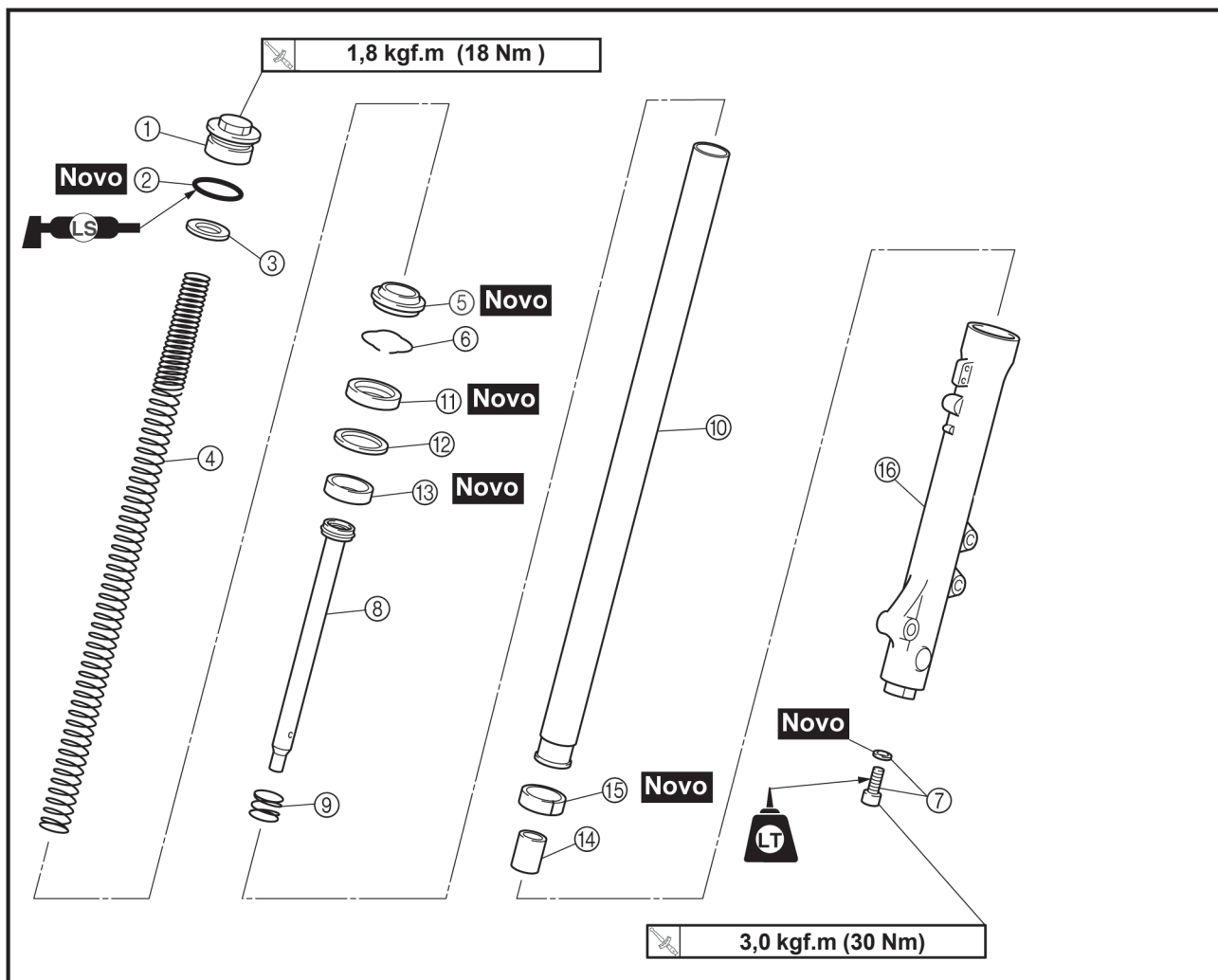
GARFO DIANTEIRO



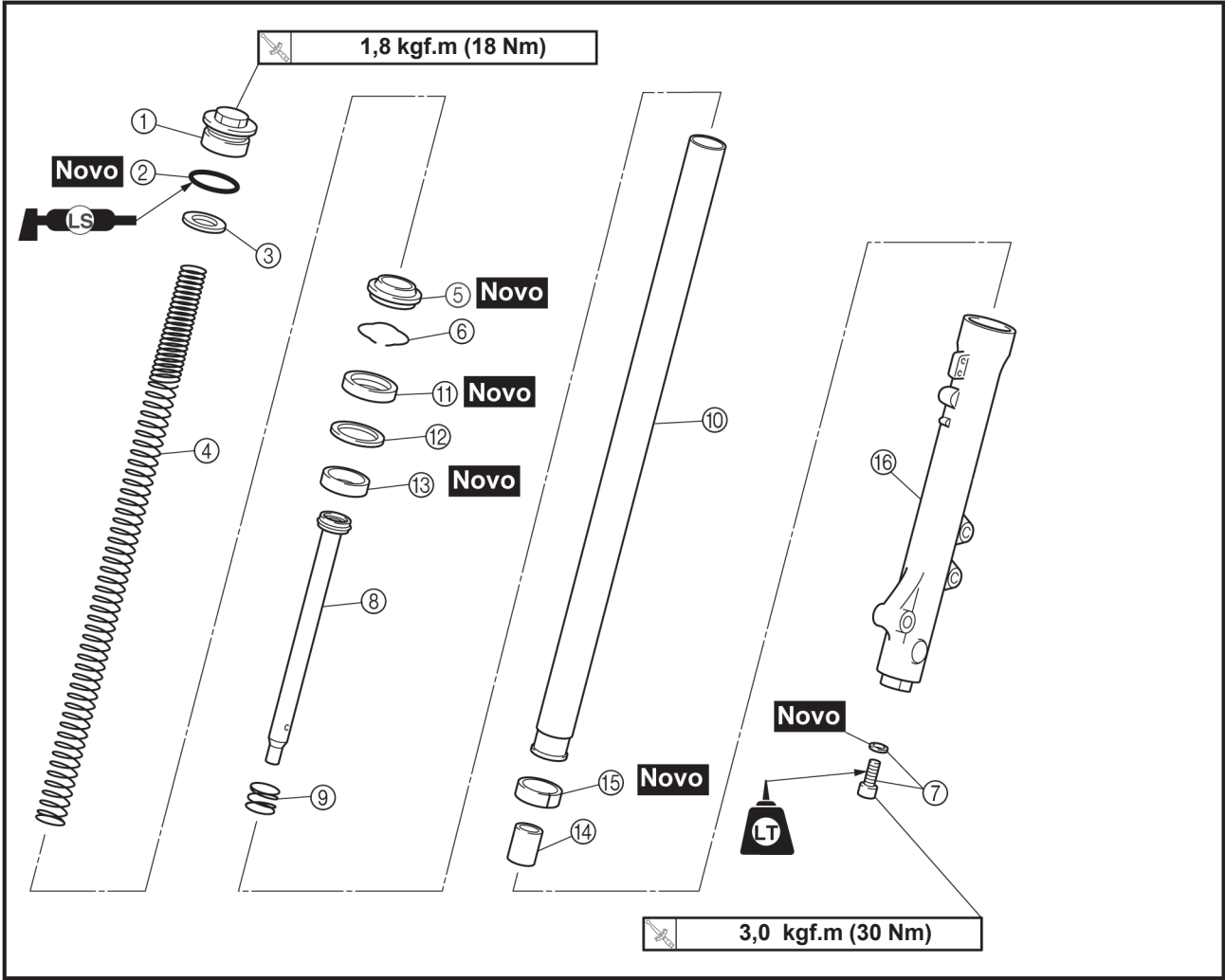
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remover as bengalas do garfo dianteiro		Remover as peças na ordem listada. O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro.
	Paralama dianteiro		Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3. Consulte "RODA E DISCO DE FREIO DIANTEIROS".
	Protetor do garfo dianteiro		
	Carenagem dianteira		
	Roda dianteira		
1	Paralama dianteiro	1	
2	Fixador do paralama dianteiro	2	
3	Fixador da mangueira do freio	2	
			Consulte "INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO".



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações	
4	Parafuso de fixação da mesa superior	2	Solte.	Consulte "REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO" e "INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO". Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
5	Parafuso tampa	1	Solte.	
6	Parafuso de fixação da mesa inferior	2	Solte.	
7	Bengala do garfo dianteiro	1		



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem das bengalas do garfo dianteiro		Remover as peças na ordem listada.
①	Parafuso tampa	1	NOTA: O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro. Consulte "DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO" e "MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO".
②	Anel O-ring	1	
③	Base da mola	1	
④	Mola do garfo	1	
⑤	Guarda pó	1	
⑥	Presilha do retentor de óleo	1	
⑦	Parafuso da haste do amortecedor/ arruela de cobre	1/1	
⑧	Haste do amortecedor	1	
⑨	Mola de recuo	1	
⑩	Tubo interno	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
11	Retentor	1	Consulte "MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO".
12	Arruela	1	
13	Bucha do tubo externo	1	
14	Interruptor do fluxo de óleo	1	
15	Bucha do tubo interno	1	
16	Tubo externo	1	
			Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.



REMOÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro.

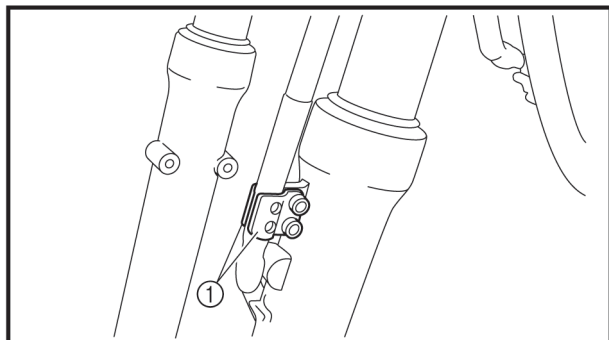
1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

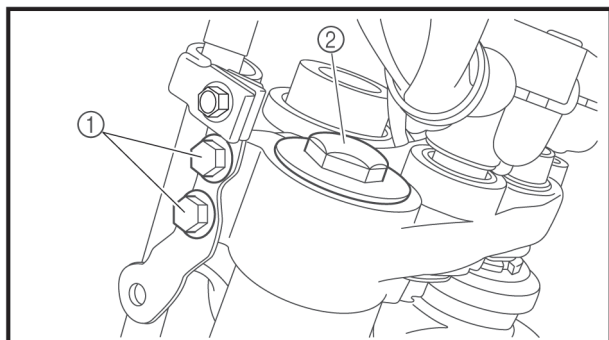
NOTA:

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



2. Remover:

- fixadores da mangueira do freio ①

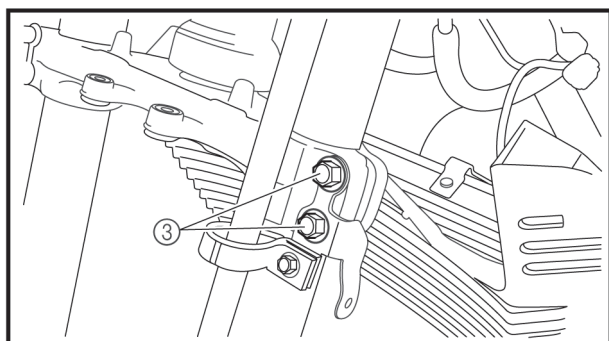


3. Solte:

- parafusos de fixação da mesa superior ①
- parafuso tampa ②
- parafusos de fixação da mesa inferior ③

⚠ ADVERTÊNCIA

Antes de soltar os parafusos de fixação das mesas superior e inferior, apóie as bengalas do garfo dianteiro.



4. Remover:

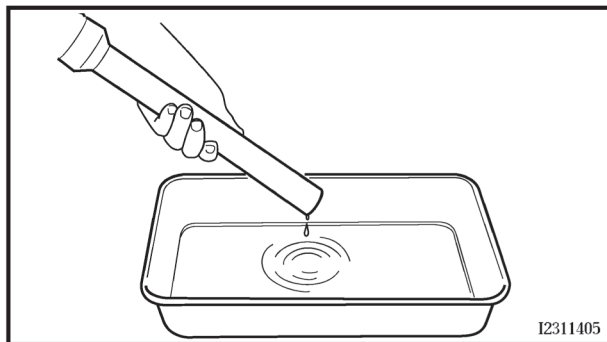
- bengalas do garfo dianteiro

DESMONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro.

1. Remover:

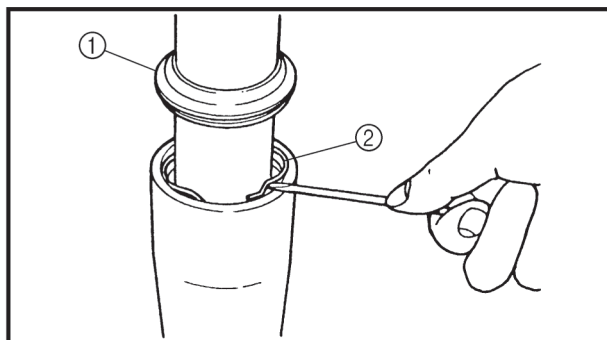
- parafuso tampa
- base da mola
- mola do garfo



2. Drene:
 - óleo do garfo

NOTA:

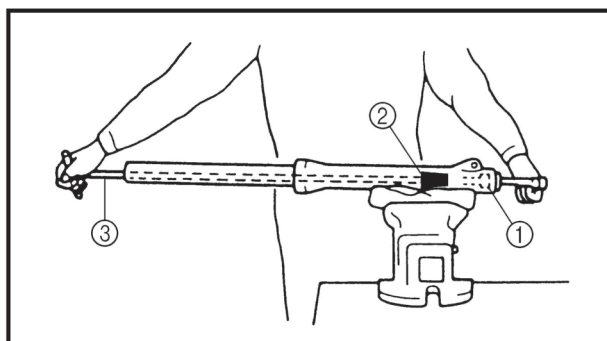
Movimente o tubo externo várias vezes enquanto drena o óleo do garfo.



3. Remova:
 - retentor de poeira ①
 - presilha do retentor de óleo ② (com uma chave de fenda de ponta chata)

CUIDADO:

Não arranhe o tubo interno.



4. Remova:
 - parafuso da haste do amortecedor ①
 - arruela de cobre

NOTA:

Enquanto segura o conjunto da haste do amortecedor com o adaptador ② e a chave T ③, solte o parafuso da haste do amortecedor ①.



Adaptador da haste do amortecedor
90890-01460
Chave T
90890-01326

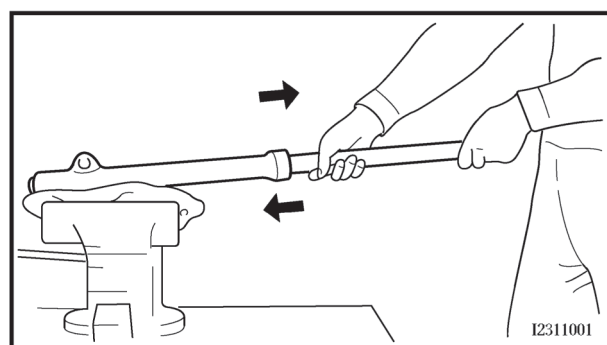
5. Remova:
 - tubo interno



- a. Segure a bengala do garfo dianteiro na posição horizontal.
- b. Prenda com firmeza o suporte da pinça do freio em um torno de bancada com fixadores suaves.
- c. Separe o tubo interno do externo puxando o tubo interno com força, mas cuidadosamente.

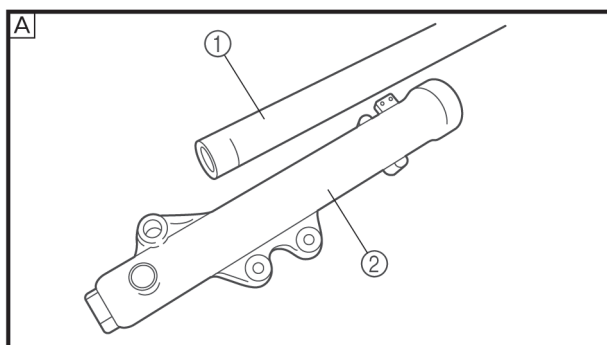
CUIDADO:

- O excesso de força danificará o retentor de óleo e a bucha do tubo interno. 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 a ponta de fluxo de óleo.



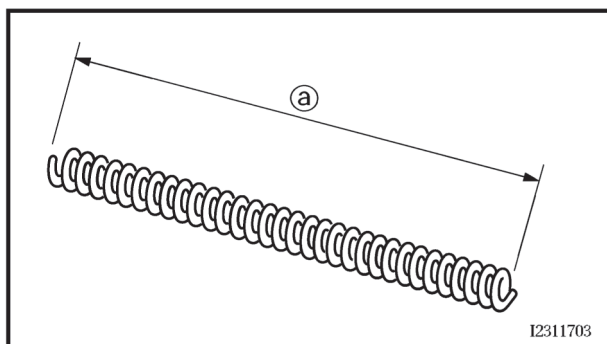
INSPEÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro.

1. Verifique:
 - tubo interno ①
 - tubo externo ②
Danos/riscos → Substituir.

! ADVERTÊNCIA

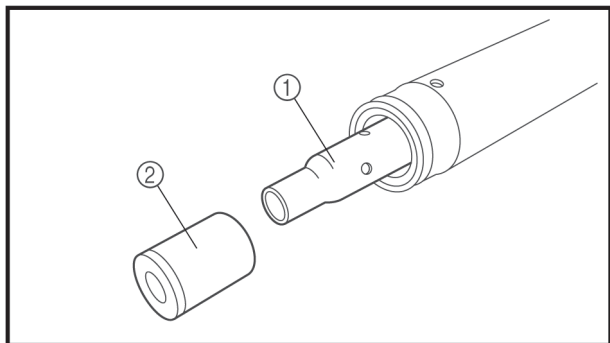
Não tente alinhar um tubo interno empenado, isso poderá enfraquecê-lo perigosamente.



2. Meça:
 - comprimento livre da mola @
Fora de especificação → Substituir.



Comprimento livre da mola
633,0 mm
<Limite>: 620 mm



3. Verifique:

- haste do amortecedor ①
Danos/desgaste → Substituir.
Obstrução → Sopre todas as passagens de óleo com ar comprimido.
- ponta de fluxo de óleo ②
Dano → Substituir.

CUIDADO:

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

MONTAGEM DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

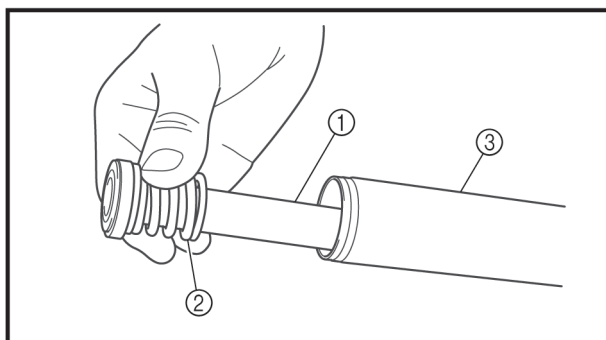
O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

NOTA:

- Quando montar a bengala do garfo dianteiro, certifique-se de substituir as seguintes peças:
 - bucha do tubo interno
 - bucha do tubo externo
 - retentor
 - retentor de poeira
- Antes de montar a bengala do garfo dianteiro, certifique-se de que todos os outros componentes estão limpos.



1. Instale:

- haste do amortecedor ①
- mola de recuo ②

CUIDADO:

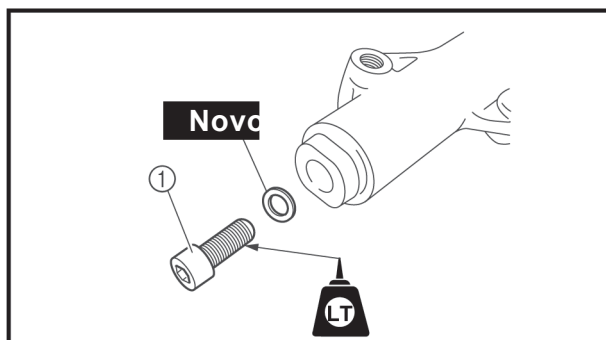
Faça com que o conjunto da haste do amortecedor deslize lentamente para dentro do tubo interno ③ até que apareça na parte inferior do tubo interno. Tome cuidado para não danificar o tubo interno.



2. Lubrifique:
 - superfície externa do tubo interno



Lubrificante recomendado
Óleo para suspensão 10 W ou
equivalente



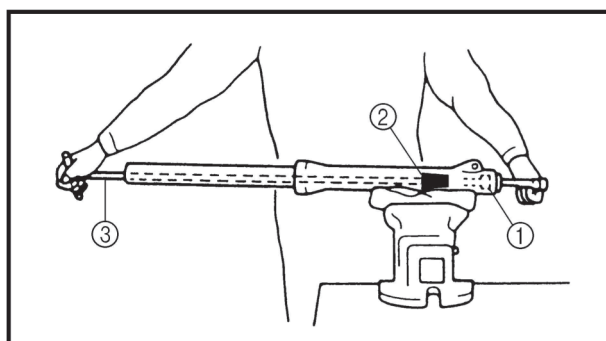
3. Fixe:
 - parafuso da haste do amortecedor ①



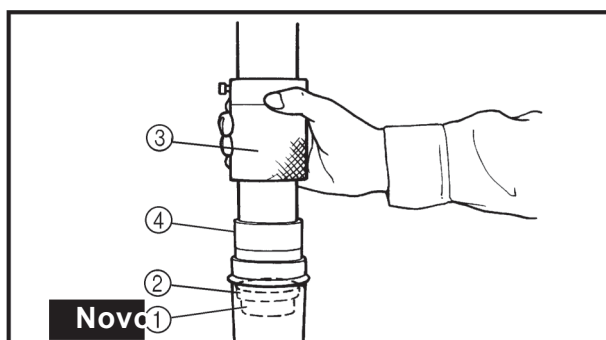
Parafuso da haste do amortecedor
3,0 kgf.m (30 Nm)
LOCTITE®

NOTA:

Enquanto segura a haste de amortecimento com o adaptador ② e a chave T ③, aperte o parafuso da haste do amortecedor.



Adaptador da haste do amortecedor
90890-01460
Chave T
90890-01326

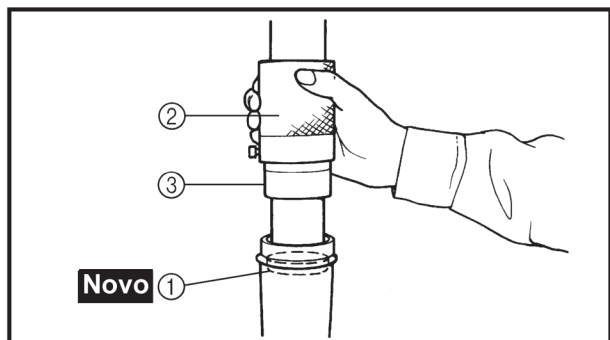


4. Instale:

- bucha do tubo externo ① **Novo**
 (com o martelo deslizando para o retentor do garfo ③ e adaptador ④)
- arruela ②



Martelo deslizando
90890-01367
Adaptador (Ø43)
90890-01374



5. Instale:

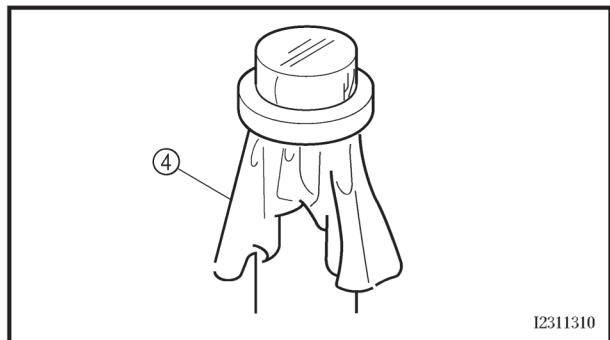
- retentor ① **Novo**
(com o martelo deslizante ② e o adaptador ③)

CUIDADO:

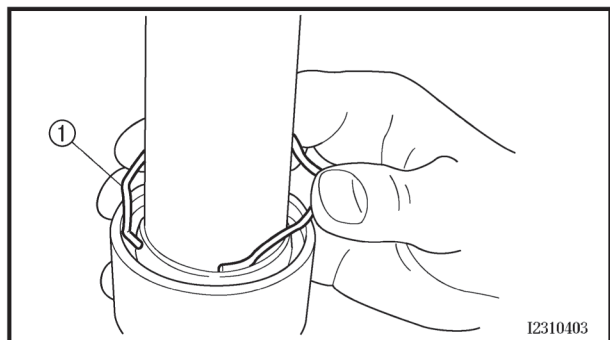
Certifique-se de que o lado numerado do retentor de óleo está voltado para cima.

NOTA:

- Antes de instalar o retentor, 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, cubra o topo da bengala do garfo dianteiro com um saco plástico ④ para proteger o retentor durante a instalação.



I2311310



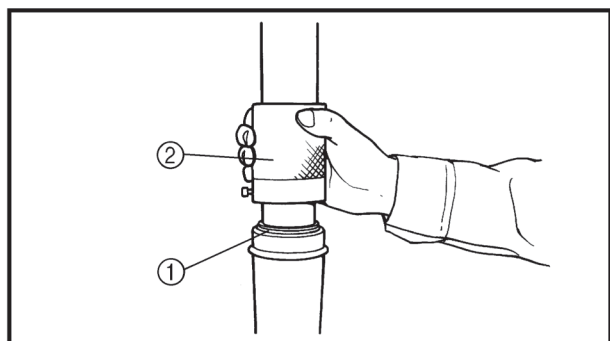
I2310403

6. Instale:

- presilha ①

NOTA:

Ajuste a presilha de vedação do óleo para que se encaixe na ranhura do tubo externo.

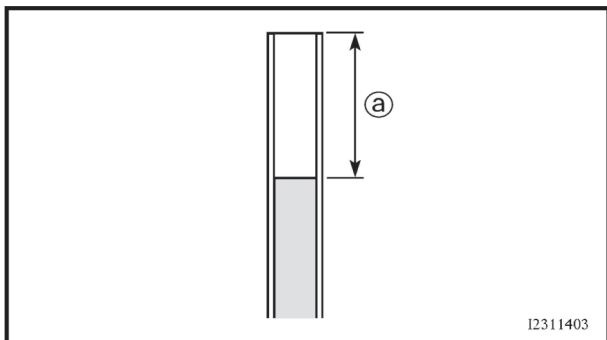
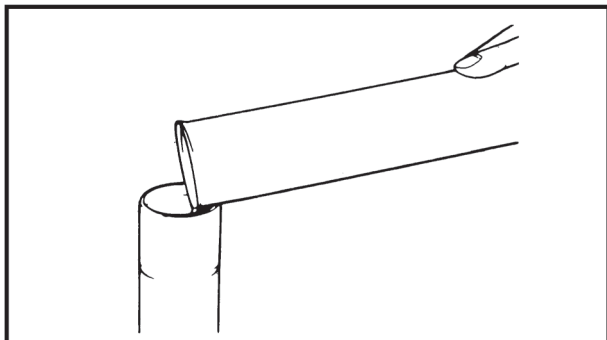


7. Instale:

- retentor de poeira ①



Martelo deslizante
90890-01367



I2311403

8. Abasteça:

- bengala do garfo dianteiro
(com a quantidade especificada do óleo para garfo recomendado)



Quantidade (cada bengala)

640,0 cm³

Óleo recomendado

Óleo para suspensão 10 W ou equivalente

9. Medir:

- nível de óleo da bengala ⑧
Fora de especificação → Corrija.

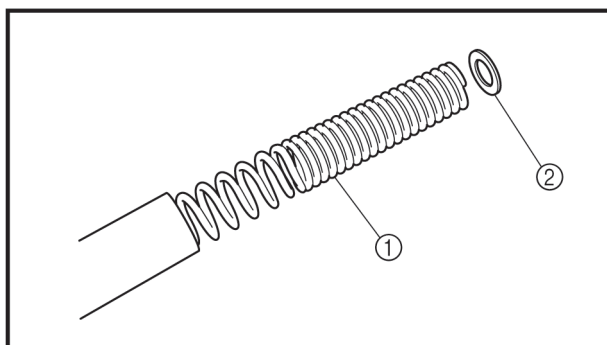


Nível de óleo da bengala (do topo do tubo interno, com o tubo interno totalmente comprimido e sem a mola do garfo)

125,0 mm

NOTA:

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

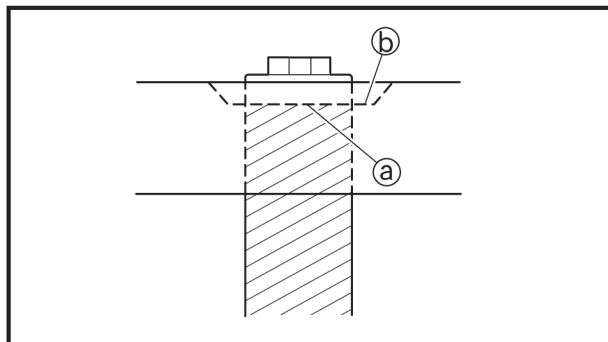


10. Instale:

- mola ①
- base da mola ②
- anel O-ring **Novo**
- parafuso tampa

NOTA:

- Instale a mola com o passo menor voltada para cima.
- Antes de instalar o parafuso tampa, lubrifique seu anel O-ring com graxa à base de sabão de lítio.
- Aperte o parafuso tampa temporariamente.



INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO

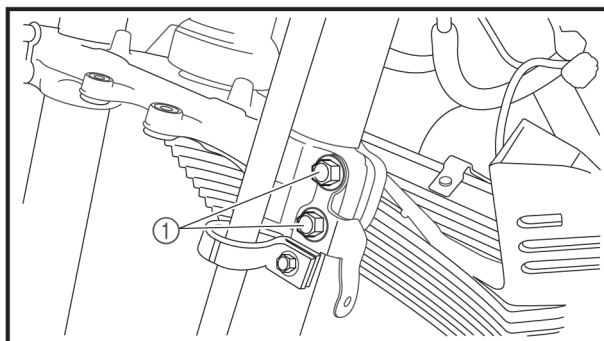
O seguinte procedimento se aplica às duas bengalas do garfo dianteiro.

1. Instale:

- bengala do garfo dianteiro
Aperte temporariamente os parafusos de fixação da mesa inferior.

NOTA:

Para instalar a bengala do garfo dianteiro, alinhe o tubo interno **a** com a borda inferior **b** do chanfro da mesa inferior, como mostrado.



2. Fixe:

- parafusos de fixação da mesa inferior ①

23 kgf.m (23 Nm)

- parafuso tampa ②

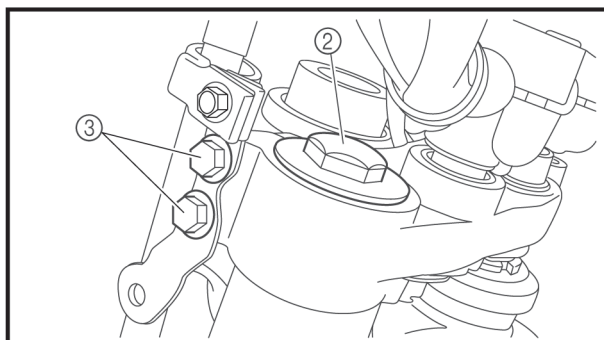
1,8 kgf.m (18 Nm)

- parafusos de fixação da mesa superior ③

23 kgf.m (23 Nm)

⚠ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que a mangueira do freio esteja posicionada adequadamente.



3. Instale:

- fixadores da mangueira de freio

1,0 kgf.m (10 Nm)

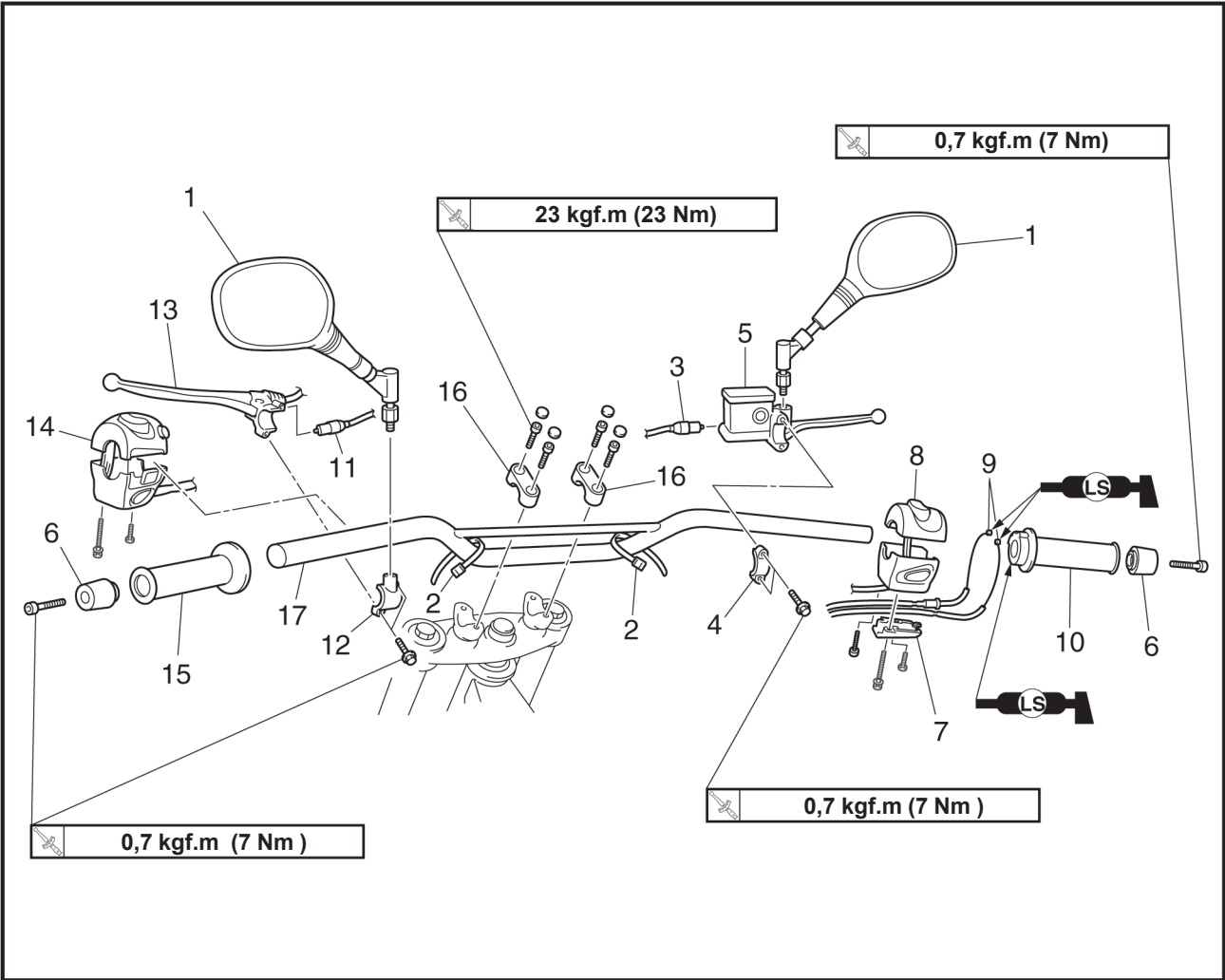
- paralama dianteiro

⚠ ADVERTÊNCIA

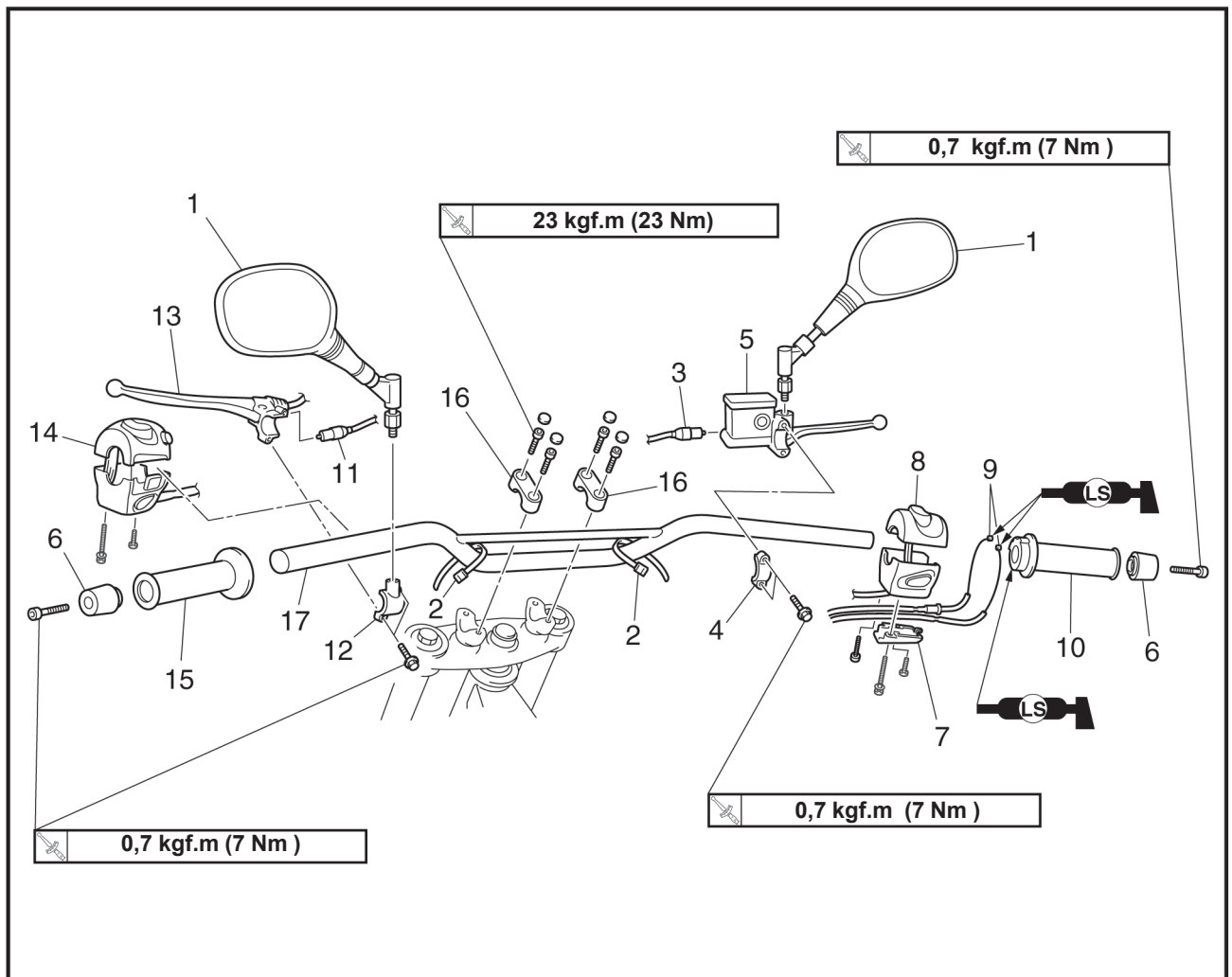
O posicionamento adequado da mangueira de freio é essencial para garantir a operação segura da motocicleta. Consulte "PASSAGEM DE CABOS" no capítulo 2.



GUIDÃO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Removendo o guidão		
1	Espelho retrovisor (esquerdo e direito)	2	Remova as peças na ordem listada.
2	Abraçadeira plástica	2	
3	Interruptor do freio dianteiro	1	
4	Fixador do cilindro mestre do freio	1	Desconecte. Consulte "REMOÇÃO DO GUIDÃO".
5	Cilindro mestre do freio	1	
6	Ponta da manopla	2	Desconecte. Consulte "INSTALAÇÃO DO GUIDÃO".
7	Fixador do cabo do acelerador	1	
8	Interruptor do guidão direito	1	
9	Cabo do acelerador	2	
10	Manopla do acelerador	1	
11	Interruptor de embreagem	1	
12	Fixador do manete de embreagem	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
13	Alavanca de embreagem	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO GUIDÃO".
14	Interruptor do guidão esquerdo	1	
15	Manopla do guidão	1	Consulte "REMOÇÃO DO GUIDÃO" e "INSTALAÇÃO DO GUIDÃO".
16	Fixador superior do guidão	2	Consulte "INSTALAÇÃO DO GUIDÃO".
17	Guidão		
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



REMOÇÃO DO GUIDÃO

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

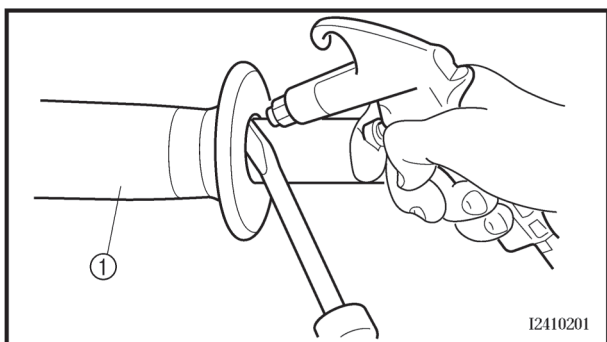
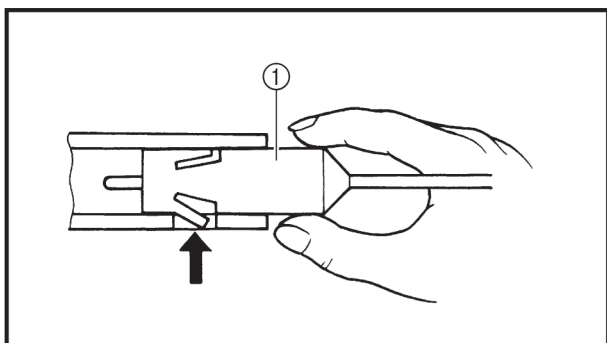
Posicione a motocicleta firmemente para que não haja perigo de queda.

2. Remova:

- interruptor do freio dianteiro ①
- interruptor de embreagem

NOTA:

- Empurre a trava para retirar o interruptor do freio dianteiro do cilindro mestre do freio.
- Empurre a trava para remover o interruptor de embreagem da alavanca de embreagem.

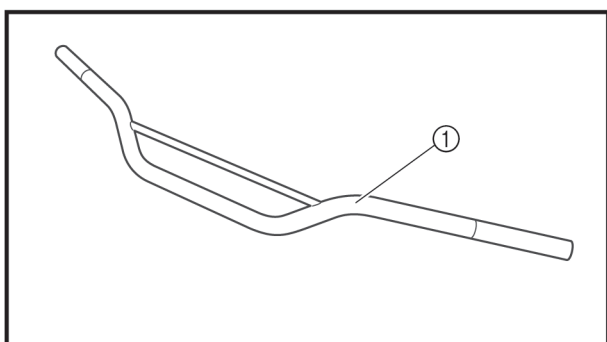


3. Remova:

- manopla do guidão ①

NOTA:

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



INSPEÇÃO DO GUIDÃO

1. Verifique:

- guidão ①
- Emperrado/rachaduras/danos → Substituir.

⚠ ADVERTÊNCIA

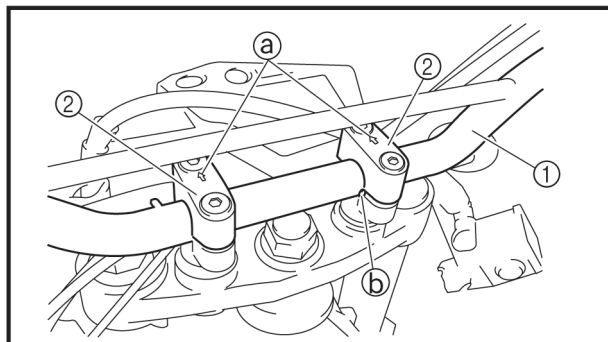
Não tente alinhar um guidão empenado, isso pode enfraquecê-lo perigosamente.

INSTALAÇÃO DO GUIDÃO

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

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



2. Instale:

- guidão ①
- fixadores superiores do guidão ②



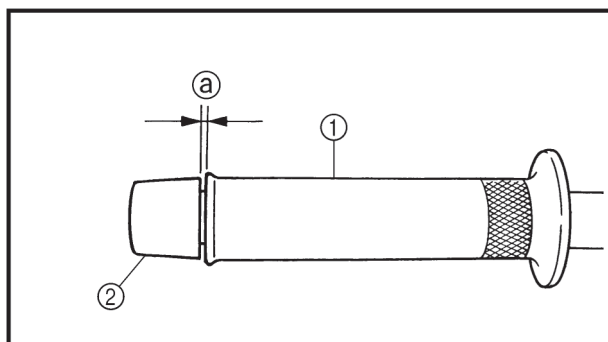
2,3 kgf.m (23 Nm)

CUIDADO:

- Primeiro, aperte os parafusos no lado dianteiro do fixador superior do guidão, depois os do lado traseiro.
- Vire o guidão completamente para a esquerda e direita. Caso haja qualquer contato com o tanque de combustível, ajuste a posição do guidão.

NOTA:

- Os fixadores superiores do guidão devem ser instalados com as marcas de seta (a) voltadas para frente.
- Alinhe a marca de equivalência (b) no guidão com a superfície dos fixadores inferiores do guidão.



3. Instale:

- manopla do guidão ①
- ponta da manopla ②



0,7 kgf.m (7 Nm)



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

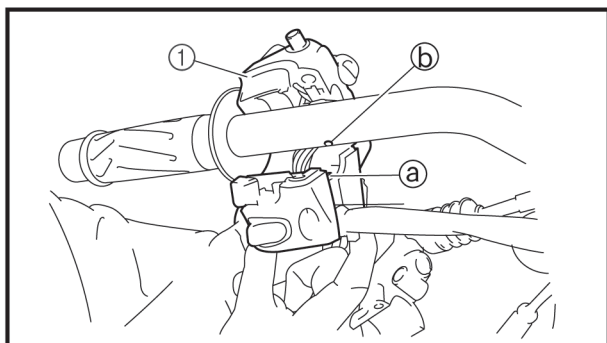
⚠ ADVERTÊNCIA

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

NOTA:

Deve haver entre 1 e 3 mm de espaço livre (a) entre a manopla do guidão e sua ponta.



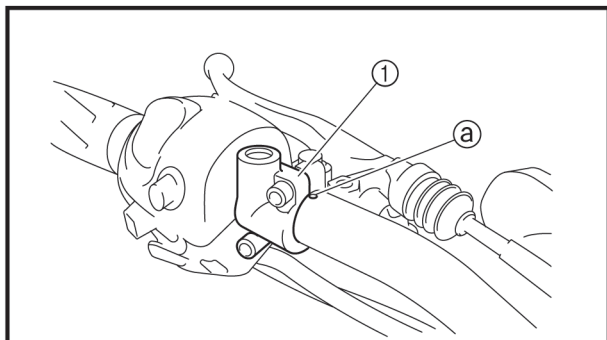


4. Instale:

- interruptor do guidão esquerdo ①

NOTA:

Alinhe a saliência ① no interruptor do guidão esquerdo com o orifício ② no guidão.



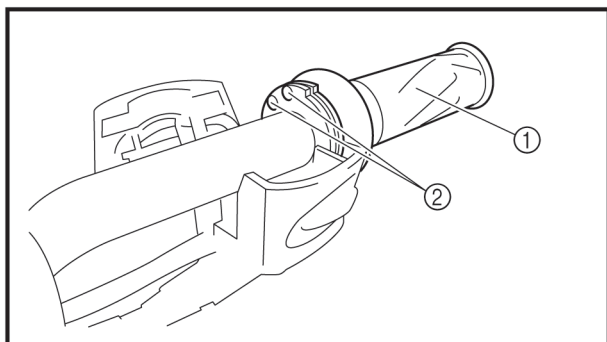
5. Instale:

- alavanca da embreagem
- fixador da alavanca da embreagem ①

0,7 kgf.m (7 Nm)

NOTA:

Alinhe as superfícies de contato do fixador da alavanca de embreagem com a furação ① no guidão.



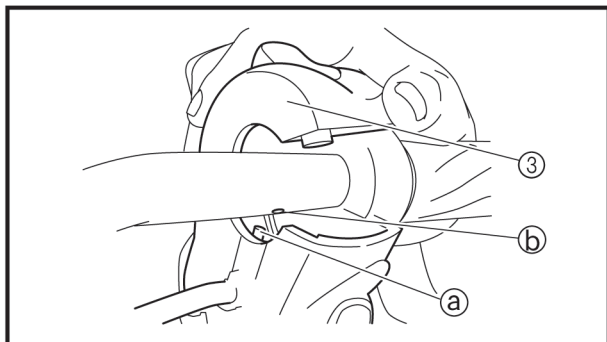
6. Instale:

- manopla do acelerador ①
- cabos do acelerador ②
- interruptor do guidão direito ③
- ponta da manopla

0,7 kgf.m (7 Nm)

NOTA:

- Lubrifique a parte interna da manopla do acelerador com uma camada fina de graxa à base de sabão de lítio e instale-a no guidão.
- Posicione os cabos do acelerador através da ranhura no interruptor do guidão direito e, depois, instale os cabos.
- Alinhe a saliência ① no interruptor do guidão direito com o orifício ② no guidão.
- Deve haver entre 1 e 3 mm de espaço livre ③ entre a manopla do acelerador e sua ponta.

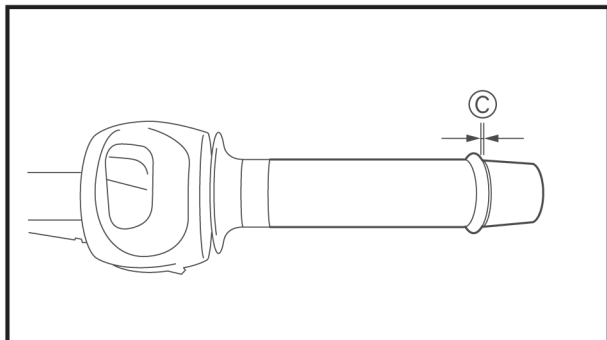


7. Instale:

- fixador do cabo do acelerador

⚠ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que a manopla do acelerador opere suavemente.





8. Instale:
 - cilindro mestre do freio
 - fixador do cilindro mestre do freio
 Consulte "FREIOS DIANTEIRO E TRASEIRO".
9. Ajuste:
 - folga do cabo de embreagem
 Consulte "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DE EMBREAGEM" no capítulo 3.



Folga do cabo de embreagem (na ponta da alavanca de embreagem)
10,0 ~ 15,0 mm

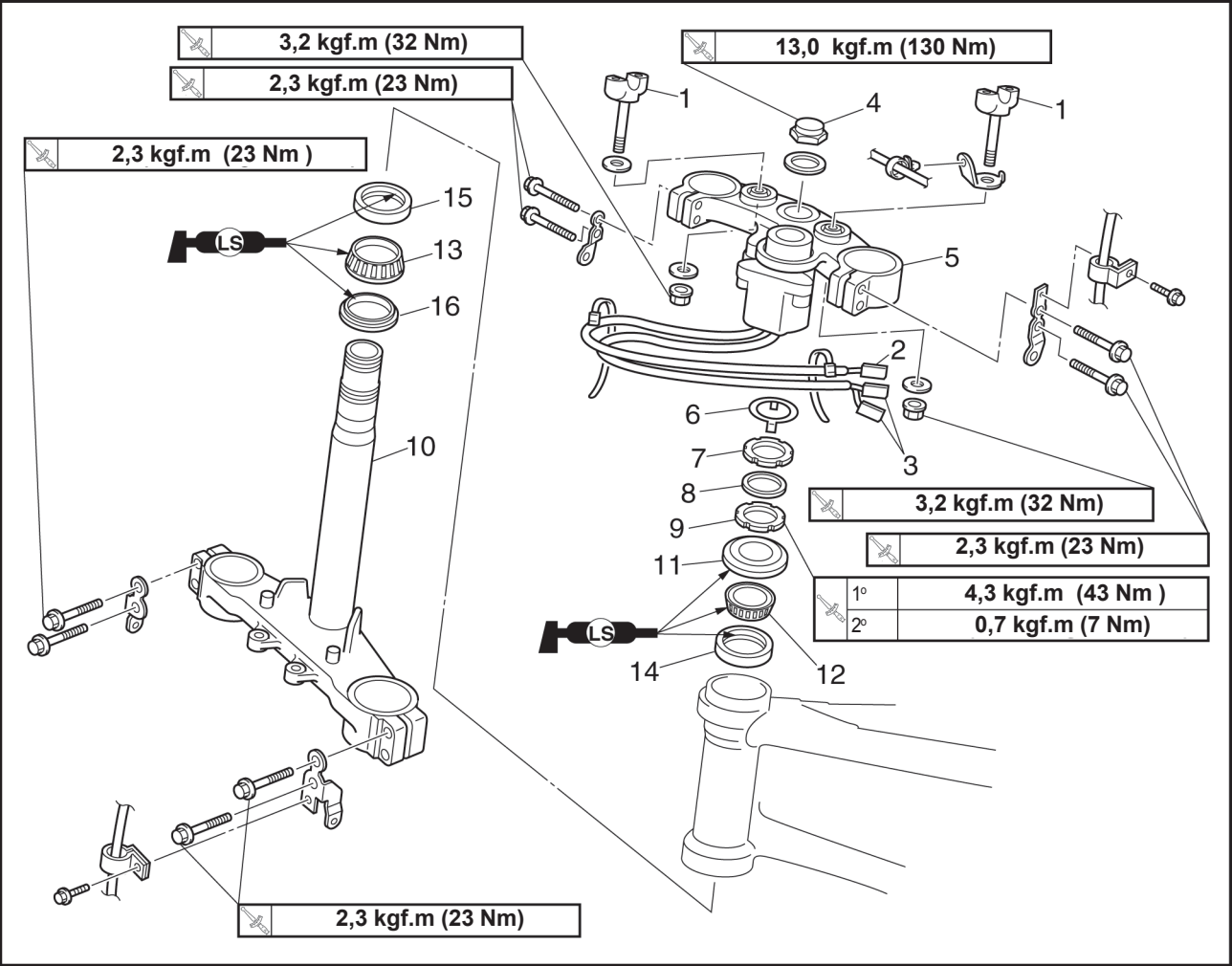
10. Ajuste:
 - folga do cabo do acelerador
 Consulte "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR" no capítulo 3.



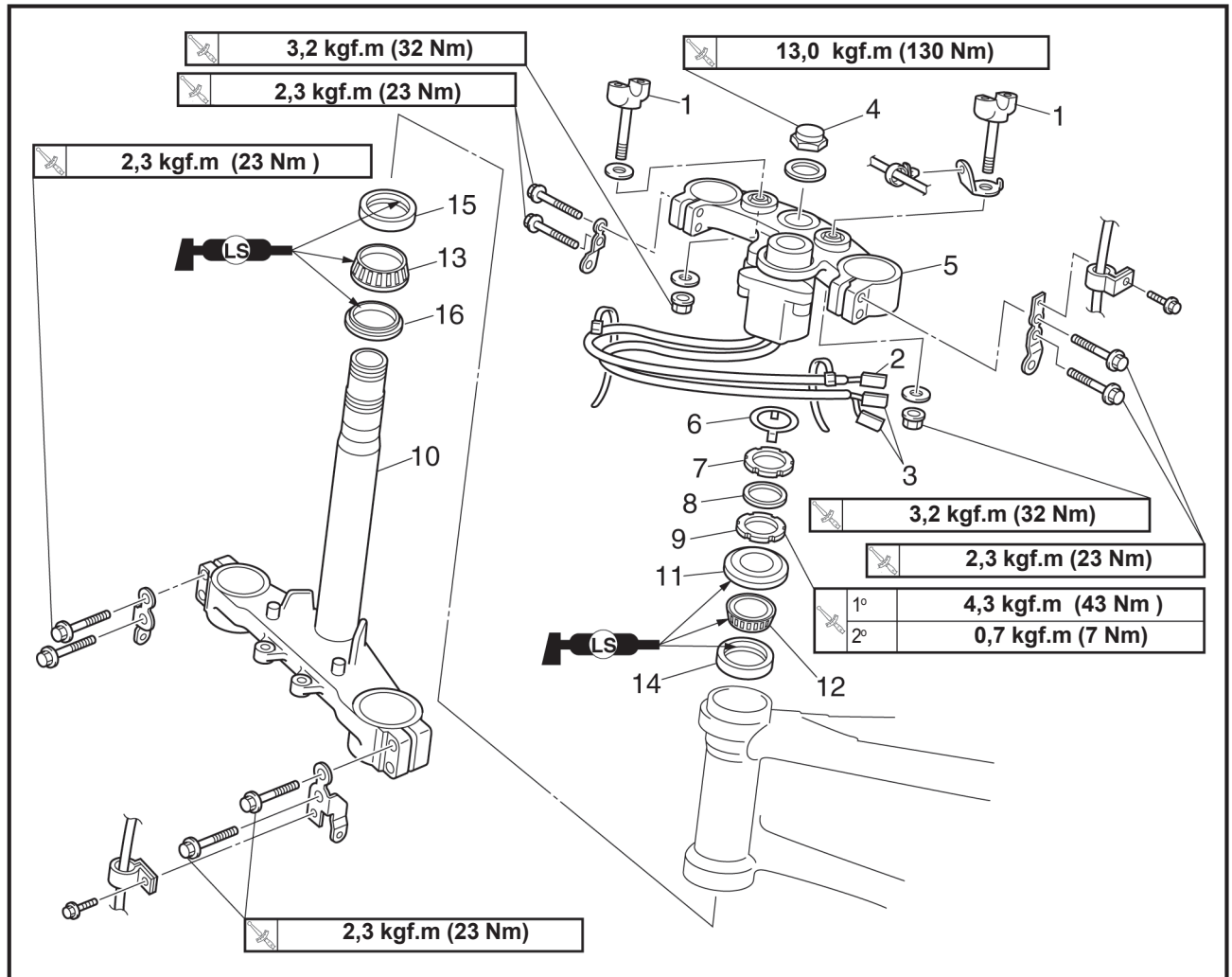
Folga do cabo do acelerador (na flange da manopla do acelerador)
3,0 ~ 5,0 mm



COLUNA DE DIREÇÃO
MESA INFERIOR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Removendo a mesa inferior		Remova as peças as peças na ordem listada.
	Roda dianteira		Consulte "RODA E DISCO DE FREIO DIANTEIROS".
	Bengalas do garfo dianteiro		Consulte "GARFO DIANTEIRO"
	Guidão		Consulte "GUIDÃO".
1	Fixador inferior do guidão	2	
2	Conector da unidade imobilizadora	1	Desconecte.
3	Conector da chave de ignição	2	Desconecte.
4	Porca da haste de direção	1	
5	Mesa superior	1	
6	Arruela trava	1	
7	Porca do anel superior	1	
8	Arruela de borracha	1	
9	Porca do anel inferior	1	
10	Mesa inferior	1	Consulte "REMOÇÃO DA MESA INFERIOR" e "INSTALAÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO".



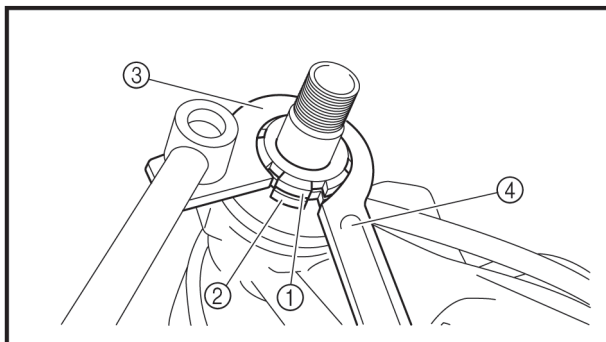
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
11	Capa do rolamento	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO".
12	Rolamento superior	1	
13	Rolamento inferior	1	
14	Pista externa do rolamento superior	1	
15	Pista externa do rolamento inferior	1	
16	Retentor de poeira	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.

**REMOÇÃO DA MESA INFERIOR**

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

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



2. Remova:

- porca anel superior ①
- arruela de borracha
- porca anel inferior ②
- suporte inferior

NOTA:

Fixe a porca anel inferior com a chave de porca do guidão ③ e, retire a porca anel superior com a chave da porca anel ④.



Chave da porca do guidão

90890-01403

Chave da porca anel

90890-01268

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione a mesa inferior com firmeza para que não haja risco de queda.

INSPEÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO

1. Lave:

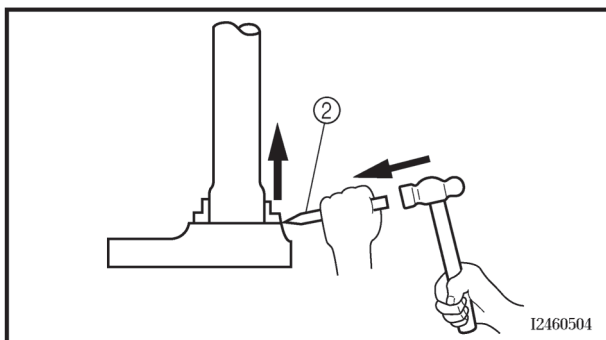
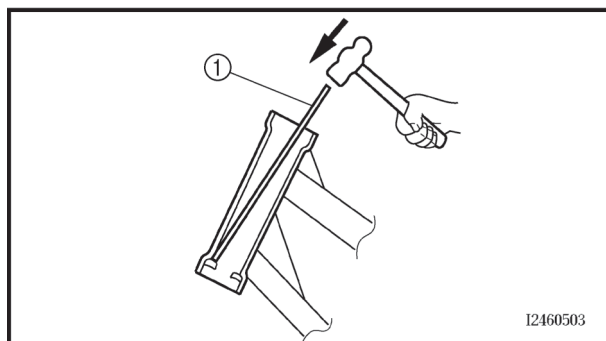
- rolamentos
- pistas dos rolamentos



Solvente de limpeza recomendado
Querosene

2. Verifique:

- rolamentos
 - pistas dos rolamentos
- Danos/corrosão → Substituir.



3. Substitua:

- rolamentos
- pistas dos rolamentos



- Remova as pistas dos rolamentos do tubo da coluna de direção com uma haste longa ① e um martelo.
- Retire a pista do rolamento do suporte inferior com uma talhadeira ② e um martelo.
- Instale um novo retentor contra poeira e novas pistas de rolamento.

CUIDADO:

Caso a pista do rolamento não seja instalada corretamente, o tubo da coluna de direção pode ser danificado.

NOTA:

- Sempre substitua os rolamentos e suas pistas como um conjunto.
- Sempre que a coluna de direção for desmontada, substitua o retentor contra poeira.



4. Verifique:

- mesa superior
 - mesa inferior (junto com a coluna de direção)
- Empenamento/rachaduras/danos → Substituir.

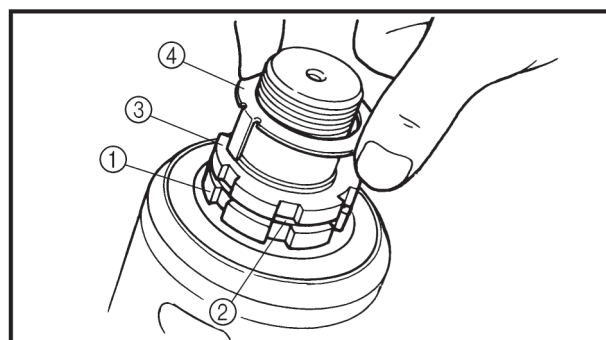
INSTALAÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO

1. Lubrifique:

- rolamento superior
- rolamento inferior
- pistas do rolamento



Lubrificante recomendado
Graxa à base de sabão de lítio



2. Instale:

- porca anel inferior ①
- arruela de borracha ②
- porca anel superior ③
- arruela trava ④

Consulte "INSPEÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO" no capítulo 3.



3. Instale:
- mesa superior
 - porca da coluna de direção

NOTA:

Aperte temporariamente a porca da coluna de direção.

4. Instale:
- bengalas do garfo dianteiro
- Consulte "INSTALAÇÃO DAS BENGALAS DO GARFO DIANTEIRO".

NOTA:

Fixe temporariamente os parafusos de fixação da mesa inferior.

5. Fixe:
- porca da coluna de direção

 13,0 kgf.m (130 Nm)

6. Instale:
- fixadores inferiores do guidão
 - porcas dos fixadores inferiores do guidão

NOTA:

Fixe temporariamente as porcas inferiores do guidão.

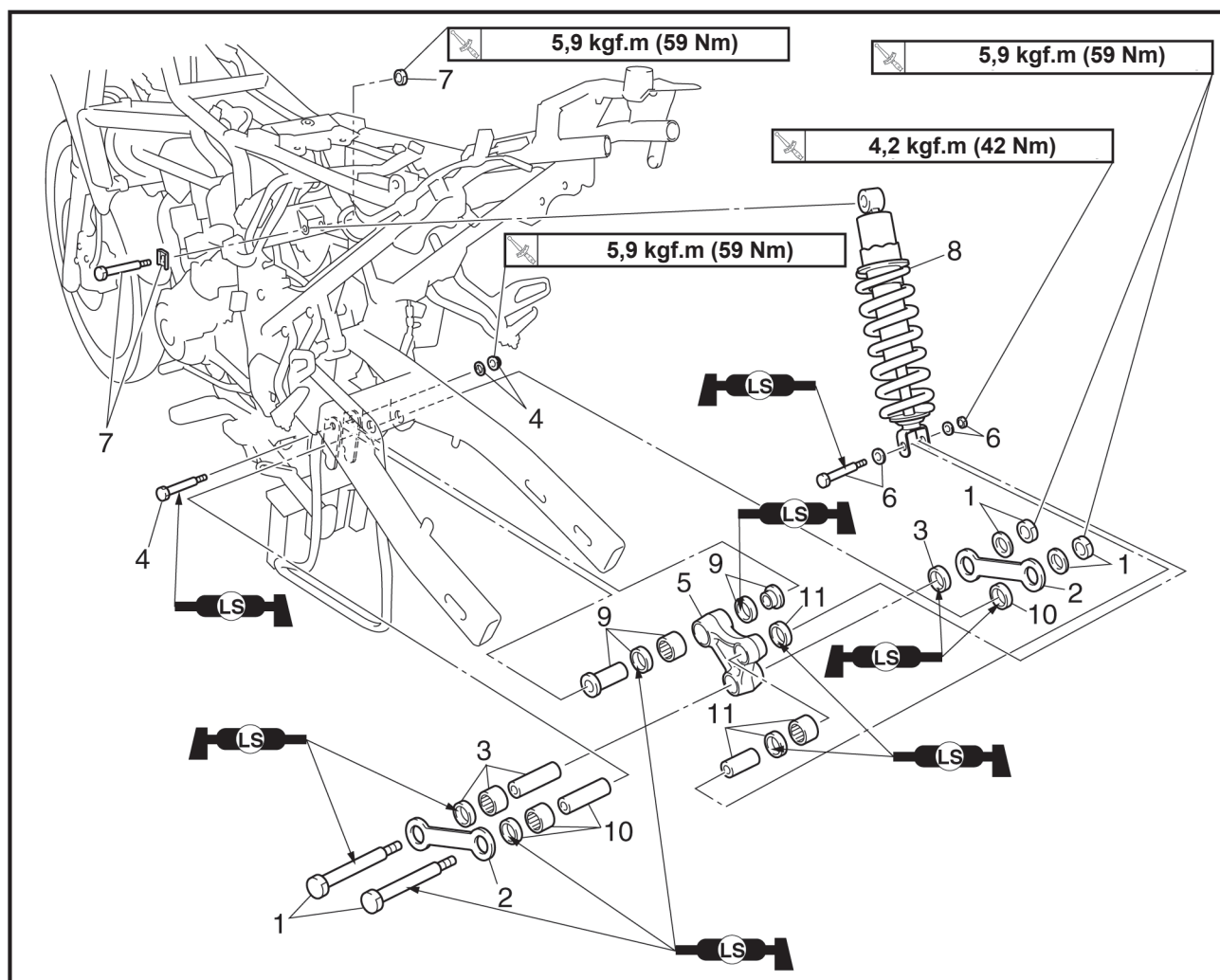
7. Instale:
- guidão
 - fixador do guidão superior
- Consulte "GUIDÃO".

8. Fixe:
- porcas dos fixadores superiores do guidão

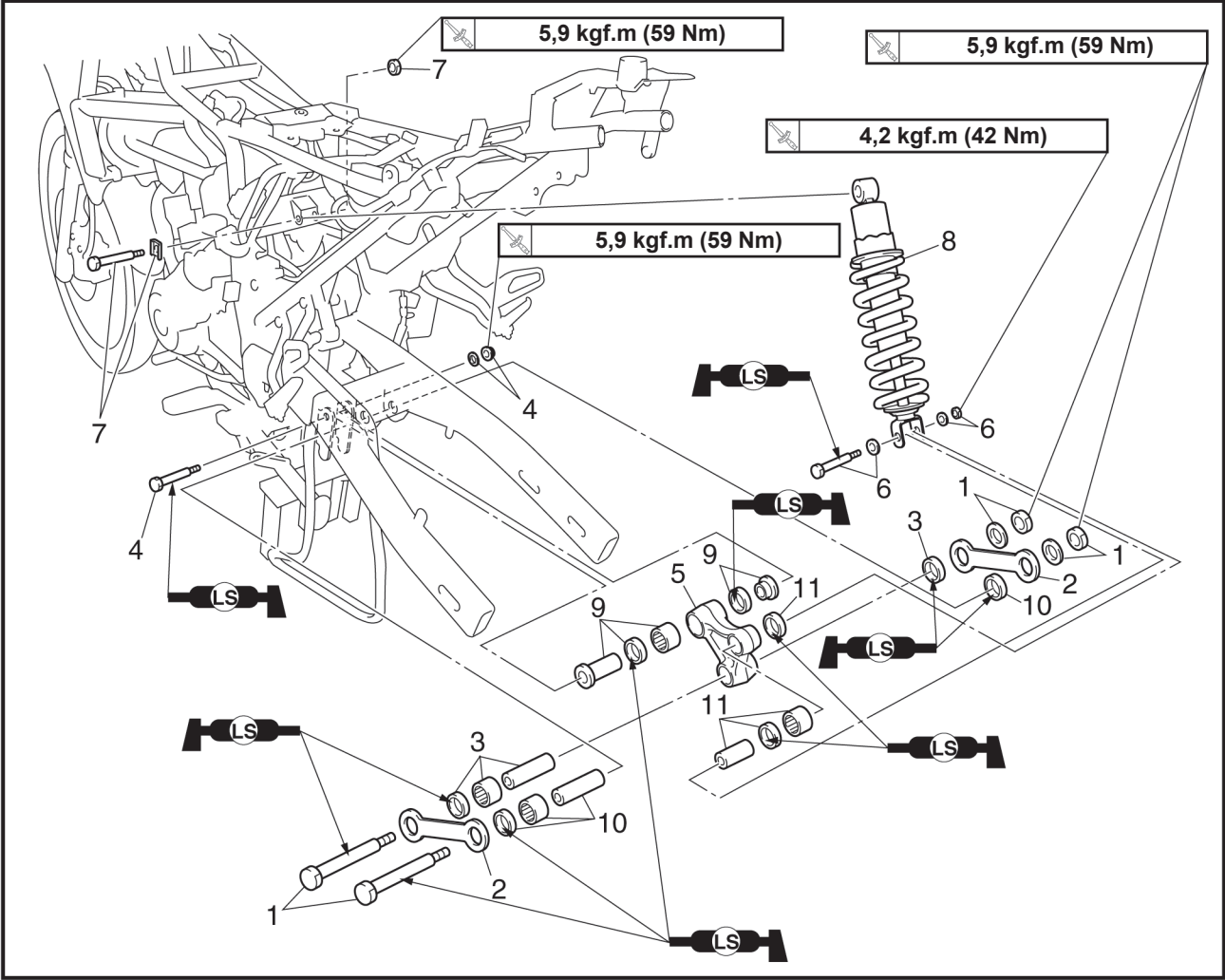
 3,2 kgf.m (32 Nm)



CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do conjunto do amortecedor traseiro		Retirar as peças na ordem listada.
	Assento/ tampas laterais (esquerda e direita)/ rabeta		Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3.
	Tanque de combustível		Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
	Paralama traseiro/caixa do filtro de ar		Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR" no capítulo 3.
	Roda traseira		Consulte "COROA, RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS"
1	Porca de autotravante/ arruela/ parafuso	2/2/2	Consulte "REMOÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO" e "INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO".
2	Braço de conexão	2	
3	Retentor/rolamento/espaçador	2/1/1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
4	Porca autotravante/arruela/porca	1/1/1	Consulte "REMOÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO" e "INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO".
5	Braço relé	1	
6	Porca autotravante/ arruela/ parafuso	1/2/1	
7	Porca autotravante/ arruela/ parafuso	1/1/1	
8	Conjunto do amortecedor traseiro	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO BRAÇO RELÉ".
9	Retentor/rolamento/espçador	2/1/2	
10	Retentor/rolamento/espçador	2/1/1	
11	Retentor/rolamento/espçador	2/1/1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.

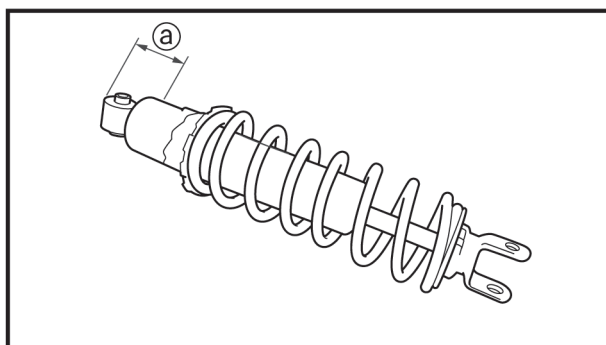


MANUSEIO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

Este amortecedor traseiro contém gás nitrogênio altamente comprimido. Antes de manusear o amortecedor traseiro, leia e certifique-se de 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 modifique ou tente violar 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.

**ELIMINAÇÃO DE UM AMORTECEDOR TRASEIRO**

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 30 a 60 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 DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

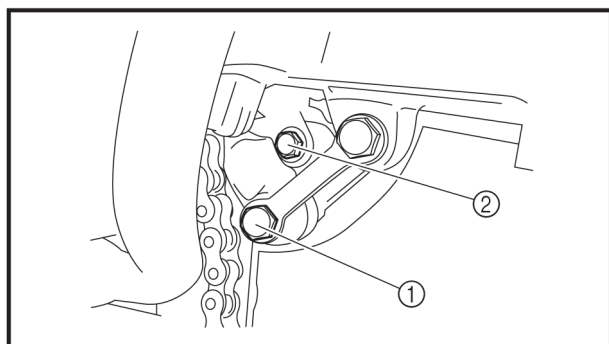
1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

NOTA:

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

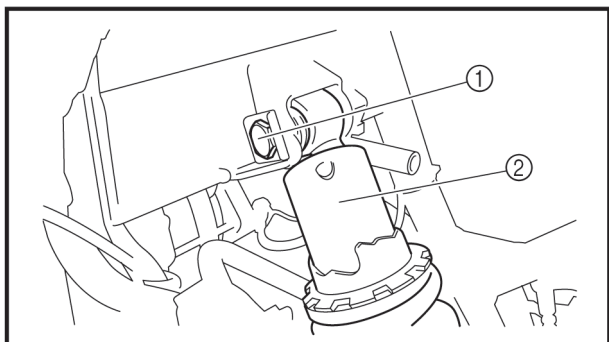


2. Remova:

- parafuso do braço de conexão ①
- parafuso inferior do conjunto do amortecedor traseiro ②

NOTA:

Enquanto você retira o parafuso inferior do conjunto do amortecedor traseiro, segure a balanço traseira para que esta não caia.



3. Remova:

- parafuso superior do conjunto do amortecedor traseiro ①
- conjunto do amortecedor traseiro ②

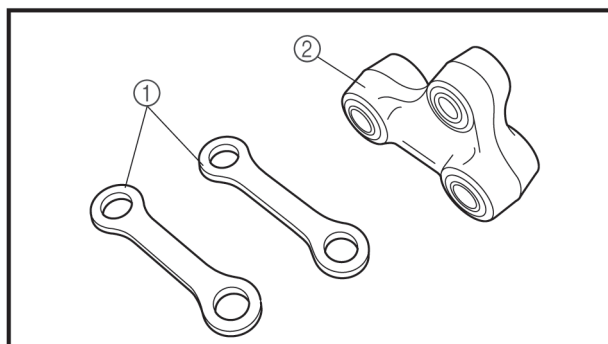
NOTA:

Levante a balanço traseira e retire o conjunto do amortecedor traseiro entre a balanço e o braço relé.



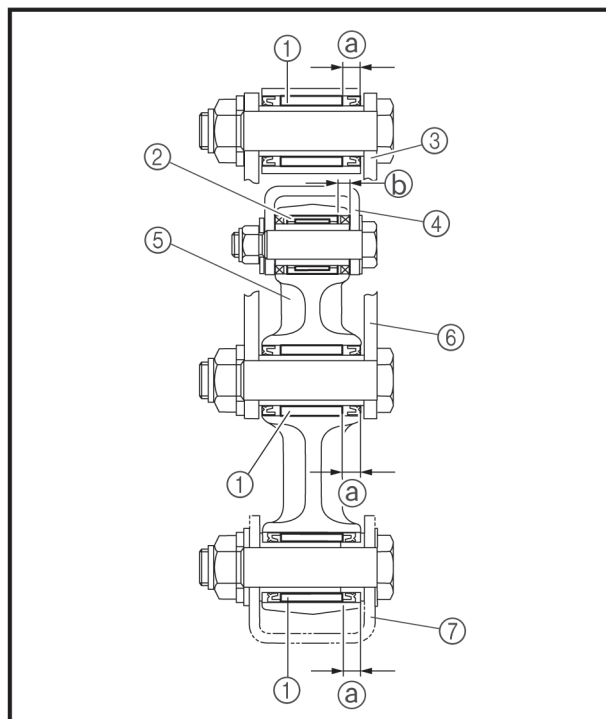
INSPEÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

1. Verifique:
 - haste do amortecedor traseiro
Empenado/danos → Substitua o conjunto do amortecedor traseiro.
 - amortecedor traseiro
Vazamentos de gás/óleo → Substitua o conjunto do amortecedor traseiro.
 - mola
Danos/desgaste → Substitua o conjunto do amortecedor traseiro.
 - parafusos
Empenado/dano/desgaste → Substituir.



INSPEÇÃO DOS BRAÇOS DE CONEXÃO E DO BRAÇO RELÉ

1. Verifique:
 - braços de conexão ①
 - braço relé ②
Danos/desgaste → Substituir.
2. Verifique:
 - espaçadores
 - retentores
 - rolamentos
Danos/corrosão/riscos → Substituir.



INSTALAÇÃO DO BRAÇO RELÉ

1. Instale:
 - rolamentos ①
(ao braço relé e balança traseira)



Profundidade ①
7,2 ~ 8,2 mm

- rolamentos ②
(ao braço relé)



Profundidade ②
4,0 ~ 5,0 mm

- ③ Balança traseira
- ④ Amortecedor traseiro
- ⑤ Braço relé
- ⑥ Braço de conexão
- ⑦ Chassi



INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

1. Lubrifique:
 - rolamentos
 - parafusos



Lubrificante recomendado
Graxa à base de sabão de lítio

2. Instale:
 - conjunto do amortecedor traseiro

NOTA:

Quando instalar o conjunto do amortecedor traseiro, levante a balança traseira.

3. Fixe:
 - porca superior do conjunto do amortecedor traseiro

 **5,9 kgf.m (59 Nm)**

- porca inferior do conjunto do amortecedor traseiro

 **4,2 kgf.m (42 Nm)**

- braço relé - porcas do chassi

 **5,9 kgf.m (59 Nm)**

- braço relé - porcas do braço de conexão

 **5,9 kgf.m (59 Nm)**

- braço de conexão - porcas da balança traseira

 **5,9 kgf.m (59 Nm)**

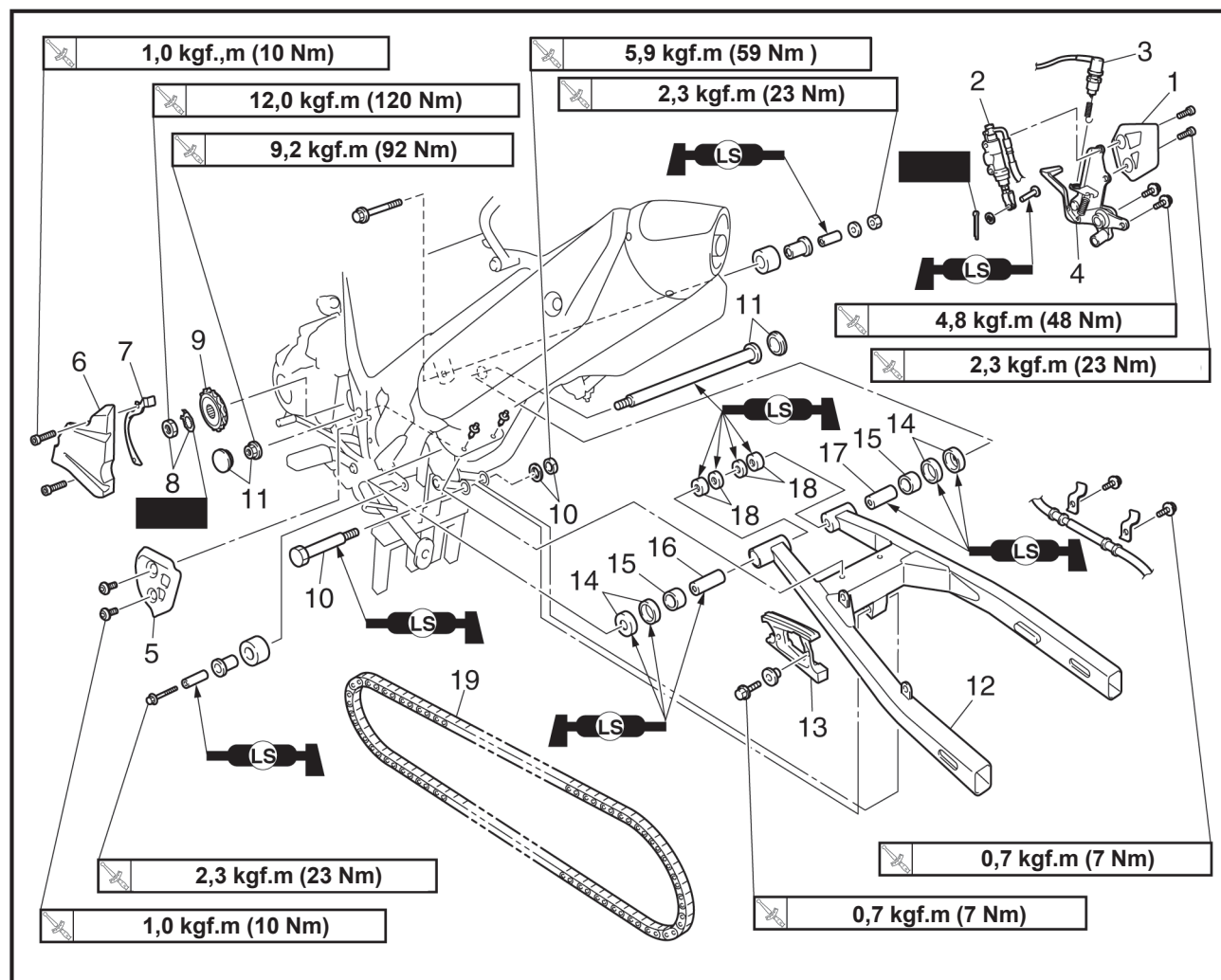
4. Ajuste:
 - folga da corrente
Consulte "AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE" no capítulo 3.



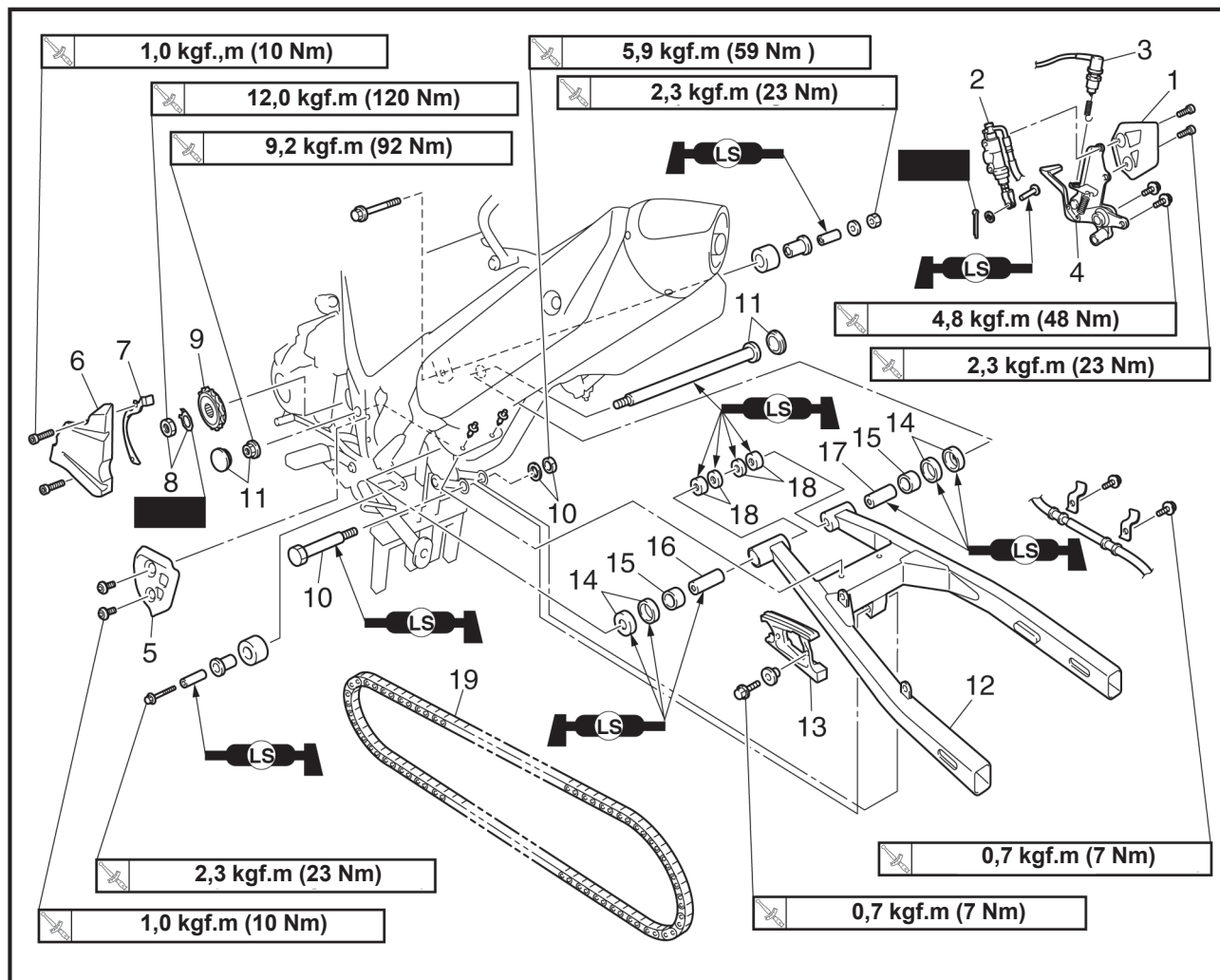
Folga da corrente
40,0 ~ 55,0 mm



BALANÇA TRASEIRA E CORRENTE



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da balança traseira e corrente.		Remover as peças na ordem listada.
	Roda traseira		Consulte "RODA E DISCO DE FREIO TRASEIROS".
1	Protetor do lado direito	1	Consulte "REMOÇÃO DO PINHÃO" e "INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA".
2	Cilindro mestre do freio	1	
3	Interruptor do freio traseiro	1	
4	Pedaleira / conjunto do pedal de freio	1	
5	Protetor esquerdo	1	
6	Tampa do pinhão	1	
7	Proteção da corrente	1	
8	Porca/ arruela trava	1/1	
9	Pinhão	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
10	Porca/ arruela/ parafuso	1/1/1	Consulte "REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA" e "INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA".
11	Tampa/ porca do eixo da articulação/ eixo da articulação	2/1/1	
12	Balança traseira	1	
13	Guia da corrente	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA".
14	Retentor contra poeira/ retentor	2/2	
15	Rolamento	2	
16	Espaçador	1	
17	Espaçador	1	Consulte "REMOÇÃO DA CORRENTE".
18	Retentor/ bucha	2/2	
19	Corrente	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



REMOÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

NOTA:

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

2. Medir:
 - folga lateral da balança traseira
 - movimento vertical da balança traseira



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

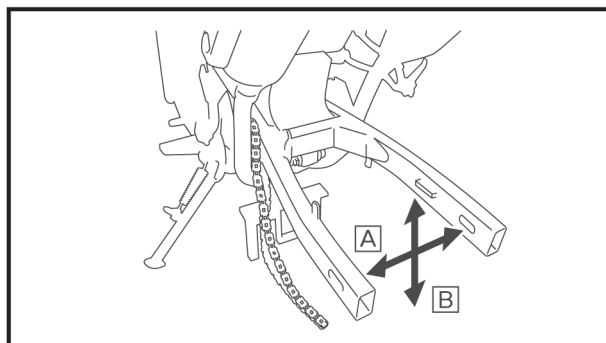


**Porca do eixo de articulação
9,2 kgf.m (92 Nm)**

- b. Meça a folga lateral da balança traseira **A** movendo a balança de um lado para outro.
- c. Caso a folga lateral da balança esteja fora da especificação, verifique os espaçadores, rolamentos e retentores contra poeira.



**Folga lateral da balança traseira
(na ponta da balança)
1,0 mm**



- d. Verifique o movimento vertical da balança traseira **B** movendo a balança para cima e para baixo.

Se o movimento vertical da balança não é suave ou há interferência, verifique os espaçadores, rolamentos e retentores contra poeira.

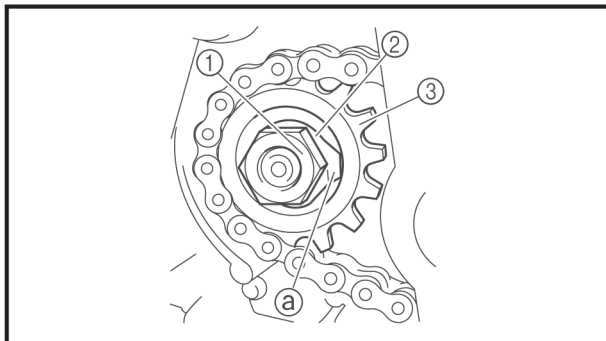


3. Remova:
 - porca do eixo da balança traseira
 - eixo de articulação
 - balança traseira

**REMOÇÃO DO PINHÃO****NOTA:**

Solte a porca do pinhão antes de retirar a roda traseira.

1. Remova:
 - tampa do pinhão
 - proteção da corrente
2. Levante a aba da arruela-trava @
3. Remova:
 - porca do pinhão ①
 - arruela trava ②
 - pinhão ③

**REMOÇÃO DA CORRENTE**

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

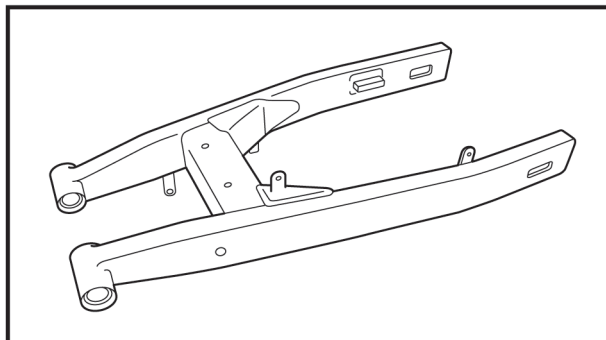
⚠ ADVERTÊNCIA

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

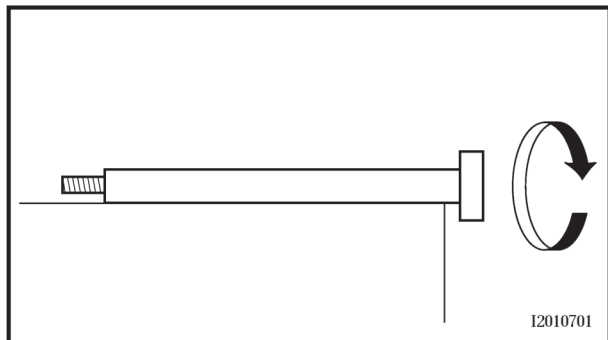
NOTA:

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

2. Remova:
 - corrente

**INSPEÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA**

1. Verifique:
 - balança traseiraEmpenados/rachaduras/danos → Substituir.



2. Verifique:

- eixo de articulação

Role o eixo de articulação em uma superfície plana.

Inclinações -> Substituir.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tente alinhar um eixo de articulação empenado.

3. Lave:

- eixo de articulação
- retentores contra poeira
- espaçador
- bucha
- rolamentos

	Solvente de limpeza recomendado Querosene
---	--

4. Verifique:

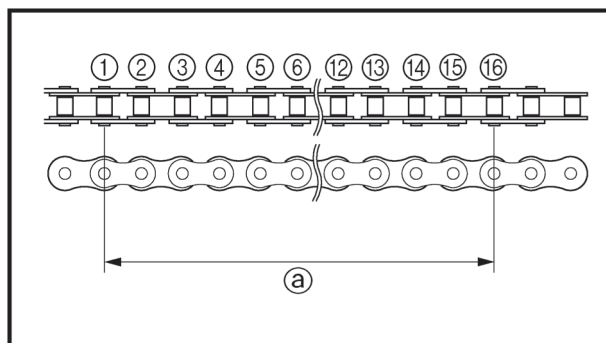
- retentores contra poeira
- espaçadores
- retentores

Danos/desgaste → Substituir.

- rolamentos

- buchas

Danos/corrosão → Substituir.



INSPEÇÃO DA CORRENTE

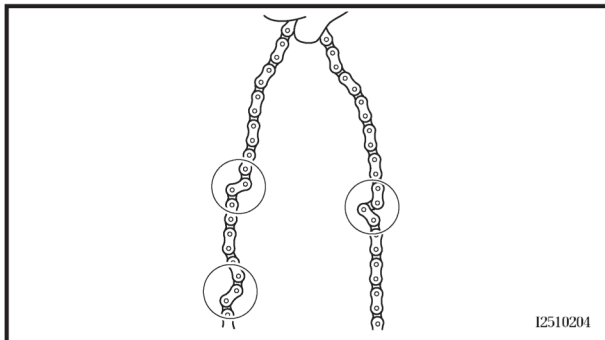
1. Medir:

- um segmento de 15 elos @ da corrente
- Fora de especificação → Substitua.

	Limite do segmento de 15 elos (máximo) 240,5 mm
---	--

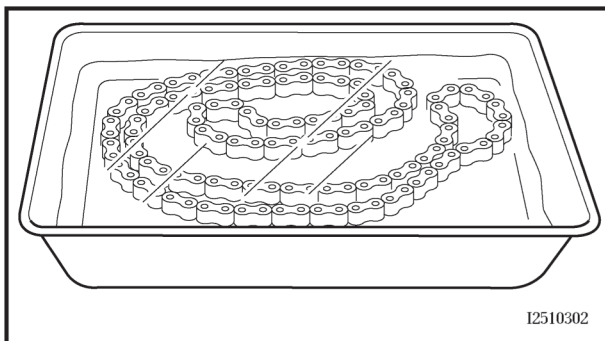
NOTA:

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



2. Verifique:

- corrente
- Rigidez → Limpe e lubrifique ou substitua.



3. Limpe:

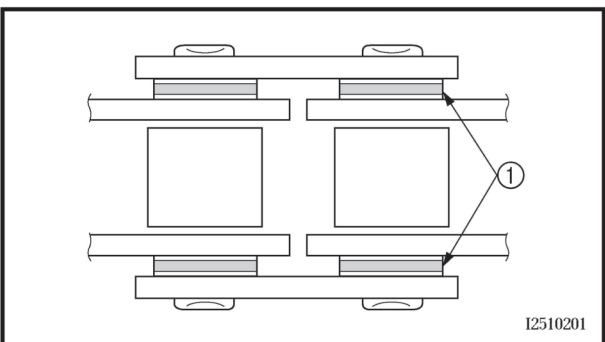
- corrente



- Esfregue a corrente com um pano limpo.
- Mergulhe a corrente em querosene e retire qualquer sujeira restante.
- Retire a corrente do querosene e a seque completamente.

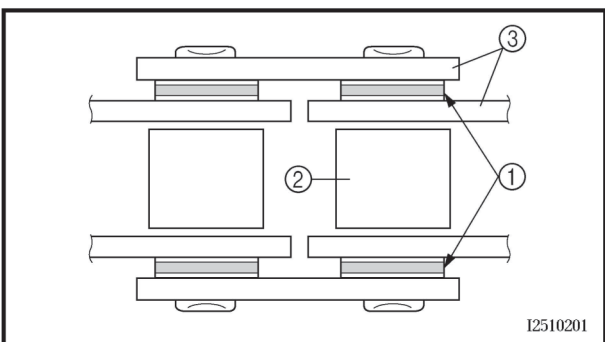
CUIDADO:

- Esta motocicleta tem uma corrente com pequenos anéis O-ring de borracha ① entre as placas laterais. 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 anéis O-ring. Escova áspera pode danificar estes anéis. Portanto, utilize apenas querosene para limpar a corrente.
- Não mergulhe a corrente em querosene por mais de 10 minutos, caso contrário os anéis O-ring podem ser danificados.



4. Verifique:

- anéis O-ring ①
Danos → Substitua a corrente.
- roletes da corrente ②
Danos/desgaste → Substitua a corrente.
- placas laterais da corrente ③
Rachaduras → Substitua a corrente e certifique-se de que a mangueira de respiro da bateria esteja posicionada adequadamente longe da corrente e abaixo da balança traseira.





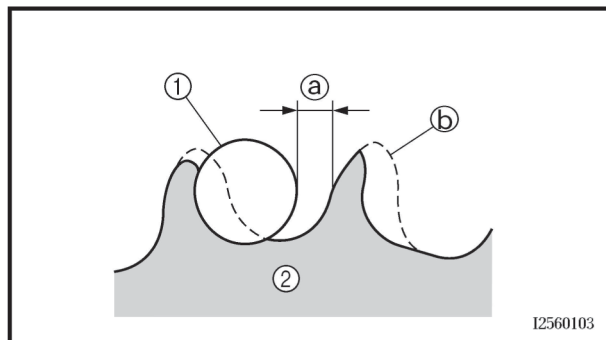
5. Lubrifique:

- corrente



Lubrificante recomendado

Óleo de motor ou lubrificante de corrente adequado para anéis O-ring



6. Verifique:

- pinhão
- coroa

Desgaste de mais de $\frac{1}{4}$ do dente (a) → Substitua a coroa e o pinhão como um conjunto.

Dentes curvados → Substitua a coroa e o pinhão como um conjunto.

- (b) Correto
- (c) Rolete da corrente
- (d) Pinhão

INSTALAÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

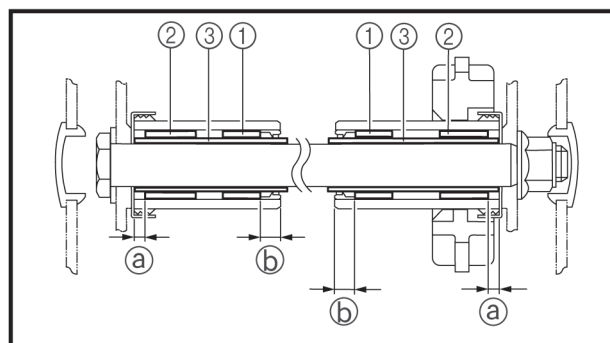
1. Lubrifique:

- espaçadores
- retentores contra poeira
- eixo de articulação



Lubrificante recomendado

Graxa à base de sabão de lítio



2. Instale:

- buchas ①
- rolamentos ②
- espaçadores ③ (na balança traseira)



Profundidade (a)

4 mm

Profundidade da bucha (b)

8 mm



3. Instale:
 - balança traseira
 - eixo de articulação
 - porca do eixo de articulação

9,2 kgf.m (92 Nm)

4. Instale:
 - parafuso do braço de conexão
 - arruela
 - porca do braço de conexão

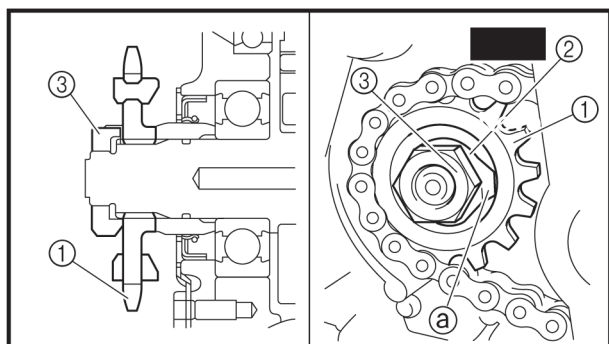
5,9 kgf.m (59 Nm)

- roda traseira

Consulte "INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA".

5. Instale:
 - pinhão ①
 - arruela trava ② **Novo**
 - porca do pinhão ③

12,0 kgf.m (120 Nm)



NOTA:

- Instale o pinhão ① e a porca ③ na direção mostrada.
- Enquanto aciona o freio traseiro, aperte a porca.

6. Dobre a aba da arruela trava (a) na lateral da porca do pinhão.

7. Ajuste:
 - folga da corrente
 Consulte "AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE" no capítulo 3.



Folga da corrente
40,0 ~ 55,0 mm

8. Ajuste:
 - posição do pedal de freio
 Consulte "AJUSTE DO PEDAL DO FREIO TRASEIRO" no capítulo 3.



Posição do pedal do freio (abaixo da pedaleira) / 12,0 mm

9. Ajuste:
 - tempo de operação da luz do freio traseiro
 Consulte "AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO TRASEIRO" no capítulo 3.



CAPÍTULO 5

MOTOR

REMOÇÃO DO MOTOR	5-1
TUBOS DE ESCAPAMENTO E SILENCIOSOS	5-1
FIAÇÃO, CABOS, MANGUEIRAS E BOBINA DE IGNIÇÃO	5-2
MOTOR	5-5
INSTALAÇÃO DO MOTOR	5-7
CABEÇOTE	5-8
REMOÇÃO DO CABEÇOTE	5-10
INSPEÇÃO DO CABEÇOTE	5-11
INSPEÇÃO DAS TAMPAS DE VÁLVULA E PINHÃO DO COMANDO	5-11
INSPEÇÃO DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO	5-12
INSPEÇÃO DO PINHÃO DO EIXO DO COMANDO	5-12
INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE	5-12
BALANCINS E EIXO DE COMANDO	5-16
REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO DE COMANDO	5-18
INSPEÇÃO DO EIXO DE CAMES	5-18
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE DESCOMPRESSÃO	5-19
INSPEÇÃO DOS BALANCINS E EIXOS	5-20
INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS	5-21
VÁLVULAS E MOLAS DAS VÁLVULAS	5-23
REMOÇÃO DAS VÁLVULAS	5-24
INSPEÇÃO DAS VÁLVULAS E GUIAS DE VÁLVULAS	5-25
INSPEÇÃO DO ASSENTO DA VÁLVULA	5-27
INSPEÇÃO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS	5-29
INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS	5-30
CILINDRO E PISTÃO	5-32
REMOÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO	5-34
INSPEÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO	5-34
INSPEÇÃO DOS ANÉIS	5-36
INSPEÇÃO DO PINO DO PISTÃO	5-37
INSTALAÇÃO DO PISTÃO E CILINDRO	5-38



EMBREAGEM	5-40
TAMPA DA EMBREAGEM	5-40
EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO	5-41
EMBREAGEM	5-42
REMOÇÃO DA EMBREAGEM	5-44
INSPEÇÃO DOS DE FRICÇÃO	5-44
INSPEÇÃO DOS DISCOS DE AÇO	5-45
INSPEÇÃO DAS MOLAS DE EMBREAGEM	5-45
INSPEÇÃO DA CAMPANA	5-46
INSPEÇÃO DA PLACA DE PRESSÃO	5-46
INSPEÇÃO DO EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO E HASTE DE ACIONAMENTO	5-46
INSPEÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA	5-47
INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM	5-47
BOMBA DE ÓLEO	5-50
INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO	5-53
INSPEÇÃO DOS TUBOS E MANGUEIRAS DE FORNECIMENTO DE ÓLEO	5-54
MONTAGEM DA BOMBA DE ÓLEO	5-54
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO	5-55
ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR	5-56
REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR	5-58
INSPEÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR, ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÁGUA, ENGRENAGEM MOTORA PRINCIPAL E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR	5-58
INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR	5-59
EIXO DE MUDANÇA	5-60
EIXO DE MUDANÇA E ALAVANCA DE POSIÇÃO	5-60
INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA	5-62
INSTALAÇÃO DA ALAVANCA DE POSIÇÃO	5-62
INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA	5-62
EMBREAGEM DE PARTIDA E MAGNETO A.C.	5-63
REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C.	5-65
INSPEÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR E SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM	5-66
INSPEÇÃO DA EMBREAGEM DE PARTIDA (SENTIDO ÚNICO)	5-66
INSPEÇÃO DO LIMITADOR DE TORQUE (BENDIX)	5-67
INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C.	5-67



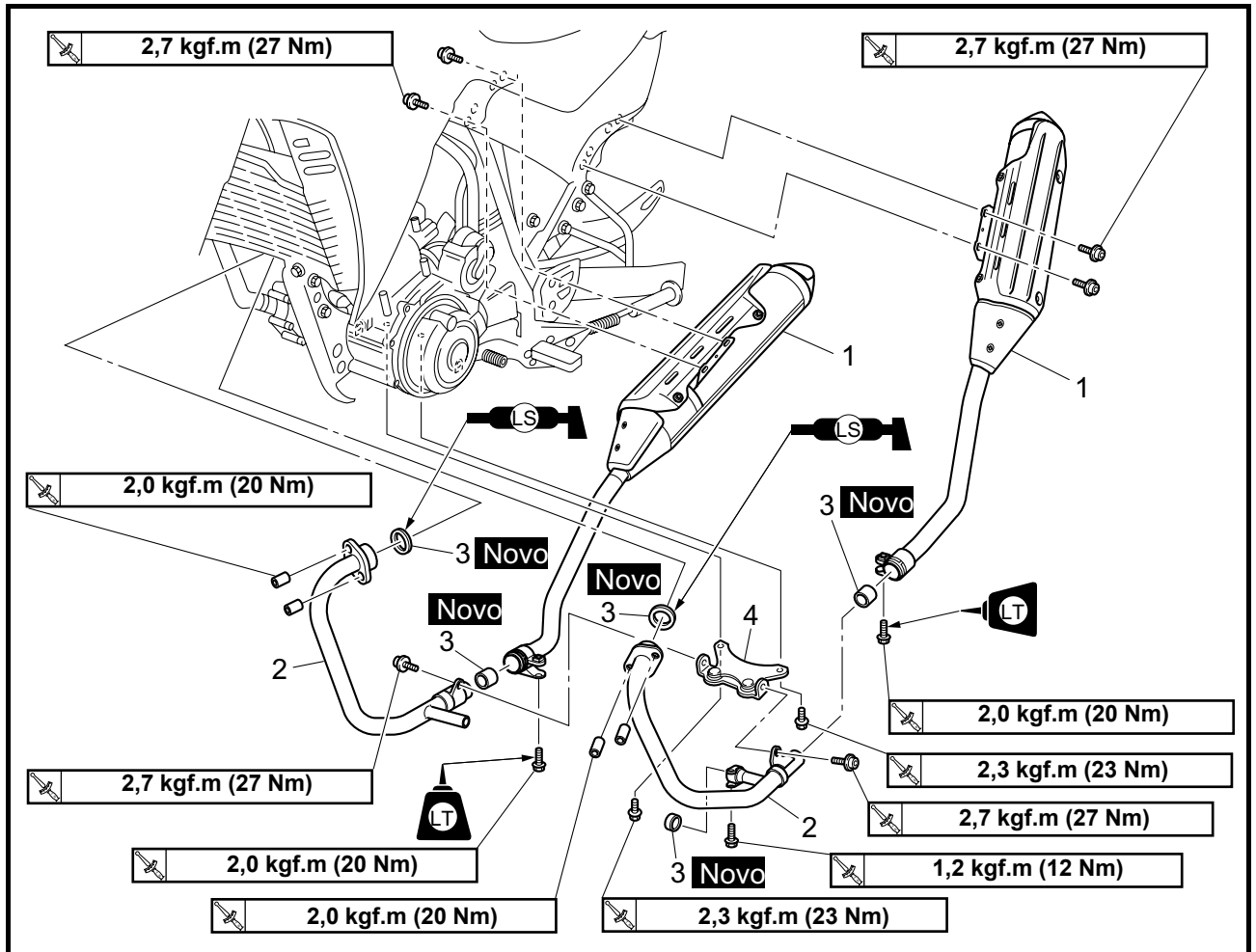
CARCAÇAS DO MOTOR	5-69
ROLAMENTOS DAS CARCAÇAS	5-71
SEPARAÇÃO DAS CARCAÇAS	5-72
INSPEÇÃO DO FILTRO DE ÓLEO E TUBO DE FORNECIMENTO DE ÓLEO 3	5-72
INSPEÇÃO DA CORRENTE DE COMANDO E GUIAS	5-73
INSPEÇÃO DOS ROLAMENTOS E RETENTORES	5-73
INSPEÇÃO DAS CARCAÇAS DO MOTOR	5-73
MONTAGEM DAS CARCAÇAS DO MOTOR	5-74
VIRABREQUIM	5-76
VIRABREQUIM E BALANCEADOR	5-76
REMOÇÃO DO CONJUNTO DO VIRABREQUIM	5-77
INSPEÇÃO DO VIRABREQUIM	5-77
INSTALAÇÃO DO VIRABREQUIM	5-78
TRANSMISSÃO	5-79
EIXO PRIMÁRIO	5-80
EIXO MOTOR	5-81
INSPEÇÃO DOS GARFOS DE MUDANÇA	5-82
INSPEÇÃO DO CONJUNTO DO TRAMBULADOR	5-82
INSPEÇÃO DA TRANSMISSÃO	5-82
INSPEÇÃO DO EIXO PRIMÁRIO E EIXO MOTOR	5-83
INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO	5-84



MOTOR

REMOÇÃO DO MOTOR

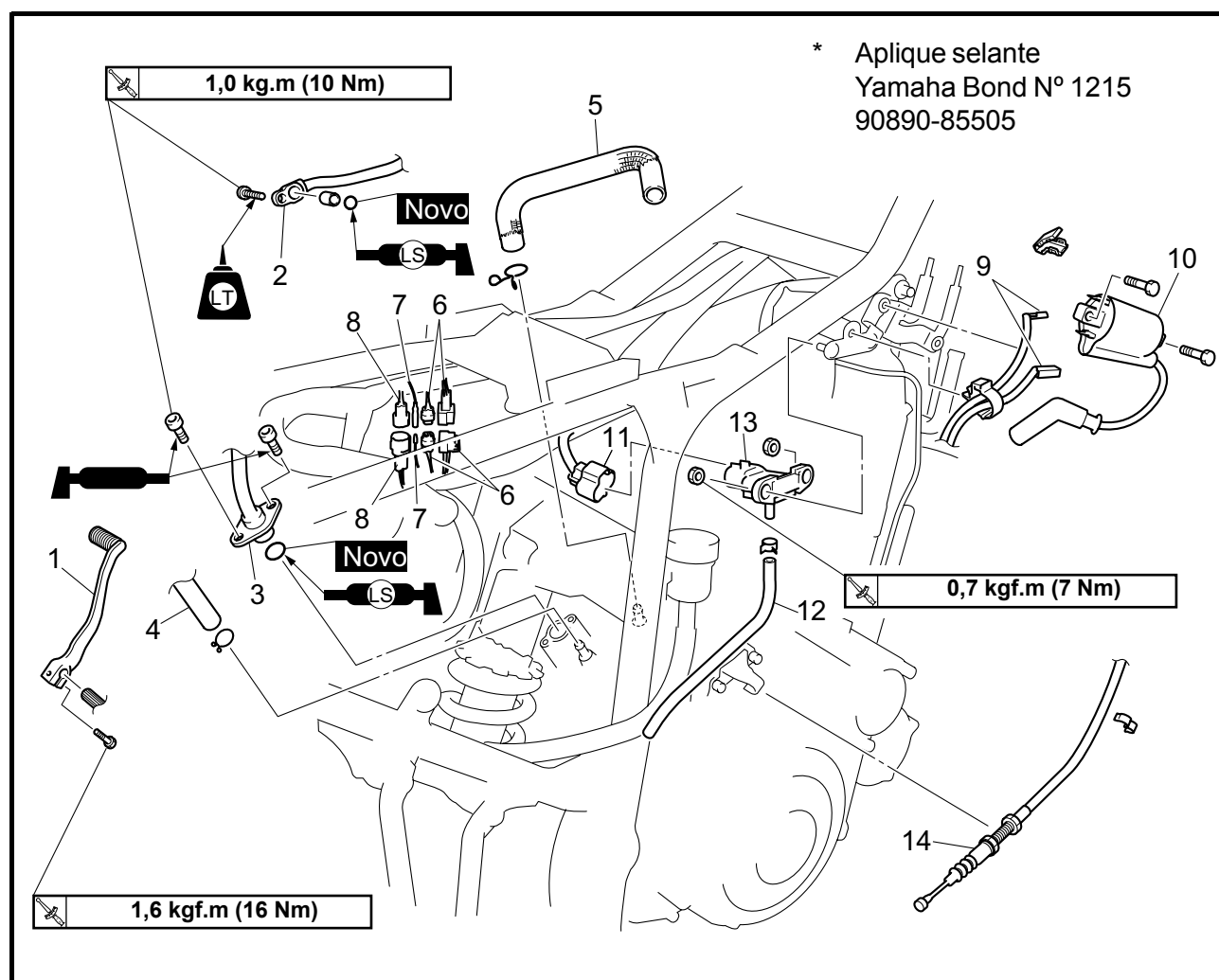
TUBOS DE ESCAPAMENTOS E SILENCIOSOS



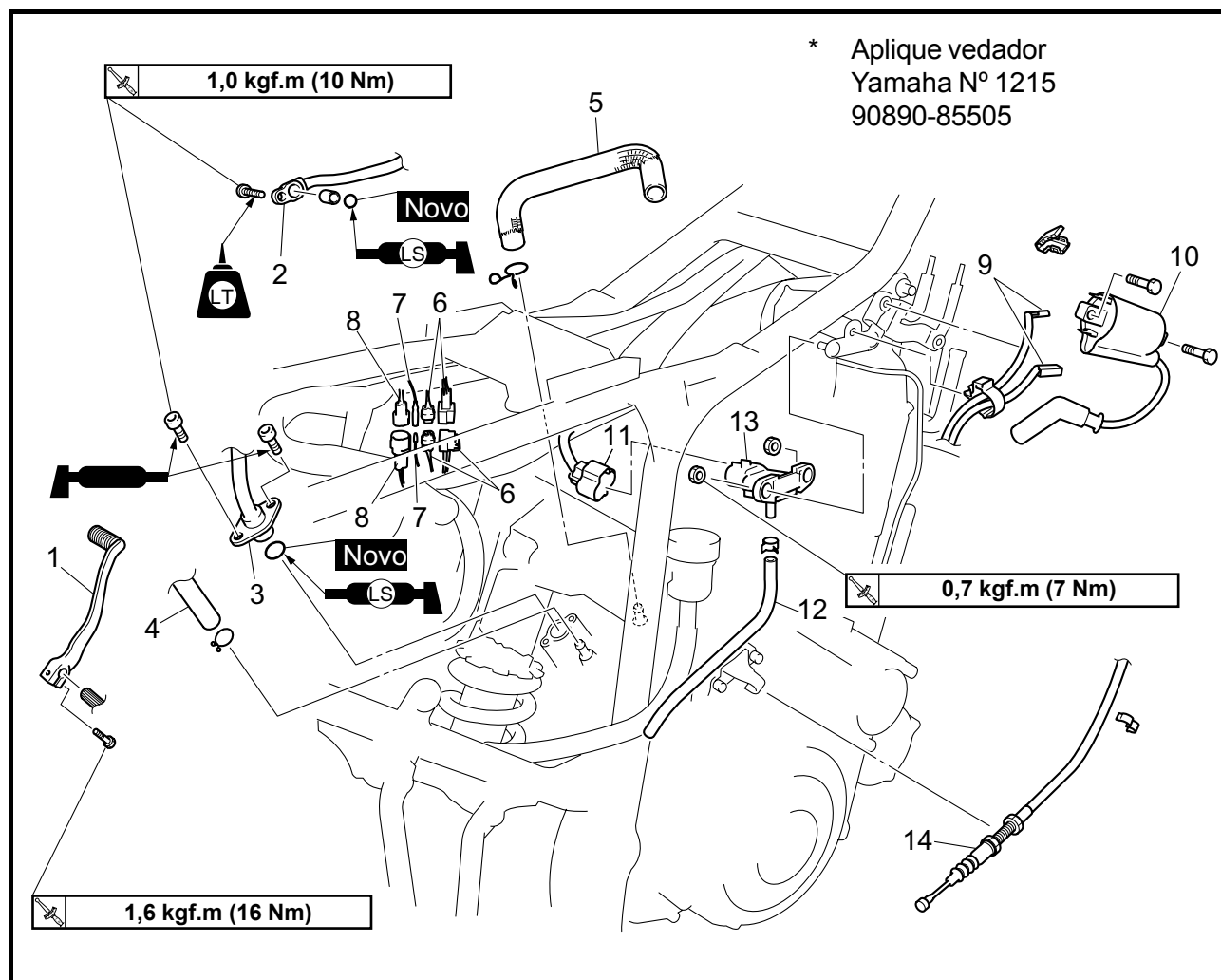
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção de escapamentos e silenciosos		Remover as peças na ordem listada
1	Silenciosos (esquerdo e direito)	2	
2	Tubo de escape (esquerdo e direito)	2	
3	Gaxeta	5	
4	Suporte do tubo de escape	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



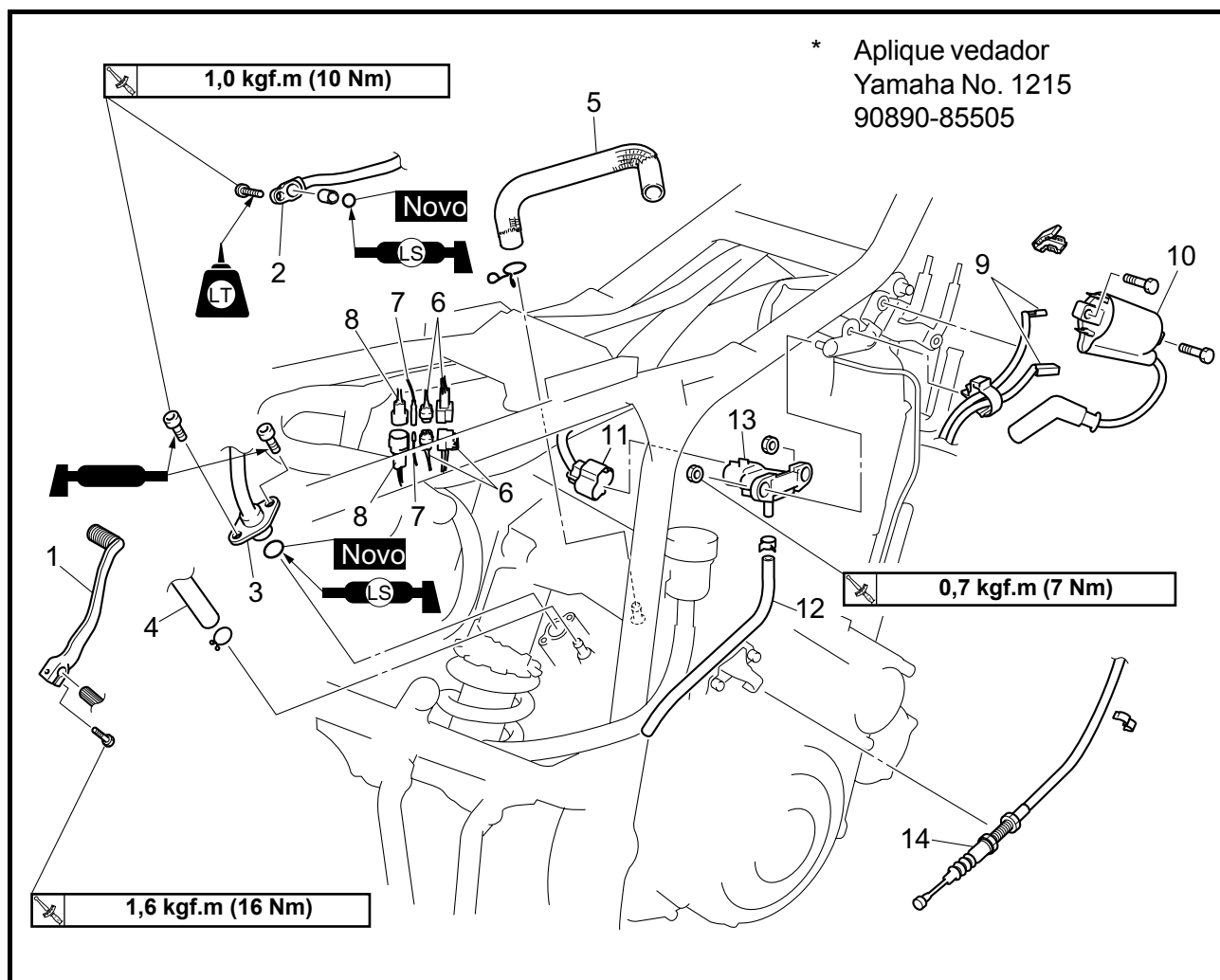
FIAÇÃO, CABOS, MANGUEIRAS E BOBINA DE IGNIÇÃO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da fiação, cabos, mangueiras e bobina de ignição		Remover as peças na ordem listada
	Óleo do motor		Drenar. Consulte "TROCA DO ÓLEO DO MOTOR" no capítulo 3.
	Líquido de resfriamento		Drenar. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE RESFRIAMENTO" no capítulo 3.
	Assento/tampas laterais (esquerda e direita)/rabeta		Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3.
	Tampas laterais do tanque de combustível (direita e esquerda)/ tanque de combustível		Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
	Roda traseira		Consulte "RODA E DISCO DE FREIO TRASEIRO" no capítulo 4.



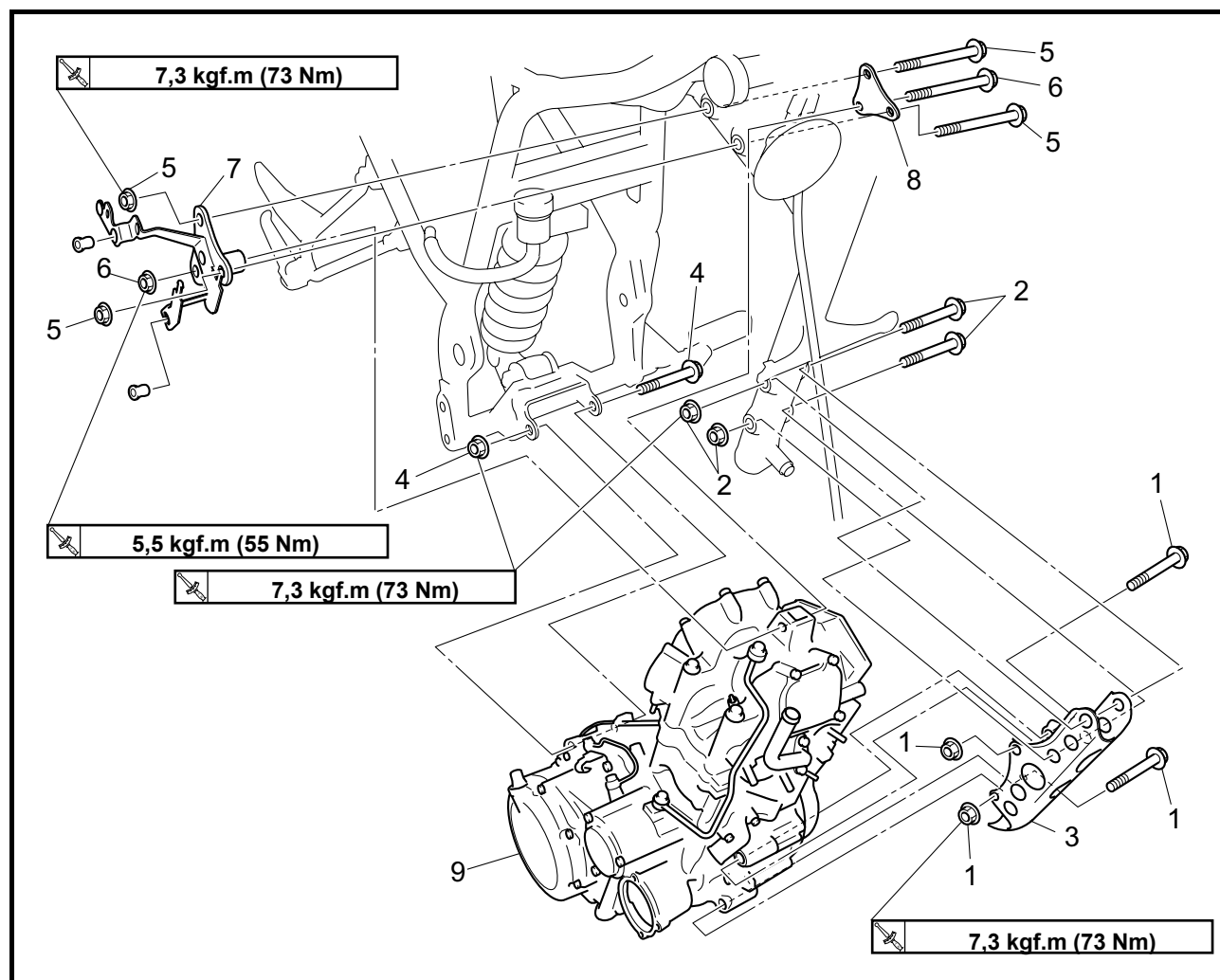
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Motor de partida		Consulte "MOTOR DE PARTIDA" no capítulo 8.
	Caixa do filtro de ar		Consulte "CAIXA DO FILTRO DE AR" no capítulo 3.
	Corpo do acelerador/ mangueira de admissão de marcha lenta		Consulte "CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR" no capítulo 7.
	Termostato/ Sensor térmico		Consulte "TERMOSTATO" no capítulo 6.
	Radiador		Consulte "RADIADOR" no capítulo 6.
	Conjunto de bomba de água/ mangueira de saída da bomba de água		Consulte "BOMBA DE ÁGUA" no capítulo 6
	Conjunto de válvula de interrupção de ar/ mangueira da válvula de interrupção de ar até o filtro de ar		Consulte "SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR" no capítulo 7.
	Balança traseira		Consulte "BALANÇA TRASEIRA E CORRENTE" no capítulo 4.
1	Pedal de câmbio	1	
2	Mangueira de fornecimento de óleo 1	1	Desconectar.



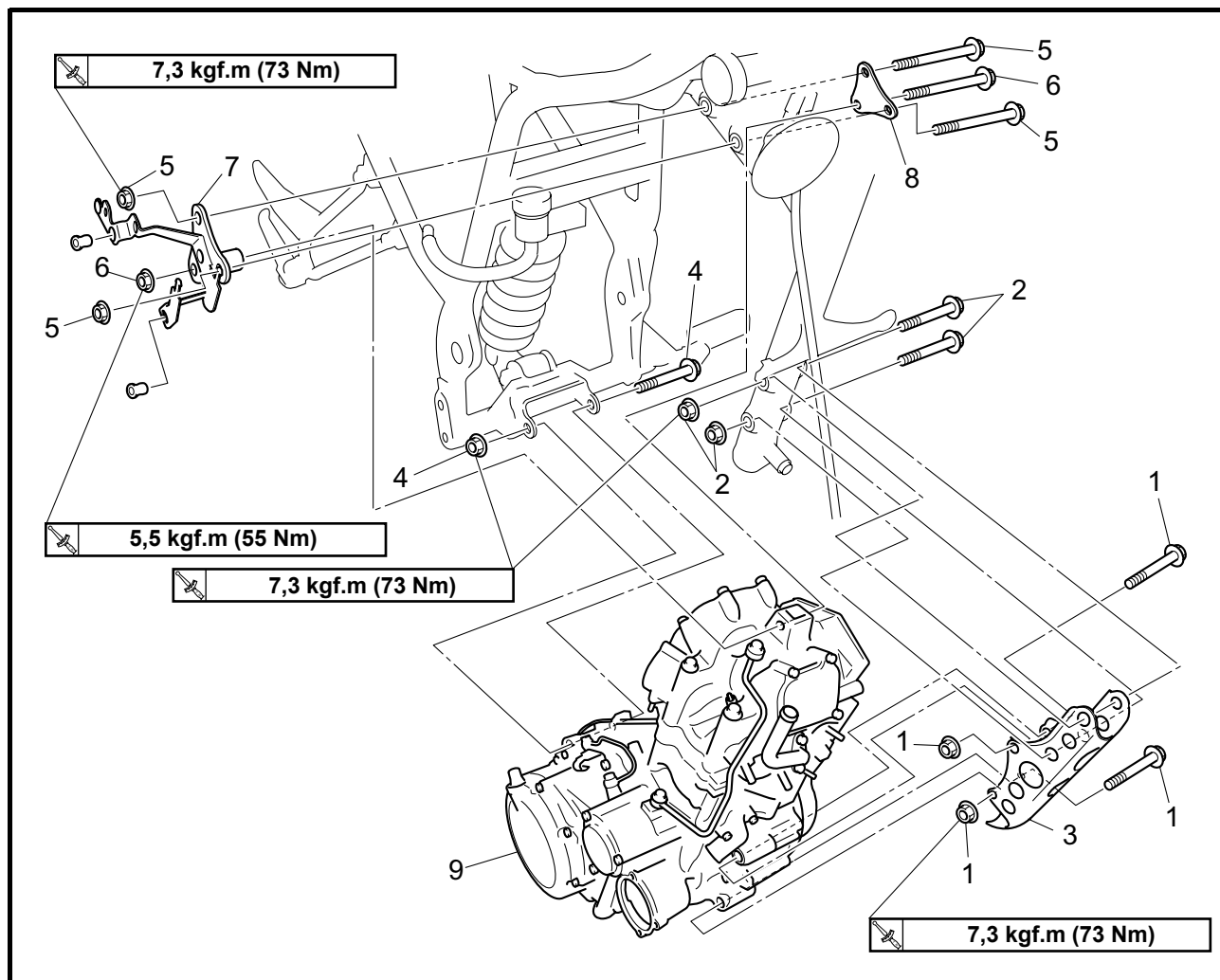
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
3	Mangueira de fornecimento de óleo 2	1	Desconectar.
4	Mangueira de respiro do tanque de óleo	1	Desconectar.
5	Mangueira de comunicação de carcaças	1	
6	Conector do magneto A.C.	2	Desconectar.
7	Conector de interruptor neutro	1	Desconectar.
8	Conector do sensor de velocidade	1	Desconectar.
9	Terminal da bobina de ignição	2	Desconectar.
10	Bobina de ignição	1	
11	Conector do sensor de pressão do ar de admissão	1	Desconectar.
12	Mangueira a vácuo	1	
13	Sensor de pressão do ar de admissão	1	
14	Cabo da embreagem	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



MOTOR

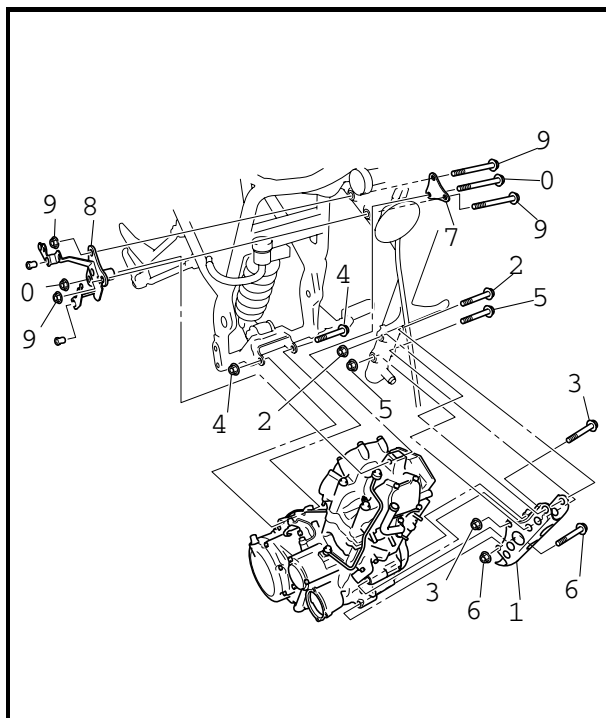


Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do motor		Remover as peças na ordem listada NOTA: Coloque um suporte adequado sob o quadro e o motor. CUIDADO: Instale todas as porcas e parafusos e aperte-os com o torque especificado.
1	Parafuso/ porca do suporte de montagem dianteiro	2/2	Consulte "INSTALAÇÃO DO MOTOR"
2	Parafuso/ porca do suporte dianteiro	2/2	
3	Suporte dianteiro	1	
4	Parafuso/ porca de montagem traseira	1/1	
5	Parafuso/ porca do suporte superior	2/2	
6	Parafuso/ porca de montagem superior	1/1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
7	Suporte superior (direito)	1	NOTA: _____ Remover o motor pelo lado direito da motocicleta. _____ Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
8	Suporte superior (esquerdo)	1	
9	Motor	1	

Consulte "INSTALAÇÃO DO MOTOR".



INSTALAÇÃO DO MOTOR

1. Instale:

- suporte dianteiro ①
- parafuso/porca do suporte dianteiro ②
- parafuso/porca de montagem dianteira ③
- parafuso/porca de montagem traseira ④
- parafuso/porca do suporte dianteiro ⑤
- parafuso/porca de montagem dianteira ⑥
- suporte superior (esquerdo) ⑦
- suporte superior (direito) ⑧
- parafusos/porcas do suporte superior ⑨
- parafuso/porca de montagem superior ⑩

NOTA:

Não aperte os parafusos completamente.

2. Fixe:

- parafusos/porcas do suporte dianteiro do motor ②, ⑤

 **7,3 kgf.m (73 Nm)**

- parafusos/porcas de montagem dianteira ③, ⑥

 **7,3 kgf.m (73 Nm)**

- parafuso/porca de montagem traseira ④

 **7,3 kgf.m (73 Nm)**

- parafusos/porcas do suporte superior ⑨

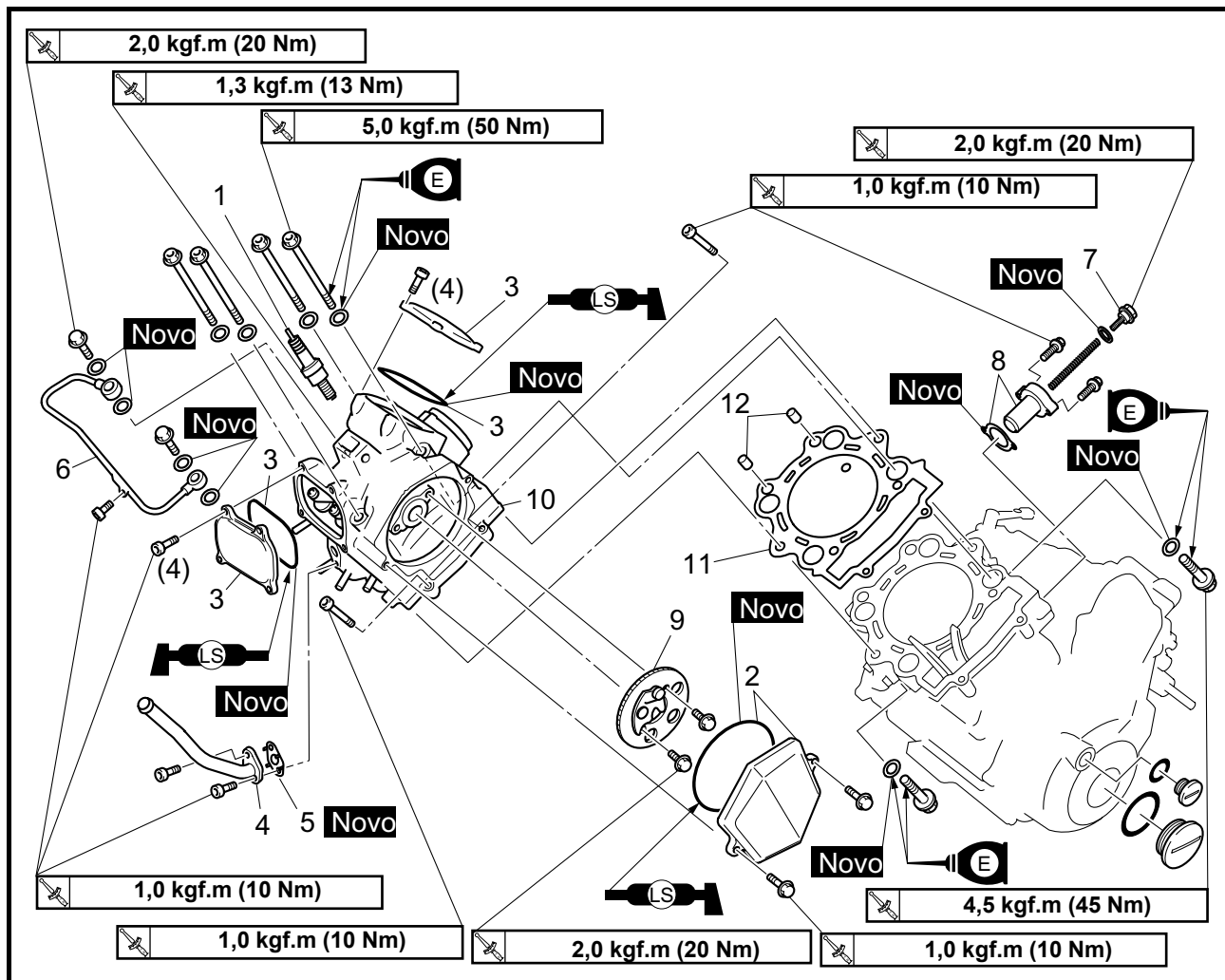
 **7,3 kgf.m (73 Nm)**

- parafuso/porca de montagem superior ⑩

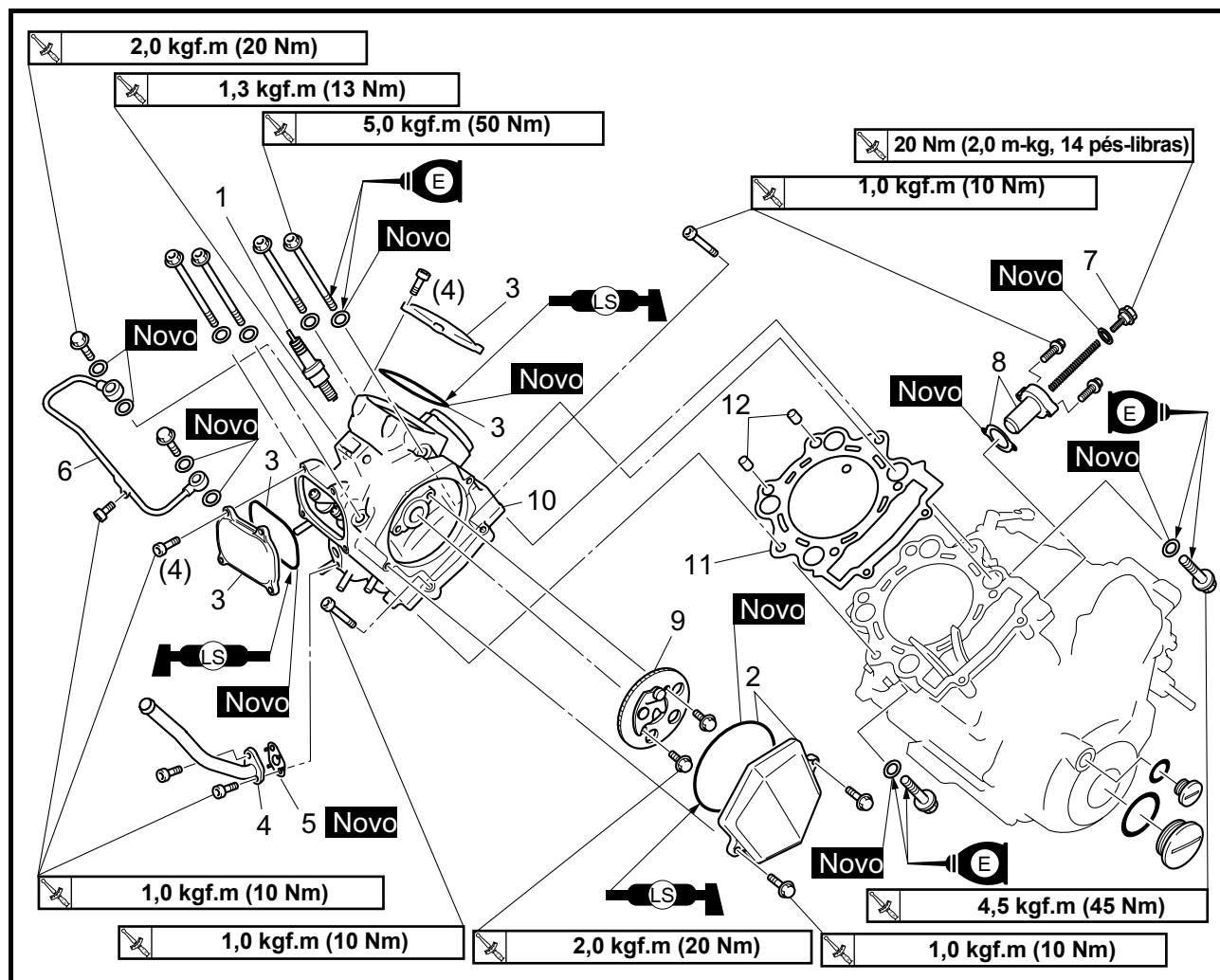
 **5,5 kgf.m (55 Nm)**



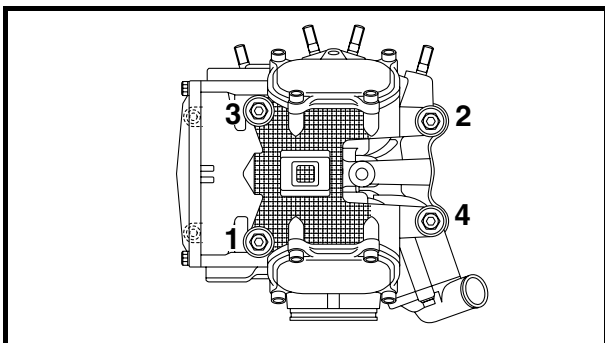
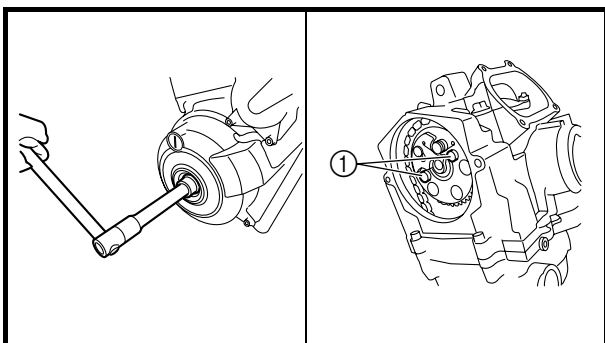
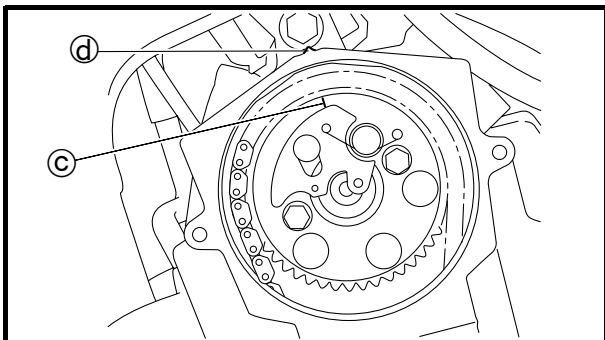
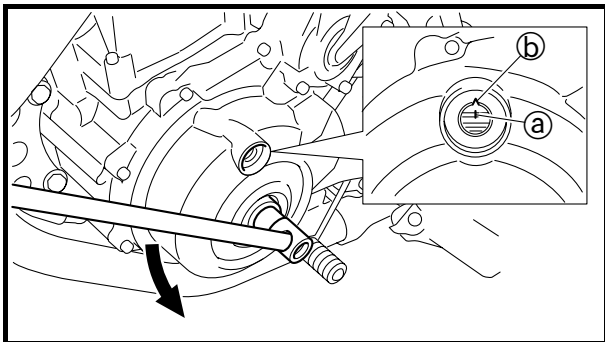
CABEÇOTE



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do cabeçote do cilindro		
	Motor		Remover as peças na ordem listada.
	Parafuso de acesso à marca de sincronismo/ parafuso de acesso à ponta do virabrequim		Consulte "REMOÇÃO DO MOTOR"
			Consulte "AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA" no capítulo 3.
1	Vela de ignição	1	
2	Tampa da roda dentada do eixo de cames/ anel O-ring	1/1	
3	Tampa de válvula/ anel O-ring	2/2	
4	Tubo de saída da válvula de interrupção de ar	1	
5	Gaxeta	1	
6	Tubo de fornecimento de óleo 1	1	
7	Parafuso da tampa do tensor da corrente de comando	1	
8	Gaxeta/ tensor da corrente de sincronismo	1/1	
9	Pinhão do eixo de cames	1	
10	Cabeçote	1	Consulte "REMOÇÃO DO CABEÇOTE" e "INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE".



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
11	Junta do cabeçote	1	Para instalação, reverter o processo de remoção.
12	Pino guia	2	



REMOÇÃO DO CABEÇOTE

1. Alinhe:
 - marca "I" ① no rotor do magneto A.C. (com o indicador estacionário ② na tampa do magneto A.C.)

- Gire o virabrequim em sentido anti-horário.
- Quando o pistão está no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão, alinhe a marca "I" ③ do pinhão do eixo de cames com o indicador estacionário ④ no cabeçote.

2. Solte:
- parafusos do pinhão do eixo de cames ①

NOTA:

Enquanto você segura a porca do rotor do magneto A.C. com uma chave, remova o parafuso.

3. Solte:
 - parafuso da tampa do tensor da corrente de comando
4. Remova:
 - tensor da corrente de comando (com a junta)
 - pinhão do eixo de cames
 - corrente de comando

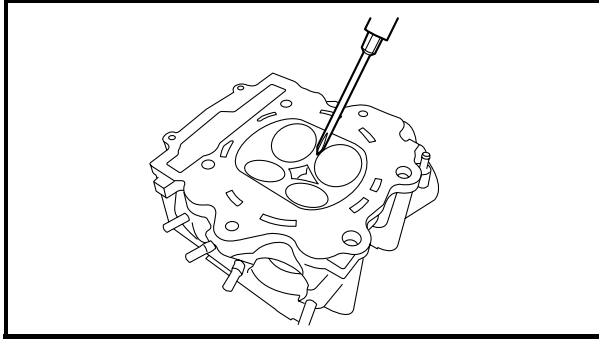
NOTA:

Para evitar que a corrente de comando caia dentro do virabrequim, prenda-a com um fio.

5. Retire:
- cabeçote

NOTA:

- Solte os parafusos na sequência correta, como mostrado.
- Solte cada parafuso $\frac{1}{2}$ volta por vez. Quando todos os parafusos forem completamente soltos, retire-os.



INSPEÇÃO DO CABEÇOTE

1. Elimine:
 - depósitos de carbono da câmara de combustão (com um raspador redondo)

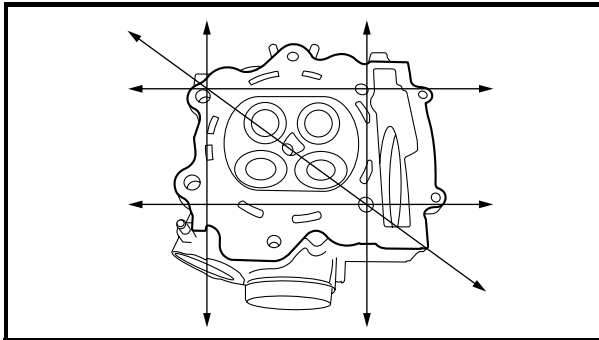
NOTA:

Não utilize instrumento afiado, para evitar danos ou arranhões em:

- roscas da vela de ignição
- bases da válvula

2. Verifique:

- cabeçote
Danos/riscos → Substituir.
- camisa de água do cabeçote
Depósitos minerais/ferrugem → Eliminar.

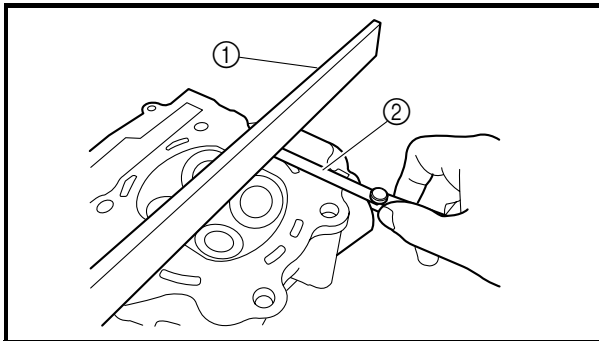


- ### 3. Medir:

- empenamento do cabeçote
Fora de especificação -> Retifique o cabeçote.



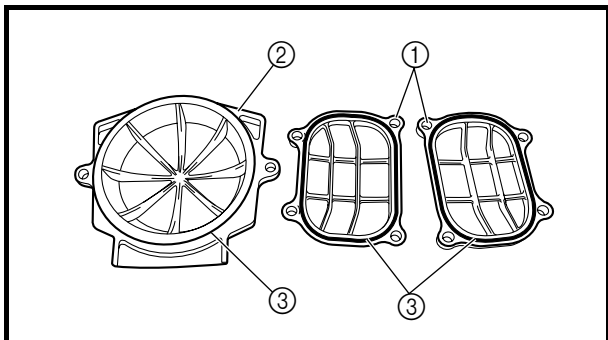
Empenamento máximo
0,03 mm



- Coloque uma régua ① e um calibrador de espessura ② ao longo do cabeçote.
- Meça o empenamento.
- Se o limite for ultrapassado, retifique o cilindro.
- Com uma lixa fina (400 a 600 de granulagem) aplicada à superfície do cabeçote, execute a retífica, exercendo movimentos em forma do numeral “8”.

NOTA:

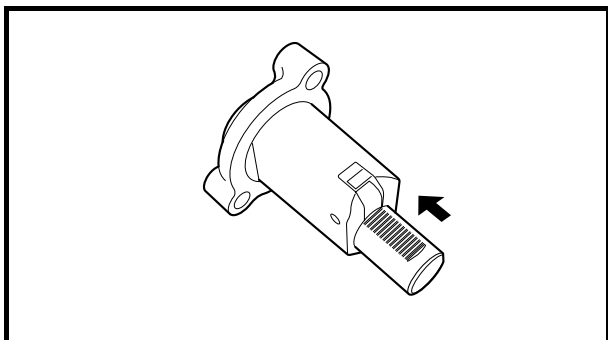
Para garantir uma superfície nivelada, vire o cabeçote várias vezes.



INSPEÇÃO DAS TAMPAS DE VÁLVULAS E PINHÃO DE COMANDO

1. Verifique:

- tampas de válvulas ①
 - tampa do pinhão do eixo do comando ②
 - anéis O-ring ③
- Danos/desgaste → Substitua.



INSPEÇÃO DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

1. Verifique:

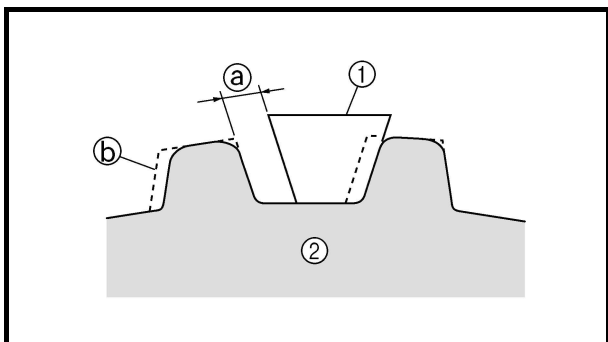
- tensor da corrente de comando
- Rachaduras/dano → Substituir.

2. Verifique:

- operação de sentido único do came
- Movimento difícil → Substitua.

3. Verifique:

- parafuso-tampa do tensor da corrente de comando
 - arruela de cobre **Novo**
 - mola
 - came sentido único
 - junta **Novo**
 - haste do tensor da corrente de comando
- Danos/desgaste → Substitua.



INSPEÇÃO DO PINHÃO DO EIXO DO COMANDO

1. Verifique:

- pinhão do eixo de comando
- Desgaste/danos → Substitua o pinhão do eixo do comando e corrente de comando como um conjunto.

- ① ¼ de dente
- ② correto
- ③ Rolete
- ④ Pinhão

INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

1. Instale:

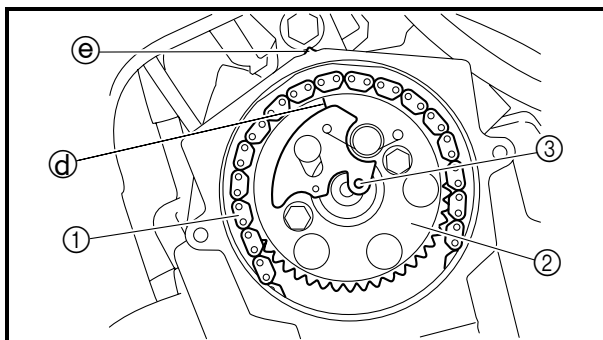
- pinos guia
- junta do cabeçote **Novo**

- | | |
|---|--------------------------|
| | 1,0 kgf.m (10 Nm) |
|---|--------------------------|

Aperte os parafusos do cabeçote na seqüência adequada como mostrado e gire-os em duas etapas.

- Certifique-se de que a saliência @ na alavanca de descompressão está na posição mostrada na ilustração.

- 5 - 13**



- c. Instale a corrente de comando ① no pinhão do eixo de comando ②, depois o pinhão no eixo, em seguida aperte os parafusos manualmente.

NOTA:

Para instalar o pinhão do eixo de comando, insira a projeção ③ do pinhão na ranhura da alavanca de descompressão.

- d. Certifique-se de que a marca "I" ④ no pinhão do eixo de comando está alinhada com o indicador estacionário ⑤ no cabeçote.

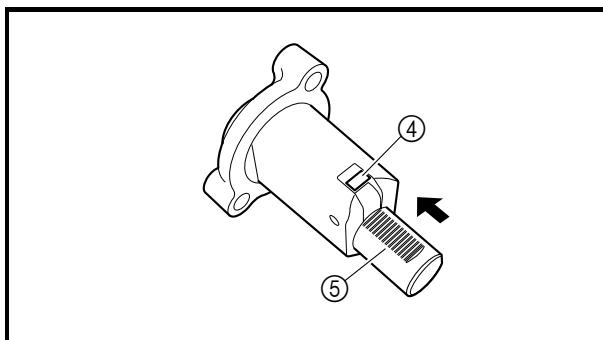
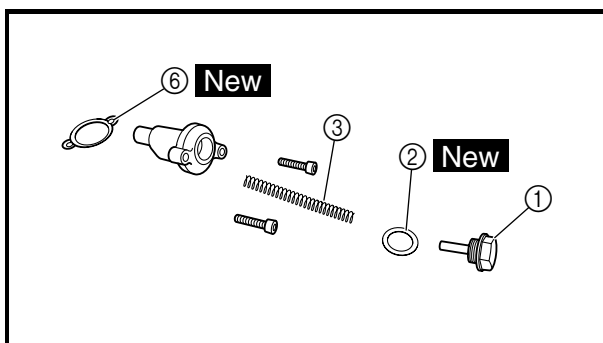
NOTA:

- Quando instalar o pinhão do eixo de comando, certifique-se de manter a corrente tensionada na área de exaustão.
- Alinhe a projeção do eixo de cames com a ranhura no pinhão.

CUIDADO:

Não gire o virabrequim quando instalar o eixo de comando, para evitar danos ou comando inadequado das válvulas.

- e. Remova o fio da corrente de comando.



5. Instale:

- tensor da corrente de comando.



- a. Remova o parafuso-tampa do tensor da corrente de comando ①, a arruela de cobre ② e a mola ③.
- b. Solte o came de sentido único do tensor da corrente de comando ④ e empurre a haste do tensor ⑤ completamente para dentro do alojamento interno.
- c. Instale o tensor da corrente de comando e a junta ⑥ no cilindro.



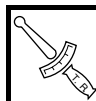
Parafuso do tensor da corrente de comando
1,0 kgf.m (10 Nm)

NOTA:

Instale a junção com seu lado arredondado voltado para o tensor.



- d. Instale a mola e o parafuso-tampa do tensor da corrente de comando.



Parafuso-tampa do tensor da corrente de comando
2,0 kgf.m (20 Nm)

6. Vire:

- virabrequim (diversas vezes no sentido anti-horário)

7. Verifique:

- marca "I" ①

NOTA:

Verifique se a marca "I" no rotor do magneto A.C. está alinhada com o indicador estacionário ① na tampa do magneto A.C.

- marca "I" ②

NOTA:

Verifique se a marca "I" no pinhão do eixo de comando está alinhada com o indicador estacionário ② no cabeçote.

Fora de alinhamento → Corrija.

Repita os passos 4 a 7, se necessário.

8. Fixe:

- parafusos do pinhão do eixo de comando



2,0 kgf.m (20 Nm)

CUIDADO:

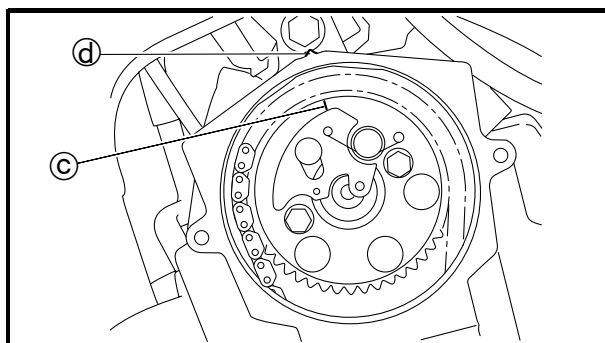
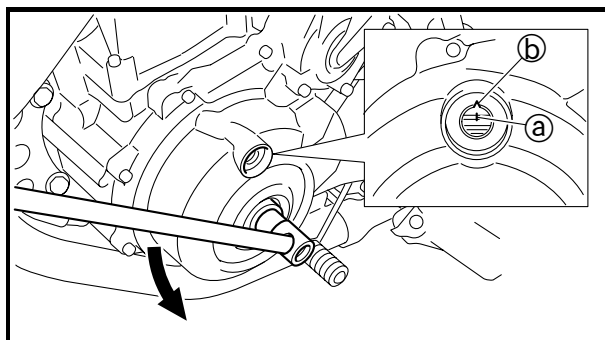
Certifique-se de apertar os parafusos do pinhão do eixo de comando com o torque especificado para evitar que se soltem e danifiquem o motor

9. Medir:

- folga da válvula

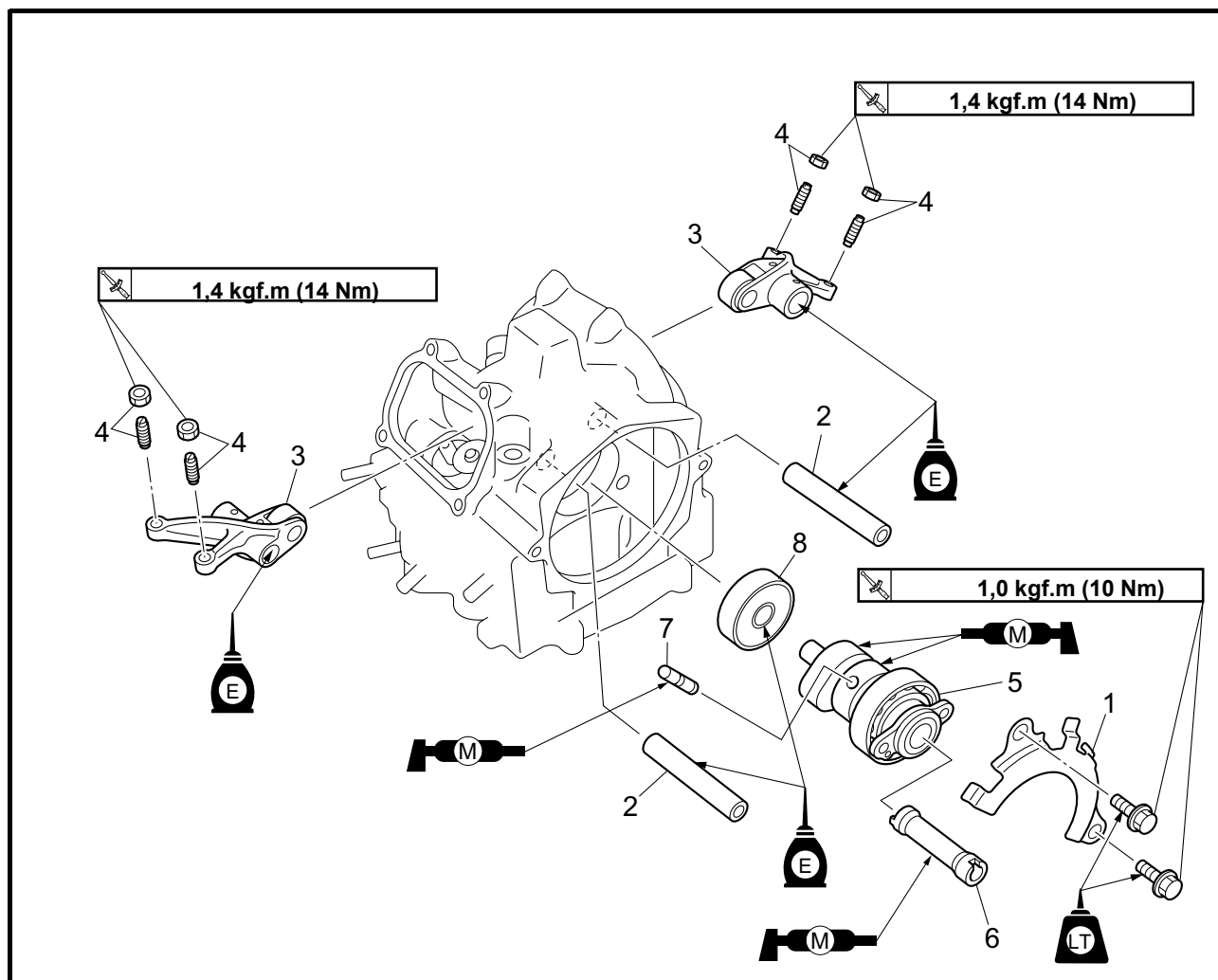
Fora de especificação → Ajuste.

Consulte "AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA" no capítulo 3.

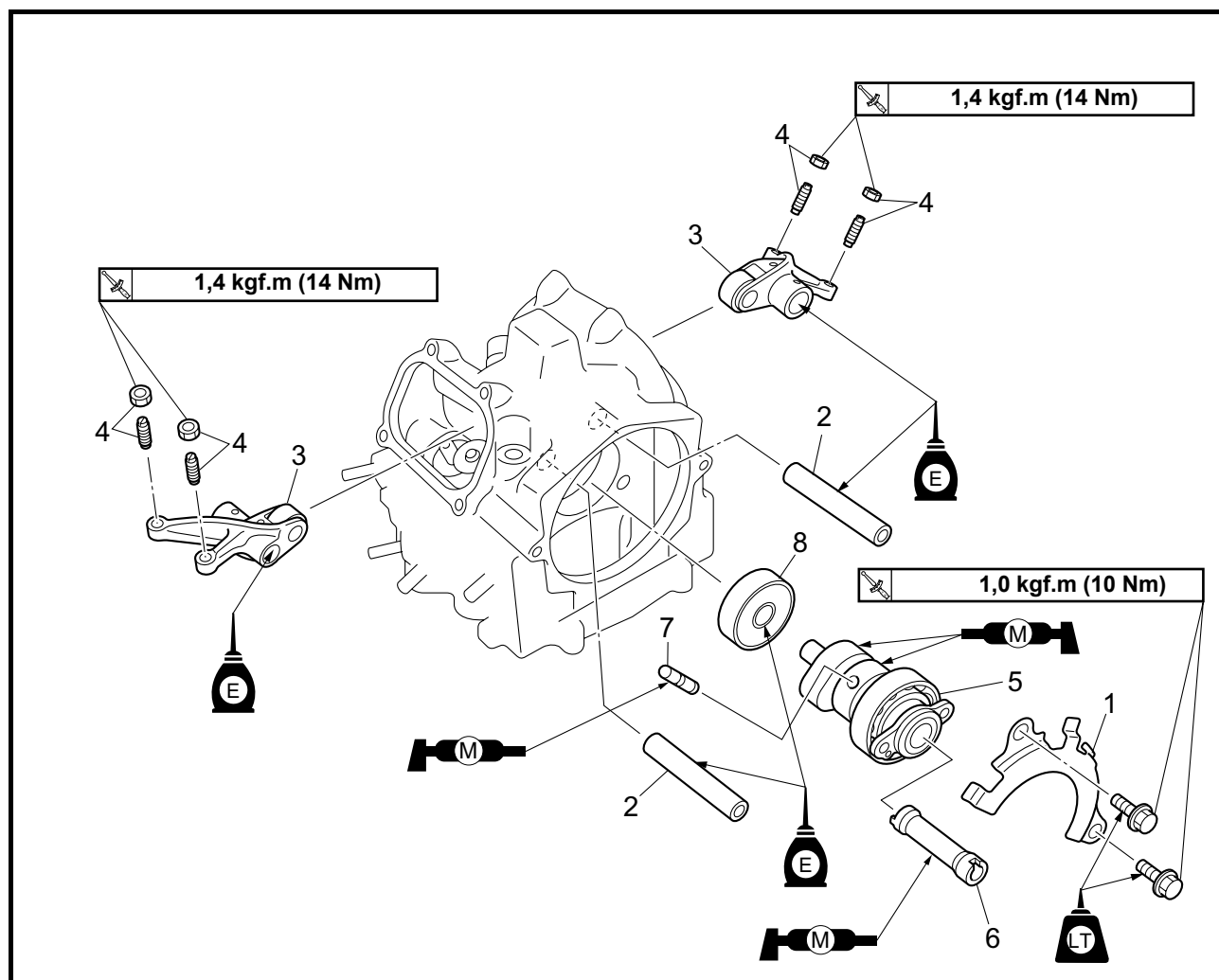




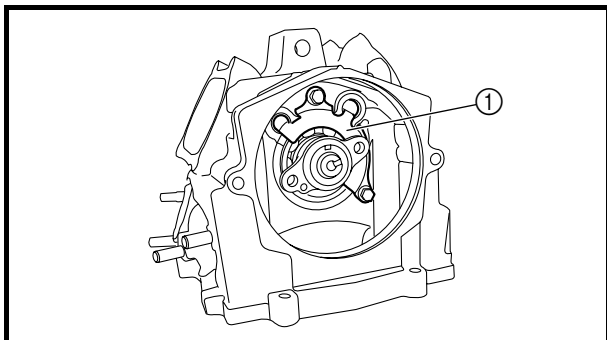
BALANCINS E EIXO DE COMANDO



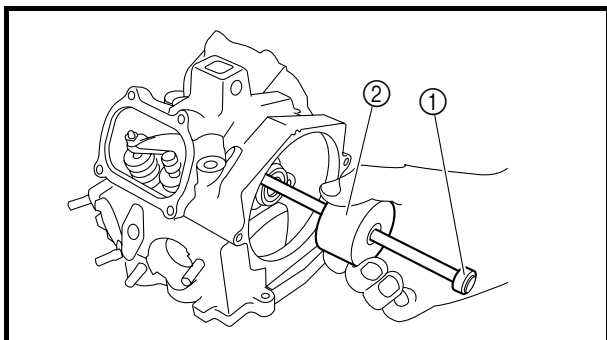
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção dos balancins e eixo de comando		Remover as peças na ordem listada. Consulte "CABEÇOTE"
1	Cabeçote	1	CUIDADO: Não desmonte o conjunto do eixo de comando
2	Retentor do rolamento	1	
3	Eixo do balancim	2	
4	Balancim	2	
5	Parafuso de ajuste/contraporca	4/4	
6	Eixo de comando	1	
7	Alavanca do descompressor	1	Consulte "REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO DE COMANDO" e "INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS"
8			



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
7	Pino da alavanca do descompressor	1	Consulte "REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO DE COMANDO" e "INSTALAÇÃO DO EIXO DE COMANDO E BALANCINS"
8	Rolamento	1	
			Para instalação, reverter procedimento de remoção.

**REMOÇÃO DOS BALANCINS E EIXO DE COMANDO**

1. Solte:
 - contraporcas
 - parafusos de ajuste
2. Remova:
 - retentor do eixo de comando ①



3. Remova:
 - eixo do balancim de admissão
 - eixo do balancim de exaustão
 - balancim de admissão
 - balancim de exaustão

NOTA:

Remova os eixos do balancim com o parafuso do martelo deslizante ① e peso ②.

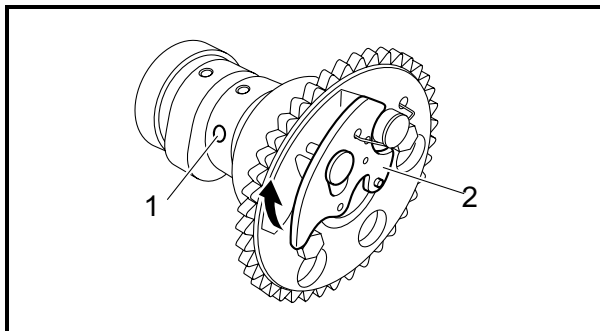
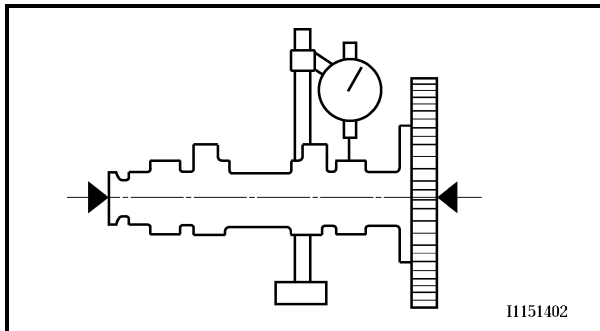
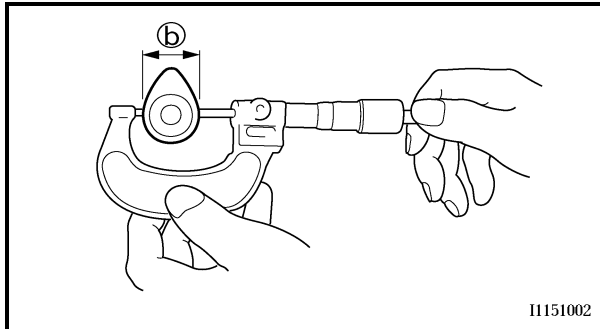
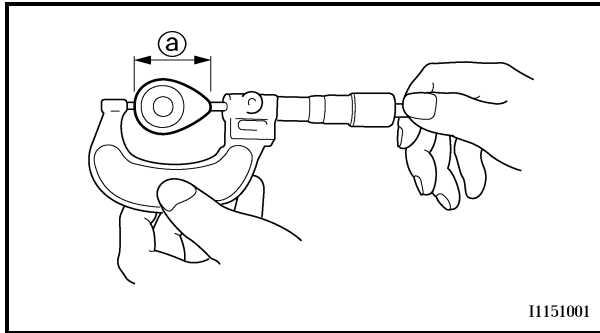
**Parafuso do martelo deslizante****90890-01083****Peso****90890-01084**

4. Remova:
 - eixo de comando

INSPEÇÃO DO EIXO DE COMANDO

1. Verifique:
 - cames do eixo de comando

Descoloração azul/corrosão/riscos →
Substitua o eixo de comando e o pinhão.



2. Medir:
- dimensões **Ⓐ** e **Ⓑ** do cames do eixo de comando
- Fora de especificação → Substitua o eixo de comando



Dimensões do cames do eixo de comando

Admissão

④ 43,488 ~ 13,588 mm

<Limite>:

43,388 mm

⑥ 36,959 ~ 37,059 mm

<Limite>:

36,840 mm

Exaustão

① 43,129 ~ 43,229 mm

<Limite>:

42,983 mm

⑥ 37,007 ~ 37,107 mm

<Limite>:

36,886 mm

3. Medir:
- empenamento do eixo de comando
Fora de especificação → Substituir.



Limite de empenamento do eixo de comando
0,040 mm

INSPEÇÃO DO SISTEMA DE DESCOMPRESSÃO

1. Verifique:
 - sistema de descompressão

a. Verifique o sistema de descompressão com o pinhão dentado instalado e o pino do descompressor instalado no eixo de comando.

b. Verifique se o pino da alavanca do descompressor ① se projeta para fora no eixo de comando.

c. Verifique se o came do descompressor ② move suavemente.

**INSPEÇÃO DOS BALANCINS E EIXOS DOS BALANCINS**

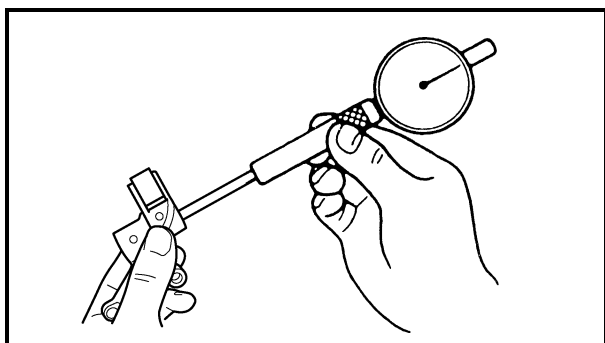
O seguinte procedimento se aplica aos balancins e aos eixos dos balancins.

1. Verifique:

- balancim
Danos/desgaste → Substituir.

2. Verifique:

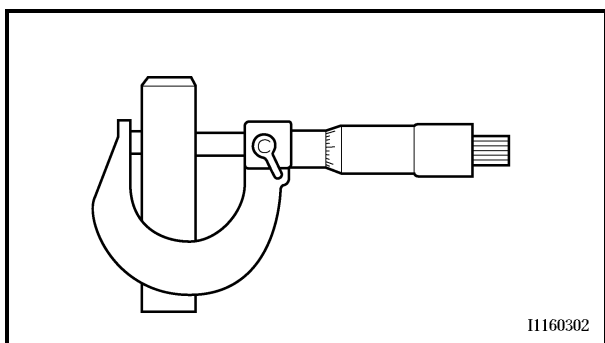
- eixo do balancim
Coloração azul/desgaste excessivo/corrosão/ riscos → Substitua ou verifique o sistema de lubrificação.

**3. Medir:**

- diâmetro interno do balancim
Fora de especificação → Substituir.



Diâmetro interno do balancim
12,000 ~ 12,018 mm
<Limite>: 12,036 mm

**4. Medir:**

- 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

I1160302



5. Calcule:

- folga entre o balancim e seu eixo

NOTA:

Calcule a folga subtraindo o diâmetro externo do eixo do balancim do diâmetro interno do balancim.

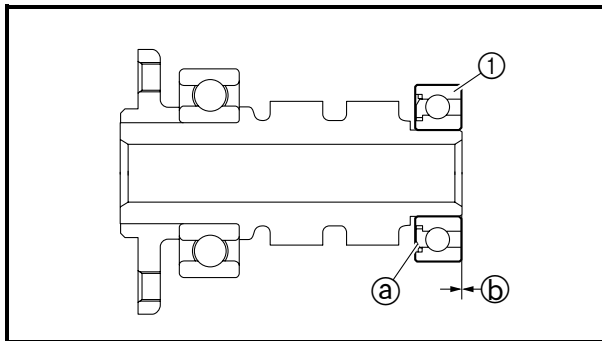
Acima de 0,081 mm → Substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).



Espaço livre entre o balancim e seu eixo

0,009 ~ 0,037 mm

<Limite>: 0,081 mm



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 fique voltada para o eixo de comando.

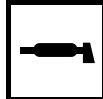


Profundidade ⑥

0 mm

2. Lubrifique:

- eixo de comando
- pino da alavanca do descompressor
- alavanca do descompressor



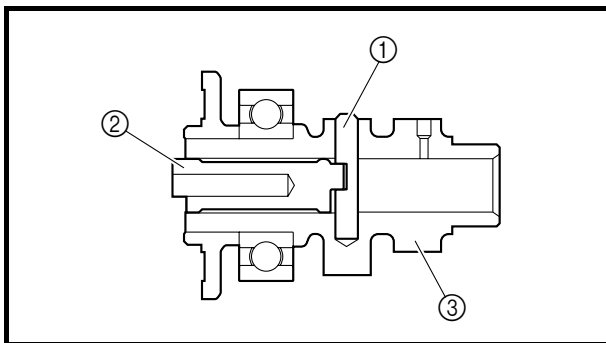
Lubrificante recomendado

Eixo de comando

Óleo de bissulfeto de molibdênio

Rolamento do eixo de comando

Óleo de motor

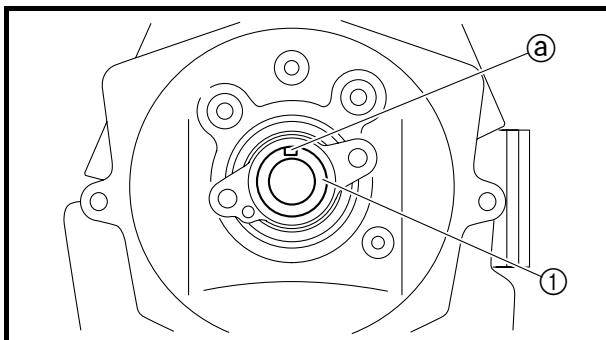


3. Instale:

- 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.

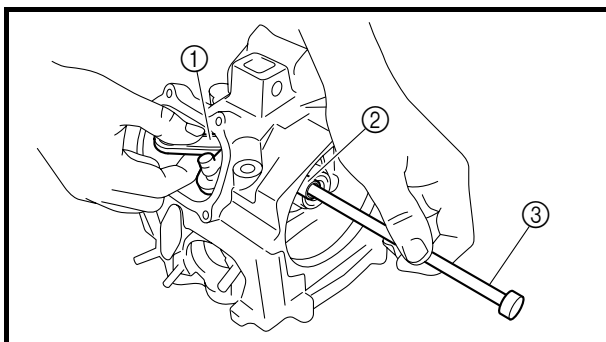


4. Instale:

- eixo de comando ①

NOTA:

Instale o eixo de comando na ranhura @ voltado para cima.



5. Lubrifique:

- eixos do balancim



Lubrificante recomendado
Óleo de motor

6. Instale:

- balancim de exaustão ①
- eixo do balancim de exaustão 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 de que o eixo do balancim (admissão e exaustão) esteja completamente empurrado para dentro do cabeçote do cilindro.



Parafuso de martelo deslizante
90890-01083

7. Instale

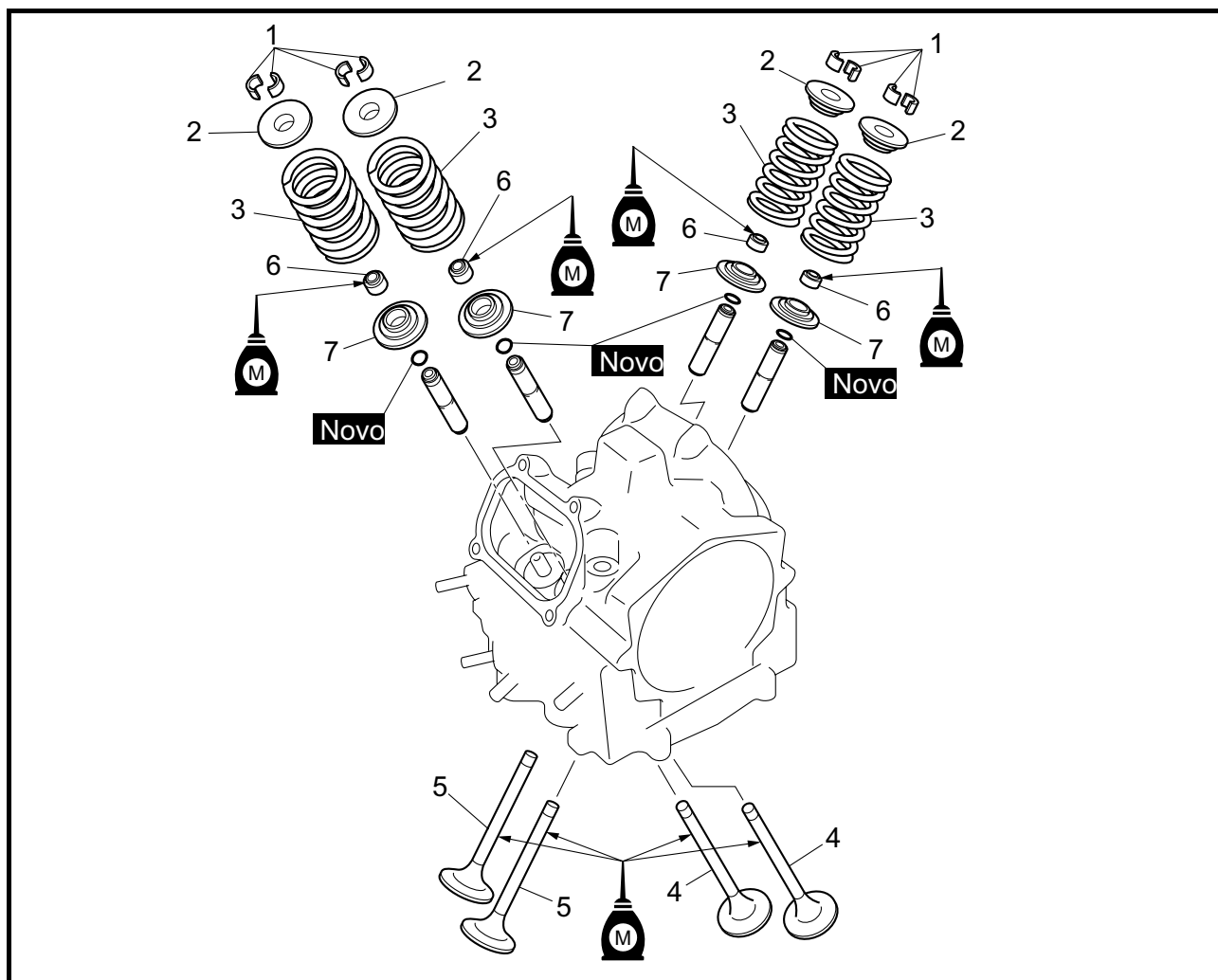
- retentor do eixo de comando
- parafusos do retentor do eixo de comando



1,0 kgf.m (10 Nm)



VÁLVULAS E MOLAS DAS VÁLVULAS



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção das válvulas e molas das válvulas		Retire as peças na ordem listada
	Cabeçote		Consulte "CABEÇOTE".
	Balancins/ eixos dos balancins/ eixo de comando		Consulte "BALANCINS E EIXO DE COMANDO".
1	Trava	8	Consulte "REMOÇÃO DAS VÁLVULAS" e "INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS".
2	Retenção da mola	4	
3	Mola	4	
4	Válvula de escape	2	
5	Válvula de admissão	2	
6	Retentor da haste	4	
7	Base da mola	4	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.

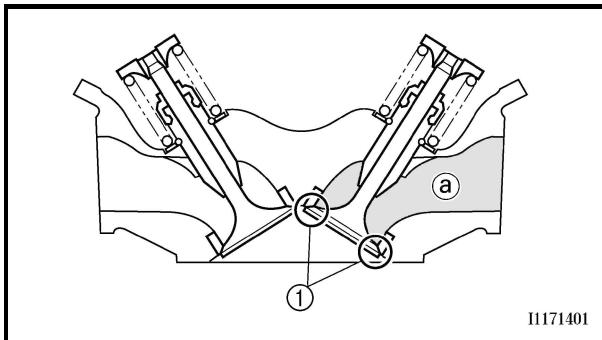


REMOÇÃO DAS VÁLVULAS

O seguinte procedimento se aplica a válvulas e componentes relacionados.

NOTA:

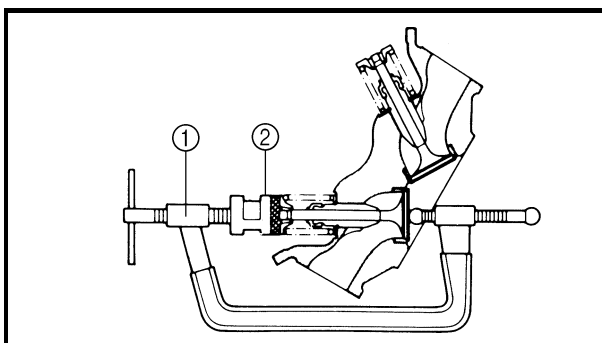
Antes de retirar as peças internas do cabeçote do cilindro (ex.: válvulas, molas de válvula, bases de válvula), certifique-se de que as válvulas estejam vedadas adequadamente.



- [illegible]

NOTA:

Não deve haver vazamento no assento da válvula ①.



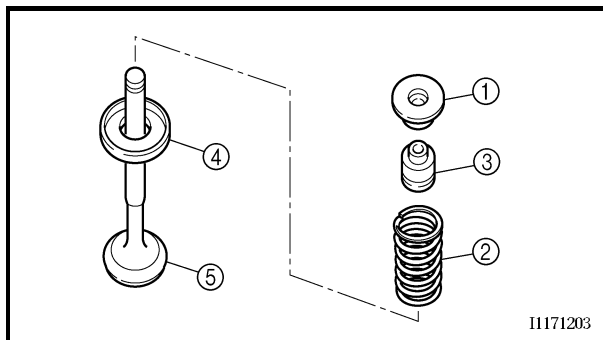
2. Retire:
- chavetas da válvula

NOTA:

Retire as travas da válvula pressionando a mola da válvula com o compressor ① e o adaptador ②.



Compressor da mola da válvula
90890-04019
Adaptador
90890-01243

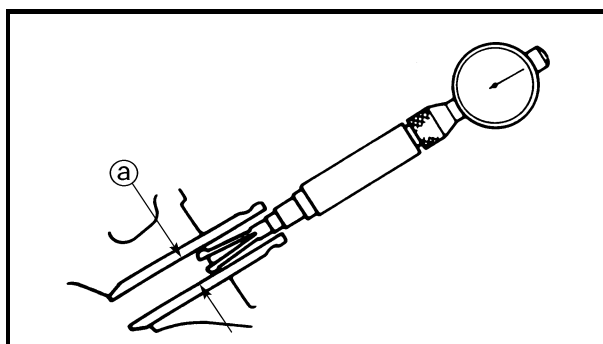


3. Remova:

- retenção da mola ①
- mola ②
- retentor da haste ③
- base da mola ④
- válvula ⑤

NOTA:

Identifique a posição de cada peça cuidadosamente, para que possa ser instalada corretamente.



INSPEÇÃO DAS VÁLVULAS E GUIAS DAS VÁLVULAS

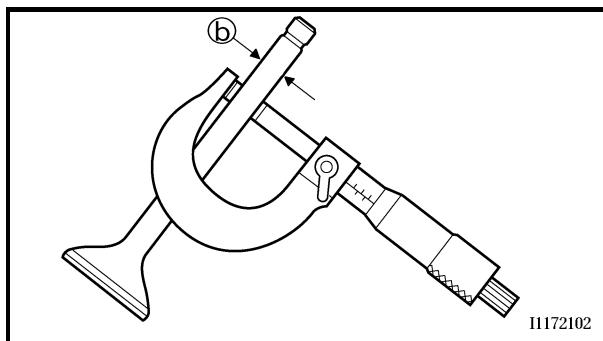
O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e guias das válvulas.

1. Medir:

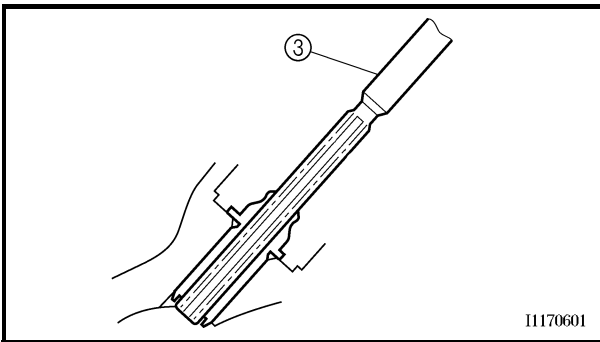
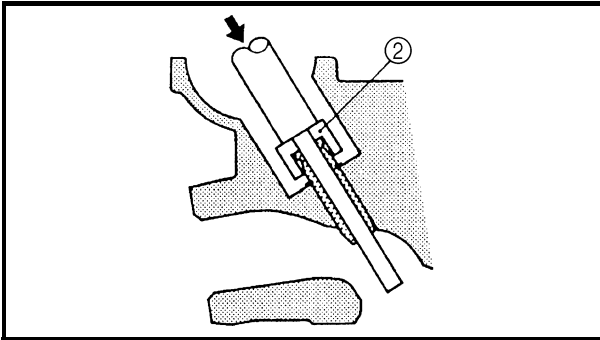
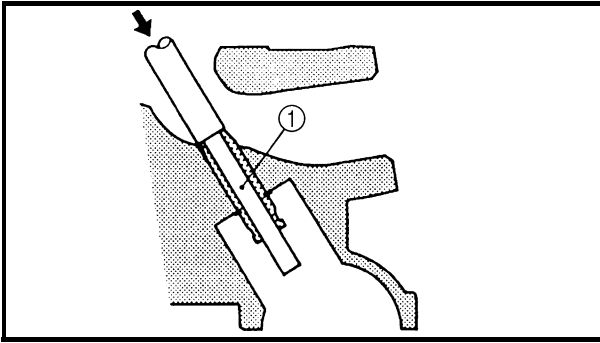
- folga entre a haste e a guia da válvula

Folga entre haste e guia da válvula =
Diâmetro interno do guia da válvula ①
Diâmetro da haste da válvula ②

Fora de especificação → Substitua o guia da válvula.



Folga entre a haste e a guia da válvula
Admissão
 0,010 ~ 0,037 mm
 <Limite>: 0,08 mm
Exaustão
 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.



- Remova a guia da válvula com o removedor ①.
- Instale a nova guia da válvula com o instalador ② e o removedor ①.
- 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 a guia da válvula, faceie a base da válvula novamente.



Sacador do guia da válvula (Ø6)

90890-04064

Instalador da guia da válvula (Ø6)

90890-04065

Alargador do guia da válvula (Ø6)

90890-04066

3. Elimine:

- depósitos de carbono (da face 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. Medir:

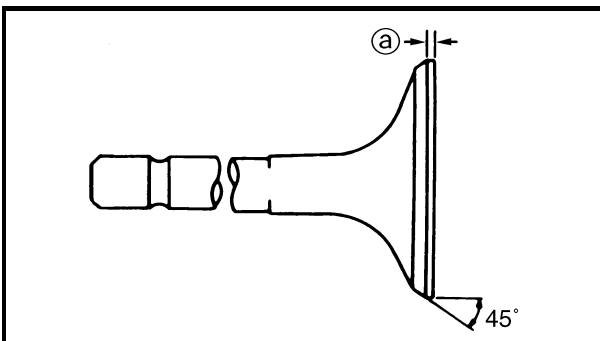
- espessura da margem da válvula (a)

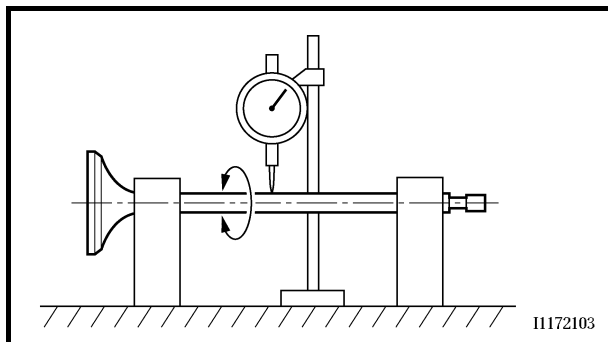
Fora de especificação → Substitua a válvula.



Espessura da margem da válvula

0,80 ~ 1,20 mm





6. Medir:
 - alinhamento da haste
 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 troque o retentor da haste da válvula.

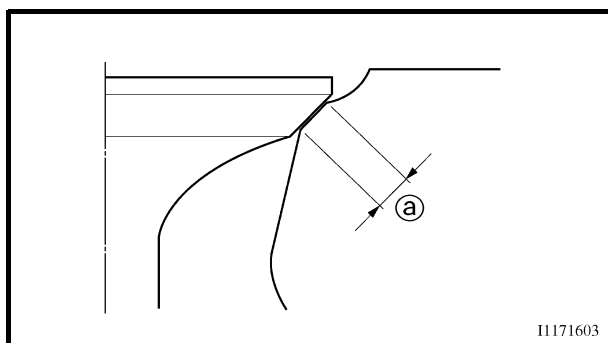


Alinhamento da haste da válvula
0,010 mm

INSPEÇÃO DO ASSENTO DA VÁLVULA

O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e assentos das válvulas.

1. Elimine:
 - depósitos de carbono (da face e do assento da válvula)
2. Verifique
 - assento da válvula
 Corrosão/desgaste → Substitua o cabeçote.
3. Medir:
 - largura do assento da válvula ^a
 Fora de especificação → Substitua o cabeçote.



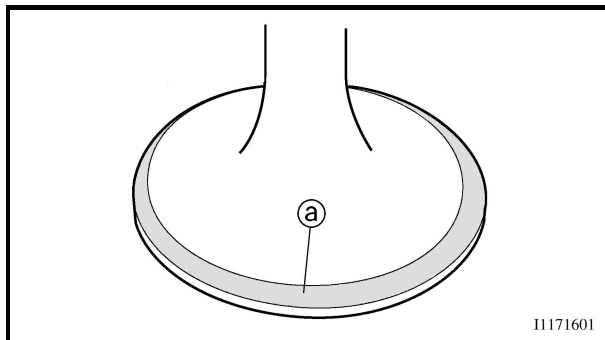
Largura do assento da válvula
Admissão
1,00 ~ 1,20 mm
Escape
1,00 ~ 1,20 mm

- a. Aplique coloração azul industrial 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 cor azul será removida.





4. Assentamento:
- face da válvula
 - assento da válvula

NOTA:

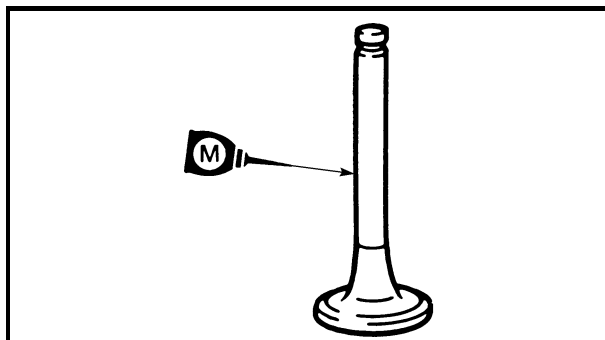
Após substituir o cabeçote, o guia da válvula, o assento e a face devem ser assentados.



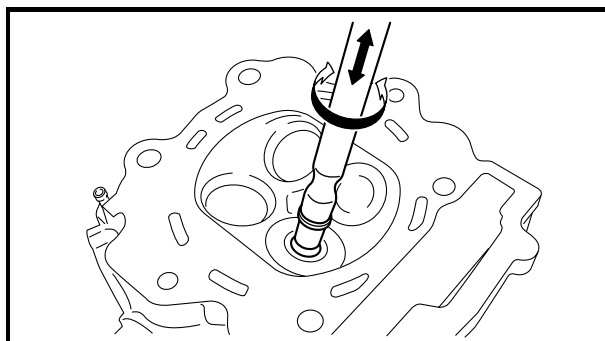
- a. Aplique um composto de assentamento ① na face da válvula.

CUIDADO:

Não deixe que o composto penetre entre a haste e o guia da válvula.

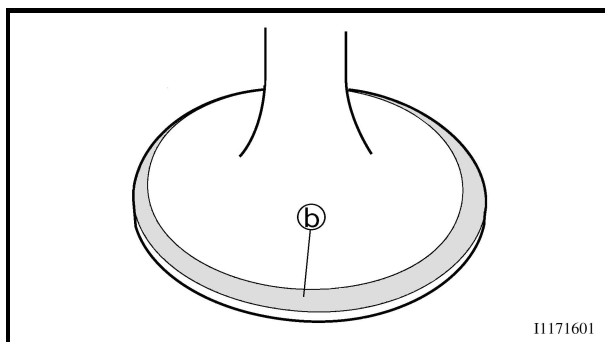


- b. Aplique óleo de bissulfeto de molibdênio na haste da válvula.
c. Instale a válvula no cabeçote.
d. Rotacione a válvula até que a face e a base estejam igualmente polidas, depois remova todo o composto de assentamento.



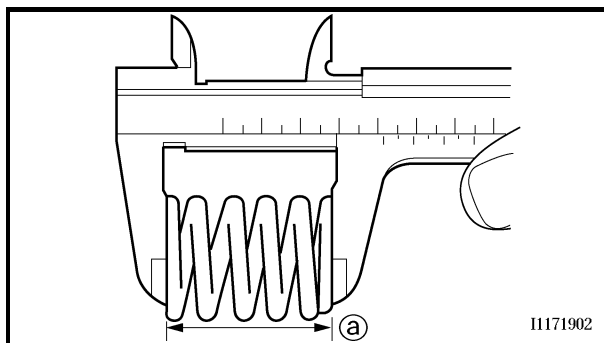
NOTA:

Para os melhores resultados de assentamento, bata levemente na base da válvula enquanto a rotaciona 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 colorante azul industrial ② 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.





INPEÇÃO DAS MOLAS DA VÁLVULA

O seguinte procedimento se aplica a todas as molas da válvula.

1. Medir:

- comprimento livre da mola **a**
Fora de especificação → Substitua.



Comprimento livre da mola

Admissão

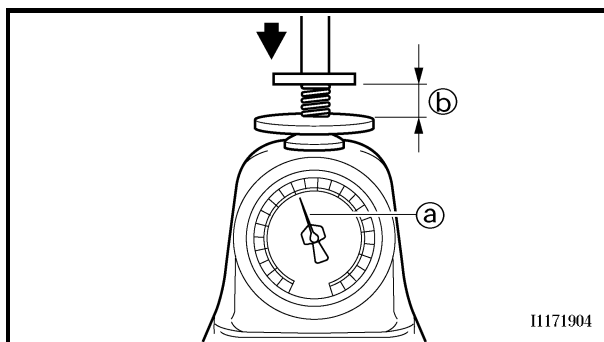
40,38 mm

<Limite>: 38,36 mm

Escape

40,38 mm

<Limite>: 38,36 mm



2. Medir:

- força da mola comprimida **a**
Fora de especificação → Substitua.

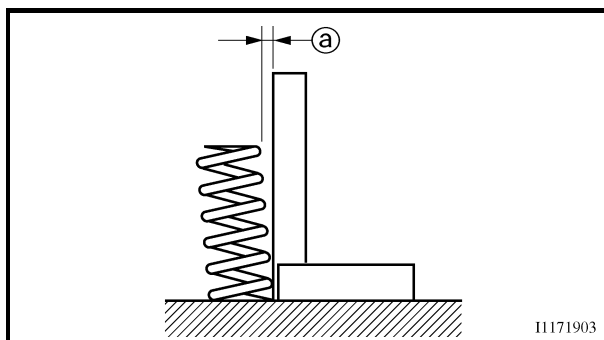
(b) Comprimento instalado



Força da mola comprimida

17,44 ~ 20,09 kgf a 35,00 mm

(171 ~ 197 N a 35,00 mm)



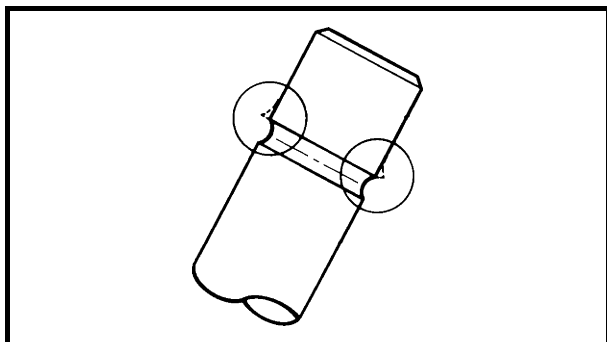
3. Medir:

- inclinação da mola **a**
Fora de especificação → Substitua.



Limite de inclinação

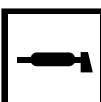
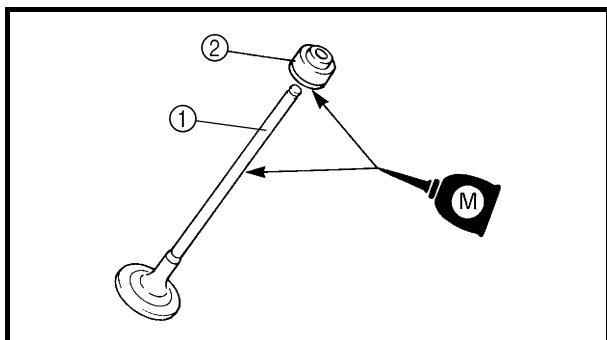
2,5°/1,8 mm



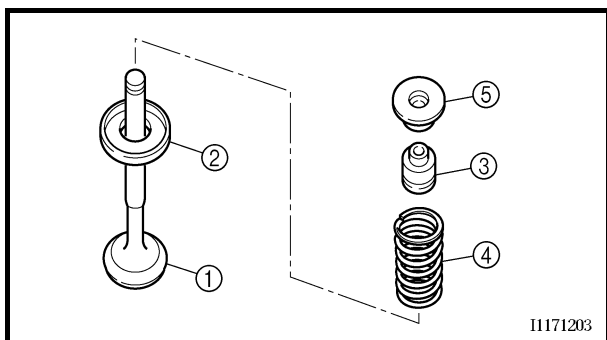
INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS

O seguinte procedimento se aplica a todas as válvulas e aos componentes relacionados.

1. Desbaste:
 - ponta 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)



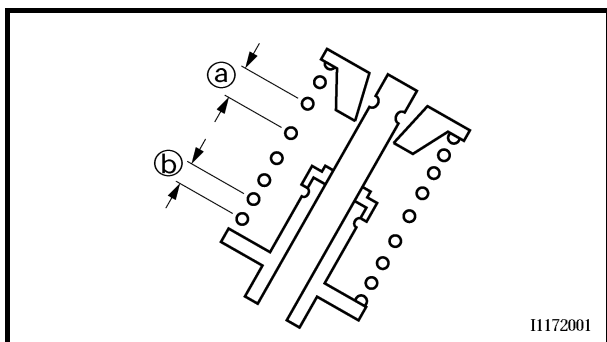
Lubrificante recomendado
Óleo de bissulfeto de molibdênio



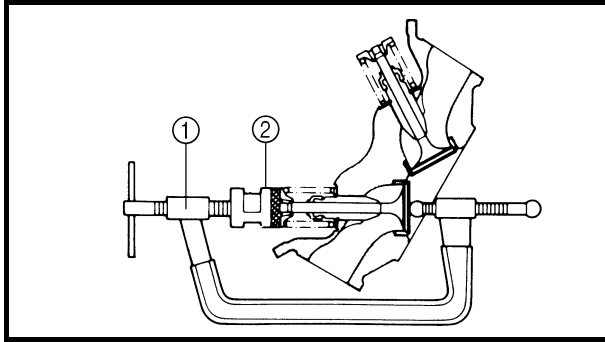
3. Instale:
 - válvula ①
 - base da mola ②
 - retentor da haste ③
 - mola ④
 - retenção da mola ⑤ (dentro do cabeçote)

NOTA:

- Instale a mola com o passo maior **a** voltado para cima.
- Instale a mola com sua ponta pintada voltada para cima.



b Passo menor



4. Instale:

- travas da válvula

OBSERVAÇÃO:

Instale as travas da válvula pressionando a mola com o compressor ① e o adaptador do compressor ②.

**Compressor da mola****90890-04019****Adaptador****90890-01243**

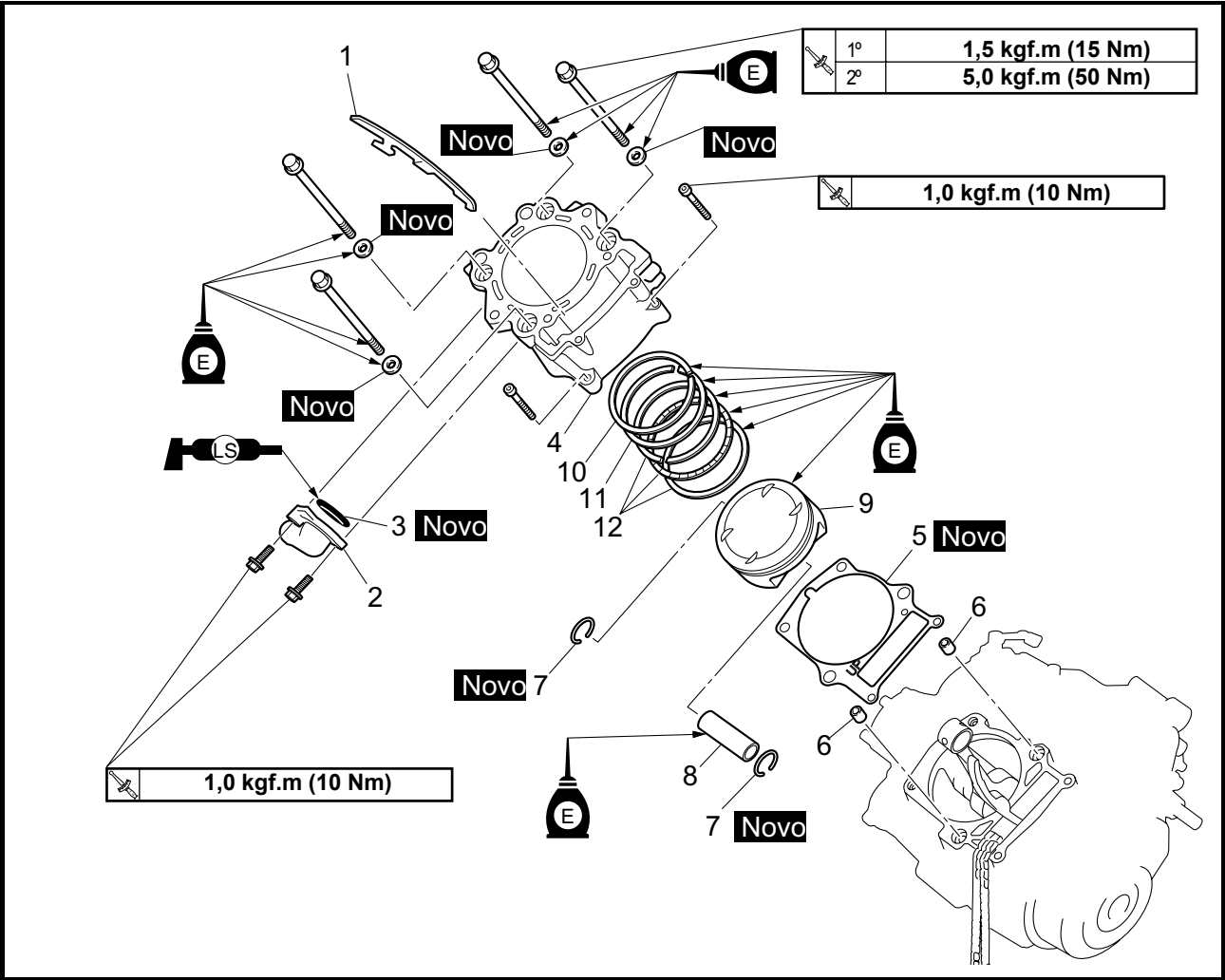
5. Para fixar as travas na haste da válvula, bata levemente na ponta da válvula com um martelo de plástico.

CUIDADO:

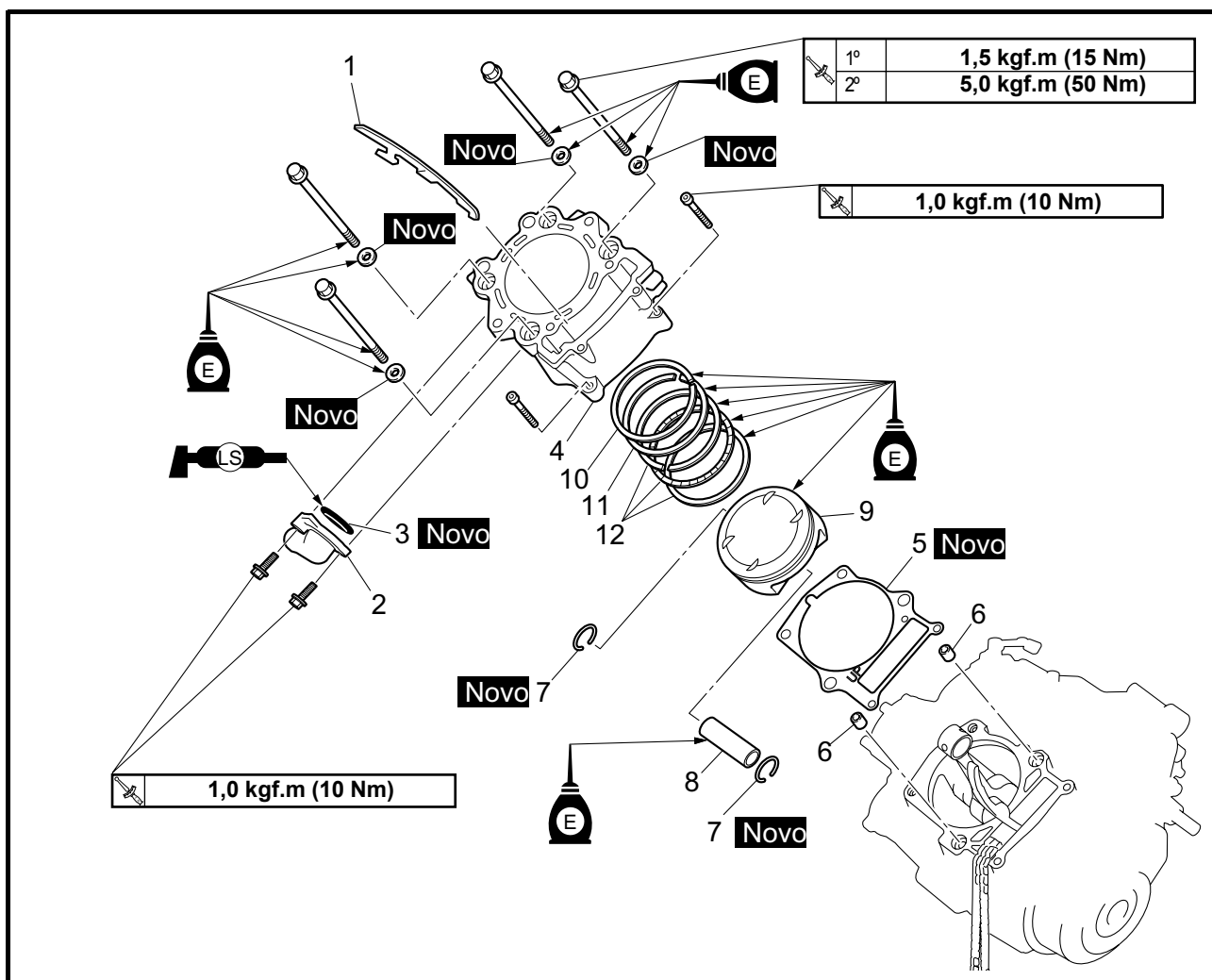
Bater na ponta da válvula com excesso de força pode danificar a válvula.



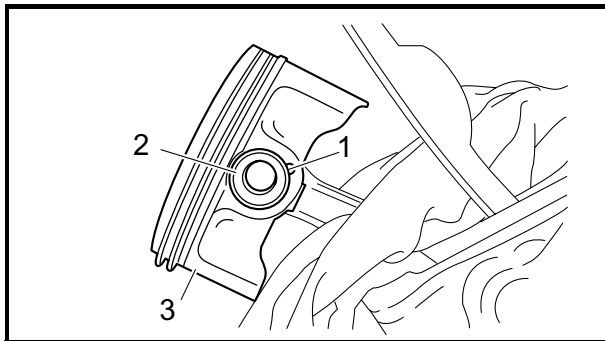
CILINDRO E PISTÃO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remover o cilindro e pistão		Remover as peças na ordem listada.
1	Cabeçote do cilindro	1	Consulte "CABEÇOTE".
2	Guia da corrente de comando (escape)	1	
3	Junção da camisa de água	1	
4	Anel O-ring	1	
5	Cilindro	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO PISTÃO E CILINDRO"
6	Junta do cilindro	2	
7	Pino guia	2	Consulte "REMOÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO" e "INSTALAÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO".
8	Trava do pino do pistão	1	
9	Pino do pistão	1	
10	Pistão	1	
	Anel superior	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
11	2º anel	1	Consulte "REMOÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO" e "INSTALAÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO". Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
12	Anel de óleo	1	



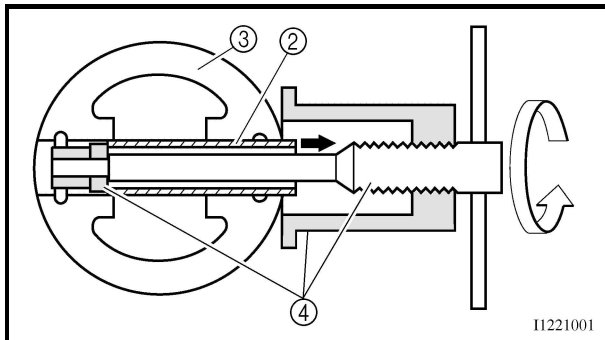
REMOÇÃO DO CILINDRO E PISTÃO

1. Remova:

- travas do pino do pistão ①
- pino do pistão ②
- pistão ③

CUIDADO:

Não utilize martelo para retirar o pino do pistão.

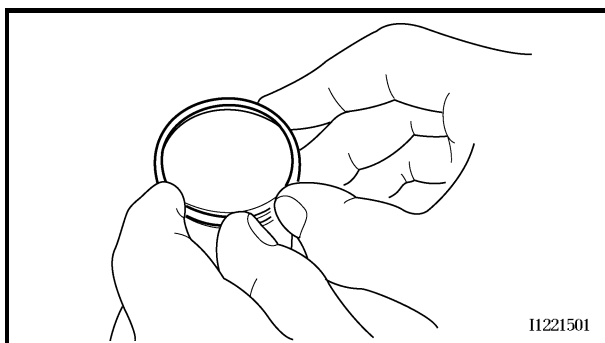


NOTA:

- Antes de retirar a trava do pino do pistão, cubra a abertura da caracaça com um pano limpo para evitar que caia dentro.
- Antes de retirar o pino do pistão, limpe o canal da trava e o furo do pino do pistão. Caso ainda apresente dificuldades para retirar o pino do pistão, remova-o com o sacador do pino do pistão ④.



**Sacador do pino do pistão
90890-01304**



2. Remova:

- anel superior
- 2° anel
- anel de óleo

NOTA:

Para remover um anel do pistão, abra o vão da ponta com seus dedos e levante um lado do anel sobre a coroa do pistão.

INSPEÇÃO 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.



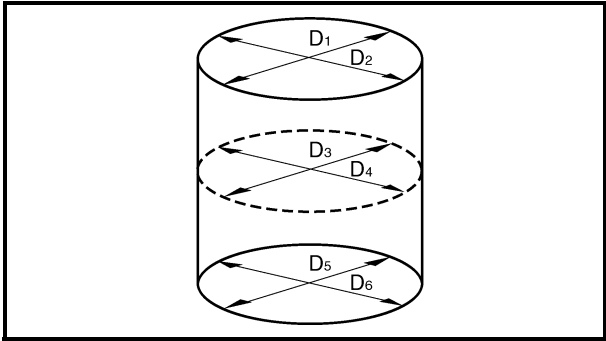
2. medir:
- folga entre pistão e cilindro



- a. Meça o diâmetro do cilindro "C" com um súbito.

NOTA:

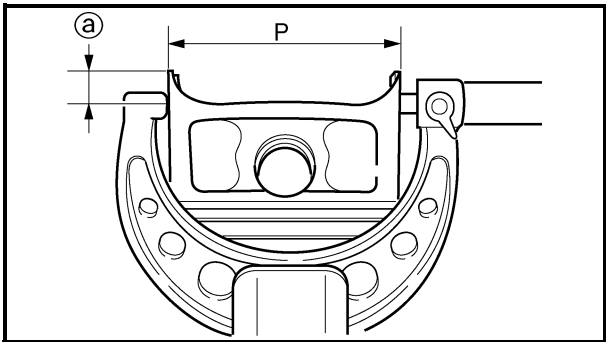
Meça o diâmetro do cilindro "C" verificando as medidas de lado a lado e de trás para frente .
Encontre a média das medições.



Orifício do cilindro "C"	100,000 ~ 100,010 mm
Conicidade "T"	0,05 mm
Ovalização "R"	0,005 mm

"C" = máximo de D ₁ ~ D ₂
"T" = máximo de D ₁ ou D ₂ - máximo de D ₅ ou D ₆
"R" = máximo de D ₁ , D ₃ ou D ₅ - mínimo de D ₂ , D ₄ ou D ₆

- b. Caso esteja fora da especificação, substitua o cilindro, o pistão e anéis como um conjunto.
- c. Meça o diâmetro da saia do pistão "P" com o micrômetro.
- Ⓐ 10 mm a partir da borda inferior do pistão
- d. Caso esteja fora da especificação, substitua o pistão e os anéis como um conjunto.
- e. Calcule a folga entre pistão e cilindro com a seguinte fórmula:

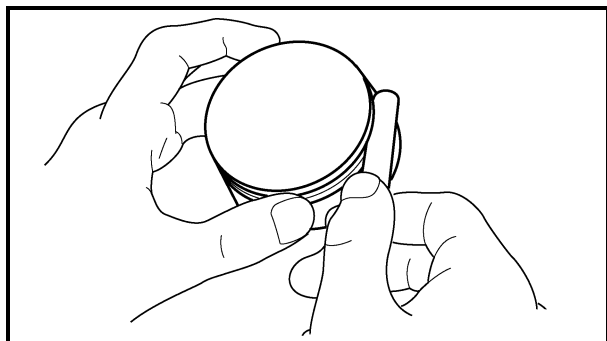


Folga entre pistão e cilindro = Diâmetro do cilindro "C" — Diâmetro da saia do pistão "P"
--

	Folga entre pistão e cilindro 0,030 ~ 0,055 mm <Limite>: 0,13 mm
--	---

- f. Caso esteja fora da especificação, substitua o cilindro, o pistão e os anéis como um conjunto.





INSPEÇÃO DOS ANÉIS

1. Medir:

- folga lateral do anel
Fora de especificação → Substitua o pistão e os anéis como um conjunto.

NOTA:

Antes de medir a folga lateral dos anéis, elimine quaisquer depósitos de carbono dos canais e dos próprios anéis.



Folga lateral dos anéis

Anel superior

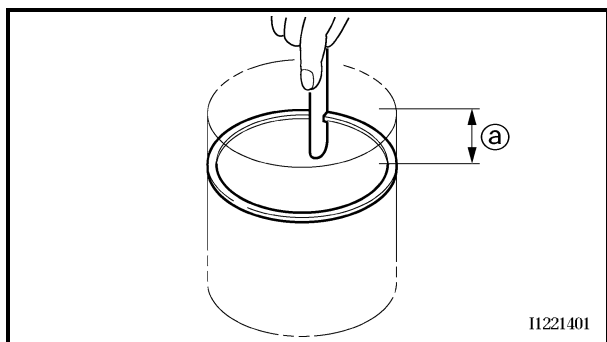
0,030 ~ 0,080 mm

<Limite>: 0,13 mm

2° anel

0,030 ~ 0,080 mm

<Limite>: 0,11 mm



2. Instale:

- anel (dentro do cilindro)

NOTA:

Nivele o anel dentro do cilindro com a coroa do pistão.

Ⓐ 40 mm

3. Medir:

- abertura na ponta do anel
Fora de especificação → Substitua.

NOTA:

A abertura do espaçador do anel de óleo não pode ser medida. caso a abertura do trilho seja excessiva, substitua os três anéis como um conjunto.



Abertura na ponta do anel

Anel superior

0,20 ~ 0,35 mm

<Limite>: 0,60 mm

2° anel

0,35 ~ 0,50 mm

<Limite>: 0,85 mm

Anel de óleo

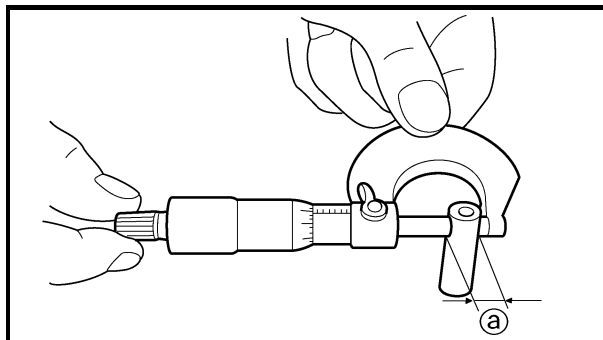
0,20 ~ 0,70 mm



INSPEÇÃO DO PINO DO PISTÃO

1. Verifique:

- pino do pistão
Descoloração azul/ranhuras → Substitua o pino e verifique o sistema de lubrificação.

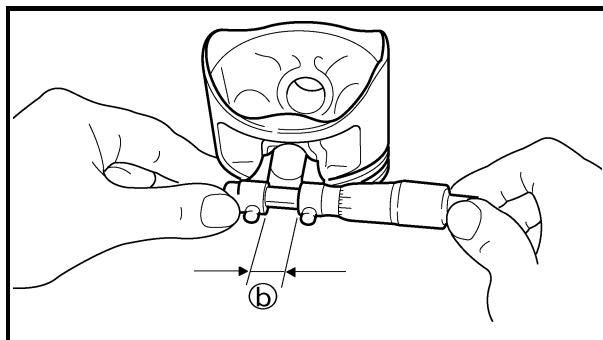


2. Medir:

- diâmetro externo do pino do pistão (a)
Fora de especificação → Substitua.



Diâmetro externo do pino
22,991 ~ 23,000 mm
<Limite>: 22,971 mm



3. Medir:

- diâmetro interno do orifício do pino (b)
Fora de especificação → Substitua o pistão.



Diâmetro interno do orifício do pino
23,004 ~ 23,015 mm
<Limite>: 23,045 mm

4. Calcule:

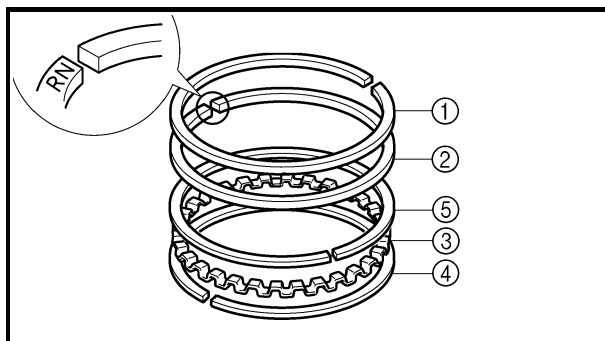
- folga entre o orifício e o pino
Fora de especificação → Substitua o pino e o pistão como um conjunto.

Folga entre orifício e pino =

**Diâmetro interno do orifício do pino (b) –
Diâmetro externo do pino (a)**



Folga entre o pino e o pistão
0,004 ~ 0,024 mm
<Limite>: 0,074 mm



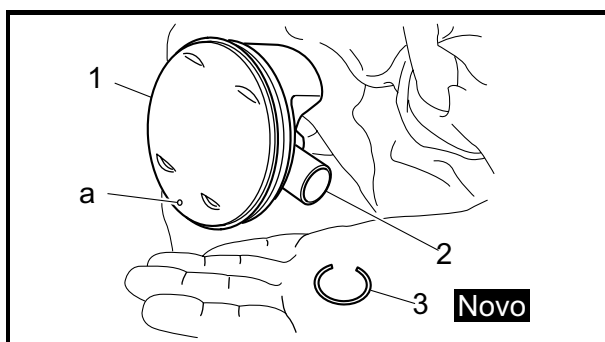
INSTALAÇÃO DO PISTÃO E DO CILINDRO

1. Instale:

- anel superior ①
- 2º anel ②
- espaçador 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 de forma que as marcas ou números do fabricante fiquem voltados para cima.



2. Instale:

- pistão ①
- pino do pistão ②
- travas do pino do pistão ③ **Novo**

NOTA:

- Aplique óleo para motor no pino do pistão.
- Certifique-se que a marca @ no pistão aponte para o escape do cilindro.
- Antes de instalar as travas do pino, cubra a abertura das carcaças com um pano limpo para evitar que caiam no interior do motor.

3. Instale:

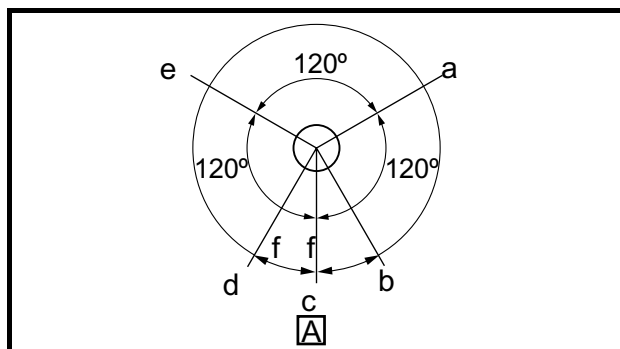
- junta do cilindro **Novo**
- pinos guias

4. Lubrifique:

- pistão
- anéis
- cilindro (use o lubrificante recomendado)



Lubrificante recomendado
Óleo para motor



5. Desloque:

- aberturas na ponta do anel do pistão

① Anel superior

② Trilho superior do anel de óleo

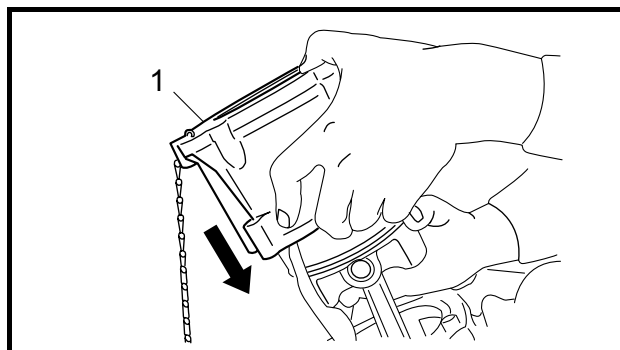
③ Espaçador do anel de óleo

④ Trilho inferior do anel de óleo

⑤ 2º anel

⑥ 20 mm

A Lado de escape



6. Instale:

- cilindro ①

- guia da corrente de comando (escape)

NOTA:

- Enquanto comprime os anéis com uma mão, instale o cilindro com a outra.
- Passe a corrente de comando e sua guia (lado de escape) através da cavidade da corrente de comando.

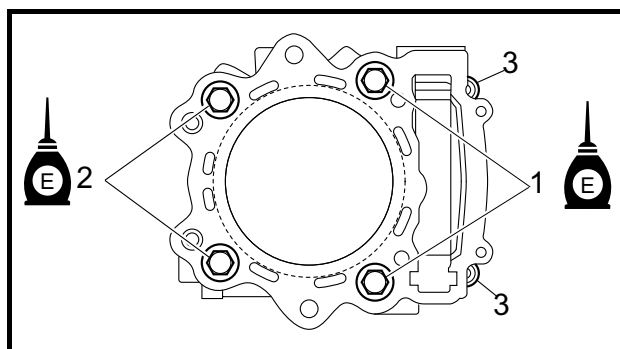
7. Instale:

- arruelas **Novo**

- parafusos do cilindro

NOTA:

- Lubrifique as roscas dos parafusos do cilindro e a superfície de contato com óleo para motor.
- Instale as arruelas com sua superfície estampada voltada para cima.



8. Fixe:

- parafuso do cilindro $\varnothing = 116 \text{ mm}$ ①

	Parafuso do cilindro
	1º
	1,5 kgf.m (15 Nm)
	2º
	5,0 kgf.m (50 Nm)

- parafuso do cilindro $\varnothing = 109 \text{ mm}$ ②

- parafusos do cilindro (lado da corrente de comando) ③

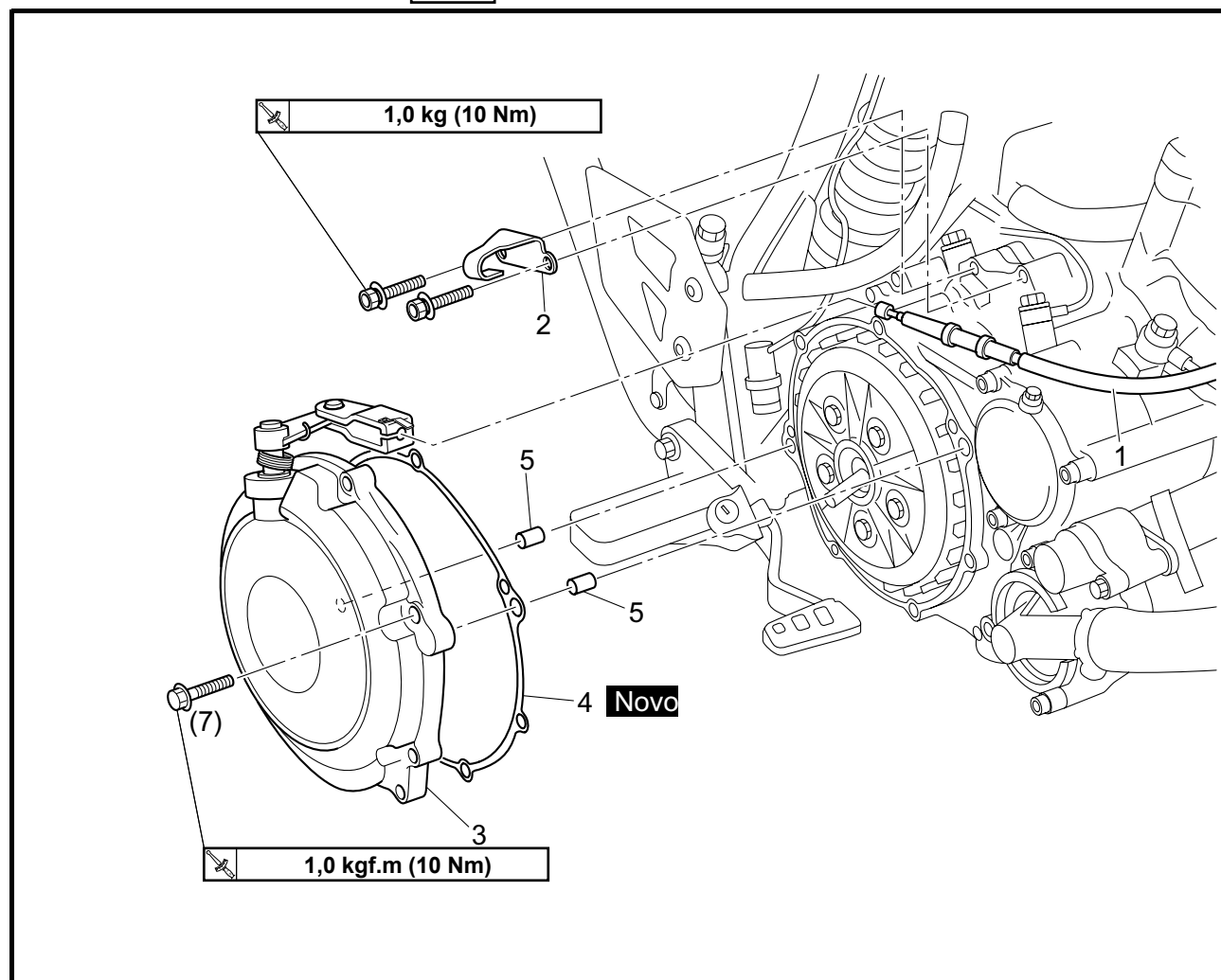


1,0 kgf.m (10 Nm)



EMBREAGEM

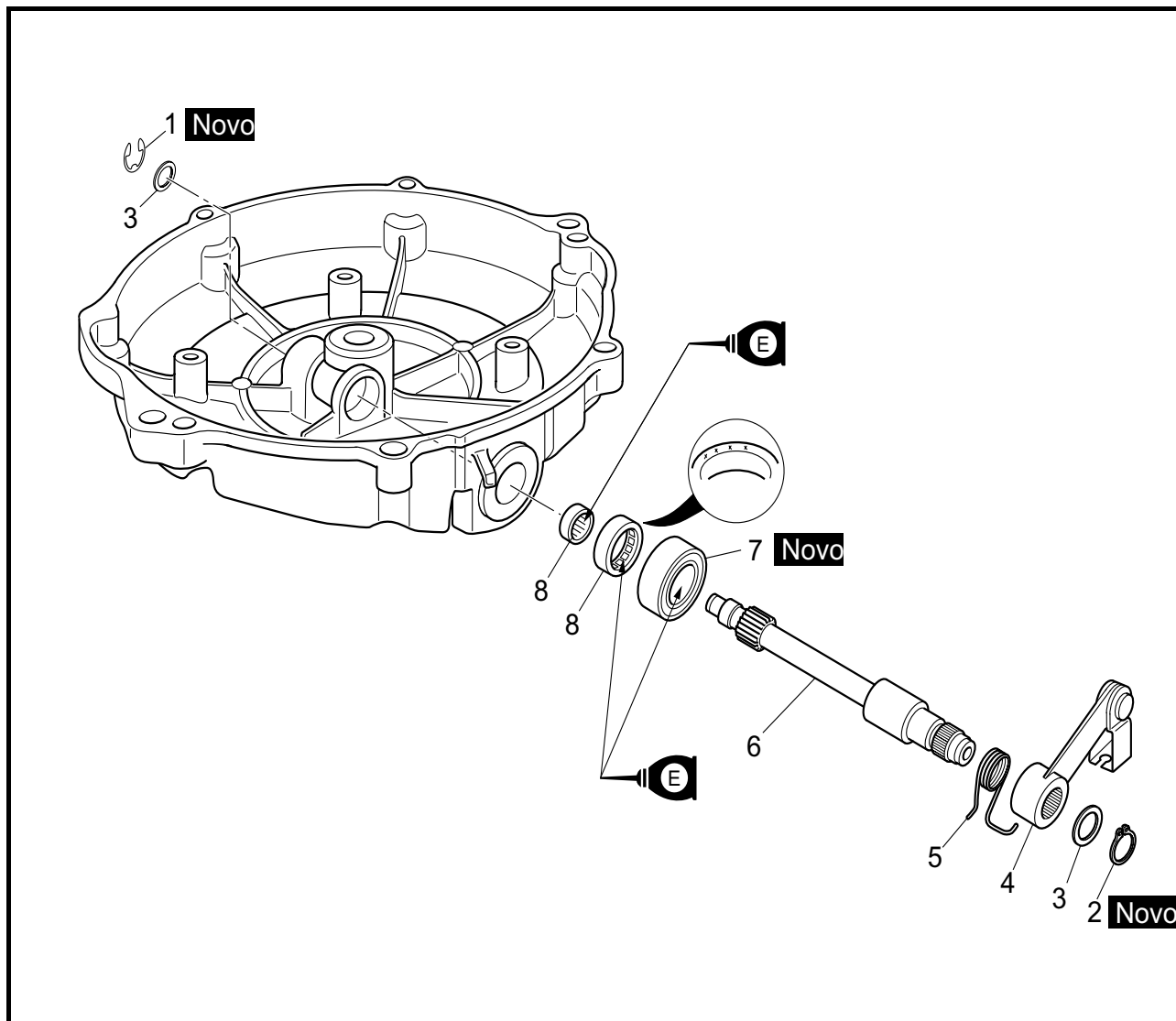
TAMPA DA EMBREAGEM



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da tampa da embreagem		
	Óleo do motor		Remover as peças na ordem listada. Drenar. 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	Consulte "REMOÇÃO DA EMBREAGEM" e "INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM".
4	Junta	1	
5	Pino guia	2	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



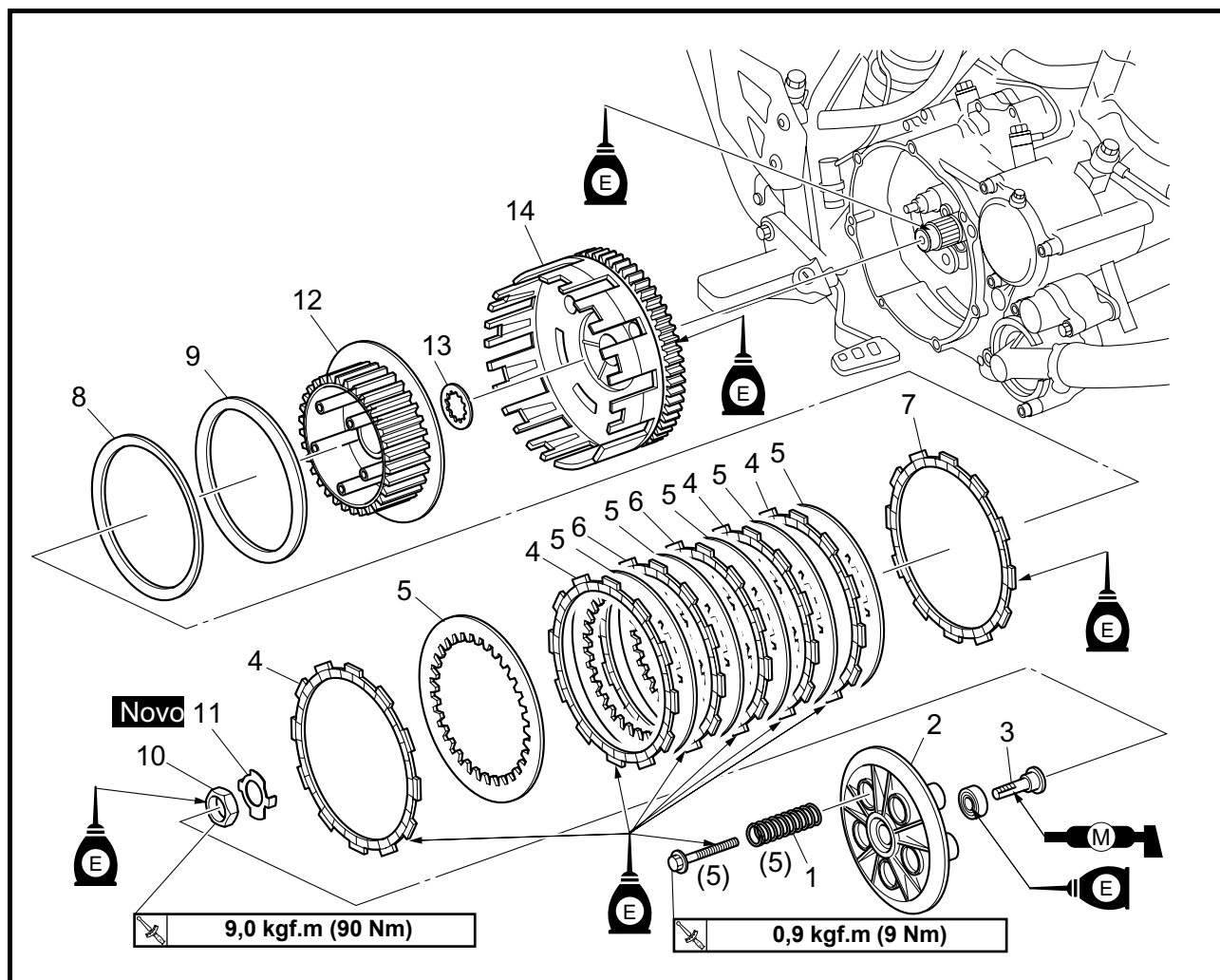
EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO



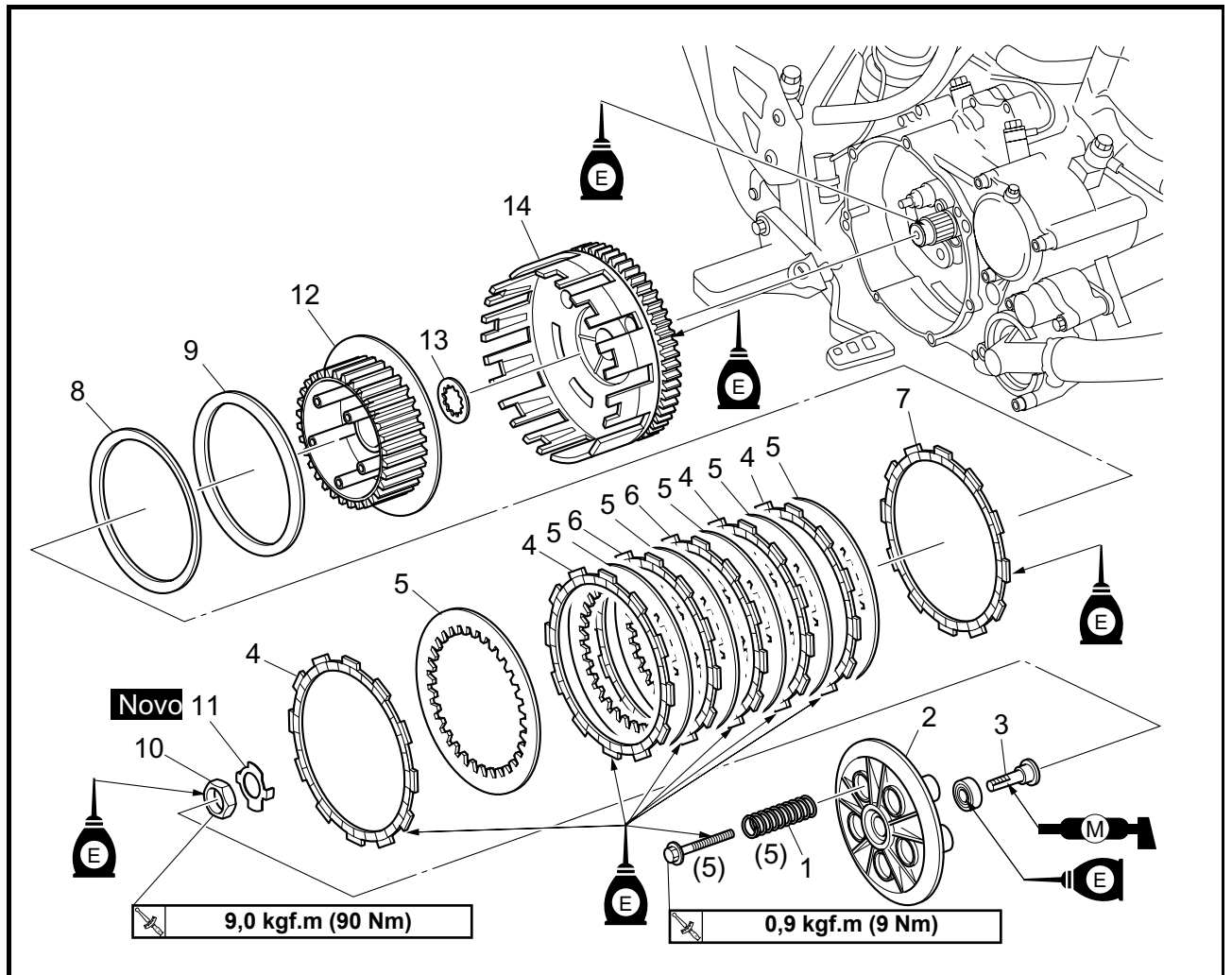
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do eixo da alavanca de acionamento		Remover as peças na ordem listada.
1	Anel de trava	1	
2	Anel de trava	1	
3	Arruela	2	
4	Alavanca de acionamento	1	
5	Mola da alavanca de acionamento	1	
6	Eixo da alavanca de acionamento	1	
7	Retentor de óleo	1	
8	Rolamento	2	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



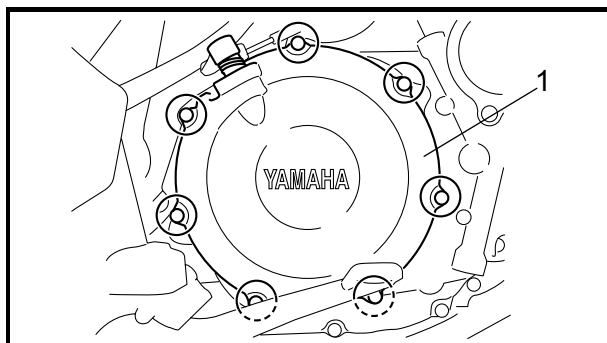
EMBREAGEM



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da embreagem		Remover as peças na ordem listada.
1	Mola da embreagem	5	Diâmetro interno (disco com saliências entalhadas) = 119 mm Diâmetro interno (disco sem saliências entalhadas) = 119 mm Diâmetro interno (placa com saliências entalhadas) = 128 mm Consulte "INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM".
2	Placa de pressão	1	
3	Haste de acionamento	1	
4	Disco de fricção 1	4	
5	Disco de aço	6	
6	Disco de fricção 2	2	
7	Disco de fricção 3	1	
8	Disco de amortecimento	1	
9	Base do disco de amortecimento	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
10	Porca do cubo da embreagem	1	Consulte "REMOÇÃO DA EMBREAGEM" e "INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM"
11	Arruela-trava	1	
12	Ressalto da embreagem	1	
13	Arruela axial	1	
14	Campana	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.

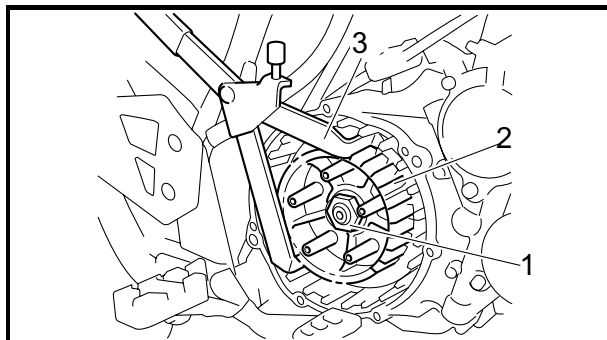


REMOÇÃO DA EMBREAGEM

1. Remova:
 - tampa da embreagem ①

NOTA:

Solte cada parafuso $\frac{1}{4}$ de volta por vez em padrão cruzado. Depois que todos os parafusos forem completamente soltos, remova-os.



2. Endireite a aba da arruela de aperto.
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.



**Fixador universal de embreagem
90890-04086**

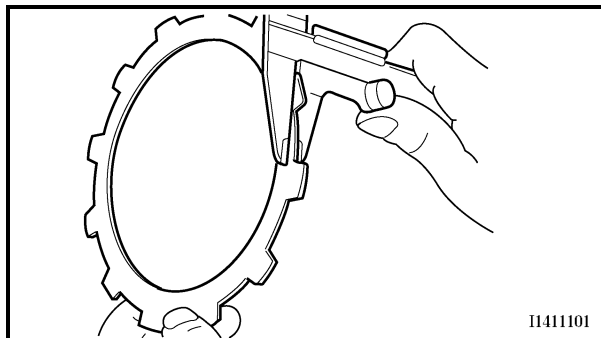
4. Remova:
 - porca do cubo da embreagem
 - arruela-trava
 - cubo da embreagem

INSPEÇÃO 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.



11411101

2. Medir:

- 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.

OBSERVAÇÃO:

Medir o disco de fricção em quatro pontos.



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

INSPEÇÃO DOS DISCOS DE AÇO

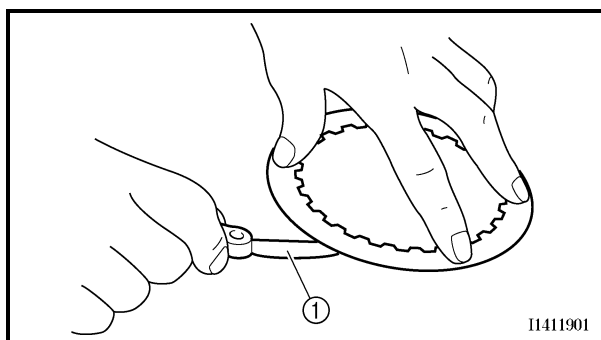
O seguinte procedimento se aplica a todos os discos de aço.

1. Verifique:

- discos de aço
- Danos → Substitua os discos de aço como um conjunto.

2. Medir:

- empeno do disco de aço (use um calibre de lâminas ①)
- Fora de especificação → Substitua os discos de aço como um conjunto.



11411901



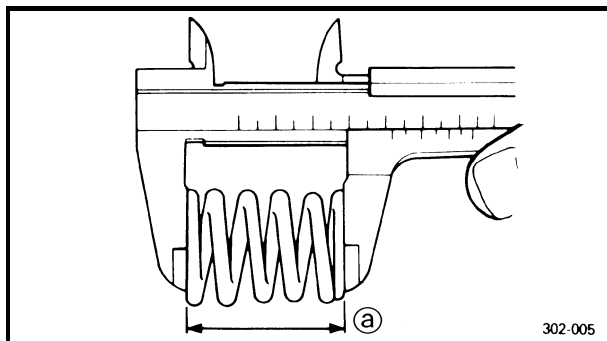
Limite de empeno do disco de aço
0,20 mm

INSPEÇÃO DAS MOLAS DE EMBREAGEM

O seguinte procedimento se aplica a todas as molas da embreagem.

1. Verifique:

- mola da embreagem
- Danos → Substitua as molas como um conjunto.



2. Medir:

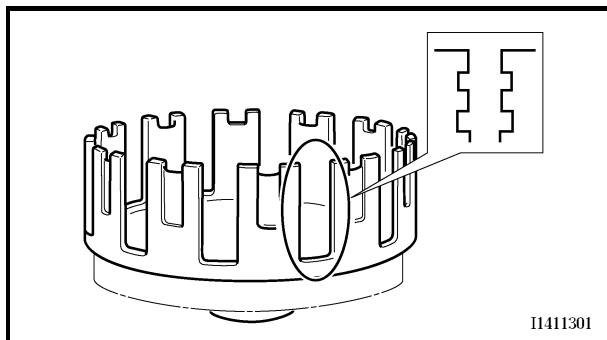
- comprimento livre da mola ②
- Fora de especificação → Substitua as molas de embreagem como um conjunto.



Comprimento livre da mola

55,6 mm

<Limite>: 52,82 mm



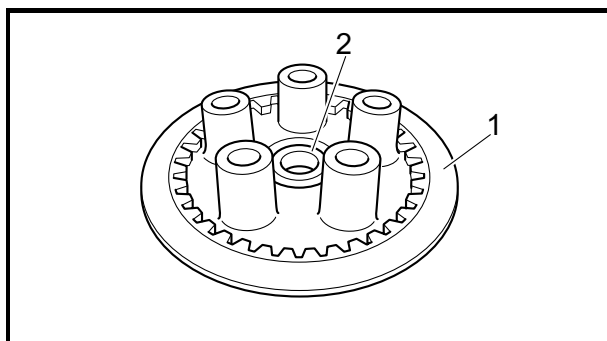
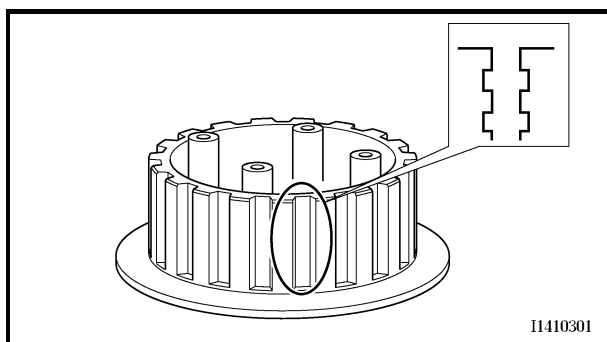
INSPEÇÃO DA CAMPANA

1. Verifique:

- garras da campana
- Danos/corrosão/desgaste → Desbaste as garras da campana ou substitua-a.

NOTA:

Corrosão nas garras da campana causará operação incorreta da embreagem.



INSPEÇÃO DA PLACA DE PRESSÃO

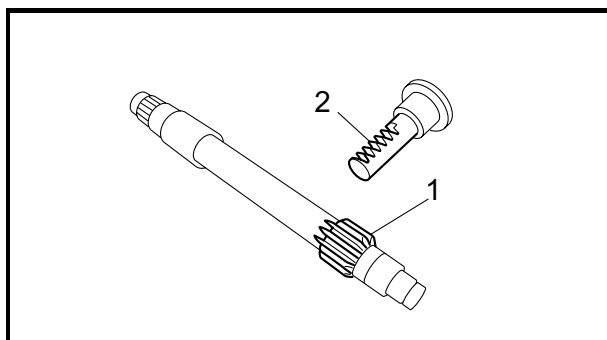
1. Verifique:

- placa de pressão ①
- Rachaduras/danos → Substituir.
- rolamento ②
- Danos/desgaste → Substituir.

INSPEÇÃO DO EIXO DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO E DA HASTE DE ACIONAMENTO

2. Verifique:

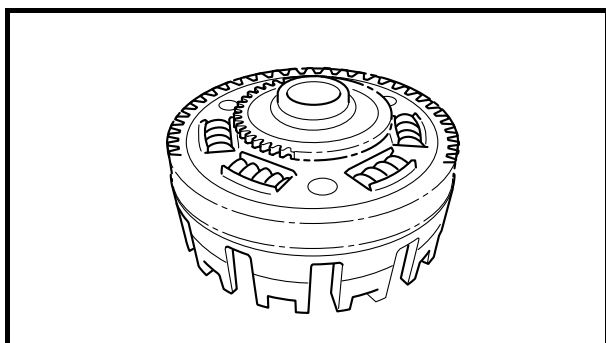
- dentes da engrenagem do eixo da alavanca de tração ①
 - dentes da haste ②
- Danos/desgaste → Substitua a haste e o eixo da alavanca de acionamento como um conjunto.





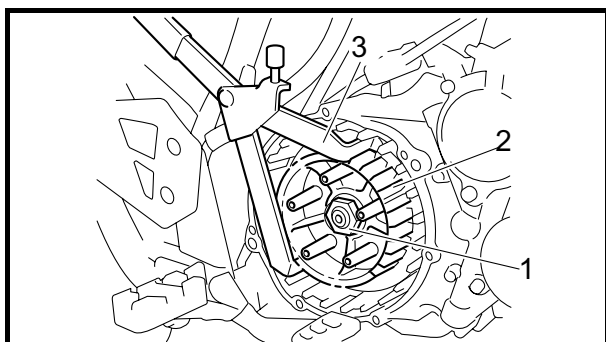
2. Verifique:

- rolamento da haste de acionamento
Danos/desgaste → Substituir.

**INSPEÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA**

1. Verifique:

- engrenagem movida
Danos/desgaste → Substitua a engrenagem movida e campana como um conjunto.
Ruído excessivo durante operação → Substitua a engrenagem movida e a campana como um conjunto.

**INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM**

1. Instale:

- cubo da embreagem
- arruela-trava **Novo**
- porca do ressalto da embreagem ①

NOTA:

Lubrifique a rosca da ponta do virabrequim com óleo para motor.

2. Fixe:

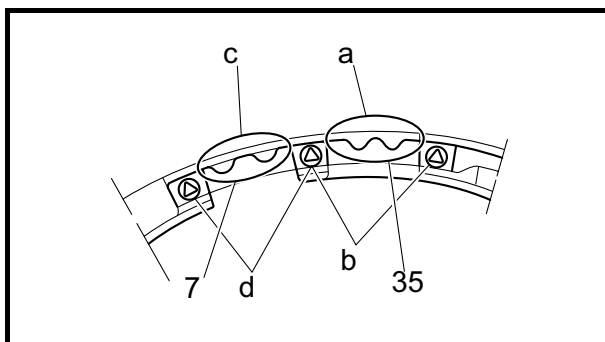
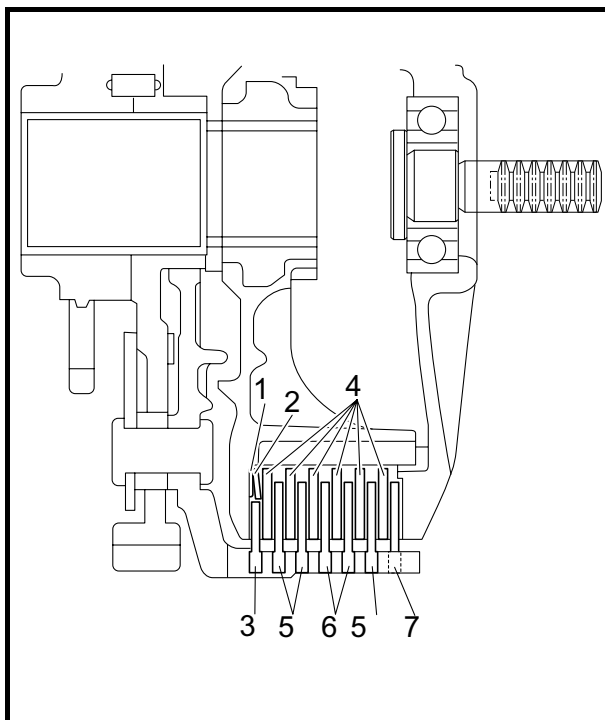
- porca do cubo da embreagem

**9,0 kgf.m (90 Nm)****NOTA:**

Enquanto segura o cubo da embreagem ② com o fixador universal de embreagem ③, fixe a porca do ressalto.

**Fixador universal
90890-04086**

3. Dobre a aba da arruela-trava na lateral da porca.



4. Lubrifique:

- discos de fricção
- discos de aço (use o lubrificante recomendado)



Lubrificante recomendado
Óleo para motor

5. Instale:

- base do disco de amortecimento ①
- disco de amortecimento ②
- disco de fricção 3 ③
- disco de aço ④
- disco de fricção 1 ⑤, ⑦
- disco de fricção 2 ⑥

NOTA:

- Instale o disco de amortecimento ② com a marca "OUTSIDE" voltada para fora.
- Primeiro, instale um disco de fricção e, depois, alterne entre um disco de fricção e um de aço.
- Instale o disco de fricção 3 ③ e disco de fricção 1 ⑤, fazendo com que a saliência com dois entalhes ⑧ fique entre as duas marcas ⑨ no cubo de embreagem, como mostrado.
- Instale o disco de fricção 1 ⑦, fazendo com que a saliência com dois entalhes ⑩ fique entre as duas marcas ⑪ no cubo de embreagem, como mostrado.

6. Instale:

- molas da embreagem
- parafusos das molas da embreagem



0,9 kgf.m (9 Nm)

NOTA:

- Lubrifique as espirais das molas de embreagem com óleo para motor.
- Aperte os parafusos das molas etapas e em padrão cruzado.

7. Instale:

- pinos guia
- junta **Novo**
- tampa da embreagem



1,0 kgf.m (10 Nm)

- fixador do cabo da embreagem



1,0 kgf.m (10 Nm)

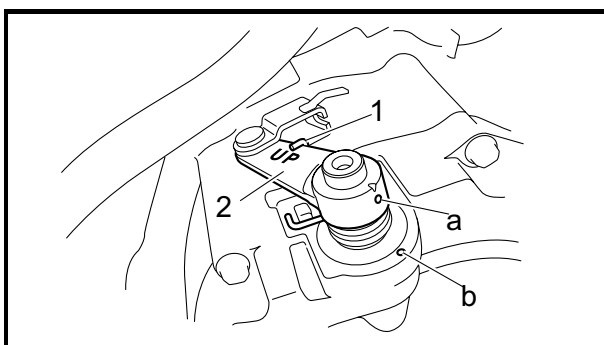


NOTA:

- Para instalar a tampa da embreagem, posicione a haste de acionamento para que os dentes fiquem voltados para a parte posterior da motocicleta.
- Aperte os parafusos da tampa da embreagem em etapas e padrão cruzado.

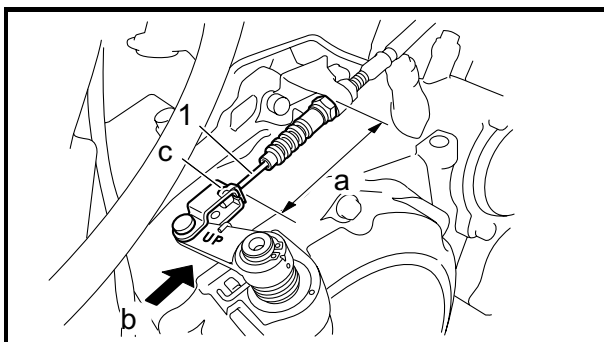
8. Instale:

- 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 ① na alavanca de acionamento com a marca ② na tampa da embreagem.
- Instale a mola da alavanca de acionamento ① como mostrado.



9. Instale:

- cabo de embreagem ①

10. Verifique:

- comprimento do cabo da embreagem (a)
Fora de especificação → Ajuste.

NOTA:

- Empurre a alavanca de acionamento na direção ① e verifique o comprimento do cabo ②.
- Dobre a saliência ③ na alavanca de acionamento para prender o cabo da embreagem.



Comprimento do cabo da embreagem
65,6 ~ 73,9 mm

11. Ajuste:

- comprimento do cabo da embreagem

NOTA:

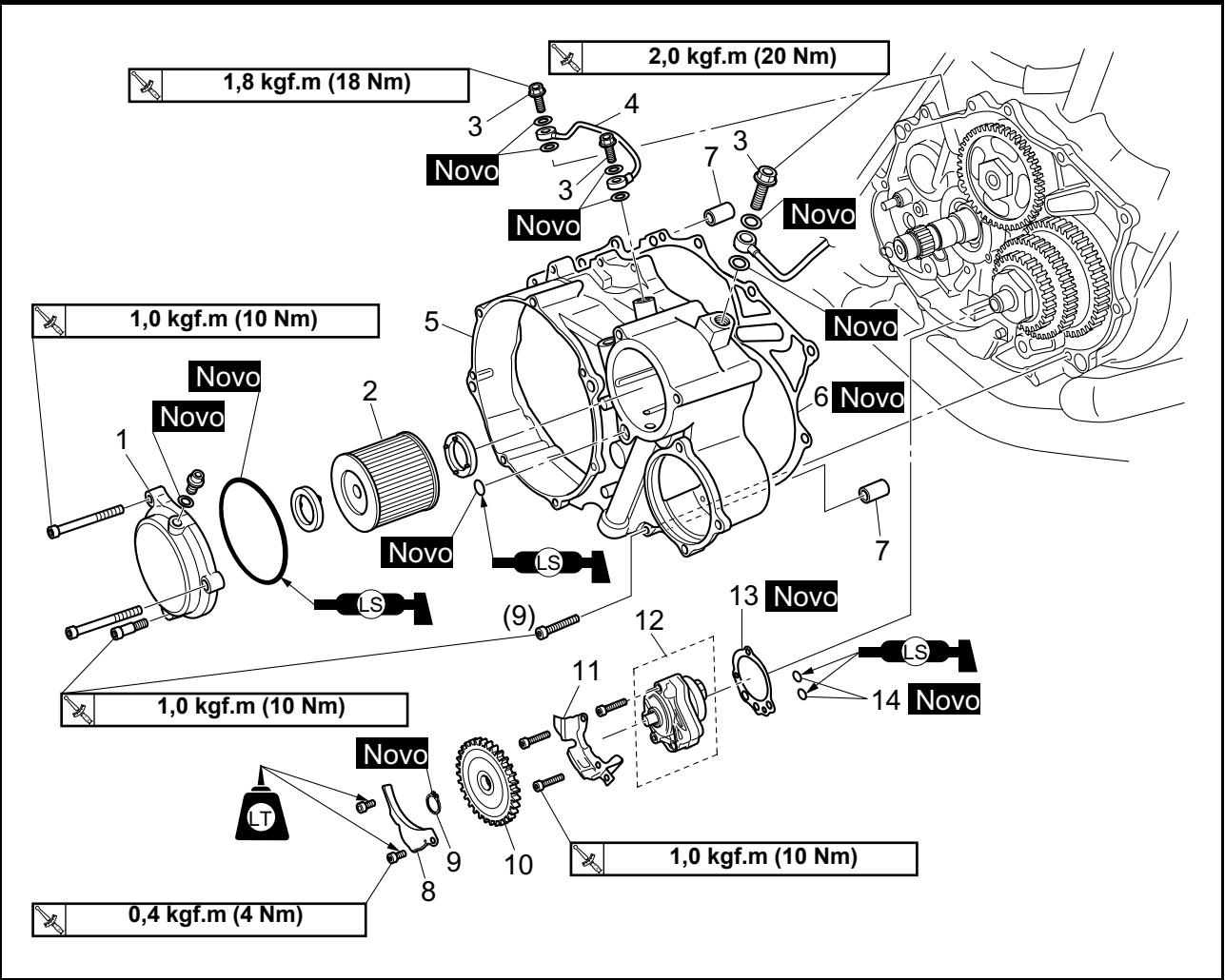
Mova a alavanca de acionamento um entalhe até que o comprimento do cabo fique dentro da especificação.

12. Ajuste:

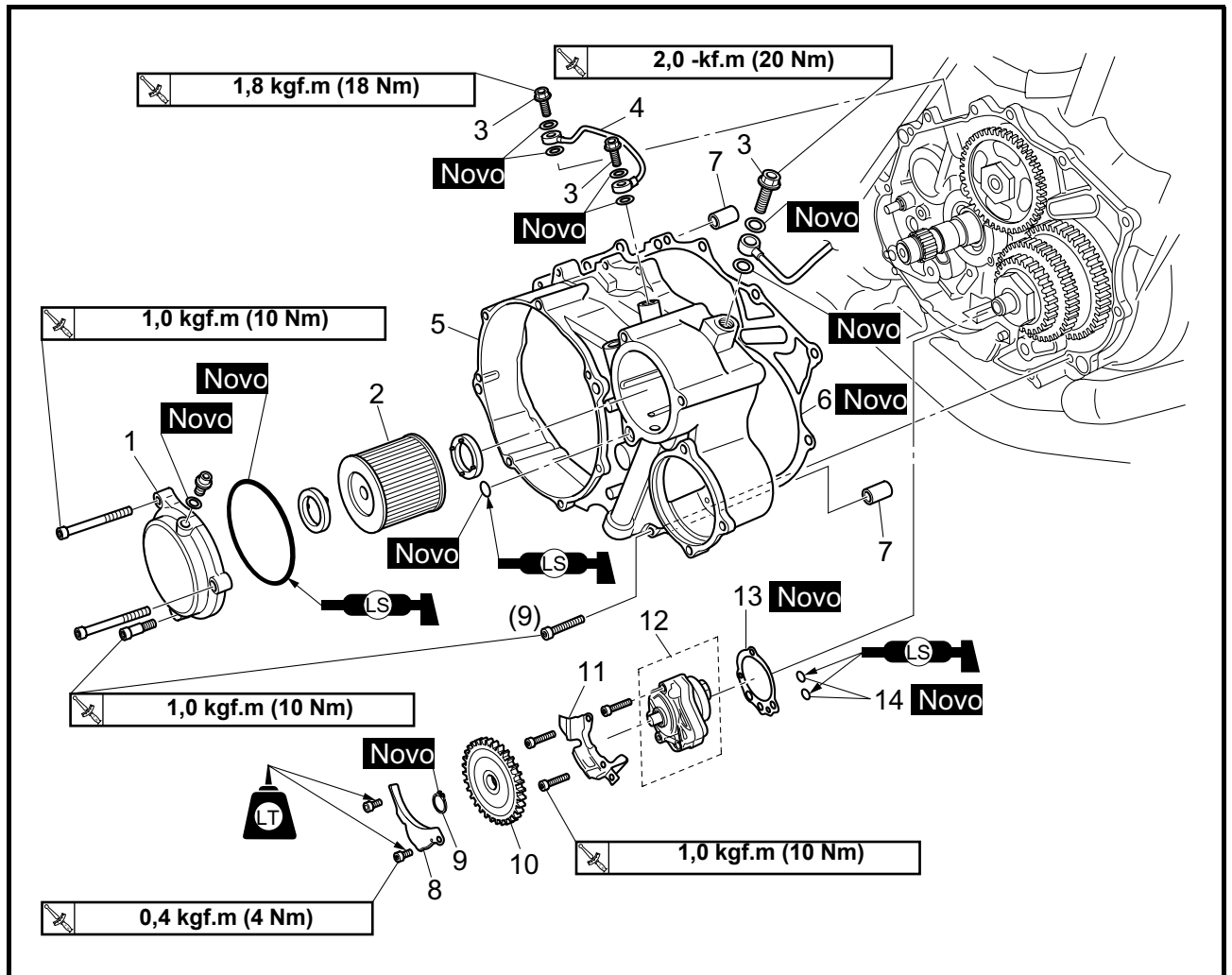
- folga do cabo da embreagem
Consulte "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DA EMBREAGEM" no capítulo 3.



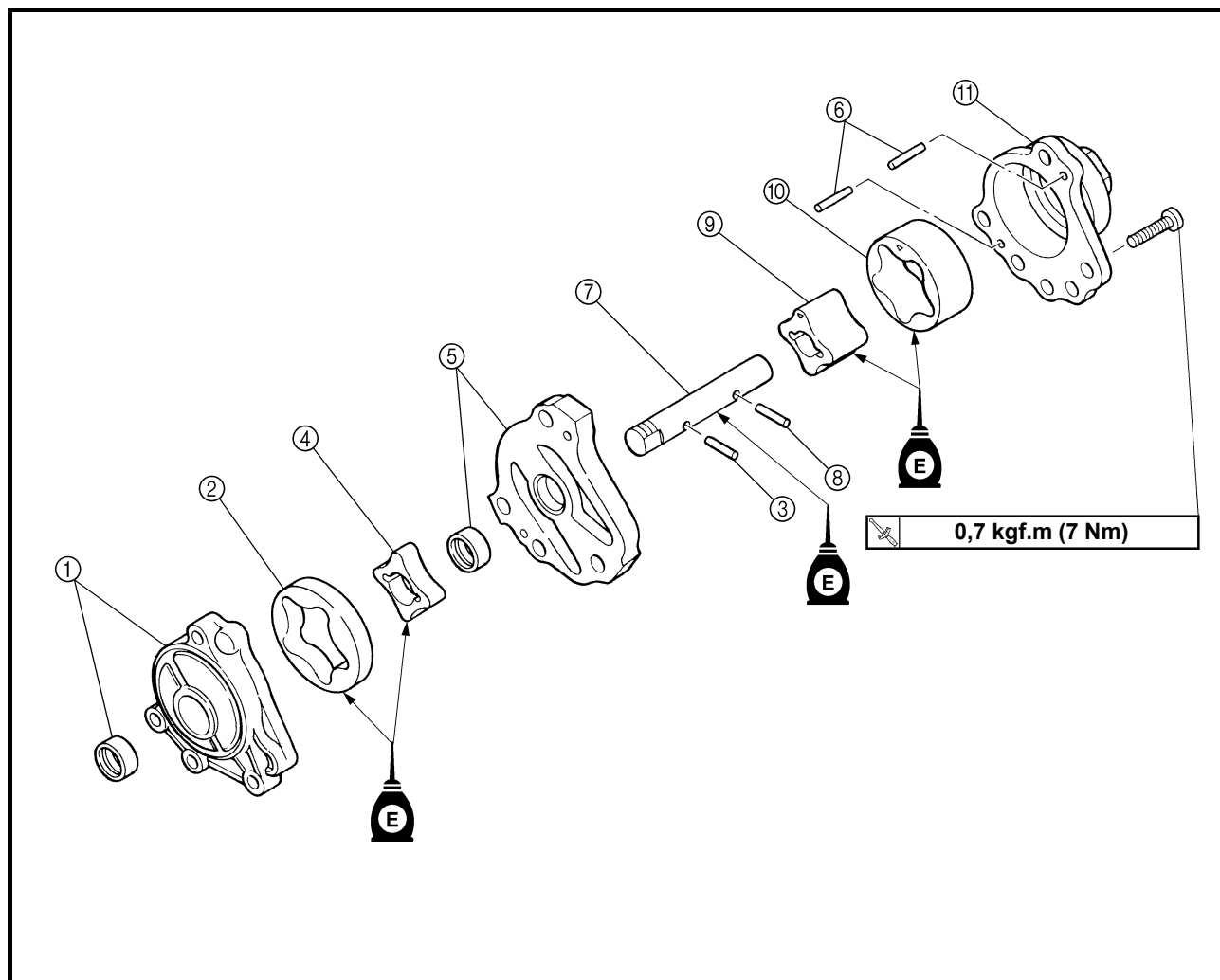
BOMBA DE ÓLEO



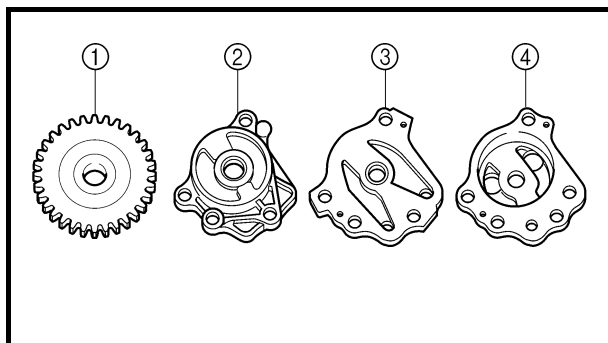
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da bomba de óleo Óleo do motor Líquido de resfriamento Conjunto da bomba de água Fixador do cabo de embreagem/ campana Pedaleira direita/ conjunto do pedal de freio		Remover as peças na ordem listada. Drenar. Consulte "VERIFICAÇÃO E TROCA DO ÓLEO DO MOTOR" no capítulo 3. Drenar. Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE RESFRIAMENTO" no capítulo 3. Consulte "BOMBA DE ÁGUA" no capítulo 6. Consulte "EMBREAGEM". Consulte "BALANÇA TRASEIRA E CORRENTE" no capítulo 4.
1	Tampa do filtro de óleo	1	
2	Filtro de óleo	1	
3	Parafuso de junção	3	
4	Tubo de fornecimento de óleo 2	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
5	Carcaça (direito)	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO".
6	Junta	1	
7	Pino guia	2	
8	Placa defletora de óleo 1	1	
9	Anel de trava	1	
10	Engrenagem movida da bomba	1	
11	Placa defletora de óleo 2	1	
12	Bomba de óleo	1	
13	Junta da bomba de óleo	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
14	Anel O-ring	2	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontando a bomba de óleo		Remover as peças na ordem listada.
①	Carcaça 1/ retentor de óleo	1/1	
②	Rotor externo 1	1	
③	Pino guia	1	
④	Rotor interno 1	1	
⑤	Tampa da carcaça/ retentor	1/1	
⑥	Pino guia	2	
⑦	Eixo	1	
⑧	Pino guia	1	
⑨	Rotor interno 2	1	Consulte "MONTAGEM DA BOMBA DE ÓLEO".
⑩	Rotor externo 2	1	
⑪	Carcaça 2	1	
			Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.



INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

1. Verificar:

- engrenagem movida ①
- carcaça 1 ②
- tampa da carcaça ③
- carcaça 2 ④

Rachaduras/danos/desgaste → Substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).

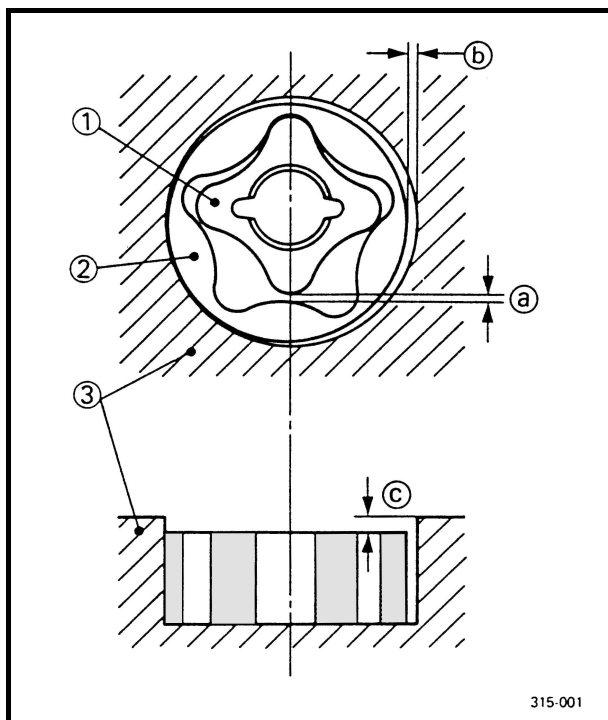
2. Medir:

- folga entre o rotor externo e o rotor interno ①
 - folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba de óleo ②
 - folga entre a carcaça da bomba de óleo e os rotores interno e externo ③
- Fora de especificação → Substitua a bomba de óleo.

① Rotor interno

② Rotor externo

③ Carcaça da bomba de óleo



315-001



Folga entre o rotor externo e o rotor interno

0,07 ~ 0,12 mm

<Limite>: 0,2 mm

Folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba de óleo

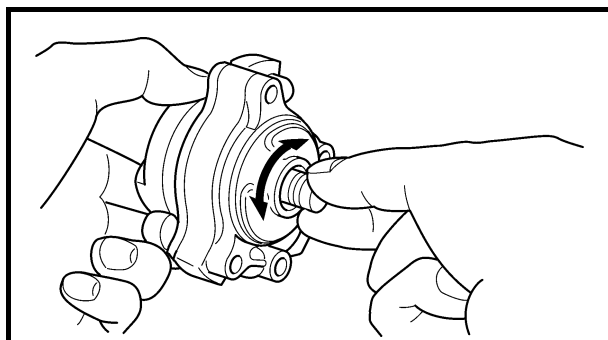
0,03 ~ 0,08 mm

<Limite>: 0,15 mm

Folga entre a carcaça da bomba de óleo e os rotores interno e externo

0,03 ~ 0,08 mm

<Limite>: 0,15 mm



3. Verifique:

- operação da bomba de óleo
- Movimento inadequado → Repita os passos ① e ② ou substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).

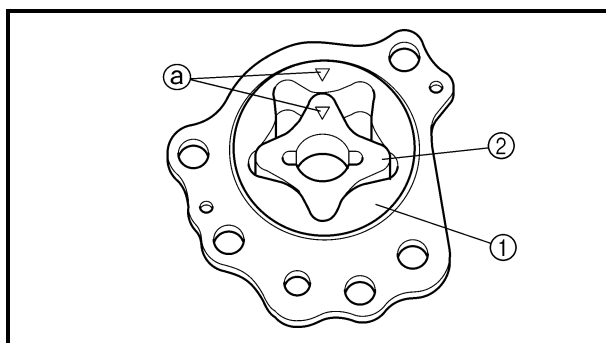
**INSPEÇÃO DOS TUBOS E MANGUEIRAS DE FORNECIMENTO DE ÓLEO**

O seguinte procedimento se aplica a todos os tubos e mangueiras de fornecimento de óleo.

1. Verifique:
 - tubo de fornecimento de óleo
 - mangueira de fornecimento de óleoDanos → Substituir.
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 a carcaça da bomba de óleo 2)
 - carcaça da bomba de óleo

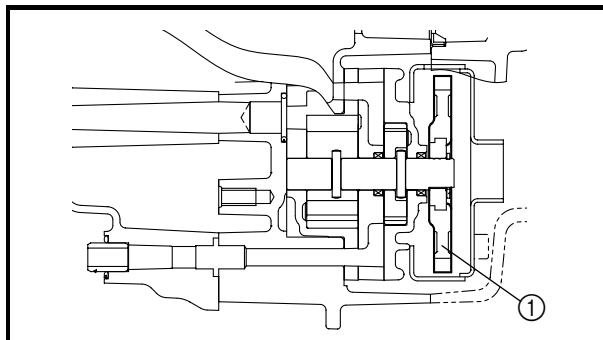


0,7 kgf.m (7 Nm)

NOTA:

- Instale o rotor interno da bomba de óleo 2 e o rotor externo 2 com as marcas de alinhamento @ 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:
 - operação da bomba de óleoConsulte "VERIFICAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO".

**INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO****1. Instale:**

- junta da bomba de óleo **Novo**
- bomba de óleo
- placa defletora de óleo 2

 **1,0 kgf.m (10 Nm)**

- engrenagem movida da bomba de óleo ①
- anel de trava da engrenagem movida **Novo**
- placa defletora de óleo 1

 **0,4 kgf.m (4 Nm)****CUIDADO:**

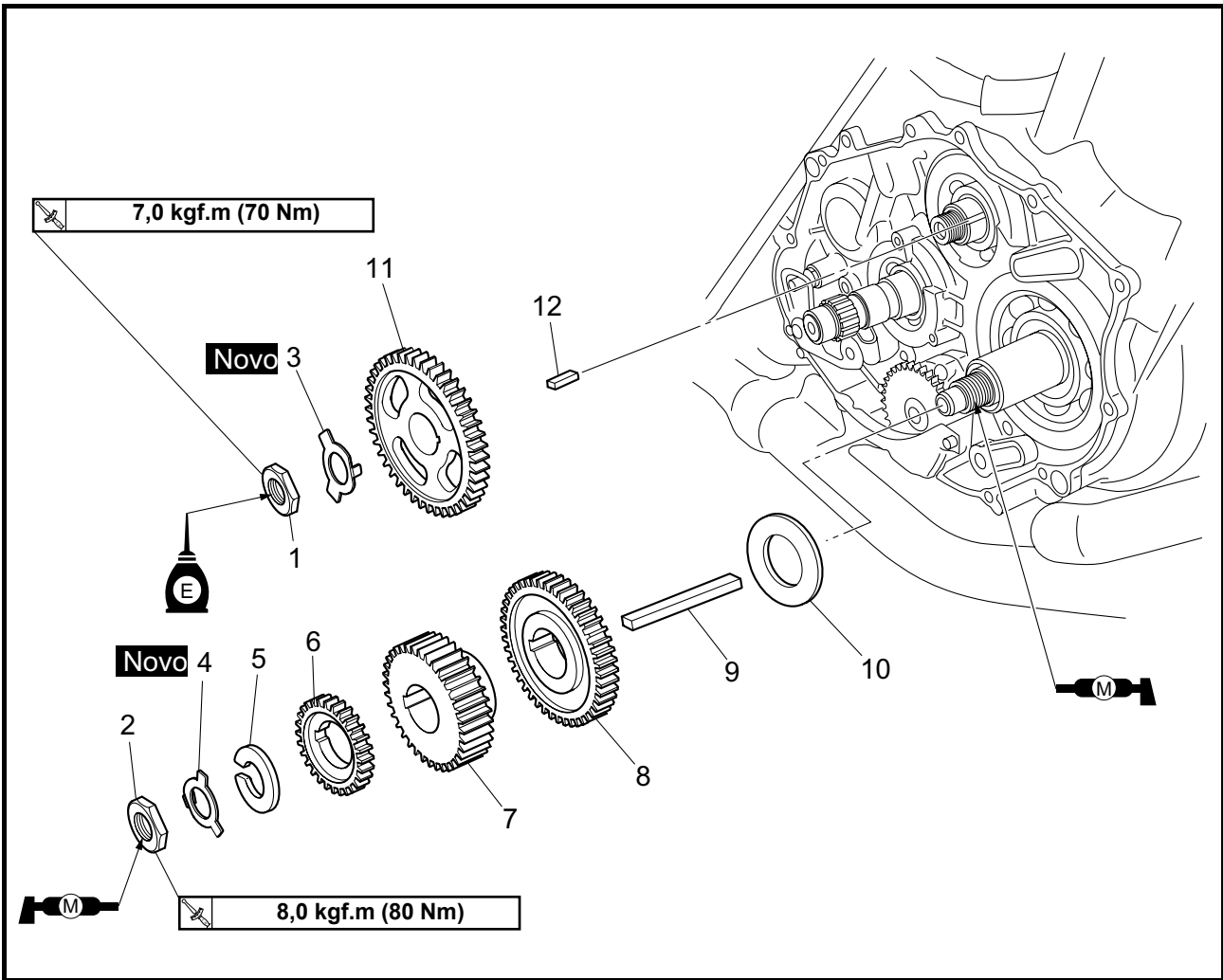
Após fixar os parafusos, certifique-se de que a bomba de óleo gira suavemente.

OBSERVAÇÃO:

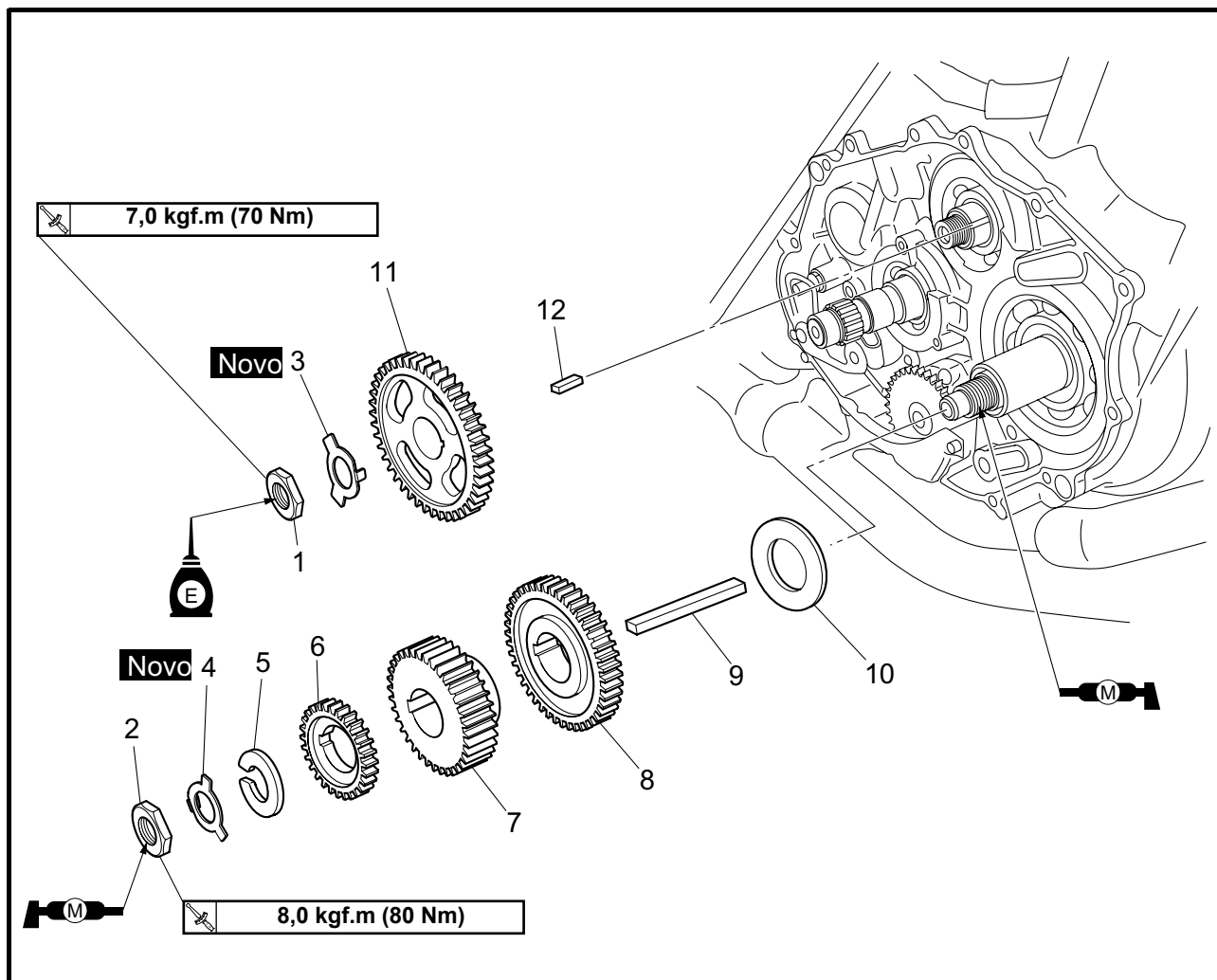
- Instale a engrenagem movida da bomba de óleo ① na posição mostrada.
- Instale o anel de trava com sua superfície estampada voltada para o motor.



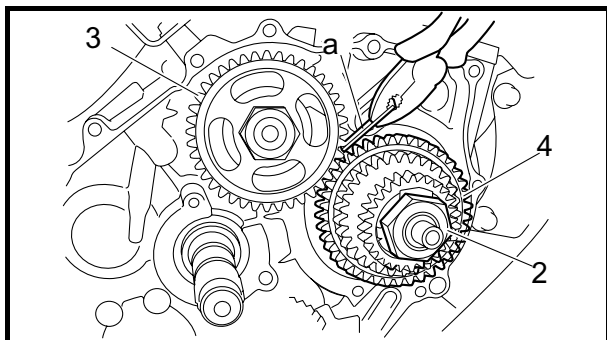
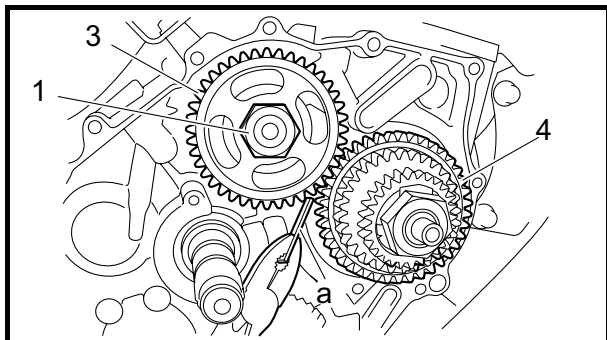
ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da engrenagem movida do balanceador		Remover as peças na ordem listada. Consulte "BOMBA DE ÁGUA" no capítulo 6. Consulte "EMBREAGEM". Consulte "BOMBA DE ÓLEO".
1	Conjunto da bomba de água	1	Consulte "REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM DE ACIONAMENTO DO BALANCEADOR" e "INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR"
2	Campana	1	
3	Carcaça (direita)	1	
1	Porca da engrenagem movida do balanceador	1	Consulte "REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR" e "INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR"
2	Porca da engrenagem motora	1	
3	Arruela-trava	1	
4	Arruela-trava	1	
5	Arruela	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
6	Engrenagem de acionamento da bomba de água	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR".
7	Engrenagem motora	1	
8	Engrenagem motora do balanceador	1	
9	Chaveta	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR".
10	Arruela	1	
11	Engrenagem movida do balanceador	1	
12	Chaveta	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção

**REMOÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR E DA ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR**

1. Endireite a aba da arruela-trava.
2. Solte:
 - porca da engrenagem movida do balanceador ①
 - porca da engrenagem motora do balanceador ②

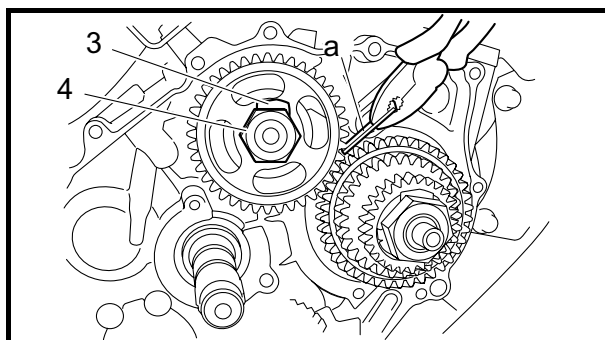
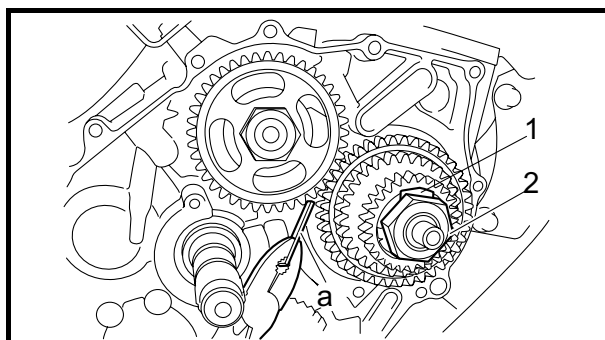
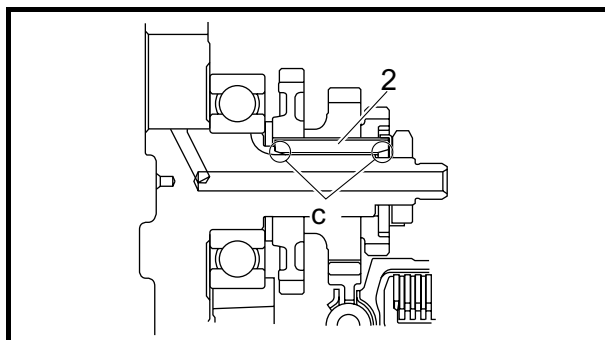
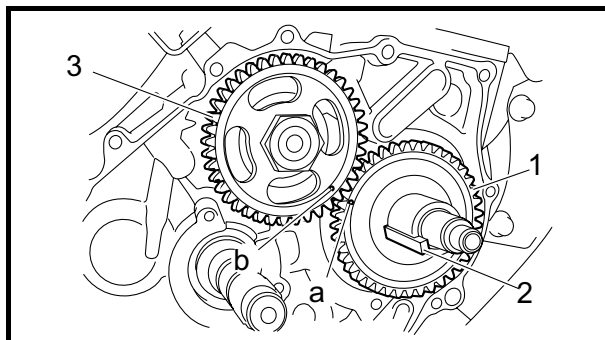
NOTA:

Coloque uma placa de alumínio ③ entre os dentes da engrenagem movida ③ e motora do balanceador ④.

3. Remova:
 - engrenagem movida do balanceador
 - engrenagem motora da bomba de água
 - engrenagem motora principal
 - engrenagem motora do balanceador

INSPEÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR, ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÁGUA, ENGRENAGEM MOTORA PRINCIPAL E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR.

1. Verifique:
 - engrenagem movida do balanceador
 - engrenagem motora do balanceador
 - engrenagem motora da bomba de água
 - engrenagem motora principalDanos/desgaste → Substituir.



INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM MOVIDA DO ACIONADOR E ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEADOR

1. Instale:

- arruela
- engrenagem movida do balanceador ①
- chaveta ②
- engrenagem motora do balanceador ③
- chaveta
- engrenagem motora principal
- engrenagem motora da bomba de água

NOTA:

- Alinhe a marca ⑧ na engrenagem motora com a marca ⑨ na engrenagem movida do balanceador.
- Instale a chaveta com sua superfície estampada voltada ⑩ para o virabrequim.

2. Instale:

- arruela-trava ① **Novo**
- porca da engrenagem motora principal ②

8,0 kgf.m (80 Nm)

- arruela-trava ③ **Novo**

7,0 kgf.m (70 Nm)

NOTA:

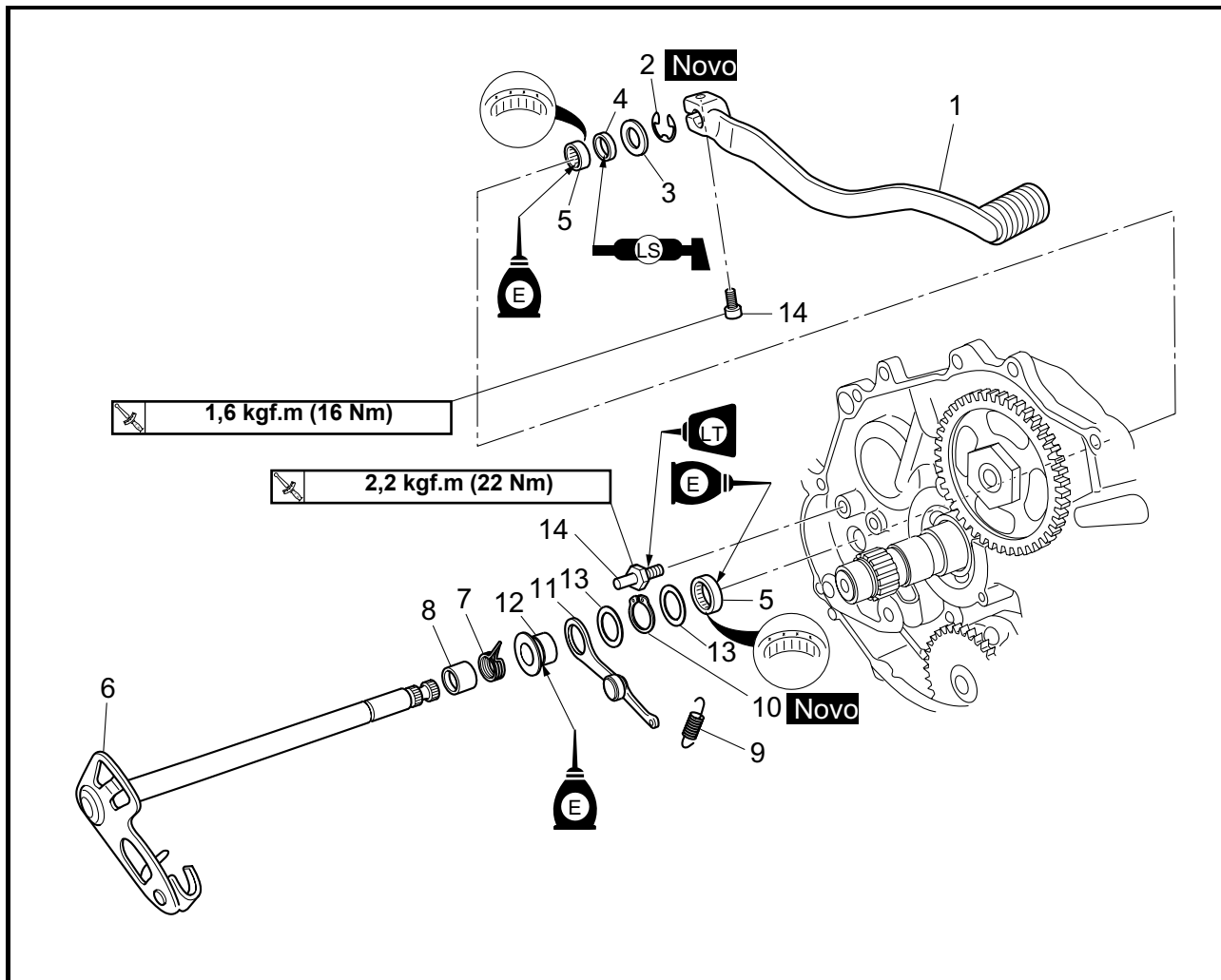
Coloque uma placa de alumínio ⑧ entre os dentes da engrenagem movida e motora do balanceador.

3. Dobre a aba da arruela-trava.

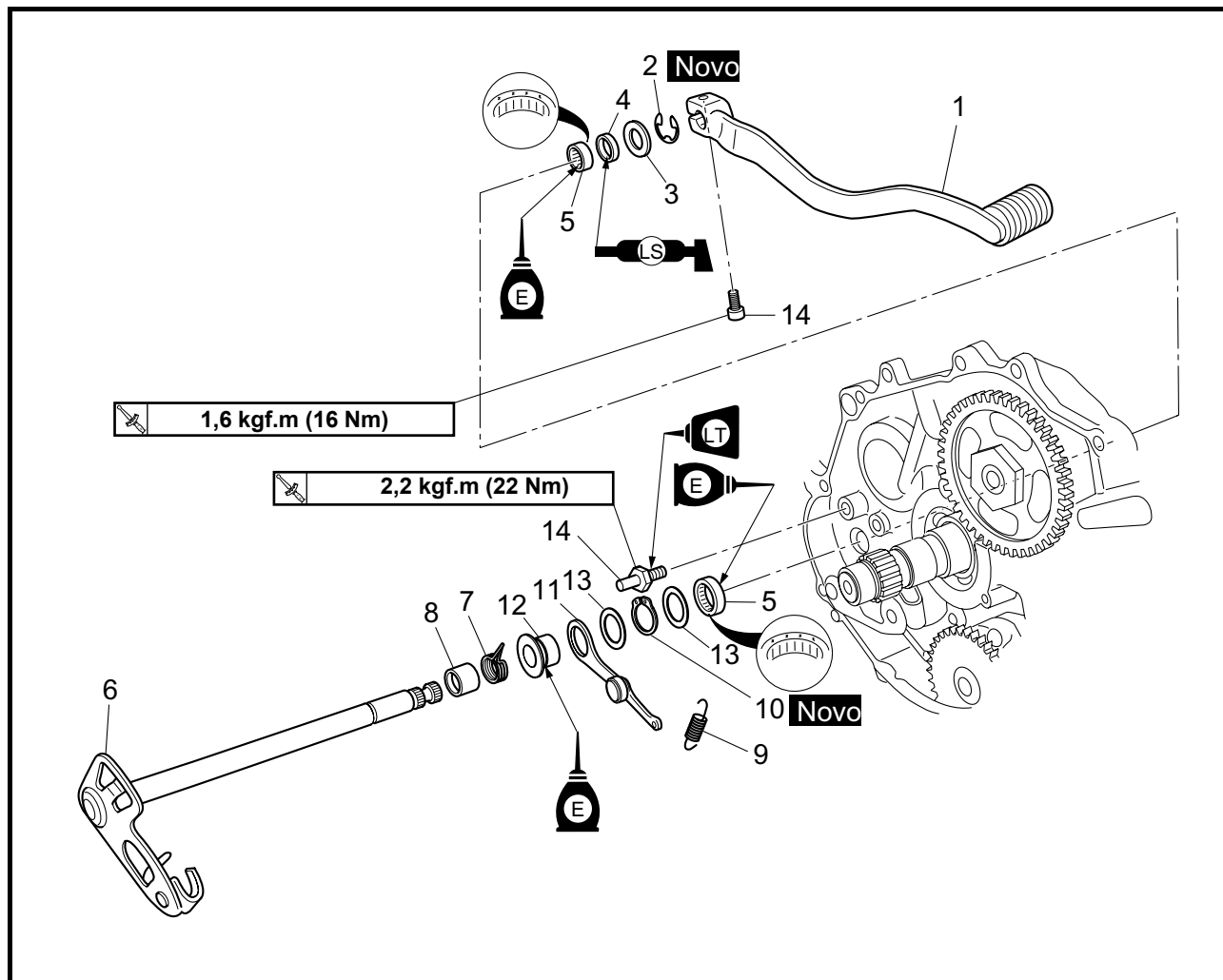


EIXO DE MUDANÇA

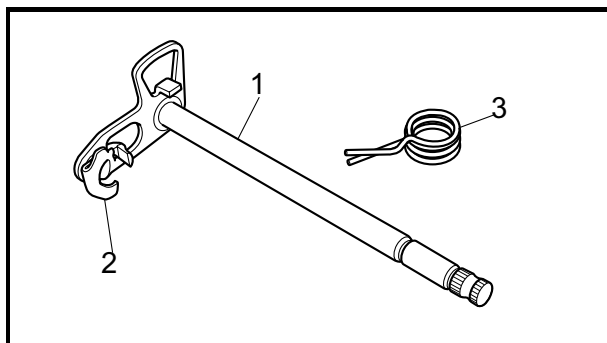
EIXO DE MUDANÇA E ALAVANCA DE POSIÇÃO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do eixo de mudança e alavanca de posição		Remover as peças na ordem listada.
	Conjunto da bomba de água		Consulte "BOMBA DE ÁGUA" no capítulo 6.
	Campana		Consulte "EMBREAGEM".
	Carcaça (direita)		Consulte "BOMBA DE ÓLEO".
1	Pedal de câmbio	1	
2	Anel de trava	1	
3	Arruela	1	
4	Retentor	1	
5	Rolamento	2	
6	Eixo de mudança	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA".
7	Mola do eixo de mudança	1	
8	Espaçador	1	

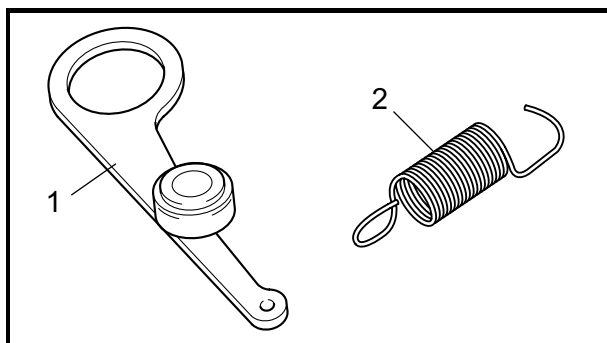


Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
9	Mola da alavanca de posição	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA".
10	Anel-trava	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA".
11	Alavanca de posição	1	
12	Espaçador	1	
13	Arruela	2	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
14	Limitador da mola do eixo de mudança	1	



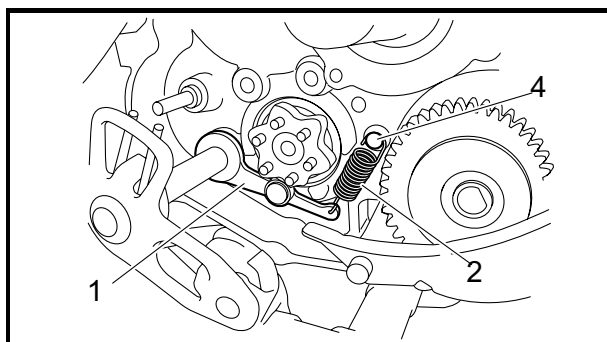
INSPEÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA

1. Verifique:
 - eixo de mudança ①
 - gatilho do eixo ②
 Curvas/danos/desgaste → Substituir.



INSPEÇÃO DA ALAVANCA DE POSIÇÃO

1. Verifique:
 - alavanca de posição ①
 Curvas/danos → Substituir.
 Rolete gira dificilmente → Substitua a alavanca de posição.
 - mola da alavanca ②
 Danos/desgaste → Substituir.



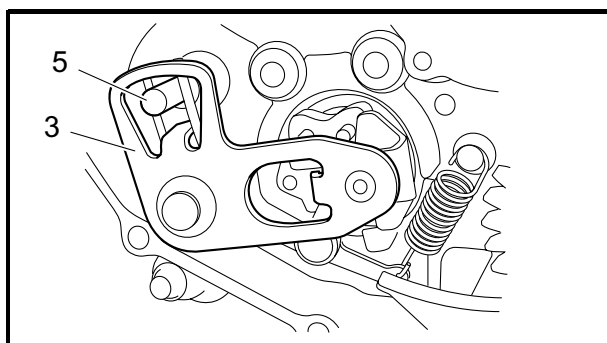
INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇA

1. Instale:
 - limitador da mola do eixo de mudança



2,2 kgf.m (22 Nm)

2. Instale:
 - alavanca de posição ①
 - mola da alavanca de posição ②
 - eixo de mudança ③



NOTA:

- Posicione as pontas da mola da alavanca de posição na alavanca de posição e no ressalto da carcaça ④.
- Engrene a alavanca de posição com o conjunto do segmento do trambulador.
- Lubrifique os lábios do retentor com graxa à base de sabão de lítio.
- Posicione a ponta da mola do eixo de mudança em seu limitador ⑤.

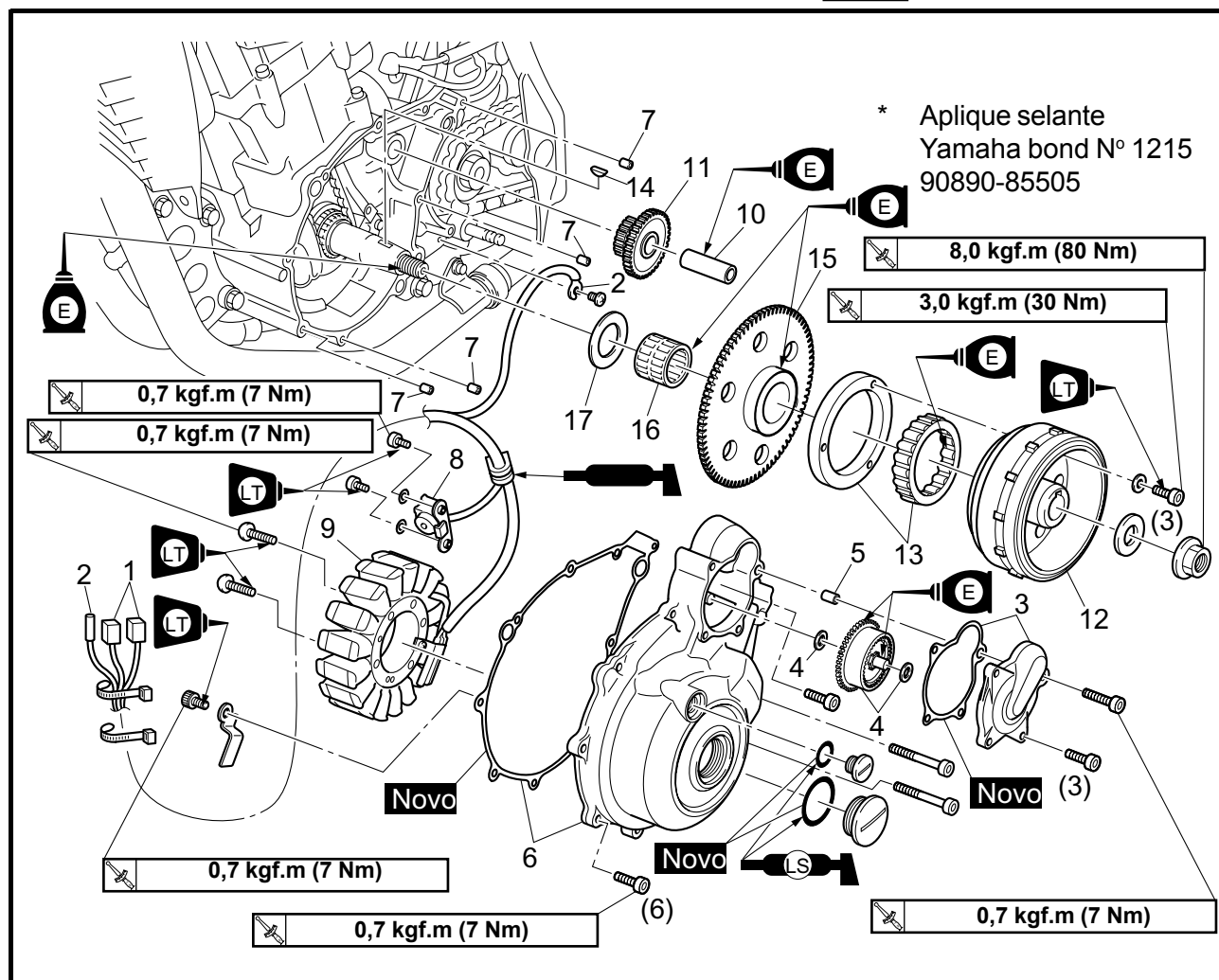
3. Instale:
 - pedal de câmbio

1,6 kgf.m (16 Nm)

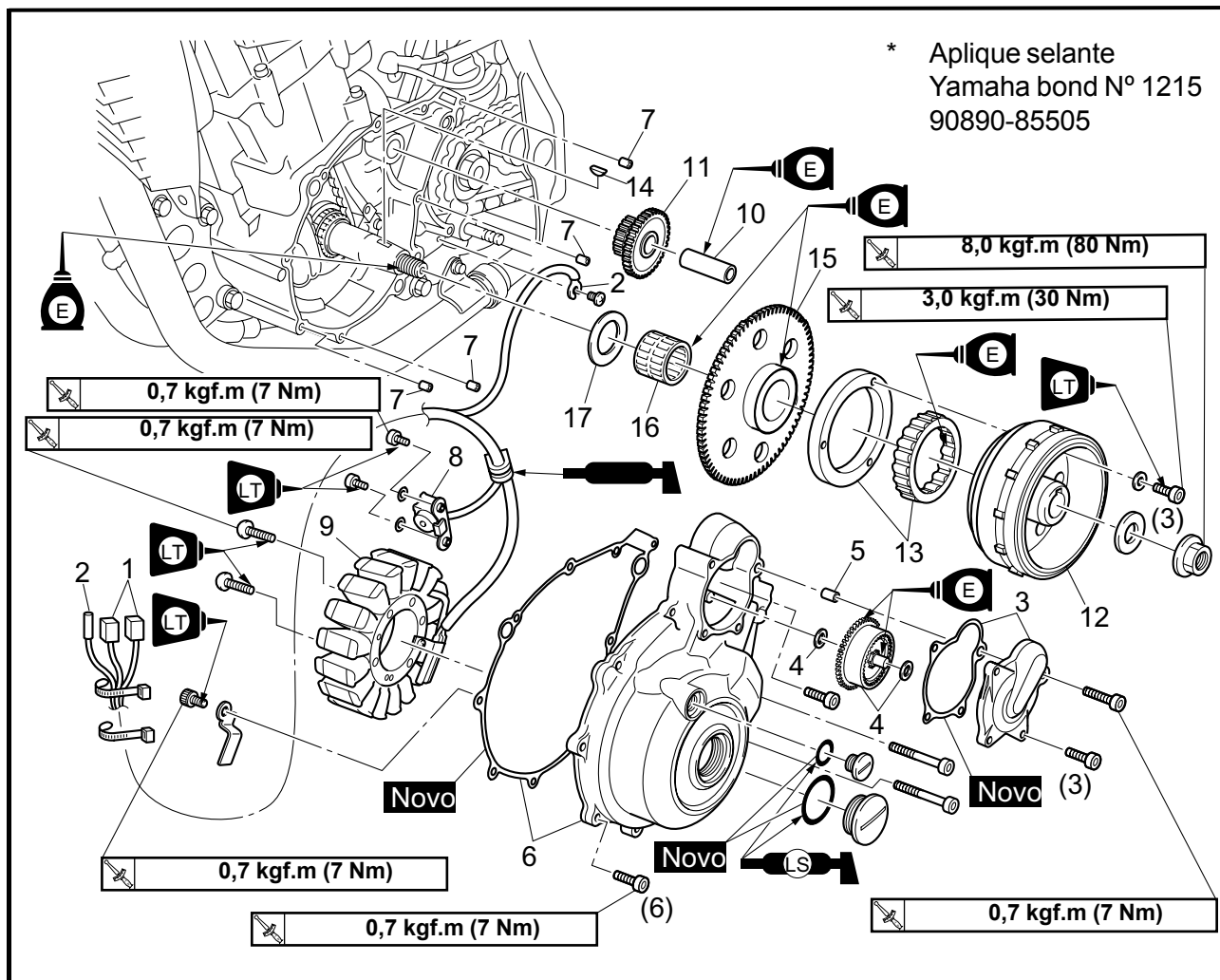
Consulte "AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO" no capítulo 3.



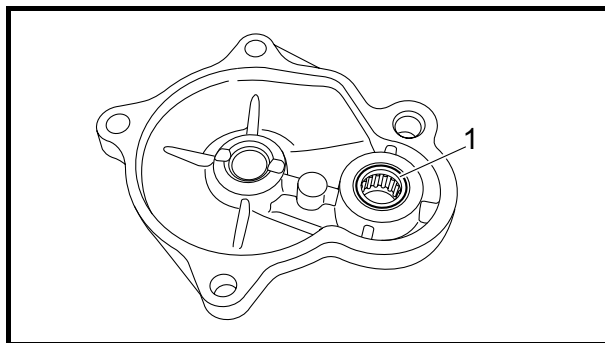
EMBREAGEM DE PARTIDA E MAGNETO A.C.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da embreagem de partida e magneto A.C.		Remover as peças na ordem listada.
	Óleo do motor		Drenar. Consulte "INSPEÇÃO E TROCA DO ÓLEO DO MOTOR" no capítulo 3.
	Assento/tampa lateral (esquerda)		Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3.
	Motor de partida		Consulte "MOTOR DE PARTIDA" no capítulo 8.
	Tampa do pinhão		Consulte "BALANÇA TRASEIRA E CORRENTE" no capítulo 4.
	Pedal de câmbio		Consulte "EIXO DE MUDANÇA".
1	Conector do magneto A.C.	2	Desconectar.
2	Conector do interruptor neutro/fiação	1/1	Desconectar.
3	Tampa do limitador de torque/junta	1/1	Consulte "REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C."



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
4	Limitador de torque bendix/arruela	1/2	Consulte "REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C." e "INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C."
5	Pino guia	1	
6	Tampa do magneto A.C./ junta	1/1	
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 A.C.	1	
13	Embreagem de partida	1	
14	Chaveta	1	
15	Engrenagem da embreagem de partida	1	
16	Rolamento	1	
17	Arruela	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.

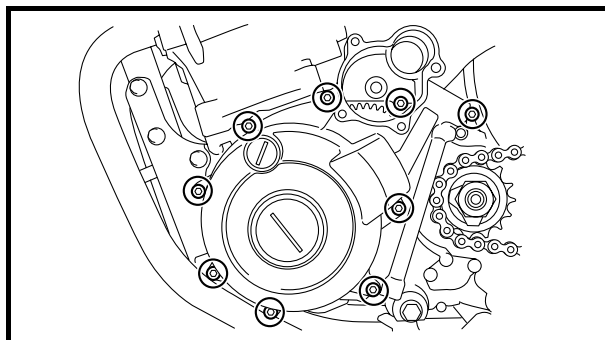


REMOÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C.

1. Remova:
 - tampa do limitador de torque (bendix)

CUIDADO:

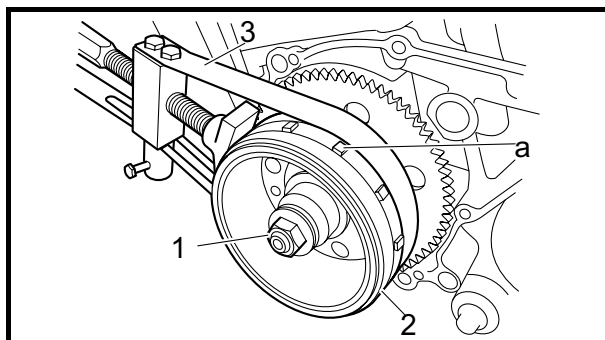
Não retire o rolamento ①.



2. Remova:
 - tampa do magneto A.C.

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.



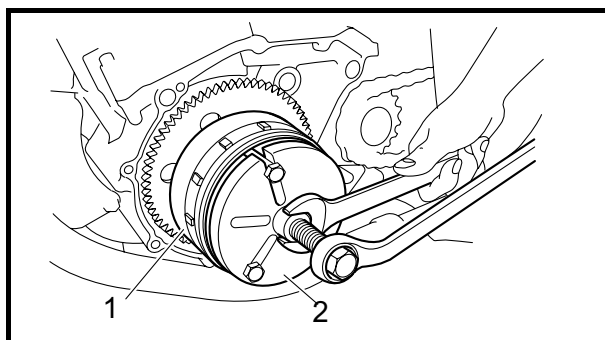
3. Remova:
 - porca do rotor do magneto A.C. ①
 - arruela

NOTA:

- Enquanto segura o rotor do magneto A.C. ② com o fixador de rotor ③, solte a porca do rotor.
- Não permita que o fixador de rotor toque a saliência @ no rotor do magneto A.C.



Fixador de rotor
90890-01701



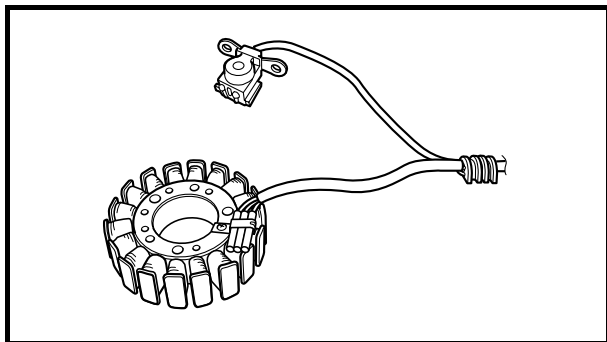
4. Remova:
 - rotor do magneto A.C. ① (com o sacador de volante ②)
 - chaveta

NOTA:

Utilize o puxador do rotor.

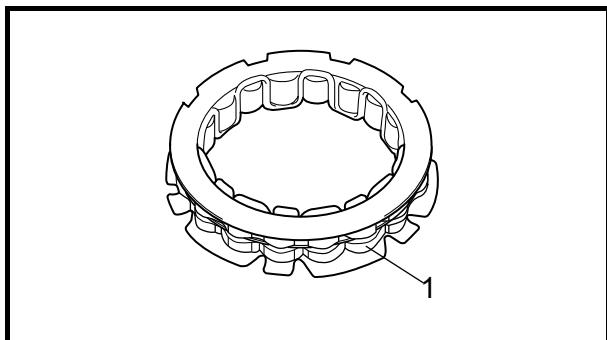


Sacador de volante
90890-01362



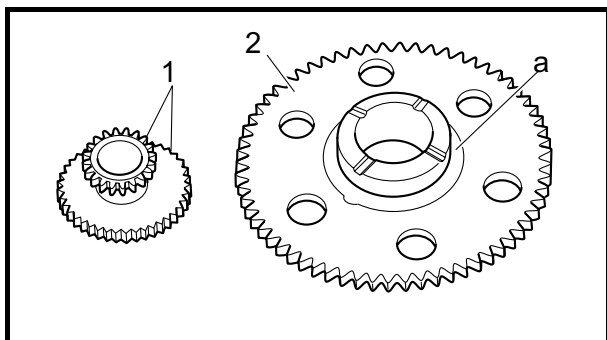
INSPEÇÃO DA BOBINA DO ESTATOR E SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM

1. Verifique:
 - bobina do estator
 - sensor de posição do virabrequimDanos → Substitua.

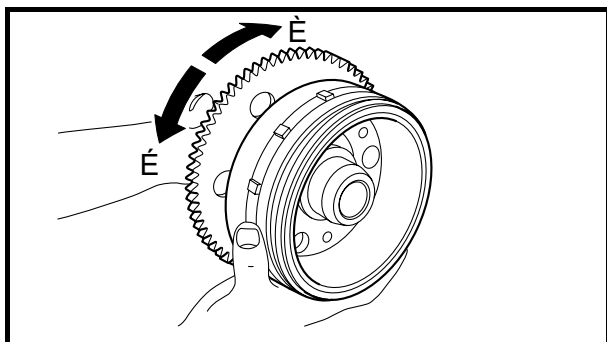


INSPEÇÃO DA EMBREAGEM DE PARTIDA (SENTIDO ÚNICO)

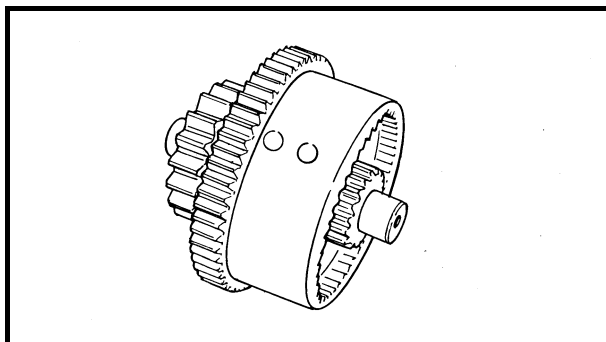
1. Verifique:
- roletes da embreagem de partida ①
- Danos/desgaste → Substitua.



2. Verifique:
 - engrenagem motora da embreagem de partida ①
 - engrenagem movida da embreagem de partida ②Rebarbas/desgaste → Substitua a(s) peça(s) defeituosa(s).
3. Verifique:
 - superfícies de contato da engrenagem movida da embreagem de partida ③Danos/corrosão/desgaste → Substitua.
4. Verifique:
 - operação da engrenagem de partida (sentido único)



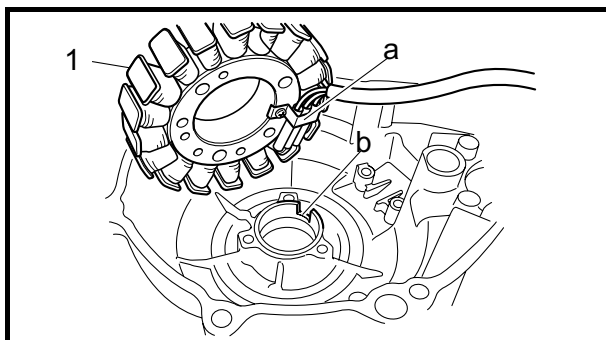
- Instale a engrenagem na embreagem de partida e segure a engrenagem.
- Quando girar a engrenagem no sentido horário **A**, deve virar livremente, caso contrário, a engrenagem está com defeito e deve ser trocada.
- Quando girar a engrenagem no sentido anti-horário **B**, a engrenagem e a embreagem de partida devem se acoplar, caso contrário, a embreagem está com defeito e deve ser trocada.



INSPEÇÃO DO LIMITADOR DE TORQUE (BENDIX)

1. Verifique:

- limitador de torque
- Danos/desgaste -> Substituir.



INSTALAÇÃO DO ROTOR DO MAGNETO A.C.

1. Instale:

- bobina do estator ①



1,0 kgf.m (10 Nm)

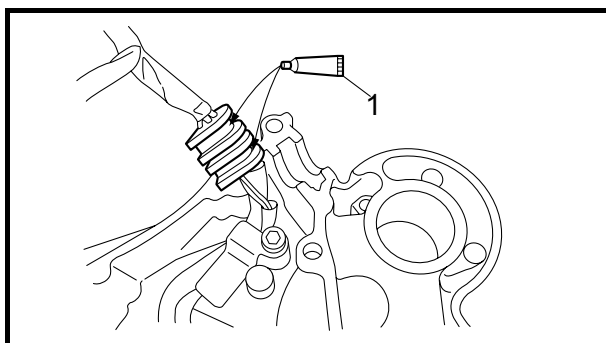
- sensor de posição do virabrequim



0,7 kgf.m (7 Nm)

NOTA:

Alinhe a saliência ① da bobina do estator com a janela ② da tampa do magneto A.C.

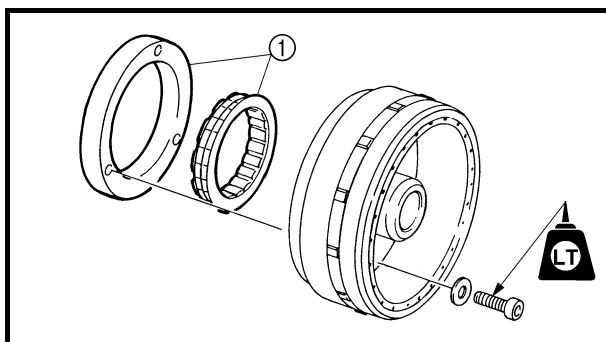


2. Aplique:

- selador Yamaha número 1215 ① (nos ilhós)



Selador Yamaha número 1215
90890-85505



3. Instale:

- embreagem de partida ① (no rotor do magneto A.C.)
- parafusos da embreagem de partida



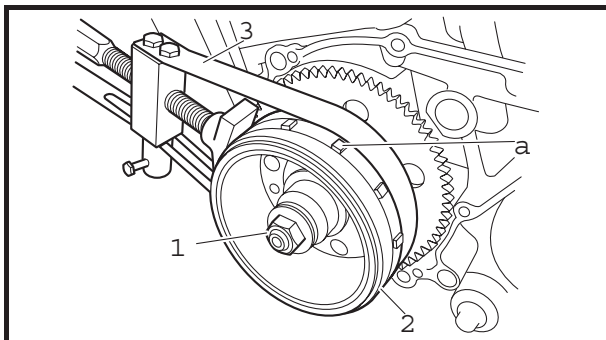
3,0 kgf.m (30 Nm)

4. Instale:

- chaveta
- rotor do magneto A.C.
- arruela
- porca do rotor

NOTA:

- Limpe a parte cônica do virabrequim e cubo do rotor do magneto A.C.
- Quando instalar o rotor do magneto A.C., certifique-se de que a chaveta esteja adequadamente instalada no rasgo do virabrequim.
- Lubrifique a rosca da ponta do virabrequim com óleo para motor.



5. Fixe:

- porca do rotor do magneto A.C. ①

8,0 kgf.m (80 Nm)

NOTA:

- Enquanto segura o rotor do magneto A.C. ② com o fixador de rotor ③, aperte a porca do rotor.
- Não permita que o fixador de rotor toque a saliência ④ do rotor do magneto A.C.



Fixador de rotor
90890-01701

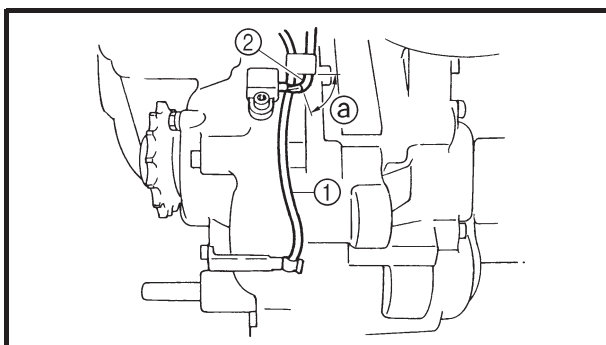
6. Instale:

- junta **Novo**
- tampa do magneto A.C.

1,0 kgf.m (10 Nm)

NOTA:

Aperte os parafusos da tampa do magneto A.C. em etapas, utilizando o padrão cruzado.



7. Instale:

- fiação do interruptor neutro ①

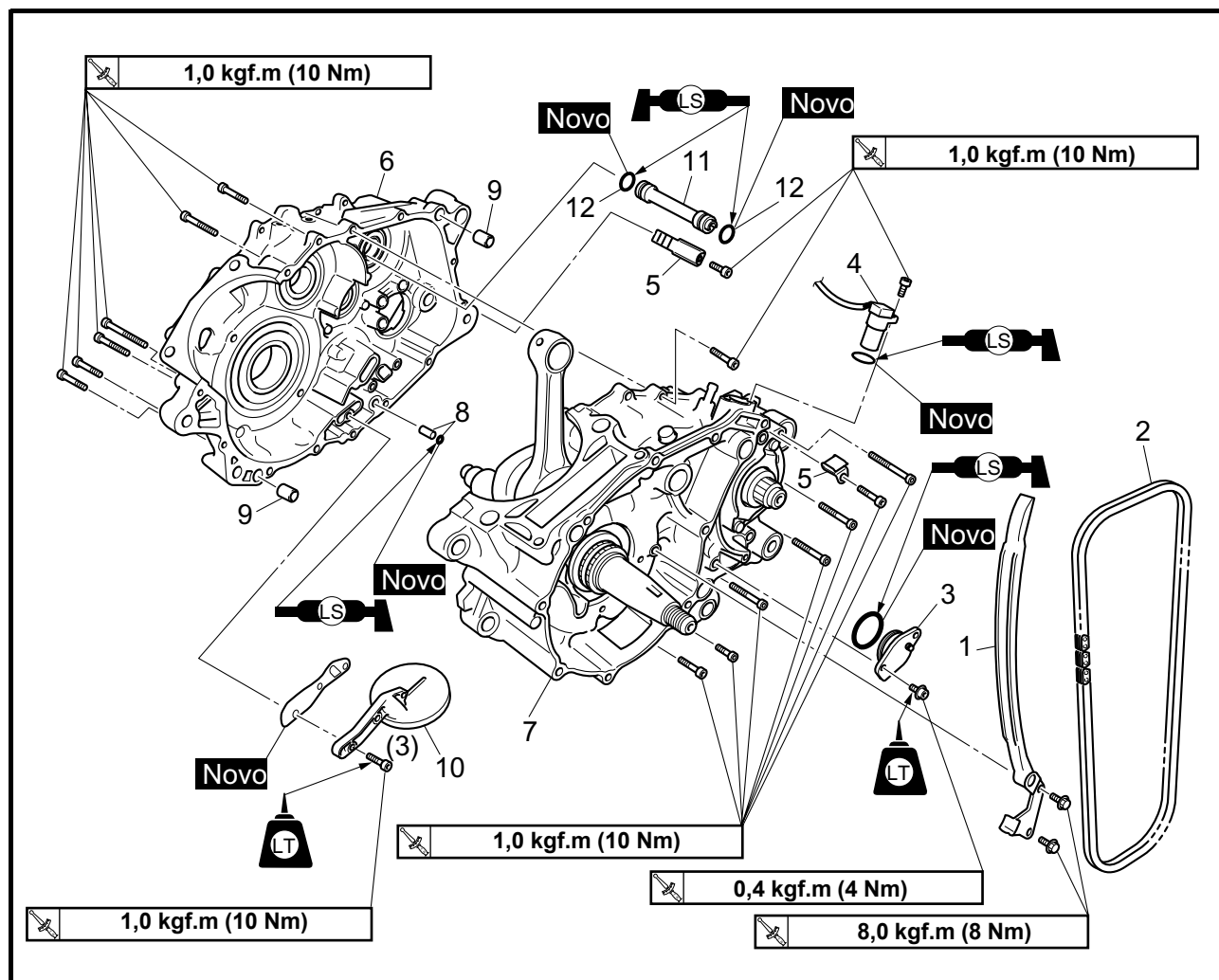
NOTA:

Posicione o terminal do interruptor neutro de forma que fique esticado. Coloque-o sob o terminal do sensor de velocidade ②, como mostrado.

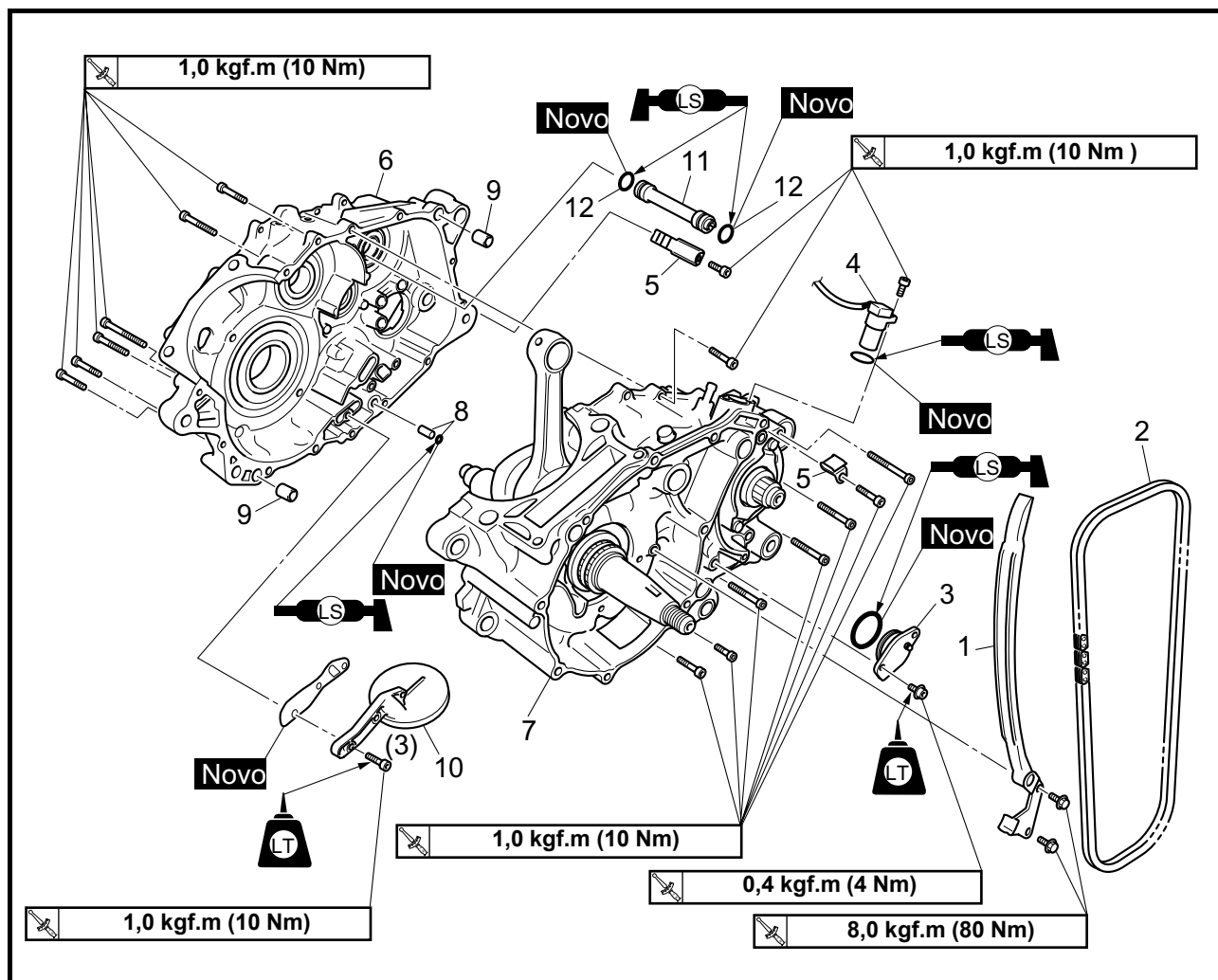
④ 5 mm ou mais



CARCAÇAS DO MOTOR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Separação das carcaças		Remove as peças na ordem listada. Consulte "REMOÇÃO DO MOTOR". Consulte "CABEÇOTE". Consulte "CILINDRO E PISTÃO". Consulte "EMBREAGEM DE PARTIDA E MAGNETO A.C." Consulte "EMBREAGEM". Consulte "ENGRENAGEM MOVIDA DO BALANCEADOR".
	Motor		Consulte "BOMBA DE ÓLEO"
	Cabeçote		Consulte "EIXO DE MUDANÇA"
	Cilindro/pistão		
	Magneto A.C.		
	Embreagem		
	Engrenagem movida do balanceador/ engrenagem motora do balanceador		
	Bomba de óleo		
	Eixo de mudança		
1	Guia da corrente de comando (lado de admissão)	1	
2	Corrente de comando	1	
3	Interruptor neutro	1	
4	Sensor de velocidade	1	

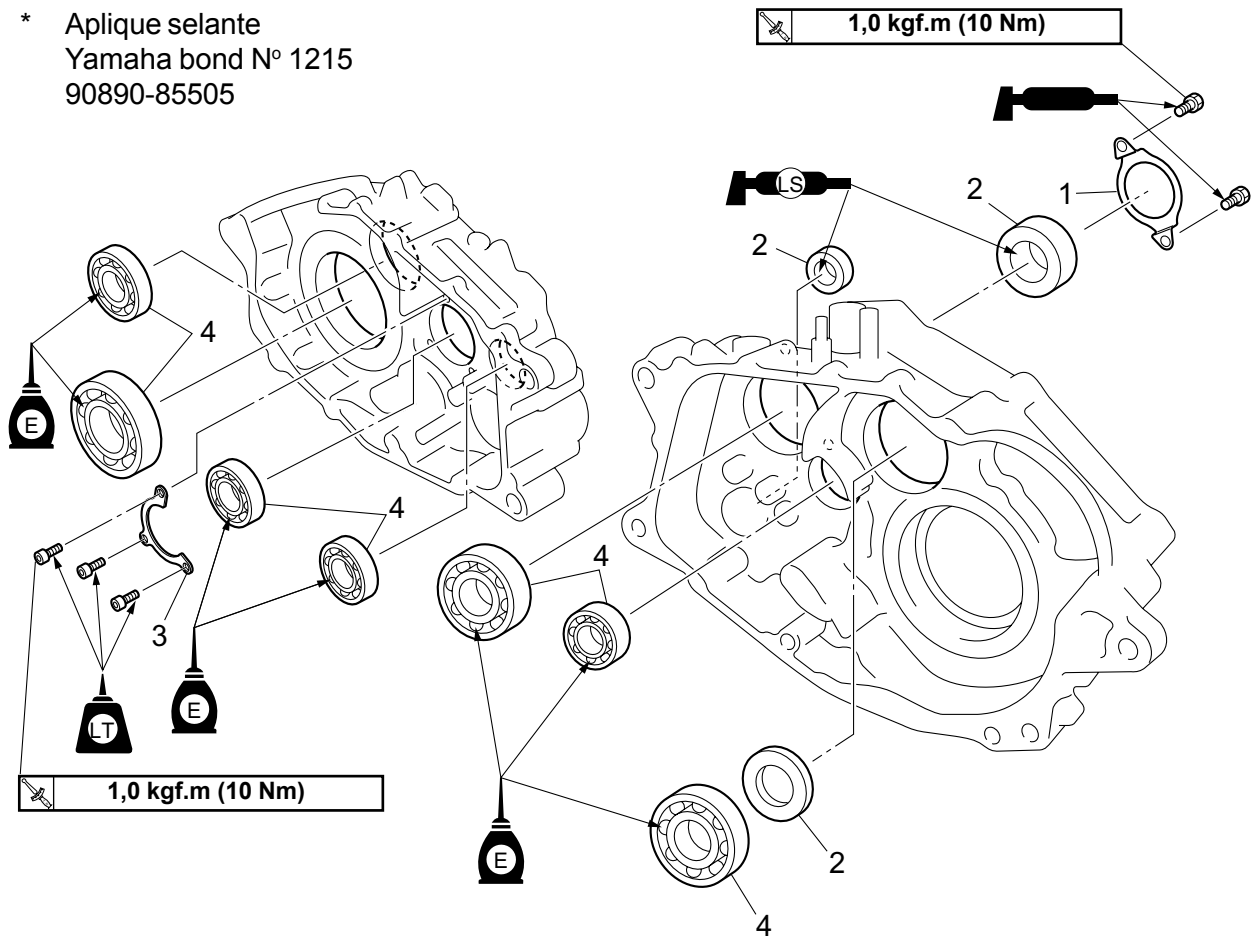


Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
5	Fixador da fiação	2	Consulte "SEPARAÇÃO DAS CARÇAÇAS"
6	Carçaça (direita)	1	
7	Carçaça (esquerda)	1	
8	Pino guia/ anel O-ring	1/1	
9	Pino guia	2	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.
10	Filtro de óleo	1	
11	Tubo de fornecimento de óleo 3	1	
12	Anel O-ring	2	

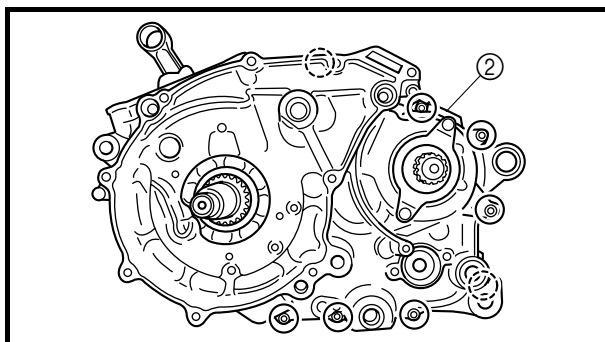
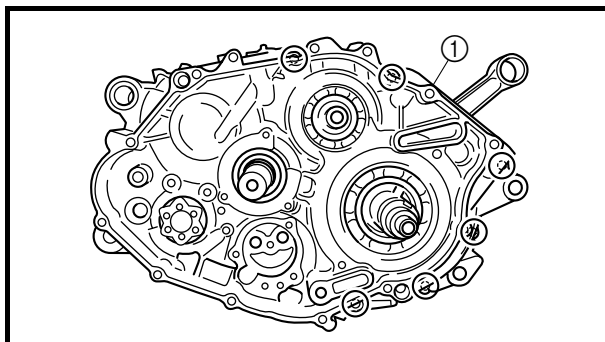


ROLAMENTOS DAS CARCAÇAS

* Aplique selante
Yamaha bond N° 1215
90890-85505



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção dos rolamentos das carcaças		
	Virabrequim/balanceador		Remover as peças na ordem listada.
	Transmissão		Consulte "VIRABREQUIM".
1	Fixador de retentor	1	Consulte "TRANSMISSÃO".
2	Retentor	3	
3	Fixador do rolamento	1	
4	Rolamento	7	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



SEPARAÇÃO DAS CARCAÇAS

1. Separe:

- carcaça direita ①
- carcaça esquerda ②



a. Remova os parafusos do motor

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 a carcaça esquerda.

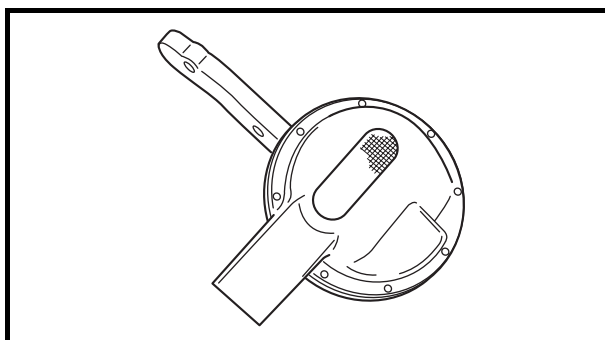
NOTA:

Insira uma chave de fenda ou barra nos pontos de alavancagem na carcaça, separando cuidadosamente as duas carcaças.

CUIDADO:

Utilize um martelo plástico para bater em um lado. Bata apenas em partes reforçadas. Não bata nas superfícies de contato. Faça isso com cuidado e lentamente. Certifique-se de que as metades separem por igual.

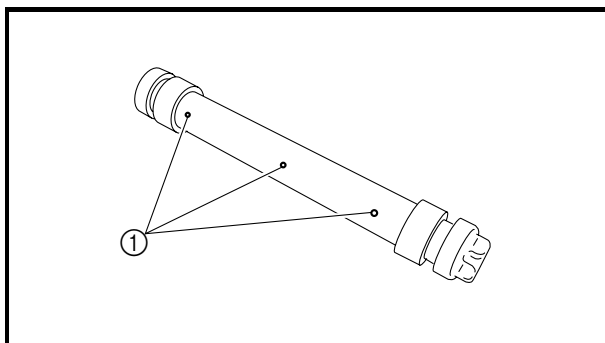
c. Remova os pinos guia e o anel O-ring.



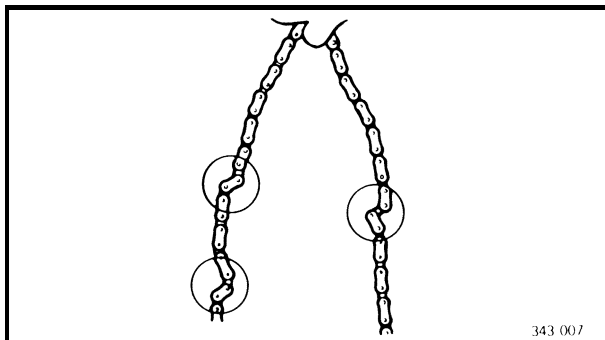
INSPEÇÃO DO FILTRO DE ÓLEO E TUBO DE FORNECIMENTO DE ÓLEO 3

1. Verifique:

- filtro de óleo
Danos → Substituir.
Contaminantes → Limpe com óleo para motor.

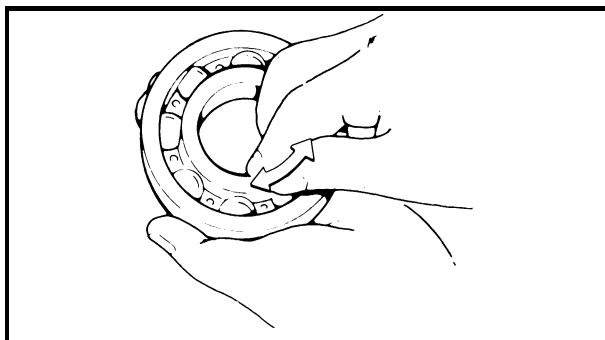


2. Verifique:
 - tubo de fornecimento de óleo 3
Rachaduras/danos → Substituir.
 - orifícios do tubo de fornecimento de óleo ①
Entupidos → Sopre com ar comprimido.



INSPEÇÃO DA CORRENTE DE COMANDO E GUIAS

1. Verifique:
 - corrente de comando
Danos/rigidez → Substitua a corrente de comando e o pinhão do eixo de cames como um conjunto.
2. Verifique:
 - guia da corrente de comando (lado de admissão)
Danos/desgaste → Substituir.



INSPEÇÃO DOS ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Verifique:
 - rolamentos
Limpe e lubrifique, e gire a pista interna com o dedo.
Movimento difícil → Substituir.
2. Verifique:
 - retentor
Danos/desgaste → Substituir.

INSPEÇÃO DAS CARCAÇAS DO MOTOR

1. Lave as carcaças do motor completamente em solvente leve.
2. Limpe completamente as superfícies para junta e de contato das carcaças.
3. Verifique:
 - carcaças
Rachaduras/danos → Substituir.
 - passagens do fornecimento de óleo
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

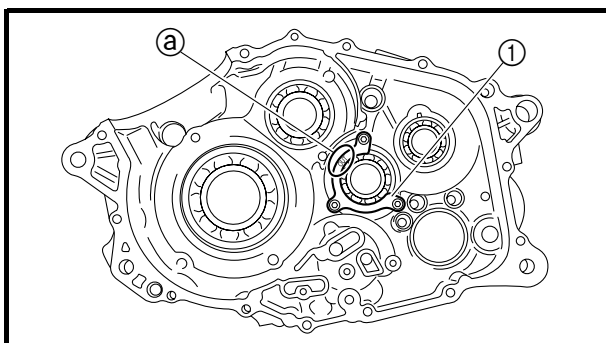


MONTAGEM DA CARÇAÇA

1. Lubrifique:
 - rolamentos
 - retentores



Lubrificante recomendado
Rolamento
Óleo para motor
Retentor
Graxa à base de sabão de lítio



2. Instale:
 - rolamentos **Novo**
 - retentor dos rolamentos ① (na carcaça direita)
 - parafusos dos retentores dos rolamentos

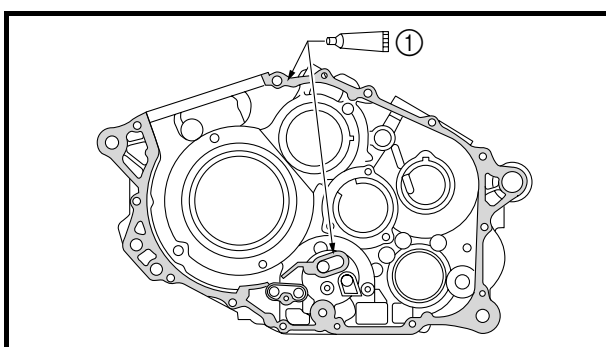


1,0 kgf.m (10 Nm)

NOTA:

Instale o retentor do rolamento com a marca "OUT" @ voltada para fora.

3. Limpe completamente todas as superfícies de contato da junta e da carcaça.



4. Aplique:
 - selante Yamaha número 1215 ① (nas superfícies de contato das duas carcaças)



Selante Yamaha número 1215
90890-85505

NOTA:

Não permita que o selante entre em contato com a galeria de óleo.

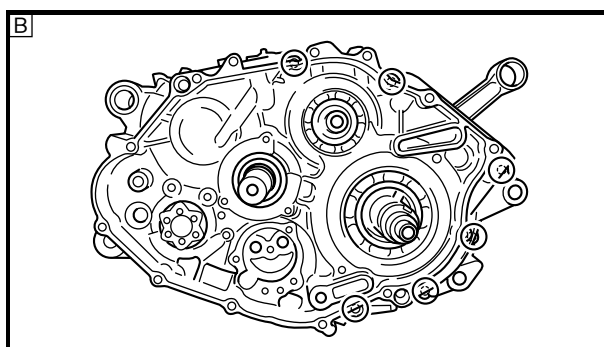
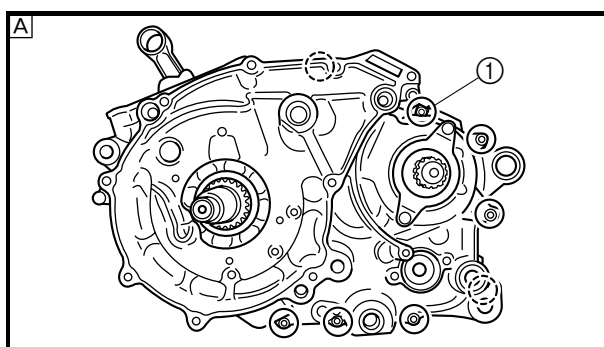
5. Instale:
 - pinos guia
 - anéis O-ring **Novo**



6. Ajuste a carcaça direita à esquerda. Bata levemente na carcaça com um martelo liso.

CUIDADO:

Antes de instalar e dar torque nos parafusos da carcaça, certifique-se se a transmissão está funcionando adequadamente girando o trambulador em ambas as direções.



7. Instale:

- fixador de fiação ①
- parafusos da carcaça

A Carcaça esquerda

B Carcaça direita

8. Fixe:

- parafusos da carcaça (siga a sequência de aperto adequada)

 1,0 kgf.m (10 Nm)

NOTA:

Aperte os parafusos em etapas. Use o padrão cruzado.

9. Aplique:

- óleo de motor de 4 tempos (ao pino do virabrequim, rolamento e orifício de fornecimento de óleo)

10. Verifique:

- operação do virabrequim e transmissão
Operação não uniforme → Reparar.

11. Instale:

- sensor de velocidade

 1,0 kgf.m (10 Nm)

- interruptor neutro
- parafuso do interruptor neutro

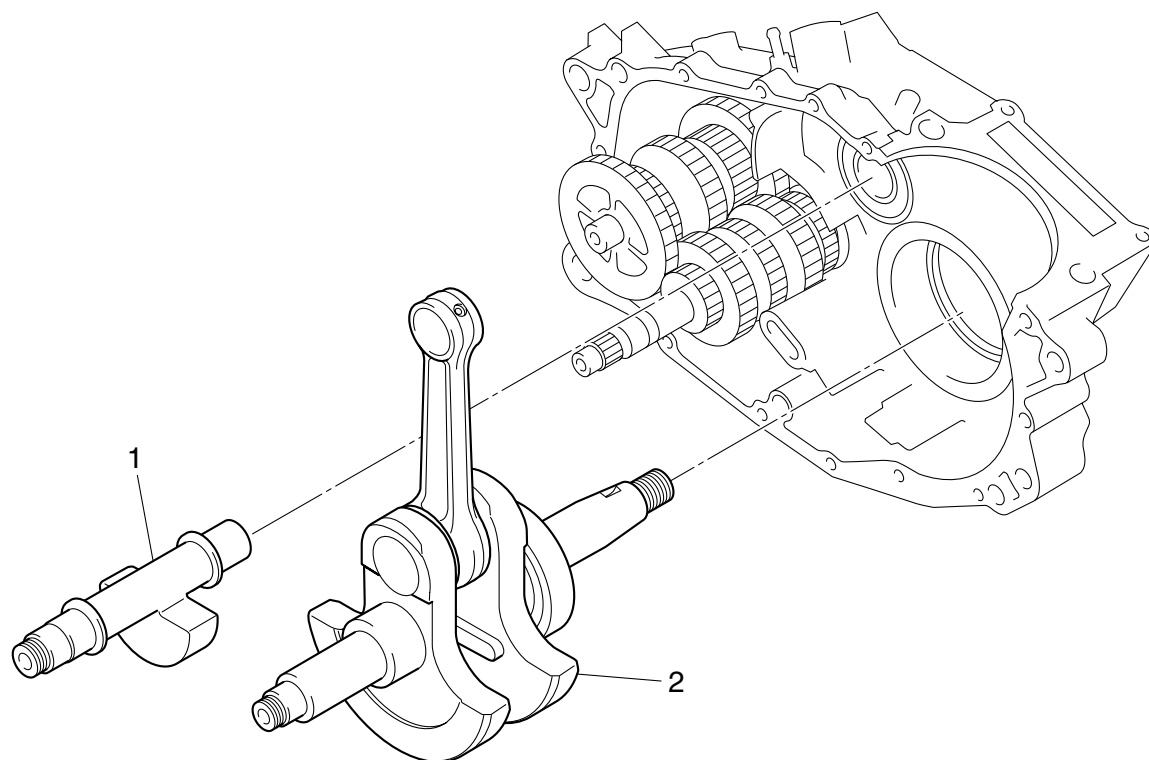


0,4 kg, 2,9 pés-libras)

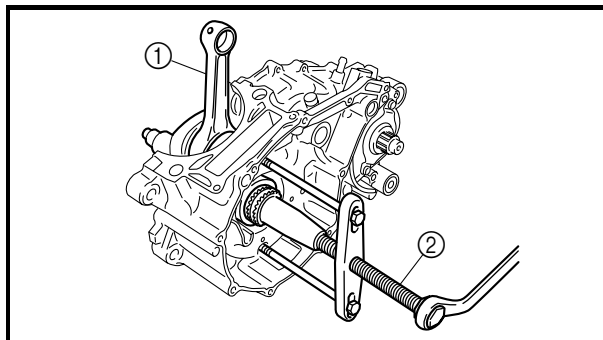


VIRABREQUIM

VIRABREQUIM E COMPENSADOR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Retirar o virabrequim e o balanceador		Retire as peças na ordem listada. Separar. Consulte "BALANCEADOR"
1	Balanceador	1	
2	Virabrequim	1	Consulte "REMOÇÃO DO CONJUNTO DO VIRABREQUIM" e "INSTALAÇÃO DO VIRABREQUIM". Para instalação, reverta o procedimento de remoção.



REMOÇÃO DO CONJUNTO DO VIRABREQUIM

1. Remova:
 - virabrequim ①

NOTA:

- Remova o virabrequim com o sacador do virabrequim ②.
- Certifique-se de que o sacador do virabrequim esteja centralizado com o virabrequim.

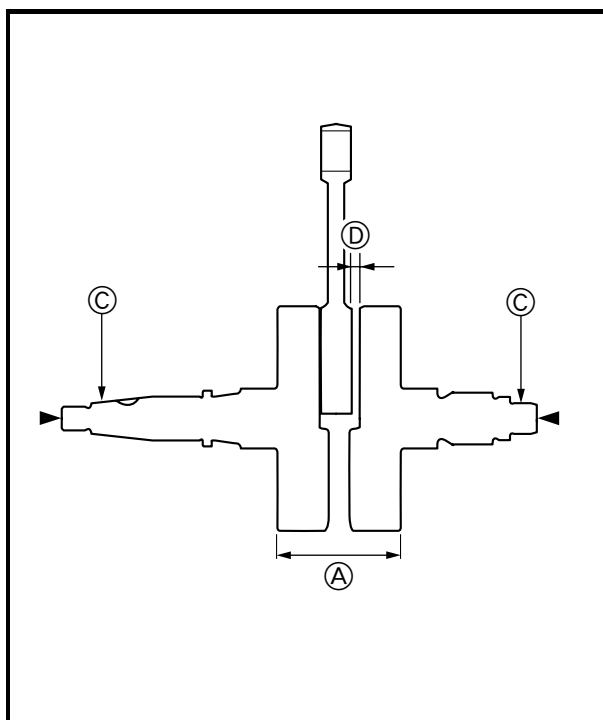


Sacador do virabrequim
90890-01135

INSPEÇÃO DO VIRABREQUIM

1. Meça:
 - folga lateral da biela ④

Fora de especificação → Substitua o rolamento da biela, ou pino de virabrequim.



Folga lateral da biela
0,350 ~ 0,650 mm

2. Medir:
 - largura do virabrequim ⑤

Fora de especificação → Substitua o virabrequim.



Largura do virabrequim
74,95 ~ 75,00 mm

3. Medir:
 - desalinhamento do virabrequim ⑥

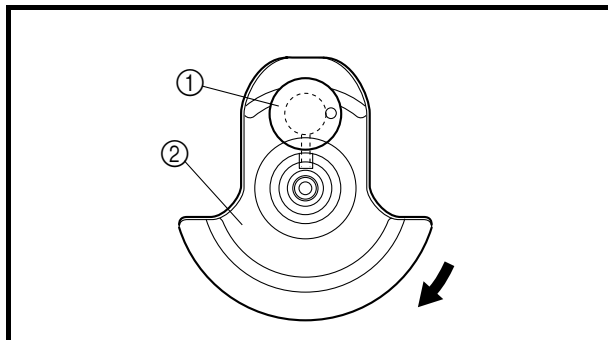
Fora de especificação → Substitua o virabrequim, o rolamento ou ambos.

NOTA:

Gire o virabrequim lentamente.



Desalinhamento máximo do virabrequim
0,04 mm



- 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:

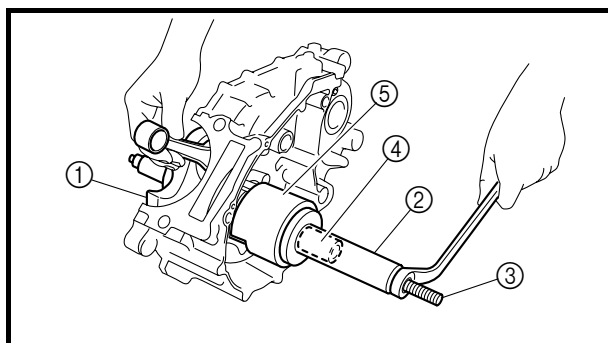
- engrenagem do virabrequim
Danos/desgaste → Substitua o virabrequim.
5. Verifique:
- rolamento do virabrequim
Riscos/desgaste → Substitua o virabrequim.
 - galeria de óleo do rolamento do virabrequim
Obstrução → Sopre com ar comprimido.

INSTALAÇÃO DO VIRABREQUIM

1. Instale:
 - virabrequim ①

NOTA:

Instale o virabrequim com o instalador do virabrequim, o parafuso de instalação do virabrequim, adaptador e espaçador (instalador do virabrequim).



Instalador do virabrequim ②

90890-01274

Parafuso de instalação do virabrequim ③

90890-01275

Adaptador ④

90890-04130

Espaçador

90890-04144

CUIDADO:

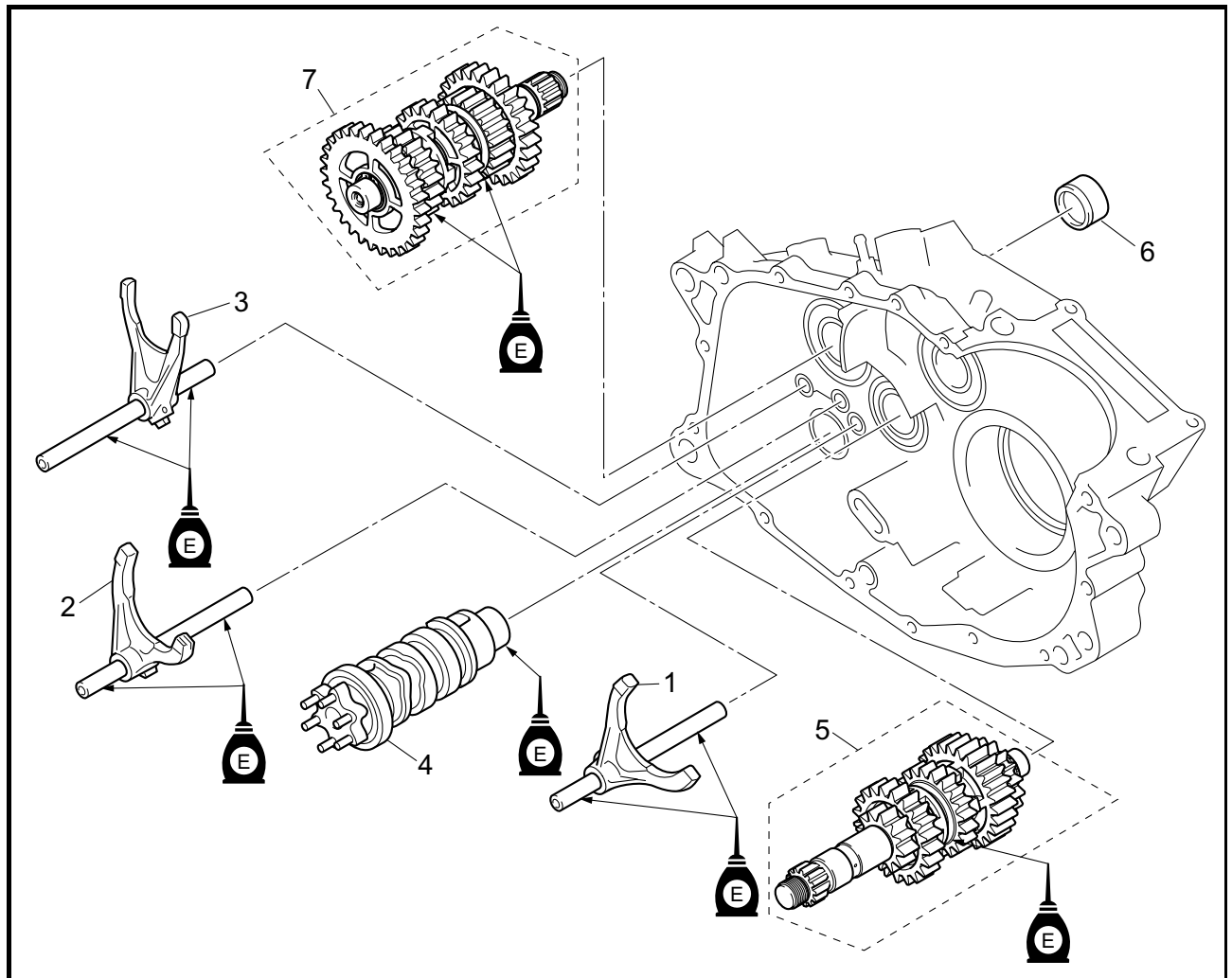
Para evitar arranhar o virabrequim e facilitar o procedimento de instalação, lubrifique os lábios do retentor de óleo com graxa à base de sabão de lítio os rolamentos com óleo para motor.

NOTA:

Segure a biela no ponto morto superior (PMS) no curso de compressão com uma mão enquanto gira a porca no parafuso do instalador do virabrequim com a outra. Gire o parafuso do instalador do virabrequim até que fique com a parte inferior junto ao rolamento.



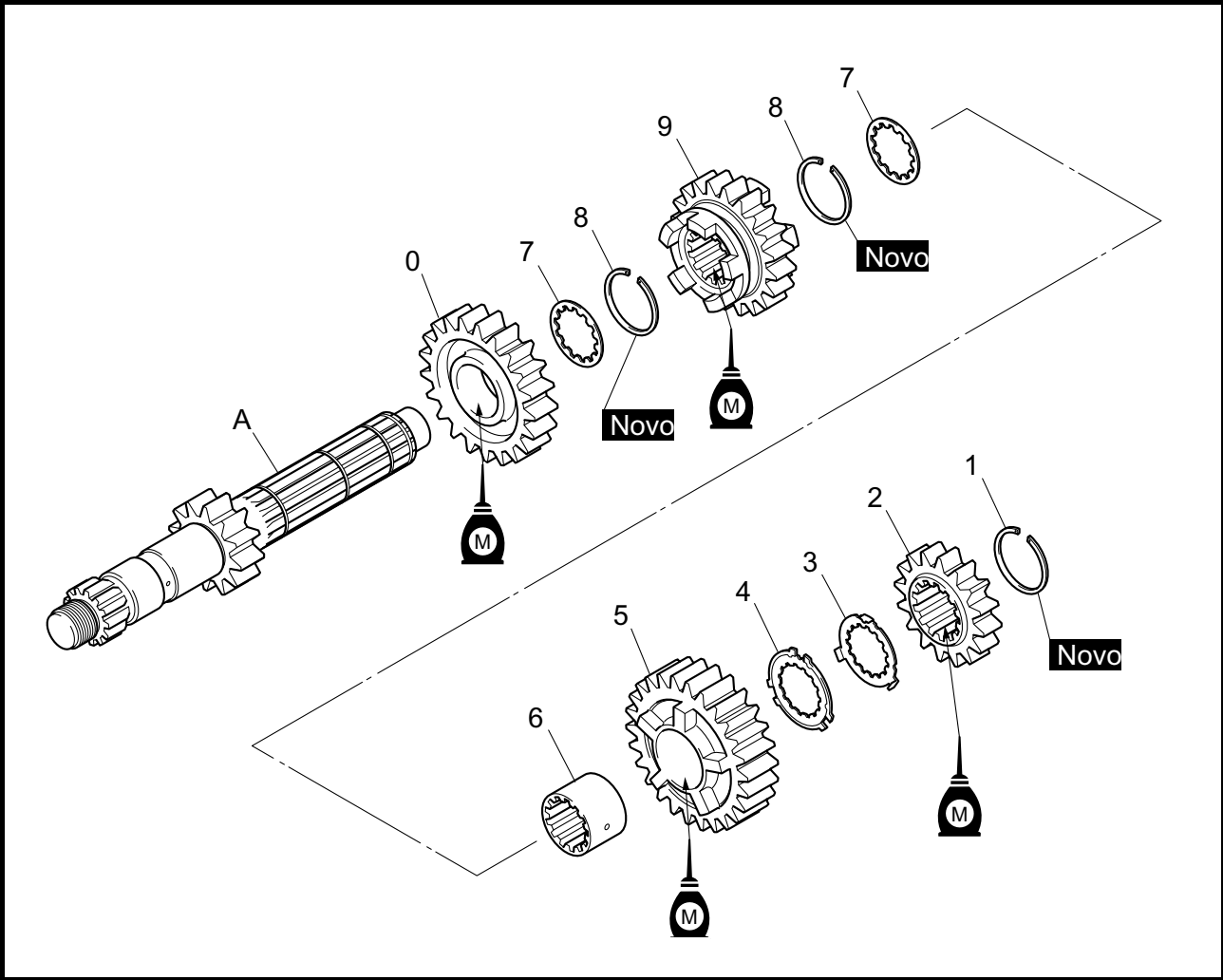
TRANSMISSÃO



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Removendo transmissão, trambulador e garfos		Remover as peças na ordem listada.
	Carcaças		Separar. Consulte "CARCAÇA".
1	Garfo de deslocamento "C"	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO".
2	Garfo de deslocamento "R"	1	
3	Garfo de deslocamento "L"	1	
4	Trambulador	1	
5	Conjunto do eixo primário	1	
6	Espaçador	1	
7	Conjunto do eixo motor	1	Para instalação, reverter o processo de remoção.



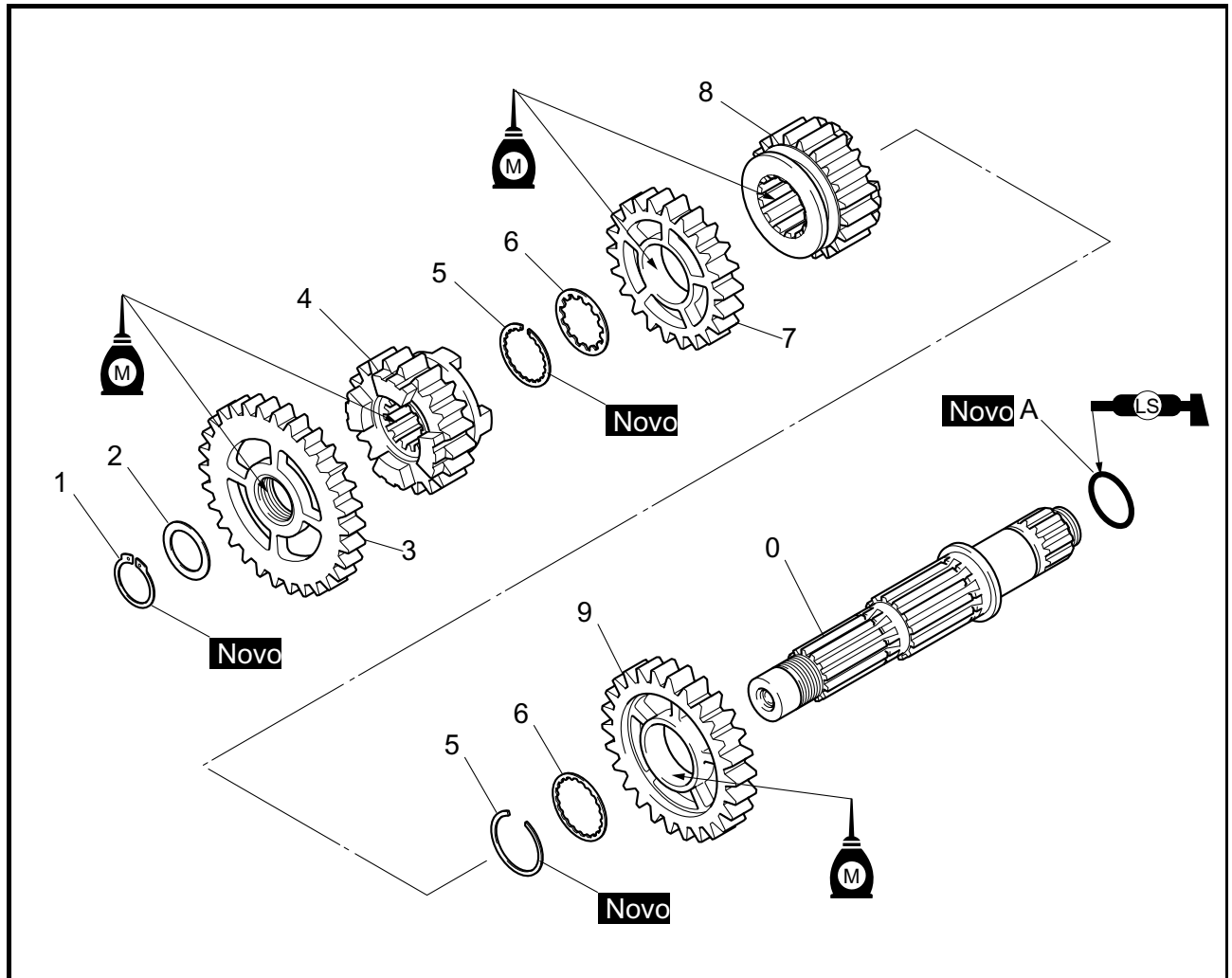
EIXO PRIMÁRIO



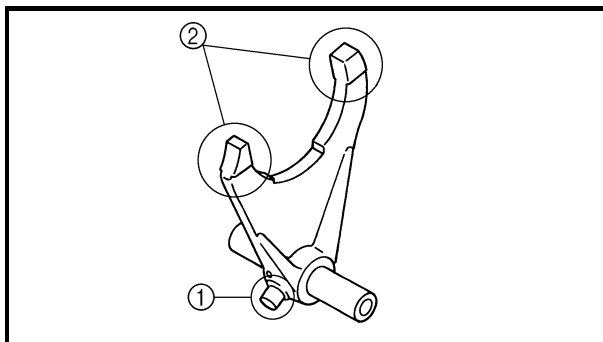
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem do eixo principal		
①	Anel-trava	1	Remover as peças na ordem listada. Consulte "MONTAGEM DO EIXO PRINCIPAL E EIXO DE ACIONAMENTO". Para montagem, reverter o processo de desmontagem.
②	2ª engrenagem de pinhão	1	
③	Arruela de trava dentada	1	
④	Retentor da arruela dentada	1	
⑤	5ª engrenagem de pinhão	1	
⑥	Espaçador dentado	1	
⑦	Arruela dentada	2	
⑧	Anel-trava	2	
⑨	3ª engrenagem de pinhão	1	
⑩	4ª engrenagem de pinhão	1	
⑪	Eixo primário/1ª engrenagem de pinhão	1	



EIXO MOTOR



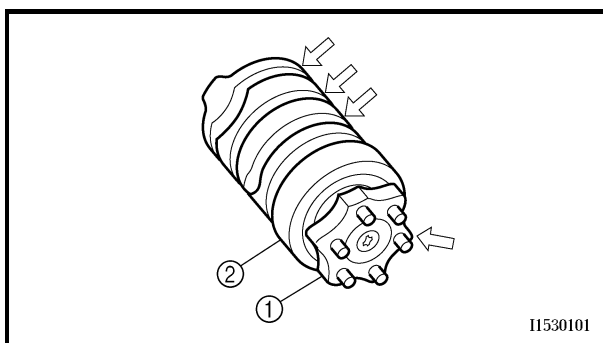
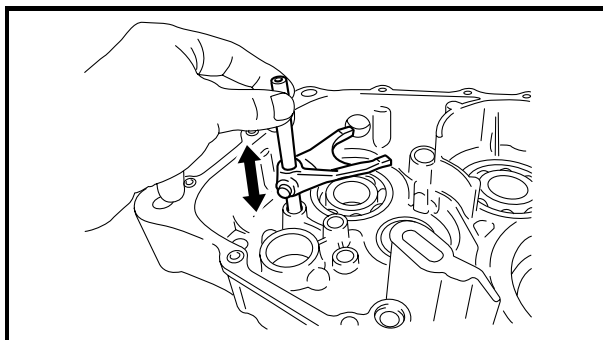
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem do eixo motor		Remover as peças na ordem listada.
①	Anel-trava	1	Consulte "MONTAGEM DO EIXO PRIMÁRIO E EIXO MOTOR".
②	Arruela	1	
③	1ª engrenagem	1	
④	4ª engrenagem	1	
⑤	Anel-trava	2	
⑥	Arruela dentada	2	Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.
⑦	3ª engrenagem	1	
⑧	5ª engrenagem	1	
⑨	2ª engrenagem	1	
⑩	Eixo motor	1	
⑪	Anel O-ring	1	



INSPEÇÃO DOS GARFOS DE MUDANÇA

O seguinte procedimento se aplica a todos os garfos de mudança.

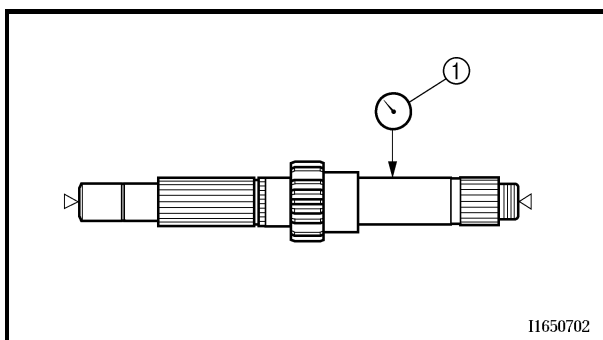
1. Verifique:
 - seguidor de cames do garfo de mudança ①
 - gatilho do garfo de mudança ②
 Curvas/danos/estrias/desgaste → Substitua.
2. Verifique:
 - movimento do garfo de mudança
 Movimento difícil → Substitua os garfos de mudança.



INSPEÇÃO DO CONJUNTO DO TRAMBULADOR

1. Verifique:
 - canais do trambulador
 Danos/riscos/desgaste → Substitua.
- segmento do trambulador ①
- rolamento do trambulador ②

I1530101



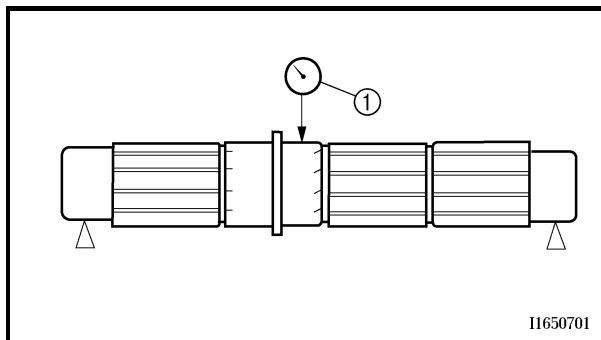
I1650702

INSPEÇÃO DA TRANSMISSÃO

1. Medir:
 - desalinhamento do eixo primário (use o dispositivo de centralização e um relógio apalpador ①).
 Fora de especificação → Substitua.



Limite de desalinhamento do eixo primário
0,08 mm



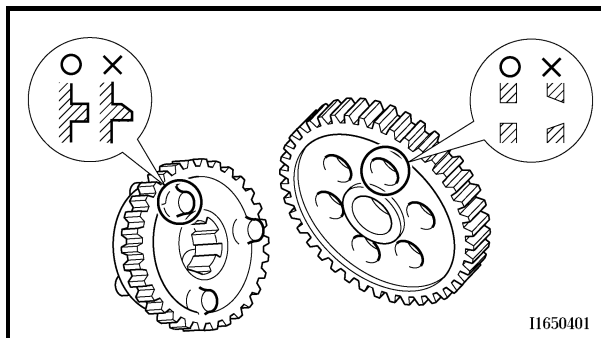
2. Medir:

- desalinhamento do eixo de motor (use o dispositivo de centralização e o relógio apalpador ①)

Fora de especificação : Substitua.



Limite de desalinhamento do eixo
0,08 mm



3. Verifique:

- engrenagens de transmissão
Descoloração azul/corrosão/desgaste → Substitua a(s) engrenagem(ns) defeituosa(s).
- garras da engrenagem de transmissão
Rachaduras/danos/bordas arredondadas → Substitua a(s) engrenagem(ns) defeituosa(s).

4. Verifique:

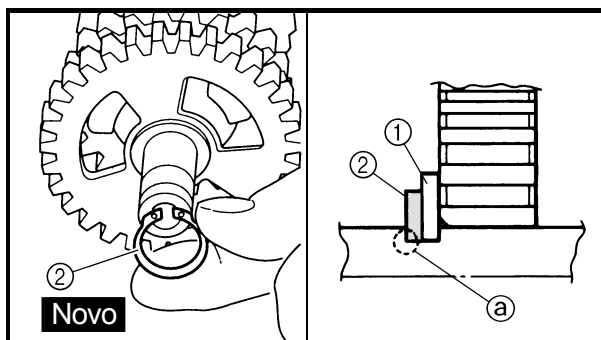
- acoplamento da engrenagem de transmissão (cada engrenagem de pinhão com sua respectiva engrenagem)
Incorreto → Remonte o conjunto de transmissão.

5. Verifique:

- movimento da engrenagem de transmissão
Movimento difícil → Substitua a(s) parte(s) defeituosa(s).

6. Verifique:

- anéis-trava
Empenos/danos/folga → Substituir.



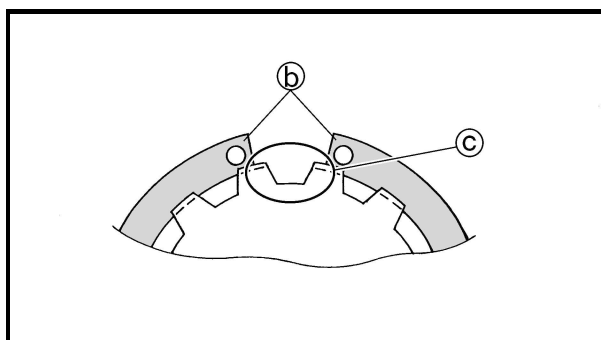
MONTAGEM DO EIXO PRIMÁRIO E EIXO MOTOR

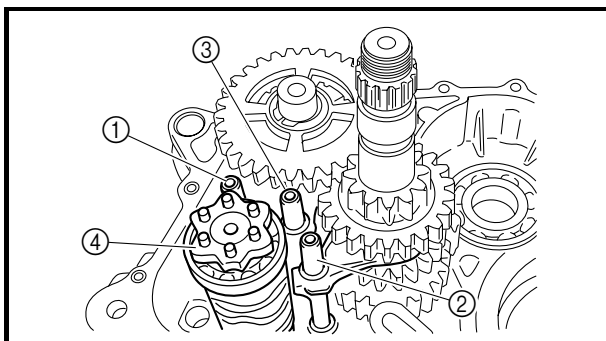
1. Instale:

- arruela dentada ①
- anel de trava ② **Novo**

NOTA:

- Certifique-se de que o canto com borda estampada ② do anel de trava está posicionado do lado oposto à arruela dentada e à engrenagem.
- Instale o anel de trava de forma que ambas as pontas ② estejam posicionadas no centro de cada chaveta do eixo ③.





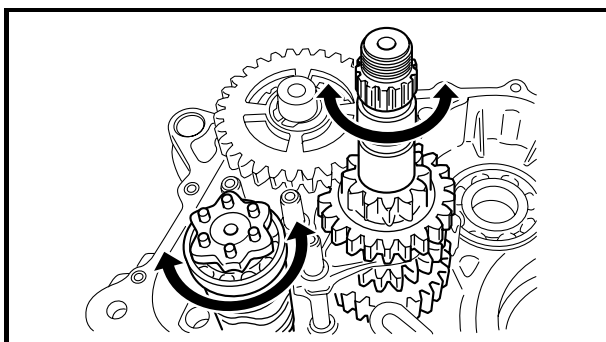
INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO

1. Instale:

- garfo de mudança "L" ① (no eixo motor)
- garfo de mudança "C" ② (no eixo primário)
- garfo de mudança "R" ③ (no eixo motor)
- 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: "R", "C" e "L".
- Certifique-se que o seguidor de cames do garfo de mudança está instalado adequadamente no canal do trambulador.



2. Verifique:

- operação de mudança
Operação não uniforme → Repare.

NOTA:

- Aplique óleo para motor em cada engrenagem e rolamento completamente.
- ☐ Antes de montar as carcaças, certifique-se de que a transmissão está em posição neutro e de que as engrenagens giram livremente.



CAPÍTULO 6

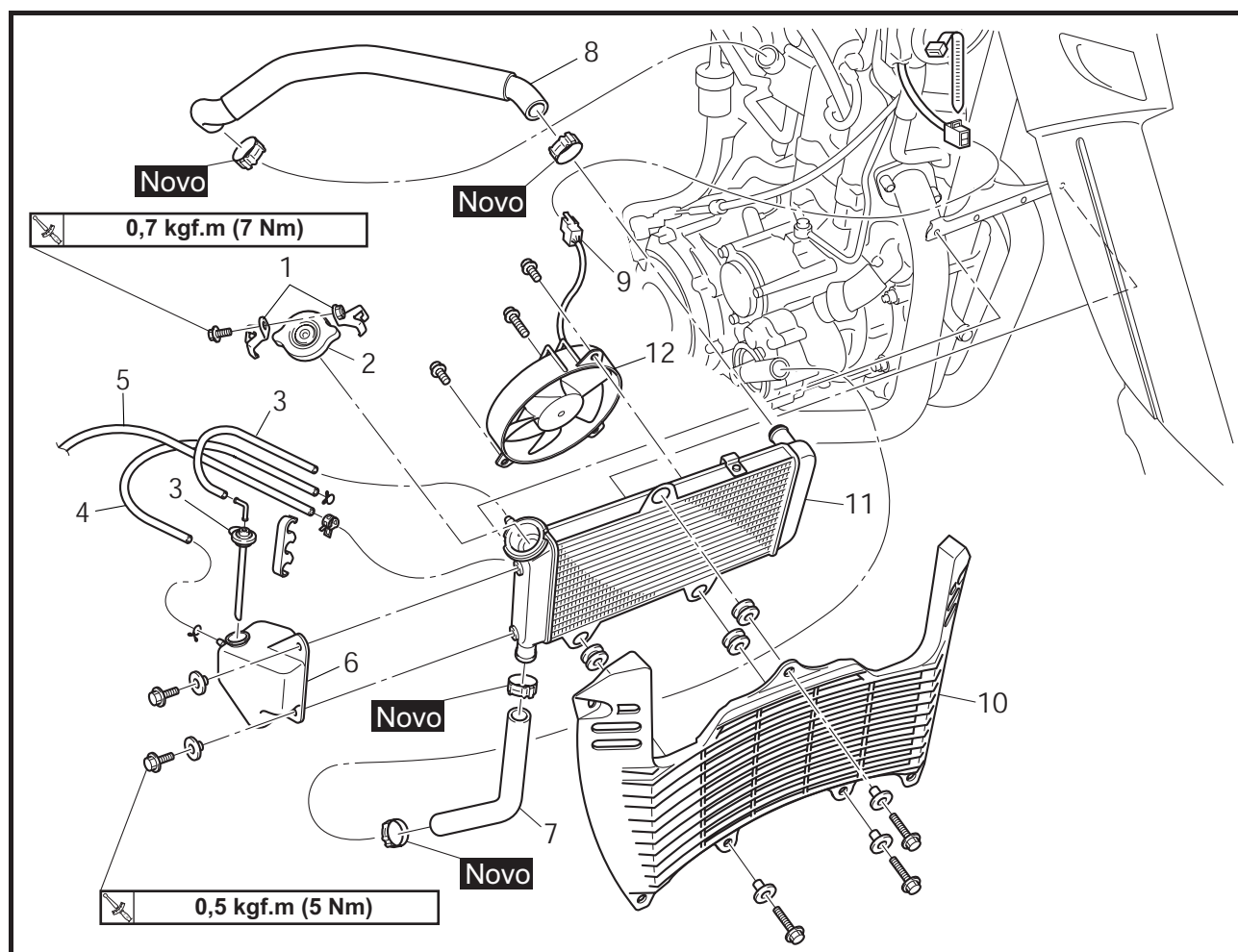
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

RADIADOR	6-1
INSPEÇÃO DO RADIADOR	6-3
INSTALAÇÃO DO RADIADOR	6-4
TERMOSTATO	6-5
INSPEÇÃO DO TERMOSTATO	6-6
INSTALAÇÃO DO TERMOSTATO	6-6
BOMBA DE ÁGUA	6-8
DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA	6-11
INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA	6-11
MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA	6-12
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA	6-14

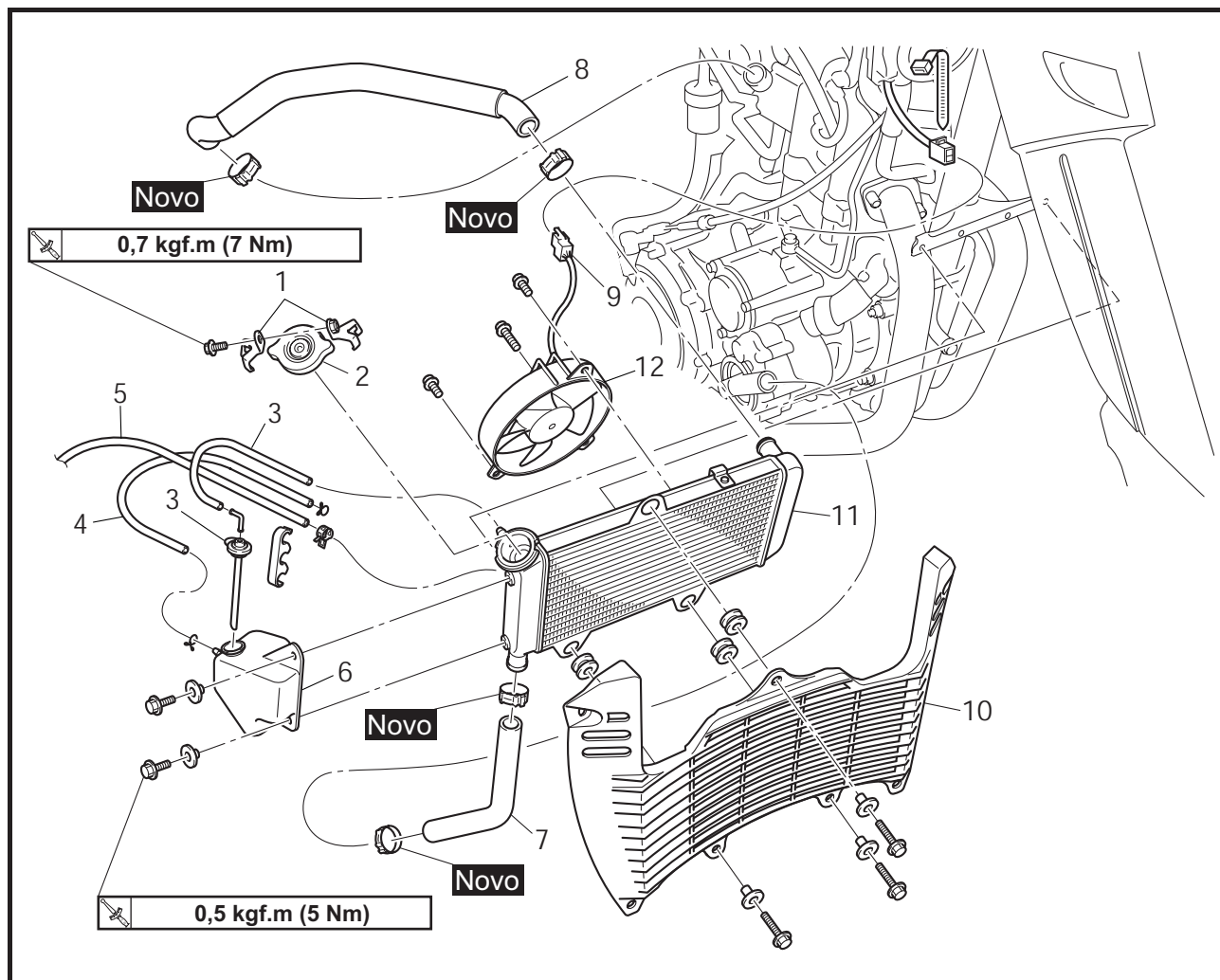


SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

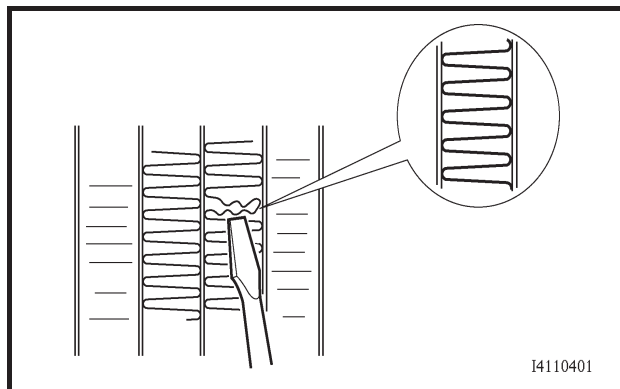
RADIADOR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do radiador		Remover as peças na ordem listada
	Assento/tampas laterais (esquerda e direita)		Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3.
	Tampas laterais do tanque de combustível (esquerda e direita)/tanque de combustível		Consulte o "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
	Líquido de refrigeração		Drenar
			Consulte "TROCA DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.
1	Fixador da tampa do radiador	2	
2	Tampa do radiador	1	
3	Mangueira/tampa do reservatório do radiador	1/1	
4	Mangueira do respiro do reservatório	1	
5	Mangueira de saída da marcha lenta	1	Desconecte.
6	Reservatório do líquido de refrigeração	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
7	Mangueira de saída do radiador	1	Consulte "INSTALAÇÃO DO RADIADOR".
8	Mangueira de entrada do radiador	1	
9	Conector do ventilador do radiador	1	Desconecte.
10	Proteção do radiador	1	
11	Radiador	1	
12	Ventilador do radiador	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.

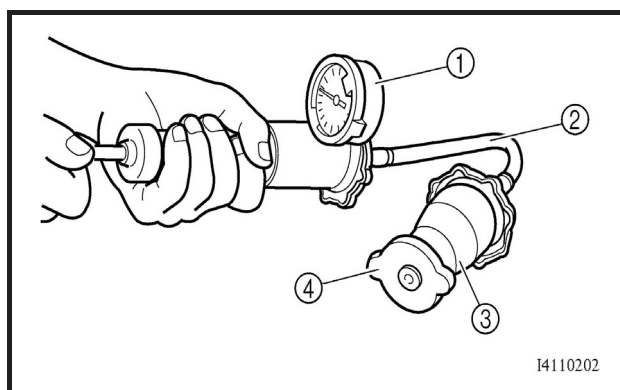


INSPEÇÃO DO RADIADOR

1. Verifique:
 - aletas do radiador
 Obstrução → Limpe.
 Aplique ar comprimido na parte traseira do radiador.
 Danos → Repare ou substitua.

NOTA:

Repare aletas amachadas com uma chave de fenda fina e chata.



2. Verifique:
 - mangueiras do radiador
 Rachaduras/danos → Substitua.

3. Medir:
 - pressão de abertura da tampa do radiador
 Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.



Pressão de abertura da tampa do radiador
 16,0 ~ 20,3 psi (110,0 ~ 140,0 kpa)



- a. Instale o aparelho de teste da tampa do radiador ① e o adaptador ② e ③ na tampa do radiador ④.

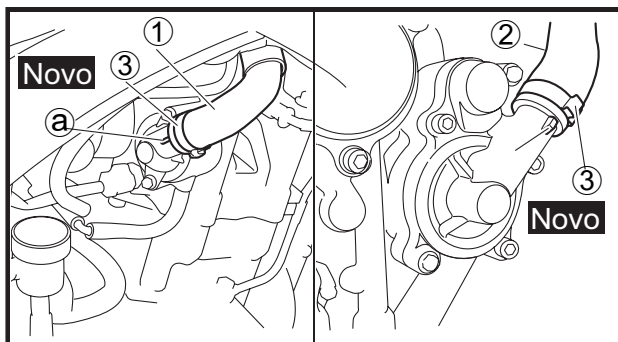


Teste da tampa do radiador
 90890-01325
 Adaptador 90890-01352
 Adaptador 90890-01497

- b. Aplique a pressão especificada por dez segundos e certifique-se de que não haja queda de pressão.



4. Verifique:
 - ventilador do radiador
 Danos ® Substituir
 Defeito - Verifique e repare
 Consulte o "SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 8.



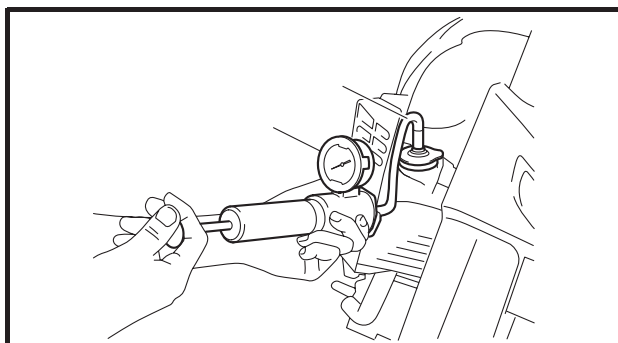
INSTALAÇÃO DO RADIADOR

1. Instale:
 - mangueira de entrada do radiador ①
 - mangueira de saída do radiador ②
 - braçadeiras da mangueira ③ **Novo**

NOTA:

Instale a mangueira de entrada e de saída do radiador que devem estar em contato com a respectiva projeção @.

2. Abasteça:
- o sistema refrigeração
(com a quantidade especificada do líquido de refrigeração recomendado)
Consulte "SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.



3. Verifique:
- sistema de refrigeração
- Vazamentos → Repare ou substitua a peça defeituosa.

- a. Conecte o aparelho de teste da tampa do radiador ① e o adaptador ② ao radiador.



Teste da tampa do radiador

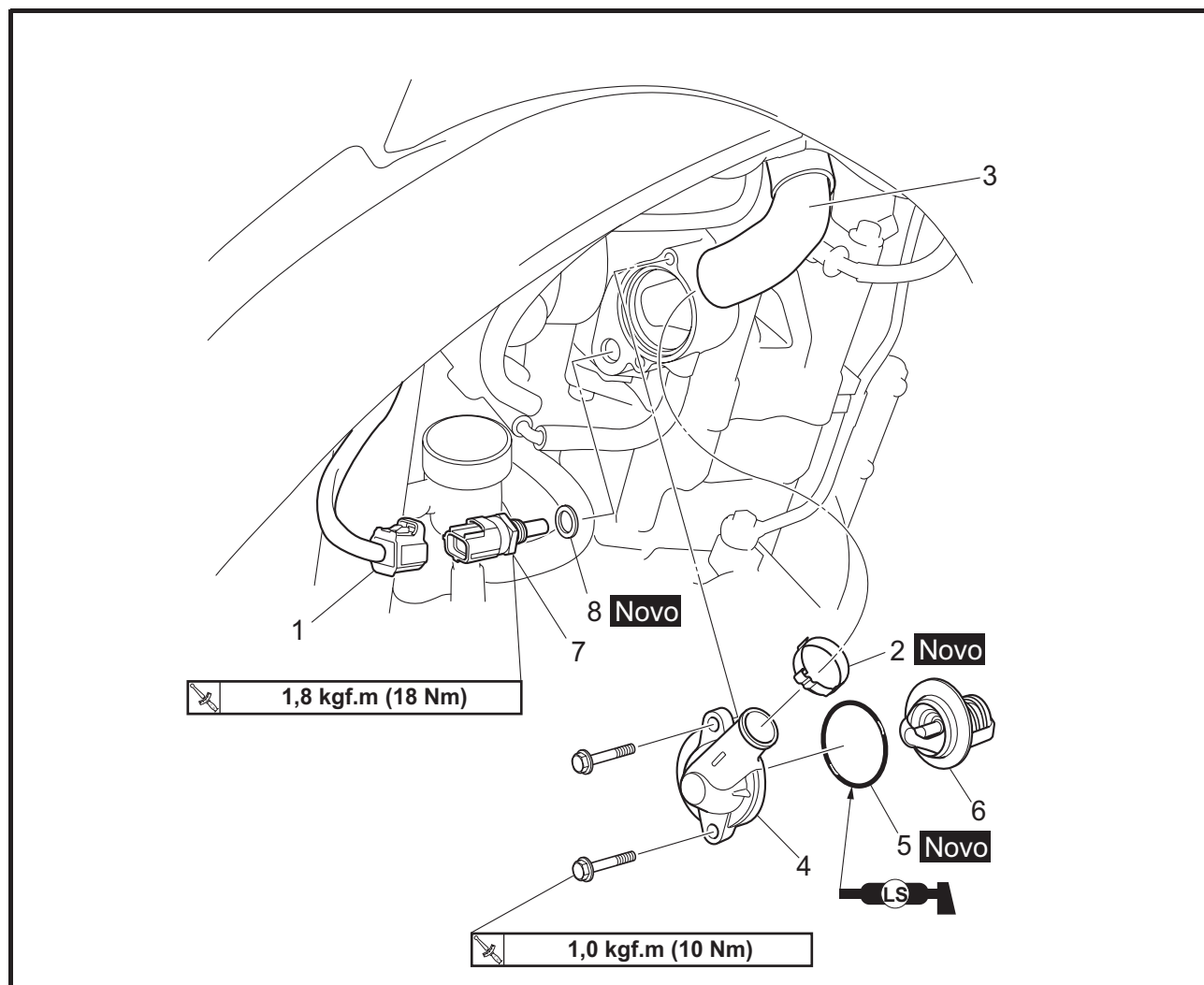
Adaptador 90890-01496

- b. Aplique 14,2 psi (100 kpa) de pressão e certifique-se de que não haja queda de pressão.

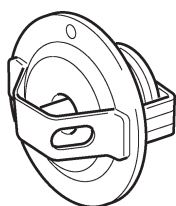
4. Medir:
- pressão de abertura da tampa do radiador
- Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.
- Consulte "INSPEÇÃO DO RADIADOR".



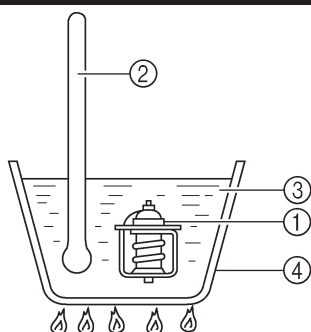
TERMOSTATO



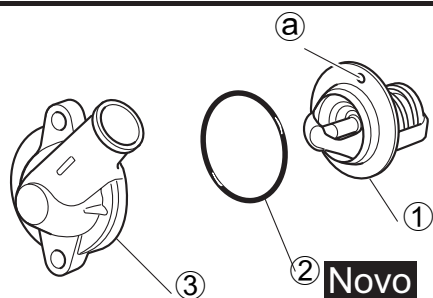
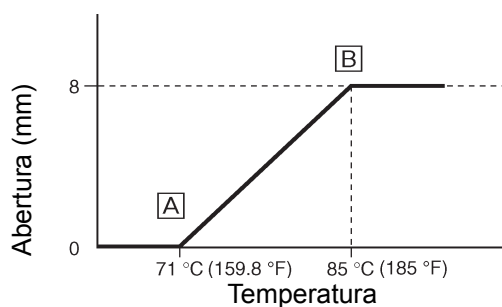
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do termostato		Remover as peças na ordem listada.
	Líquido de refrigeração		Drene. Consulte "INSPEÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.
1	Conector do sensor de temperatura do líquido de refrigeração	1	Desconecte. } Consulte "INSTALAÇÃO DO TERMOSTATO".
2	Abraçadeira da mangueira	1	
3	Mangueira de entrada do radiador	1	
4	Tampa do termostato	1	
5	O-ring	1	
6	Termostato	1	
7	Sensor de temperatura do líquido de refrigeração	1	
8	Arruela de cobre	1	Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



14250202



14250201



TERMOSTATO

INSPEÇÃO DO TERMOSTATO

1. Verifique:
- termostato ①
- Não abre em 71 a 85°C → Substitua.

- Coloque suspenso o termostato em um recipiente cheio de água.
- Aqueça lentamente a água.
- Coloque um termômetro na 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 operação do termostato for duvidosa, substitua-o. Um termostato defeituoso pode causar um sério superaquecimento ou refrigeração excessiva.

2. Verifique:
- tampa do termostato
 - carcaça do termostato (cabeçote do cilindro)
- rachaduras/danos → Substitua.

INSTALAÇÃO DO TERMOSTATO

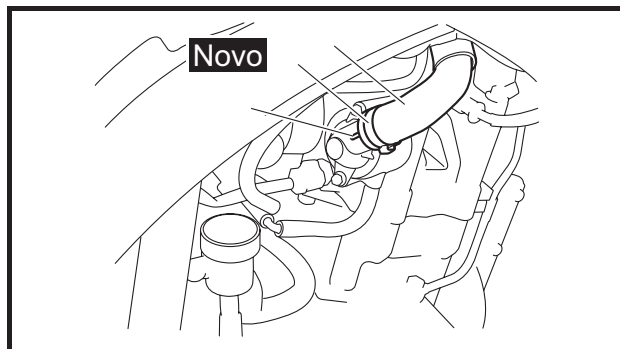
1. Instale:
 - termostato ①
 - O-ring ② Novo
 - tampa do termostato ③

NOTA:

- Instale o termostato com o orifício de respiro

	1,0 kgf.m (10 Nm)
---	-------------------

- Lubrifique o O-ring com uma fina camada de graxa à base de sabão e lítio.



2. Instale:
 - mangueira de entrada do radiador ①
 - a braçadeira da mangueira ② **Novo**

NOTA:

Instale a mangueira de entrada do radiador ① de maneira que ela esteja em contato com a projeção na tampa do termostato @.

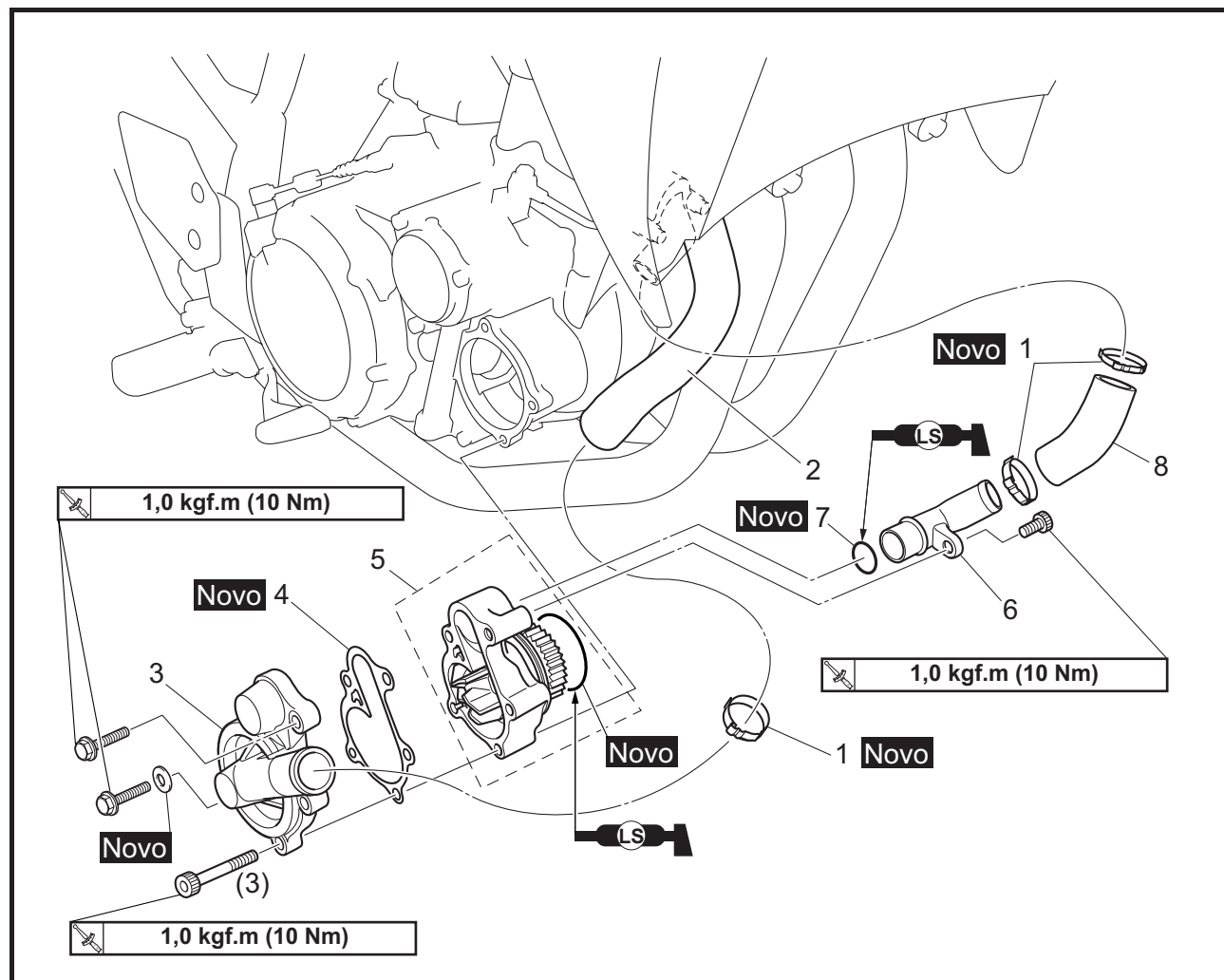
3. Instale:
 - arruela de cobre **Novo**
 - sensor de temperatura do líquido de refrigeração

 1,8 kgf.m (18 Nm)

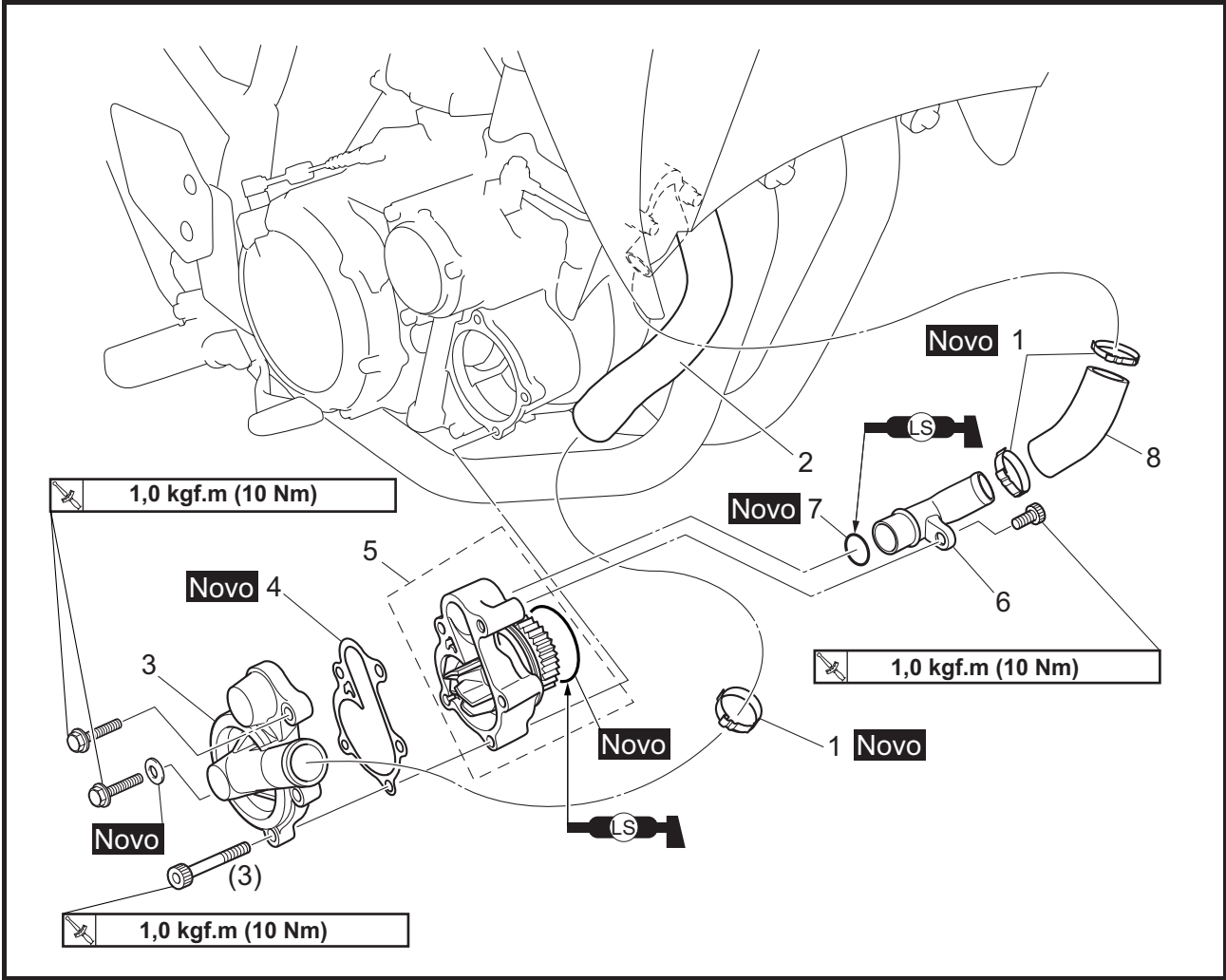
CUIDADO:

Tome extremo cuidado quando manusear o sensor de temperatura do líquido de refrigeração. Substitua o sensor se ele cair ou for submetido a forte impacto.

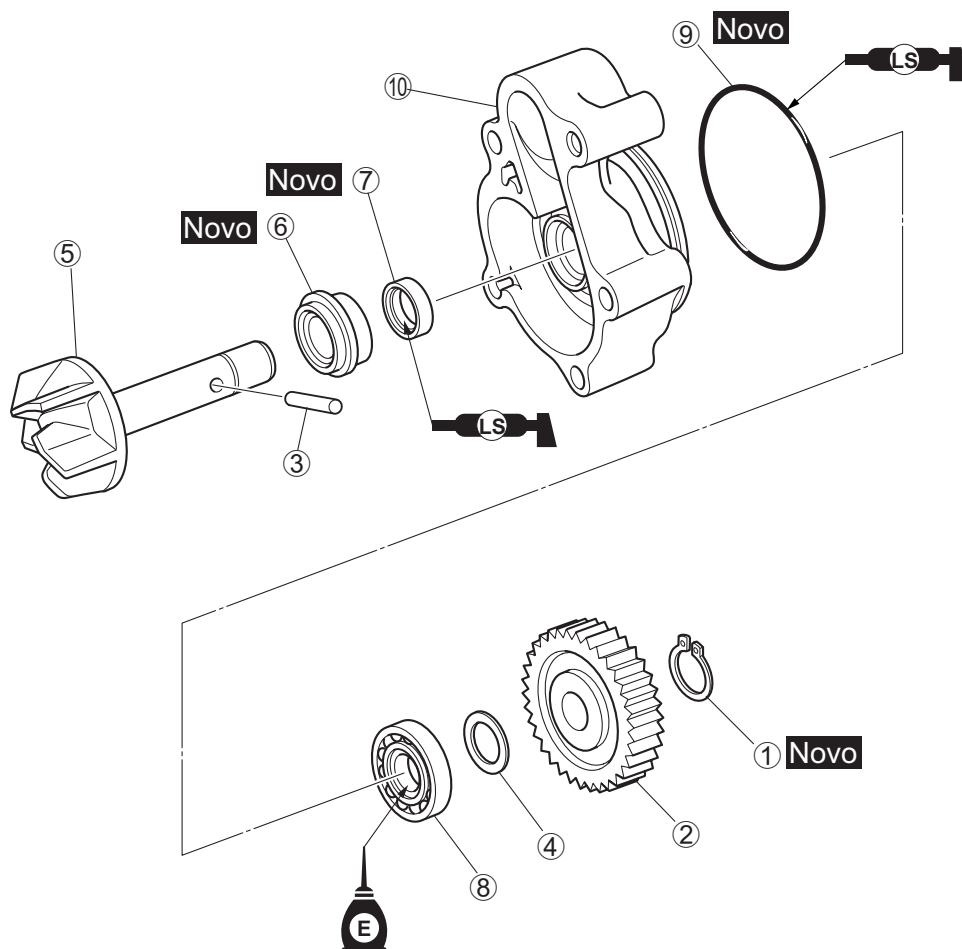
4. Abasteça:
 - sistema de refrigeração
(com a quantidade especificada do líquido de refrigeração recomendado)
Consulte "SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.
5. Verifique:
 - sistema de refrigeração
Vazamentos → Repare ou substitua a peça defeituosa.
6. Medir:
 - pressão de abertura da tampa do radiador
Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador
Consulte "VERIFICAÇÃO DO RADIADOR".



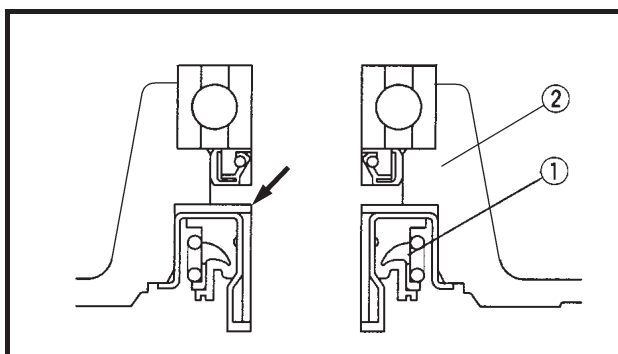
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção da bomba de água		Remover as peças na ordem listada. NOTA: Não é necessário remover a bomba de água, a menos que o nível do líquido de refrigeração esteja extremamente baixo, ou contenha óleo de motor.
	Líquido de Refrigeração		Drene. Consulte "SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.
1	Abraçadeira da mangueira	3	Desconecte } Consulte a "INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA".
2	Mangueira de saída do radiador	1	
3	Tampa da bomba de água	1	
4	Junta	1	



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
5	Conjunto da bomba de água	1	Consulte "INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA".
6	Tubo de saída da bomba de água	1	
7	O-ring	1	
8	Mangueira de saída da bomba de água	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem da bomba de água		Remover as peças na ordem listada
①	Anel-trava	1	Consulte "MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA".
②	Engrenagem do eixo do impulsor	1	
③	Pino	1	
④	Arruela	1	
⑤	Eixo do impulsor	1	Consulte "DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA" e "MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA".
⑥	Retentor da bomba de água	1	
⑦	Retentor	1	
⑧	Rolamento	1	
⑨	O-ring	1	Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem.
⑩	Carcaça da bomba de água	1	



DESMONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA

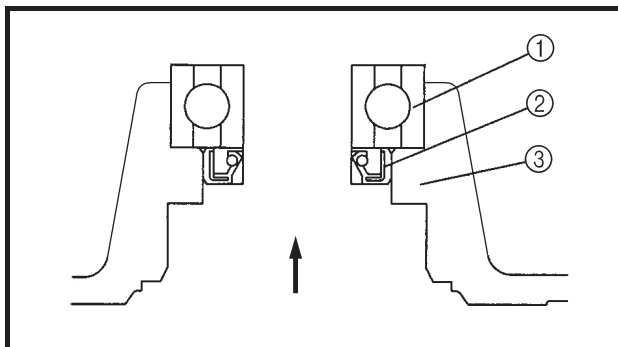
1. Remover:

- retentor da bomba de água ①

NOTA:

Bata suavemente para retirar o retentor da bomba de água da carcaça na direção da seta mostrada.

- ② Carcaça da bomba de água



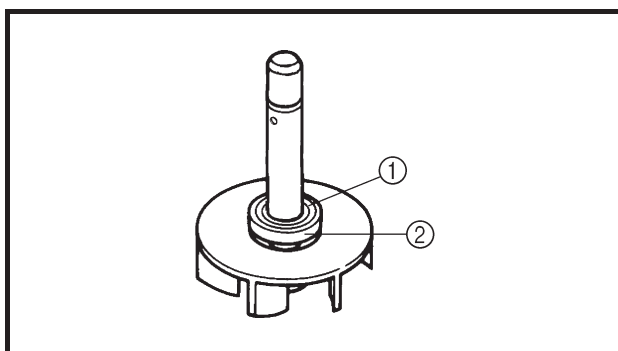
2. Remova:

- rolamento ①
- retentor ②

NOTA:

Bata suavemente no rolamento e no retentor na carcaça da bomba de água, na direção da seta mostrada.

- ③ Carcaça da bomba de água

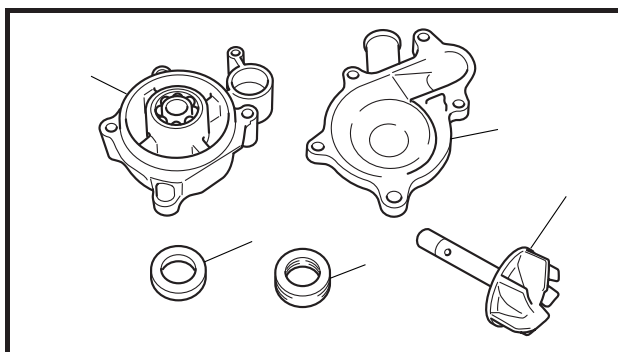


3. Remova:

- 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.



INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA

1. Verifique:

- tampa da carcaça da bomba de água ①
- carcaça 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
Rachaduras/danos/desgaste → Substitua.

3. Verifique:

- rolamento
- movimento irregular → Substitua.

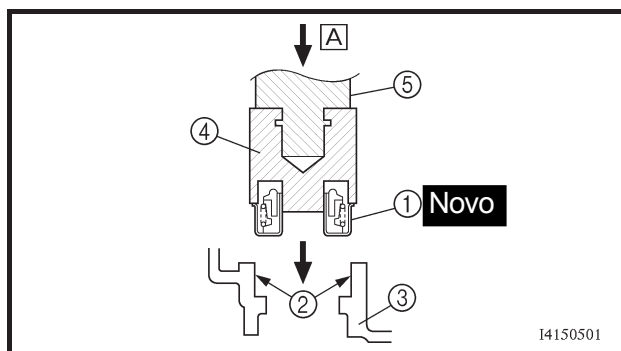
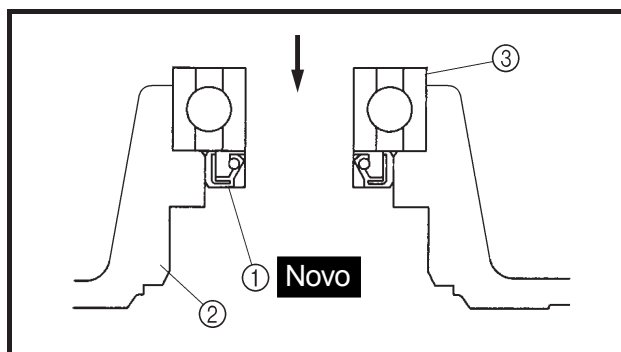
4. Verifique:

- engrenagem do eixo do impulsor
Corrosão/desgaste → Substitua.



5. Verifique:

- tubo de saída da bomba de água
 - mangueira de saída do radiador
 - entrada da camisa de água
- Rachaduras/danos/desgaste → Substitua



MONTAGEM DA BOMBA DE ÁGUA

1. Instale:

- retentor de óleo ① **Novo**
- (na carcaça da bomba de água ②)
- rolamento ③

NOTA:

- Antes de instalar o retentor, aplicar água ou líquido de refrigeração em sua superfície externa.
- Instale o retentor com um soquete que combine com seu diâmetro externo.

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 ferramentas especiais.
- Antes de instalar a bomba de água, aplique o adesivo Yamaha bond N° 1215 ② na carcaça da bomba de água ③.



Intalador do retentor ④ 90890-04132

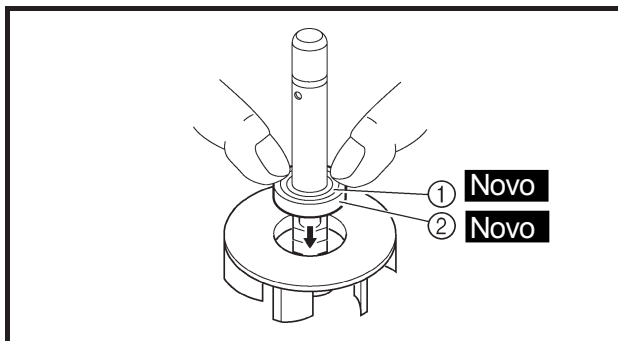
Instalador do retentor do eixo ⑤

90890-04058

Yamaha bond N° 1215

90890-85505

A Empurre para baixo

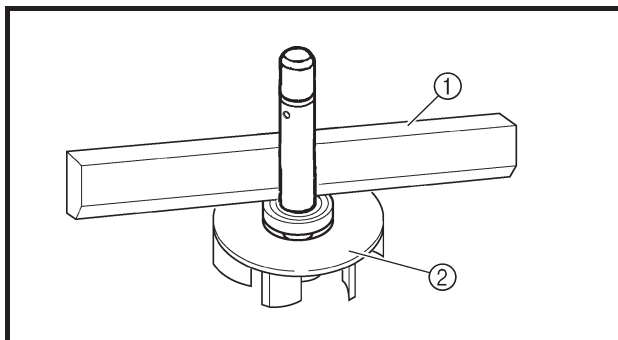


3. Instalar:

- 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 refrigeração em sua superfície externa.



4. Medir:

- inclinação do eixo do impulsor
Fora de especificação → Repita as etapas ③ e ④.

CUIDADO:

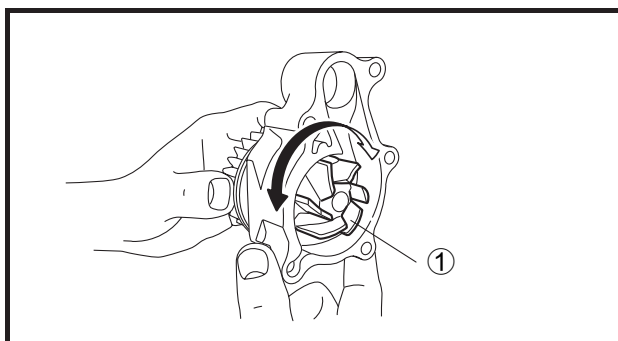
Certifique-se de que o amortecedor de borracha e o suporte do amortecedor de borracha estejam nivelados com o impulsor.

① Escala plana



Limite de inclinação do eixo
0,15mm

② Impulsor

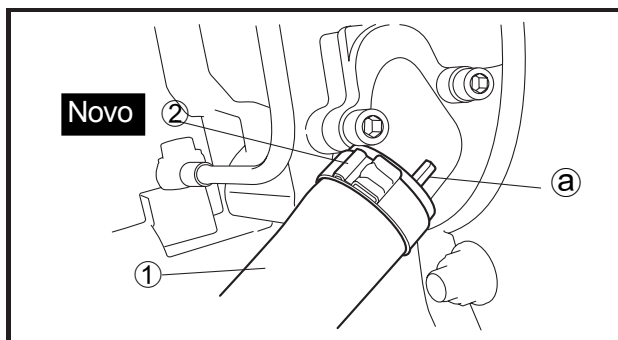


5. Instale:

- 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)

1,0 kgf.m (10 Nm)

- abraçadeiras da mangueira ② **Novo**

ADVERTÊNCIA

Sempre use O-rings novos.

NOTA:

- Instale a mangueira de saída da bomba de água de maneira que esteja em contato com a projeção ② 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 e lítio.

2. Instale:

- junta **Novo**
- tampa da bomba de água

1,0 kgf.m (10 Nm)

- Conjunto da bomba de água

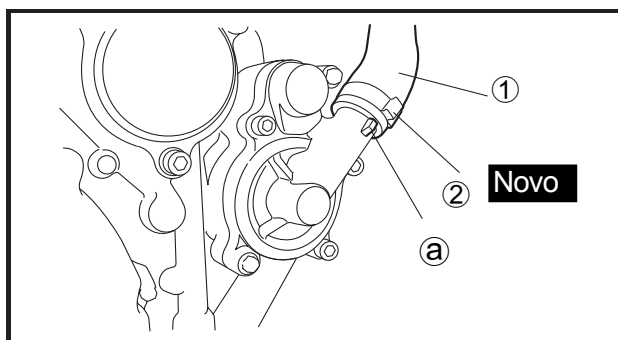
1,0 kgf.m (10 Nm)

3. Instale:

- mangueira de saída do radiador ①
- abraçadeira da mangueira ② **Novo**

NOTA:

Instale a mangueira de saída do radiador ① de maneira que esteja em contato com a projeção ② da tampa da bomba de água.



4. Abasteça:

- sistema de refrigeração (com a quantidade especificada do líquido de refrigeração recomendado)
Consulte "SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.

5. Verifique:

- Sistema de refrigeração
Vazamentos → Repare ou substitua a peça defeituosa.

6. Medir:

- pressão de abertura da tampa do radiador
Abaixo da pressão especificada → Substitua a tampa do radiador.
Consulte "INSPEÇÃO DO RADIADOR".



CAPÍTULO 7

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL	7-1
DIAGRAMA DE FIAÇÃO	7-2
FUNÇÃO DO AUTODIAGNÓSTICO DA ECU	7-3
CONTROLE DE OPERAÇÃO ALTERNATIVA (AÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA FALHAS)	7-4
TABELA DE AÇÃO DE SEGURANÇA	7-4
TABELA DE LOCALIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DEFEITOS	7-6
MODO DE DIAGNÓSTICO	7-7
DETALHES DE LOCALIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DEFEITOS	7-12
 CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR	7-23
INSPEÇÃO DO CORPO DO ACELERADOR	7-26
INSPEÇÃO DO INJETOR DE COMBUSTÍVEL	7-26
INSTALAÇÃO DO CORPO DO ACELERADOR	7-27
INSPEÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL	7-28
INSPEÇÃO E AJUSTE DO SENSOR DA POSIÇÃO DO ACELERADOR	7-29
 SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-32
SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-32
INJEÇÃO DE AR	7-32
VÁLVULA DE CORTE DE AR	7-32
DIAGRAMA DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-33
MONTAGEM DA VÁLVULA DE CORTE DE AR	7-34
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	7-36



SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| ① Válvula de corte de ar | ⑨ Sensor de temperatura do ar de | ⑰ Sensor da posição do |
| ② Solenóide do sistema de | admissão | virabrequim |
| indução de ar | ⑩ Caixa do filtro de ar | ⑱ Sensor de temperatura do |
| ③ Luz de alerta de defeito | ⑪ Relé do sistema de injeção de | líquido de refrigeração |
| ④ Tanque de combustível | combustível | ⑲ Vela de ignição |
| ⑤ Bomba de combustível (inclui o | ⑫ Bateria | ⑳ Sensor de pressão do ar de |
| regulador de pressão de | ⑬ Conversor catalítico | admissão |
| combustível) | ⑭ ECU | ㉑ Bobina de ignição |
| ⑥ Mangueira de combustível | ⑮ Interruptor de corte por ângulo | |
| ⑦ Injetor de combustível | de inclinação | |
| ⑧ Sensor da posição do acelerador | ⑯ Êmbolo do afogador | |

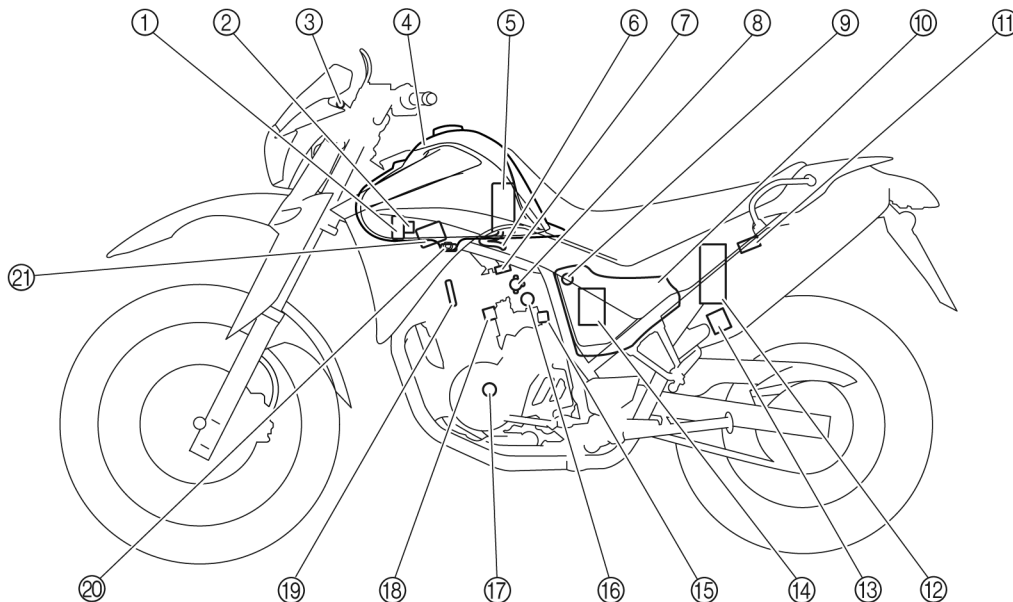
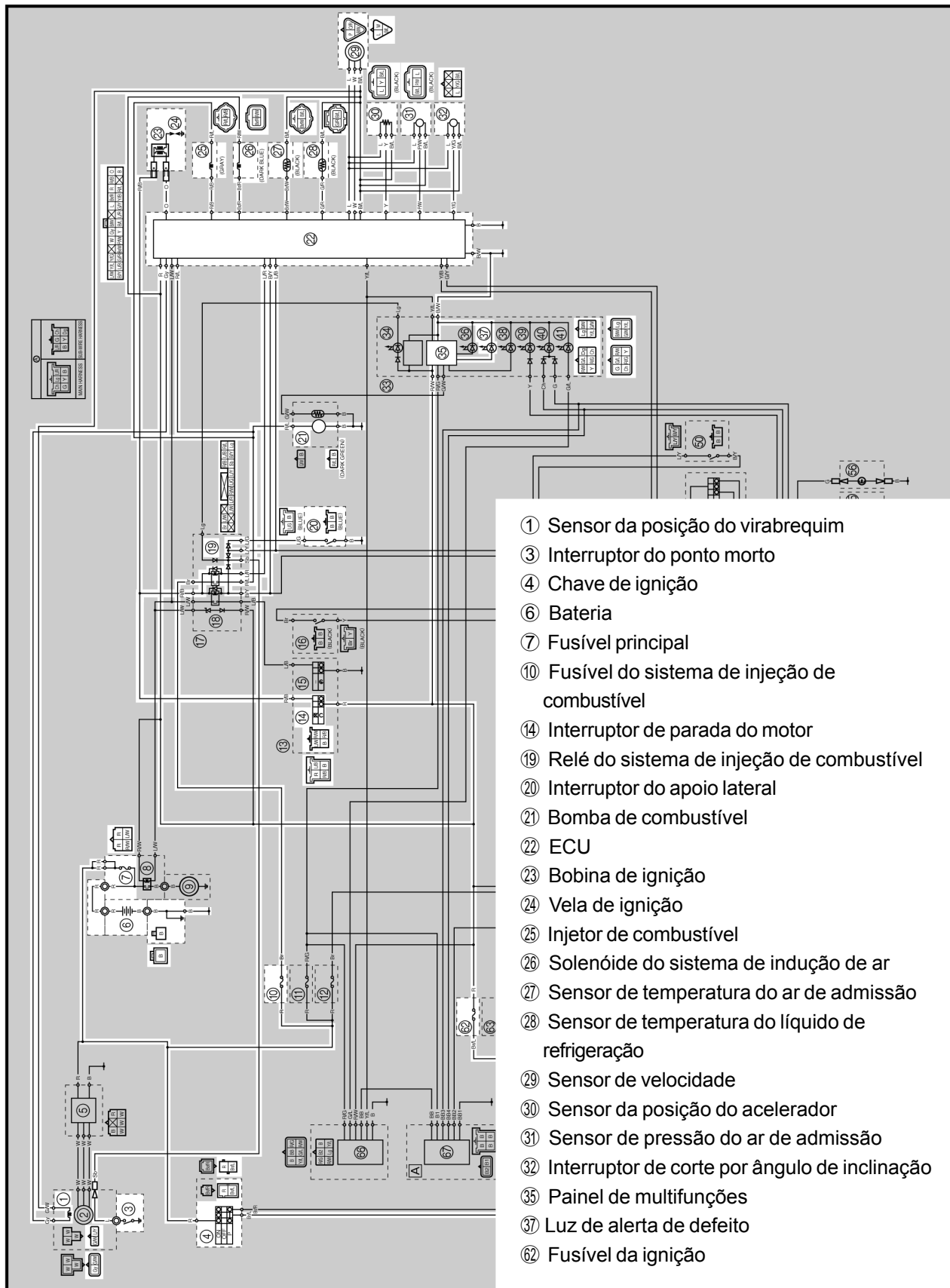




DIAGRAMA DE FIAÇÃO



**FUNÇÃO DO AUTODIAGNÓSTICO DA ECU**

A ECU foi equipada com função de autodiagnóstico assegurando a operação normal do sistema de injeção de combustível. Se um defeito for detectado no sistema de injeção, a função de autodiagnóstico imediatamente opera o motor com instruções de operação alternativas e a luz de alerta de defeito acende. Uma vez que o defeito foi detectado, o seu código de falha correspondente é armazenado na memória da ECU.

- Para alertar o condutor de que o sistema de injeção do combustível não está funcionando, a luz de defeito pisca quando o interruptor de partida for pressionado para acionar o motor.
- Se um defeito for detectado no sistema de injeção de combustível, a ECU fornece as instruções apropriadas de operação alternativas necessárias para o motor, e a luz de alerta de defeito acende para alertar o condutor.
- Após o motor ter sido desligado, o mais baixo código de defeito aparece no odômetro/reserva de combustível/medidor de distâncias percorridas 2 LCD. Uma vez que o código de defeito foi exibido, permanece armazenado na memória da ECU até ser apagado.

Indicação da luz de alerta de defeitos e operação do sistema de injeção de combustível FI

Luz de alerta de defeito	Operação da ECU	Operação FI	Operação do Veículo
Piscando*	Alerta fornecido quando o motor não está habilitado	Operação parada	Não pode ser operado
Permanece acesa	Defeito detectado	Operado com características alternativas de acordo com a descrição do defeito	Pode ser operado ou não, dependendo do código de defeito

* A luz de alerta pisca se qualquer uma das seguintes condições for apresentada e o interruptor de partida for pressionado:

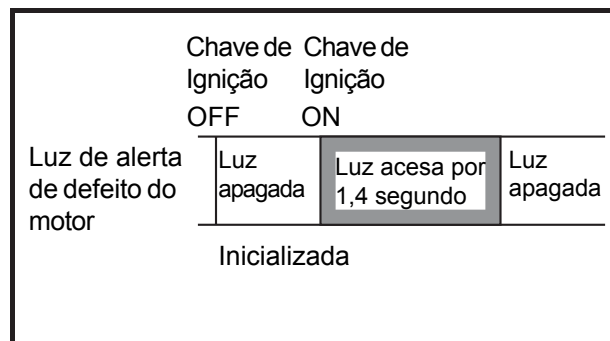
12: Sensor da posição do virabrequim
19: Interruptor do apoio lateral
(circuito aberto na fiação da ECU)
30: Interruptor de corte do ângulo por
inclinação
(travamento detectado)

41: Interruptor de corte do ângulo de
inclinação
(aberto ou em curto-circuito)
50: Defeito interno da ECU
(falha da memória da ECU)



Verificando a operação da luz de alerta de defeito

A luz de alerta de defeito acende por 1,4 segundo após a chave de ignição ser colocado em "ON", ou quando o interruptor de partida for pressionado. Se a luz de alerta não acender sob tais condições, pode estar com defeito.



CONTROLE DE OPERAÇÃO ALTERNATIVA (AÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA FALHAS)

Se a ECU detectar um sinal anormal de um sensor enquanto a motocicleta estiver sendo dirigida, acende a luz de alerta de defeito e fornece ao motor as instruções de operação alternativa, de acordo com o defeito.

Quando o 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 operação alternativas que permitem ao motor continuar funcionando ou parar de funcionar, dependendo das condições.

A ECU aplica as ações de segurança contra falhas de duas maneiras: uma na qual cada saída dos sensores são ajustadas para um valor preestabelecido, e a outra na qual a ECU opera diretamente um atuador. Os detalhes das ações de segurança contra falhas são fornecidos na tabela abaixo.

TABELA DE AÇÃO DE SEGURANÇA

Função de autodiagnóstico

Código de defeito nº	Item	Sintoma	Ação de Segurança Contra Falhas	Partida	Dirigibilidade de
12	Sensor da posição do virabrequim	Nenhum sinal normal foi recebido do sensor	—	Não	Não
13	Sensor de pressão de admissão do ar (aberto ou em curto-circuito)	Aberto ou em curto-circuito foi detectado	• Fixa a pressão da admissão do ar em 101 kPa	Sim	Sim
14	Sensor de pressão da admissão de ar	Mangueira do sensor de pressão de admissão do ar foi obstruída ou desconectada, causando a constante aplicação da pressão atmosférica ao sensor.	• Fixa a pressão da admissão do ar em 101 kPa	Sim	Sim
15	Sensor da posição do acelerador (aberto ou em curto-circuito)	Detectado aberto ou em curto-circuito	• Fixa o sensor da posição do acelerador para abertura total	Sim	Sim
16	Sensor da posição do acelerador (emperrado)	O sensor da posição do acelerador foi detectado emperrado	• Fixa o sensor da posição do acelerador para totalmente aberto	Sim	Sim
19	Fio azul/preto quebrado ou desconectado da ECU	Circuito aberto na linha de entrada (azul/preto) da ECU foi detectado	—	Não	Não
21	Sensor de temperatura do líquido de refrigeração	Detectado aberto ou em curto-circuito	• Fixa a temperatura do líquido de resfriamento para 80°C	Sim	Sim
22	Sensor de temperatura de admissão do ar	Detectado aberto ou em curto-circuito	• Fixa a temperatura da admissão de ar para 20°C	Sim	Sim

SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

FI



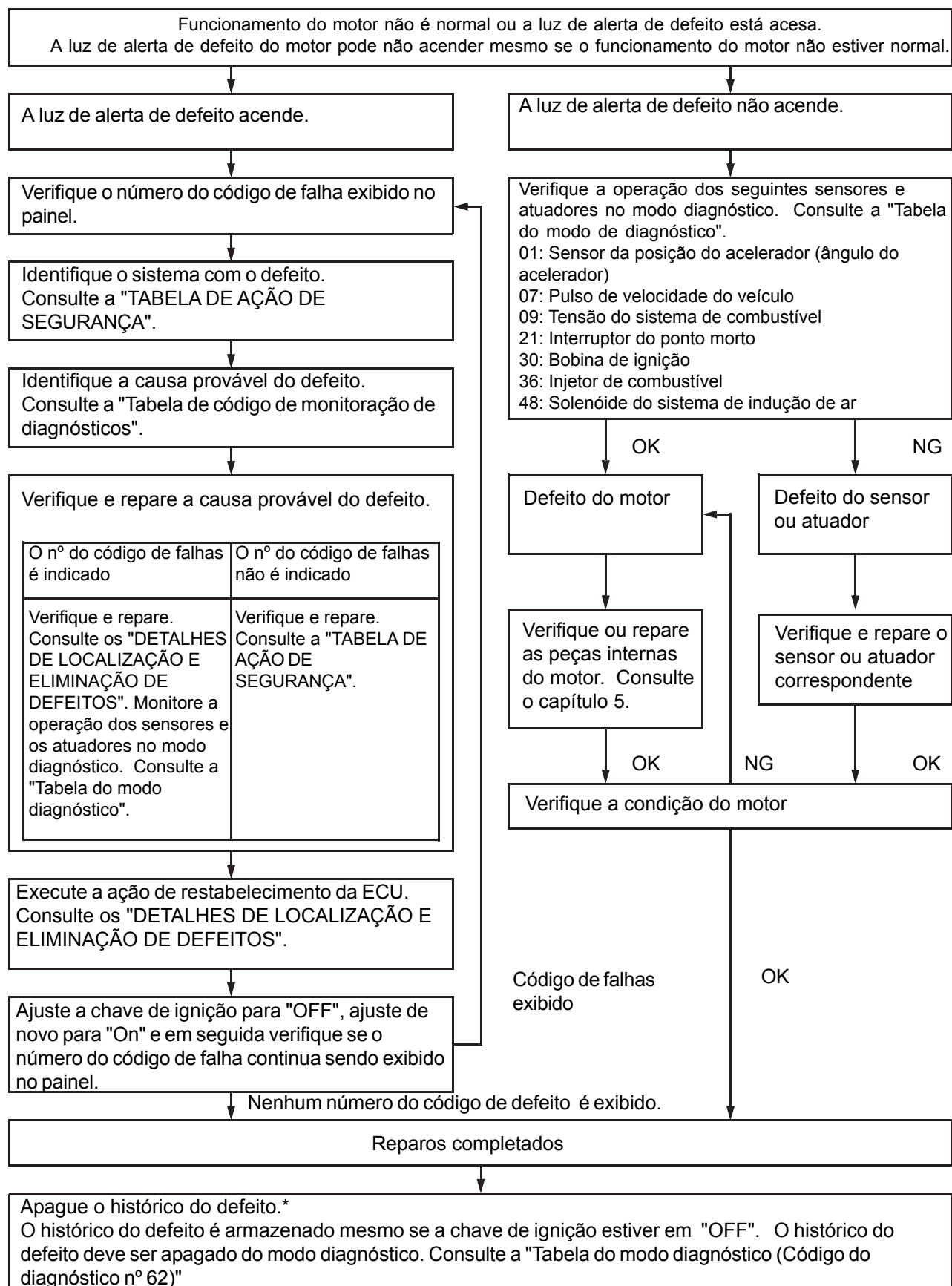
Código de defeito nº	Item	Sintoma	Ação de Segurança Contra Falhas	Capacidade de Partida	Dirigibilidade de
30	Interruptor de corte do ângulo por inclinação (travamento detectado)	A motocicleta tombou	—	Não	Não
33	Falha na ignição	Circuito aberto foi detectado no condutor primário da bobina da ignição	—	Não	Não
41	Interruptor de corte do ângulo por inclinação (aberto ou em curto-circuito)	Detectado aberto ou em curto-circuito	—	Não	Não
42	Sensor de velocidade, interruptor do ponto morto	Nenhum sinal normal foi recebido do sensor de velocidade ou um circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor do ponto morto	Fixe 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)	Fixe a tensão da bateria para 12 V	Sim	Sim
44	Erro na escrita do valor do 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 do monitor)	Fornecimento de energia no relé do sistema de injeção de combustível não está normal	—	Sim	Sim
50	Defeito interno da ECU (erro de verificação da memória)	Falha da memória da ECU. Quando este defeito for detectado, o número do código pode não aparecer no medidor	—	Não	Sim
—	Alerta de impossibilidade de partida	Relé não está LIGADO 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 durante um erro foi detectado o código de defeitos de nº 12, 19, 33, 41 ou 50	A luz de alerta de problemas no motor pisca quando o interruptor de ignição estiver em ON	Não	Não

Erro de comunicação com o painel

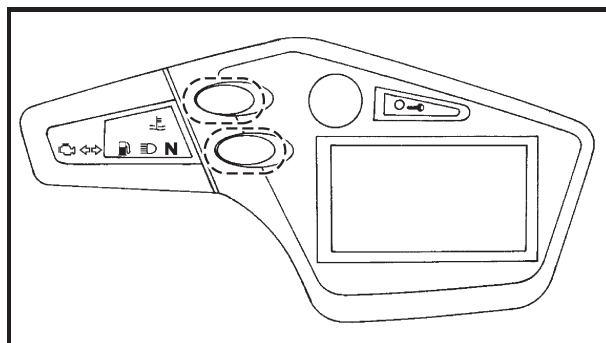
Código de defeito n.º	Item	Sintoma	Ação de segurança contra falhas	Capacidade de Partida	Dirigibilidade de
Er-1	Defeito interno da ECU (erro do sinal de saída)	Nenhum dos sinais foi recebido da ECU	—	Não	Não
Er-2	Defeito interno da ECU (erro do sinal de saída)	Nenhum dos sinais foi recebido da ECU dentro da duração especificada	—	Não	Não
ER-3	Defeito interno da ECU (erro do sinal de saída)	Dados da ECU não podem ser recebidos corretamente	—	Não	Não
Er-4	Defeito interno da ECU (erro de sinal de entrada)	Dados não registrados foram recebidos do painel	—	Não	Não



TABELA DE LOCALIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DEFEITOS



* Operado quando a luz de alerta de defeito estiver acesa.



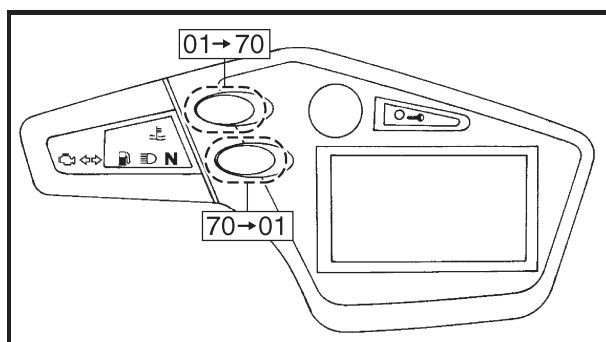
MODO DE DIAGNÓSTICO

Ajuste do modo de diagnóstico

1. Posicione a chave de ignição para "OFF" e Posicione o interruptor de parada do motor para "○".
2. Desconecte o conector do chicote da fiação da bomba de gasolina.
3. Simultaneamente, pressione e mantenha os botões "SELECT" e "RESET" pressionados, gire a chave de ignição para "ON", continue pressionando os botões por 8 segundos ou mais.

NOTA:

Todas as exibições do medidor desaparecem e aparece "dIAG" no odômetro reserva de combustível/medidor de distâncias percorridas 2 LCD.



4. Pressione o botão "SELECT" para selecionar o modo de ajuste "Co" ou o modo de diagnóstico "dIAG".
5. Após selecionar "dIAG", simultaneamente pressione os botões "SELECT" e "RESET" por 2 segundos ou mais para executar a seleção.
6. Ajuste o interruptor de parada do motor para "⊗".
7. Selecione o número do código do diagnóstico que se aplica ao item que foi detectado com o código de defeitos pressionando os botões "SELECT" e "RESET".

NOTA:

O número do código do diagnóstico aparece no odômetro reserva de combustível/medidor de distâncias percorridas 2 LCD (01-70).

- Para diminuir o número do código de diagnóstico selecionado, pressione o botão "SELECT". Pressione o botão "SELECT" por 1 segundo ou mais para diminuir automaticamente os números de código de diagnóstico.
- Para aumentar o número do código de diagnóstico selecionado, pressione o botão "RESET". Pressione o botão "RESET" por 1 segundo ou mais para automaticamente aumentar os números do código de diagnóstico.



8. Verifique a operação do sensor ou atuador.

- Operação do sensor

Os dados representando as condições de operação do sensor aparecem no odômetro/reserva de combustível/medidor de distâncias percorridas 2 LCD.

- Operação do atuador

Ajuste do interruptor de parada do motor para “○” para operar o atuador.

NOTA:

Se o interruptor de parada do motor for ajustado para “○”, ajuste-o para “⊗” e em seguida ajuste-o para “○” novamente.

9. Coloque a chave de ignição para “OFF” para cancelar o modo de diagnóstico.


Tabela do código de monitoração de diagnósticos

Código de Falha nº	Sintoma	Provável causa do defeito	Código do diagnóstico
12	Nenhum dos sinais normais são recebidos do sensor de posição do virabrequim	- Circuito aberto ou em curto no chicote - Sensor de posição do virabrequim com defeito - Conector do sensor da posição do virabrequim desconectado - Defeito no rotor do magneto de A.C. - Defeito na ECU - Sensor da posição do virabrequim instalado de modo incorreto	—
13	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no sensor de pressão de admissão de ar.	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote - Sensor de pressão de admissão do ar com defeito - Conector do sensor de pressão de admissão do ar desconectado - Defeito na ECU	03
14	Falha no sistema da mangueira do sensor de pressão de admissão do ar - mangueira detectada - mangueira obstruída	- Mangueira do sensor de pressão de admissão do ar desconectada, entupida, dobrada ou prensada. - Sensor de pressão de admissão do ar com defeito - Defeito na ECU	03
15	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no sensor da posição do acelerador	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote - Sensor da posição do acelerador com defeito - Conector do sensor da posição do acelerador desconectado - Defeito na ECU - Sensor da posição do acelerador instalado de modo incorreto	01
16	Travamento do sensor da posição do acelerador foi detectado	- Sensor da posição do acelerador travado - Sensor da posição do acelerador instalado de modo incorreto - Defeito na ECU	01
19	Abertura do circuito na linha de entrada (terminal azul/preto) da ECU foi detectado quando o interruptor de partida foi pressionado.	- Abertura do circuito no chicote (conector da ECU) - Defeito na ECU	20
21	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no sensor de temperatura do líquido de resfriamento	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote da fiação - Sensor de temperatura do líquido de resfriamento com defeito - Acoplador do sensor de temperatura do líquido de resfriamento desconectado - Defeito na ECU - Sensor de temperatura do líquido de resfriamento instalado de modo incorreto	06
22	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no sensor de temperatura de admissão de ar.	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote - Sensor de temperatura de admissão de ar com defeito - Conector do sensor de temperatura de admissão do ar desconectado - Defeito na ECU - Sensor de temperatura de admissão do ar instalado de modo incorreto	05
30	A motocicleta tombou	- Motocicleta tombada - Defeito da ECU	08
33	Circuito aberto foi detectado no primário da bobina de ignição.	- Circuito aberto no chicote - Defeito na bobina de ignição - Defeito na ECU - Defeito em um componente do sistema de circuito de corte de ignição	30
41	Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor de corte por ângulo de inclinação.	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote - Interruptor de corte por ângulo de inclinação com defeito - Conector do interruptor de corte por ângulo de inclinação desconectado - Defeito na ECU	08
42	Nenhum dos sinais normais são recebidos do sensor de velocidade ou um Circuito aberto ou curto-circuito foi detectado no interruptor do ponto morto.	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote da fiação - Sensor de velocidade com defeito - Conector do sensor de velocidade desconectado - Defeito detectado na unidade do sensor de velocidade do veículo - Interruptor do ponto morto com defeito - Conector do interruptor do ponto morto desconectado - Defeito no interruptor do ponto morto no lado do motor - Defeito na ECU	07 21
43	Fornecimento de energia do injetor e bomba de combustível não está normal. (O ECU está incapaz de monitorar a tensão da bateria.)	- Circuito aberto no chicote - Defeito na ECU - Relé do sistema de injeção de combustível com defeito	09, 50



Código de Falha n.º	Sintoma	Provável causa do defeito	Código do diagnóstico
44	Um erro foi detectado durante a leitura ou a escrita no EEPROM.	Defeito na ECU (O valor de ajuste do CO não foi corretamente escrito ou lido da memória interna.)	60
46	Fornecimento de energia no relé do sistema de injeção de combustível não está normal.	- Circuito aberto no chicote - Defeito no retificador/regulador - Defeito no rotor do magneto A.C. - Consulte o "SISTEMA DE CARGA" no capítulo 8.	09
50	Falha na memória da ECU. Quando este defeito for detectado, o número do código pode não aparecer no painel.	Defeito na ECU (O programa e os dados não estão corretamente escritos ou lidos da memória interna.)	—
Er-1	Nenhum sinal é recebido da ECU.	- Circuito aberto ou em curto-circuito no chicote da fiação inferior - Conector da ECU desconectado - Defeito no medidor - Defeito na ECU	—
Er-2	Nenhum sinal é recebido da ECU dentro do tempo especificado.	- Conexão imprópria no chicote da fiação inferior - Conector da ECU desconectado - Defeito no painel - Defeito na ECU	—
Er-3	Dados da ECU não podem ser recebidos corretamente.	- Conexão imprópria no chicote inferior - Conector da ECU desconectado - Defeito no painel - Defeito na ECU	—
Er-4	Dados não registrados foram recebidos do medidor.	- Conexão imprópria no chicote inferior - Conector da ECU desconectado - Defeito no painel - Defeito na ECU	—

Tabela de modo de diagnósticos

Mude a tela de exibição do medidor: de modo regular para o modo diagnóstico. Para ligar a tela de exibição, refira-se ao "MODO DE DIAGNÓSTICO".

NOTA:

- Verifique a temperatura do ar de admissão e a temperatura do líquido de refrigeração o mais próximo possível do sensor de temperatura do ar de admissão e do sensor de temperatura do líquido de refrigeração respectivamente.
- Se não for possível a verificação da temperatura do ar de admissão, use a temperatura ambiente como referência.

Código do Diagnóstico	Item	Ação	Dados exibidos no medidor (valor de referência)
01	Ângulo do acelerador	Exibe 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)
03	Pressão de admissão do ar	Exibe a pressão de admissão do ar. Ajuste o interruptor de parada do motor para "C". Gerar a diferença de pressão acionando o motor com o interruptor de partida, mas não dê a partida no motor.	Quando o motor pára: Pressão atmosférica de 101,3 kPa. Ao acionar o motor com o interruptor de partida: 1,3 ~ 26,6 kPa
05	Temperatura de admissão do ar	Exibe a temperatura de admissão do ar. Verifique a temperatura da caixa do filtro de ar.	Compare a temperatura da caixa do filtro de ar com o valor exibido no medidor.
06	Temperatura do líquido de refrigeração	Exibe a temperatura do líquido de refrigeração. Verifique a temperatura do líquido de refrigeração.	Compare a temperatura do líquido de refrigeração com o valor exibido no medidor.
07	Pulso de velocidade do veículo	Exibe 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 no medidor.



Código do Diagnóstico	Item	Ação	Dados exibidos no medidor (valor de referência)
08	Interruptor de corte por ângulo de inclinação	Exibe os valores do interruptor de corte por ângulo de inclinação.	Vertical: 0,4 ~ 1,4 V Tombado: 3,7 ~ 4,4 V
09	Tensão do sistema de combustível (tensão da bateria)	Exibe a tensão do sistema de combustível (tensão da bateria). Ajuste o interruptor de parada do motor para "↻".	Aproximadamente 12,0 V
20	Interruptor do apoio lateral	Exibe que o interruptor esteja em on ou off. (Quando a engrenagem estiver em outra posição que a neutra.)	Posição retraída: On Posição estendida: OFF
21	Interruptor do ponto morto	Exibe se o interruptor esteja em on ou off.	Ponto Morto: On Marcha engatada: Off
30	Bobina de ignição	O interruptor de parada do motor é ajustado para "↻", a bobina de ignição opera 5 vezes a cada segundo e a luz de alerta de problema no motor acende. • Conecte um verificador de ignição no cachimbo da vela de ignição. • Se o interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", 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 ajustado para "↻".
36	Injetor de combustível	O interruptor de parada do motor é ajustado para "↻", o injetor de combustível opera 5 vezes a cada segundo e a luz de alerta de problema do motor acende. • Se o interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", ajuste-o para "↻", e em seguida ajuste-o para "↻", novamente.	Verifique se o som de operação do injetor de combustível é gerado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "↻".
48	Sistema de indução de ar	O interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", o solenóide do sistema de indução de ar opera 5 vezes a cada segundo e a luz de alerta de problema de motor acende. Se o interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", ajuste-o para "↻", e em seguida ajuste-o para "↻", novamente.	Verifique se o som de operação do solenóide do sistema de indução de ar é gerado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "↻".
50	Relé do sistema de injeção de combustível	O interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", o relé do sistema de injeção de combustível opera 5 vezes a cada segundo e a luz de alerta de problema do motor acende (on quando o relé está em operação e off quando o relé não está operando). • Se o interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", ajuste-o para "↻", e em seguida ajuste-o para "↻", novamente.	Verifique se o som de operação do relé do sistema de injeção de combustível é gerado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "↻".
51	Relé do motor do ventilador do radiador	O interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", o relé do motor do ventilador do radiador opera 5 vezes, 5 segundos de cada vez (2 segundos on, 3 segundos off), e a luz de alerta do problema do motor acende. • Se o interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", ajuste-o para "↻", e em seguida ajuste-o para "↻", novamente.	Verifique se o som de operação do relé do motor do ventilador do radiador é gerado e que o motor do ventilador do radiador é operado 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "↻".
52	Relé do farol 1	O interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", o relé do farol opera 5 vezes, 5 segundos de cada vez (2 segundos on, 3 segundos off), e a luz de alerta de problema no motor acende. • Se o interruptor de parada do motor está ajustado para "↻", ajuste-o para "↻", e em seguida ajuste-o para "↻", novamente.	Verifique se o som de operação do relé do farol é gerado e que o farol acende 5 vezes quando o interruptor de parada do motor é ajustado para "↻".
60	Exibição do código de falha E2PROM.	• Transmite a porção anormal dos dados no E2PROM que foram detectados como código de falha 44.	01 "00" é exibido quando não há defeito.



DETALHES DE LOCALIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DEFEITOS

Esta seção descreve as medidas corretivas por número do código de falhas exibidos no painel. Verifique e efetue a manutenção dos itens ou componentes que são a causa provável do defeito seguindo a ordem na "TABELA DE LOCALIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DEFEITOS".

Após a verificação e manutenção da peça com defeito, resete a tela de exibição do painel. Consulte o "Método de Restauração".

Código de Falha n.º:

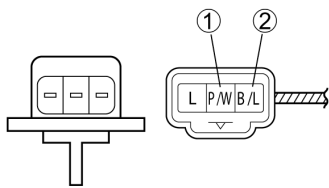
O número do código de falha exibido no painel quando o motor deixou de funcionar normalmente. Consulte a "Tabela do código de monitoração do diagnóstico".

Código do diagnóstico n.º:

O número do código do diagnóstico a ser usado quando o modo de diagnóstico é operado. Consulte o "MODO DE DIAGNÓSTICO".

Código de Falha n.º	12	Sintoma	Nenhum dos sinais normais são recebidos do sensor da posição do virabrequim.	
Código de diagnóstico usado N.º --				
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração	
1	Instalação do sensor da posição do virabrequim	Verifique o sensor quanto à sua folga ou aperto.	Restabelecido ao colocar o motor em movimento	
2	Conectores Sensor da posição do virabrequim ECU	Verifique alguns pinos dos conectores que podem ter sido extraídos. Verifique se os conectores estão conectados firmemente Se necessário, repare o conectores 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 o chicote Cinza – Cinza Verde/Branco – Preto/Azul		
4	Sensor da posição do virabrequim com defeito	Substitua o sensor se estiver com defeito. Consulte o "SISTEMA DE IGNIÇÃO" no capítulo 8.		



Código de Falha n.º	13	Sintoma	Circuito aberto ou em curto-circuito é detectado no sensor de pressão de admissão do ar.
Código de diagnóstico usado N.º 03 (sensor de pressão de admissão do ar)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores Sensor de pressão de admissão do ar ECU Chicote inferior	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 em curto-circuito no chicote da fiação	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre o chicote da fiação. Preto/Azul – Preto/Azul Rosa/Branco – Rosa/Branco Azul – Azul	
3	Sensor de pressão de admissão do ar com defeito.	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 03). Substitua o sensor se estiver com defeito. - Conecte o multiteste (DC de 20 V) do conector do sensor de pressão de admissão do ar (na extremidade do chicote) como mostrado. Ponta positiva — rosa/branco ① Ponta negativa — preto/azul ②  - Coloque a chave de ignição em "ON" - Meça a tensão de saída do sensor de pressão de admissão do ar  Voltagem de saída do sensor de pressão de admissão do ar 3,4 ~ 3,8 V - O sensor de pressão de admissão do ar está OK?	



Código de Falha n.º	14	Sintoma	A mangueira do sensor de pressão de admissão de ar está desconectada ou obstruída.	
Código de diagnóstico usado N.º 03 (sensor de pressão de admissão do ar)				
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção		Método de Restauração
1	Mangueira do sensor de pressão de admissão do ar desconectada, entupida, dobrada ou prensada Defeito do sensor de pressão de admissão do ar no potencial elétrico intermediário	Repare ou substitua a mangueira. Verifique e repare a conexão. Substitua o sensor se estiver com defeito.		Restabelecido ao colocar o motor em movimento e deixando-o funcionar em marcha lenta.
2	Sensor de pressão de admissão de ar ECU	Verifique se alguns pinos dos conectores possam ter sido extraídos. Verifique se os acopladores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.		
3	Sensor de pressão de admissão do ar com defeito	Execute o modo de diagnóstico (Código N.º 03). Substitua o sensor se estiver com defeito. Consulte o "Código de defeito N.º 13".		

Código de Falha n.º	15	Sintoma	Circuito aberto ou em curto-circuito é detectado no sensor da posição do acelerador.	
Código de diagnóstico usado N.º 01 (sensor do acelerador)				
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção		Método de Restauração
1	Instalação do sensor da posição do acelerador	Verifique o sensor quanto à folga ou aperto. Verifique se o sensor está instalado na posição especificada.		Restabelecido colocando-se o interruptor principal em "ON".
2	Conectores Sensor da posição do acelerador ECU	Verifique as conexões dos conectores. 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 entre o chicote da fiação. Preto/Azul – Preto/Azul Amarelo – Amarelo Azul – Azul		
4	Verifique a tensão de saída do circuito aberto do terminal do sensor da posição do acelerador	Verifique se há um circuito aberto e substitua o sensor da posição do acelerador, se necessário. Preto/Azul – Amarelo		
		Item do circuito aberto	Tensão de saída	
		Circuito aberto do fio terra	5 V	
		Circuito aberto do fio de saída	0 V	
		Circuito aberto do fio de fornecimento de energia	0 V	
5	Sensor da posição do acelerador com defeito	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 01). Substitua o sensor se estiver com defeito. Consulte a "MONTAGEM DO CORPO DO ACELERADOR".		



Código de Falha n.º	16	Sintoma	O sensor da posição do acelerador foi detectado travado.
Código de diagnóstico usado N.º 01 (sensor do acelerador)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Sensor da posição do acelerador com defeito	Substitua o sensor se está com defeito. Consulte a "MONTAGEM DO CORPO DO ACELERADOR".	Restabelecido ao ligar o motor, operando em marcha lenta, e em seguida acelerando-o.
2	Instalação do sensor da posição do acelerador	Execute o modo de diagnóstico (Código N.º 01). Verifique o sensor quanto à folga ou aperto. Verifique se o sensor está instalado na posição especificada. Consulte o "CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR".	

Código de Falha n.º	19	Sintoma	O circuito aberto foi detectado no fio de entrada do interruptor do apoio lateral da ECU.
Código de diagnóstico usado N.º 20 (interruptor do apoio lateral)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	ECU Conector Azul/Preto	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão montados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Se a transmissão estiver engatada, é restabelecida recolhendo-se o apoio lateral. Se a transmissão estiver em ponto morto, é restabelecida reconectando-se a fiação.
2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre o ECU e o interruptor de apoio lateral. Azul/Preto	
3	Interruptor de apoio lateral com defeito	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 20). Substitua o interruptor se estiver com defeito. Consulte a "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES" no capítulo 8.	

Código de Falha n.º	21	Sintoma	O circuito aberto foi detectado do sensor de temperatura do líquido de resfriamento.
Código de diagnóstico usado N.º 06 (sensor de temperatura do líquido de resfriamento)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Instalação do sensor de temperatura do líquido de refrigeração.	Verifique o sensor quanto a folgas e aperto.	Restabelecido colocando-se a chave de ignição em "ON".
2	Sensor de temperatura do líquido de refrigeração ECU	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. 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 entre os chicotes. Preto/Azul – Preto/Azul Verde/Vermelho - Verde/Vermelho	
4	Sensor de temperatura do líquido de refrigeração com defeito	Execute o modo de diagnóstico (Código N.º 06). Substitua o sensor se estiver com defeito. Consulte o "SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 8.	



Código de Falha n.º	22	Sintoma	Abertura ou circuito aberto foi detectado do sensor de temperatura do ar de admissão.
Código de diagnóstico usado N.º 05 (sensor de temperatura de admissão do ar)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Instalação do sensor de temperatura de admissão do ar	Verifique o sensor quanto a folgas ou aperto.	Restabelecido colocando-se o interruptor principal em "ON".
2	Conectores Sensor de temperatura de admissão do ar ECU	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. 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 entre o chicote da fiação. Preto/Azul – Preto/Azul Marrom/Branco – Marrom/Branco	
4	Sensor de temperatura de admissão do ar com defeito	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 05) Substitua o sensor se estiver com defeito. 1. Remova o sensor de temperatura de admissão do ar da caixa do filtro de ar. 2. Conecte o multíteste ($\Omega \times 100$) ao terminal do sensor de temperatura de admissão do ar como mostrado. Ponta positiva - marrom/branco ① Ponta negativa - preto/azul ② 3. Meça a resistência do sensor de temperatura de admissão do ar. Resistência do sensor da temperatura do ar de admissão. 2,21 ~ 2,69 em 20°C. ⚠ ADVERTÊNCIA • Manuseie o sensor de temperatura de admissão do ar com cuidado especial. • Nunca submeta o sensor de temperatura de admissão do ar a fortes impactos. Se o sensor de temperatura de admissão do ar cair, substitua-o. 4. O sensor de temperatura de admissão do ar está OK?	

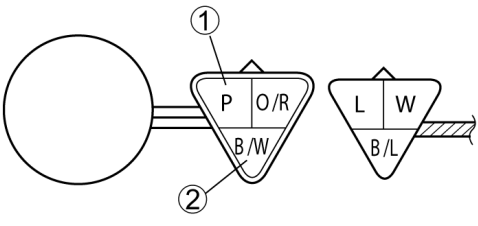


Código de Falha n.º	30	Sintoma	A motocicleta tombou.
Código de diagnóstico usado N.º 08 (interruptor de corte por ângulo de inclinação)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	A motocicleta tombou	Levante a motocicleta.	Restabelecida colocando-se a chave de ignição em "ON" (não pode ser dada a partida no motor a menos que tenha sido posicionada em "OFF" primeiro).
2	Instalação do interruptor de corte por ângulo de inclinação	Verifique o interruptor para folgas ou aperto.	
3	Conectores Interruptor de corte por ângulo de inclinação ECU	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	
4	Interruptor de corte por ângulo de inclinação com defeito	Execute o modo de diagnóstico (Código n.º 08). Substitua o interruptor se estiver com defeito. Consulte o "SISTEMA DE IGNIÇÃO" no capítulo 8.	

Código de Falha n.º	33	Sintoma	Defeito detectado no enrolamento primário da bobina de ignição.
Código de diagnóstico usado N.º 30 (bobina de ignição)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores Primário da bobina de ignição (Laranja) ECU	Verifique os pinos e o conector que podem ter se soltado. Verifique se o conector e o terminal estão firmemente conectados. Se necessário, repare o terminal ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao ligar o motor e deixando-o funcionar em marcha lenta.
2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre o chicote. Laranja – Laranja	
3	Bobina de ignição com defeito	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 30) Teste a continuidade das bobinas primária e secundária. Substitua a bobina se estiver com defeito. Consulte o "SISTEMA DE IGNIÇÃO" no capítulo 8.	

Código de Falha n.º	41	Sintoma	Circuito aberto ou curto-circuito detectado no interruptor de corte do ângulo de inclinação.
Código de diagnóstico usado N.º 08 (interruptor de corte do ângulo de inclinação)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores Interruptor de corte por ângulo de inclinação ECU	Verifique se os pinos dos conectores podem ter se soltado. Verifique se os conectores estão conectados 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 chicotes. Preto/Azul – Preto/Azul Amarelo/Verde – Amarelo/Verde Azul – Azul	
3	Interruptor de corte por ângulo de inclinação com defeito	Execute o modo diagnóstico. (Código N.º 08) Substitua o interruptor se estiver com defeito. Consulte o "Código de defeito N.º 30".	



Código de Falha n.º	42	Sintoma	(1) O sensor de velocidade não fornece os sinais normais. (2) Circuito aberto ou curto-circuito detectado no interruptor do ponto morto.
Código de diagnóstico usado N.º 07 (sensor de velocidade) → A1 ~ A4 / N.º 21 (interruptor neutro) → B1 ~ B4			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
A-1	Conectores Sensor de velocidade ECU	Verifique os pinos dos conectores que podem ter se soltado. Verifique se os conectores estão conectados firmemente Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao ligar motor e introduzindo-se os sinais de velocidade do veículo, operando a motocicleta em 20 a 30km/h.
A-2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre o chicote. Azul – Azul Branco – Branco Preto/Azul – Preto/Azul	
A-3	A engrenagem para detectar a velocidade do veículo está quebrada	Substitua a engrenagem se estiver com defeito Consulte a "TRANSMISSÃO" no capítulo 5.	
A-4	Sensor de velocidade com defeito	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 07) Substitua o sensor se estiver com defeito. - Meça a tensão de saída do sensor de velocidade. - Conecte o multiteste (DC 20 V) ao conector do sensor de velocidade, como mostrado. Ponta positiva - rosa ① Ponta negativa - preto/branco ②  - Coloque a chave de ignição em "ON". - Levante a roda traseira e gire-a lentamente. - Meça a tensão de saída do sensor de velocidade. Tensão de saída do sensor Quando o pulso está alto 4,8 DCV ou superior Quando o pulso está baixo 0,6 DCV ou inferior 6.O sensor de velocidade está OK?	



Código de Falha n.º	42	Sintoma	A. O sensor de velocidade não fornece os sinais normais. B. Circuito aberto ou curto-circuito detectado no interruptor do ponto morto.	
Código de diagnóstico usado N.º 07 (sensor de velocidade) → A1 ~ A4 / N.º 21 (interruptor ponto morto) → B1 ~ B4.				
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração	
B-1	Conectores Interruptor do ponto morto ECU no chicote	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão conectados firmemente Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	Restabelecido ao ligar o motor, e entrando com os sinais de velocidade do veículo, operando a motocicleta em 20 a 30km/h.	
B-2	Circuito aberto ou curto-circuito no chicote	Repare ou substitua se houver um circuito aberto ou curto-circuito entre o chicote. Entre o interruptor do ponto morto e a unidade do relé Azul claro – Azul claro Entre a unidade do relé e a ECU Azul/Amarelo – Azul/Preto		
B-3	Falha no trambulador (área de detecção do ponto morto)	Substitua caso esteja com defeito. Consulte a "TRANSMISSÃO" no capítulo 5.		
B-4	Interruptor do ponto morto com defeito	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 21) Substitua o interruptor se estiver com defeito. Consulte a "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES" no capítulo 8.		



Código de Falha n.º	43	Sintoma	A ECU é incapaz de monitorar a tensão da bateria.(valor de ajuste de CO)
Código de diagnóstico usado N.º 09, 50 (tensão do sistema de combustível)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores Relé do sistema de injeção de combustível ECU no chicote	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. 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 com defeito	Substitua o relé se estiver com defeito	
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 entre a bateria e a chave de ignição. Vermelho – Vermelho entre a chave de ignição e o fusível da ignição Marrom/Azul – Marrom/Azul entre o fusível da ignição e o interruptor de parada do motor Vermelho – Vermelho entre o interruptor de parada do motor e o relé do sistema de injeção de combustível Vermelho/Preto - Vermelho/Preto entre o relé do sistema de injeção de combustível e a ECU Azul/Vermelho – Azul/Vermelho	
4	Defeito ou circuito aberto no relé do sistema de injeção de combustível	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 50) Substitua se estiver com defeito. 1. Remova a unidade do relé. 2. Conecte o multiteste ($\Omega \times 1$) e a bateria de (12 V) nos terminais do relé como mostrado. Terminal positivo da pateria → vermelho/preto ① Terminal negativo da pateria → azul/vermlho ② Ponta positiva - rosa ③ Ponta negativa - preto/branco ④ 3. O diodo tem continuidade entre o marrom e o vermelho/azul? Se não houver defeito no relé do sistema de injeção de combustível, substitua a ECU.	



Código de Falha n.º	44	Sintoma	O erro foi detectado durante a leitura ou escrita no EEPROM (valor ajuste de CO)
Código de diagnóstico usado N.º 60 (indicação do cilindro impróprio da EEPROM)			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Defeito na ECU	Execute o modo de diagnóstico. (Código N.º 60). • Verifique a falha no cilindro. • Reajuste o CO do cilindro exibido Consulte "AJUSTE DO VOLUME DO GÁS DE EXAUSTÃO" no capítulo 3. Substitua a ECU se estiver com defeito.	Restabelecido colocando-se o a chave de ignição em "ON".

Código de Falha n.º	46	Sintoma	O fornecimento de energia para o relé do sistema FI não está normal.
Código de diagnóstico usado N.º 09			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Falha da bateria	Substitua ou troque a bateria. Consulte a "INSPEÇÃO 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	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	
3	Conexões do conector da ECU	Verifique se os pinos do conector não estão fora do lugar. Verifique se o conector está conectado firmemente. Se necessário, repare o conector ou conecte-o firmemente.	

Código de Falha n.º	50	Sintoma	Falha na memória da ECU. (Quando este defeito for detectado na ECU, o número do código de falhas pode não aparecer no painel.)
Código de diagnóstico usado N.º -.			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Defeito na ECU	Substitua a ECU	Restabelecido ao colocar a chave de ignição em "ON".



Código de Falha n.º	Er-1	Sintoma	Nenhum sinal é recebido da ECU.
Código de diagnóstico usado N.º -.			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores ECU Painel	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se houver defeito, repare-o e conecte-o firmemente.	Restabelecido automaticamente quando recebe um sinal normal.
2	Defeito no conjunto do medidor	Substitua o conjunto do painel.	Restabelecido automaticamente quando recebe um sinal normal.
3	Defeito na ECU	Substitua na ECU	

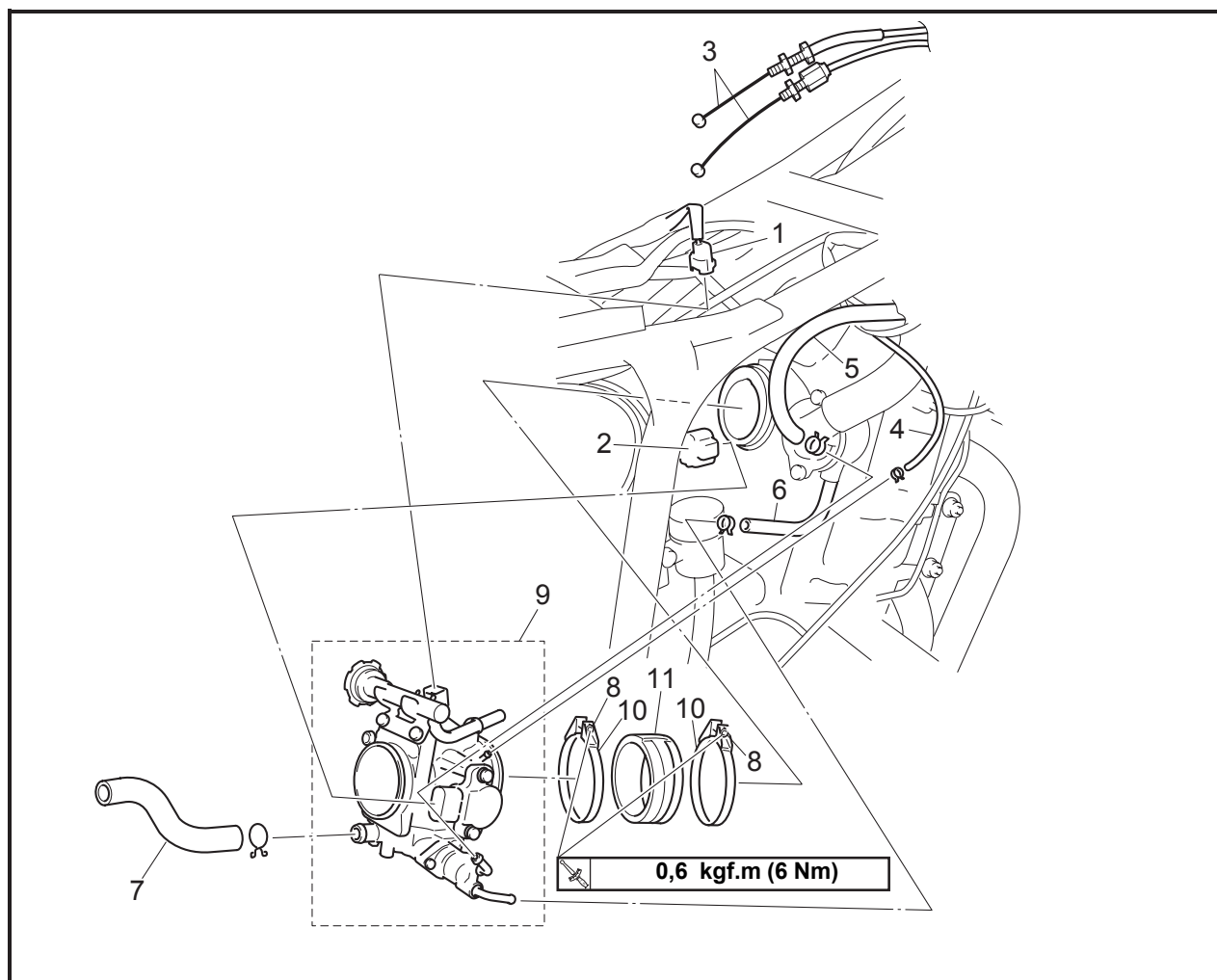
Código de Falha n.º	Er-2	Sintoma	Nenhum sinal é recebido da ECU dentro da duração especificada.
Código de diagnóstico usado N.º - -			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores ECU Painel	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se houver defeito, repare-o e conecte-o firmemente.	Restabelecido automaticamente quando recebe um sinal normal.
2	Defeito no conjunto do medidor	Substitua o conjunto do painel.	
3	Defeito na ECU	Substitua a ECU	

Código de Falha n.º	Er-3	Sintoma	Dados da ECU não podem ser recebidos corretamente.
Código de diagnóstico usado N.º -.			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores ECU Painel	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se houver defeito, repare-o e conecte-o firmemente.	Restabelecido automaticamente quando recebe um sinal normal.
2	Defeito no conjunto do medidor	Substitua o conjunto do painel.	
3	Defeito na ECU	Substitua a ECU	

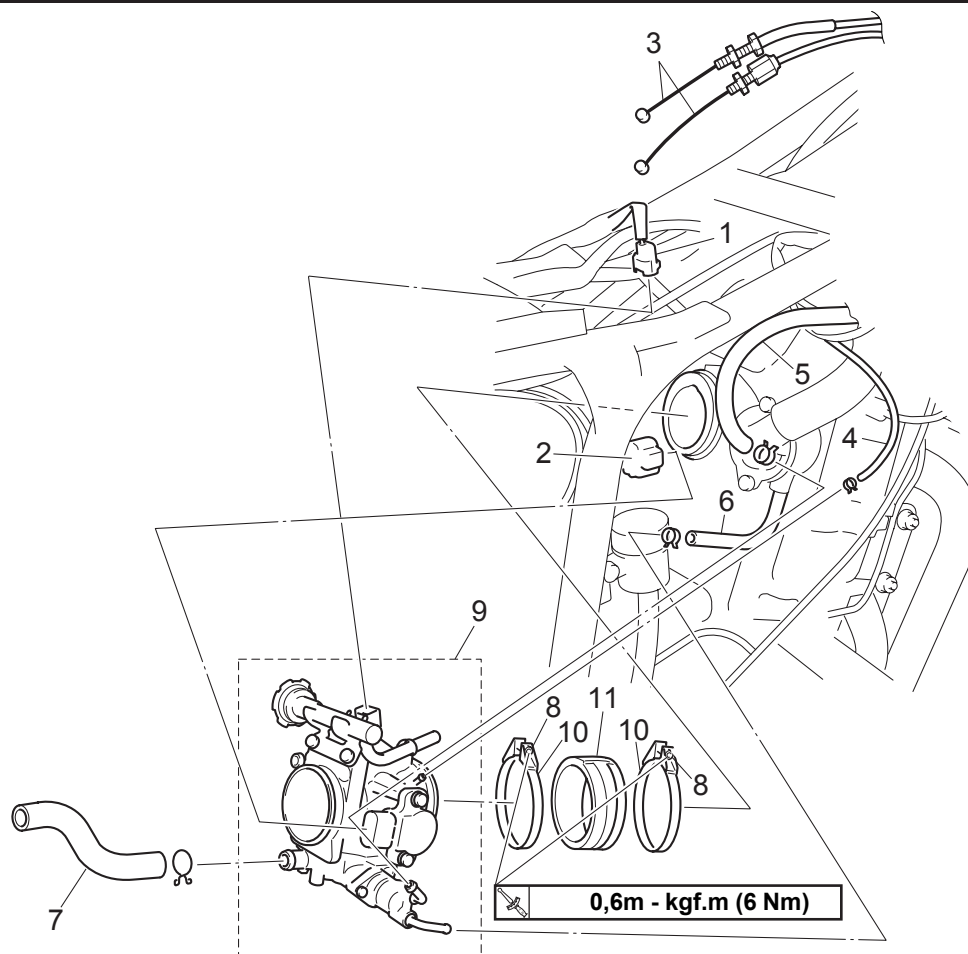
Código de Falha n.º	Er-4	Sintoma	Dados não registrados foram recebidos do medidor.
Código de diagnóstico usado N.º - -.			
Ordem	Item/componentes	Verificação ou Manutenção	Método de Restauração
1	Conectores ECU Painel	Verifique se os pinos dos conectores não estão fora do lugar. Verifique se os conectores estão conectados firmemente. Se houver defeito, repare-o e conecte-o firmemente.	Restabelecido automaticamente quando recebe um sinal normal.
2	Defeito no conjunto do medidor	Substitua o conjunto do painel.	
3	Defeito na ECU	Substitua a ECU	



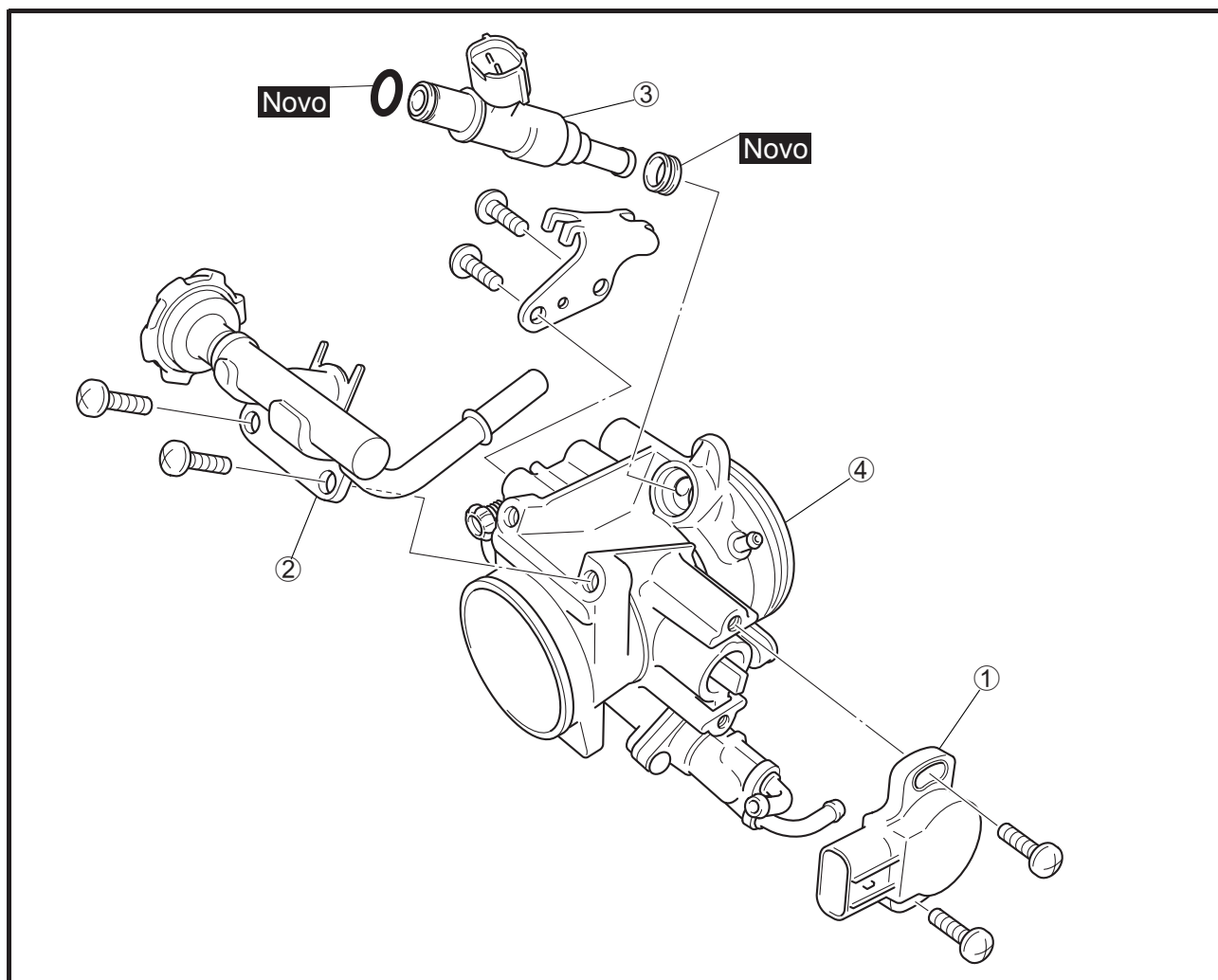
CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR



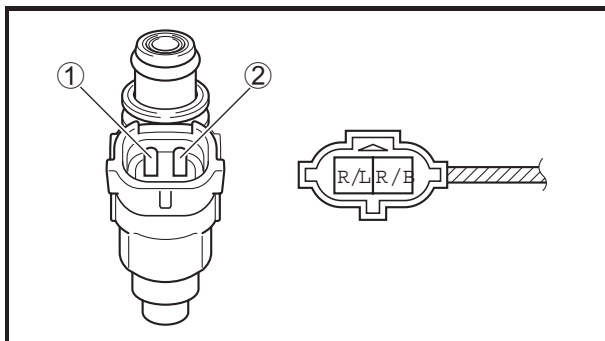
Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do conjunto do corpo do acelerador		Remover as peças na ordem listada.
	Assento		Consulte a "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3.
	Tanque de combustível		Consulte o "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
	Caixa do filtro de ar		Consulte o "CAIXA DO FILTRO DE AR" no capítulo 3.
	Líquido de refrigeração		Drenar.
			Consulte a "TROCA DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO" no capítulo 3.
1	Conector do injetor de combustível	1	Desconecte.
2	Conector do sensor da posição do acelerador	1	Desconecte.
3	Cabo do acelerador	2	Desconecte.
			Consulte a "INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR".
4	Mangueira de vácuo	1	Desconecte.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
5	Mangueira de saída do êmbolo da marcha lenta	1	Desconecte.
6	Mangueira de entrada do êmbolo da marcha lenta	1	
7	Mangueira de ar piloto	1	
8	Parafuso da abraçadeira do corpo do acelerador	2	Solte.
9	Conjunto do corpo do acelerador	1	Consulte a "INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO CORPO DO ACELERADOR".
10	Abraçadeira do corpo do acelerador	2	
11	Junção do corpo do acelerador	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção.



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem do conjunto do corpo do acelerador		Remover as peças na ordem listada.
①	Sensor de posição do acelerador	1	
②	Tubo de injeção de combustível	1	
③	Injetor de combustível	1	CUIDADO: _____
④	Corpo do acelerador	1	Não desmonte o corpo do acelerador. _____
			Para a montagem, reverter o procedimento de desmontagem



INSPEÇÃO DO INJETOR DE COMBUSTÍVEL

1. Verifique:
 - injetor de combustível
Danos → Substitua
2. Verifique:
 - resistência do injetor de combustível

- Desconecte o conector do chicote do injetor de combustível.
- Conecte o multiteste ($\Omega \times 1$) ao terminal do injetor de combustível, como mostrado.

Ponta positiva → vermelho/preto ①

Ponta negativa → vermelho/azul ②

- c. Medir a resistência do injetor de combustível.
Fora da especificação → Substitua



Resistência do injetor
12 Ω em 20°C

INSPEÇÃO DO CORPO DO ACELERADOR

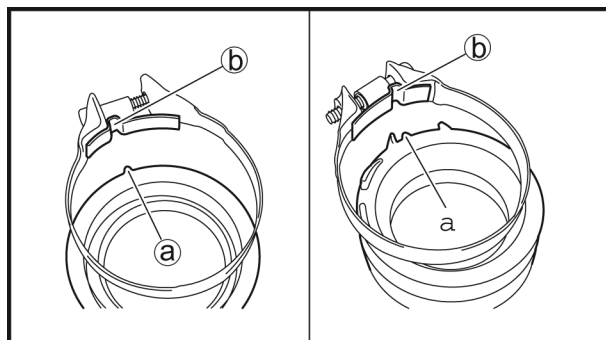
1. Verifique:
 - corpo do acelerador
Rachaduras/danos → Substitua o corpo do acelerador
2. Verifique:
 - as passagens de combustível
Obstruções → Limpe

- a. Lave o corpo do acelerador com um solvente à base de petróleo.

CUIDADO:

Não use nenhuma solução cáustica para limpeza do carburador.

- b. Sobre todas as passagens com ar comprimido.

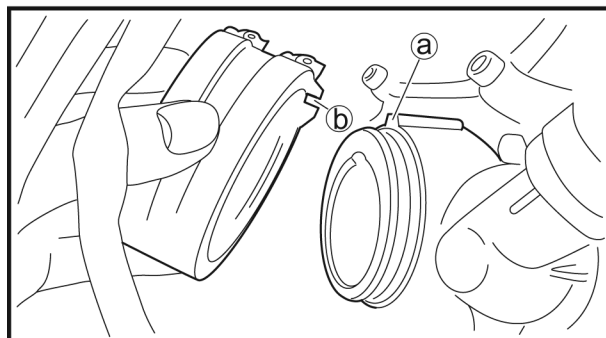


INSTALAÇÃO DO CORPO DO ACELERADOR

1. Instale:
 - abraçadeiras da junção do corpo do acelerador

NOTA:

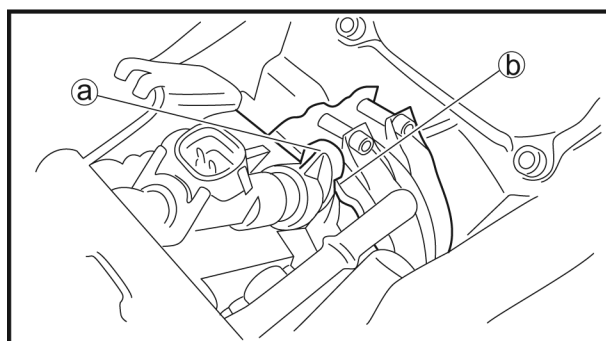
Alinhe a projeção (a) da junção com a ranhura (b) na abraçadeira do corpo do acelerador.



2. Instale:
 - junção do corpo do acelerador

NOTA:

Alinhe a projeção (a) no cabeçote com o encaixe (b) na junção do corpo do acelerador.



3. Instale:
 - conjunto do corpo do acelerador

NOTA:

Alinhe a projeção (a) do conjunto do corpo do acelerador com o encaixe (b) da junção do corpo do acelerador.

4. Instale:
 - cabo do acelerador
5. Ajuste:
 - a folga da manopla do acelerador
Consulte o "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR" no capítulo 3.
6. Ajuste:
 - marcha lenta do motor
Consulte o "AJUSTE DA MARCHA LENTA DO MOTOR" no capítulo 3.
7. Verifique:
 - Sensor da posição do acelerador
Consulte a "INSPEÇÃO E AJUSTE DO SENSOR DA POSIÇÃO DO ACELERADOR".

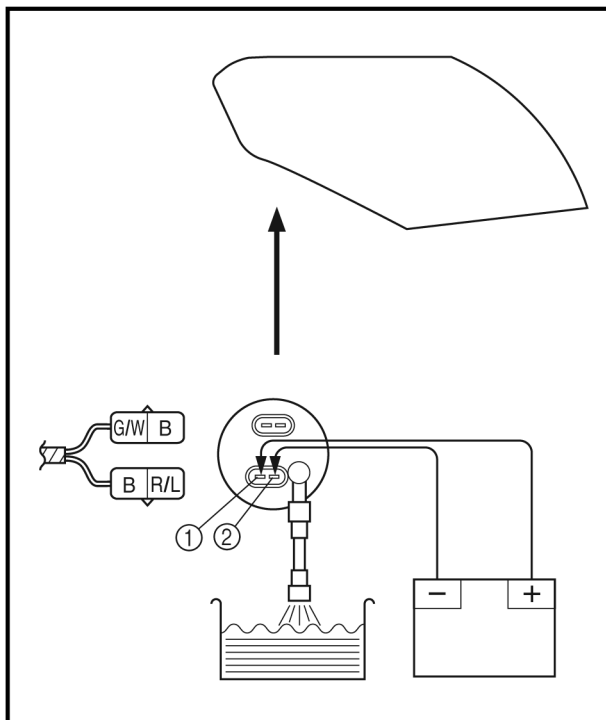


INSPEÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

⚠ 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 um pano seco.
- Se a gasolina tocar o motor quando estiver quente, poderá ocorrer incêndio. Portanto, certifique-se de que o motor esteja completamente frio antes de realizar o seguinte teste:



1. Verifique

- funcionamento da bomba de gasolina



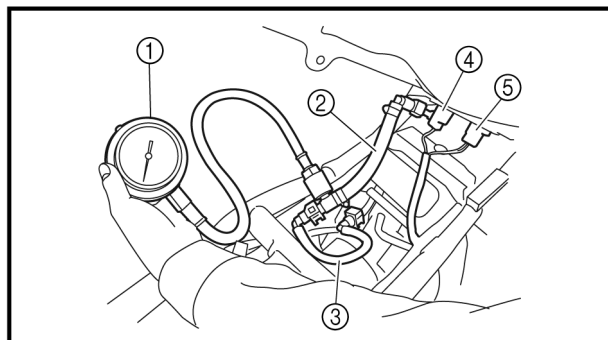
- Abasteça o tanque de gasolina.
- Coloque a extremidade da mangueira de combustível dentro de um recipiente aberto.
- Conector uma bateria (12 V DC) ao conector da bomba de combustível como mostrado.

Positivo da bateria → vermelho/azul ①

Negativo da bateria → preto ②

- Se o combustível fluir da mangueira, a bomba de gasolina está em ordem. Se o combustível não fluir, substitua a bomba de gasolina.





2. Verifique:

- pressão do combustível



- Remova o tanque de combustível. Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
- Conecte o medidor de pressão ① no adaptador ②.
- Conecte o adaptador de pressão do combustível na bomba de combustível e na mangueira de combustível ③.



Medidor de pressão
90890-03153
Adaptador
90890-03176

- Conecte o conector da bomba de combustível ④ e o conector do medidor de combustível ⑤ à bomba de gasolina. Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
- Coloque a chave de ignição em "ON" e o interruptor de parada do motor em "○".
- Ligue o motor.
- Meça a pressão do combustível.



Pressão do combustível
46,1 psi (324 kPa)

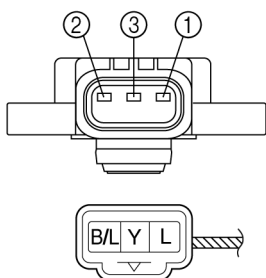
Fora da especificação → Substitua a bomba de gasolina.



INSPEÇÃO E AJUSTE DO SENSOR DA POSIÇÃO DO ACELERADOR

NOTA:

Antes de ajustar o sensor da posição do acelerador, a marcha lenta do motor deve estar corretamente regulada.



1. Verifique

- sensor da posição do acelerador (removido do corpo do acelerador)



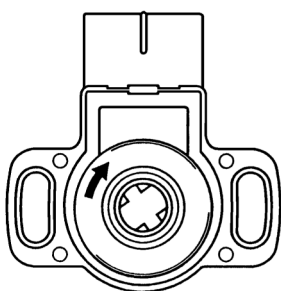
- Desconecte o conector do sensor da posição do acelerador.
- Remova o sensor do corpo do acelerador.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1k$) ao sensor da posição do acelerador.

Ponta positiva → terminal azul ①

Ponta negativa → terminal preto/azul ②

- Medir a resistência máxima do sensor da posição do acelerador.

Fora da especificação → Substitua o sensor da posição do acelerador.



Resistência máxima do sensor da posição do acelerador

4,0 ~ 6,0 k Ω em 20°C

(azul - preto/azul)

- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1k$) ao sensor da posição do acelerador.

Ponta positiva → terminal amarelo ③

Ponta negativa → terminal preto/azul ②

- Enquanto lentamente simula a abertura do o acelerador, verifique se a resistência do sensor da posição está dentro da faixa especificada.

A resistência não altera ou altera abruptamente → Substitua o sensor da posição do acelerador.

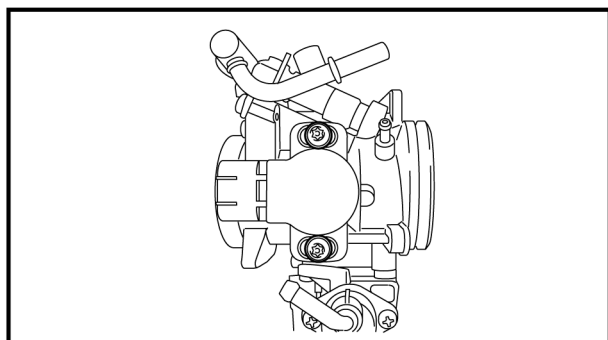
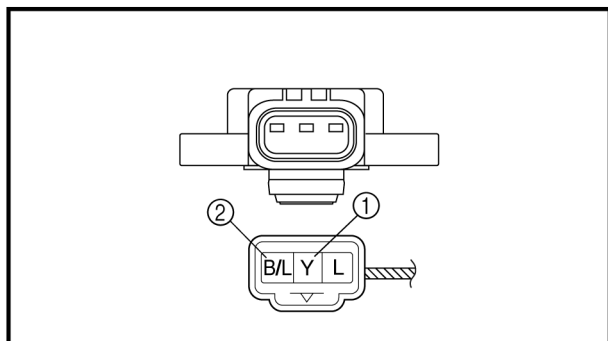
O encaixe está desgastado ou quebrado → Substitua o sensor da posição do acelerador.

NOTA:

Verifique principalmente se a resistência altera gradativamente ao girar o acelerador, uma vez que as leituras (do acelerador fechado para totalmente aberto) pode diferir ligeiramente da especificada.



Resistência do sensor da posição do acelerador
 $0 \sim 5 \pm 1,0 \text{ k}\Omega$ em 20°C
 (amarelo - preto/azul)



2. Ajuste

- ângulo do sensor da posição do acelerador



- Conectar o sensor da posição do acelerador ao chicote da fiação.
- Conecte o aparelho de teste de circuito digital do sensor da posição.

Ponta positiva → terminal amarelo ①
Ponta negativa → terminal preto/azul ②



Aparelho de teste digital
90890-03174

- Medir a tensão do sensor da posição do acelerador.
- Ajuste o ângulo do sensor da posição do acelerador de maneira que a tensão medida esteja dentro da faixa especificada.



Tensão do sensor da posição do acelerador
 $0,63 \sim 0,73 \text{ V}$
 (amarelo - preto/azul)

- Após o ajuste do ângulo do sensor da posição do acelerador, aperte os parafusos de fixação.





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 porta de exaustão, reduzindo a emissão de hidrocarbonetos.

Quando houver uma pressão negativa na porta de exaustão, a válvula de palheta abre, permitindo que o ar secundário flua para dentro da porta de exaustão. 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 do combustível. Geralmente, a válvula de corte de ar abre permitindo o fluxo de ar durante a marcha lenta e fecha quando o veículo estiver sendo pilotado. No entanto, se a temperatura do líquido de refrigeração estiver abaixo do valor especificado, a válvula de corte de ar permanece aberta e permite que o ar flua para dentro do escapamento, 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

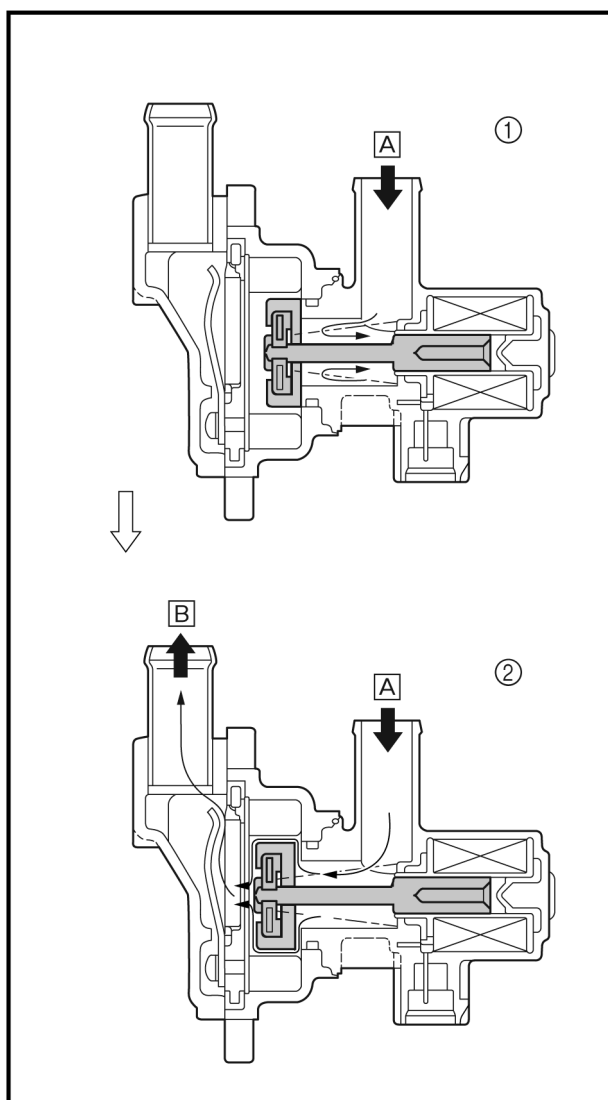
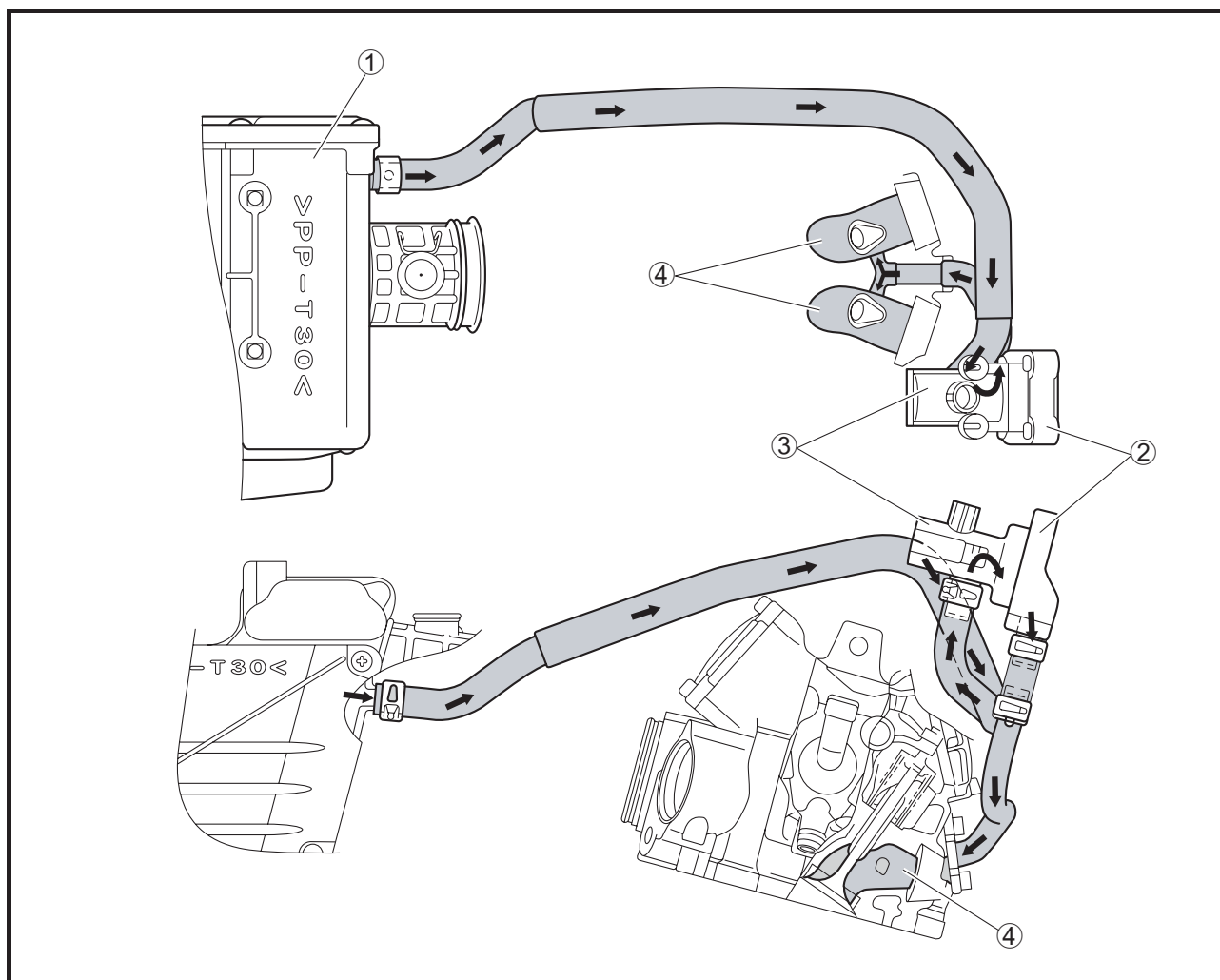




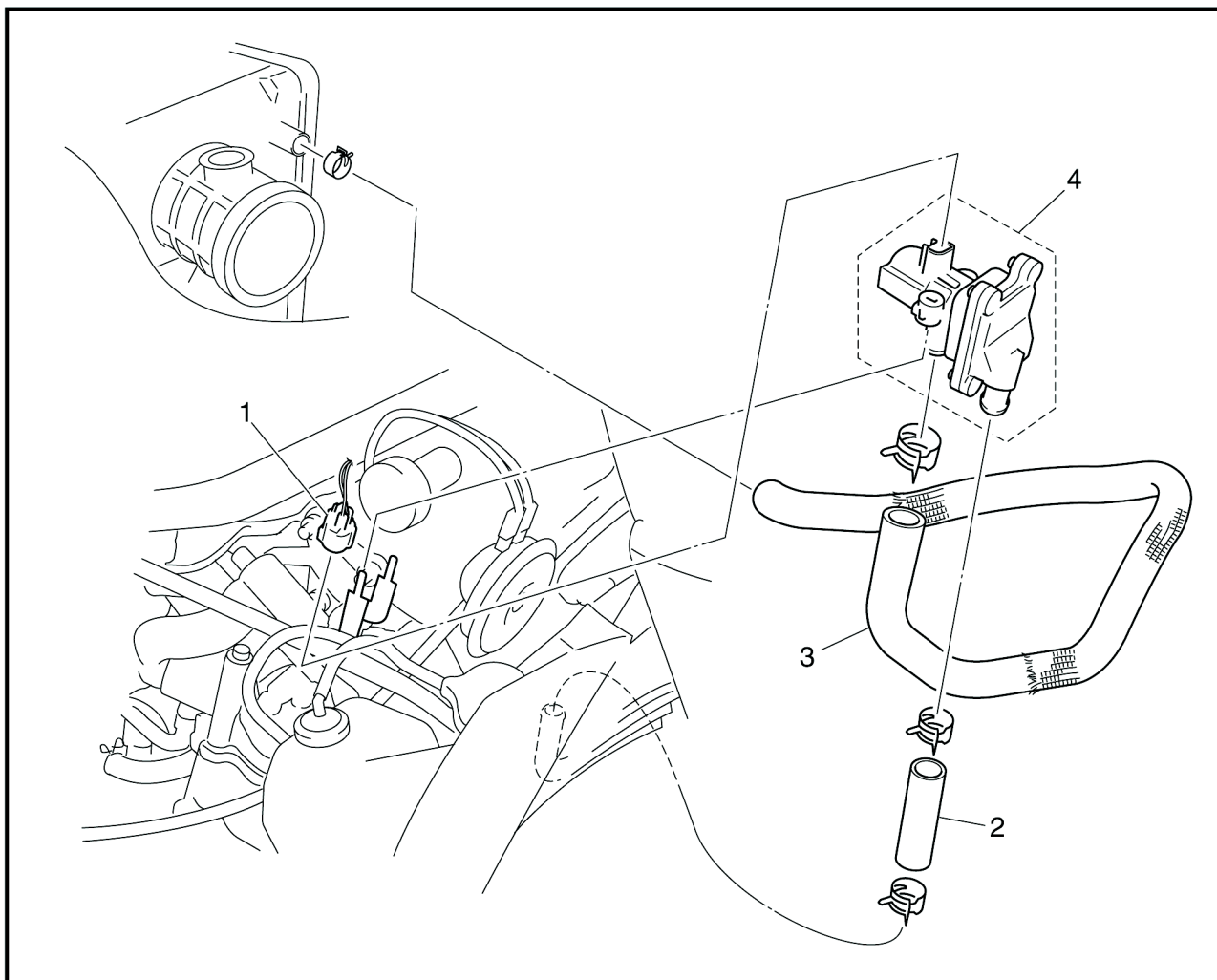
DIAGRAMA DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR

- ① Caixa do filtro de ar
- ② Válvula de palheta
- ③ Válvula de corte de ar
- ④ Porta de exaustão

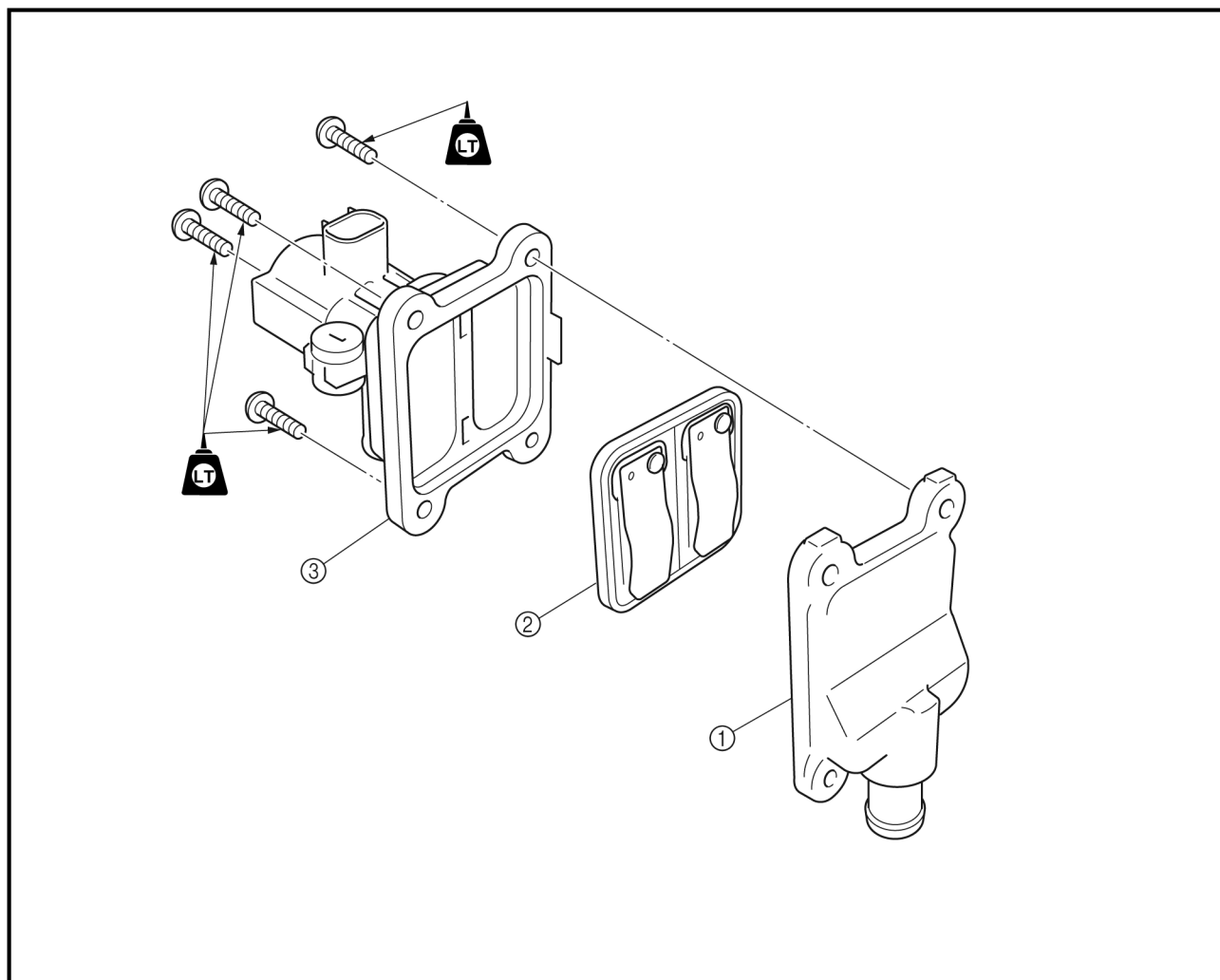




MONTAGEM DA VÁLVULA DE CORTE DE AR



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do conjunto da válvula de corte de ar		Remover as peças na ordem listada.
	Tampa lateral direita		Consulte "CARENAGEM E TAMPAS LATERAIS" no capítulo 3.
	Tampa do lado direito do tanque de combustível		Consulte "TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no capítulo 3.
1	Conector do solenóide 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, reverter o procedimento de remoção.

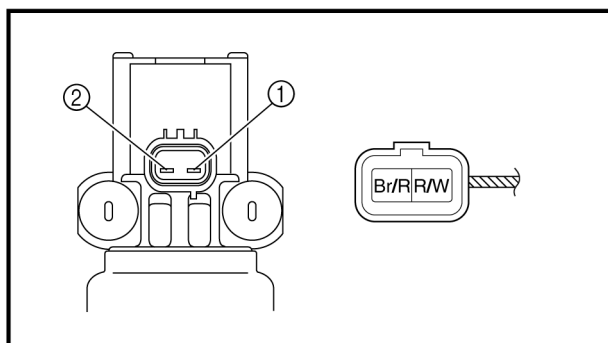


Ordem	Serviços/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem do conjunto da válvula de corte de ar		Remover as peças na ordem listada.
①	Tampa da válvula de corte de ar	1	
②	Conjunto da válvula de palheta	1	
③	Válvula de corte de ar	1	Para a montagem, reverter o procedimento de desmontagem.



INSPEÇÃO 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
 - sede da válvula
Rachaduras/danos → Substitua o conjunto da válvula de palheta
3. Verifique:
 - válvula de corte de ar
Rachaduras/danos → Substitua.



4. Verifique
 - solenóide do sistema de indução de ar



- a. Remova o conector do solenóide do sistema de indução de ar do conjunto da válvula.
- b. Conecte o multiteste ($\Omega \times 1$) ao terminal do solenóide do sistema de indução de ar, como mostrado.

Ponta positiva → marrom/vermelho ①
Ponta negativa → vermelho/branco ②

- c. Medir a resistência do solenóide do sistema de indução de ar.
 Fora da especificação → Substitua o conjunto da válvula de corte de ar.



Resistência do solenóide do sistema de indução de ar
18 ~ 22 Ω em 20°C





CAPÍTULO 8

SISTEMA ELÉTRICO

COMPONENTES ELÉTRICOS	8-1
INSPEÇÃO DA CONTINUIDADE DE UM INTERRUPTOR	8-3
INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES	8-4
INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES	8-6
TIPOS DE LÂMPADAS	8-6
INSPEÇÃO DA CONDIÇÃO DAS LÂMPADAS	8-7
INSPEÇÃO DA CONDIÇÃO DOS SOQUETES DAS LÂMPADAS	8-8
INSPEÇÃO DOS LEDs	8-8
SISTEMA DE IGNIÇÃO	8-11
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-11
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-12
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA	8-16
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-16
CIRCUITO DE PARTIDA E SISTEMA DE CORTE	8-17
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-18
MOTOR DE ARRANQUE	8-22
INSPEÇÃO DO MOTOR DE ARRANQUE	8-24
MONTANDO O MOTOR DE ARRANQUE	8-26
SISTEMA DE CARGA	8-27
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-27
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-28
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	8-30
DIAGRAMA DE CIRCUITOS	8-30
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-31
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	8-33
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	8-35
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-35
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-37
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	8-38
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	8-47
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-47
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-48



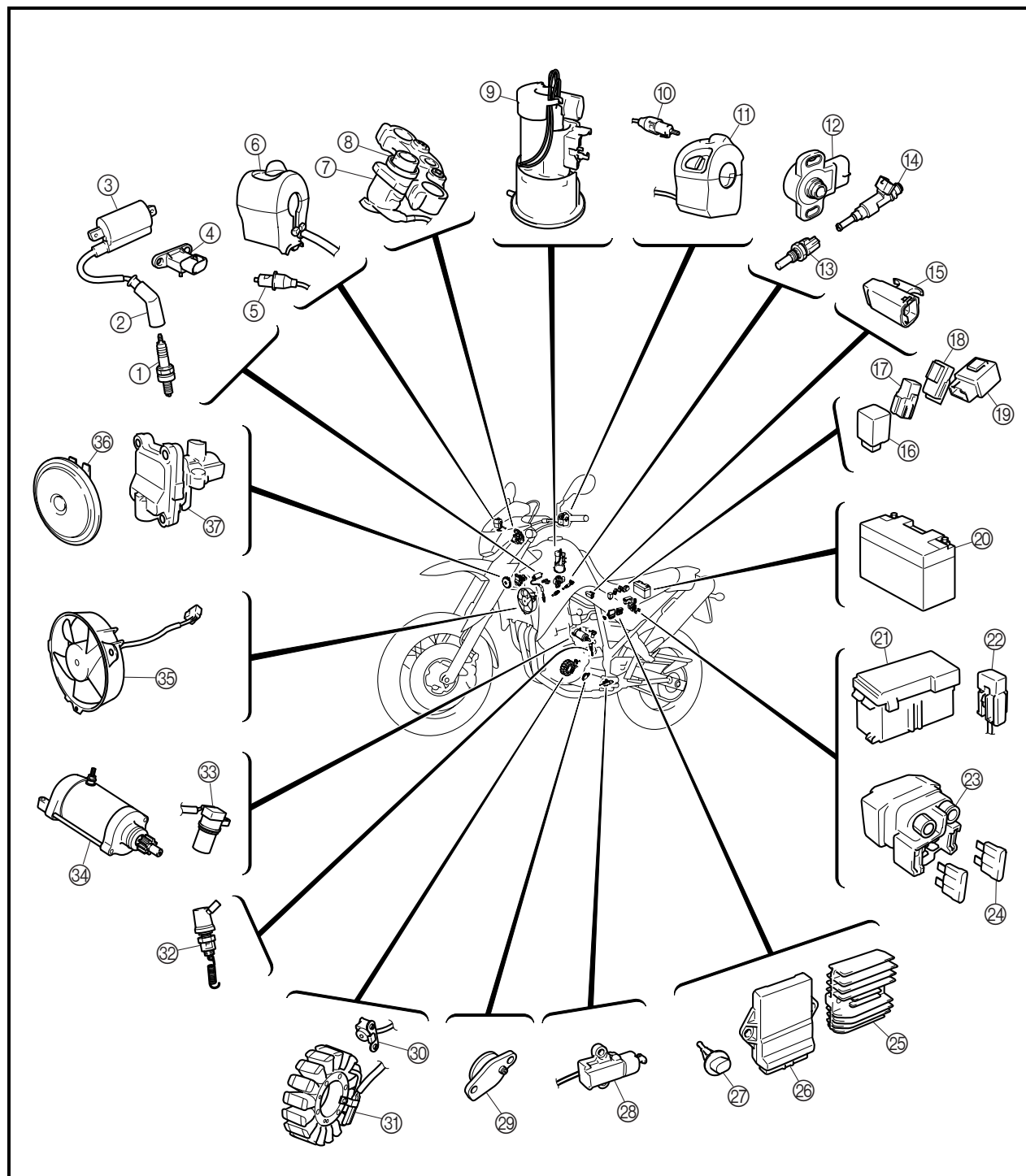
SISTEMA IMOBILIZADOR	8-50
DIAGRAMA DO CIRCUITO	8-50
INFORMAÇÕES GERAIS	8-51
CODIFICAÇÃO DE CHAVES	8-52
CÓDIGOS DE ERRO PARA AUTODIAGNÓSTICO	8-55
 AUTODIAGNÓSTICO	 8-61
DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	8-62



SISTEMA ELÉTRICO

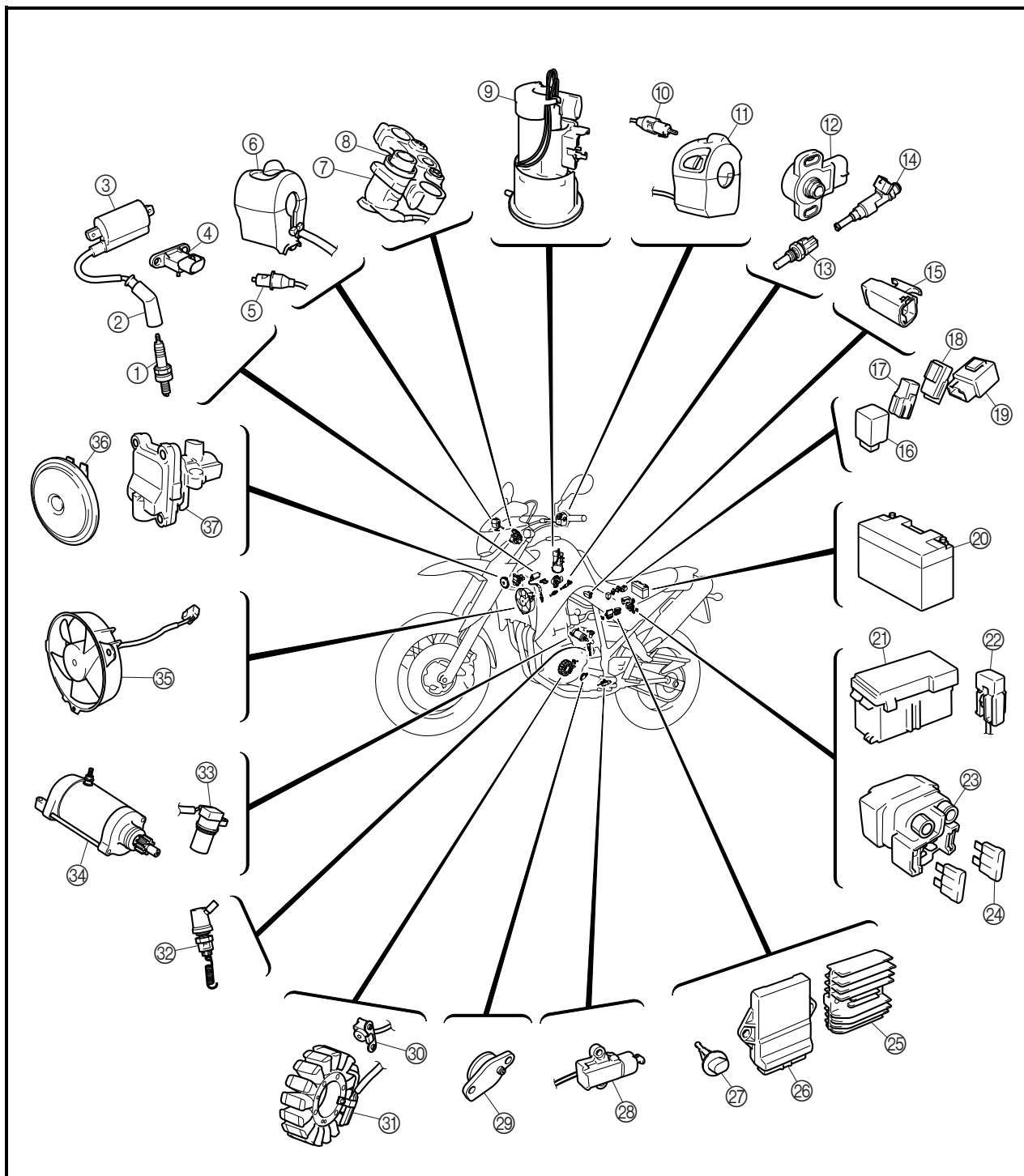
COMPONENTES ELÉTRICOS

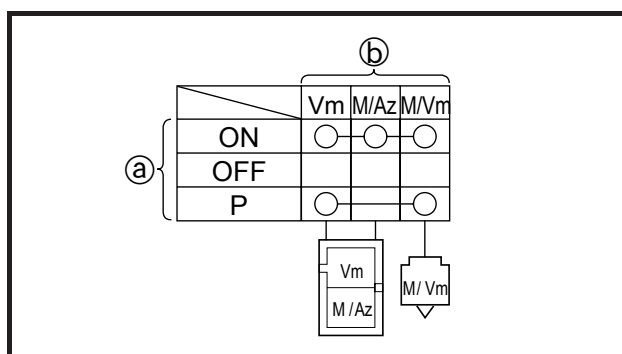
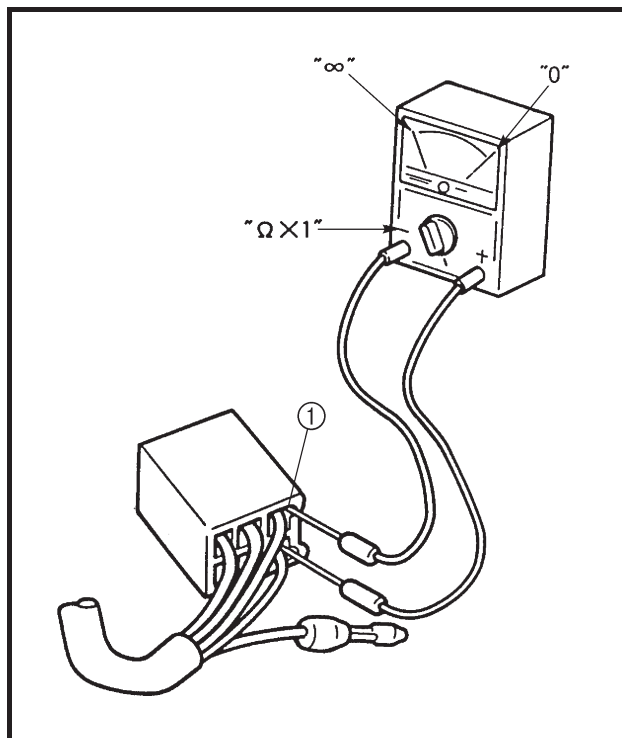
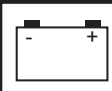
- | | | |
|--------------------------------------|--|----------------------------------|
| ① Vela de ignição | ⑩ Interruptor da embreagem | ⑯ Relé de alerta/seta |
| ② Cachimbo da vela de ignição | ⑪ Interruptor do guidão esquerdo | ⑰ Relé do farol |
| ③ Bobina de ignição | ⑫ Sensor de posição do acelerador | ⑱ Relé do ventilador do radiador |
| ④ Sensor de pressão da entrada de ar | ⑬ Sensor de temperatura do líquido de refrigeração | ⑲ Unidade de relé |
| ⑤ Interruptor do freio dianteiro | ⑭ Injetor de combustível | ⑳ Bateria |
| ⑥ Interruptor do guidão direito | ⑮ Interruptor de corte do ângulo por inclinação | ㉑ Caixa de fusíveis 1 |
| ⑦ Unidade imobilizadora | | |
| ⑧ Chave de ignição | | |
| ⑨ Bomba de combustível | | |





- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------------|
| 22 | Caixa de fusíveis 2 | 35 | Motor do ventilador do radiador |
| 23 | Relé de partida | 36 | Buzina |
| 24 | Fusível principal | 37 | Solenóide do sistema de indução de ar |
| 25 | Retificador/regulador | | |
| 26 | ECU | | |
| 27 | Sensor de temperatura da entrada de ar | | |
| 28 | Interruptor do apoio lateral | | |
| 29 | Interruptor do ponto-morto | | |
| 30 | Sensor de posição do virabrequim | | |
| 31 | Bobina do estator | | |
| 32 | Interruptor do freio traseiro | | |
| 33 | Sensor de velocidade | | |
| 34 | Motor de partida | | |





INSPEÇÃO DA CONTINUIDADE DE UM INTERRUPTOR

Verifique a continuidade de cada interruptor com o multíteste. Se a leitura da continuidade estiver incorreta, verifique as conexões dos fios e, se necessário, troque o interruptor.

CUIDADO:

Nunca insira as pontas do aparelho de teste nos encaixes terminais do conector ①. Sempre insira as pontas no lado oposto do conector, tendo o cuidado para não afrouxar ou danificar os cabos condutores.



Multíteste
90890-03112

NOTA:

- Antes de verificar a continuidade, setar o aparelho de teste para "0" e depois para a faixa "Ω x 1".
- Ao verificar a continuidade, pressione o interruptor para frente e para trás algumas vezes.

As conexões dos terminais para os interruptores (ex., chave de ignição, interruptor de parada do motor) são mostradas em uma ilustração similar à apresentada no lado esquerdo da página.

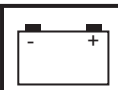
As posições do interruptor ① são exibidas na primeira coluna da esquerda e as cores dos cabos ② são mostradas na linha superior da ilustração do interruptor.

NOTA:

"○—○" indica uma continuidade de eletricidade entre os terminais do interruptor (ou seja, um circuito fechado na respectiva posição do interruptor).

A ilustração do exemplo à esquerda mostra que:

Há continuidade entre o vermelho, o marrom/azul e o marrom/vermelho quando o interruptor está na posição "LIGA" (ON). A continuidade entre o vermelho e o marrom/vermelho quando o interruptor está em "P" (PARKING).



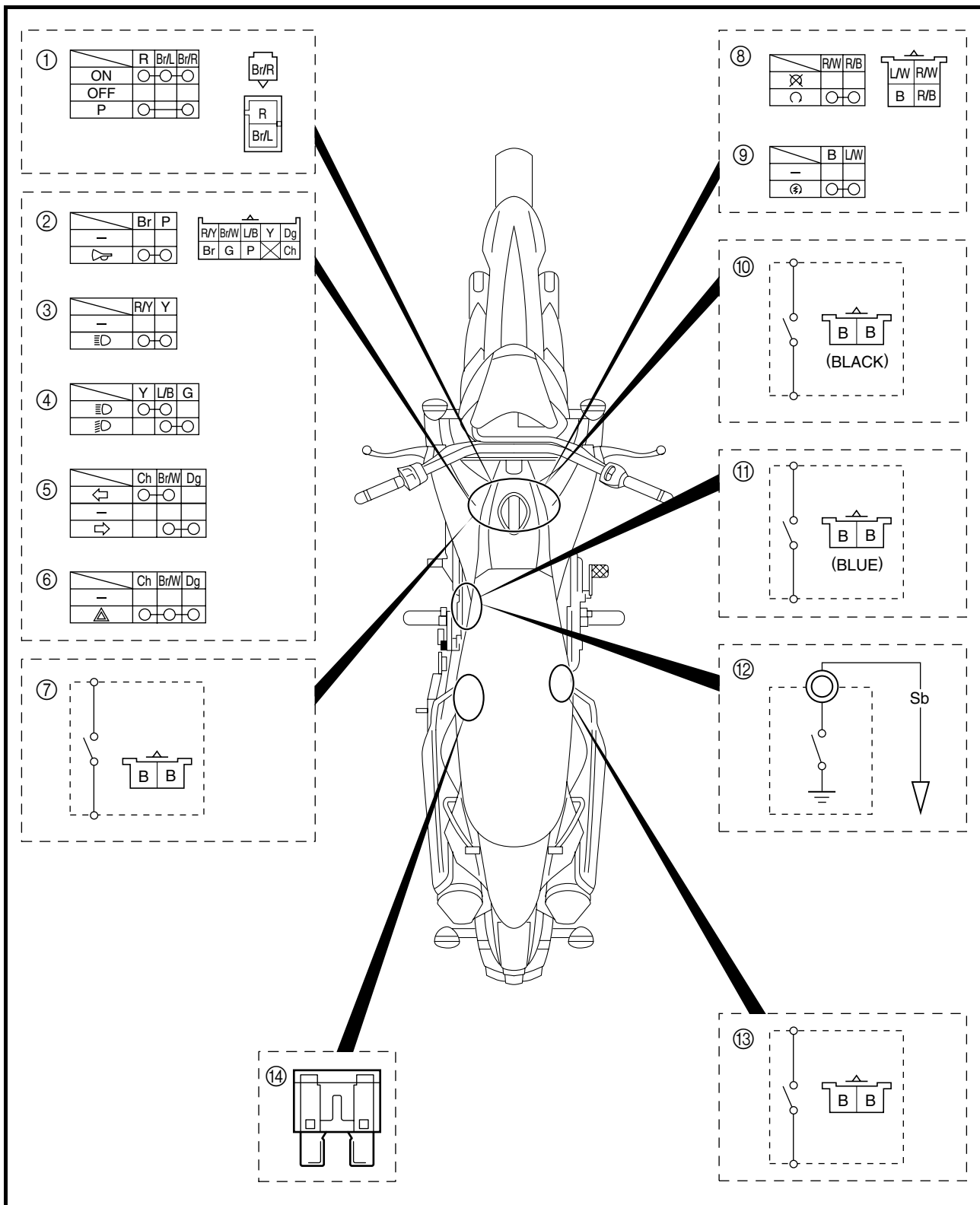
INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES

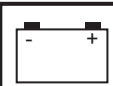
Verifique se os interruptores estão danificados ou desgastados, se as conexões estão corretas e se há continuidade entre os terminais. Consulte "INSPEÇÃO DA CONTINUIDADE DE UM INTERRUPTOR".

Danos/desgaste → Consertar ou substituir.

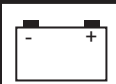
Conexão incorreta → Conectar corretamente.

Leitura de continuidade incorreta → Substituir.





- ① Chave de ignição
- ② Botão da buzina
- ③ Interruptor de passagem
- ④ Interruptor do farol alto/baixo
- ⑤ Interruptor da seta
- ⑥ Interruptor de atenção
- ⑦ Interruptor da embreagem
- ⑧ Interruptor de parada do motor
- ⑨ Interruptor de partida
- ⑩ Interruptor do freio dianteiro
- ⑪ Interruptor do apoio lateral
- ⑫ Interruptor do ponto morto
- ⑬ Interruptor do freio traseiro
- ⑭ Fusíveis



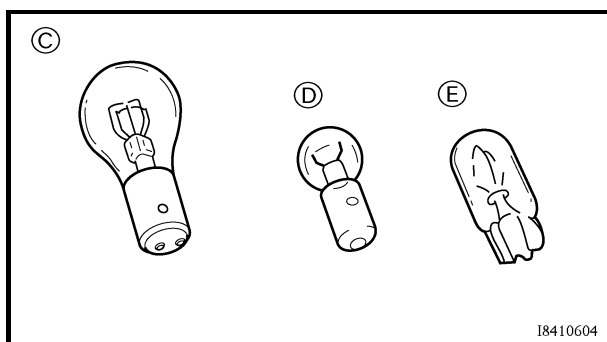
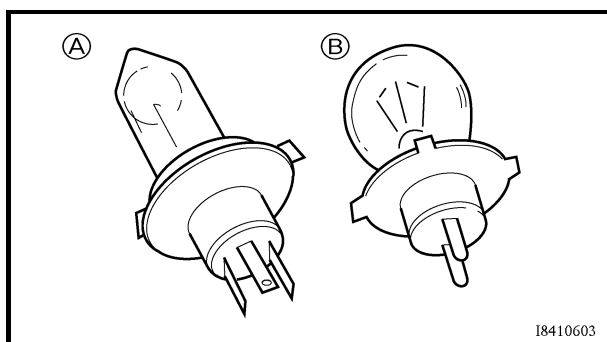
INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES

Verifique se lâmpadas e soquetes estão danificados ou desgastados, se as conexões estão corretas e se há continuidade entre os terminais.

Danos/desgaste → Consertar ou substituir a lâmpada, o soquete ou ambos.

Conexão incorreta → Reparar.

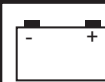
Sem continuidade → Reparar ou substituir a lâmpada, o soquete ou ambos.



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 sua remoção. A maior parte desses tipos de lâmpadas pode ser retirada de seu respectivo soquete girando-as em sentido anti-horário.
- A lâmpada C é usada para a seta e luzes de freio/traseiro e pode ser retirada 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 medidor e podem ser retiradas de seus respectivos soquetes ao serem puxadas com cuidado.



INSPEÇÃO DA CONDIÇÃO DAS LÂMPADAS

O seguinte procedimento se aplica a todas as lâmpadas.

1. Remover:

- lâmpada



⚠ ADVERTÊNCIA

Como a lâmpada do farol fica extremamente quente, mantenha produtos inflamáveis e suas mãos longe até que tenha esfriado.

CUIDADO:

- Não se esqueça de segurar o soquete firmemente quando retirar a lâmpada. Nunca puxe o cabo condutor ou poderá ser retirado do terminal no conector.
- Evite tocar a parte de vidro da lâmpada do farol para mantê-la livre de óleo ou a transparência do vidro, a vida útil da lâmpada e o fluxo luminoso serão afetados negativamente. Se a lâmpada do farol ficar suja, limpe-a com um pano umedecido com álcool ou tiner.

2. Verificar:

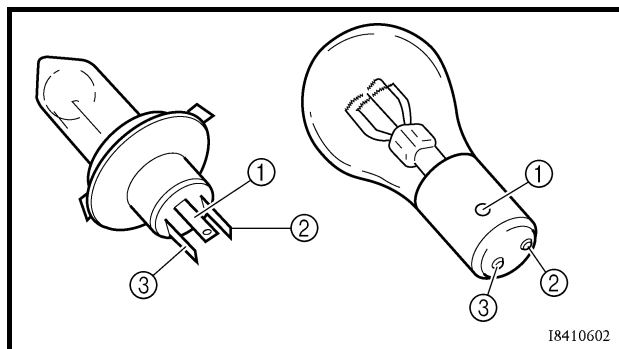
- lâmpada (para continuidade)
(com o multiteste)
Sem continuidade → Substituir.



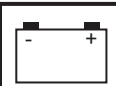
Multiteste
90890-03112

NOTA:

Antes de verificar a continuidade, configure o multiteste para "0" e para a faixa " $\Omega \times 1$ ".



- Conecte a ponta positiva do multíteste ao terminal ① e a ponta negativa ao terminal ② e verifique a continuidade.
- Conecte a ponta positiva do multíteste ao terminal ① e a ponta negativa ao terminal ③ e verifique a continuidade.
- Se alguma das leituras indicar a falta de continuidade, substitua a lâmpada.



INSPEÇÃO DA CONDIÇÃO DOS SOQUETES DAS LÂMPADAS

O procedimento a seguir se aplica a todos os soquetes.

1. Verificar:
 - soquete da lâmpada (para continuidade) (com o multiteste)Sem continuidade → Substituir.



Multiteste
90890-03112

NOTA:

Verifique a continuidade de cada soquete da mesma forma descrita na seção de lâmpadas; no entanto, observe o seguinte.

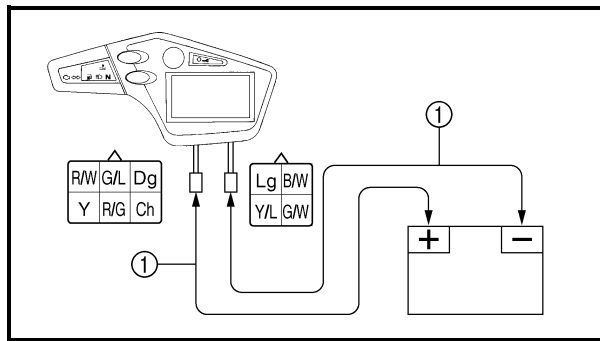
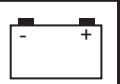
- Coloque uma lâmpada em boas condições no soquete.
- Conecte as pontas do multiteste às respectivas fiações do soquete.
- Verifique a continuidade do soquete. Se alguma das leituras indicar a falta de continuidade, substitua o soquete.

INSPEÇÃO DOS LEDs

Os procedimentos a seguir se aplicam a todos os LEDs.

1. Verificar:
 - LED (para funcionamento adequado)
Funcionamento inadequado → Substituir.

- a. Desconecte o conector do painel
(extremidade da montagem do painel).

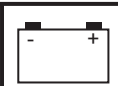


- b. Conecte dois cabos jumper ① dos terminais da bateria ao respectivo terminal do conector, como indicado.

Luz indicadora de seta (esquerda)	Terminal positivo da bateria → chocolate Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz indicadora de seta (direita)	Terminal positivo da bateria → verde escuro Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz indicadora de farol alto	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco ou amarelo Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz indicadora de ponto morto	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco Terminal negativo da bateria → preto/branco ou verde claro
Luz traseira	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco ou vermelho/verde Terminal negativo da bateria → preto/branco
Luz de aviso da temperatura do líquido de resfriamento Luz de aviso de defeito Luz de aviso do nível de combustível	Terminal positivo da bateria → vermelho/branco Terminal negativo da bateria → preto/branco

LED indicador do sistema imobilizador
Conecte o multíteste ($k\Omega \times 1$) ao conector do painel.

Ponta positiva do multíteste → preto/branco Ponta negativa do multíteste → verde/azul	Conti-nuidade
Ponta positiva do multíteste → verde/azul Ponta negativa do multíteste → preto/branco	Sem conti-nuidade



⚠ ADVERTÊNCIA

- Um fio usado como cabo jumper deve ter a mesma capacidade que o cabo condutor original ou pode queimar.
- É provável que esta verificação produza centelhas, então lembre-se de não deixar gás ou fluidos inflamáveis em áreas próximas.

CUIDADO:

Não conecte o cabo jumper (tensão da bateria) aos terminais (verde/azul e preto/branco) para a luz indicadora (LED) do sistema imobilizador. O LED poderá ser danificado.

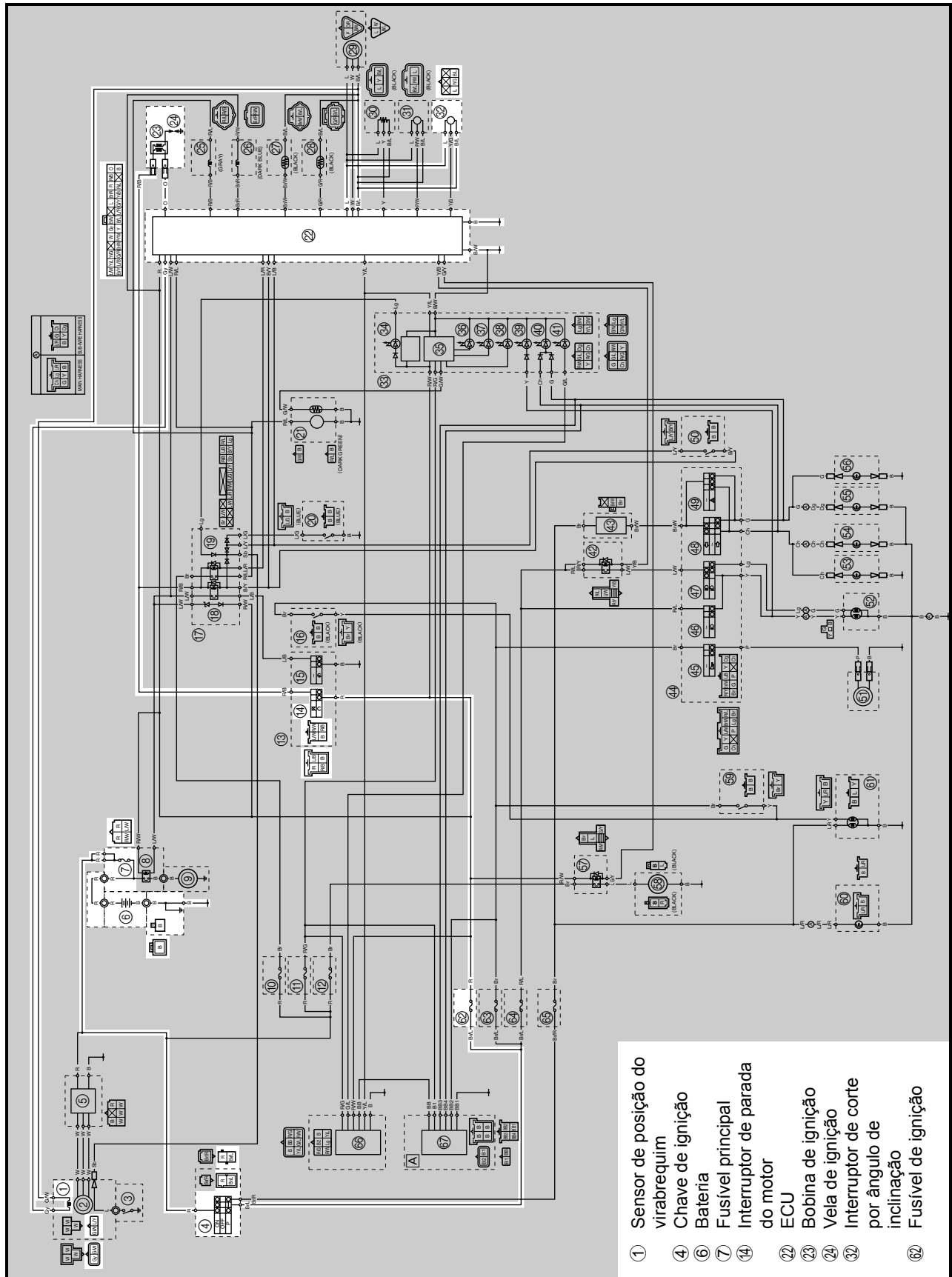
- c. Quando os cabos jumper forem conectados aos terminais, o LED respectivo deve acender.
Não acende → Substitua o painel





SISTEMA DE IGNIÇÃO

DIAGRAMA DO CIRCUITO





DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O sistema de ignição não funciona (sem centelha ou centelha intermitente)

Verificar:

1. fusíveis principal e de ignição
2. bateria
3. vela de ignição
4. centelha de ignição
5. resistência do cachimbo da vela de ignição
6. resistência da bobina de ignição
7. resistência do sensor de posição do virabrequim
8. chave de ignição
9. interruptor de parada do motor
10. interruptor de corte por ângulo de inclinação
11. conexões da fiação (de todo o sistema de ignição)

NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. assento
 2. tampa da bateria
 3. tampas laterais (esquerdo e direito)
 4. tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 5. tanque de combustível
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112
Verificador de ignição
90890-06754

1. Fusíveis principal e de ignição

- Verifique a continuidade dos fusíveis principal e de ignição. Consulte "VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- Os fusíveis principal e de ignição estão OK?



SIM



NÃO

Troque o(s) fusível(is).

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.



Tensão mínima em circuito aberto
12,8 V ou mais a 20°C

- A bateria está OK?



- Limpe os terminais da bateria.
 - Recarregue ou troque a bateria.

3. Vela de ignição

- Verifique a condição da vela de ignição.
- Verifique o tipo da vela de ignição.
- Meça a folga da vela de ignição. Consulte "INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO" no capítulo 3



Vela de ignição
CR7E (NGK)
Folga da vela de ignição
0,7 ~ 0,8mm

- A vela de ignição está em boas condições, é do tipo certo e sua folga está dentro da especificação?

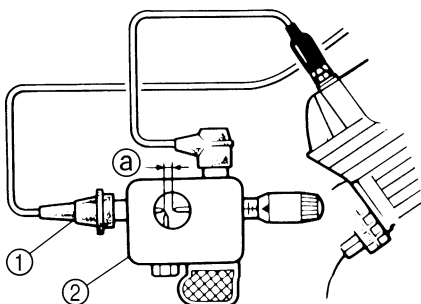


Corrija ou troque a vela de ignição



4. Gap da centelha de ignição

- Desconecte o cachimbo 1 da vela de ignição.
- Conecte o verificador de ignição 2 como indicado.
- Coloque a chave de ignição na posição "ON".
- Meça o gap da centelha de ignição @.
- Acione o motor acionando o interruptor de partida e aumente gradualmente o espaçamento até ocorrer uma falha na ignição.



Espaçamento mínimo 6,0mm

- Há centelha e o gap está dentro da especificação?

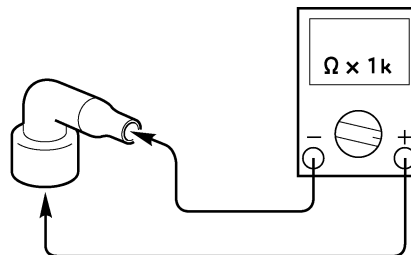
↓ SIM

↓ NÃO

O sistema de ignição está OK

5. Resistência do cachimbo da vela de ignição

- Remova o cachimbo da vela do cabo.
- Conecte multíteste ($\Omega \times 1k$) ao cachimbo da vela, como indicado.
- Meça a resistência do cachimbo da vela de ignição.



18040101



Resistência do cachimbo da vela
10,0 k Ω a 20°C

- O cachimbo da vela está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

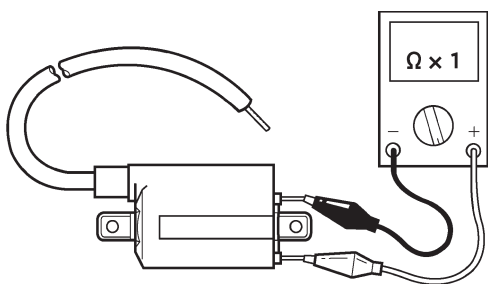
Troque o cachimbo da vela



6. Resistência da bobina de ignição

- Desconecte os conectores da bobina de ignição dos terminais.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1$) à bobina de ignição, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → vermelho/preto
Ponta negativa do multíteste → laranja



18110104

- Meça a resistência da bobina primária.

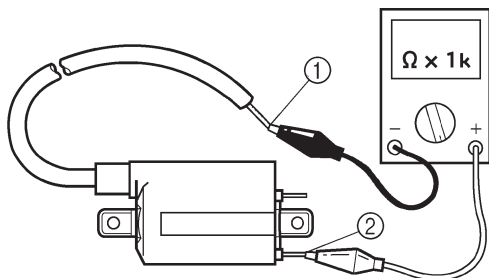


Resistência da bobina primária
3,4 ~ 4,6 Ω a 20°C

- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1$) à bobina de ignição, como indicado.

Ponta negativa do multíteste → cabo condutor ① da vela de ignição

Ponta positiva do multíteste → vermelho/preto ②



- Meça a resistência da bobina secundária.



Resistência da bobina secundária
10,4 ~ 15,6 k Ω a 20°C

- A bobina de ignição está OK?



SIM



NÃO

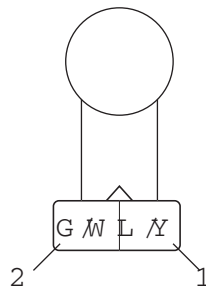
Substitua a bobina de ignição

7. Resistência do sensor de posição do virabrequim

- Desconecte o conector do sensor de posição do virabrequim do chicote.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 100$) ao terminal do sensor como indicado.

Ponta positiva do multíteste → azul/amarelo ①

Ponta negativa do multíteste → verde/branco ②



- Meça a resistência do sensor de posição do virabrequim.



Resistência do sensor de posição do virabrequim
192 ~ 288 Ω a 20°C
(entre azul/amarelo e verde/branco)

- O sensor de posição do virabrequim está OK?



SIM



NÃO

Substitua o sensor de posição do virabrequim

8. Ignição

- Verifique a continuidade da ignição. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- A ignição está OK?

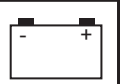


SIM



NÃO

Substitua a chave ignição/unidade imobilizadora



9. Interruptor de parada do motor

- Verifique a continuidade do interruptor de parada do motor. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor de parada do motor está OK?



SIM



NÃO

Substitua o interruptor do guidão direito

11. Fiação

- Verifique toda a fiação do sistema de ignição. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de ignição está conectada corretamente e sem defeitos?



SIM



NÃO

Substitua a ECU.

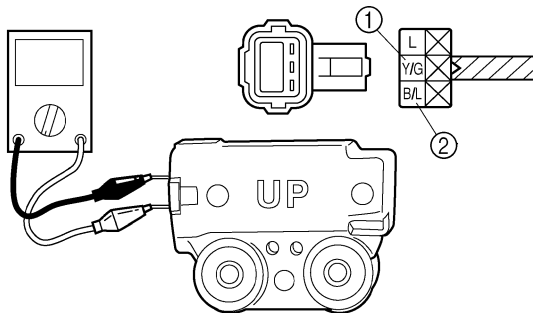
Conecte ou repare a fiação do sistema de ignição.

10. Interruptor de corte por ângulo de inclinação

- Conecte o multíteste (CC 20 V) aos terminais do interruptor como indicado.

Ponta positiva do multíteste → amarelo/verde ①

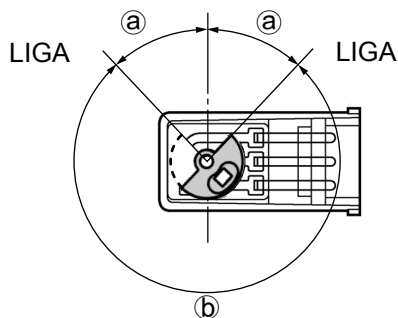
Ponta negativa do multíteste → preto/azul ②



Tensão do interruptor de corte por ângulo de inclinação

Menos que 65° ① → 0,4 ~ 1,4 V

Mais que 65° ② → 3,7 ~ 4,4 V



- O interruptor de corte por ângulo de inclinação está OK?

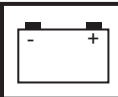


SIM

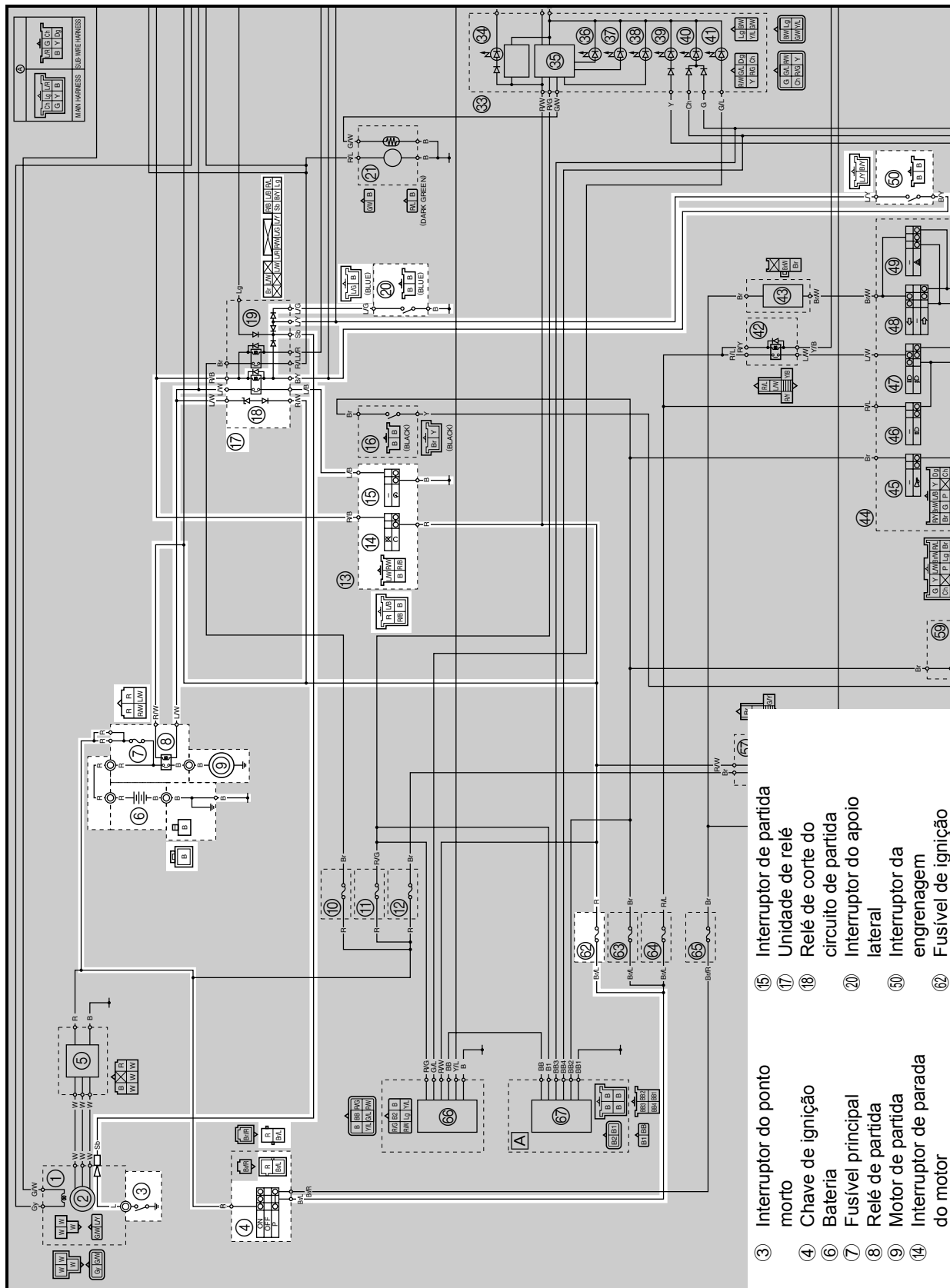


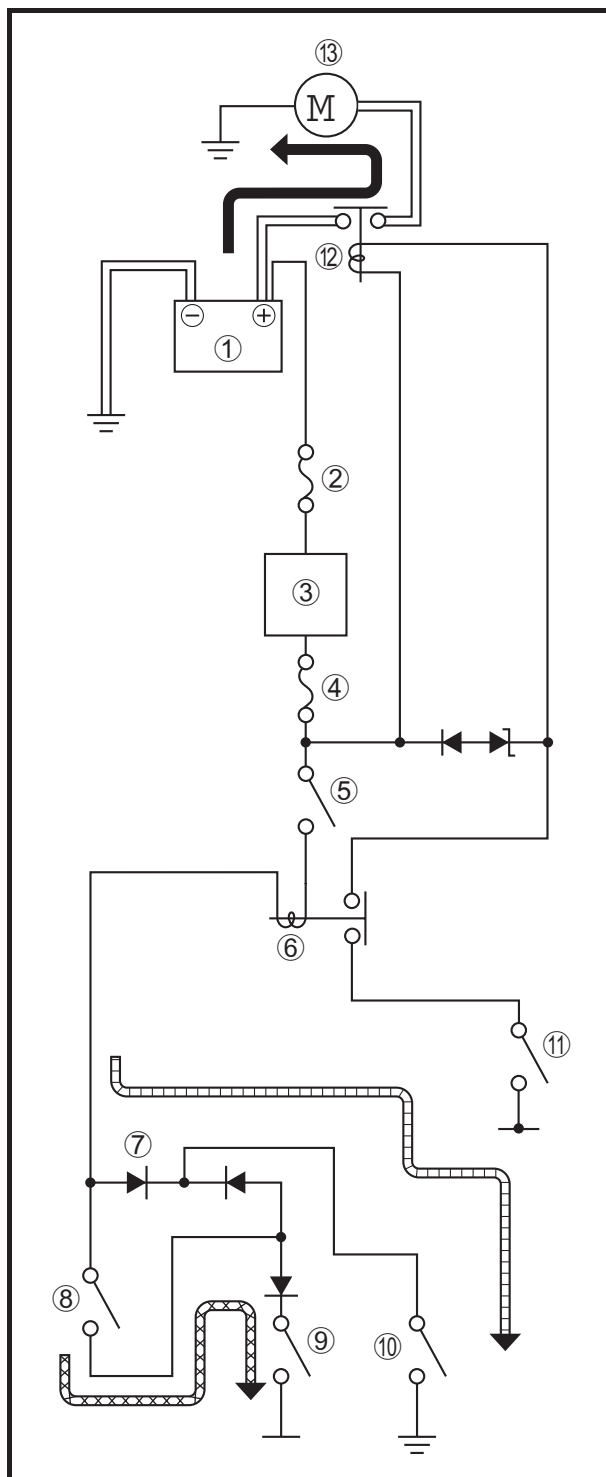
NÃO

Substitua o interruptor de corte do ângulo de inclinação



SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DIAGRAMA DO CIRCUITO





CIRCUITO DE PARTIDA E SISTEMA DE CORTE

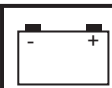
Se o interruptor de parada do motor está posicionado em "○" e a ignição está posicionada em "ON" (ambos os interruptores estão fechados), o motor de arranque só poderá operar se uma das condições a seguir for atendida:

- A transmissão estiver em ponto morto (o interruptor de ponto morto está fechado).
- A alavanca da embreagem estiver puxada (o interruptor da embreagem está fechado) e o apoio lateral estiver para cima (o interruptor do apoio lateral está fechado).

O relé de corte do circuito de partida evita que o motor de partida funcione quando nenhuma dessas condições foi atendida. Neste caso, o relé de corte do circuito de partida é aberto, então a corrente não consegue chegar até o motor de partida. Quando pelo menos uma das condições acima foi atendida, o relé de corte do circuito de partida é fechado, e pode-se dar partida no motor ao apertar o interruptor de partida.

- ← [Hatched line symbol] QUANDO A TRANSMISSÃO ESTIVER EM PONTO MORTO
- ← [X-hatched line symbol] QUANDO O APOIO LATERAL ESTIVER PARA CIMA E A ALAVANCA DA EMBREAGEM FOR PUXADA

- ① Bateria
- ② Fusível principal
- ③ Chave de ignição
- ④ Fusível de ignição
- ⑤ Interruptor de parada do motor
- ⑥ Unidade de relé (relé de corte do circuito de partida)
- ⑦ Unidade de relé (diodo)
- ⑧ Interruptor da embreagem
- ⑨ Interruptor do apoio lateral
- ⑩ Interruptor do ponto morto
- ⑪ Interruptor de partida
- ⑫ Relé de partida
- ⑬ Motor de partida



DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O motor de partida não funciona.

Verificar:

1. fusíveis principal e de ignição
2. bateria
3. motor de partida
4. relé de corte do circuito de partida
5. unidade de relé (diodo)
6. relé de partida
7. chave de ignição
8. interruptor de parada do motor
9. interruptor do ponto morto
10. interruptor do apoio lateral
11. interruptor da embreagem
12. interruptor de partida
13. conexões da fiação (sistema de partida)

NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. assento
 2. tampa da bateria
 3. tampas laterais (esquerda e direita)
 4. tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 5. tanque de combustível
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112

1. Fusíveis principal e de ignição

- Verifique a continuidade dos fusíveis principal e de ignição. Consulte "VERIFICAÇÃO DE FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- Os fusíveis principal e de ignição estão OK?



SIM



NÃO

Troque o(s) fusível(is).

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.



Tensão mínima em circuito aberto igual a 12,8 V ou mais a 20°C

A bateria está OK?



SIM

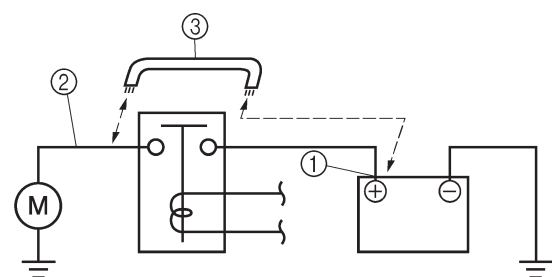


NÃO

- Limpe os terminais da bateria.
- Recarre ou substitua a bateria.

3. Motor de partida

- Conecte o terminal positivo da bateria ① e o cabo condutor do motor de partida ② com um cabo jumper ③.



18210801

⚠ ADVERTÊNCIA

- Um fio usado como cabo de jumper deve ter a mesma capacidade que o cabo original ou pode queimar.
- É provável que esta verificação produza centelhas, então não deixe gás ou fluidos inflamáveis em áreas próximas.

- O motor de partida funciona?

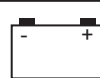


SIM



NÃO

Repare ou substitua o motor.



4. Relé de corte do circuito de partida

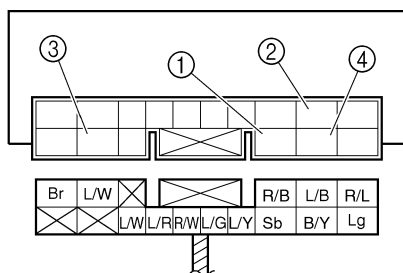
- Desconecte a unidade de relé do chicote.
- Conecte o multiteste ($\Omega \times 1$) e a bateria (12V) aos terminais do relé, como indicado.

Terminal positivo da bateria → vermelho/preto ①

Terminal negativo da bateria → preto/amarelo ②

Ponta positiva do multiteste → azul/branco ③

Ponta negativa do multiteste → azul/preto ④



- O relé de corte do circuito de partida possui continuidade entre azul/branco e azul/preto?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua a unidade de relé.

5. Unidade de relé (diodo)

- Desconecte a unidade de relé do chicote.
- Conecte o multiteste ($\Omega \times 1$) aos terminais do relé, como indicado.
- Meça a continuidade do diodo, como segue.

Ponta positiva do multiteste → azul celeste ①

Ponta negativa do aparelho de teste → preto/amarelo ②

Ponta positiva do multiteste → azul celeste ①)

Ponta negativa do multiteste → azul/amarelo ③

Ponta positiva do multiteste → azul/verde ④

Ponta negativa do multiteste → azul/amarelo ③

Continuidade

Ponta positiva do multiteste → preto/amarelo ②

Ponta negativa do multiteste → azul celeste ①

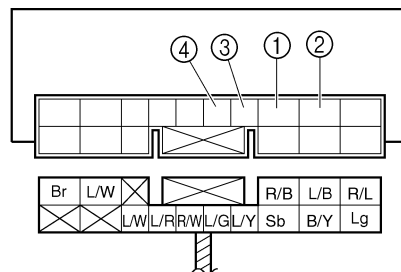
Ponta positiva do multiteste → azul/amarelo ③

Ponta negativa do multiteste → azul celeste ①

Sem Continuidade

Ponta positiva do multiteste → azul/amarelo ③

Ponta negativa do multiteste → azul/verde ④



NOTA:

Ao trocar as pontas positiva e negativa do multiteste, as leituras na tabela acima serão revertidas.

- As leituras de teste estão corretas?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua a unidade de relé.



6. Relé de partida

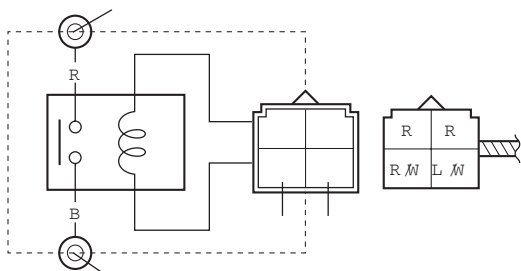
- Desconecte o conector do relé de partida.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1$) e a bateria (12V) ao conector do relé de partida, como indicado.

Terminal positivo da bateria → vermelho/branco ①

Terminal negativo da bateria → azul/branco ②

Ponta positiva do multíteste → vermelho ③

Ponta negativa do multíteste → preto ④



- O relé de partida possui continuidade entre vermelho e preto?

SIM

NÃO

Substitua o relé de partida.

7. Chave de ignição

- Verifique a continuidade da chave de ignição. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- A chave de ignição está OK?

SIM

NÃO

Substitua a chave de ignição/unidade imobilizadora.

8. Interruptor de parada do motor

- Verifique a continuidade do interruptor de parada do motor. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor de parada do motor está OK?

SIM

NÃO

Substitua o interruptor do guidão direito.

9. Interruptor do ponto morto

- Verifique a continuidade do interruptor do ponto morto. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor do ponto morto está OK?

SIM

NÃO

Substitua o interruptor do ponto morto.

10. Interruptor do apoio lateral

- Verifique a continuidade do interruptor do apoio lateral. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor do apoio lateral está OK?

SIM

NÃO

Substitua o interruptor do apoio lateral.

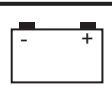
11. Interruptor da embreagem

- Verifique a continuidade do interruptor da embreagem. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor da embreagem está OK?

SIM

NÃO

Substitua o interruptor da embreagem.



12. Interruptor de partida

- Verifique a continuidade do interruptor de partida. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor de partida está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua o interruptor de partida.

13. Fiação

- Verifique toda a fiação do sistema de partida. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de partida está conectada corretamente e sem defeitos?

↓ SIM

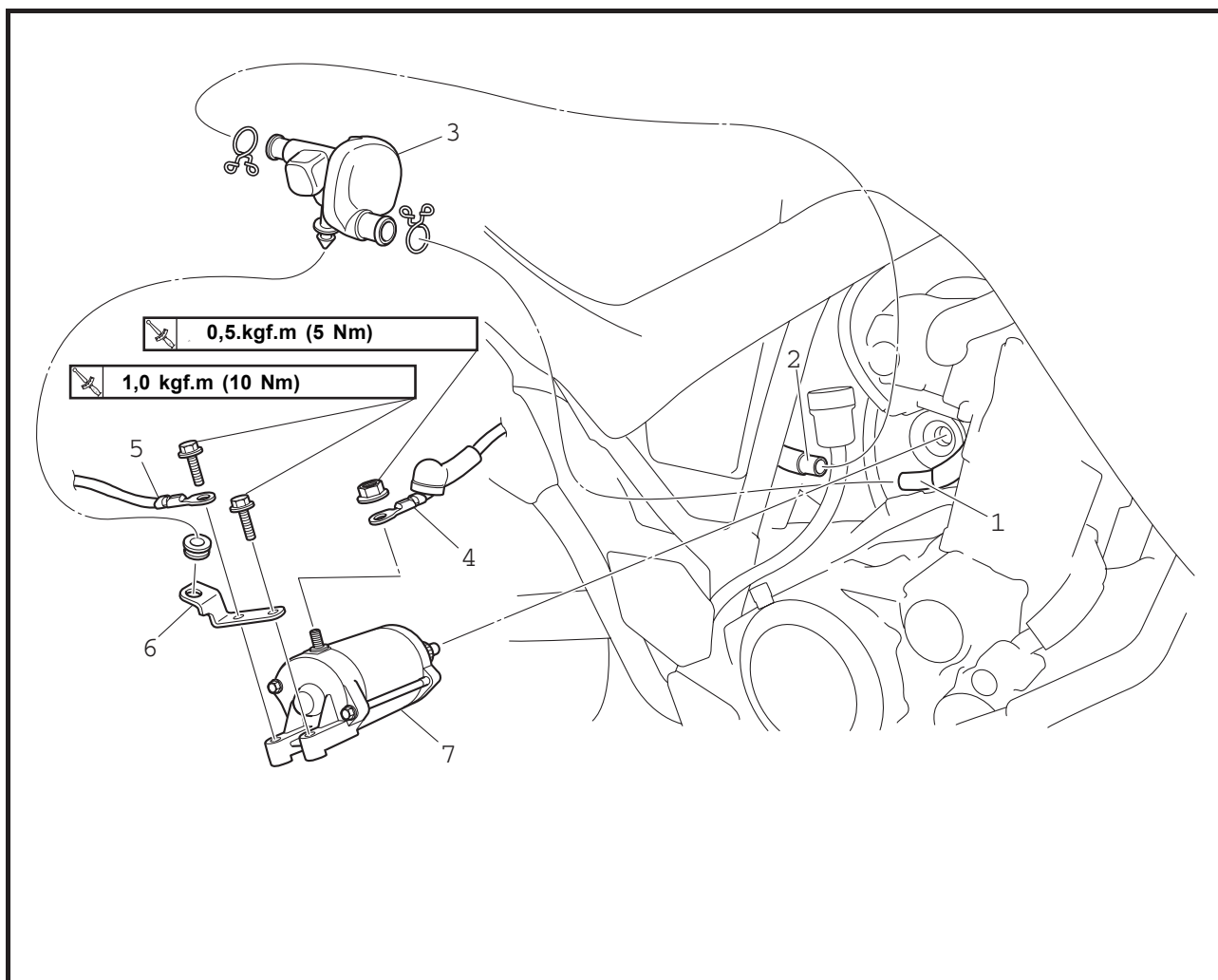
↓ NÃO

O sistema de partida está OK.

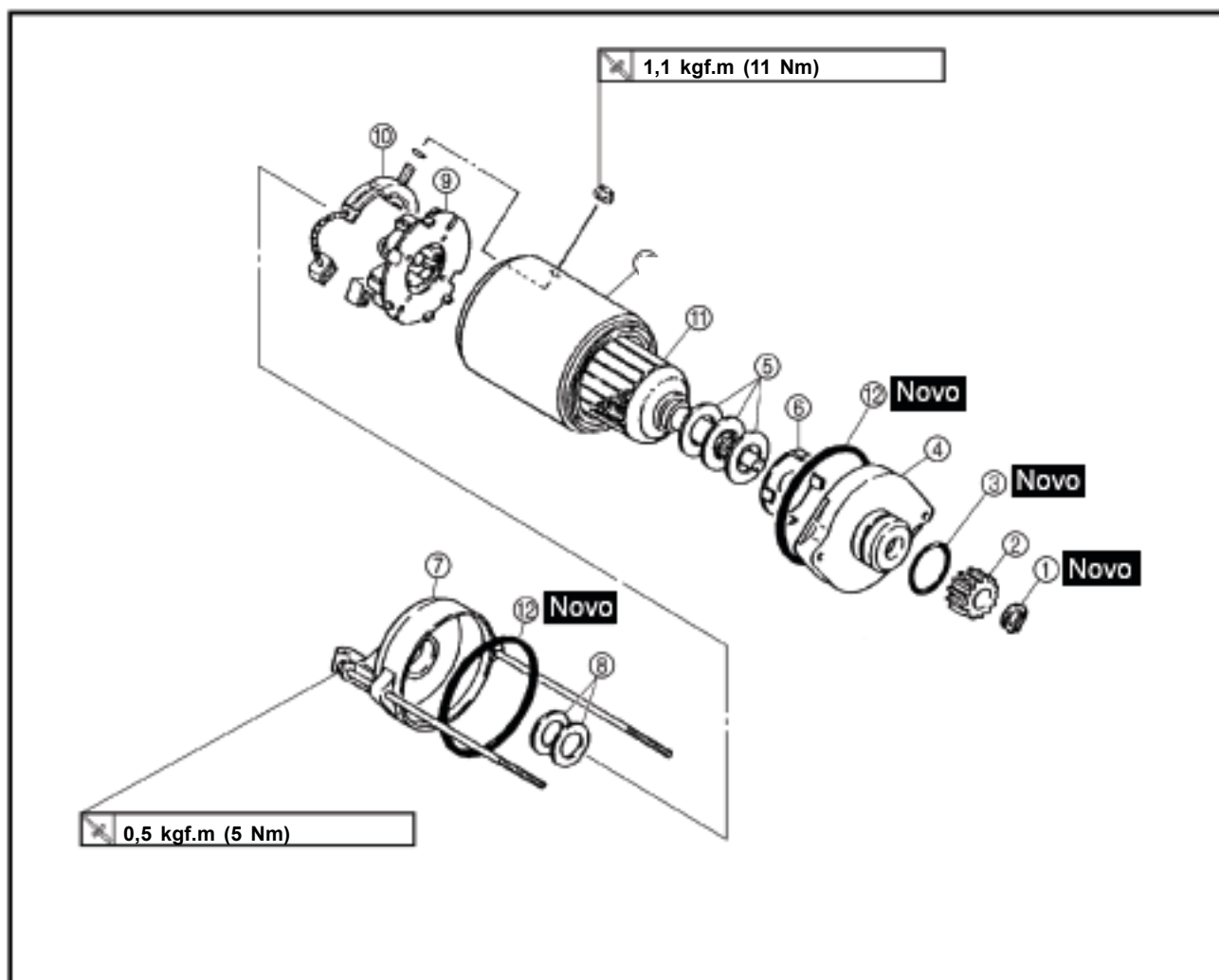
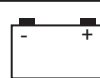
Substitua a unidade de relé e conecte ou repare a fiação do sistema de partida.



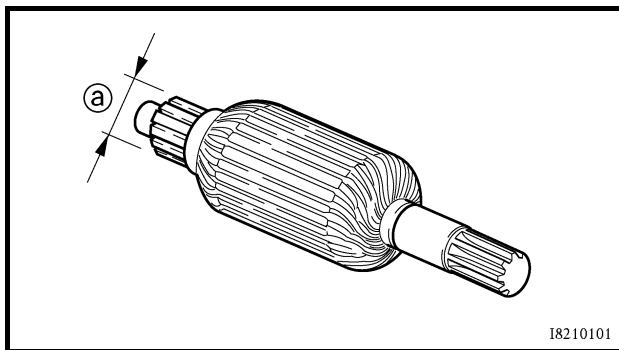
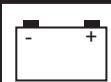
MOTOR DE PARTIDA



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Remoção do motor de partida		Remover as peças na ordem indicada
1	Mangueira da câmara de respiro	1	Desconectar
2	Mangueira de respiro do filtro	1	Desconectar
3	Câmara de respiro	1	
4	Cabo do motor de partida	1	Desconectar
5	Cabo negativo da bateria	1	Desconectar
6	Suporte da câmara de respiro	1	
7	Motor de partida	1	
			Para instalação, reverter o procedimento de remoção



Ordem	Serviço/Peça	Qtde.	Observações
	Desmontagem do motor de partida		Remover as peças na ordem indicada
①	Anel trava	1	
②	Engrenagem do motor de partida	1	
③	O-ring	1	
④	Suporte dianteiro	1	
⑤	Shims		
⑥	Arruela-trava	1	
⑦	Suporte traseiro	1	
⑧	Shims		
⑨	Suportes das escovas	1	
⑩	Escovas	1	
⑪	Induzido	1	
⑫	O-ring	2	
⑬	Armadura	1	
			Para montagem, reverter o procedimento de desmontagem



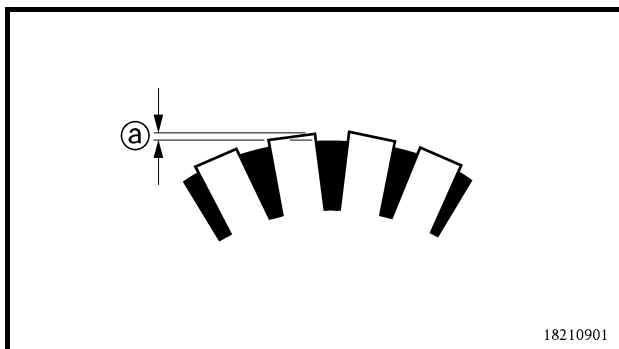
18210101

INSPEÇÃO DO MOTOR DE PARTIDA

1. Verifique:
 - comutador
Sujo → Limpar com lixa de granulação 600.
2. Medir:
 - diâmetro do comutador a
Fora da especificação → Substitua



Limite de desgaste
27mm



18210901

3. Medir:
 - rebaixamento da mica a
Fora de especificação → Raspe a mica até a medida correta com uma serra de arco para metais.



Rebaixamento de mica
0,70mm

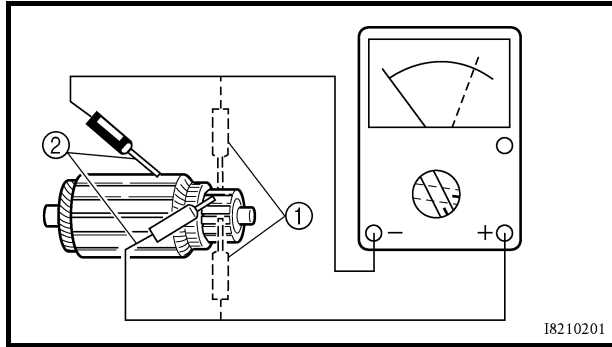
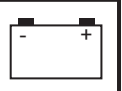
NOTA:

A mica do comutador deve ser rebaixada para garantir o funcionamento adequado do comutador.

4. Medir:
 - resistências das bobinas (comutador e isolamento)
Fora da especificação → Substitua



- a. Meça as resistências com o multiteste.

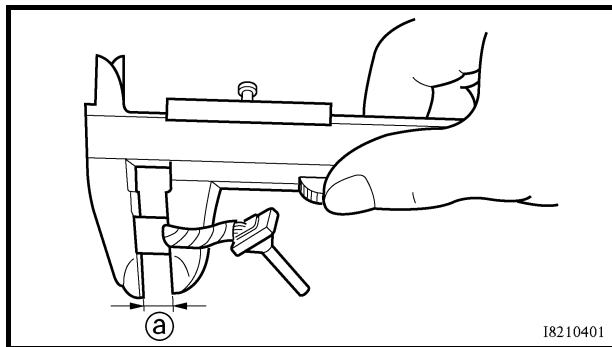


Multiteste
90890-03112



Bobina do induzido
Resistência do comutador ①
0,025 ~ 0,035 Ω a 20°C
Resistência do isolamento ②
Acima de 1 M Ω a 20°C

- b. Se qualquer resistência estiver fora das especificações, substitua o motor de arranque.

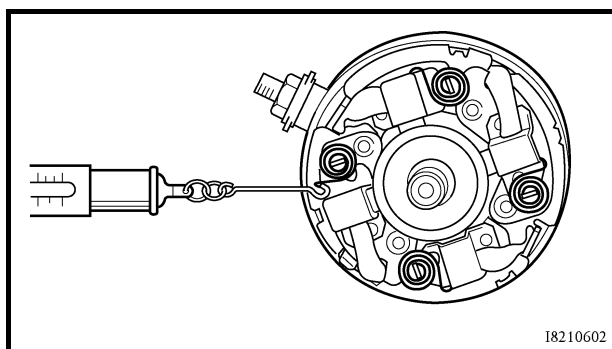


5. Medir:

- comprimento da escova a.
Fora da especificação → Substitua as escovas como um conjunto.



Limite de desgaste
5,00mm



6. Medir:

- força da mola da escova
Fora da especificação → Substitua as molas da escova como um conjunto.



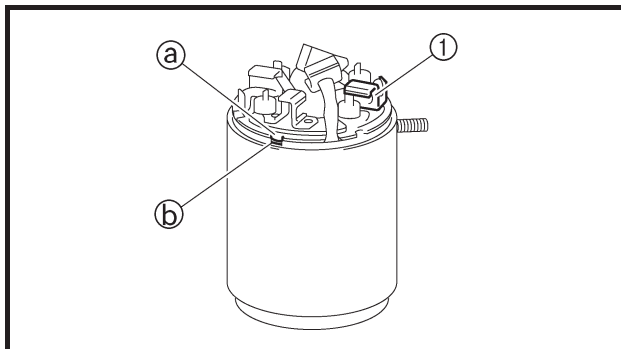
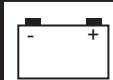
Força da mola da escova
(780 ~ 1,021 gf (7,65 ~ 10,01N))

7. Verifique:

- dentes da engrenagem
Danificados/desgastados → Substitua a engrenagem

8. Verifique:

- rolamento
- retentor
Danificados/desgastados → Substitua as peças com defeito.



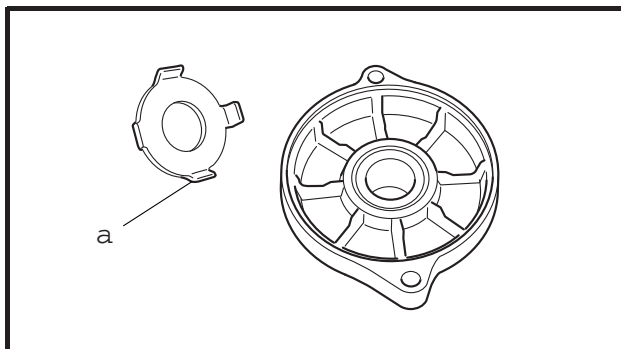
MONTANDO O MOTOR DE PARTIDA

1. Instale:

- suporte das escovas 1

NOTA:

Alinhe a aba ① no suporte das escovas à fenda ② na armadura do motor de partida.

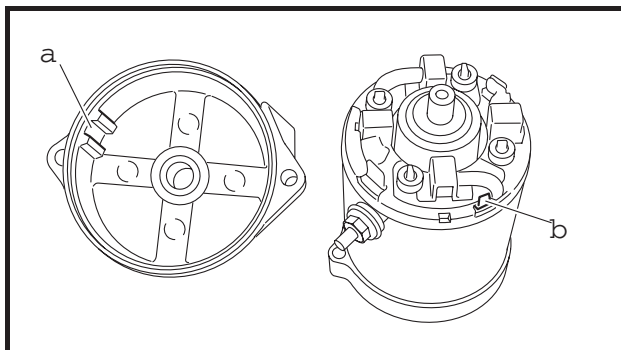


2. Instale:

- arruela-trava

NOTA:

Alinhe as abas ③ na arruela-trava com os sulcos do suporte dianteiro.

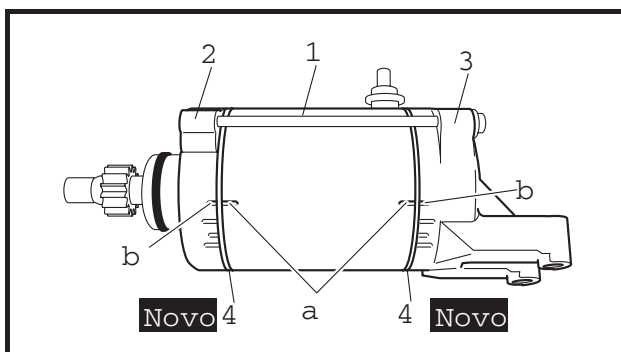


3. Instale:

- suporte traseiro

NOTA:

Alinhe a fenda ③ no suporte traseiro com a aba ④ no assento da escova.



4. Instale:

- armadura ①
- suporte dianteiro ②
- suporte traseiro ③
- o-rings ④ **Novo**
- parafusos

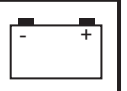
0,5 kgf.m (5 Nm)

NOTA:

Alinhe as marcas ⑤ na armadura do motor de partida às marcas ⑥ nos suportes dianteiro e traseiro.

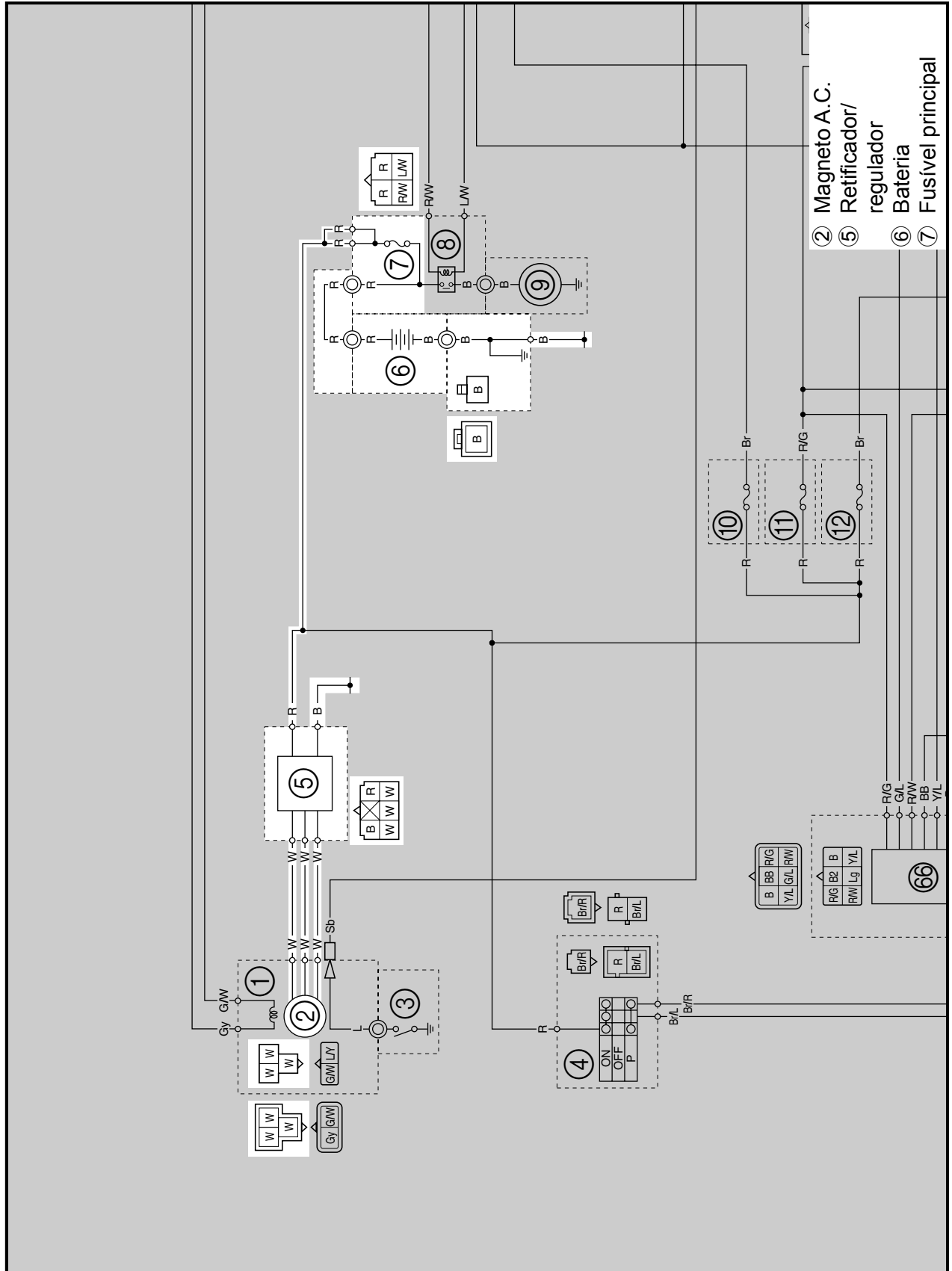
5. Instale:

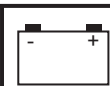
- engrenagem do motor de partida
- anel-trava



SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DO CIRCUITO





DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A bateria não está carregando

Verificar:

1. fusível principal
2. bateria
3. tensão de carga
4. resistência da bobina do estator
5. conexões de fiação (de todo o sistema de carga)

NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, retire as seguintes peças:
 1. assento
 2. capa da bateria
 3. tampa lateral esquerda
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112

1. Fusível principal

- Verifique a continuidade do fusível principal. Consulte "INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- O fusível principal está OK?



Substitua o fusível.

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.

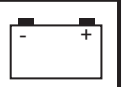


Tensão mínima em circuito aberto igual a 12,8 V ou mais a 20°C

- A bateria está OK?



- Limpe os terminais da bateria.
- Recarre ou troque a bateria.

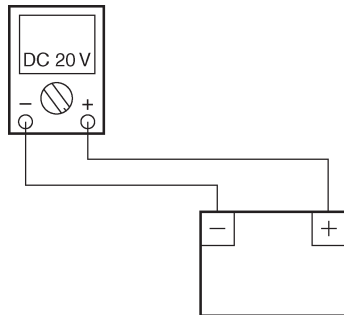


3. Tensão de carga

- Conecte o multíteste (CC 20 V) à bateria, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → terminal positivo da bateria

Ponta negativa do multíteste → terminal negativo da bateria



- Ligue o motor e deixe-o funcionando a aproximadamente 5.000 rpm.
- Meça a tensão de carga



Tensão de carga
14,0 V a 5.000 rpm

NOTA:

Certifique-se de que a bateria esteja totalmente carregada.

- A tensão de carga está dentro da especificação?

SIM

NÃO

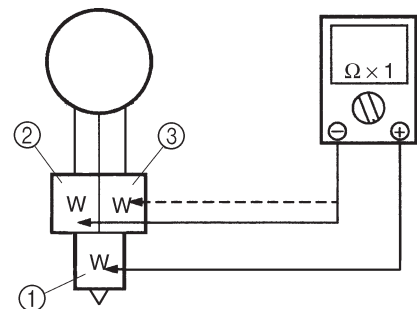
O circuito de carga está OK.

4. Resistência da bobina do estator

- Desconecte o conector do magneto A.C. do chicote.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1$) as bobinas de carga, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → branco ①
Ponta negativa multíteste → branco ②

Ponta positiva do multíteste → branco ①
Ponta negativa do multíteste → branco ③



- Meça as resistências da bobina do estator.



Resistência da bobina do estator
0,224 ~ 0,336 → a 20°C
(entre branco e branco)

- A bobina do estator está OK?

SIM

NÃO

Substitua o sensor de posição do virabrequim/estator.

5. Fiação

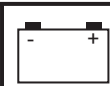
- Verifique toda a fiação do sistema de carga. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de carga está corretamente conectada e sem defeitos?

SIM

NÃO

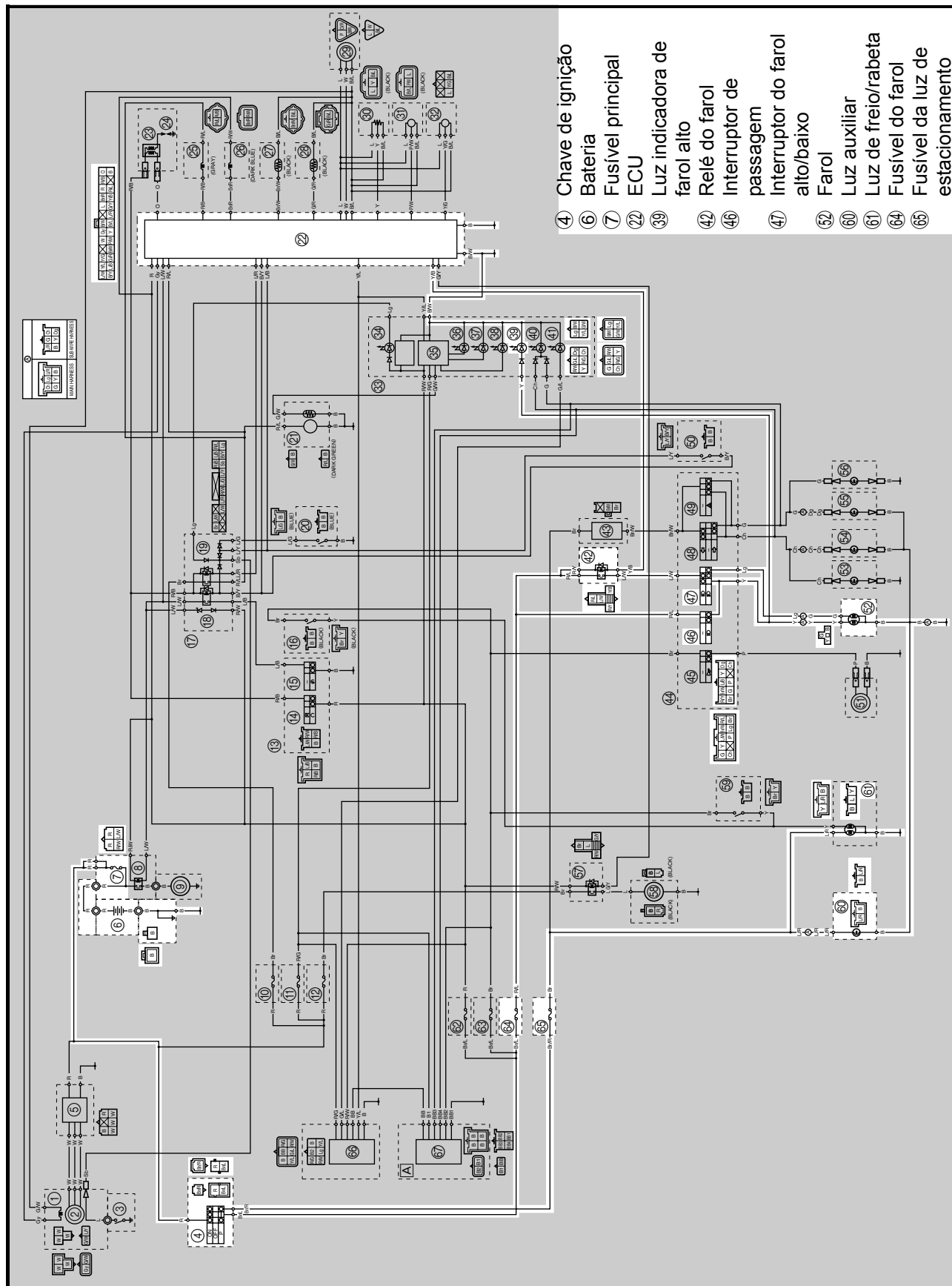
Substitua o retificador/regulador.

Conecte ou repare a fiação do sistema de carga.



SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

DIAGRAMA DE CIRCUITOS





DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Qualquer uma das seguintes luzes não acende: farol, luz indicadora de farol alto, luz de freio/rabeta, luz auxiliar.

Verificar:

1. fusíveis principal, do farol e da luz de estacionamento
2. bateria
3. chave de ignição
4. interruptor do farol alto/baixo
5. interruptor de passagem
6. relé do farol
7. conexões da fiação (de todo o sistema de iluminação)

NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. assento
 2. tampa da bateria
 3. tampas laterais (esquerda e direita)
 4. tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 5. tanque de combustível
 6. conjunto do farol
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112

1. Fusíveis da chave de ignição, do farol e das luzes de estacionamento

- Verifique a continuidade dos fusíveis principal, do farol e das luzes de estacionamento. Consulte "INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- Os fusíveis principal, do farol e das luzes de estacionamento estão OK?



SIM



NÃO

Substitua o(s) fusível(is).

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.



Tensão mínima em circuito aberto
12,8 V ou mais a 20°C

A bateria está OK?



SIM



NÃO

- Limpe os terminais da bateria.
- Recarre ou troque a bateria.

3. Chave de ignição

- Verifique a continuidade da chave de ignição. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- A chave de ignição está OK?



SIM



NÃO

Substitua a chave de ignição/unidade imobilizadora.



4. Interruptor do farol alto/baixo

- Verifique a continuidade do interruptor do farol alto/baixo. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor do farol alto/baixo está OK?



O interruptor está com defeito. Substitua o interruptor do guidão esquerdo.

5. Interruptor de passagem

- Verifique a continuidade do interruptor de passagem. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor de passagem está OK?



O interruptor de passagem está com defeito. Substitua o inter. do guidão esquerdo.

6. Relé do farol

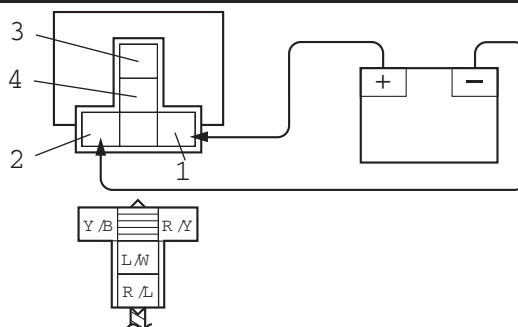
- Desconecte o relé do farol do chicote.
- Conecte o multíteste (W x 1) e a bateria (12 V) ao terminal do relé do farol, como indicado.
- Verifique a continuidade do relé do farol.

Terminal positivo da bateria → vermelho/amarelo ①

Terminal negativo da bateria → amarelo/preto ②

Ponta positiva do multíteste → vermelho/azul ③

Ponta negativa do multíteste → azul/branco ④



- O relé do farol possui continuidade entre vermelho/azul e azul/branco?



Substitua o relé do farol.

7. Fiação

- Verifique toda a fiação do sistema de iluminação. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de iluminação está corretamente conectada e sem defeitos?



Verifique a condição de cada circuito do sistema de iluminação. Consulte "INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO".

Conecte ou repare corretamente a fiação do sistema de iluminação



INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

1. O farol e a luz indicadora de farol alto não acendem.

1. Lâmpada e soquete do farol.

- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete do farol. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- A lâmpada e o soquete do farol estão OK?



Substitua a lâmpada ou o soquete do farol ou ambos.

2. LED da luz indicadora de farol alto

- Verifique o LED da luz indicadora de farol alto. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED da luz indicadora de farol alto está OK?



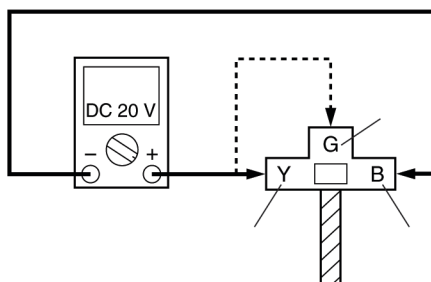
Substituir o painel.

3. Tensão

- Conecte multíteste (DC 20 V) aos conectores do farol e do painel, como indicado.

- A** Quando o interruptor estiver em
- B** Quando o interruptor estiver em

Conectores do farol (chicote)



Farol

Ponta positiva do multíteste → amarelo ① ou verde ②

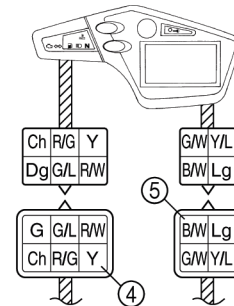
Ponta negativa do multíteste → preto ③

Luz indicadora de farol alto

Ponta positiva do multíteste → amarelo ④

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ⑤

Conectores do painel (chicote)

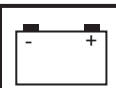


- Coloque a chave de ignição em "ON"
- Ligue o motor.
- Coloque o interruptor em ou .
- Meça a tensão (DC 12 V) do amarelo ① ou verde ② no conector do farol (chicote) e amarelo ④ no conector do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação



O circuito está OK.

O circuito de fiação da chave de ignição ao conector do farol ou painel está com defeito e deve ser reparado.



2. A luz de freio/traseiro não acende.

1. Lâmpada e soquete da luz de freio/traseiro.

- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete da luz de freio/traseiro. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- A lâmpada e o soquete da luz de freio/traseiro estão OK?

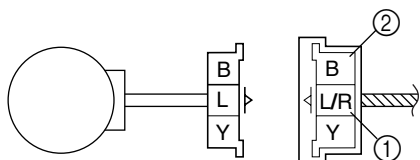


Substitua a lâmpada ou o soquete da luz de freio/traseiro ou ambos.

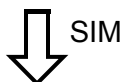
2. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da luz de freio/traseiro (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → azul/vermelho ①
Ponta negativa do multíteste → preto ②



- Coloque a ignição em "ON"
- Meça a tensão (DC 12 V) do azul/vermelho ① no conector da luz de freio/traseiro (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?



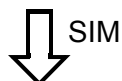
O circuito está OK.

O circuito de fiação da chave de ignição ao conector da luz de freio/traseiro está com defeito e deve ser reparado.

3. A luz auxiliar não acende.

1. Lâmpada e soquete da luz auxiliar.

- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete da luz auxiliar. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- A lâmpada e o soquete da luz auxiliar estão OK?

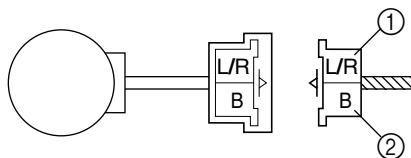


Substitua a lâmpada ou o soquete da auxiliar ou ambos.

2. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da luz auxiliar (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → azul/vermelho ①
Ponta negativa do multíteste → preto ②



- Coloque a chave de ignição em "ON"
- Meça a tensão (DC 12 V) do azul/vermelho ① no conector da luz auxiliar (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?



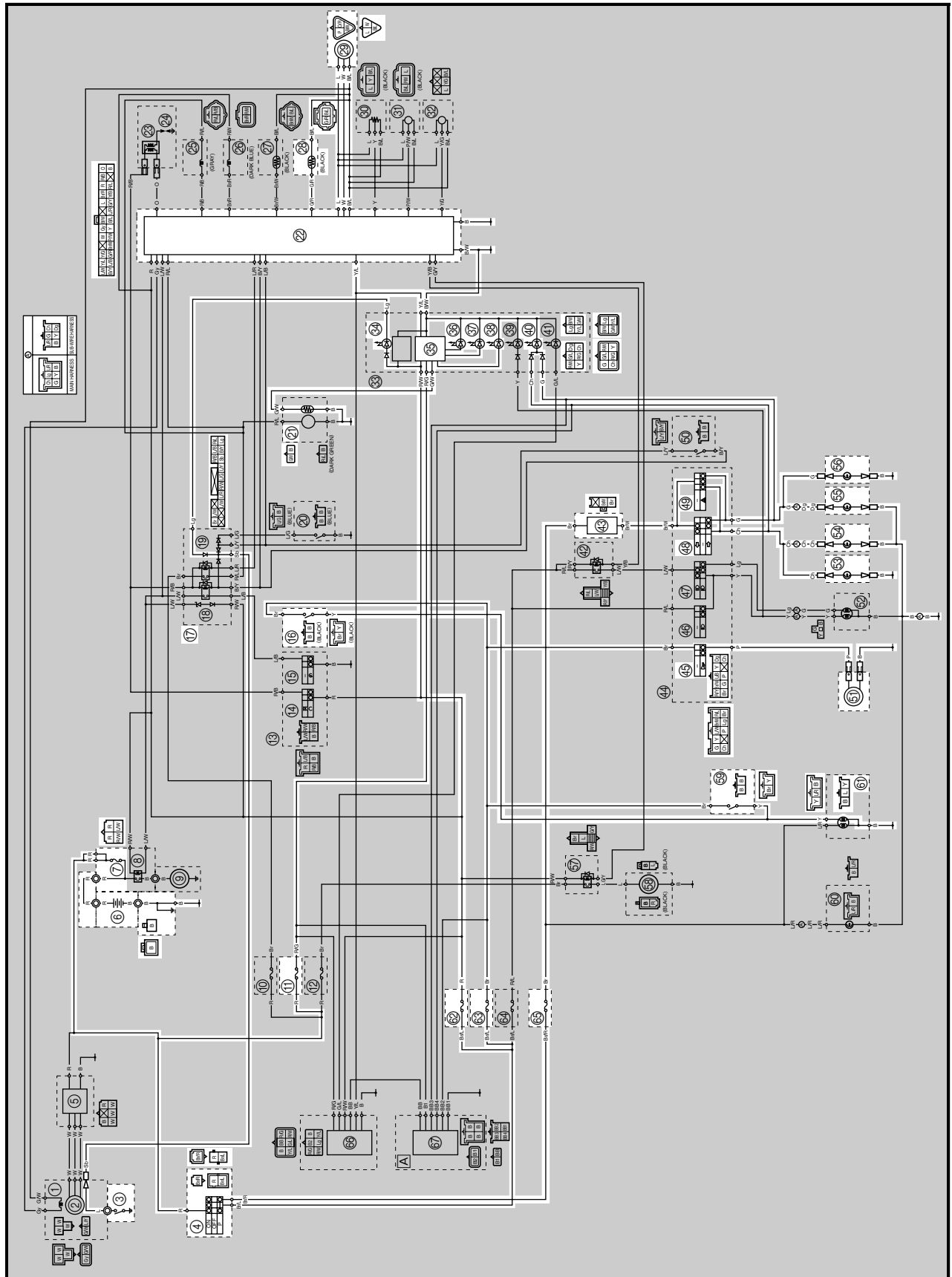
O circuito está OK

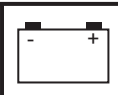
O circuito de fiação da chave de ignição ao conector da luz auxiliar está com defeito e deve ser reparado.



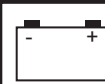
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

DIAGRAMA DO CIRCUITO





- ③ Interruptor do ponto morto
- ④ Chave de ignição
- ⑥ Bateria
- ⑦ Fusível principal
- ⑪ Fusível de reserva (unidade imobilizadora, painel)
- ⑯ Interruptor do freio dianteiro
- ⑰ Unidade de relé
- ⑳ Bomba de combustível
- ㉑ ECU
- ㉓ Sensor de temperatura do líquido de refrigeração
- ㉔ Sensor de velocidade
- ㉖ Luz indicadora do ponto morto
- ㉗ Medidor multifuncional
- ㉘ Luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração
- ㉙ Luz de aviso de defeitos
- ㉚ Luz de aviso do nível de combustível
- ㉛ Luz indicadora da seta
- ㉜ Relé de atenção/seta
- ㉝ Botão da buzina
- ㉞ Interruptor da seta
- ㉟ Interruptor de perigo
- ㊱ Buzina
- ㊲ Luz de seta traseira (esquerda)
- ㊳ Luz de seta dianteira (esquerda)
- ㊴ Luz de seta dianteira (direita)
- ㊵ Luz de seta traseira (direita)
- ㊶ Interruptor do freio traseiro
- ㊷ Luz de freio/traseiro
- ㊸ Fusível de ignição
- ㊹ Fusível do sistema de sinalização
- ㊺ Fusível da luz de estacionamento



DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- Qualquer uma das seguintes luzes não acende: uma luz de seta, uma luz indicadora, uma luz de aviso ou uma luz de freio/traseiro.
- A buzina não emite som.

Verificar:

- fusíveis principais, de ignição, do sistema de sinalização, da luz de estacionamento e de reserva
- bateria
- chave de ignição
- conexões da fiação (de todo o sistema de sinalização)

NOTAS:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 - assento
 - tampa da bateria
 - tampas laterais (esquerda e direita)
 - tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 - tanque de combustível
 - tampa traseira (direita e esquerda)
 - conjunto do farol
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112

- Fusíveis principais, de ignição, do sistema de sinalização, da luz de estacionamento e reserva

- Verifique a continuidade dos fusíveis principais, de ignição, do sistema de sinalização, da luz de estacionamento e reserva. Consulte "VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- Os fusíveis principais, de ignição, do sistema de sinalização, da luz de estacionamento e reserva estão OK?



Substitua o(s) fusível(is).

- Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.



Tensão mínima em circuito aberto igual a 12,8 V ou mais a 20°C

- A bateria está OK?



- Limpe os terminais da bateria.
- Recarregue ou substitua a bateria.

- Chave de Ignição

- Verifique a continuidade da chave de ignição. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- A ignição está OK?



Substitua a chave de ignição/unidade imobilizadora.

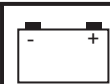
- Fiação

- Verifique toda a fiação do sistema de sinalização. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de sinalização está corretamente conectada e sem defeitos?



Verifique a condição de cada circuito do sistema de sinalização. Consulte "INSPEÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO".

Conecte ou repare a fiação do sistema de sinalização.



INSPEÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

1. A buzina não emite som.

1. Botão da buzina

- Verifique a continuidade do botão da buzina. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O botão da buzina está OK?



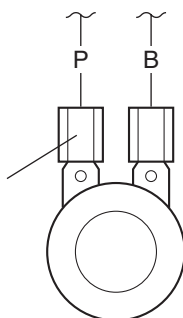
Substitua o interruptor do guidão esquerdo.

2. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da buzina, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → rosa ①

Ponta negativa do multíteste → terra



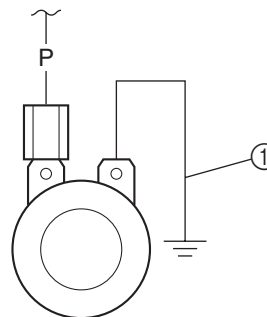
- Coloque a ignição em "ON"
- Aperte o botão da buzina
- Meça a tensão (DC 12 V) do rosa no terminal da buzina.
- A tensão está dentro da especificação



O circuito de fiação da chave de ignição ao conector da buzina está com defeito e deve ser reparado.

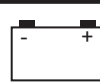
3. Buzina

- Desconecte o conector preto do terminal da buzina.
- Conecte o cabo jumper ① ao terminal da buzina e aterre.
- Coloque a ignição em "ON".
- Aperte o botão da buzina.
- A buzina emite som?



A buzina está OK.

Substitua a buzina.



2. A luz de freio/traseiro não acende.

1. Lâmpada e soquete da luz de freio/traseiro.

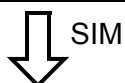
- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete da luz de freio/traseiro. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- A lâmpada e o soquete da luz de freio/traseiro estão OK?



Substitua a lâmpada ou o soquete da luz de freio/traseiro ou ambos.

2. Interruptores da luz de freio

- Verifique a continuidade dos interruptores da luz de freio. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor da luz de freio está OK?



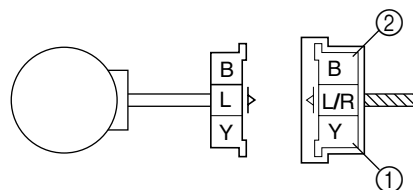
Substitua o interruptor da luz de freio.

3. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da luz de freio/traseiro (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → amarelo ①

Ponta negativa do multíteste → preto ②

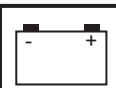


- Coloque a ignição em "ON".
- Puxe a alavanca de freio ou empure o pedal de freio.
- Meça a tensão (DC 12 V) do amarelo ① no conector da luz de freio/traseiro (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?



O circuito está OK.

O circuito de fiação da chave de ignição ao conector do freio/traseiro está com defeito e deve ser reparado.



3. A luz de seta, a luz indicadora de seta ou ambas não piscam.

1. Lâmpada e soquete da luz indicadora de seta.

- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete da luz indicadora de seta. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- A lâmpada e o soquete da luz indicadora de seta estão OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua a lâmpada ou o soquete da luz indicadora de seta ou ambos.

2. LED da luz indicadora de seta.

- Verifique o LED da luz indicadora de seta. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED da luz indicadora de seta está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua o painel.

3. Interruptor da seta

- Verifique a continuidade do interruptor da seta. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor da seta está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua o interruptor do guidão esquerdo.

4. Interruptor de perigo

- Verifique a continuidade do interruptor de perigo. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor de perigo está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

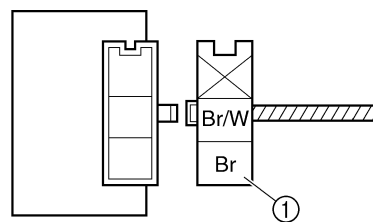
Substitua o interruptor do guidão esquerdo.

5. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector do relé de seta/perigo (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → marrom ①

Ponta negativa do multíteste → terra

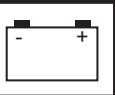


- Coloque a ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 12 V) do marrom ① no conector do relé de seta/perigo (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?

↓ SIM

↓ NÃO

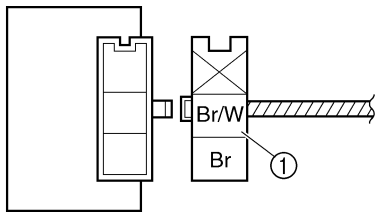
O circuito de fiação da chave de ignição ao conector do relé de seta/perigo está com defeito e deve ser reparado.



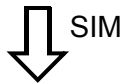
6. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector do relé de seta/perigo (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → marrom /branco ①
Ponta negativa do multíteste → terra



- Coloque a ignição em "ON".
- Coloque o interruptor da seta ← ou →
- Meça a tensão (DC 12 V) do marrom/branco ① no conector do relé de seta/perigo (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?



SIM



NÃO

O circuito de fiação da chave de ignição ao conector do relé de seta/perigo está com defeito e deve ser reparado.

7. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da seta ou ao conector do painel (chicote), como indicado.

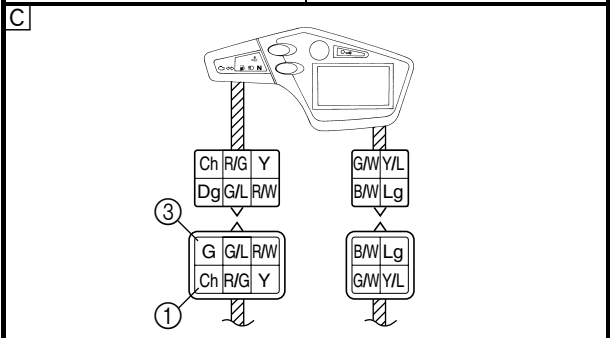
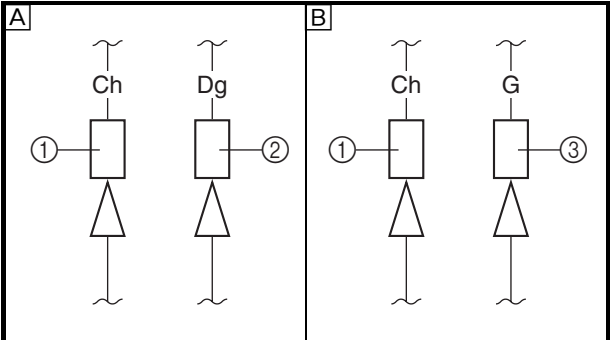
- A** Luz de seta dianteira
- B** Luz de seta traseira
- C** Luz indicadora de seta

Luz de seta esquerda

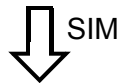
Ponta positiva do multíteste → chocolate ①
Ponta negativa do multíteste → terra

Luz de seta direita

Ponta positiva do multíteste → verde escuro ② ou verde ③
Ponta negativa do multíteste → terra



- Coloque a ignição em "ON".
- Coloque o interruptor da seta ← ou →
- Meça a tensão (DC 12 V) do chocolate ① e do verde escuro ② ou verde ③ nos conectores da luz de seta ou no conector do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?



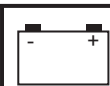
SIM



NÃO

O circuito está OK.

O circuito de fiação da chave de ignição aos conectores da luz de seta ou conector do painel está com defeito e deve ser reparado.



4. A luz indicadora de ponto-morto não acende.

1. LED da luz indicadora de ponto morto.

- Verifique o LED da luz indicadora de ponto morto. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED da luz indicadora de ponto morto está OK?

SIM

NÃO

Substitua o painel.

2. Interruptor de ponto morto

- Verifique a continuidade do interruptor de ponto morto. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- O interruptor de ponto morto está OK?

SIM

NÃO

Substitua o interruptor de ponto morto.

3. Unidade de relé (diodo)

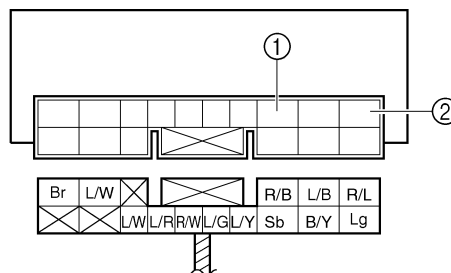
- Desconecte a unidade de relé do chicote.
- Conecte o multiteste ($\Omega \times 1$) aos terminais do relé, como indicado.
- Meça a continuidade do diodo, como segue.

Ponta positiva do multiteste → azul celeste ①
Ponta negativa do multiteste → verde claro ②

Continuidade

Ponta positiva do multiteste → verde claro ②
Ponta negativa do multiteste → azul celeste ①

Sem Continuidade



NOTA:

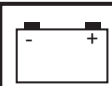
Ao trocar as pontas positiva e negativa do multiteste, as leituras na tabela acima serão invertidas.

- As leituras de teste estão corretas?

SIM

NÃO

Substitua a unidade de relé.

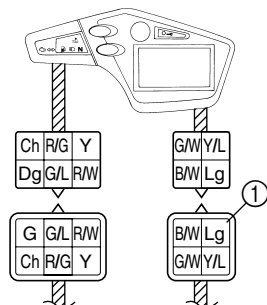


4. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector do painel (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → verde claro ①

Ponta negativa do multíteste → terra



- Coloque a ignição em "ON".
- Coloque a transmissão em ponto morto.
- Meça a tensão (DC 12 V) do verde claro ① e do terra no conector do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?

↓ SIM

O circuito está OK.

↓ NÃO

O circuito de fiação da chave de ignição ao conector do painel está com defeito e deve ser reparado.

- A luz de aviso do nível de combustível não acende.

1. LED da luz de aviso do nível de combustível.

- Verifique o LED da luz de aviso do nível de combustível. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED da luz de aviso do nível de combustível está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

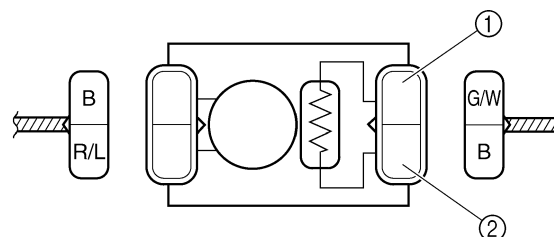
Substitua o painel.

2. Medidor de combustível (termistor)

- Desconecte o conector do medidor de combustível da bomba de combustível.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1$) ao medidor de combustível, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → verde/branco ①

Ponta negativa do multíteste → preto ②

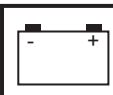


- Verifique a continuidade do medidor de combustível.
- O medidor de combustível está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua a bomba de combustível.

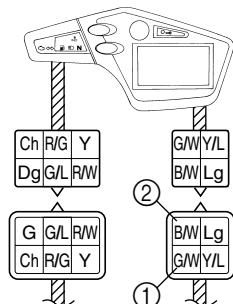


3. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector do painel (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → verde/branco ①

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ②



- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 12 V) do verde/branco ① e do preto/branco ② no conector do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?

SIM

O circuito está OK.

NÃO

O circuito de fiação da chave de ignição ao conector do painel está com defeito e deve ser reparado.

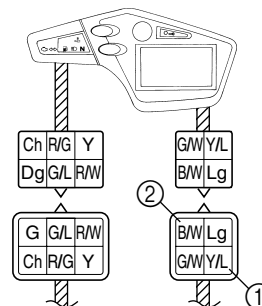
6. O velocímetro não funciona.

1. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector do painel (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → amarelo/azul ①

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ②

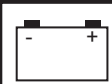


- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Eleve a roda traseira e gire-a lentamente.
- Meça a tensão (DC 5 V) do amarelo/azul ① no conector do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?

SIM

NÃO

Substitua o painel.

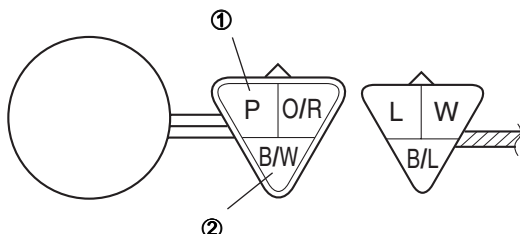


2. Sensor de velocidade

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao sensor de velocidade, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → rosa ①

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ②



- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Eleve a roda traseira e gire-a lentamente.
- Meça a tensão (DC 5 V) do rosa e do preto/branco. A cada giro completo da roda traseira, a leitura da tensão deve passar por níveis de 0,6 V a 4,8 V a 0,6 V a 4,8 V.
- A leitura de tensão passa corretamente pelos ciclos?

↓ SIM

O circuito está OK.

↓ NÃO

Substitua o sensor de velocidade.

- A luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração não acende.

1. LED de aviso da temperatura.

- Verifique o LED da luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED de aviso da temperatura do líquido de refrigeração está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

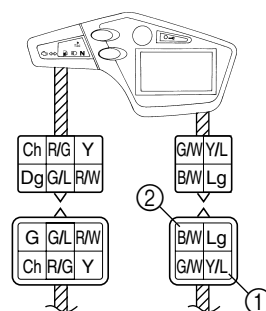
Substitua o painel.

2. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector do painel (chicote), como indicado.

Ponta positiva do multíteste → amarelo/azul ①

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ②

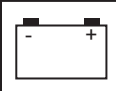


- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 5 V) do amarelo/azul ① no conector do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?

↓ SIM

↓ NÃO

O circuito de fiação da ECU ao conector do painel está com defeito e deve ser reparado.



3. Sensor de temp. do líquido de refrigeração

- Retire o sensor de temperatura do líquido de refrigeração do motor.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 10$) ao sensor de temperatura do líquido de refrigeração ①, como indicado.
- Mergulhe o sensor de temperatura em um recipiente cheio de líquido de refrigeração ②.

NOTA:

Certifique-se de que os terminais do sensor não fiquem molhados.

- Coloque um termômetro ③ no líquido de refrigeração.
- Aqueça lentamente o líquido e deixe-o esfriar até a temperatura especificada na tabela.
- Verifique a continuidade do sensor nas temperaturas indicadas na tabela.

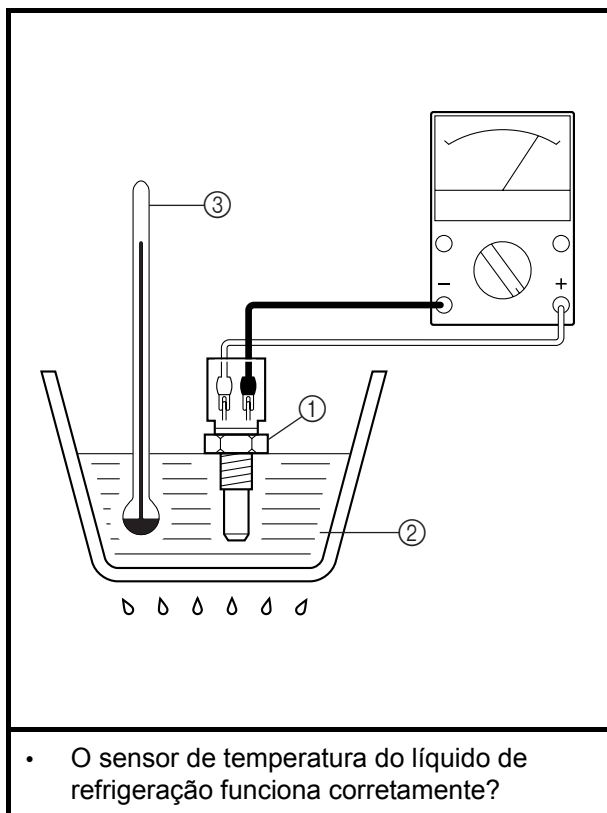
Etapa de Teste	Temp. do líquido de refrigeração	Resistência
1	20°C	2,32 ~ 2,59 Ω
2	80°C	0,310 ~ 0,326 Ω
3	110°C	0,140 ~ 0,145 Ω

⚠ ADVERTÊNCIA

- Manuseie o sensor de temperatura do líquido de refrigeração com muito cuidado.
- Nunca submeta o sensor de temperatura do líquido de refrigeração a fortes choques. Se o sensor de temperatura cair, substitua-o.



Sensor de temperatura
1,8 . Kgf (18 Nm)



SIM

NÃO

Substitua o sensor.

4. Fiação

- Verifique a fiação de todo o sistema de refrigeração. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de refrigeração está corretamente conectada e sem defeitos?

SIM

NÃO

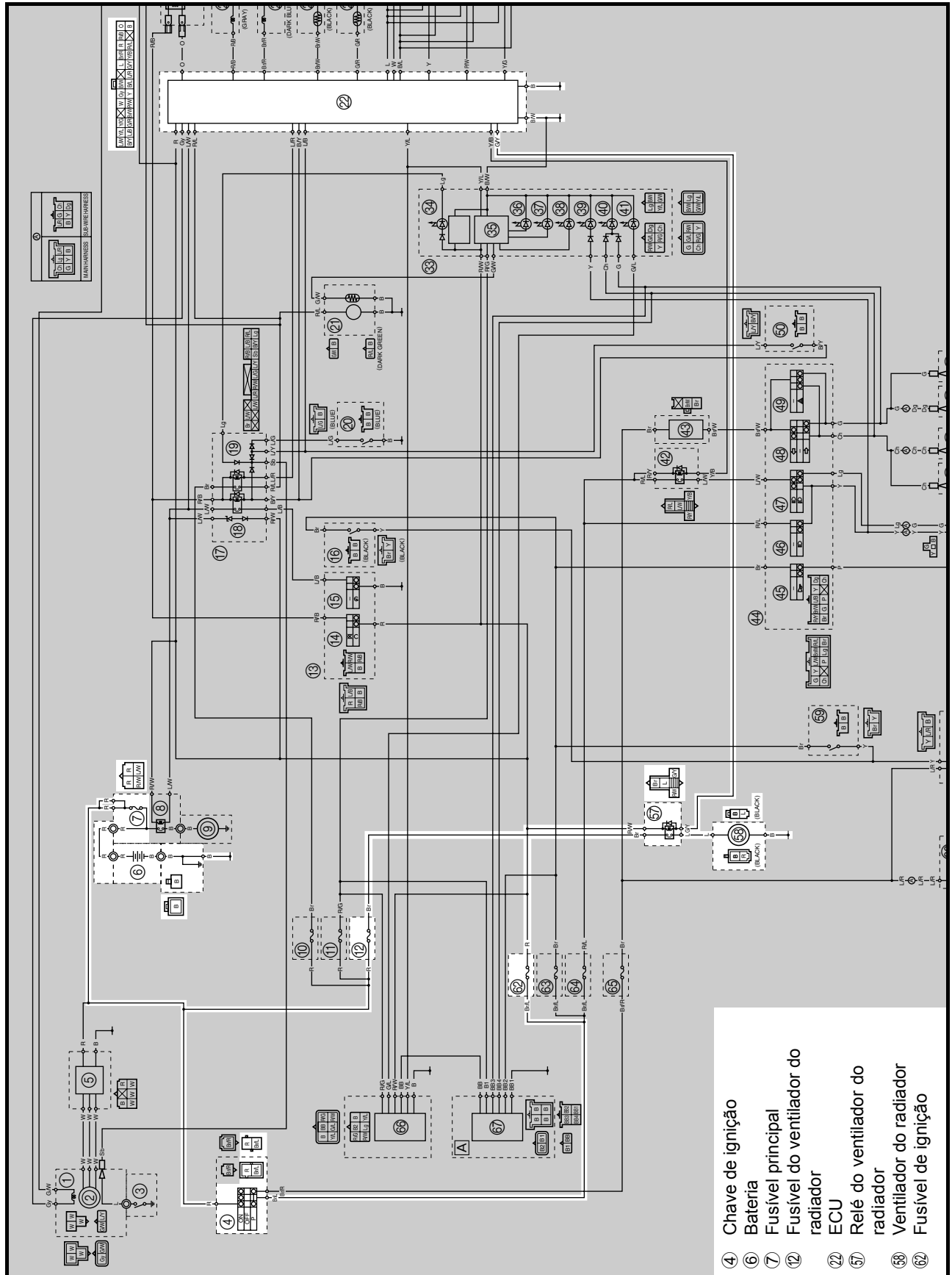
Substitua a ECU.

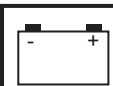
Conecte corretamente ou repare a fiação do sistema de refrigeração.



SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

DIAGRAMA DO CIRCUITO





DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O ventilador do radiador não funciona.

Verificar:

1. fusíveis: principal, do ventilador do radiador e de ignição
2. bateria
3. chave de ignição
4. motor do ventilador do radiador
5. relé do ventilador do radiador
6. conexões da fiação (todo o sistema de resfriamento)

NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. assento
 2. tampa da bateria
 3. tampas laterais (esquerda e direita)
 4. tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 5. tanque de combustível
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112

1. Fusíveis: principal, do ventilador do radiador e de ignição

- Verifique a continuidade dos fusíveis principal, do ventilador do radiador e de ignição. Consulte "VERIFICAÇÃO DE FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- O fusível principal, do ventilador do radiador e de ignição estão OK?

SIM

NÃO

Substitua o(s) fusível(is).

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.



Tensão mínima em circuito aberto
igual a 12,8 V ou mais à 20°C

A bateria está OK?

SIM

NÃO

- Limpe os terminais da bateria.
- Recarregue ou substitua a bateria.

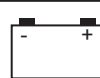
3. Chave de ignição

- Verifique a continuidade. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- A chave de ignição está OK?

SIM

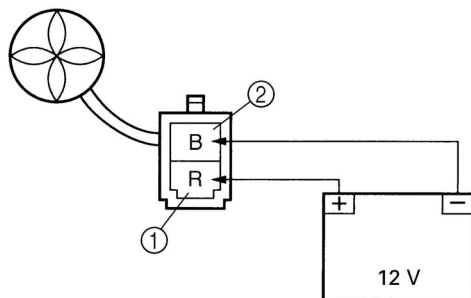
NÃO

Substitua a chave de ignição/unidade imobilizadora



4. Motor do ventilador do radiador

- Desconecte o conector do motor do chicote.
- Conecte a bateria (DC 12 V), como indicado.



Cabo positivo → vermelho ①
Cabo negativo → preto ②

- O ventilador do radiador liga?

SIM

NÃO

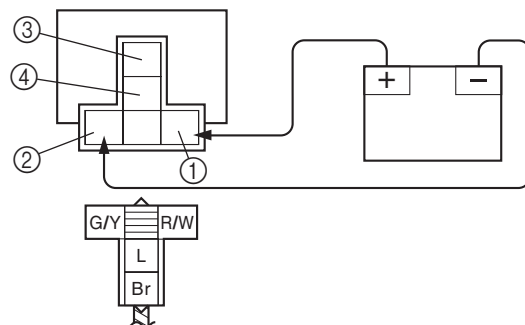
O ventilador do radiador está com defeito e deve ser substituído.

5. Relé do ventilador do radiador

- Desconecte o relé do ventilador do chicote.
- Conecte o multíteste ($\Omega \times 1$) e a bateria (DC 12 V) aos terminais do ventilador do radiador, como indicado.
- Verifique a continuidade do motor.

Cabo positivo → vermelho/branco ①
Cabo negativo → verde/amarelo ②

Ponta positiva do multíteste → marrom ③
Ponta negativa do multíteste → azul ④



- O relé do motor do ventilador tem continuidade entre o marrom e o azul?

SIM

NÃO

Substitua o relé do ventilador do radiador

EAS00813

6. Fiação

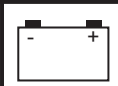
- Verifique a fiação de todo o sistema de refrigeração. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema de refrigeração está corretamente conectada e sem defeitos?

SIM

NÃO

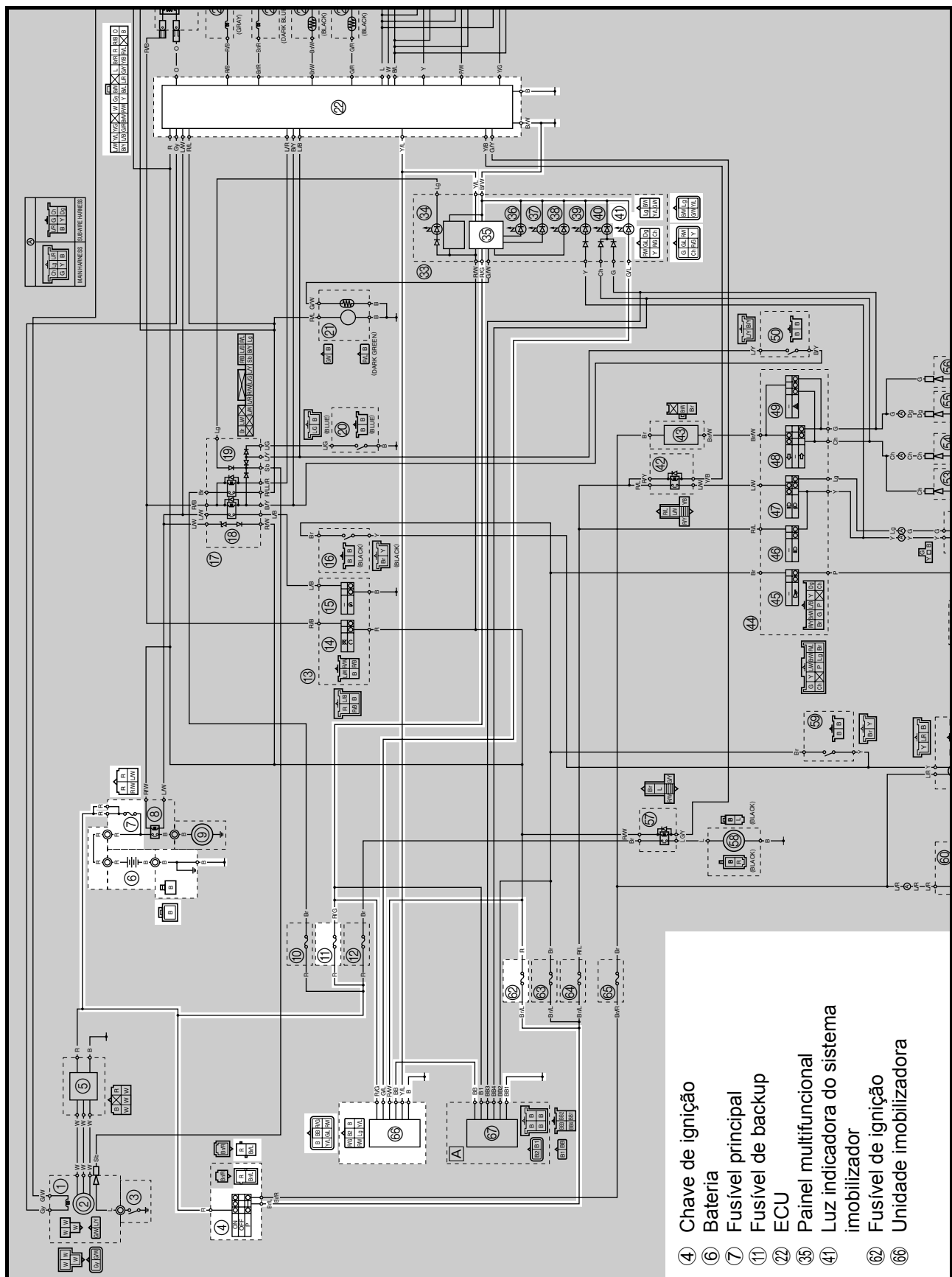
Substitua a ECU.

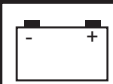
Conecte corretamente ou repare a fiação do sistema de refrigeração.



SISTEMA IMOBILIZADOR

DIAGRAMA DO CIRCUITO





INFORMAÇÕES GERAIS

Esta motocicleta está equipada com um sistema imobilizador para prevenir furtos, ao se registrar códigos em chaves-padrão. O sistema consiste de:

- uma chave codificadora (com corpo vermelho)
- duas chaves-padrão (com corpo preto) que podem ser registradas novamente com novos códigos
- um transmissor (que é instalado em cada corpo das chaves)
- uma unidade imobilizadora
- uma ECU
- uma luz indicadora do sistema imobilizador

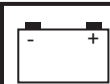
A chave com o corpo vermelho é usada para registrar os códigos em cada chave-padrão. Não use a chave com corpo vermelho para condução. Só deverá ser usada para registrar novos códigos nas chaves-padrão. O sistema imobilizador não poderá ser operado com uma nova chave antes que o código seja registrado. Se perder a chave codificadora, a ECU, a chave de ignição e a unidade imobilizadora deverão ser substituídas. Sendo assim, use sempre uma das chaves-padrão para conduzir a motocicleta.

NOTA:

A chave-padrão é registrada durante a produção. Deste modo, não é necessário registrá-la no momento da compra.

CUIDADO:

- **NÃO PERCA A CHAVE CODIFICADORA!** Caso seja perdida, será impossível registrar novo código nas chaves-padrão. As chaves-padrão ainda poderão ser usadas para ligar a motocicleta, mas, no entanto, se for necessário registrar um novo código (se uma nova chave-padrão for necessária ou se todas as chaves forem perdidas), o sistema imobilizador deverá ser substituído. Assim, é altamente recomendável usar a chave-padrão e manter a chave codificadora 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 (produtos como alto-falantes, etc.).
- Não coloque itens pesados sobre as chaves.
- Não altere seu formato.
- Não desmonte os corpos das chaves.
- Não coloque duas chaves de sistema imobilizador no mesmo chaveiro.
- Mantenha as chaves-padrão, assim como chaves de outros sistemas imobilizadores, longe da chave codificadora.
- Mantenha as chaves de outro sistema imobilizador longe da chave de ignição, pois poderão causar interferência de sinal.



CODIFICAÇÃO DE CHAVES

A substituição de peças, codificação de uma chave codificadora ou chave-padrão pode ser necessária nas condições a seguir.

NOTA:

A chave-padrão é registrada durante a produção. Deste modo, não é necessário registrá-la no momento da compra.

Peças a substituir: substituindo uma chave perdida ou mau funcionamento do sistema

	Peça a substituir					Codificar
	Chave de ignição	Unidade Imobilizadora	Chave-padrão	ECU	Chave e kit de travas ^{*2}	
Perda da chave-padrão			☐			Nova chave-padrão
Perda de todas as chaves (incluindo a codificadora)	☐	☐ ^{*1}	☐	☐	☐	Chave codificadora e chaves-padrão
ECU defeituosa				☐		Chave codificadora
Unidade imobilizadora defeituosa		☐				Chave codificadora e chaves-padrão
Chave de ignição defeituosa	☐	☐ ^{*1}		☐	☐	Chave codificadora e chaves-padrão
Kit de travas ^{*2} defeituoso					☐	Não necessário

^{*1} Substituir, como um conjunto, com a chave de ignição.

^{*2} O kit de travas consiste em trava do assento, tampa do tanque de combustível e do porta-capacetes.

Codificação da chave codificadora:

Quando a unidade imobilizadora ou ECU for substituída, a chave codificadora deve ser registrada novamente.

Para registrar uma chave codificadora:

1. Coloque a chave de ignição em "ON" com a nova chave codificadora.

NOTA:

Verifique se a luz indicadora do sistema imobilizador acende por 1 segundo, para apagar-se em seguida. Quando a luz indicadora apagar, a nova chave codificadora terá sido registrada.

2. Verifique se é possível dar partida no motor.
3. Codifique as chaves-padrão. Consulte "Codificação das chaves-padrão:".



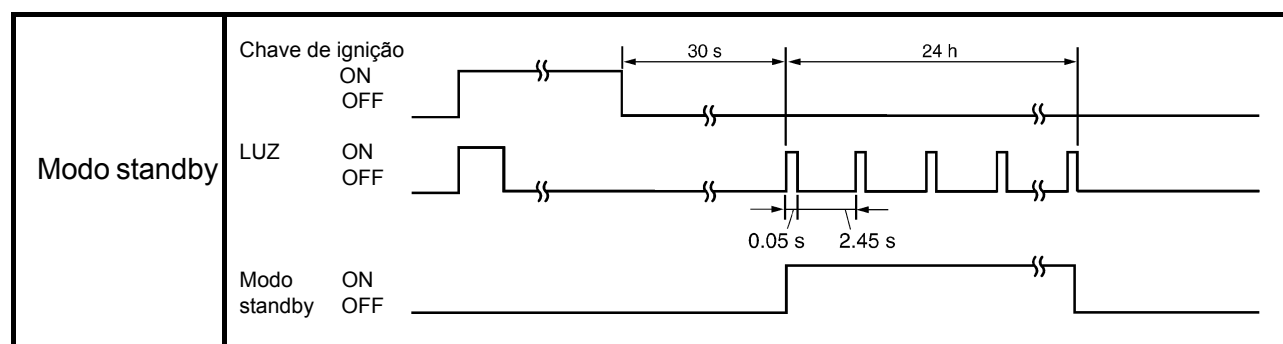
Codificação das chaves-padrão:

Uma chave-padrão deve ser codificada ou a chave-padrão reserva deve ser codificada quando houver perda. As chaves-padrão deverão ser novamente codificadas quando a unidade imobilizadora ou a ECU forem substituídas e a chave codificadora foi registrada novamente.

NOTA:

Não ligue o motor com uma chave-padrão que não foi codificada. Se a chave de ignição estiver em "ON" com uma chave não codificada, a luz indicadora do sistema imobilizador pisca indicando o código de erro 52 (consulte "CÓDIGOS DE ERRO PARA AUTODIAGNÓSTICO").

1. Verifique se a luz indicadora do sistema imobilizador pisca para indicar modo standby. Para ativar o modo standby, coloque a ignição em "OFF". O modo standby será ativado após 30 segundos. A luz indicadora pára de piscar após 24 horas e modo standby é encerrado.



2. Usando a chave codificadora, coloque a ignição em "ON" e então em "OFF", depois retire a chave em até 5 segundos.
3. Insira a chave-padrão a ser codificada na chave de ignição e então coloque em "ON" em até no máximo 5 segundos, para ativar o modo de registro de chaves.

NOTA:

Se dois códigos de chave-padrão estiverem armazenados na memória, serão apagados quando o modo de registro de chaves for ativado. Quando o modo de registro de chaves é ativado, a luz indicadora do sistema imobilizador pisca rapidamente (apagada por 0,5 segundo e acesa por 0,5 segundo).

4. Enquanto a luz indicadora estiver piscando, coloque a ignição em "OFF", retire a chave e então insira a segunda chave-padrão a ser codificada na chave de ignição em até 5 segundos.

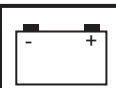
NOTA:

Se a luz indicadora do sistema imobilizador parar de piscar 5 segundos após o registro da primeira chave-padrão, o modo de codificação foi concluído. Se isto ocorrer, a segunda chave-padrão não poderá ser codificada; desta forma, repita os passos 2 a 4 para codificar ambas as chaves-padrão.

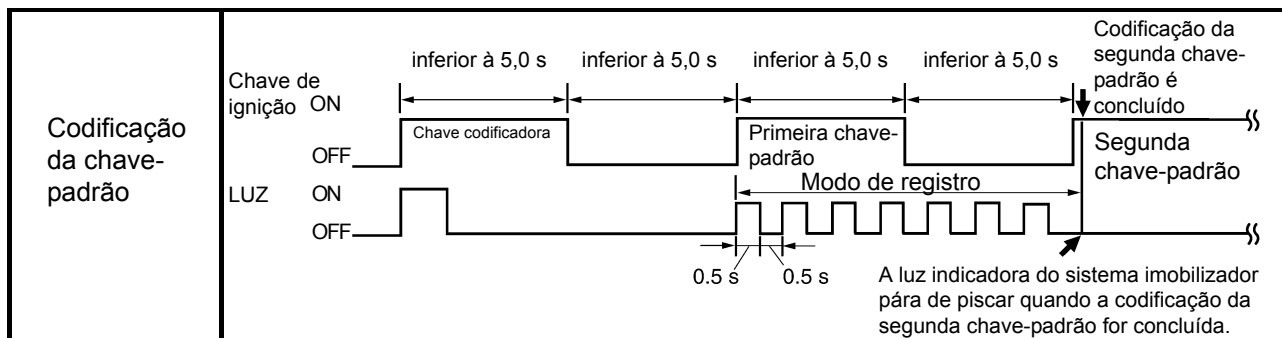
5. Coloque a ignição em "ON".

NOTA:

Quando a luz indicadora apagar, a codificação estará concluída.



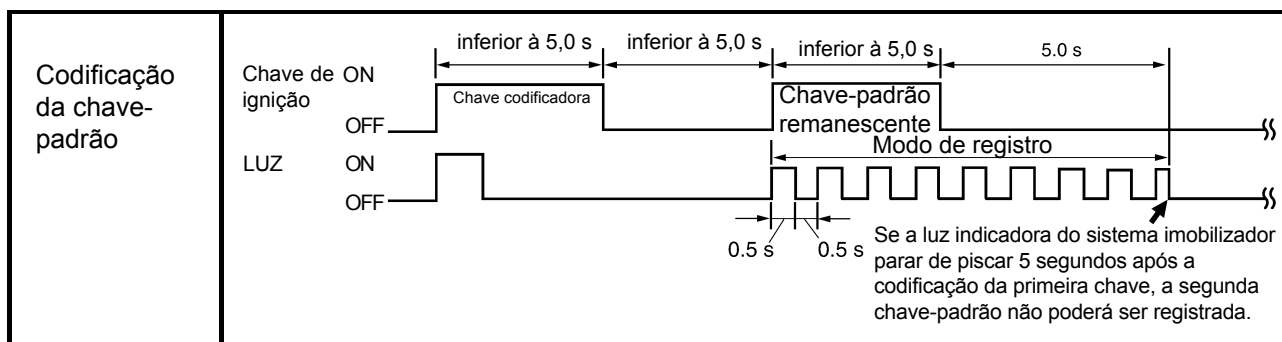
6. Verifique a partida do motor com as duas chaves-padrão codificadas.

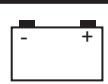


Cancelando um código de chave-padrão:

Se uma chave-padrão codificada for perdida e desejar desabilitar seu uso, codifique uma nova chave-padrão ou codifique novamente a outra chave-padrão. Para codificar uma chave-padrão, consulte "Codificação de chave-padrão".

A codificação da chave-padrão deleta o código armazenado na memória, desabilitando, assim, a chave perdida.





CÓDIGOS DE ERRO PARA AUTODIAGNÓSTICO

Quando ocorrer um erro no sistema, o número do código é exibido no painel multifuncional e indicado pelos padrões de quantidade de vezes que a luz de indicação acende.

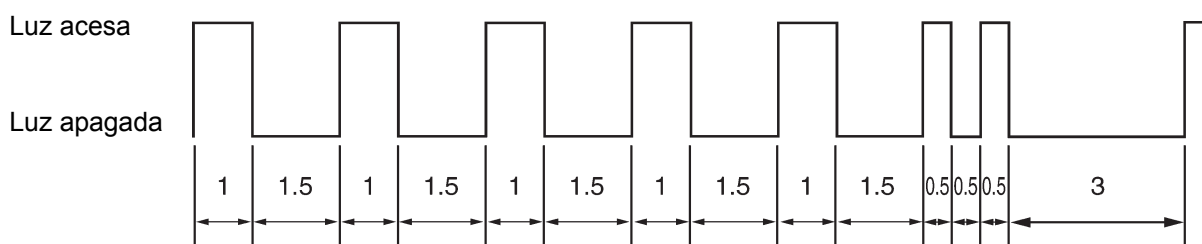
Código de erro	Peça	Sintoma	Causa	Ação
51	Unidade imobilizadora	O código não pode ser transmitido entre a chave e a unidade imobilizadora.	1) Há objetos que interrompem as ondas de rádio perto das chaves ou antenas. 2) Mau funcionamento da unidade imobilizadora. 3) Mau funcionamento da chave.	1) Mantenha ímãs, metais e outras chaves de sistema imobilizador longe das chaves e antenas. 2) Substitua a chave de ignição/unidade imobilizadora. 3) Substitua a chave.
52	Unidade imobilizadora	Os códigos transmitidos entre a chave e a unidade imobilizadora não são correspondentes.	1) Sinal recebido de outro emissor (falha em reconhecer o código após dez tentativas consecutivas). 2) Sinal recebido de uma chave-padrão não registrada.	1) Coloque a unidade imobilizadora a pelo menos 50mm do emissor de outras motocicletas. 2) Registre a chave-padrão.
53	Unidade imobilizadora	O código não pode ser transmitido entre a ECU e a unidade imobilizadora.	1) Interferência de ruído ou cabo/fio desconectado. 2) Obstrução em virtude de ruído na onda de rádio. 3) Chicote de comunicação desconectado. 4) Mau funcionamento da unidade imobilizadora. 5) Mau funcionamento da ECU	1) Verifique o chicote e o conector. 2) Substitua a chave de ignição / unidade imobilizadora. 3) Substitua a ECU
54	Unidade imobilizadora	Os códigos transmitidos entre a ECU e a unidade imobilizadora não são correspondentes.	1) Interferência de ruído ou cabo/fio condutor desconectado. 2) Obstrução em virtude de ruído na onda de rádio. 3) Mau funcionamento da unidade imobilizadora. 4) Mau funcionamento da ECU (quando peças usadas de outras motocicletas forem usadas, a chave codificadora não é codificada na ECU).	1) Registre a chave para novos registros de código. 2) Substitua a ignição / unidade imobilizadora. 3) Substitua a ECU.
55	Unidade imobilizadora	Mau funcionamento do código da chave	Algumas chaves deverão ser codificadas duas vezes consecutivas.	Codifique uma nova chave-padrão.
56	ECU	Um código não identificado é recebido.	Interferência de ruído ou cabo/fio condutor desconectado	1) Verifique o chicote elétrico e o conector. 2) Substitua a chave de ignição / unidade imobilizadora. 3) Substitua a ECU.

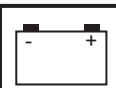
Indicação do código de erro pela luz do sistema imobilizador

Dígitos de 10: acesa por 1 segundo e apagada por 1,5 segundos.

Dígitos de 1: acesa por 0,5 segundo e apagada por 0,5 segundo.

Exemplo: código multifuncional 52





DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O sistema immobilizador não funciona. (A luz indicadora do sistema immobilizador começa a piscar na seqüência do código de autodiagnóstico.)

Verificar:

1. fusíveis principal, ignição e reserva.
2. bateria
3. chave de ignição
4. fiação (de todo o sistema immobilizador).

NOTA:

- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
 1. assento
 2. tampa da bateria
 3. tampas laterais (esquerda e direita)
 4. tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 5. tanque de combustível
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:

Multiteste

90890-03112

1. Fusíveis principal, ignição e reserva

- Verifique a continuidade dos fusíveis principal, de ignição e de reserva. Consulte "VERIFICAÇÃO DOS FUSÍVEIS" no capítulo 3.
- Os fusíveis principal, ignição e reserva estão OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substitua o(s) fusível(is).

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria. Consulte "INSPEÇÃO E CARGA DA BATERIA", no capítulo 3.

Tensão mínima em circuito aberto

12,8 V ou mais a 20°C

- A bateria está OK?



- Limpe os terminais da bateria.
- Recarre ou troque a bateria.

3. Chave de ignição

- Verifique a continuidade da ignição. Consulte "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".
- A chave de ignição está OK?



Substitua a chave de ignição/unidade immobilizadora.

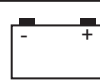
4. Fiação

- Verifique a fiação de todo o sistema immobilizador. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- A fiação do sistema immobilizador está corretamente conectada e sem defeitos?



Verifique a condição de cada circuito do sistema immobilizador. Consulte "INSPEÇÃO DO SISTEMA IMOBILIZADOR".

Conecte ou repare a fiação do sistema immobilizador.



INSPEÇÃO DO SISTEMA IMOBILIZADOR

1. A luz indicadora do sistema imobilizador não acende quando a chave de ignição é colocada em "ON".

1. LED da luz indicadora

- Verifique o LED da luz indicadora do sistema imobilizador. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED da luz indicadora do sistema imobilizador está OK?



SIM



NÃO

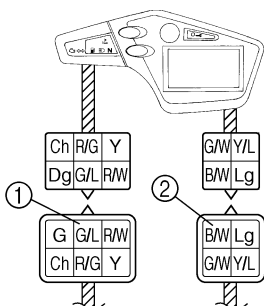
Substitua o painel

2. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) aos conectores do painel, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → verde/azul ①

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ②



- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 2,6 V) entre o verde/azul e o preto/branco nos conectores do painel.
- A tensão está dentro da especificação?



SIM



NÃO

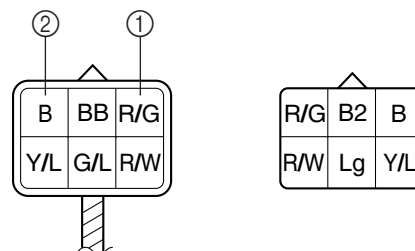
Substituir o painel.

3. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da unidade imobilizadora, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → vermelho/verde ①

Ponta negativa do multíteste → preto ②



- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 12 V) entre o vermelho/verde e o preto no conector da unidade imobilizadora.
- A tensão está dentro da especificação?

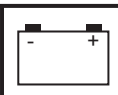


SIM



NÃO

A fiação da bateria à unidade imobilizadora está com defeito e deve ser reparada.

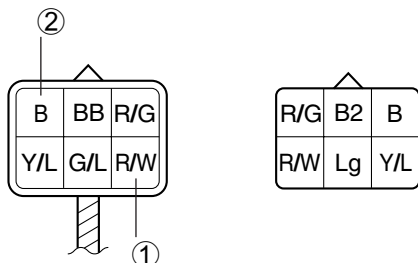


4. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da unidade immobilizadora, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → vermelho/branco ①

Ponta negativa do multíteste → preto ②



- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 12 V) entre o vermelho/branco e o preto no conector da unidade immobilizadora.
- A tensão está dentro da especificação?

↓ SIM

↓ NÃO

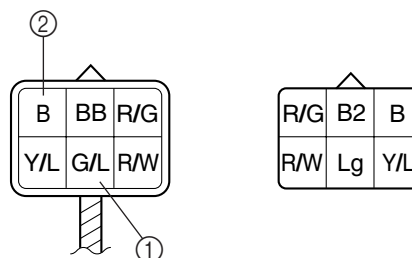
A fiação da chave de ignição à unidade immobilizadora está com defeito e deve ser reparada.

4. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) ao conector da unidade immobilizadora, como indicado.

Ponta positiva do multíteste → verde/azul ①

Ponta negativa do multíteste → preto ②



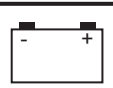
- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 2,6 V) entre o verde/azul e o preto no conector da unidade immobilizadora.
- A tensão está dentro da especificação?

↓ SIM

↓ NÃO

A fiação da unidade immobilizadora ao painel está com defeito e deve ser reparada.

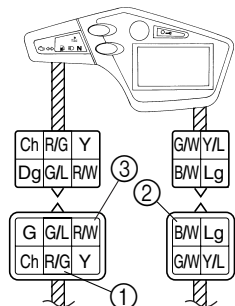
Substitua a unidade immobilizadora.



2. O visor multifuncional não é indicado.

1. Tensão

- Conecte o multíteste (DC 20 V) aos conectores do painel, como indicado.



Ponta positiva do multíteste → vermelho/verde ①
e vermelho/branco ③

Ponta negativa do multíteste → preto/branco ②

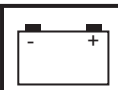
- Coloque a chave de ignição em "ON".
- Meça a tensão (DC 12 V) nos conectores do painel (chicote).
- A tensão está dentro da especificação?

SIM

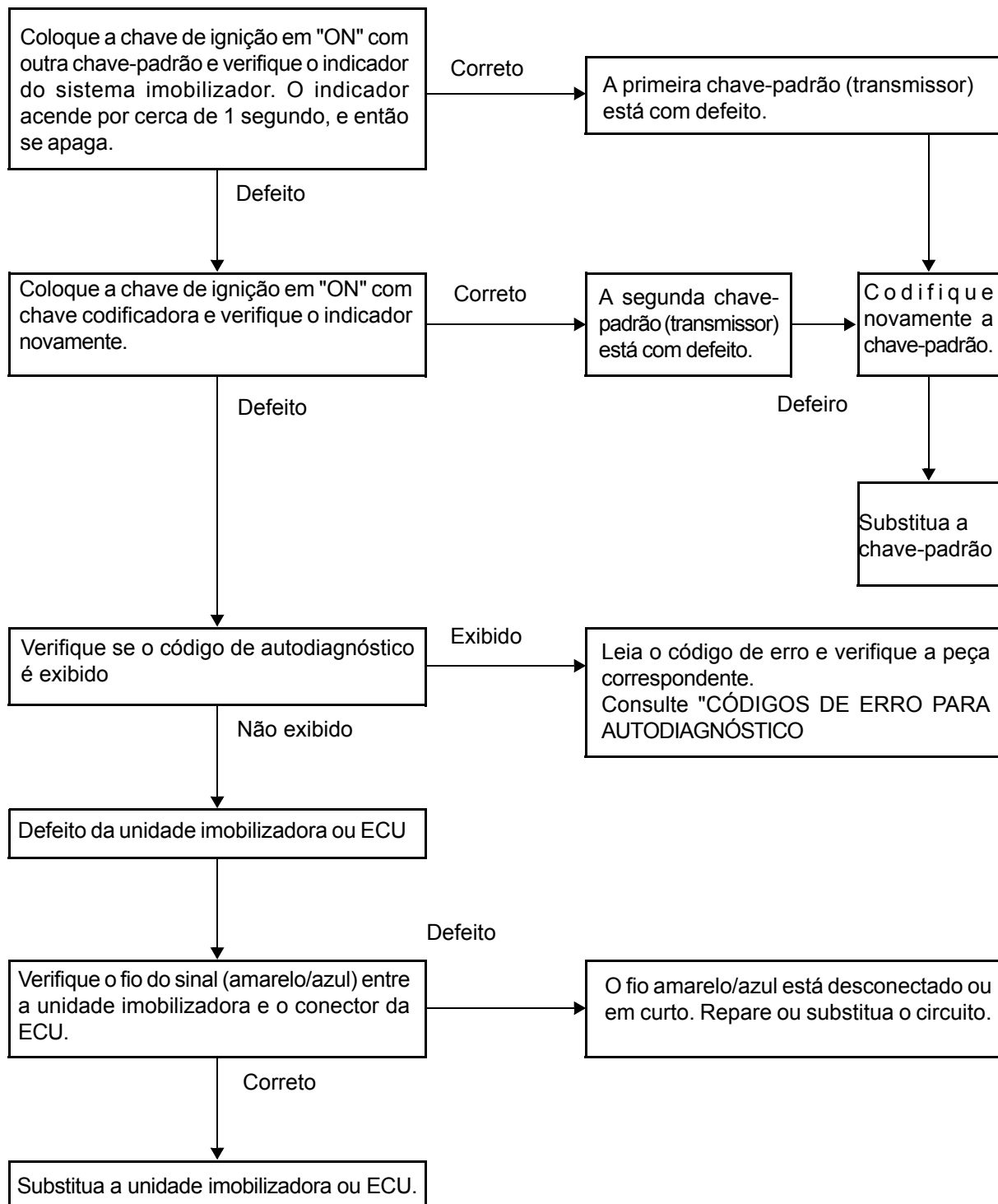
Substitua o painel.

NÃO

A fiação da chave de ignição aos conectores do painel está com defeito e deve ser reparada.



3. Quando a chave de ignição é posicionada em "ON", a luz indicadora do sistema imobilizador pisca após 1 segundo.
- Verifique se há metais ou chaves de outro sistema imobilizador próximo da unidade imobilizadora. Se houver, remova-os e então verifique a condição novamente.





AUTODIAGNÓSTICO

A XT660 possui um sistema de autodiagnóstico para o seguinte circuito:

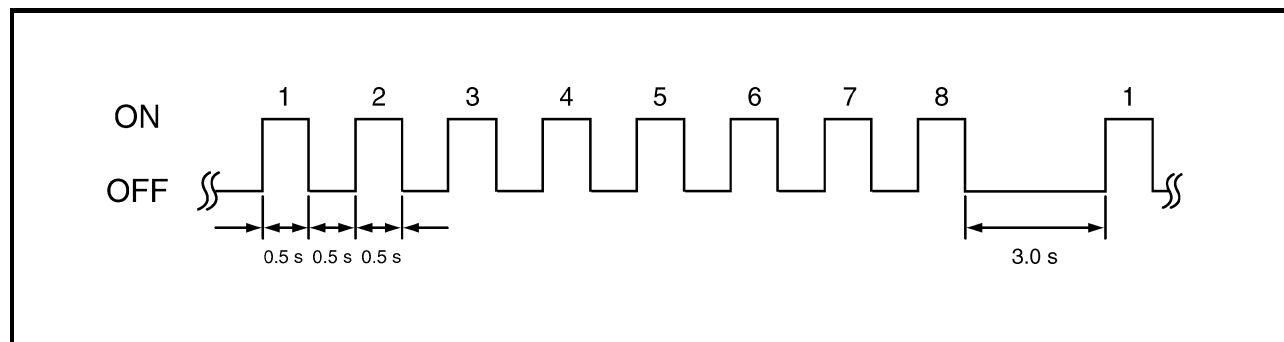
- Medidor de combustível (termistor)

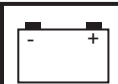
Se o circuito estiver com defeito, o código da condição será exibido na luz de aviso do nível de combustível quando a chave de ignição for colocada em "ON" (independe se o motor está em funcionamento ou não).

Circuito	Defeito(s)	Resposta do sistema	Código
Termistor da bomba de combustível	• Circuito aberto • Curto-circuito	• A luz de aviso do combustível indica o código	Consulte *1

*1 Código da condição

Luz de aviso do nível de combustível





DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A luz de aviso do nível de combustível começa a indicar a sequência de autodiagnóstico.

Verificar:

1. medidor de combustível (termistor)

NOTA:

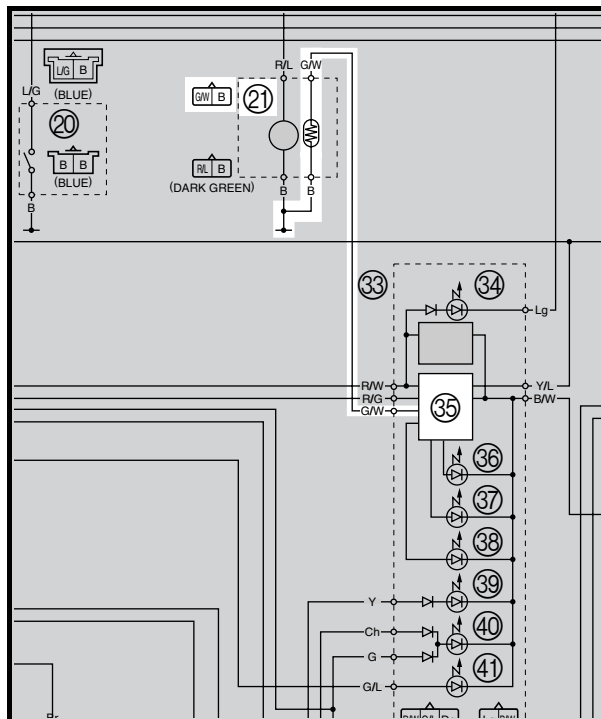
- Antes de fazer o diagnóstico e solução de problemas, remova as seguintes peças:
1. assento
 2. tampas laterais (esquerda e direita)
 3. tampas laterais (esquerda e direita) do tanque de combustível
 4. tanque de combustível
- Faça o diagnóstico e solução de problemas com as seguintes ferramentas especiais:



Multiteste
90890-03112

1. Medidor de combustível (termistor)

DIAGRAMA DO CIRCUITO



②1 Bomba de combustível

③5 Painel multifuncional

1. LED da luz indicadora do nível de combustível

- Verifique o LED da luz indicadora do nível de combustível. Consulte "INSPEÇÃO DAS LÂMPADAS E SOQUETES".
- O LED da luz indicadora do nível de combustível está OK?

↓ SIM

↓ NÃO

Substituir o painel.

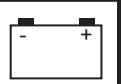
2. Chicote

- Verifique a continuidade do chicote. Consulte o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".
- O chicote está OK?

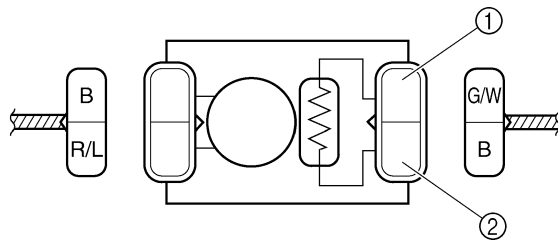
↓ SIM

↓ NÃO

Conserte ou substitua o chicote.

**3. Medidor de combustível (termistor)**

- Desconecte o conector do medidor de combustível do chicote.
- Conecte o multímetro ($k\Omega \times 1$) ao medidor de combustível, como indicado.

Ponta positiva multímetro → verde/branco ①**Ponta negativa multímetro → preto ②**

- Verifique a continuidade.
- O medidor de combustível está OK?



SIM

Substitua o painel.



NÃO

Substitua a bomba de combustível.

CAPÍTULO 9

DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

FALHAS NA PARTIDA	9-1
MOTOR	9-1
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	9-1
SISTEMAS ELÉTRICOS	9-2
MARCHA LENTA INCORRETA	9-2
MOTOR	9-2
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	9-2
SISTEMAS ELÉTRICOS	9-2
DESEMPENHO INEFICIENTE EM MÉDIA E ALTA	9-3
MOTOR	9-3
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	9-3
TROCA DE MARCHAS INCORRETA	9-3
DIFÍCIL TROCAR MARCHAS	9-3
O PEDAL DE CÂMBIO NÃO SE MOVE	9-3
O CÂMBIO DESENGATA	9-3
EMBREAGEM DEFEITUOSA	9-3
A EMBREAGEM PATINA	9-3
A EMBREAGEM NÃO DESENGATA	9-3
SUPERAQUECIMENTO	9-4
MOTOR	9-4
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	9-4
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	9-4
CHASSI	9-4
SISTEMAS ELÉTRICOS	9-4
REFRIGERAÇÃO EXCESSIVA	9-4
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	9-4
FREIOS INEFICIENTES	9-4
BENGALAS DEFEITUOSAS	9-5
VAZAMENTO DE ÓLEO	9-5
OPERAÇÃO INCORRETA	9-5
DIREÇÃO INSTÁVEL	9-5

SISTEMA DE SINALIZAÇÃO OU ILUMINAÇÃO DEFEITUOSO	9-6
O FAROL NÃO ACENDE	9-6
LÂMPADA DO FAROL QUEIMADA	9-6
A LUZ DE FREIO NÃO ACENDE	9-6
LÂMPADA DA LUZ DE FREIO QUEIMADA	9-6
A LUZ DE SETA NÃO ACENDE	9-6
A LUZ DE SETA PISCA LENTAMENTE	9-6
A LUZ DE SETA PERMANECE ACESA	9-6
A LUZ DE SETA PISCA RAPIDAMENTE	9-6
A BUZINA NÃO EMITE SOM	9-6

DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

NOTA:

O seguinte guia de diagnóstico e solução de problema não cobre todas as possíveis causas. 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

Cilindro e cabeçote

- Vela de ignição solta
- Cabeçote ou cilindro soltos
- Junta do cabeçote danificada
- Junta do cilindro danificada
- Cilindro desgastado ou danificado
- Folga da válvula incorreta
- Válvula vedada inadequadamente
- Assentamento incorreto da válvula
- Sincronismo da válvula incorreta
- Mola da válvula defeituosa
- Válvula travada

Pistão e anéis

- Anel instalado inadequadamente
- Anel danificado, desgastado ou fatigado
- Anel travado
- Pistão danificado ou travado

Filtro de ar

- Filtro de ar instalado inadequadamente
- Elemento filtrante obstruído

Carcaça e virabrequim

- Montagem incorreta
- Virabrequim travado

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Tanque de combustível

- Tanque de combustível vazio
- Mangueira do tanque de combustível obstruída
- Combustível deteriorado ou contaminado

Bomba de combustível

- Bomba de combustível defeituosa
- Unidade de relé defeituosa

Corpo do acelerador

- Combustível contaminado ou deteriorado
- Entrada de ar falso

SISTEMAS ELÉTRICOS

Bateria

- Bateria descarregada
- Bateria defeituosa

Fusível(is)

- Fusível incorreto, danificado ou queimado
- Fusível instalado inadequadamente

Vela de ignição

- Tipo incorreto da vela de ignição
- Faixa de temperatura incorreta
- Vela de ignição enferrujada
- Eletrodo danificado ou desgastado
- Isolador danificado ou desgastado
- Cachimbo da vela de ignição defeituoso

Bobina de ignição

- Corpo da bobina de ignição rachado ou quebrado
- Bobina primária ou secundária quebradas ou em curto
- Fiação defeituosa

Sistema de ignição

- ECU defeituosa
- Sensor de posição do virabrequim defeituoso
- Chaveta do rotor quebrada

Interruptores e fiação

- Ignição defeituosa
- Interruptor de parada do motor defeituoso
- Fiação quebrada ou em curto
- Interruptor do ponto morto defeituoso
- Interruptor de partida defeituoso
- Interruptor do apoio lateral defeituoso
- Interruptor da embreagem defeituoso
- Circuito aterrado inadequadamente
- Conexões soltas

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 INCORRETA

MOTOR

Cilindro e cabeçote

- Folga da válvula incorreta
- Componentes danificados no sistema da válvula

Filtro de ar

- Elemento filtrante obstruído

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Corpo do acelerador

- Junta do corpo do acelerador solta ou danificada
- Rotação de marcha lenta ajustada inadequadamente (parafuso limitador)
- Folga do cabo do acelerador inadequada
- Corpo do acelerador defeituoso
- Sistema de indução de ar defeituoso

SISTEMAS ELÉTRICOS

Bateria

- Bateria descarregada
- Bateria defeituosa

Vela de ignição

- Folga incorreta
- Faixa de temperatura incorreta
- Vela de ignição com fuligem
- Eletrodo danificado ou desgastado
- Isolador danificado ou desgastado
- Cachimbo defeituoso

Bobina de ignição

- Bobina primária ou secundária quebradas ou em curto
- Fiação defeituosa
- Bobina de ignição quebrada ou rachada

Sistema de ignição

- ECU defeituosa
- Sensor de posição do virabrequim defeituoso
- Chaveta do rotor quebrada

DESEMPENHO INEFICIENTE EM MÉDIA E ALTA / TROCA DE MARCHAS INCORRETA / EMBREAGEM DEFEITUOSA

VERIF
PROB



DESEMPENHO INSUFICIENTE EM MÉDIA E ALTA

Consulte “FALHAS NA PARTIDA”

MOTOR

Filtro de ar

- Elemento filtrante obstruído

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Bomba de combustível

- Bomba de combustível defeituosa

TROCA DE MARCHAS INCORRETA

DIFÍCIL TROCAR MARCHAS

Consulte “A EMBREAGEM NÃO DESENGATA”

O PEDAL DE CÂMBIO NÃO SE MOVE

Eixo de câmbio

- Haste de câmbio ajustada inadequadamente
- Eixo de câmbio empenado

Trambulador e garfos

- Objeto estranho em um canal do trambulador do câmbio
- Garfo travado
- Barra de guia empenada

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 de acionamento.

Garfos do câmbio

- Garfo do câmbio desgastado

Trambulador do câmbio

- Folga na direção axial incorreta
- Canal desgastado

Transmissão

- Dente da engrenagem desgastado

EMBREAGEM DEFEITUOSA

A EMBREAGEM PATINA

Embreagem

- Embreagem montada inadequadamente
- Cabo da embreagem ajustado inadequadamente
- Mola da embreagem solta ou fatigada
- Disco de aço desgastado
- Disco de embreagem desgastada

Óleo do motor

- Nível de óleo incorreto
- Viscosidade incorreta (baixa)
- Óleo deteriorado

A EMBREAGEM NÃO DESENGATA

Embreagem

- Molas da embreagem tensionadas de forma não uniforme
- Disco de aço empenado
- Platô da embreagem empenado
- Disco de fricção inchado
- Vareta impulsora da embreagem empenada
- Cubo da embreagem quebrado
- Bucha da engrenagem queimada
- Marcas de posicionamento não alinhadas

Óleo do motor

- Nível de óleo incorreto
- Viscosidade incorreta (alta) do óleo
- Óleo deteriorado

SUPERAQUECIMENTO

MOTOR

Passagens do líquido de refrigeração obstruídas

- Pistão e cabeçote
- Formação de carbono

Óleo do motor

- Nível de óleo incorreto
- Viscosidade incorreta do óleo
- Qualidade inferior do óleo

SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

Líquido de refrigeração

- Baixo nível do líquido

Radiador

- Danificado ou com vazamento
- Tampa defeituosa
- Aleta danificada ou curvada

Bomba de água

- Defeituosa ou danificada
- Termostato
- Termostato permanece fechado
- Mangueira danificada
- Mangueira conectada inadequadamente
- Tubo danificado
- Tubo conectado inadequadamente

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Corpo do acelerador

- Corpo do acelerador defeituoso
- Junta do corpo do acelerador danificada ou solta

Filtro de ar

- Elemento filtrante obstruído

CHASSI

Freio(s)

- Freio enroscando

SISTEMAS ELÉTRICOS

Vela de ignição

- Folga incorreta
- Faixa de temperatura incorreta

Sistema de ignição

- ECU defeituosa

REFRIGERAÇÃO EXCESSIVA

SISTEMA DE RESFRIAMENTO

Termostato

- O termostato permanece aberto

FREIOS INEFICIENTES

- Pastilha de freio desgastada
- Disco de freio desgastado
- Ar no sistema de freio hidráulico
- Vazamento do fluido de freio
- Retentor da pinça do freio com defeito
- Parafuso solto
- Mangueira do freio danificada
- Óleo ou graxa no disco de freio
- Óleo ou graxa na pastilha de freio
- Nível incorreto de fluido de freio

BENGALAS DEFEITUOSAS

VAZAMENTO DE ÓLEO

- Tubo interno empenado, danificado ou enferrujado
- Tubo externo danificado ou fissurado
- Redutor do óleo instalado inadequadamente
- Lábios do redutor danificado
- Nível de óleo incorreto (alto)
- Parafuso da haste do amortecedor solto
- Arruela de cobre do parafuso da haste do amortecedor danificada
- Anel de vedação do parafuso da tampa danificado ou rachado

OPERAÇÃO INCORRETA

- 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 do óleo incorreto

DIREÇÃO INSTÁVEL

Guidão

- Guidão empenado ou instalado inadequadamente

Componentes da coluna de direção

- Mesa superior instalada inadequadamente
- Mesa inferior instalada inadequadamente (porca anel apertada inadequadamente)
- Coluna da direção empenada
- Rolamento de esferadas ou pista de rolamento danificada

Bengalas do garfo dianteiro

- Níveis de óleo diferentes
- Mola do garfo tensionada diferente
- Mola do garfo quebrada
- Tubo interno danificado ou empenado
- Tubo externo danificado ou empenado

Balança traseira

- Bucha ou rolamento danificado
- Balança traseira danificada ou empenado

Montagem do amortecedor traseiro

- Mola do amortecedor traseiro defeituosa
- Vazamento de óleo ou gás

Pneu(s)

- Pneus de marcas diferentes
- Pressão incorreta dos pneus
- Desgaste não uniforme dos pneus

Roda(s)

- Balanceamento incorreto das rodas
- Trava solta ou quebrada
- Rolamento da roda danificado
- Eixo empenado ou solto
- Desgaste excessivo da roda

Quadro

- Quadro empenado
- Tubo da coluna de direção danificado
- Pista de rolamento instalada inadequadamente

SISTEMA DE SINALIZAÇÃO OU ILUMINAÇÃO DEFEITUOSO

O FAROL NÃO ACENDE

- Lâmpada incorreta do farol
- Muitos acessórios elétricos
- Carregamento difícil
- Conexão incorreta
- Circuito aterrado inadequadamente
- Mau contato (chave de ignição)
- Lâmpada do farol queimada
- Relé do farol defeituoso
- ECU defeituosa

LÂMPADA DO FAROL QUEIMADA

- Lâmpa do farol incorreta
- Bateria defeituosa
- Regulador/retificador defeituoso
- Circuito aterrado inadequadamente
- Chave de ignição defeituosa
- Término da vida útil da lâmpada do farol

A LUZ DE FREIO NÃO ACENDE

- Lâmpada incorreta
- Muitos acessórios elétricos
- Conexão incorreta
- Lâmpada queimada

LÂMPADA DA LUZ DE FREIO QUEIMADA

- Lâmpada incorreta
- Bateria defeituosa
- Interruptor da luz de freio ajustado incorretamente
- Fim da vida útil da lâmpada

A LUZ DE SETA NÃO ACENDE

- Interruptor de seta defeituoso
- Relé de atenção/seta defeituoso
- Lâmpada da seta queimada
- Conexão incorreta
- Chicote danificado ou defeituoso
- Circuito aterrado inadequadamente
- Bateria defeituosa
- Fusível incorreto, danificado ou queimado

A LUZ DE SETA PISCA LENTAMENTE

- Relé de atenção/seta defeituoso
- Chave de ignição defeituosa
- Interruptor de seta defeituoso
- Lâmpada da seta incorreta

A LUZ DE SETA PERMANECE ACESA

- Relé de atenção/seta defeituoso
- Lâmpada da luz de seta queimada

A LUZ DE SETA PISCA RAPIDAMENTE

- Lâmpada da seta incorreta
- Relé de atenção/seta defeituoso
- Lâmpada da seta queimada

A BUZINA NÃO EMITE SOM

- Buzina ajustada inadequadamente
- Buzina defeituosa ou danificada
- Chave de ignição defeituosa
- Interruptor da buzina defeituoso
- Bateria defeituosa
- Fusível incorreto, danificado ou queimado
- Chicote defeituoso

DIAGRAMA DE FIAÇÃO

- ① Sensor de posição do virabrequim
- ② Magneto AC
- ③ Interruptor de ponto-morto
- ④ Chave de ignição
- ⑤ Retificador/regulador
- ⑥ Bateria
- ⑦ Fusível principal
- ⑧ Relé de partida
- ⑨ Motor de partida
- ⑩ Fusível do sistema de injeção de combustível
- ⑪ Fusível de backup (unidade imobilizadora, painel)
- ⑫ Fusível do ventilador do radiador
- ⑬ Interruptor do guidão direito
- ⑭ Interruptor de parada do motor
- ⑮ Interruptor de partida
- ⑯ Interruptor de freio dianteira
- ⑰ Unidade de relé
- ⑱ Relé de corte do circuito de partida
- ⑲ Relé do sistema de injeção de combustível
- ⑳ Interruptor do apoio lateral
- ㉑ Bomba de combustível
- ㉒ ECU
- ㉓ Bobina de ignição
- ㉔ Vela de ignição
- ㉕ Injetor de combustível
- ㉖ Solenóide do sistema de indução de ar
- ㉗ Sensor de temperatura da admissão de ar
- ㉘ Sensor de temperatura do líquido de refrigeração
- ㉙ Sensor de velocidade
- ㉚ Sensor de posição do acelerador
- ㉛ Sensor de pressão da admissão de ar
- ㉜ Interruptor de corte por ângulo de inclinação
- ㉝ Painel
- ㉞ Luz indicadora do ponto morto
- ㉟ Medidor multifuncional
- ㊱ Luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração
- ㊲ Luz de aviso de defeitos no motor
- ㊳ Luz de aviso do nível de combustível
- ㊴ Luz indicadora de farol alto
- ㊵ Luz indicadora da seta
- ㊶ Luz indicadora do sistema imobilizador
- ㊷ Relé do farol
- ㊸ Relé de atenção/seta
- ㊹ Interruptor do guidão esquerdo
- ㊺ Interruptor da buzina
- ㊻ Interruptor de passagem
- ㊼ Regulador para iluminação (dimmer)
- ㊽ Interruptor da seta
- ㊾ Interruptor de atenção
- ㊿ Interruptor da embreagem
- 1 Luz de seta traseira (esquerda)
- 2 Luz de seta dianteira (esquerda)
- 3 Luz de seta dianteira (direita)
- 4 Luz de seta traseira (direita)
- 5 Relé do ventilador do radiador
- 6 Ventilador do radiador

- 7 Interruptor da luz de freio
- 8 Luz auxiliar
- 9 Luz de freio/traseira
- 10 Fusível de ignição
- 11 Fusível do sistema de setas
- 12 Fusível do farol
- 13 Fusível da luz de estacionamento
- 14 Unidade imobilizadora
- 15 Alarme anti-roubo (opcional)

A Opcional

CÓDIGO DE CORES

B	Preto
Br	Marrom
Ch	Chocolate
Dg	Verde escuro
G	Verde
Gy	Cinza
L	Azul
Lg	Verde claro
O	Laranja
P	Rosa
R	Vermelho
Sb	Azul celeste
W	Branco
Y	Amarelo
B/L	Preto/Azul
B/W	Preto/Branco
B/Y	Preto/Amarelo
Br/L	Marrom/Azul
Br/R	Marrom/Vermelho
Br/W	Marrom/Branco
G/L	Verde/Azul
G/R	Verde/Vermelho
G/W	Verde/Branco
G/Y	Verde/Amarelo
L/B	Azul/Preto
L/G	Azul/Verde
L/R	Azul/Vermelho
L/W	Azul/Branco
L/Y	Azul/Amarelo
O/R	Laranja/Vermelho
P/W	Rosa/Branco
R/B	Vermelho/Preto
R/G	Vermelho/Verde
R/L	Vermelho/Azul
R/W	Vermelho/Branco
R/Y	Vermelho/Amarelo
Y/B	Amarelo/Preto
Y/G	Amarelo/Verde
Y/L	Amarelo/Azul

DIAGRAMA DE FIAÇÃO

