



# **XT600 E**

# **MANUAL DE SERVIÇO**

**4MW-F8197-P0**

# **XT600 E**

## **MANUAL DE SERVIÇO**

Jan/ 1999 - Yamaha Motor da Amazônia Ltda  
Departamento de Serviços Pós Venda  
Todos os direitos reservados. É proibida a cópia ou reprodução de todos os conteúdos deste manual sem prévia 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, se supõem 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 MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA., se esforça para melhorar continuamente todos os produtos de sua linha. As modificações e alterações significativas das especificações ou procedimentos serão informados a todos os concessionários YAMAHA e aparecerão nos locais correspondentes, nas futuras edições deste manual.

### NOTA:

---

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

---

## INFORMAÇÕES IMPORTANTES

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



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









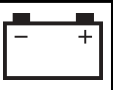














O não cumprimento de uma instrução de **ADVERTÊNCIA** pode ocasionar acidente grave e até mesmo a morte do condutor do veículo, de um observador ou de alguém que esteja examinando ou reparando o veículo.

### CUIDADO:

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

### NOTA:

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

① INFO GER 	② ESPEC 	
③ INSP AJUS 	④ MOTOR 	
⑤ CARB 	⑥ CHAS 	
⑦ ELÉT 	⑧ PROB ?	
⑨ 	⑩ 	
⑪ 	⑫ 	
⑬ 	⑭ 	
⑮ 	⑯ 	
⑰ 	⑱ 	⑲ 
⑳ 	㉑ 	㉒ 

## SÍMBOLOS ILUSTRATIVOS

Os símbolos ilustrativos de ① a ⑧ estão designados conforme a tabela ao lado para indicar os números e conteúdo dos capítulos.

- ① Informações gerais
- ② Especificações
- ③ Inspeção periódica e ajustes
- ④ Motor
- ⑤ Carburação
- ⑥ Chassi
- ⑦ Sistema elétrico
- ⑧ Localização de problemas

Os símbolos ilustrativos de ⑨ a ⑮ são usados para identificar as especificações que aparecem no texto.

- ⑨ Completar com fluido
- ⑩ Lubrificante
- ⑪ Ferramenta especial
- ⑫ Apertar com torquímeter
- ⑬ Limite de desgaste, folga
- ⑭ Rotação do motor
- ⑮  $\Omega$ , V, A

Os símbolos ilustrativos de ⑰ a ⑲ nos diagramas de vista explodida indicam os tipos de lubrificantes e os pontos de lubrificação a serem aplicados.

- ⑰ Aplicar óleo de motor
- ⑱ Aplicar óleo de engrenagem
- ⑲ Aplicar óleo de disulfeto de molibdênio
- ⑳ Aplicar graxa para rolamento de roda
- ㉑ Aplicar graxa à base de sabão de lítio
- ㉒ Aplicar graxa à base de disulfeto de molibdênio

# ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS



INFO  
GER

1

ESPECIFICAÇÕES



ESPEC

2

INSPEÇÃO PERIÓDICA E  
AJUSTES



INSP  
AJUS

3

EXAME DO MOTOR



MOTOR

4

CARBURAÇÃO



CARB

5

CHASSI



CHAS

6

SISTEMA ELÉTRICO



ELÉT

7

LOCALIZAÇÃO DE  
PROBLEMAS

?

PROB

8

---

## CONTEÚDO

### CAPÍTULO 1. INFORMAÇÕES GERAIS

<b>IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA</b> .....	1-1
NÚMERO DO CHASSI.....	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR.....	1-1
<b>INFORMAÇÕES IMPORTANTES</b> .....	1-2
PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM.....	1-2
PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	1-3
GAXETAS, RETENTORES E ANÉIS DE BORRACHA (O-RINGS).....	1-3
ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS.....	1-3
ROLAMENTOS E RETENTORES.....	1-3
ANÉIS TRAVA.....	1-4
<b>FERRAMENTAS ESPECIAIS</b> .....	1-4
PARA REGULAGENS.....	1-4
PARA SERVIÇOS NO MOTOR.....	1-5
PARA SERVIÇOS NO CHASSI.....	1-8
PARA COMPONENTES ELÉTRICOS.....	1-9

### CAPÍTULO 2. ESPECIFICAÇÕES

<b>ESPECIFICAÇÕES GERAIS</b> .....	2-1
<b>ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO</b> .....	2-4
MOTOR.....	2-4
CHASSI.....	2-12
SISTEMA ELÉTRICO.....	2-16
<b>ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE</b> .....	2-18
<b>DEFINIÇÃO DE UNIDADES</b> .....	2-18
<b>PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTE</b> .....	2-19
MOTOR.....	2-19
CHASSI.....	2-20
<b>DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO</b> .....	2-21
<b>PASSAGEM DOS CABOS</b> .....	2-25

---

## CAPÍTULO 3. INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO.....	3-1
MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO.....	3-1
ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS.....	3-3
REMOÇÃO.....	3-3
INSTALAÇÃO.....	3-4
MOTOR.....	3-5
AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULA.....	3-5
AJUSTE DA CORRENTE DO COMANDO.....	3-8
AJUSTE DA MARCHA LENTA.....	3-8
AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR.....	3-9
INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO.....	3-10
VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO.....	3-12
VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO.....	3-13
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR.....	3-15
TROCA DO ÓLEO DO MOTOR.....	3-17
VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO.....	3-21
AJUSTE DA EMBREAGEM.....	3-22
LIMPEZA DO FILTRO DO TANQUE DE ÓLEO.....	3-24
LIMPEZA DO FILTRO DE AR.....	3-26
VERIFICAÇÃO DA JUNÇÃO DO CARBURADOR.....	3-27
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL.....	3-28
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE VENTILAÇÃO DO MOTOR.....	3-28
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE.....	3-28
CHASSI.....	3-29
AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO.....	3-29
AJUSTE DO FREIO TRASEIRO.....	3-29
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DE FREIO.....	3-30
INSPEÇÃO DAS PASTILHAS.....	3-31
AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO.....	3-32
INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE FREIO.....	3-32
SANGRIA DE AR.....	3-32
AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	3-33
LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	3-35
INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO.....	3-35
AJUSTE DA CAIXA DE DIREÇÃO.....	3-36
AJUSTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO.....	3-38
INSPEÇÃO DOS PNEUS.....	3-40
INSPEÇÃO DAS RODAS.....	3-42
INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS.....	3-42

LUBRIFICAÇÃO DE PEDAIS E MANETES.....	3-43
LUBRIFICAÇÃO DE CAVALETE LATERAL.....	3-43
LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA.....	3-43

<b>ELÉTRICO.....</b>	<b>3-44</b>
INSPEÇÃO DA BATERIA.....	3-44
INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS.....	3-51
AJUSTE DO FACHO DO FAROL.....	3-53
SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DO FAROL.....	3-53

## **CAPÍTULO 4. EXAME DO MOTOR**

<b>REMOÇÃO DO MOTOR.....</b>	<b>4-1</b>
ÓLEO DO MOTOR.....	4-1
ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS.....	4-1
CABOS DA BATERIA.....	4-1
CARBURADOR.....	4-2
CABO DA EMBREAGEM.....	4-2
TUBO DE ESCAPE.....	4-2
MOTOR DE PARTIDA.....	4-3
MANGUEIRA E FIOS.....	4-3
CORRENTE DO COMANDO.....	4-4
PROTETOR DO MOTOR.....	4-4
REMOÇÃO DO MOTOR.....	4-5
<b>DESMONTAGEM DO MOTOR.....</b>	<b>4-6</b>
CABEÇOTE, CILINDRO EIXO DO COMANDO E PISTÃO.....	4-6
ENGRÊNAGENS DE PARTIDA E TAMPA DA CARCAÇA (LE).....	4-9
EMBREAGEM, ENGRENAGEM PRIMÁRIA E TAMPA DO BALANCEIRO.....	4-10
BOMBA DE ÓLEO E HASTE DE MUDANÇA.....	4-12
ROTOR DO MAGNETO E CORRENTE DE COMANDO.....	4-13
CARCAÇA (LD).....	4-15
TRAMBULADOR E TRANSMISSÃO.....	4-16
BALANCEIRO E VIRABREQUIM.....	4-17
CAPTADOR DE ÓLEO.....	4-17
BALANCINS.....	4-18
VÁLVULAS.....	4-19
<b>INSPEÇÃO E REPARO.....</b>	<b>4-21</b>
CABEÇOTE.....	4-21
VÁLVULAS E GUIAS DE VÁLVULA.....	4-22
SEDE DE VÁLVULA.....	4-23
MOLAS DE VÁLVULA.....	4-27
EIXO COMANDO DE VÁLVULA.....	4-28
BALANCIM E EIXO DO BALANCIM.....	4-28

---

CORRENTE E ENGRENAGEM DE COMANDO.....	4-29
GUIA DA CORRENTE DE COMANDO.....	4-30
CILINDRO E PISTÃO.....	4-30
ANÉL DO PISTÃO.....	4-32
PINO DO PISTÃO.....	4-33
EMBREAGEM.....	4-33
BOMBA DE ÓLEO.....	4-35
ENGRENAGEM PRIMÁRIA.....	4-35
TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR.....	4-36
EIXO DE MUDANÇA E HASTE LIMITADORA.....	4-37
ENGRENAGENS DE PARTIDA .....	4-38
VIRABREQUIM.....	4-39
ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO E ENGRENAGEM DO BALANCEIRO.....	4-39
CARCAÇA DO MOTOR .....	4-40
ROLAMENTOS E RETENTORES.....	4-40
<b>MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTES.....</b>	<b>4-41</b>
VÁLVULAS E BALANCIM.....	4-41
VÁLVULAS .....	4-42
BALANCIM.....	4-43
VIRABREQUIM E BALANCIM .....	4-44
VIRABREQUIM E BALANCEIRO.....	4-45
TRANSMISSÃO.....	4-46
TRAMBULADOR.....	4-47
TRAMBULADOR E TRANSMISSÃO .....	4-48
FILTRO DE ÓLEO DO CÁRTER E BOMBA DE ÓLEO .....	4-49
CARCAÇA DO MOTOR .....	4-50
CAPTADOR DE ÓLEO.....	4-51
CARCAÇA DO MOTOR .....	4-51
BOMBA DE ÓLEO E HASTE DE MUDANÇA.....	4-52
CORRENTE DE COMANDO .....	4-54
PISTÃO E ANÉIS DO PISTÃO .....	4-55
CILÍNDRIO.....	4-56
CABEÇOTE .....	4-57
EIXO DO COMANDO DE VÁLVULAS E CORRENTE DE COMANDO..	4-58
PISTÃO, CILÍNDRIO, CABEÇOTE E EIXO DO COMANDO DE VÁLVULAS .....	4-59
ROTOR DO MAGNETO.....	4-65
ENGRENAGEM PRIMÁRIA E DO BALANCEIRO.....	4-67
EMBREAGEM.....	4-68
ALTERAÇÃO NO SISTEMA DE EMBREAGEM .....	4-69
FILTRO DE ÓLEO E LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ÓLEO.....	4-71
ENGRENAGEM DO BALANCEIRO, ENGRENAGEM PRIMÁRIA EMBREAGEM E FILTRO DE ÓLEO.....	4-72
ENGRENAGEM DE PARTIDA .....	4-75
ENGRENAGEM DE PARTIDA E TAMPA DA CRACAÇA (LE).....	4-76
MONTAGEM DO MOTOR .....	4-77

---

## CAPÍTULO 5. CARBURAÇÃO

<b>CARBURADOR</b> .....	5-1
VISTA EM CORTE.....	5-2
REMOÇÃO.....	5-3
DESMONTAGEM.....	5-4
INSPEÇÃO.....	5-7
MONTAGEM.....	5-9
INSTALAÇÃO.....	5-14
AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL.....	5-15

## CAPÍTULO 6. CHASSI

<b>RODA DIANTEIRA</b> .....	6-1
REMOÇÃO.....	6-2
INSPEÇÃO.....	6-3
AJUSTE DO BALANCEIRO DA RODA .....	6-5
INSTALAÇÃO.....	6-6
<b>RODA TRASEIRA</b> .....	6-8
REMOÇÃO.....	6-9
INSPEÇÃO.....	6-10
INSTALAÇÃO.....	6-11
<b>FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO</b> .....	6-13
SUBSTITUIÇÃODAS PASTILHAS DE FREIO.....	6-15
DESMONTAGEM DA PINÇA DE FREIO.....	6-20
INSPEÇÃO E REPAROS.....	6-25
MONTAGEM DA PINÇA DE FREIO.....	6-29
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE.....	6-34
<b>GARFO DIANTEIRO</b> .....	6-39
REMOÇÃO.....	6-40
DESMONTAGEM.....	6-41
INSPEÇÃO.....	6-43
MONTAGEM.....	6-44
INSTALAÇÃO.....	6-47
<b>GUIDÃO E GUIA DE DIREÇÃO</b> .....	6-48
REMOÇÃO.....	6-49
INSPEÇÃO.....	6-52
INSTALAÇÃO.....	6-54
<b>BALANÇA E AMORTECEDOR TRASEIRO</b> .....	6-58
INSPEÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA .....	6-60
NOTAS SOBRE O MANUSEIO.....	6-61

---

NOTAS PARA INUTILIZAÇÃO.....	6-61
REMOÇÃO.....	6-62
INSPEÇÃO.....	6-65
AJUSTE DA FOLGA LATERAL.....	6-66
INSTALAÇÃO.....	6-68
<b>CORRENTE E COROA .....</b>	<b>6-72</b>
CORRENTE E COROA .....	6-72
REMOÇÃO.....	6-72
INSPEÇÃO.....	6-73
INSTALAÇÃO.....	6-76

## CAPÍTULO 7. ELÉTRICO

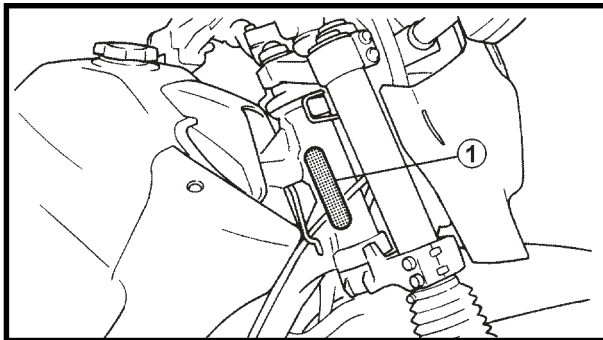
<b>DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO XT600.....</b>	<b>7-1</b>
CÓDIGO DE COR.....	7-2
COMPONENTES ELÉTRICOS.....	7-3
<b>VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES.....</b>	<b>7-5</b>
CONEXÕES DOS INTERRUPTORES MOSTRADOS NESTE MANUAL .....	7-5
INSPEÇÃO DE CONTINUIDADE DOS INTERRUPTORES.....	7-5
VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS ( LUZES DO FAROL, DA TRASEIRA, DE FREIO, DOS PISCAS , DOS INSTRUMENTOS, ETC).....	7-8
TIPOS DE LÂMPADAS.....	7-8
VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA LÂMPADA.....	7-8
<b>SISTEMA DE IGNIÇÃO.....</b>	<b>7-10</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-10
ANÁLISE DE PROBLEMAS.....	7-12
<b>SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA.....</b>	<b>7-18</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-18
OPERAÇÃO DO CIRCUITO DE PARTIDA.....	7-20
ANÁLISE DE PROBLEMAS.....	7-21
MOTOR DE PARTIDA.....	7-27
REMOÇÃO .....	7-28
DESMONTAGEM .....	7-28
INSPEÇÃO E REPARO .....	7-28
MONTAGEM .....	7-30
INSTALAÇÃO .....	7-31
<b>SISTEMA DE CARGA.....</b>	<b>7-32</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-32
ANÁLISE DE PROBLEMAS.....	7-34

---

<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</b> .....	7-37
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-37
ANÁLISE DE PROBLEMAS.....	7-39
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO .....	7-42
<b>SISTEMA DE SINALIZAÇÃO</b> .....	7-45
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-45
ANÁLISE DE PROBLEMAS.....	7-47
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO.....	7-49

## **CAPÍTULO 8. ANÁLISE DE PROBLEMAS**

<b>FALHA NA PARTIDA / DIFICULDADE NA PARTIDA</b> .....	8-1
<b>MAU DESEMPENHO EM MARCHA LENTA / MAU DESEMPENHO EM MARCHAS MÉDIAS E ALTAS</b> .....	8-3
<b>MUDANÇA DE MARCHA DEFEITUOSA</b> .....	8-4
<b>EMBREGEM PATINA / ARRASTA</b> .....	8-5
<b>FALHA NOS FREIOS / VAZAMENTO NO GARFO DIANTEIRO</b> .....	8-6
<b>DIREÇÃO INSTÁVEL</b> .....	8-7
<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DEFEITUOSOS</b> .....	8-8
<b>SUPERAQUECIMENTO</b> .....	8-10
<b>ESQUEMA ELÉTRICO</b>	



## INFORMAÇÕES GERAIS IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

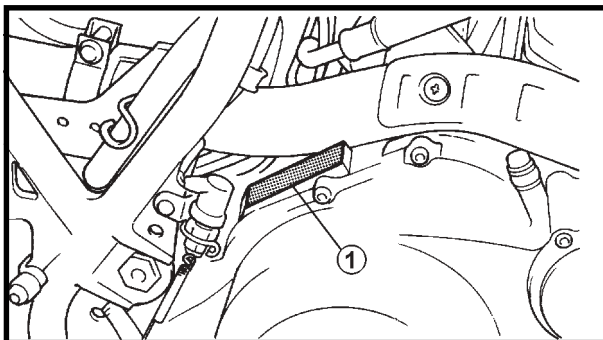
### NÚMERO DO CHASSI

O número de série do chassi ① está gravado no lado esquerdo direito do canote da coluna de direção.

Número de Identificação do veículo:  
9C64MW000\*00\*\*\*\*\*

### NOTA:

O número de identificação do veículo é usado para identificar a motocicleta, e para ser usado no registro e licenciamento junto ao órgão de trânsito local.



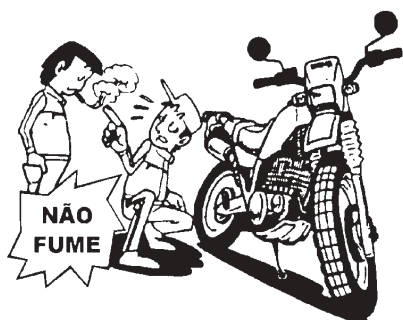
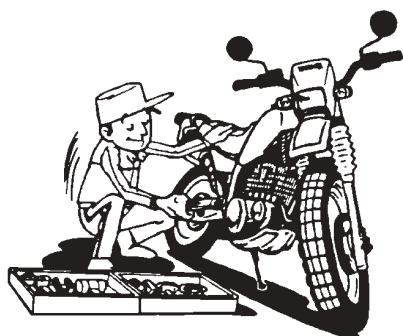
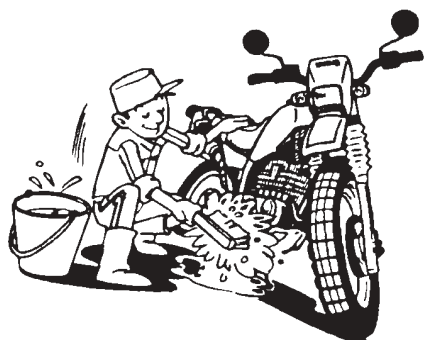
### NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

O número de série do motor ① está gravado na carcaça do motor.

Número de Série do Motor:  
4MW 00 - \*\*\*\*

### NOTA:

Os cinco primeiros dígitos indicam o código do modelo, e os restantes indicam o número de série do motor. O projeto e as especificações estão sujeitos a mudanças sem a necessidade de aviso prévio.



## INFORMAÇÕES IMPORTANTES

### PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM

1. Remova toda sujeira, lama, poeira e outros materiais antes da remoção e desmontagem.
2. Use ferramentas apropriadas e equipamentos de limpeza.  
Veja a seção "FERRAMENTAS ESPECIAIS".
3. Ao desmontar a motocicleta, mantenha juntas as peças que trabalham em conjunto. Isto inclui engrenagens, cilindros, pistões e todas outras peças que trabalhando juntas se desgastam por igual. Todas estas peças devem ser trocadas ou reaproveitadas como um único conjunto.
4. Durante a desmontagem da motocicleta, limpe todas as peças e coloque-as em bandejas mantendo a ordem de desmontagem. Isto acelerará a montagem e garantirá que as peças serão corretamente instaladas.
5. Mantenha todas as peças distantes de qualquer fonte de calor ou chama.

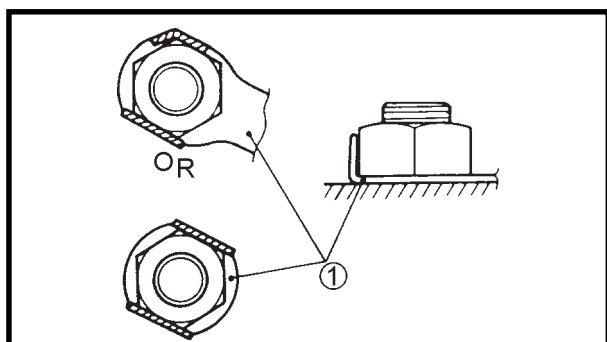


## PEÇAS DE REPOSIÇÃO

1. Utilize apenas peças originais Yamaha para qualquer substituição de peças. Utilize graxas e óleos recomendados pela Yamaha para todos os serviços de lubrificação. Outras marcas podem ser parecidas quanto a função e aparência mas são de qualidade inferior.

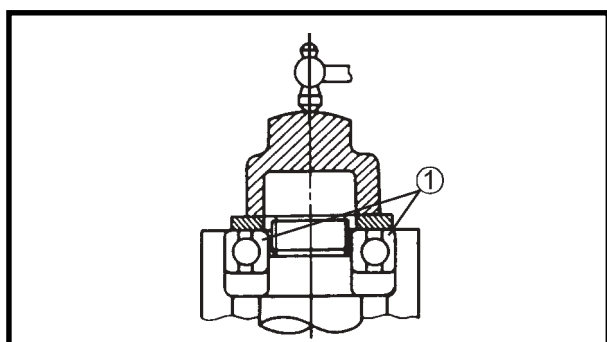
## GAXETAS, RETENTORES E ANÉIS DE BORRACHA (O-RINGS)

1. Substitua todas as gaxetas, juntas, retentores e o-rings ao desmontar o motor. Todas as superfícies onde estas serão aplicadas devem estar limpas.
2. Lubrifique com óleo as superfícies de todas as peças que trabalham em conjunto assim como rolamentos durante a montagem. Aplique graxa aos lábios dos retentores.



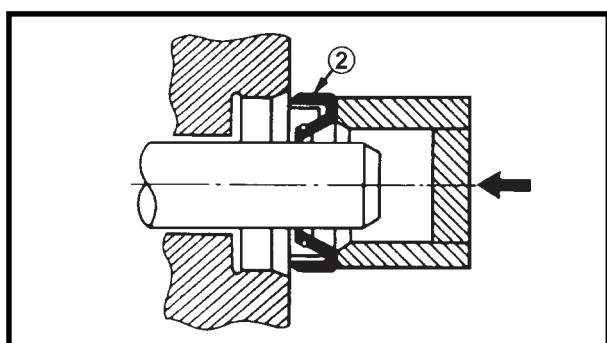
## ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS

1. Todas as arruelas trava/cupilhas ① devem ser trocadas ao serem removidas. As pernas das cupilhas devem ser dobradas em volta dos parafusos ou porcas após aplicar o torque específico.



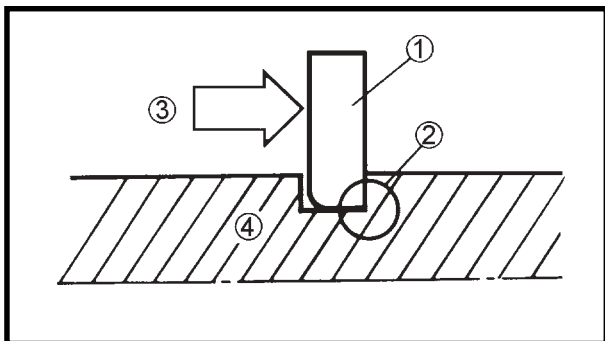
## ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Instale rolamentos ① e retentores ②, com as marcações do fabricante voltadas para fora. (Em outras palavras, as letras estampadas devem ficar expostas para facilitar identificação). Quando instalar retentores, aplicar uma fina camada de graxa a base de sabão de lítio nos lábios do retentor. Aplicar óleo ao instalar o rolamento.



### CUIDADO:

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



### ANÉIS TRAVA

1. Todos os anéis trava devem ser inspecionados cuidadosamente antes de montar novamente. Sempre troque travas do pino do pistão depois de cada uso. Troque travas empenadas. Ao instalar uma trava ①, certifique-se de que o lado com o canto vivo ②, fique posicionado opostamente a força ③ exercida sobre o mesmo. Veja a figura ao lado.

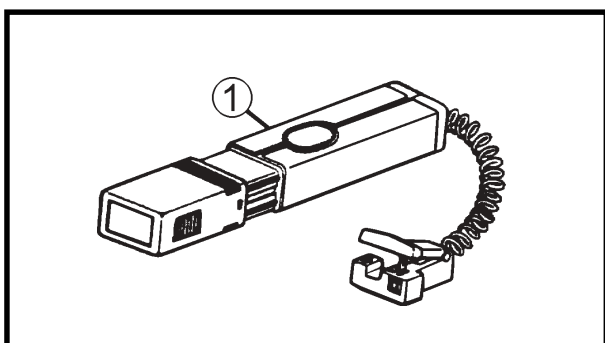
④ Eixo

### FERRAMENTAS ESPECIAIS

As ferramentas especiais adequadas são necessárias para se obter uma regulagem precisa e completa e uma montagem correta. Ao usar as ferramentas especiais apropriadas evita-se danos às peças e à motocicleta causados por uso de técnicas improvisadas e ferramentas inadequadas.

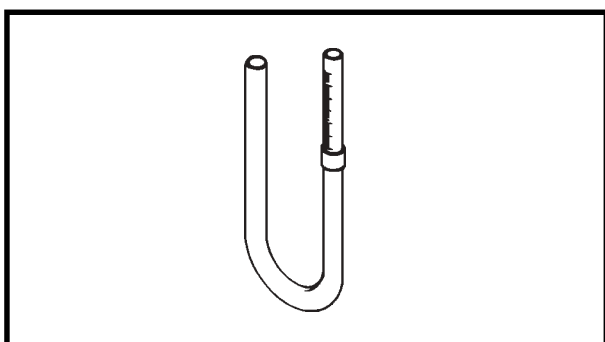
### PARA REGULAGENS

1. Lâmpada estroboscópica indutiva  
Cód. 90890-03141



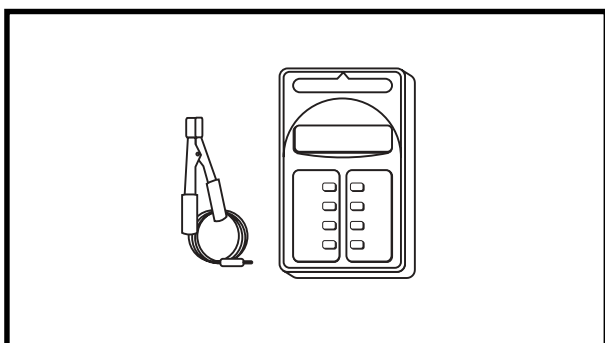
Esta ferramenta é necessária para verificar o ponto de ignição.

2. Medidor de nível de combustível do carburador  
Cód. 90890-01312

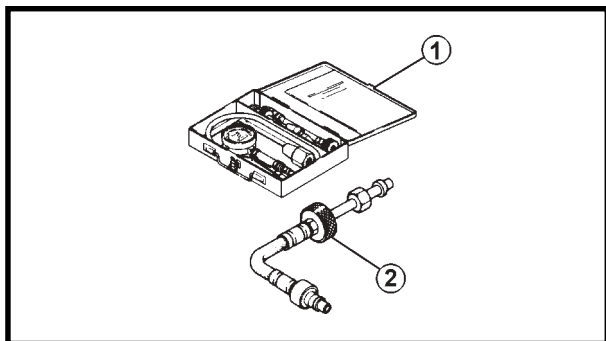


Esta ferramenta é usada para medir o nível de combustível na cuba do carburador.

3. Tacômetro indutivo digital  
Cód. 90890-06760



Esta ferramenta é necessária para medir a rotação do motor.



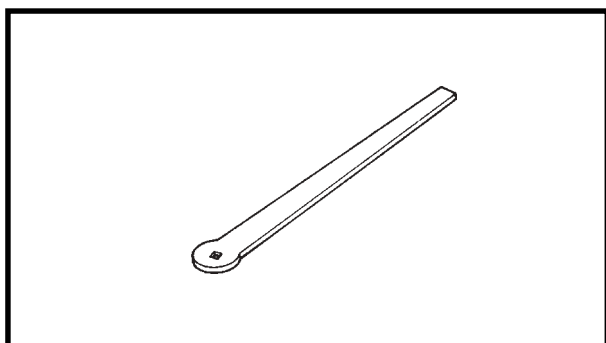
4. Medidor de compressão

90890-03081- ①

Adaptador:

90890-04082- ②

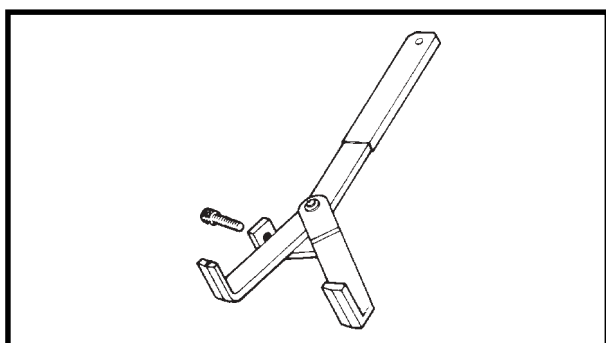
Este medidor é usado para medir a compressão do motor.



5. Ferramenta de ajuste de folga

Cód. 90890-01311

Esta ferramenta é necessária para ajustar as folgas das válvulas.

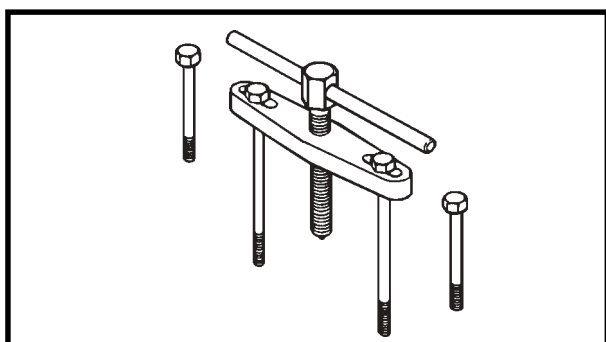


## PARA REPAROS NO MOTOR

1. Fixador universal de embreagem

Cód. 90890-04086

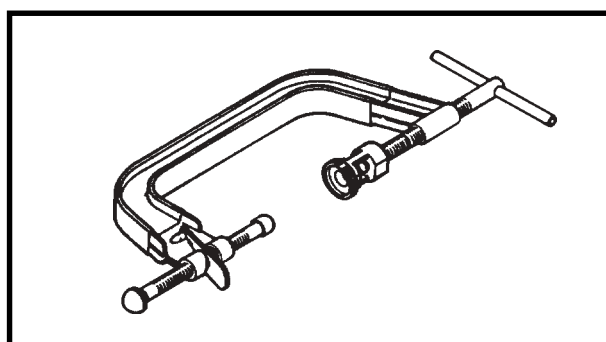
Esta ferramenta é usada para prender a embreagem enquanto é removida ou instalada a contra-porca do cubo da embreagem.



2. Separador da carcaça do motor

Cód. 90890-01135

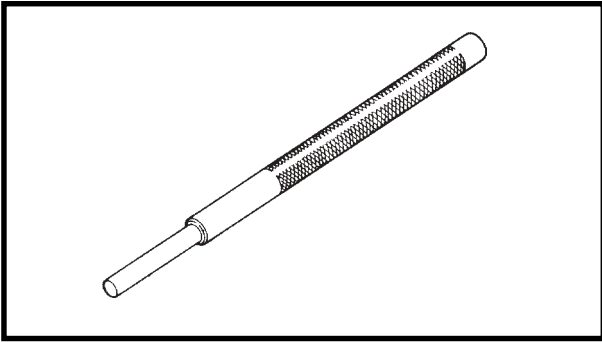
Esta ferramenta é necessária para separar a carcaça do motor.



3. Compressor de mola de válvula

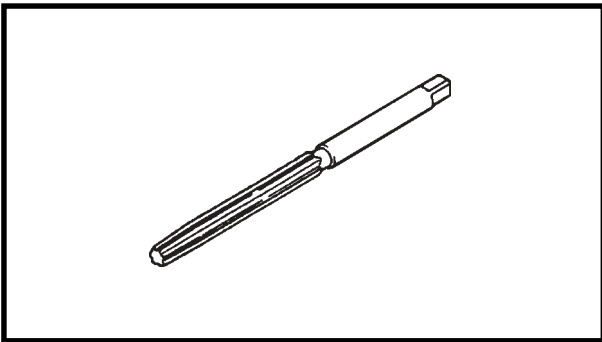
Cód. 90890-04019

Esta ferramenta é necessária para remover e reinstalar o conjunto de válvulas.



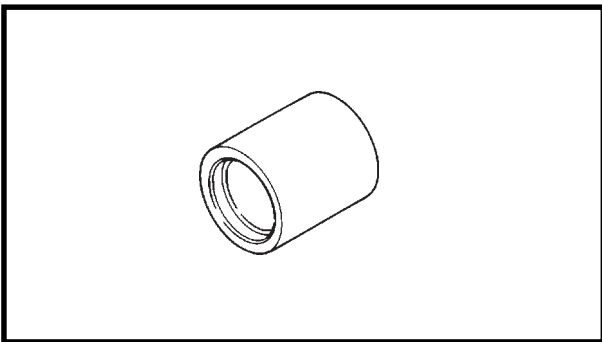
4. Extrator de guia de válvula - 7 mm  
Cód. 90890-01225

Esta ferramenta é usada para extrair as guias de válvula.



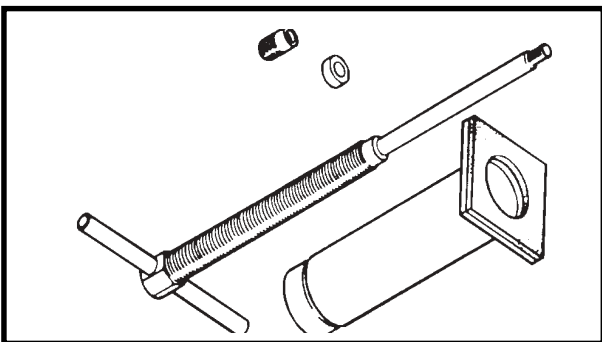
5. Retificador de guia de válvula - 7 mm  
Cód. 90890-01227

Esta ferramenta é usada para alargar os novos guias de válvula.



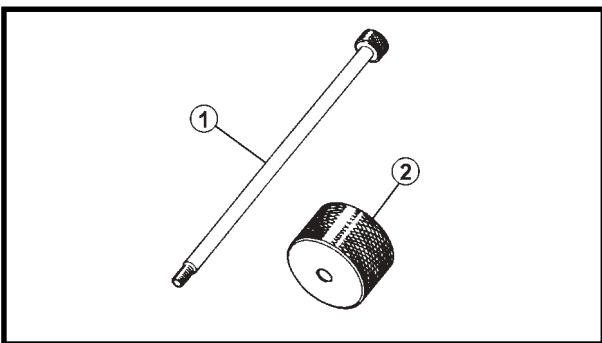
6. Instalador de guia de válvula - 7 mm  
Cód. 90890-04017

Esta ferramenta é necessária para instalar os guias de válvula adequadamente.



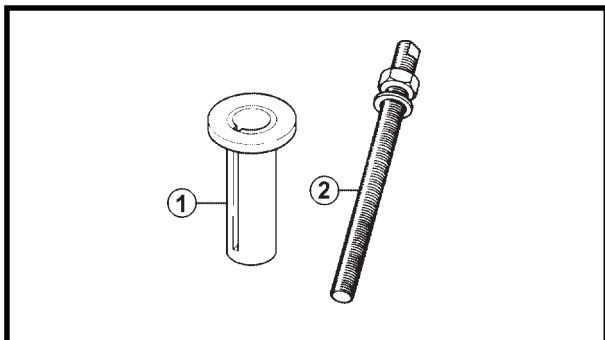
7. Sacador do pino do pistão  
Cód. 90890-01304

Esta ferramenta é usada para remover o pino do pistão.



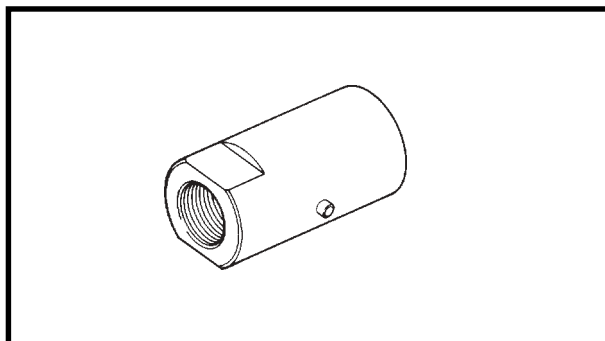
8. Parafuso do martelo deslizante  
Cód. 90890-01083 - ①

Peso  
Cód. 90890-01084 - ②



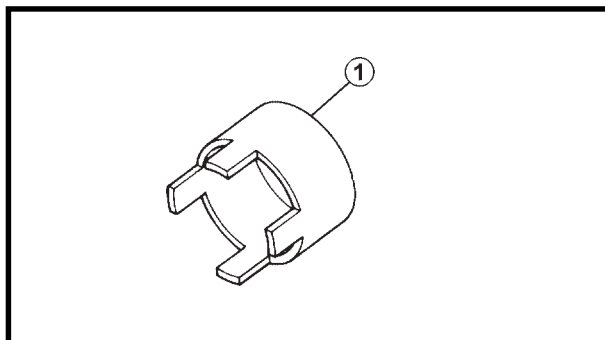
9. Cubo instalador de virabrequim  
Cód. 90890-01274 - ①

Parafuso instalador de virabrequim  
Cód. 90890-01275 - ②



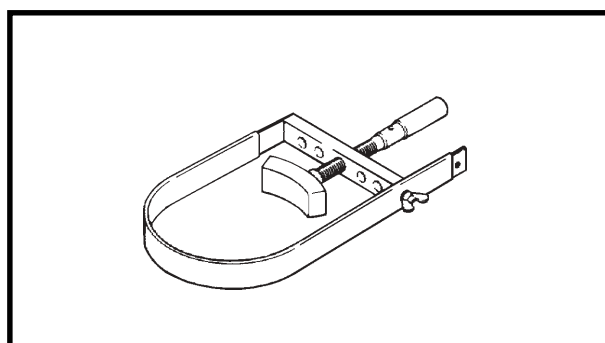
10. Adaptador de instalador do virabrequim  
#10 (M14)  
Cód. 90890-04059

Esta ferramenta é usada para instalar o virabrequim.



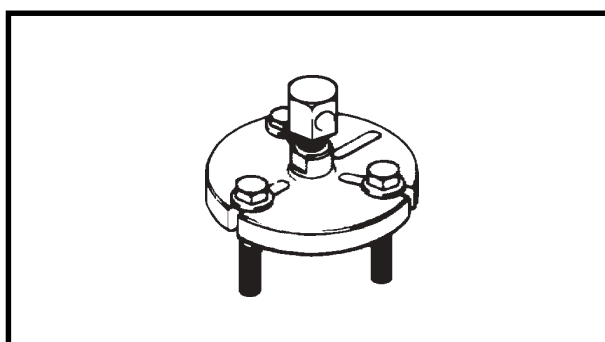
11. Espaçador de instalador do virabrequim  
Cód. 90890-01016 - ①

Esta ferramenta é usada para instalar o virabrequim.



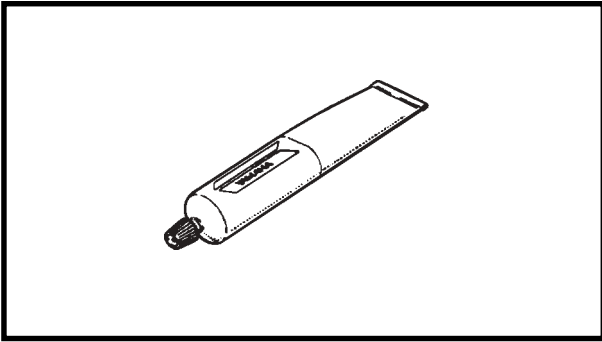
12. Fixador de rotor  
Cód. 90890-01701

Esta ferramenta é usada para segurar o rotor ao remover ou instalar a porca de fixação do rotor.



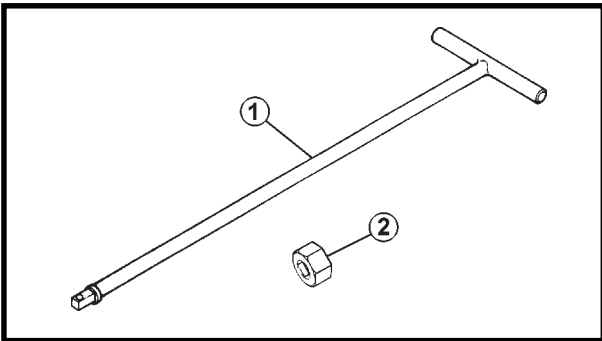
13. Sacador de magneto  
Cód. 90890-01362

Esta ferramenta é usada para remover o volante do magneto.



14. Cola para motor  
Cód. 90890-85505

Esta cola é usada para colar e vedar as superfícies da carcaça.

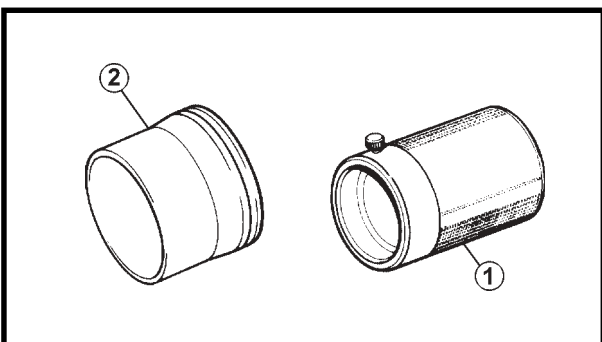


**PARA REPAROS NO CHASSI**

1. Chave "T"  
Cód. 90890-01326 - ①

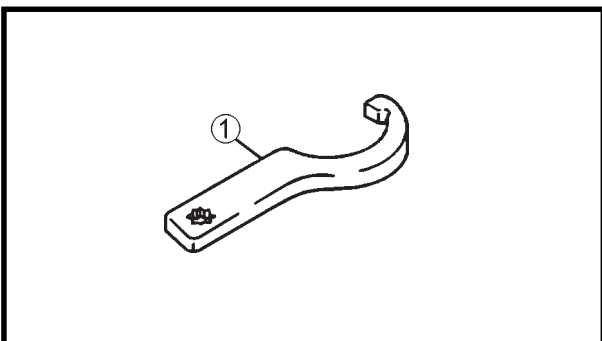
Fixador da haste do amortecedor  
Cód. 90890-01388 - ②

Esta ferramenta é usada para soltar e apertar o parafuso de fixação da haste do garfo dianteiro.



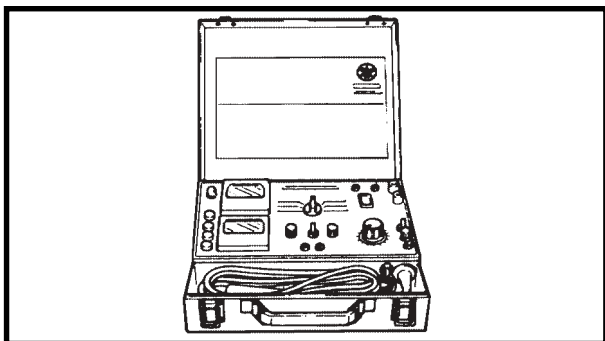
2. Peso para instalador de retentor do garfo  
Cód. 90890-01367 - ①

Adaptador 41 mm  
Cód. 90890-01381 - ②



3. Chave para porca castelo  
Cód. 90890-01403

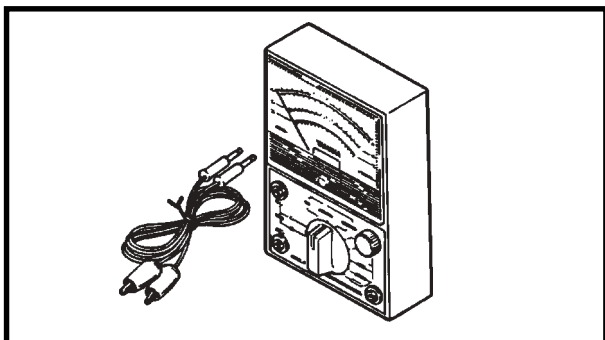
Esta ferramenta é usada para soltar e apertar a porca castelo da direção.



PARA COMPONENTES ELÉTRICOS

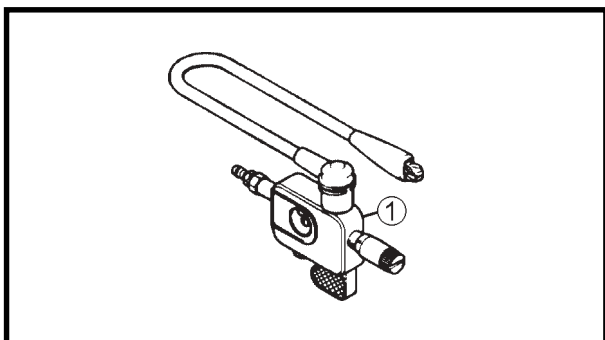
1. Eletrotester  
Cód. 90890-03021

Este instrumento é necessário para verificação dos componentes do sistema de ignição.



2. Multitester  
Cód. 90890-03112

Este instrumento é utilizado para fazer medições do sistema elétrico.



3. Testador de faísca da ignição  
Cód. 90890-06754



## ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Modelo	XT 600E
Código do modelo:	4MW
Número de identificação do veículo:	9C64MW000*00*****
Número de série do motor:	4MW00 - ****
Dimensões: Comprimento total Largura total Altura total Altura do assento Distância entre eixos Altura mínima do solo	2.295 mm 825 mm 1.205 mm 855 mm 1.440 mm 230 mm
Raio mínimo de giro:	2.300 mm
Peso básico: Com óleo e tanque de combustível cheio	172 kg
Motor: Tipo Disposição do cilindro Cilindrada Diâmetro x Curso Taxa de compressão Pressão de compressão (STD) Sistema de partida	Refrigerado a ar, 4 tempos, SOHC Monocilíndrico, inclinado à frente 595 cm <sup>3</sup> 95 x 84 mm 8,5 : 1 1.100 kPa (156 psi) Elétrica
Sistema de lubrificação: Tipo Tipo de óleo do motor: Capacidade de óleo: Troca periódica de óleo Com substituição do filtro de óleo Capacidade total	Cárter seco YAMALUBE 4T (20W40) ou equivalente SAE 20W40 TIPO SE/SF/SG/SH/SJ 2,7 litros 2,8 litros 3,3 litros
Filtro de ar: Tipo	Elemento do tipo seco

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

ESPEC



Modelo	XT600E	
Combustível: Tipo Capacidade do tanque de combustível Volume da reserva de combustível	Gasolina aditivada 15,0 litros 2,0 litros	
Carburador: Tipo / quantidade Fabricante	Y26PV / 1 pc. TEIKEI	
Vela de ignição: Tipo Fabricante Folga dos eletrodos	DPR8EA-9 ou DPR9EA-9 NGK 0,8 ~ 0,9 mm	
Tipo de embreagem:	Discos múltiplos em banho de óleo	
Transmissão: Tipo Operação Sistema de redução primária Relação de redução primária Sistema de redução secundária Relação de redução secundária Relação de marchas	5 velocidades com engrenamento constante Pé esquerdo Engrenagem 71/34 (2,088) Corrente de transmissão 45/15 (3,000) 31/12 (2,583) 27/17 (1,588) 24/20 (1,200) 21/22 (0,955) 19/24 (0,792)	
Chassi: Tipo de quadro Ângulo de caster Trail	(Diamond) 27° 30' 120 mm	
Pneus: Fabricante Tipo Tamanho	DIANTEIRO Pirelli Com câmara 90/90 - 21 54T MT60	TRASEIRO Pirelli Com câmara 120/90 - 17 64T MT60

# ESPECIFICAÇÕES GERAIS

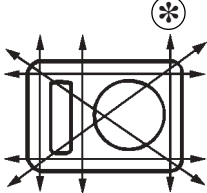
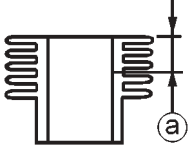
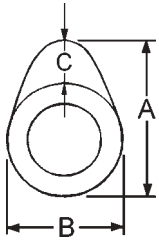
ESPEC



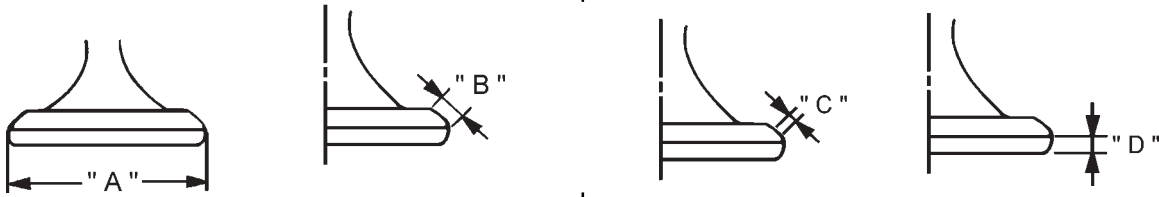


Modelo	XT600E	
Pressão dos pneus (a frio): Carga máxima*	180 kg	
Pressão: Até 90kg de carga* De 90kg ~ 180kg de carga* Operação em alta velocidade Operação fora-de-estrada	DIANTEIRO 150 kPa (22 psi) 150 kPa (22 psi) 150 kPa (22 psi) 125 kPa (18 psi)	TRASEIRO 150 kPa (22 psi) 200 kPa (28 psi) 150 kPa (22 psi) 125 kPa (18 psi)
*Carga é peso total do piloto, passageiro e acessórios		
Freios: Dianteiro tipo operação Traseiro tipo operação	À disco, único Acionamento com a mão direita À disco, único Acionamento com o pé direito	
Suspensão: Dianteira Traseira	Garfo telescópico Balança traseira	
Amortecedor: Dianteiro Traseiro	Mola helicoidal / amortecedor hidráulico Mola helicoidal / amortecimento a gás e óleo	
Curso da roda: Dianteira Traseira	225 mm 200 mm	
Elétrica: Sistema de ignição Sistema de carga Tipo de bateria Capacidade da bateria Tipo de farol:	T.C.I. (Digital) Magneto A.C. YTX9-BS 12V, 8 AH Halógena	
Potência das lâmpadas x quantidade: Farol Lanterna traseira / luz de freio Piscas Luz auxiliar	12V - 55W/60W / 1pç 12V - 21W/5W / 1pç 12V - 21W / 4pç 12V - 4W / 1pç	
Luzes indicadoras Luzes do painel Indicador de farol alto ("HIGH BEAM") Indicador de "neutro" ("NEUTRAL") Indicador de pisca ("TURN") Indicador de excesso de rotação ("REV")	12V - 3,4W / 1pç 12V - 3,4W / 1pç 12V - 3,4W / 1pç 12V - 3,4W / 1pç 12V - 3,4W / 1pç	



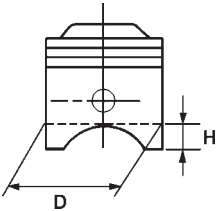
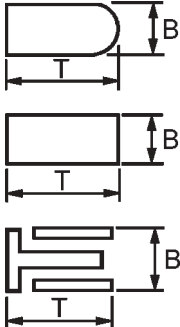
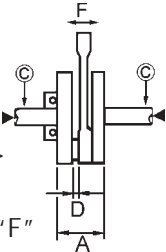
ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO  
MOTOR

Modelo	XT600E
<p>Cabeçote: Limite de empenamento</p> 	<p>&lt;0,03mm&gt; *As linhas indicam medição em ângulo reto</p>
<p>Cilindro: Diâmetro &lt; Limite de desgaste &gt; Ponto de medição(a)</p> 	<p>94,97 ~ 95,02 mm &lt;95,1mm&gt; 50 mm</p>
<p>Eixo comando de válvulas: Transmissão Diâmetro externo do eixo Folga eixo-mancal Medidas dos ressaltos Admissão "A" "B" "C" Escape "A" "B" "C" &lt; Limite de empenamento do eixo de comando &gt;</p> 	<p>Corrente de comando (lado esquerdo) 22,967 ~ 22,980 mm 0,020 ~ 0,054 mm 36,47 ~ 36,57 mm 30,06 ~ 30,16 mm 6,41 mm 36,62 ~ 36,72 mm 30,11 ~ 30,21 mm 6,51 mm &lt;0,03mm&gt;</p>
<p>Corrente de comando: Tipo de corrente de comando Nº de elos Método de ajuste da corrente</p>	<p>75-010 126 elos Automático</p>
<p>Balancim / Eixo do balancim: Diâmetro interno do furo do balancim Diâmetro externo do eixo do balancim Folga entre balancim e eixo do balancim</p>	<p>12,000 ~ 12,018 mm 11,976 ~ 11,991 mm 0,009 ~ 0,042 mm</p>
<p>Válvula, sede e guia de válvula: Folga de válvula (fria) ADMISSÃO ESCAPE Medidas das válvulas: Admissão Diâmetro da cabeça "A" Largura da face "B" Largura do assento "C" Espessura da margem "D"</p>	<p>0,07 ~ 0,12 mm 0,12 ~ 0,17 mm 36,9 ~ 37,1 mm 2,26 mm 1,0 ~ 1,2 mm 1,0 ~ 1,4 mm</p>



Modelo	XT600E	
<p>Escape</p> <p>Diâmetro da cabeça "A"</p> <p>Largura da face "B"</p> <p>Largura do assento "C"</p> <p>Espessura da margem "D"</p> 	<p>31,9~ 32,1 mm</p> <p>2,26 mm</p> <p>1,0~ 1,2 mm</p> <p>0,8~ 1,2 mm</p>	
<p>Diâmetro externo da haste</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p> <p>Diâmetro interno da guia</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p> <p>Folga haste - guia</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p> <p>&lt; Limite de empenamento da haste &gt;</p> <p>Largura do assento de válvula</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p>	<p>6,975~ 6,990 mm</p> <p>6,955~ 6,970 mm</p> <p>7,000~ 7,012 mm</p> <p>7,000~ 7,012 mm</p> <p>0,010~ 0,037 mm</p> <p>0,030~ 0,057 mm</p> <p>&lt; 0,01 mm &gt;</p> <p>1,1 mm</p> <p>1,1 mm</p>	
<p>Molas das válvulas:</p> <p>Comprimento livre</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p> <p>Comprimento pressionada (válvula fechada)</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p> <p>Sentido das espiras (vista superior)</p> <p>&lt; Limite de inclinação &gt;</p> <p>ADMISSÃO</p> <p>ESCAPE</p>	<p>Mola interna</p> <p>40,1 mm</p> <p>40,1 mm</p> <p>22,7 mm</p> <p>22,7 mm</p> <p>Horário</p>  <p>&lt; 2,5°/1,7 mm &gt;</p> <p>&lt; 2,5°/1,7 mm &gt;</p>	<p>Mola externa</p> <p>43,8 mm</p> <p>43,8 mm</p> <p>34,2 mm</p> <p>34,2 mm</p> <p>Anti-horário</p>  <p>&lt; 2,5°/1,9 mm &gt;</p> <p>&lt; 2,5°/1,9 mm &gt;</p>



Modelo	XT600E
<p>Pistão:</p> <p>Diâmetro do pistão "D"</p> <p>Ponto de medição "H"</p> <p>2ª sobremedida</p> <p>4ª sobremedida</p> <p>Fora-de-centro do pistão</p> <p>Direção do fora-de-centro do pistão</p> <p>Folga cilindro - pistão</p> <p>&lt; Limite de folga &gt;</p> 	<p>94,915 ~ 94,965 mm</p> <p>5,0 mm</p> <p>95,5 mm</p> <p>96,0 mm</p> <p>2,0 mm</p> <p>Lado da admissão</p> <p>0,045 ~ 0,065 mm</p> <p>&lt; 0,1mm &gt;</p>
<p>Anéis do pistão:</p> <p>Tipo:</p> <p>Anel superior</p> <p>Anel secundário</p> <p>Dimensões (B x T)</p> <p>Anel superior</p> <p>Anel secundário</p> <p>Anel de óleo</p> <p>Folga entre pontas (instalado):</p> <p>Anel superior</p> <p>Anel secundário</p> <p>Anel de óleo</p> <p>Folga lateral (instalado):</p> <p>Anel superior</p> <p>Anel secundário</p> <p>Anel de óleo</p> 	<p>Arredondado</p> <p>Plano</p> <p>1,2 x 3,8 mm      B= 1,2 mm T= 3,8 mm</p> <p>1,2 x 3,8 mm      B= 1,2 mm T= 3,8 mm</p> <p>2,5 x 3,4 mm      B= 2,5 mm T= 3,4 mm</p> <p>0,30 ~ 0,45 mm</p> <p>0,30 ~ 0,45 mm</p> <p>0,20 ~ 0,70 mm</p> <p>0,04 ~ 0,08 mm</p> <p>0,03 ~ 0,07 mm</p> <p>0,02 ~ 0,06 mm</p>
<p>Virabrequim:</p> <p>Largura "A"</p> <p>&lt; Limite de desalinhamento "C" &gt;</p> <p>Folga lateral da biela "D"</p> <p>Folga da parte inferior da biela "F"</p> 	<p>74,95 ~ 75,00 mm</p> <p>&lt; 0,03mm &gt;</p> <p>0,35 ~ 0,65 mm</p> <p>0,8 mm</p>
<p>Balanceteiro:</p> <p>Método de transmissão</p>	<p>Engrenagem</p>
<p>Transmissão:</p> <p>&lt; Limite de empenamento do eixo motor &gt;</p> <p>&lt; Limite de empenamento do eixo movido &gt;</p>	<p>&lt; 0,08mm &gt;</p> <p>&lt; 0,08mm &gt;</p>
<p>Trambulador:</p> <p>Tipo</p>	<p>Tambor de comando e haste guia</p>



Modelo	XT600E
<p>Embreagem:</p> <p>Discos de fricção:</p> <p>    Espessura</p> <p>    Quantidade</p> <p>    &lt; Limite de desgaste &gt;</p> <p>Discos de fricção:</p> <p>    Espessura</p> <p>    Quantidade</p> <p>    &lt; Limite de empenamento &gt;</p> <p>Placa de fricção:</p> <p>    Espessura</p> <p>    Quantidade</p> <p>    &lt; Limite de empenamento &gt;</p> <p>Molas da embreagem:</p> <p>    Comprimento livre</p> <p>    Quantidade</p> <p>    Comprimento livre mínimo</p> <p>Cubo da embreagem:</p> <p>    Folga de pressão</p> <p>    Método de liberação da embreagem</p>	<p>2,72~2,88 mm</p> <p>6 peças</p> <p>&lt; 2,6mm &gt;</p> <p>2,94~3,06 mm</p> <p>2 peças</p> <p>&lt; 2,8mm &gt;</p> <p>1,2 mm</p> <p>7 peças</p> <p>&lt; 0,2mm &gt;</p> <p>42,8 mm</p> <p>5 peças</p> <p>40,8 mm</p> <p>0,070~0,071 mm</p> <p>Externo por sistema de pinhão e cremalheira</p>
<p>Carburador:</p> <p>Identificação</p> <p>Giclê de alta: M.J.</p> <p>    Carburador primário</p> <p>    Carburador secundário</p> <p>Giclê principal de ar: M.A.J.</p> <p>    Carburador primário</p> <p>    Carburador secundário</p> <p>Pistonete: J.N.</p> <p>    Carburador primário</p> <p>    Carburador secundário</p> <p>Difusor: N.J.</p> <p>Giclê de baixa: P.J.</p> <p>Giclê de ar piloto: P.A.J.</p> <p>Parafuso piloto de ar: P.S.</p> <p>Saída piloto: P.O.</p> <p>By Pass: B.P.</p> <p>Assento da válvula: V.S.</p> <p>Giclê de partida: G.S.</p> <p>Altura da bóia: F.H.</p> <p>Nível do combustível: F.L.</p> <p>Marcha lenta do motor</p> <p>Vácuo de admissão</p>	<p>4MW</p> <p># 130</p> <p># 110</p> <p>ø1,0</p> <p>ø0,9</p> <p>5D90-4/5</p> <p>5Y10-3/5</p> <p>ø2,600</p> <p>#50</p> <p>ø0,6</p> <p>1 ½ ± ½ voltas</p> <p>ø0,8</p> <p>ø1,0</p> <p>ø2,5</p> <p># 76</p> <p>25,0 ~ 27,0 mm</p> <p>6,0 ~ 8,0 mm</p> <p>1.200 ~ 1.400 rpm</p> <p>220~ 240 mmHg</p>






Modelo	XT600E
Sistema de lubrificação: Filtro de óleo: Tipo  Bomba de óleo: Tipo  Folga entre pontas Folga lateral Ajuste de pressão da válvula by-pass (derivação) Pressão de operação da válvula de alívio Pressão do óleo Ponto de verificação da pressão	Papel   Trocoidal  0,12 mm 0,03~0,08mm 80~120 kPa (11~17 psi)  80~120 kPa (11~17 psi) 13 kPa (1.8 psi) A 1.300 rpm Câmara do filtro de óleo





**TORQUE DE APERTO  
MOTOR**

Peça a ser apertada	Medida da rosca	Torque de aperto		Obs.
		N.m	m.kg	
Cabeçote:				
Parafuso do cabeçote	M8 x 1,25	29	2,9	
Parafuso prisioneiro	M10 x 1,25	20	2,0	
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Parafuso prisioneiro	M6 x 1,0	7	0,7	
Vela de ignição	M12 x 1,25	18	1,8	
Tampa do cabeçote				
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Tampa de inspeção de folga (admissão)				
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Tampa de inspeção de folga (escape)	M32 x 1,5	12	1,2	
Cilindro				
Porca	M8 x 1,25	22	2,2	
Porca	M10 x 1,25	42	4,2	
Porca sextavada	M10 x 1,25	42	4,2	
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Engrenagem do balanceiro				
Porca sextavada	M16 x 1,0	60	6,0	
Magneto				
Porca sextavada	M14 x 1,5	120	12,0	
Contraporca (ajuste de folga de válvula)				
Porca sextavada	M6 x 1,0	14	1,4	
Engrenagem do comando				
Parafuso	M7 x 1,0	20	2,0	
Tensionador da corrente de comando				
Parafuso sextavado	M16 x 1,0	20	2,0	
Parafuso	M 6 x 1,0	10	1,0	
Eixo do balancim				
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Bomba de óleo				
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Filtro de óleo do cárter				
Parafuso de cabeça cônica	M6 x 1,0	7	0,7	
Bujão de dreno de óleo	M14 x 1,5	30	3,0	
Tampa do filtro de óleo				
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Parafuso de sangria de ar	M5 x 0,8	5	0,5	
Mangueira de óleo				
Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Tubo de alimentação de óleo do motor				
Parafuso de união	M8 x 1,25	18	1,8	
Junção do carburador				
Parafuso	M6 x 1,0	10	1,0	



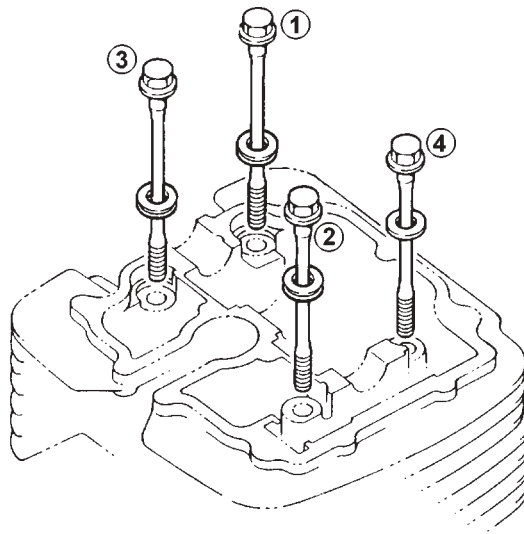
Peça a ser apertada	Medida da rosca	Torque de aperto		Obs.
		N.m	m.kg	
Abraçadeira (junção do carburador) Parafuso	M4 x 0,7	2	0,2	
Caixa do filtro de ar Parafuso de flange	M6 x 1,0	10	1,0	
Tubo de escape Porca de flange	M6 x 1,0	10	1,0	
Proteção do tubo de escape Parafuso	M6 x 1,0	7	0,7	
Protetor do silenciador Parafuso	M6 x 1,0	7	0,7	
Cinta (para prender tubo de escape e silenciador) Parafuso de flange	M8 x 1,25	20	2,0	
Silenciador Parafuso de flange	M8 x 1,25	40	4,0	
Carcaça do motor Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Parafuso prisioneiro	M10 x 1,25	20	2,0	
Tampa da carcaça (direita) Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Tampa da carcaça (esquerda) Parafuso sextavado	M6 x 1,0	10	1,0	
Trava do rolamento Parafuso de cabeça chata	M6 x 1,0	7	0,7	
Disco de pressão Parafuso de flange	M6 x 1,0	8	0,8	
Cubo da embreagem Porca sextavada	M20 x 1,0	90	9,0	
Engrenagem primária Porca sextavada	M20 x 1,0	120	12,0	
Limitador da haste Parafuso de cabeça cônica	M8 x 1,0	12	1,2	
Ajustador da haste Porca sextavada	M6 x 1,0	8	0,8	
Coroa Porca sextavada	M18 x 1,0	110	11,0	
Trava do retentor Parafuso sextavada	M6 x 1,0	10	1,0	
Alavanca limitadora Parafuso	M6 x 1,0	10	1,0	
Pedal de câmbio Parafuso sextavada	M6 x 1,0	10	1,0	



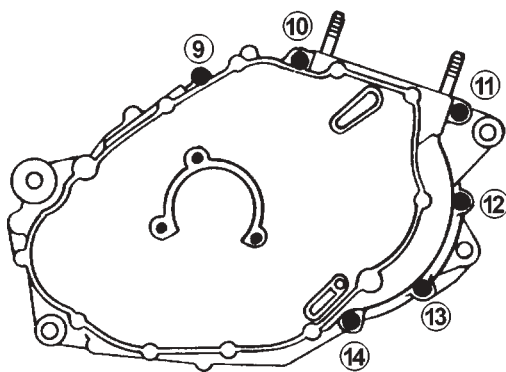
Peça a ser apertada	Medida da rosca	Torque de aperto		Obs.
		N.m	m.kg	
Bobina do estator Parafuso de cabeça cônica	M6 x 1,0	7	0,7	 
Bobina de pulso Parafuso de cabeça cônica	M6 x 1,0	7	0,7	
Interruptor do neutro	M10 x 1,25	20	2,0	
Motor de partida Parafuso de flange	M6 x 1,0	10	1,0	

Sequência de aperto:

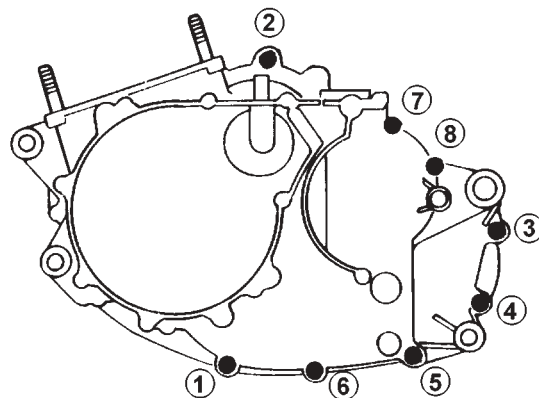
Cabeçote



Carcaça



Carcaça direita




Carcaça esquerda



CHASSI

Modelo	XT600E
Sistema de direção: Tipo de rolamento	Rolamento de roletes cônicos
Suspensão dianteira: Curso do garfo dianteiro Comprimento livre da mola Força da mola (K1) (K2) Curso (K1) (K2) Mola opcional Capacidade de óleo Nível de óleo Tipo de óleo Pressão do ar/gás (STD)	225 mm 478 mm 3,9 N/mm (0,39 kg/mm) 6,0 N/mm (0,6 kg/mm) 0 ~ 130 mm 130 ~ 237 mm Não 533 cm <sup>3</sup> 145 mm Óleo para suspensão 10W ou equivalente 0 kPa
Suspensão traseira: Curso do amortecedor traseiro Comprimento livre da mola Comprimento da mola instalada Força da mola (K1) Curso (K1) Mola opcional Pressão do ar/gás (STD)	71 mm 255 mm 243 mm 90 N/mm 0 ~ 71 mm Não 2.000 kPa
Balança traseira: < Limite de folga > Folga lateral < Limite de folga >	< 1,0 mm > no terminal da balança traseira, mova a balança de um lado para o outro 0,4 ~ 0,7 mm no pivô da balança 0,3 mm no pivô da balança
Roda dianteira: Tipo Dimensões do aro Material do aro < Limite de empeno do aro > Radial Lateral	Roda raiada 1,85 x 21 Aço < 2,0mm > < 2,0mm >
Roda traseira: Tipo Dimensões do aro Material do aro < Limite de empeno do aro > Radial Lateral	Roda raiada 2,50 x 17 Aço < 2,0mm > < 2,0mm >



Modelo	XT600E
<p>Corrente de comando:                      Tipo/Fabricante                      Número de elos                      Folga da corrente</p>	<p>520V2/DAIDO                      106                      30 ~ 40 mm</p>
<p>Freio a disco dianteiro:                      Tipo                      Diâmetro externo do disco x Espessura                      Limite de deflexão do disco                      Espessura da pastilha interna                      &lt; Limite de desgaste &gt;                      Espessura da pastilha externa                      &lt; Limite de desgaste &gt;</p>  <p>Diâmetro interno do cilindro mestre                      Diâmetro interno do cilindro da pinça                      Tipo do fluido de freio</p>	<p>Único                      282 x 5 mm                      0,15 mm                      6,0 mm                      &lt; 1,0mm &gt;                      6,0 mm                      &lt; 1,0mm &gt;</p> <p>12,7 mm                      33,0 mm                      DOT #4</p>
<p>Freio a disco traseiro:                      Tipo                      Diâmetro externo do disco                      Espessura do disco                      Espessura da pastilha                      &lt; Limite de desgaste &gt;                      Diâmetro interno do cilindro mestre                      Diâmetro interno do cilindro da pinça                      Tipo do fluido de freio</p>	<p>Único                      220 mm                      5,0 mm                      6,0 mm                      &lt; 0,8mm &gt;                      12,7 mm                      34,9 mm                      DOT #4</p>
<p>Manete e pedal de freio:                      Folga do manete (na extremidade)                      Posição do pedal de freio</p>	<p>2,0 ~ 5,0 mm                      12 mm</p>
<p>Manete de embreagem e manopla do acelerador:                      Folga do manete (na extremidade)                      Folga do cabo do acelerador</p>	<p>10 ~ 15 mm                      3,0 ~ 5,0 mm</p>



TORQUE DE APERTO

Peça a ser apertada	Medida da rosca	Torque de aperto		Observação
		N.m	m.kg	
Motor (diant.) e suporte do motor	M10 x 1,25	64	6,4	* Ver nota
Suporte do motor e quadro	M10 x 1,25	64	6,4	
Motor (tras. inferior) e quadro	M10 x 1,25	64	6,4	
Suporte do motor (superior) e quadro	M10 x 1,25	55	5,5	
Motor (superior) e suporte do motor	M10 x 1,25	55	5,5	
Protetor do motor e quadro	M6 x 1,0	10	1,0	
Tensionador da corrente (sup.) e quadro	M8 x 1,25	23	2,3	
Tensionador da corrente (inf.) e quadro	M8 x 1,25	23	2,3	
Bujão do cárter	M8 x 1,25	18	1,8	
Filtro de óleo do cárter e quadro	M22 x 1,5	90	9,0	
Eixo pivô e quadro	M14 x 1,5	91	9,1	
Amortecedor traseiro e quadro	M12 x 1,25	59	5,9	
Braço relé e balança traseira	M12 x 1,25	59	5,9	
Braço relé e haste	M12 x 1,25	35	3,5	
Haste de conexão e quadro	M10 x 1,25	35	3,5	
Protetor de corrente e balança traseira	M6 x 1,0	7	0,7	
Guia da corrente e balança traseira	M6 x 1,0	7	0,7	
Caixa da corrente e balança traseira	M6 x 1,0	4	0,4	
Guia da mangueira do freio e balança traseira	M6 x 1,0	7	0,7	
Mesa superior e tubo interno	M8 x 1,25	23	2,3	
Mesa inferior e tubo interno	M8 x 1,25	23	2,3	
Mesa superior e coluna de direção	M24 x 1,5	130	13,0	
Coluna de direção e porca castelo *	M28 x 1,5	7	0,7	
Fixador do guidão (inferior) e guidão	M10 x 1,25	32	3,2	
Fixador do guidão (superior) e guidão	M8 x 1,25	23	2,3	
Cilindro mestre (dianteiro) e guidão	M6 x 1,0	7	0,7	
Parafuso de união (cilindro mestre)	M10 x 1,25	26	2,6	
Pára-lama e garfo dianteiros	M6 x 1,0	7	0,7	
Parafuso de fixação dos instrumentos	M8 x 1,25	16	1,6	
Suporte do farol (inferior) e mesa inferior	M6 x 1,0	7	0,7	
Farol (superior) e suporte do farol	M8 x 1,25	16	1,6	
Farol (inferior) e suporte do farol	M6 x 1,0	7	0,7	
Carenagem e suporte do farol	M6 x 1,0	7	0,7	
Guia do cabo e garfo dianteiro	M6 x 1,0	7	0,7	
Tanque de combustível e quadro	M6 x 1,0	11	1,1	
Tanque e torneira de combustível	M6 x 1,0	7	0,7	
Coberta do tanque e tanque de combustível	M6 x 1,0	7	0,7	
Regulador e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Buzina e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Bobina de ignição e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Tampa lateral (LE) e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Tampa lateral (LD) e filtro de ar	M6 x 1,0	7	0,7	



Peça a ser apertada	Medida da rosca	Torque de aperto		Observação
		N.m	m.kg	
Assento e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Pára-lama traseiro e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Suporte da licença e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Suporte da licença	M6 x 1,0	7	0,7	
Trava do capacete e quadro	M6 x 1,0	7	0,7	
Pisca traseiro e quadro	M12 x 1,25	3	0,3	
Lâmpada e tampa da lanterna traseira	M6 x 1,0	7	0,7	
Tampa da lanterna e Suporte da licença	M6 x 1,0	7	0,7	
Terminal da manopla e guidão	M8 x 1,25	16	1,6	
Interruptor de partida e fio	M6 x 1,0	7	0,7	
Cabo da embreagem e tampa da carcaça	M6 x 1,0	7	0,7	
Cubo da roda (diant.) e disco de freio	M8 x 1,25	23	2,3	
Eixo da roda dianteira	M14 x 1,5	59	5,9	
Suporte do eixo da roda e garfo dianteiros	M6 x 1,0	9	0,9	
Pinça do freio (diant.) e garfo dianteiro	M10 x 1,25	35	3,5	
Parafuso de união (pinça do freio)	M10 x 1,25	26	2,6	
Parafuso de sangria da pinça do freio	M7 x 1,0	6	0,6	
Eixo da roda traseira	M14 x 1,5	104	10,4	
Cubo da embreagem e engrenagem	M10 x 1,25	62	6,2	
Cubo da roda (tras.) e disco de freio	M6 x 1,0	10	1,0	
Pinça do freio (tras.) e balança traseira	M10 x 1,25	48	4,8	
Protetor da pinça do freio e balança traseira	M6 x 1,0	7	0,7	
Pinça do freio (tras.) e suporte da pinça	M10 x 1,25	35	3,5	
Cavalete lateral	M12 x 1,25	40	4,0	
Estribo (tras.) e quadro	M8 x 1,25	23	2,3	
Cilindro mestre (tras.) e quadro	M8 x 1,25	23	2,3	
Estribo (diant.) e quadro	M10 x 1,25	48	4,8	

**NOTA:**

1. Primeiro, aperte a porca castelo aproximadamente 43N.m (4,3 m.kg) usando um torquímetro, então solte a porca uma volta.
2. Reaperte a porca castelo até o valor especificado.



ELÉTRICA

Modelo	XT600E
Voltagem:	12V
Sistema de ignição: Ponto de ignição (Antes P.M.S.) Avanço de ignição(Antes P.M.S.) Tipo de avanço	12° ~ 1300 rpm 31° a 7.500 rpm Elétrico
<p>Ponto de Injeção (A.P.M.S.)</p> <p>Rotação do Motor (x1000 rpm)</p> <p>1.3 ~ 4.7° a 350 rpm</p> <p>15° a 2,745 ~ 3,145 rpm</p> <p>9.4 ~ 14.4° a 700 rpm</p> <p>23.7 ~ 28.7° a 6000 rpm</p> <p>26.5 ~ 31.5° a 7,500 rpm</p>	
T.C.I.: Resistência da bobina de pulso (COR) Modelo da unidade T.C.I. / Fabricante	192 ~ 280Ω a 20° C (Azul/Amarelo / Verde/Branco) TND F31/ NIPPONDENSO
Bobina de ignição: Modelo/Fabricante Resistência do enrolamento primário Resistência do enrolamento secundário Folga mínima dos eletrodos do testador de faísca	JO268 / NIPPONDENSO 3,4 ~ 4,6Ω a 20° C 10,4 ~ 15,6Ω a 20° C 6,0 mm
Cachimbo da vela: Tipo Resistência	Resina 10kΩ a 20° C
Sistema de carga: Tipo	Gerador A.C. / Magneto
Gerador A.C.: Modelo/Fabricante Saída de carga Resistência da armadura (bobina do estator) (Cor)	LMZ48 / NIPPONDENSO 14V, 13,5 A a 5.000 rpm 0,52 ~ 0,78Ω a 20° C [Branco (W) - Branco (W)]



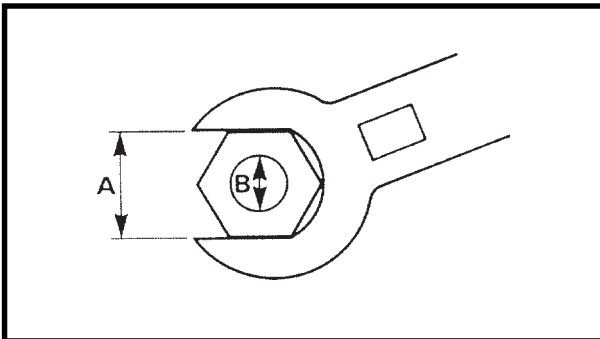
Modelo	XT600E
Retificador/regulador de voltagem: Modelo/Fabricante Regulador de voltagem: Tipo Voltagem regulada sem carga Retificador: Capacidade Voltagem limite de resistência	SH569 / SHINDENGEN  Semi-condutor / tipo curto-circuito 14,3~ 15,3V  25 A 240V
Bateria: Densidade da solução	1.320 g/dm <sup>3</sup>
Sistema de partida elétrica: Tipo	Engrenamento constante
Motor de partida: Modelo/Fabricante Potência de saída Comprimento das escovas < Limite > Diâmetro do comutador < Limite > Profundidade até o isolante de Mica	SM-13 / MITSUBA 0,8 kW 12 mm < 5mm > 28 mm < 27mm > 0,7 mm
Chave de partida: Modelo/Fabricante Taxa de amperagem	MS5D-191 / HITACHI 100 A
Buzina: Tipo Quantidade Modelo/Fabricante Amperagem máxima	Plana 1 peça YF-12 / NIKKO 2,5 A
Relé de pisca: Tipo Modelo/Fabricante Dispositivo de auto cancelamento Frequência de pisca Potência	Condensador FZ249SD / NIPPONDENSO Não 75~ 95 ciclos / min 21W x 2 + 3,4W



ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE

Esta tabela especifica torque padrão para parafusos e porcas com passos no padrão ISO. Os torques para componentes especiais ou montagens especiais estão incluídos nas respectivas seções deste manual. Para evitar deformações e empenamentos, faça o aperto sempre de forma cruzada, progressivamente, até atingir o torque especificado. Onde não houver especificação, as especificações de torque são para roscas limpas e secas e os componentes deverão estar a temperatura ambiente.

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



A: Largura da porca  
B: Diâmetro externo da rosca

Unidades	Leitura	Definição	Medida
mm cm	milímetro centímetro	$10^{-3}$ metros $10^{-2}$ metros	Comprimento Comprimento
kg	Quilograma	$10^3$ gramas	Peso
N	Newton	$\text{Kg} \times \text{m}/\text{seg}^2$	Força
Nm Kgm	Newton Metro Kilograma Metro	N x Metro $\text{kg} \times \text{m}$	Torque Torque
Pa N/mm	Pascal Newton por milímetro	$\text{N}/\text{m}^2$ N/mm	Pressão Coeficiente de mola
L $\text{cm}^3$	Litro Centímetro cúbico	— —	Volume ou capacidade
r.p.m.	Rotação por minuto	—	Rotação do motor



PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES  
MOTOR

Pontos de lubrificação (nome da peça)	Tipo de lubrificante
Lábios de retentor (todos)	
Travas de rolamento	
Pino do virabrequim	
Mancal inferior da biela	
Pistões e anéis	
Cubo da engrenagem motora do balanceio	
Pino do pistão	
Haste e guia das válvulas	
Retentores dos guias das válvulas	
Eixo do balancim e balancim	
Eixo comando e rolamento	
Rotor e sede do rotor (bomba de óleo)	
Ajustador da haste	
Campana e eixo do motor	
Engrenagem deslizante (transmissão)	
Engrenagem de movimento livre (transmissão)	
Garfo de mudança e barra de guia	
Trambulador e rolamento	
Eixo de mudança	
Superfícies de encaixe da carcaça do motor	Selante (junta rápida)* Yamaha Bond N° 1215
Superfícies de encaixe (tampa e cabeçote)	Selante (junta rápida)* Yamaha Bond N° 1215



CHASSI

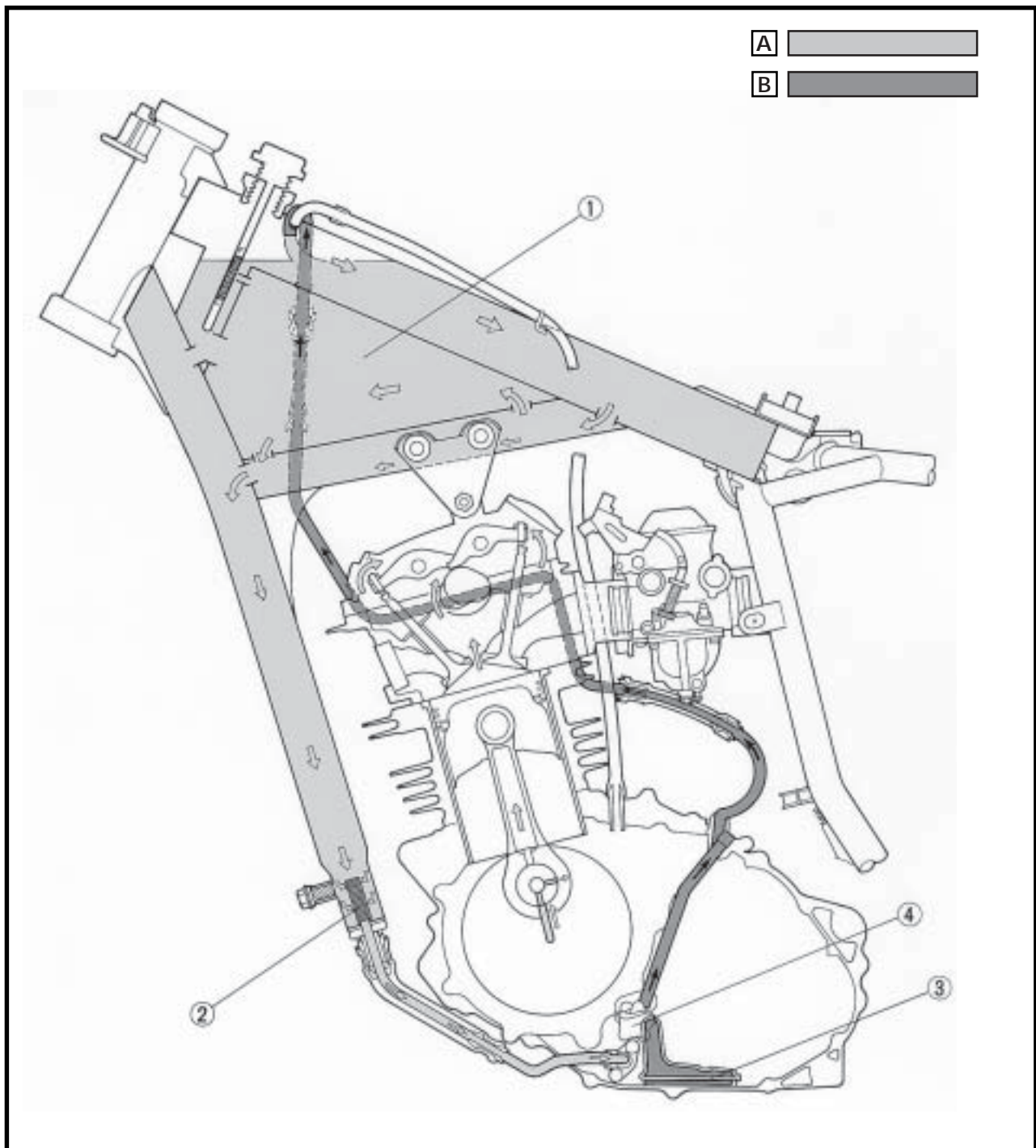
Pontos de lubrificação (nome da peça)	Tipo de lubrificante
Engrenagem do velocímetro	
Lábios dos retentores (todos)	
Eixo da roda (dianteira e traseira)	
Cubo da roda traseira e cubo da embreagem	
Bucha (balança traseira) e tampa de pressão	
Eixo articulado (balança traseira)	
Buchas (amortecedor traseiro)	
Buchas (braço relé e haste de conexão)	
Rolamentos (braço relé e haste de conexão)	
Pontos Articulados (pedal do freio e câmbio)	
Rolamento da caixa de direção	
Terminal direito do faról	
Pontos articulados (manetes de freio e embreagem)	
Terminal do cabo de embreagem	
Pontos articulados (cavalete e lateral)	
Buchas (tensionador da corrente)	
Graxeiros (balança traseira)	
Graxeiros (braço relé)	
Graxeiros (haste de conexão)	



## DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

- ① Tanque de óleo
- ② Filtro de óleo do tanque de óleo
- ③ Filtro de óleo do cárter
- ④ Bomba de óleo

- ▢ A Alimentação
- ▢ B Retorno



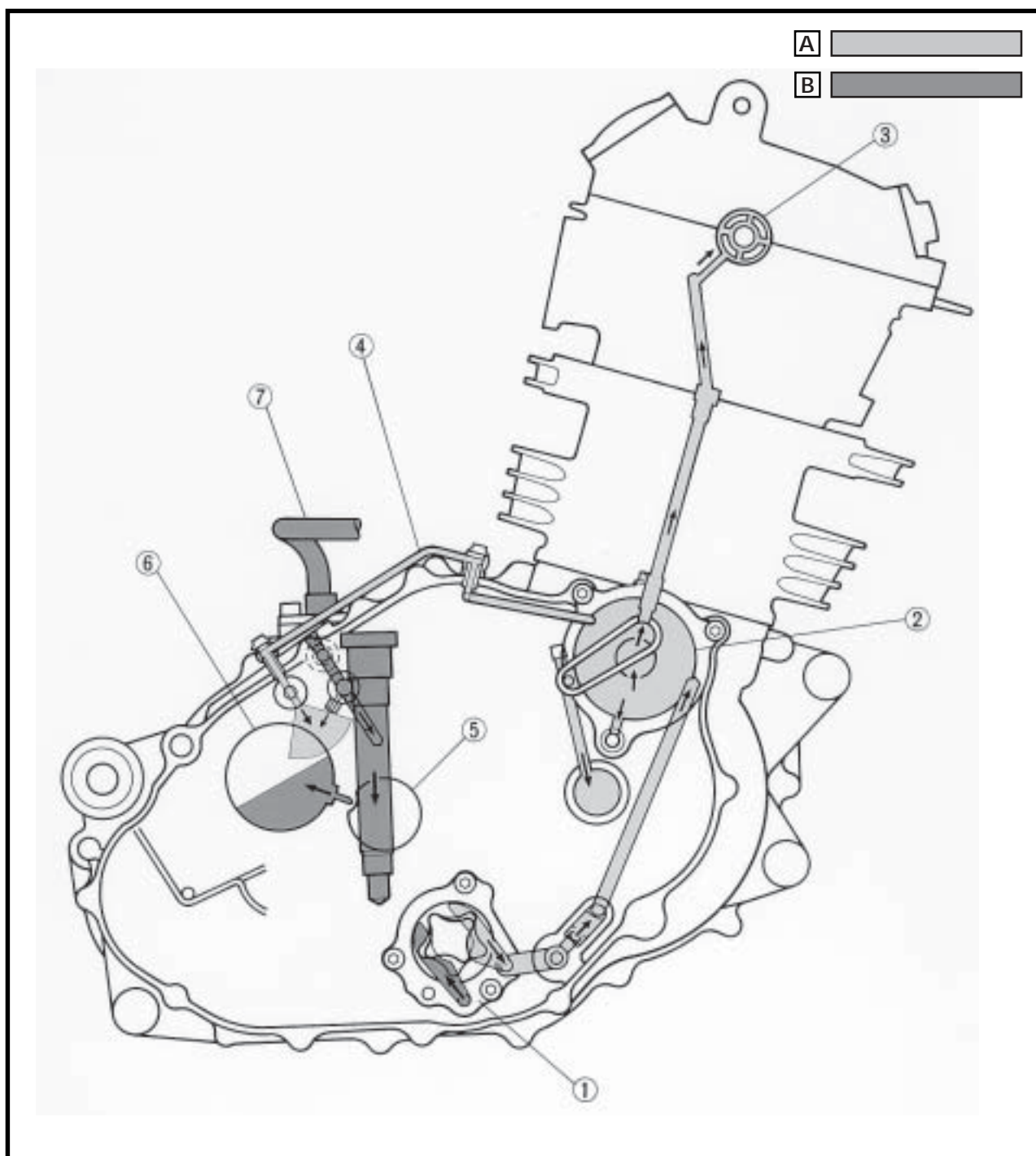
# DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



- ① Bomba de óleo
- ② Filtro de óleo do motor
- ③ Comando de válvulas
- ④ Tubo de alimentação de óleo
- ⑤ Eixo motor
- ⑥ Eixo movido
- ⑦ Mangueira de óleo

- A Alimentação
- B Retorno



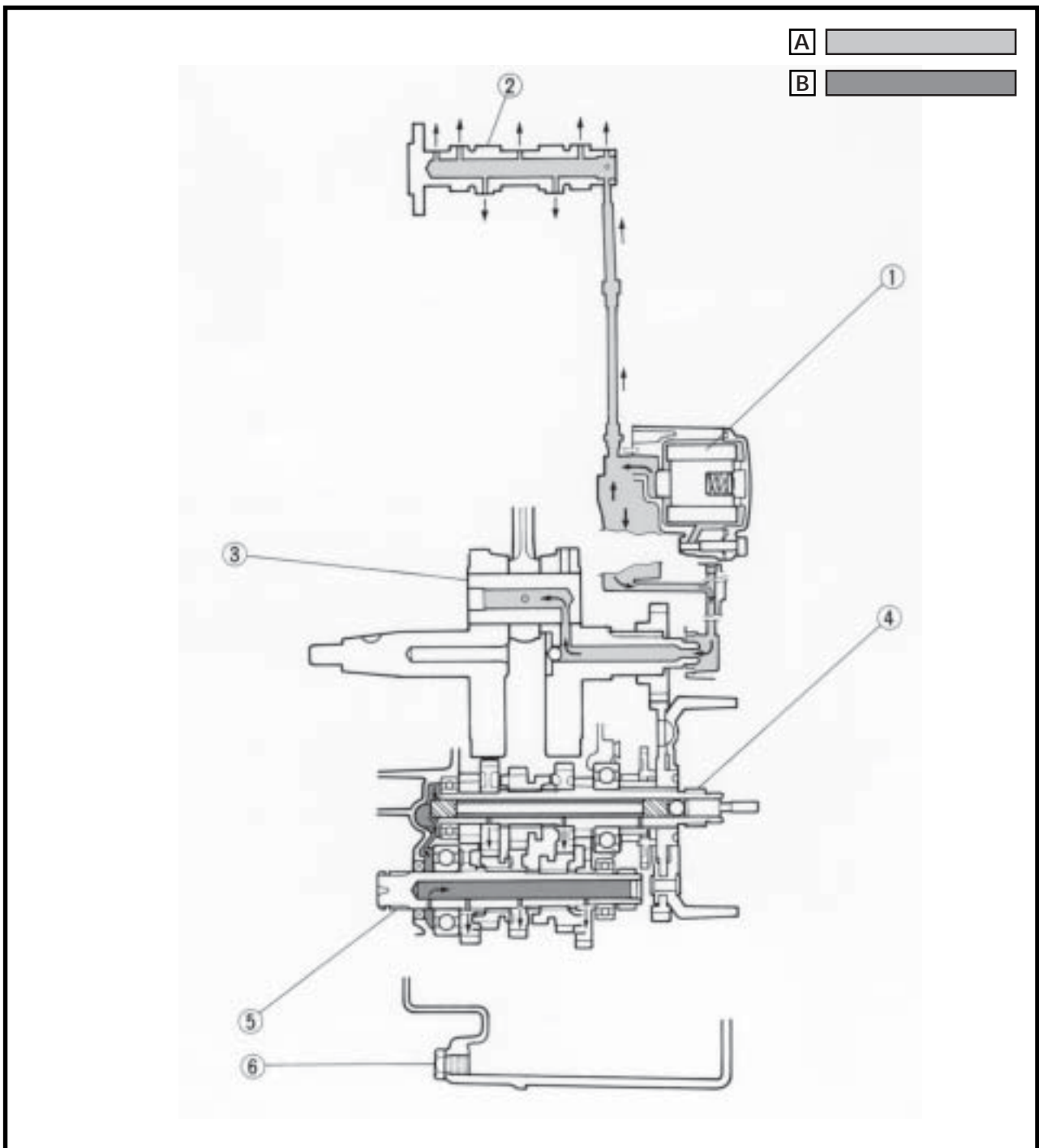
# DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



- ① Filtro de óleo
- ② Comando de válvulas
- ③ Pino do virabrequim
- ④ Eixo motor
- ⑤ Eixo movido
- ⑥ Bujão de dreno

- A Alimentação
- B Retorno



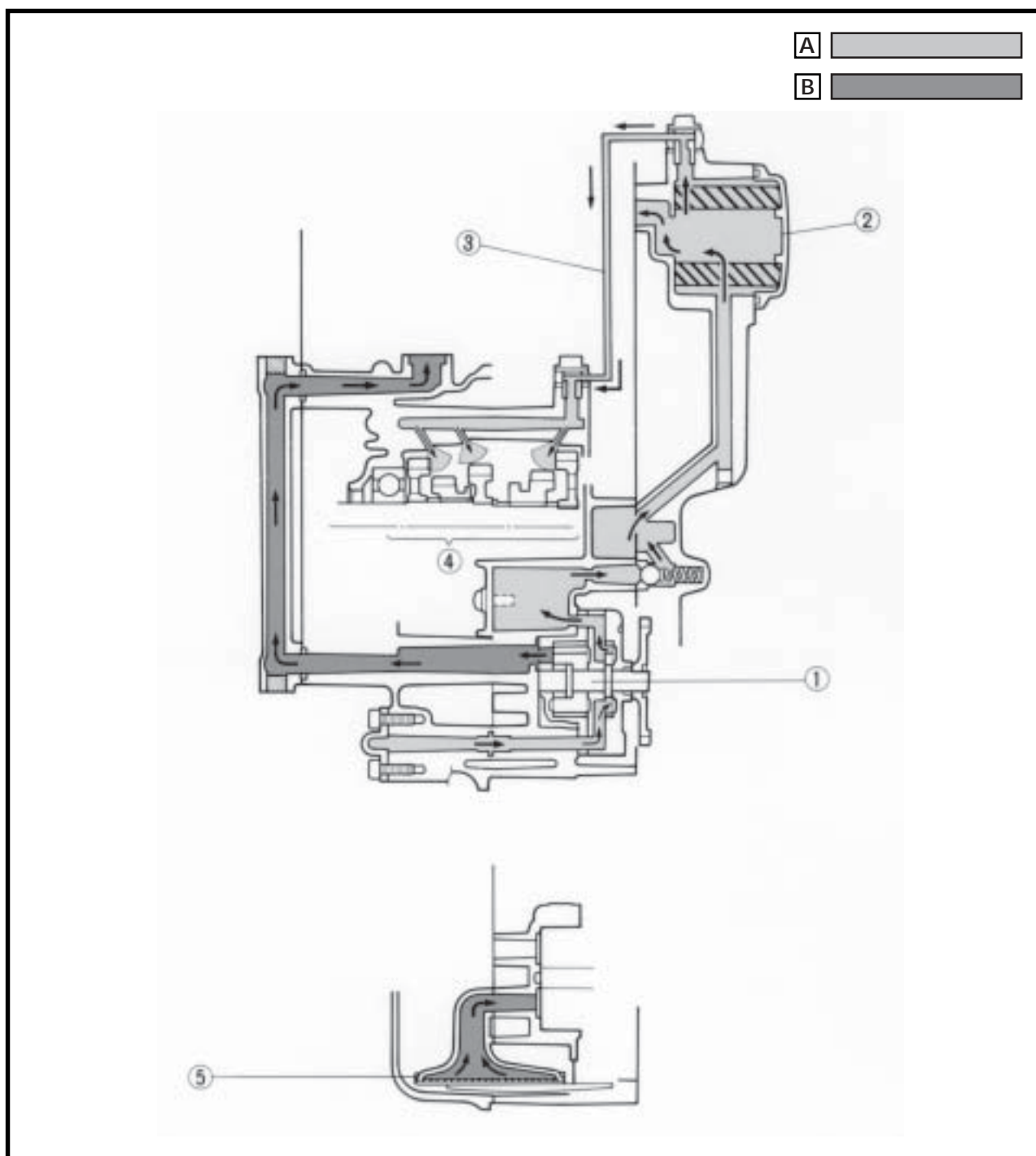
# DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

ESPEC



- ① Bomba de óleo
- ② Filtro de óleo do motor
- ③ Tubo de alimentação de óleo
- ④ Transmissão
- ⑤ Filtro de óleo do cárter

- Ⓐ Alimentação
- Ⓑ Retorno





PASSAGEM DOS CABOS

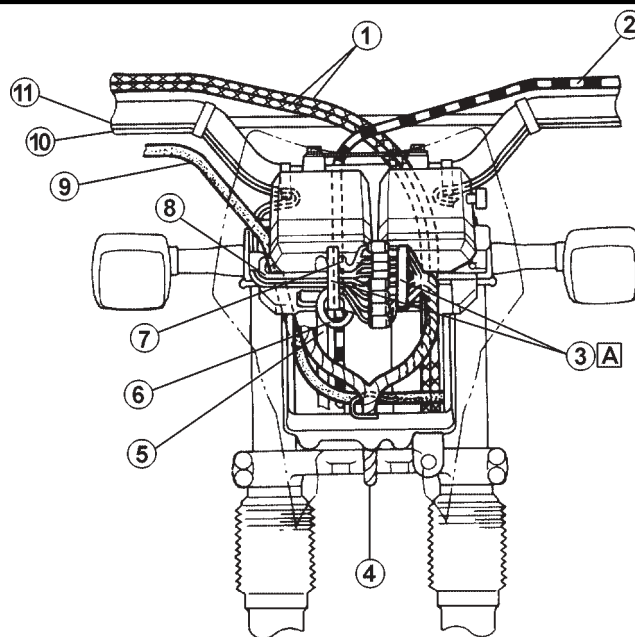
- ① Cabo do acelerador
- ② Cabo de embreagem
- ③ Cinta plástica
- ④ Chicote
- ⑤ Cabo do tacômetro
- ⑥ Fio do interruptor principal
- ⑦ Fio do tacômetro
- ⑧ Fio do pisca (LD)
- ⑨ Mangueira do freio
- ⑩ Fio do interruptor do freio dianteiro
- ⑪ Chicote dos interruptores do guidão (LD)

- ⑫ Chicote dos interruptores do guidão (LE)
- ⑬ Fio do interruptor da embreagem
- ⑭ Fio do pisca (LE)
- ⑮ Fio do velocímetro
- ⑯ Cabo do velocímetro

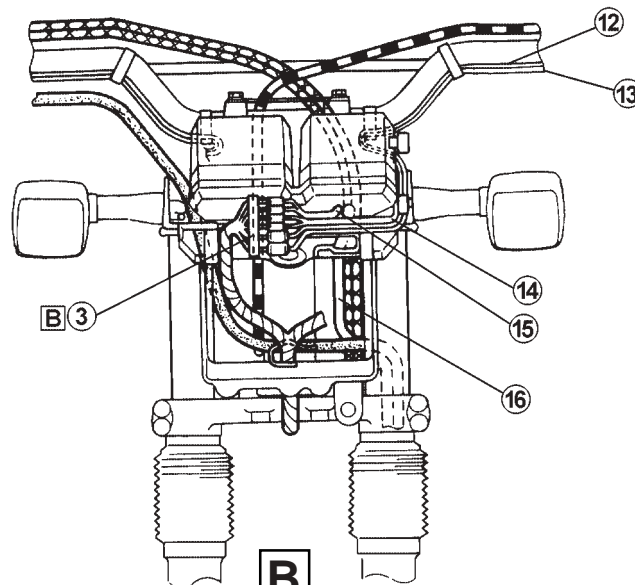
- ⓑ Fixe o cabo através do furo do aro do farol.
- ⓒ Prenda o fio do velocímetro, o fio do pisca (LE), o chicote dos interruptores do guidão (LE) e o fio do interruptor da embreagem.

- Ⓐ Prenda o fio do tacômetro, o fio do pisca (LD), o chicote dos interruptores do guidão (LD) e o fio do interruptor do freio dianteiro.

- Ⓐ Chicote (LE)
- Ⓑ Chicote (LD)



**A**



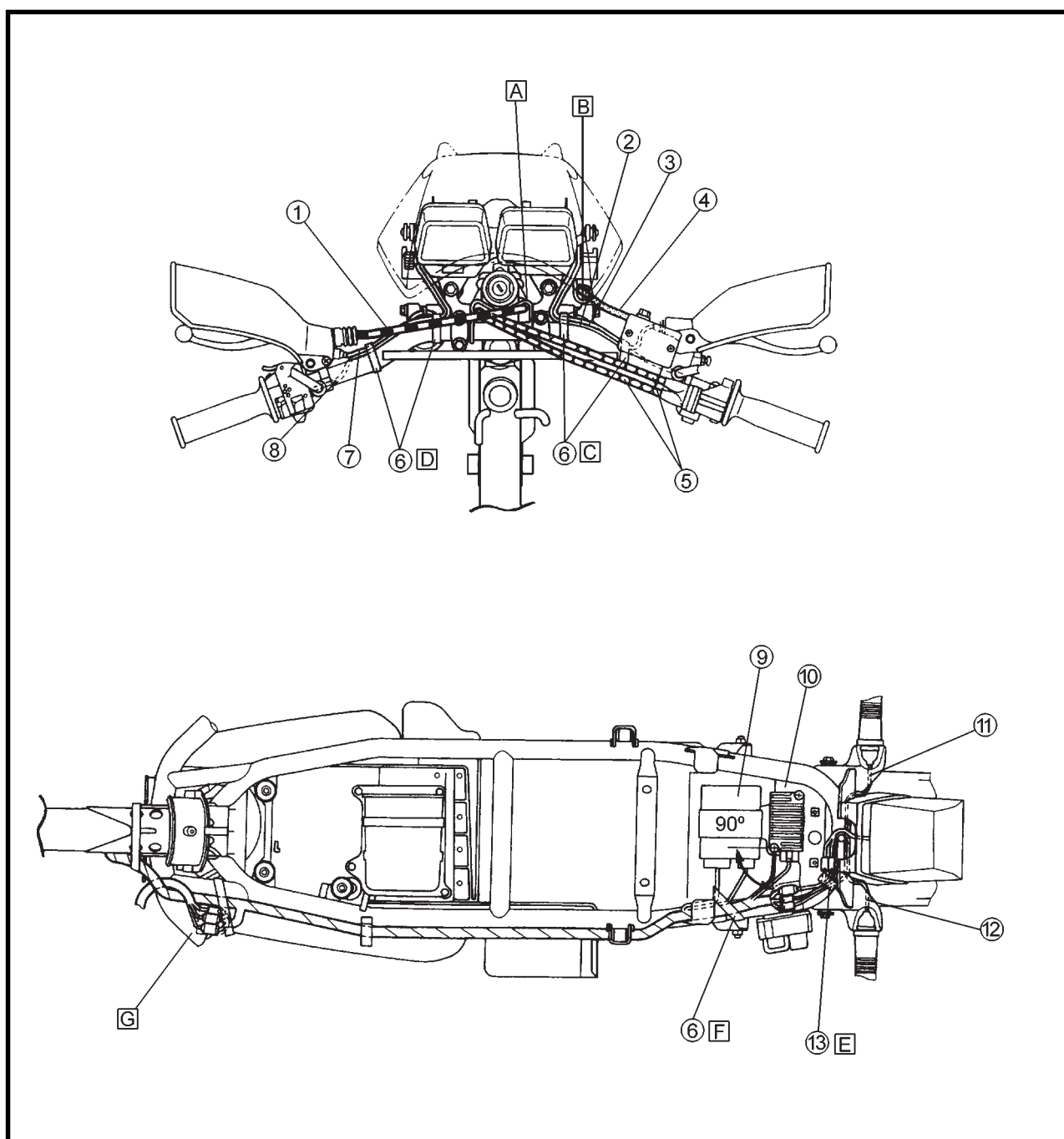
**B**



- ① Cabo de embreagem
- ② Chicote dos interruptores do guidão (LD)
- ③ Fio do interruptor do freio dianteiro
- ④ Mangueira do freio
- ⑤ Cabo do acelerador
- ⑥ Cinta
- ⑦ Fio do interruptor da embreagem
- ⑧ Chicote dos interruptores do guidão (LE)

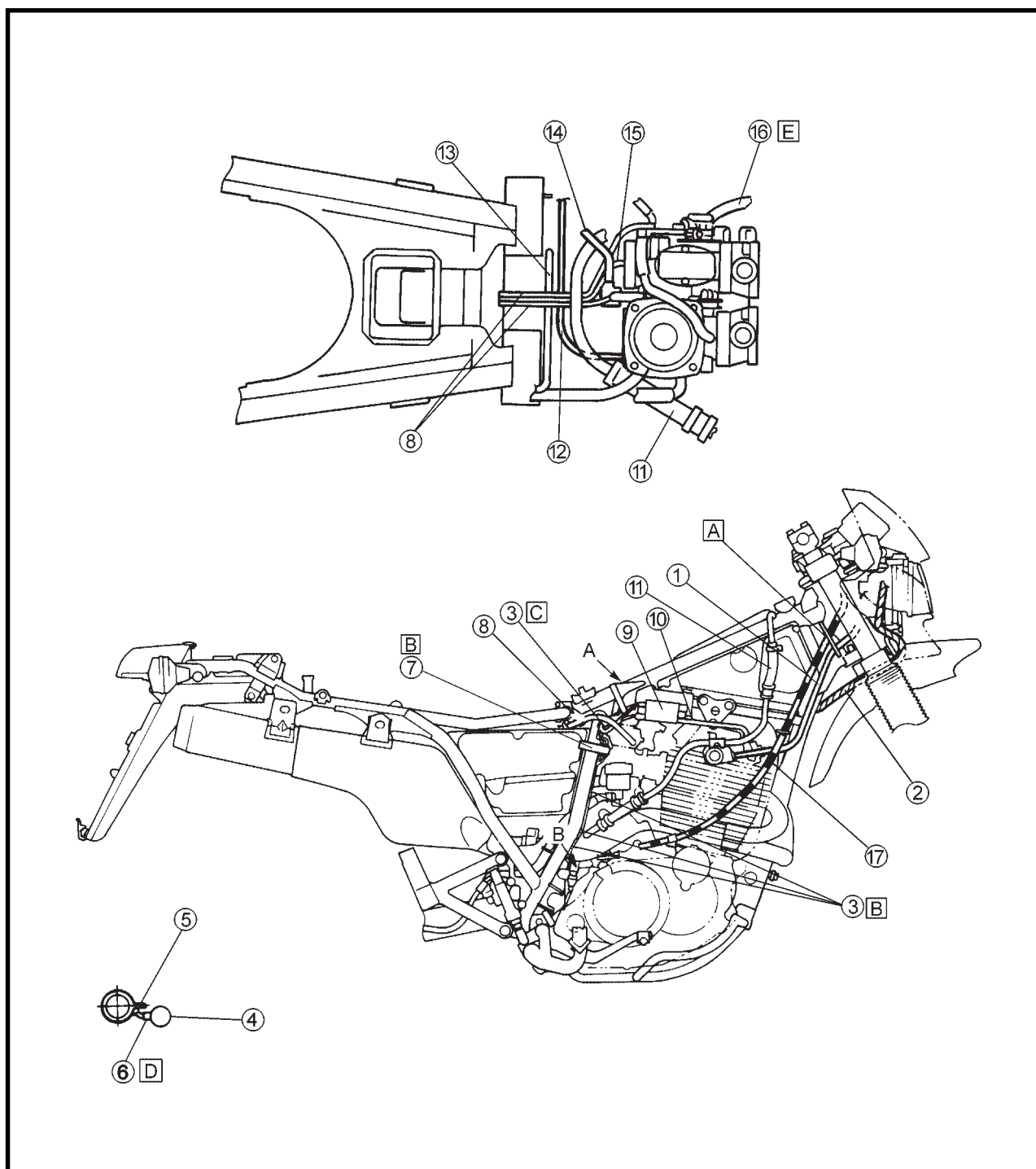
- ⑨ Unidade de ignição
- ⑩ Regulador / retificador
- ⑪ Fio do pisca (LD)
- ⑫ Fio do pisca (LE)
- ⑬ Grampo
- A Passe o cabo do acelerador e da embreagem através do guia.
- B Passe a mangueira de óleo pelo guia.
- C Fixe o chicote dos interruptores do guidão (LD) e o fio do interruptor do freio dianteiro.

- D Fixe o chicote dos interruptores do guidão (LE) e o fio do interruptor da embreagem.
- E Fixe os fios dos piscas (LD e LE) e o fio da luz de freio traseira.
- F Fixe o chicote e o fio da unidade de ignição.
- G Após unir os conectores do chicote principal e o chicote lateral, empurre estes conectores para dentro da tampa.



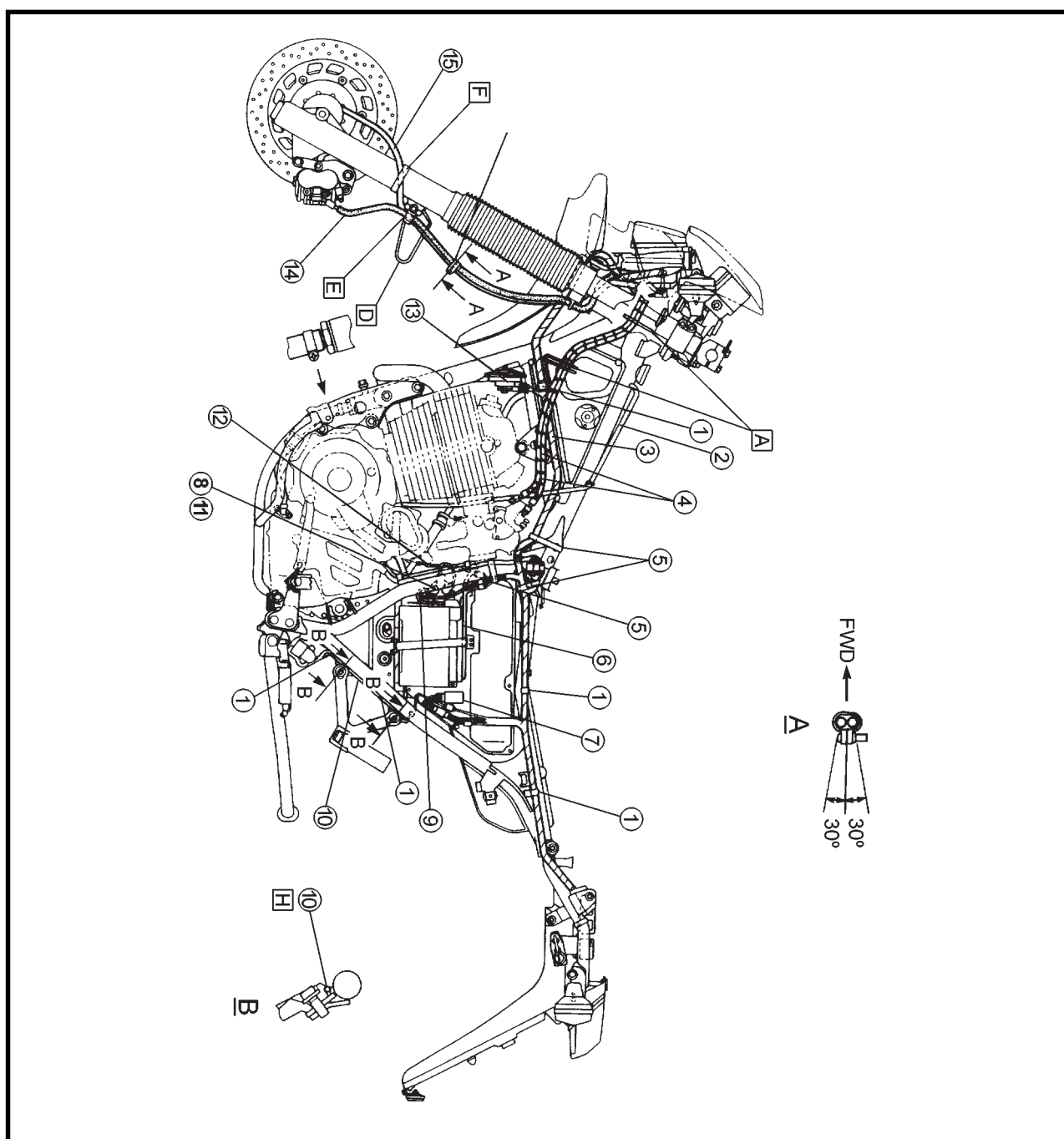


- |  |  |   |
|--|--|---|
| ① Cabo do tacômetro                    | ⑪ Mangueira de óleo                        | Ⓐ Passe o cabo do tacômetro e da embreagem através do guia.                                 |
| ② Chicote                              | ⑫ Cabo do terminal negativo (-) da bateria | Ⓑ Fixe o fio do interruptor do freio traseiro.  |
| ③ Grampo                               | ⑬ Mangueira de dreno do filtro de ar       | Ⓒ Fixe o fio do interruptor do freio traseiro e a bobina de ignição.                        |
| ④ Interruptor do freio traseiro        | ⑭ Cabo do afogador                         | Ⓓ Posicione a saída do fio do interruptor de freio de modo que fique voltado para o quadro. |
| ⑤ Quadro                               | ⑮ Mangueira de respiro do carburador       | Ⓔ Passe a mangueira de respiro de óleo sobre a mangueira de óleo.                           |
| ⑥ Fio do interruptor do freio traseiro | ⑯ Mangueira de respiro de óleo             |   |
| ⑦ Cinta                                | ⑰ Cabo da embreagem                        |   |
| ⑧ Mangueira de respiro                 |  |   |
| ⑨ Bobina de ignição                    |  |   |
| ⑩ Cabo da vela de ignição              |  |   |





- |  |   |   |
|--|---|---|
| ① Grampo                                   | ⑪ Relé de partida   | ⓕ Encaixe o cabo de instrumentos com a cinta na parte inferior do garfo.  |
| ② Mangueira de óleo                        | ⑫ Fio do relé de partida  | ⓖ Fixe a mangueira de freio e o cabo do velocímetro.  |
| ③ Chicote                                  | ⑬ Buzina  | ⓗ Passe o fio do interruptor ao longo do quadro, se certificando que o fio não será cortado/beliscado entre o quadro e os estribos traseiros. |
| ④ Cabo do acelerador                       | ⑭ Mangueira do freio  |   |
| ⑤ Cinta plástica                           | ⑮ Cabo do velocímetro   |   |
| ⑥ Cabo do terminal negativo (-) da bateria | Ⓐ Passe os cabos do acelerador através do guia.                       |   |
| ⑦ Relé do pisca                            | Ⓑ Fixe o chicote.   |   |
| ⑧ Fusível                                  | Ⓒ Fixe o fio do magneto, o fio do relé de partida e o fio da bateria. |   |
| ⑨ Cabo do terminal positivo (+) da bateria | Ⓓ Passe o cabo do velocímetro através do guia.                        |   |
| ⑩ Fio do interruptor do cavalete lateral   | Ⓔ Fixe a mangueira do freio.  |   |





## INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

### INTRODUÇÃO

Este capítulo inclui todas as informações necessárias para realizar as inspeções e ajustes recomendados, os quais possuem caráter preventivo, de maneira que se forem observados, assegurem um funcionamento confiável e maior vida útil ao veículo. A necessidade de um dispendioso serviço de revisão será enormemente reduzido. Esta informação aplica-se a veículos já em serviço como também para veículos novos que estão sendo preparados para venda. Todos os técnicos ligados a serviços deverão estar familiarizados com este capítulo por inteiro.

### MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO

ITEM	SERVIÇO	INICIAL 1.000km	A CADA
			5.000 km ou 6 meses
Válvulas *	Verifique as folgas, ajuste se necessário.	○	○
Velas de ignição	Verifique as condições, limpe ou substitua se necessário.	○	○
Filtro de ar *	Limpe. Substitua se necessário.		○
Carburador *	Verifique a marcha lenta/partida. Ajuste se necessário	○	○
Linha de combustível *	Verifique a mangueira de combustível quanto a rachaduras e danos. Substitua se necessário		○
Óleo de motor	Substitua (com o motor aquecido)	○	○
Filtro de óleo do motor e do cárter *	Substitua o elemento do filtro do motor e limpe o do cárter.	○	A CADA 10.000 KM
Freios *	Verifique a operação/vazamentos de fluido/ver NOTA. Corrija se necessário.		○
Embreagem	Verifique a operação, ajuste se necessário.		○
Pivô do braço traseiro *	Verifique se o conjunto tem folgas, corrija se necessário. Engraxe moderadamente. ***	○	○
Rodas *	Verifique o balanceamento /danos / empenos / aperto do raios. Repare se necessário.		○
Rolamento das rodas *	Verifique se há folgas e danos. Repare se necessário.	○	A CADA 10.000 KM
Rolamento da direção *	Verifique se há folgas nos conjuntos, corrija se necessário. Engraxe moderadamente.	○	A CADA 10.000 KM ou 24 meses
Garfo dianteiro *	Verifique a operação/vazamentos de óleo. Repare se necessário.		○
Amortecedor traseiro *	Verifique a operação/vazamentos de óleo. Repare se necessário.		○
Corrente de transmissão	Verifique a folga/alinhamento da corrente, ajuste se necessário. Limpe e lubrifique.		A CADA 500 KM
Acessórios / fixações *	Verifique todos os acessórios e fixações do chassi, corrija se necessário.	○	○
Cavalete lateral *	Verifique a operação e repare se necessário.	○	○
Interruptor do cavalete lateral *	Verifique a operação. limpe ou substitua se necessário.	○	○

\*: É recomendado que estes itens sejam revisados em uma concessionária Yamaha.

\*\* : Usar graxa para rolamento de peso médio. \*\*\*: Graxa a base de sabão de lítio.



**NOTA:**

---

Troca de fluído de freio:

1. Ao desmontar o cilindro ou a pinça de freio, trocar o fluído de freio. Verificar normalmente o nível do fluído de freio e adicionar fluído se necessário.
  2. Nas partes internas do cilindro mestre e cilindro da pinça, substitua os retentores a cada dois anos.
  3. Trocar as mangueiras de freio a cada 4 anos, ou se estiverem rachadas ou danificadas.
-



## ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS REMOÇÃO

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoiar firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Remover:

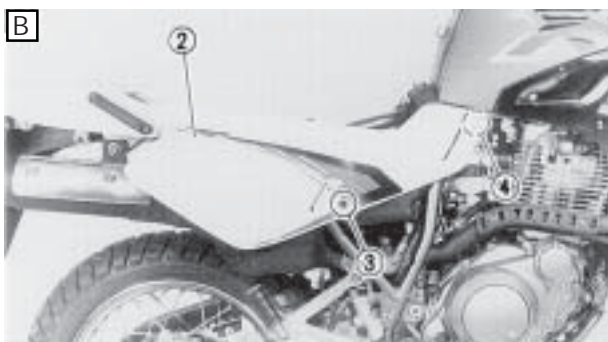
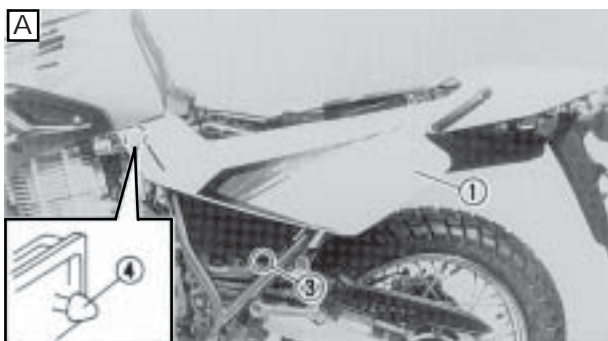
- Assento

2. Remover:

- Tampa lateral (LE) ①
- Tampa lateral (LD) ②

### NOTA:

Ao remover as tampas laterais, remova o parafuso ③. Então puxe a parte frontal da tampa lateral para frente para remover o encaixe ④ da junta de borracha.

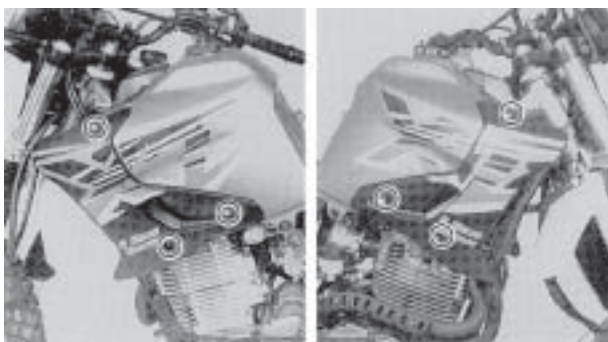


**A** Lado esquerdo (LE)

**B** Lado direito (LD)

3. Remova:

- Tomada de ar (LE e LD)

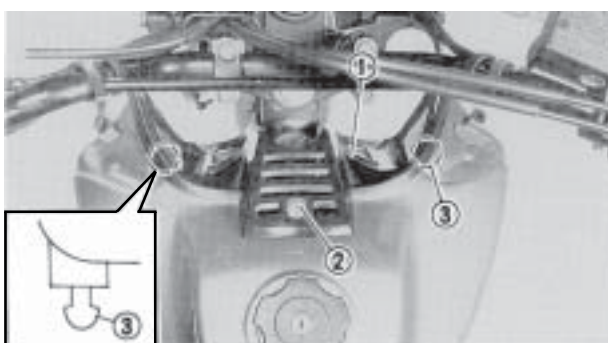


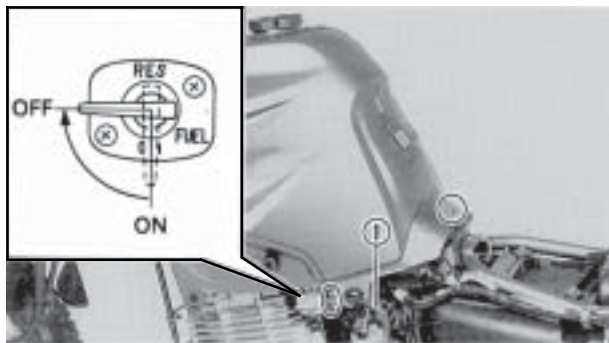
4. Remova:

- Capa (tanque de combustível) ①

### NOTA:

Ao remover a cobertura ①, remova o parafuso ②. Então puxe os encaixes ③ da guarnição de borracha.





5. Gire a torneira de combustível para "OFF".
6. Desconecte:
  - Mangueira de combustível ①

**NOTA:**

Coloque um pano sobre o motor para absorver qualquer respingo de combustível.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Gasolina é altamente inflamável. Evite respingar combustível em um motor quente.


7. Remova:
  - Tanque de combustível



## INSTALAÇÃO

Inverta o procedimento para "REMOÇÃO". Observe os seguintes pontos.

1. Instale:
  - Tanque de combustível
  - Assento

	Parafuso do tanque de combustível 11 N.m (1,1 Kg.m)
	Parafuso assento 7 N.m (0,7 Kg.m)



## MOTOR AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULAS

### NOTA:

- As folgas de válvula devem ser medidas com o motor frio, a temperatura ambiente.
- Ajustar as folgas de válvula com o pistão no ponto morto superior (P.M.S) no tempo de compressão.

### CUIDADO:

Ao remover as velas de ignição e a tampa de inspeção de folga, cuidar para não cair nenhum objeto dentro do motor.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

#### 1. Remover:

- Assento
- Tampa laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS".



#### 2. Remover:

- Parafusos (suporte da bobina de ignição) ①

#### 3. Desconecte:

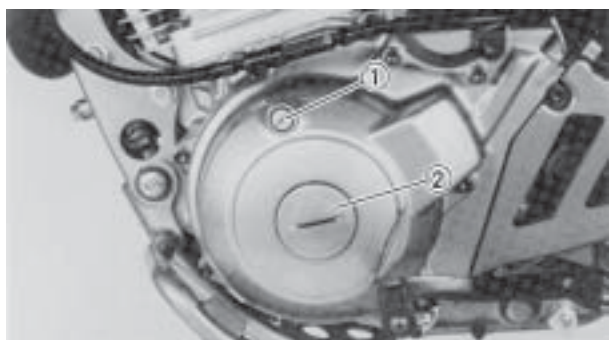
- Fios (bobina de ignição) ②
- Cachimbo da vela ③

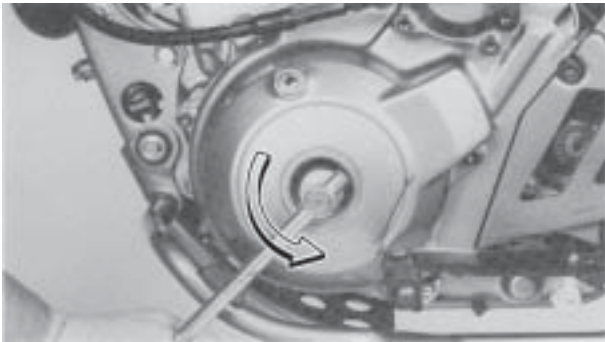
#### 4. Remova:

- Vela de ignição
- Tampa de inspeção de folga ④ (admissão)
- Tampa de inspeção de folga ⑤ (escape)

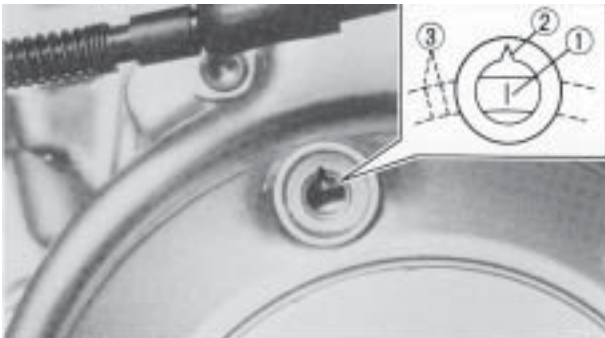
#### 5. Remova:

- Tampa ①
- Tampa ②





6. Gire o virabrequim no sentido anti-horário com uma chave.



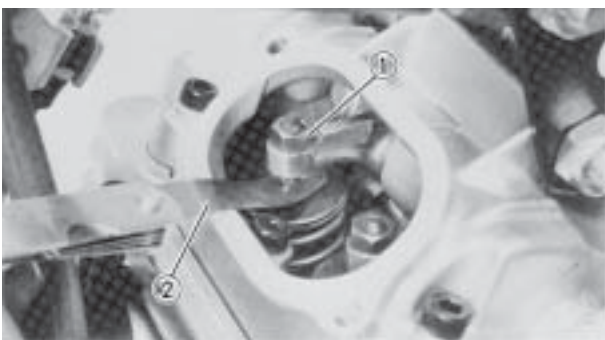
7. Alinhe:  
 • Marca "T" ①  
 Com o ponto estacionário ②

**NOTA:**  
 Certifique-se que o pistão está no P.M.S. no tempo de compressão.

Marca do ponto de ignição

8. Verifique:  
 • Folga das válvulas  
 Fora de especificação = > Ajuste.

	<b>Folga da Válvula</b> Admissão: 0,07 ~ 0,12 mm Escape: 0,12 ~ 0,17 mm
--	---

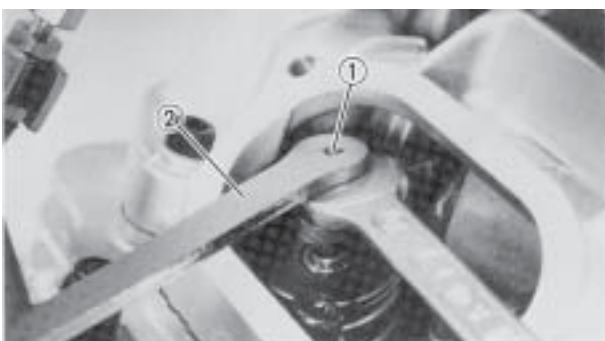


9. Ajuste:  
 • Folga da válvula

\*\*\*\*\*

**Passos de ajuste:**

- Soltar a contra-porca ①.
- Inserir o calibrador de lâminas ② entre a ponta do ajustador e a extremidade da válvula.
- Girar o ajustador ① no sentido horário ou anti-horário com a ferramenta de ajuste de folga ② até atingir a folga especificada.



	<b>Ferramenta de ajuste de válvula:</b> 90890-01311
--	--

• Segure o ajustador de forma a prevenir que se mova e aperte firmemente a contra-porca.



**Contra-porca:**  
**14 N.m (1,4 Kg.m; 10 ft.lb)**

- Meça as folgas de válvula.
- Se a folga estiver incorreta, repita os passos acima até obter a folga especificada.

\*\*\*\*\*

**10. Instale:**

- Tampas
- Tampa de inspeção de folga (admissão)
- Tampa de inspeção de folga (escape)
- Vela de ignição

**11. Conecte:**

- Fios (bobina de ignição)
- Cachimbo da vela

**12. Instale:**

- Parafusos (suporte da bobina de ignição)



**Tampa de inspeção de folga (escape)**  
**: 12 N.m (1,2 m.kg)**  
**Parafusos (tampa de inspeção de**  
**folga - admissão) :**  
**10 N.m (1,0 m.kg)**  
**Vela de ignição :**  
**18 N.m (1,8 m.kg)**



**NOTA:**

A tampa de inspeção de folga (admissão) deve ser instalada com a marca da seta ① apontada para cima.

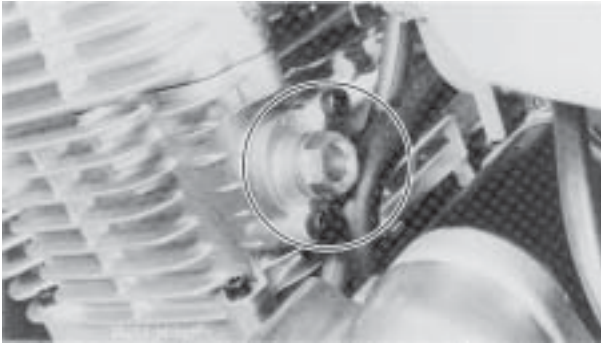
**13. Instale:**

- Tanque de combustível
- Capa (tanque de combustível)
- Tomadas de ar
- Tampas laterais
- Assento

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"



**Parafuso (assento)**  
**7N.m (0,7 Kg.m)**



## AJUSTE DA CORRENTE DE COMANDO

Ajuste livre.



## AJUSTE DA MARCHA LENTA

1. Dê a partida e deixe o motor aquecer.
2. Conecte:
  - Tacômetro ao cabo da vela de ignição

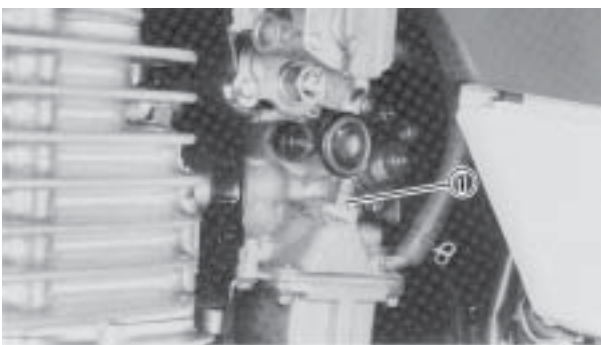


Tacômetro:  
90890-06760

3. Verificar:
  - Marcha lentaFora de especificação => Ajustar.



Marcha lenta:  
1.200 ~ 1.400 rpm



4. Ajustar:
  - Marcha lenta do motor

\*\*\*\*\*

### Passos de ajuste:

- Girar o parafuso de marcha lenta ① para dentro ou para fora até atingir a rotação desejada.

Girando para dentro => Aumenta marcha lenta.

Girando para fora => Diminui marcha lenta.

\*\*\*\*\*

### NOTA:

Após o ajuste da marcha lenta, ajustar a folga do cabo do acelerador.

5. Remova:
  - Tacômetro indutivo



## AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR

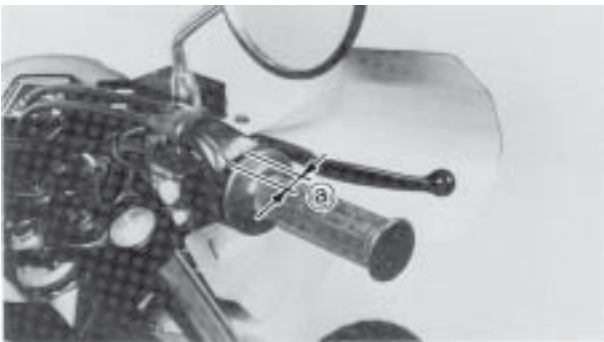
### NOTA:

Antes de ajustar a folga do cabo do acelerador, a marcha lenta deve ser ajustada.

#### 1. Remova:

- Assento
- Tampas laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

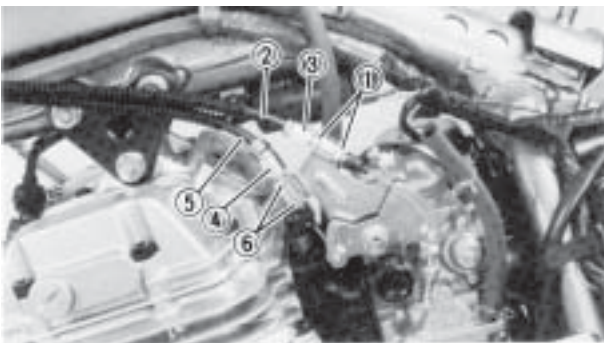


#### 2. Verifique:

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



Folga do cabo do acelerador:  
3~5 mm



#### 3. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

\*\*\*\*\*

#### Passos para ajuste:

- Solte a contraporca ① no cabo 1 ②.
- Gire o ajustador ③ no sentido horário ou anti-horário até a folga apropriada ser obtida.
- Se a folga continua incorreta após se ajustar até 5mm, faça um ajuste com o ajustador ④ no cabo 2 ⑤.

#### ⑥ Contra-porcas

- Aperte as contraporcas.

\*\*\*\*\*



4. Instale:
  - Tanque de combustível
  - Tomadas de ar
  - Tampas laterais
  - Assento



Parafuso do tanque de combustível  
7N.m (0,7 Kg.m)

## INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

1. Remova:
  - Assento
  - Tampas laterais
  - Tomadas de ar
  - Capa (tanque de combustível)
  - Tanque de combustível

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

2. Desconecte:
  - Cachimbo da vela

3. Remova:
  - Vela de ignição



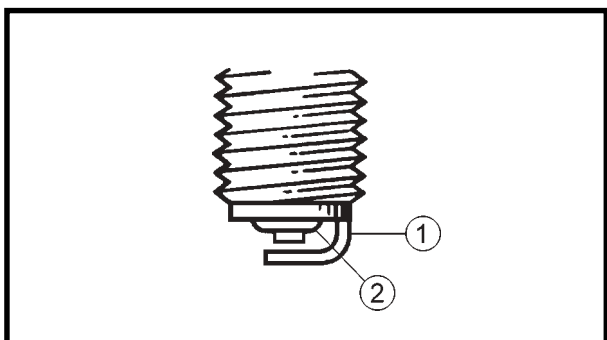
### CUIDADO:

Ao remover a vela de ignição cuidar para não cair nenhum objeto dentro do motor.

4. Inspeção:
  - Tipo de vela de ignição

Incorreto = > Substitua.

Vela de ignição padrão :  
DPR8EA-9 ou DPR9EA-9 (NGK)



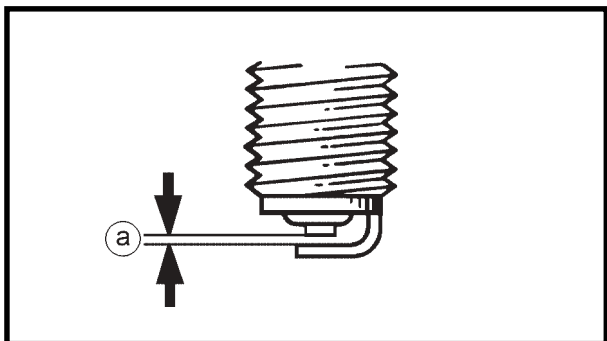
5. Inspeção:
  - Eletrodo ①

Desgaste/dano = > Substitua.

  - Isolador ②

Cor anormal = > Substitua.

A cor normal é marrom claro.



6. Limpe a vela com um limpador de velas ou com uma escova de aço.
7. Meça:
  - Folga dos eletrodos (a)
 Use um calibrador de lâminas.  
 Fora de especificação => Ajuste.



Folga dos eletrodos (p/ DPR8EA-9 ou DPR9EA-9) : 0,8 ~ 0,9 mm

8. Aperte:
  - Vela de ignição
 Antes de instalar a vela, limpe a superfície da sede da vela e sua gaxeta.



Vela de ignição:  
18 N.m (1,8 m.kg)

**NOTA:** Aperte a vela com as mãos antes de apertá-la com a ferramenta até seu torque apropriado.

9. Conecte:
  - Cachimbo da vela

10. Instale:
  - Tanque de combustível
  - Capa
  - Tomadas de ar
  - Tampas laterais
  - Assento



Parafuso (assento):  
7 N.m (0,7 m.kg)

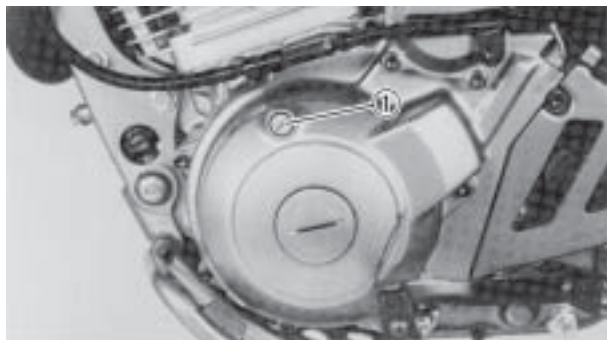


## VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO

1. Dê partida e deixe o motor aquecer.
2. Conecte:
  - Tacômetro indutivo
  - Lâmpada estroboscópica



**Tacômetro indutivo:**  
90890-06760  
**Lâmpada Estroboscópica:**  
90890-03141



3. Remova:
  - Tampa ①

**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Sob condições extremas, óleo pode jorrar ao se remover a tampa ①. Portanto cuidado ao remover esta tampa.



4. Verifique:
  - Ponto de ignição

\*\*\*\*\*

**Passos de verificação:**

- Deixe o motor na rotação especificada.



**Rotação do motor:**  
1.300rpm

- Verifique visualmente se o ponto estacionário ① se encontra dentro da faixa de ignição ② indicada no volante do motor (magneto). Ponto de ignição incorreto => Verificar o sistema de ignição.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

O ponto de ignição não é ajustável.

\*\*\*\*\*

5. Instale:
  - Tampa

6. Remova:
  - Lâmpada estroboscópica
  - Tacômetro indutivo

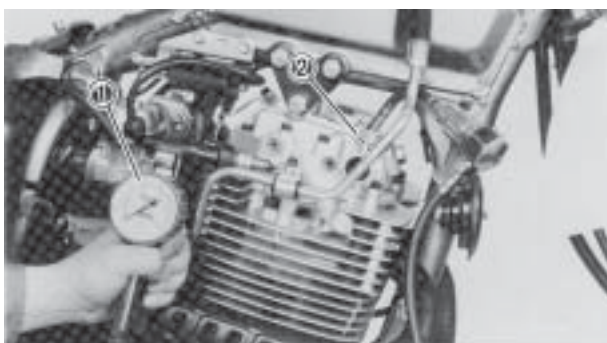


## MEDIÇÃO DA COMPRESSÃO

### NOTA:

Compressão insuficiente resultará em perda de rendimento.

1. Remova:
  - Assento
  - Tampas laterais
  - Tomadas de ar
  - Capa (tanque de combustível)
  - Tanque de combustívelVer a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"
  
2. Verifique:
  - Folga da válvula
  - Fora de especificação = > AjusteVer seção "AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA"
  
3. Instale:
  - Tanque auxiliar (combustível)
  
4. Dê partida ao motor e deixe-o aquecer.
  
5. Remova:
  - Vela de ignição
  
6. Instale:
  - Medidor de compressão ①
  - Adaptador ②



Medidor de compressão:  
90890-03081  
Adaptador:  
90890-04082

7. Verifique:

- Pressão de compressão

\*\*\*\*\*

**Passos de verificação:**

- Dê partida no motor com o motor de partida (certifique-se que a bateria está totalmente carregada) e acelerador totalmente aberto até se obter uma leitura estabilizada da pressão de compressão.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Ao dar partida no motor aterre o cabo da vela para evitar centelhamento.**

- Verifique a leitura em relação aos valores especificados.

<p><b>Pressão de compressão (do nível do mar)</b>  <b>Padrão:</b>                  1.100 KPa (156 psi, 11,0 Kg/ cm<sup>2</sup>)  <b>Mínima:</b>                  900 KPa (128 psi, 9,0 Kg/cm<sup>2</sup>)  <b>Máxima:</b>                  1.200 KPa (171psi, 12,0 Kg/cm<sup>2</sup>)</p>
---

- Se a pressão cair abaixo do nível mínimo, proceda da seguinte forma:
  - 1) Injete algumas gotas de óleo dentro do cilindro.
  - 2) Meça novamente a compressão.

Pressão de compressão (com óleo introduzido no cilindro)	
Leitura	Diagnóstico
Mais alta que sem o óleo	Pistão desgastado ou danificado
A mesma que sem o óleo	Anéis desgastados ou danificados válvulas, gaxeta do cabeçote ou pistão
Acima do nível máximo	Inspecionar cabeçote, superfícies das válvulas, ou depósitos de carvão na cabeça do pistão

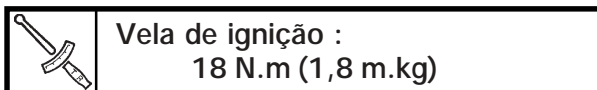
8. Remova:

- Tanque auxiliar (combustível)
- Medidor de compressão (com o adaptador)



9. Instale:

- Vela de ignição



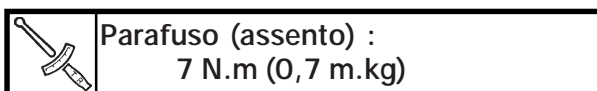
Ver seção "INSPEÇÃO DA VELA DE  
IGNIÇÃO"

10. Conecte:

- Cachimbo da vela

11. Instale:

- Tanque de combustível
- Capa
- Tomadas de ar
- Tampas laterais
- Assento



## INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO

### CUIDADO:

Não adicione nenhum aditivo químico. O óleo do motor também lubrifica a embreagem, e aditivos podem provocar patinamento da embreagem.

### ADVERTÊNCIA

Nunca remova a tampa do tanque de óleo após uma operação a altas rotações. O óleo aquecido pode jorrar, causando uma situação perigosa. Espere até o óleo esfriar até aproximadamente 70° C.

1. Posicione a motocicleta em um local plano.

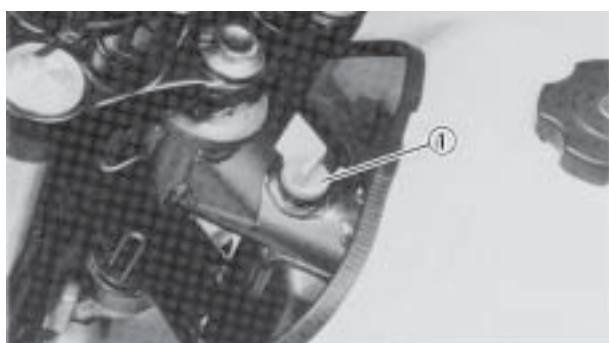
2. Remova:

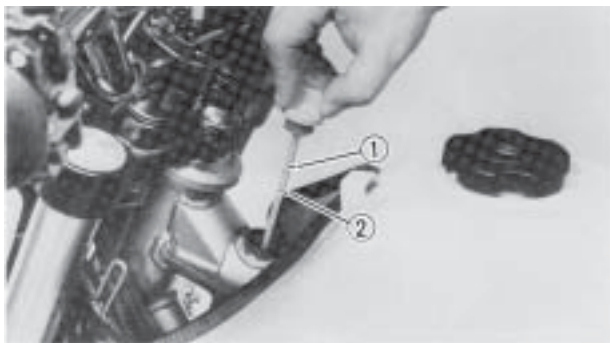
- Capa (tanque de combustível)

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE  
COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

3. Remova:

- Tampa do tanque de óleo ①





#### 4. Inspeção:

- Nível do óleo

O nível do óleo deve estar entre as marcas de máximo ① e mínimo ②.

#### NOTA:

- Certifique-se que a motocicleta está totalmente na vertical ao se verificar o nível do óleo.
- Ao inspecionar o nível de óleo, não rosqueie a vareta ao inseri-la no tanque de óleo. Insira a vareta suavemente.

Nível de óleo incorreto = > Acrescente óleo até atingir o nível mínimo.



#### Óleo recomendado:

SAE 20W40 tipo SE, SF, SG, SH, SJ

#### 5. Instale:

- Tampa do tanque de óleo

#### 6. Dê partida no motor e deixe aquecer até que a temperatura do óleo alcance aproximadamente 70°C.

#### CUIDADO:

Quando o tanque de óleo estiver vazio, nunca dê partida no motor.

#### 7. Deixe o motor operar em marcha lenta por mais de 10 segundos, com a moto na vertical. Então pare o motor e adicione óleo até a marca de nível máximo.

#### 8. Instale:

- Tampa do tanque de óleo
- Capa



#### Quantidade de óleo:

Troca periódica = > 2,7 L

Troca com filtro = > 2,8 L

Capacidade total = > 3,3 L



## TROCA DO ÓLEO NO MOTOR

**CUIDADO:**

Não adicione nenhum aditivo químico. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem provocar patinamento da embreagem.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Nunca remova a tampa do tanque de óleo após uma operação a altas rotações. O óleo aquecido pode ser jorrar, causando uma situação perigosa. Espere até o óleo esfriar até aproximadamente 70° C.

**Troca de óleo (sem o filtro)**

1. Posicione a motocicleta em um local plano.

2. Remova:

- Capa (tanque de combustível)

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

3. Aqueça o motor por alguns minutos. Desligue o motor e posicione uma bandeja por baixo do motor.

4. Remova:

- Tampa do tanque de óleo
- Bujão de dreno (tanque de óleo) ①
- Bujão de dreno (cárter) ②

5. Drene:

- Óleo do motor

**NOTA:**

Ao se remover o bujão de dreno ①, o óleo não sairá diretamente para baixo. Portanto a bandeja deve ser posicionada um pouco à frente do bujão de dreno do óleo.





6. Remova:
- Parafuso de sangria de ar ①
  - Parafuso ② (tampa do filtro de óleo)

**NOTA:**

A tampa do filtro de óleo é fixada por três parafusos. O que está mais embaixo deve ser retirado para que a câmara do elemento do filtro seja drenada.

7. Inspeção:
- Juntas (cada uma delas)
- Danos = > Substitua.

8. Instale:
- Parafuso (tampa do filtro de óleo)
  - Bujão de dreno (tanque de óleo)
  - Bujão de dreno (cárter)



**Parafusos (tampa do filtro de óleo):**  
10N.m (1,0 Kg.m)  
**Bujão de dreno (tanque de óleo):**  
18N.m (1,8 Kg.m)  
**Bujão de dreno (cárter):**  
30N.m (3,0 Kg.m)

9. Abasteça:
- Tanque de óleo
  - Câmara do filtro de óleo



**Óleo recomendado:**  
SAE 20W40  
tipo SE, SF, SG, SH, SJ  
**Quantidades de óleo:**  
Tanque de óleo: 2,7L

**CUIDADO:**

- Não permita que materiais estranhos entrem no cárter.
- Não adicione nenhum aditivo químico. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem provocar patinamento da embreagem.



10. Instale:

- Parafuso de sangria de ar



Parafuso de sangria de ar  
5N.m (0,5Kg.m)

11. Inspeção:

- Nível de óleo

Ver seção "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO"

- Pressão de óleo

Ver seção "INSPEÇÃO PRESSÃO DE ÓLEO"

- Vazamentos de óleo

12. Instale:

- Tampa do tanque de óleo
- Capa

### Troca de óleo (com o filtro)

1. Posicione a motocicleta em um local plano.

2. Remova:

- Capa (tanque de combustível)

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

3. Aqueça o motor por alguns minutos. Desligue o motor e posicione uma bandeja por baixo do motor.



4. Remova:

- Tampa do tanque de óleo
- Bujão de dreno (tanque de óleo) ①
- Bujão de dreno (cárter) ②

5. Drene:

- Óleo do motor

#### NOTA:

Ao se remover o bujão de dreno ①, o óleo não sairá diretamente para baixo. Portanto a bandeja deve ser posicionada um pouco à frente do bujão de dreno do óleo.

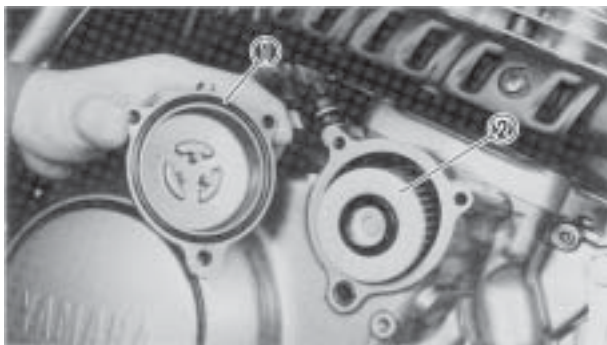


6. Remova:

- Parafuso de sangria de ar ①
- Parafuso ②

#### NOTA:

A tampa do filtro de óleo é fixada por três parafusos. O que está mais embaixo deve ser retirado para que a câmara do elemento do filtro seja drenada.



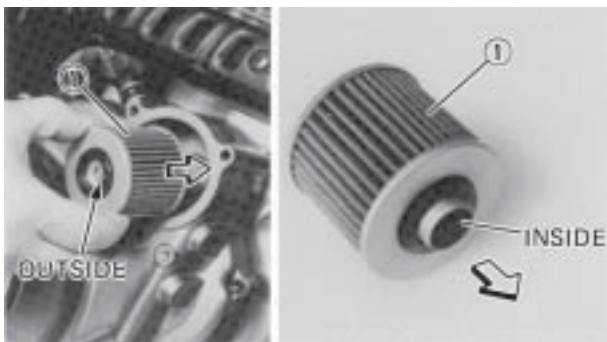
7. Remova:

- Tampa do filtro de óleo ①
- Filtro de óleo ②



8. Inspeção:

- Juntas (cada uma delas)
  - O-ring ①
- Danos = > Substitua.



Lado de fora

Lado de dentro

9. Instale:

- Novo filtro de óleo ①

**CUIDADO:**

Instale o filtro de óleo como mostrado na figura.

- Tampa do filtro de óleo
- Bujão de dreno (cárter)
- Bujão de dreno (tanque de óleo)



**Parafusos (tampa do filtro de óleo):**

10N.m (1,0 Kg.m)

**Bujão de dreno (tanque de óleo):**

18N.m (1,8 Kg.m)

**Bujão de dreno (cárter):**

30N.m (3,0 Kg.m)

10. Abasteça:

- Tanque de óleo
- Câmara do filtro de óleo



**Óleo recomendado:**

SAE 20W40

tipo SE, SF, SG, SH, SJ

**Quantidades de óleo:**

Tanque de óleo: 2,8L



**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

- Não permita que materiais estranhos entrem no cárter.
- Não adicione nenhum aditivo químico. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem provocar patinamento da embreagem.

11. Instale:

- Parafuso de sangria de ar



Parafuso de sangria de ar:  
5N.m (0,5 Kg.m)

12. Inspeção:

- Nível de óleo

Ver seção "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO"

- Pressão de óleo

Ver seção "INSPEÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO"

- Vazamentos de óleo

13. Instale:

- Tampa do tanque de óleo
- Capa



## INSPEÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO

1. Remova:

- Parafuso de sangria de ar ①

2. Dê partida no motor e deixe-o em marcha lenta por alguns minutos.

3. Inspeção:

- Condição do óleo no furo de sangria de ar  
O óleo flui para fora => Pressão do óleo está boa.

O óleo não flui para fora => Pressão do óleo está baixa.

**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

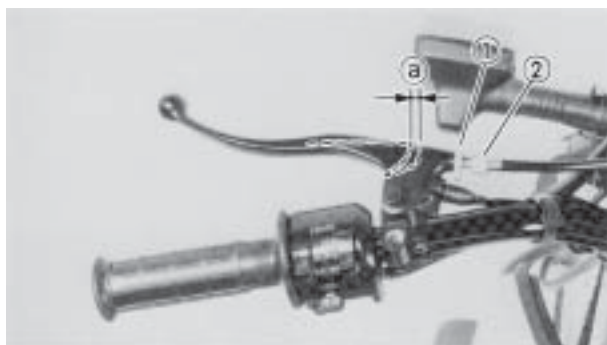
Se o óleo não fluir para fora dentro de um minuto, pare o motor imediatamente para não danificá-lo.

4. Apertar:

- Parafuso de verificação de óleo



Parafuso de sangria de ar:  
5N.m (0,5 Kg.m)



## AJUSTE DA EMBREAGEM

### Ajuste da folga do cabo de embreagem

#### 1. Verifique:

- Folga do cabo de embreagem (a)
- Fora de especificação => Ajuste.



**Folga do cabo de embreagem:  
10 ~ 15 mm**

#### 2. Ajuste:

- Folga do cabo de embreagem

\*\*\*\*\*

#### Passos para o ajuste:

- Solte as contraporcas (1)
- Gire os ajustadores (2) para dentro ou para fora até se atingir a folga especificada.

**Girar para dentro => Aumenta a folga**  
**Girar para fora => Diminui a folga.**

- Aperte as contraporcas.

\*\*\*\*\*

#### NOTA:

O procedimento acima permite a folga máxima do cabo, possibilitando um ajuste mecânico adequado para a atuação da embreagem.

### Ajuste do mecanismo

#### 1. Solte:

- Contraporca (1)

#### 2. Aperte:

- Ajustador (2)

#### 3. Drene:

- Óleo do motor

Ver seção "TROCA DO ÓLEO DE MOTOR"

#### 4. Remova:

- Interruptor do freio traseiro (1)

#### 5. Desconecte:

- Mola (interruptor do freio traseiro)

#### 6. Remova:

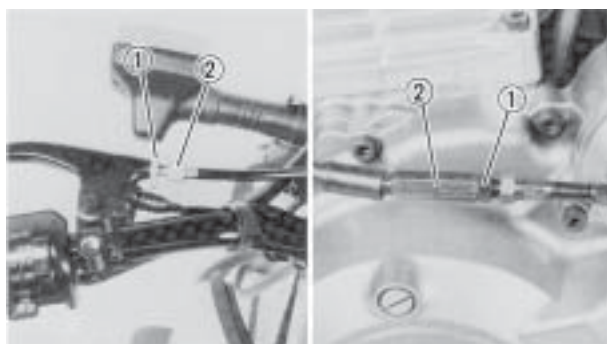
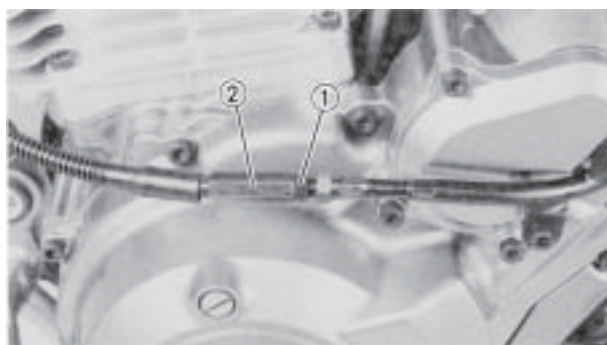
- Estribo (LD) (2)

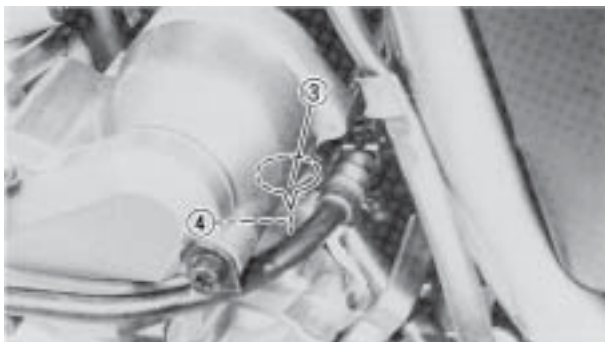
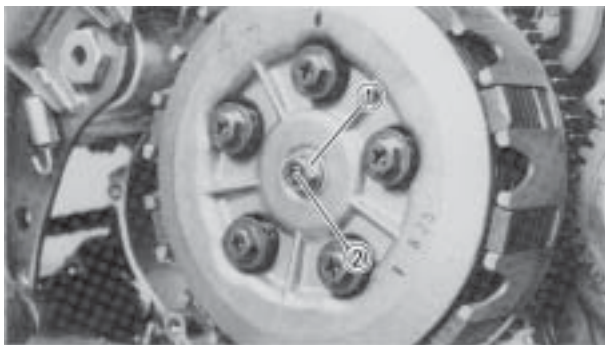
#### 7. Desconecte:

- Mola de retorno (pedal de freio)

#### 8. Remova:


- Parafuso de união (alimentação de óleo do motor) (3)
- Tampa da carcaça do motor (4)






9. Solte:
  - Contraporca ①
10. Empurre a alavanca para frente do motor com seus dedos até topar.
11. Ajuste:
  - Folga


Com a alavanca nesta posição, gire o ajustador ② tanto para dentro como para fora até que a marca da alavanca ③ e a marca da carcaça ④ esteja alinhada.
12. Aperte:
  - Contra-porca

	<b>Contraporca :</b> <b>8 N.m (0,8 m.kg)</b>
---	---

13. Instale:
  - Tampa da carcaça do motor (LD)
  - Parafuso de união

	<b>Parafuso (tampa da carcaça):</b> <b>10 N.m (1,0 m.kg)</b>
	<b>Parafuso de união:</b> <b>(alimentação de óleo do motor)</b> <b>18 N.m (1,8 m.kg)</b>


14. Conecte:
  - Mola de retorno (pedal do freio)
15. Instale:
  - Estribo (LD)

	<b>Parafuso (estribo) :</b> <b>45 N.m (4,5 m.kg)</b>
---	---

16. Conecte:
  - Mola (interruptor do freio traseiro)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Encaixe a mola do interruptor do freio traseiro na parte interna da mola do pedal de freio para evitar que se cruzem.

17. Instale:
  - Interruptor do freio traseiro

	<b>Parafuso (interruptor do freio traseiro)</b> <b>4 N.m (0,4 m.kg)</b>
---	--

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Após instalar o estribo e o interruptor do freio traseiro, verifique o freio traseiro e a lâmpada de freio traseiro.



18. Abasteça:

- Tanque de óleo

Ver seção "TROCA DO ÓLEO DE MOTOR"

19. Ajuste:

- Folga do cabo de embreagem



Folga do cabo de embreagem:  
10 ~ 15 mm

Ver seção "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DE EMBREAGEM"

## LIMPEZA DO FILTRO DO TANQUE DE ÓLEO

### ADVERTÊNCIA

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Posicione a motocicleta em um local plano.

2. Remova:

- Capa (tanque de combustível)

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

3. Aqueça o motor por alguns minutos. Desligue motor e posicione uma bandeja por baixo do motor.

4. Remova:

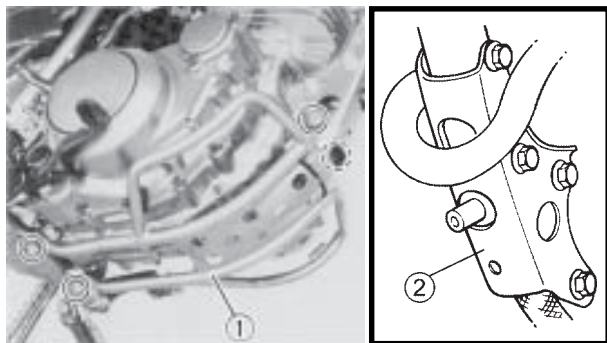
- Tampa do tanque de óleo
- Bujão de dreno (tanque de óleo) ①
- Bujão de dreno (cárter) ②

5. Drene:

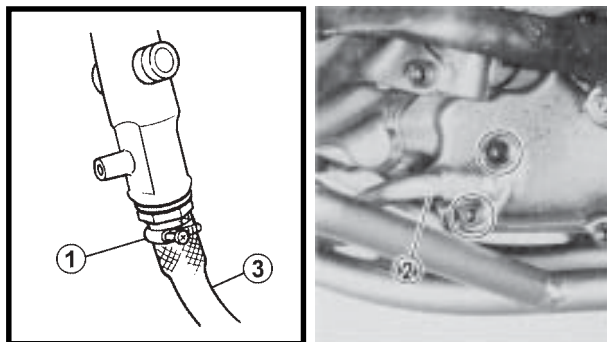
- Óleo do motor

Ver a seção "TROCA DO ÓLEO DE MOTOR"





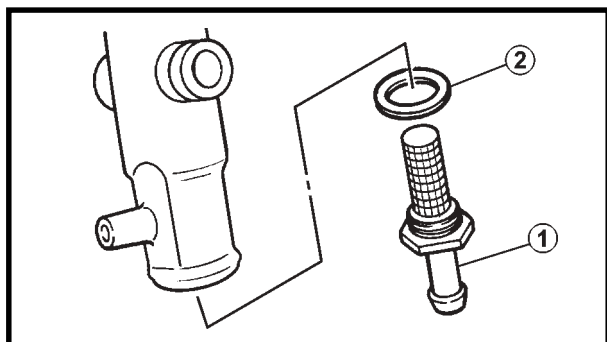
6. Remova:
- Protetor do motor ①
  - Suporte do motor ②



7. Solte:
- Cinta ①
8. Remova:
- Tubo de óleo ②
  - Mangueira de óleo ③

**NOTA:**

Remova a mangueira torcendo-a e puxando-a para baixo.



9. Remova:
- Filtro do tanque de óleo ①
  - Junta ②

10. Limpe:
- Filtro do tanque de óleo
- Sopre o filtro do tanque de óleo com ar comprimido.

11. Inspeção:
- Mangueira de óleo
  - Junta (filtro do tanque de óleo)
  - Junta (bujão de dreno do tanque de óleo)
- Danos = > Substitua.

12. Instale:
- Inverta o procedimento de remoção



Parafuso (filtro do tanque de óleo):  
90 N.m (9,0 m.kg)  
Parafuso (tubo de óleo):  
10 N.m (1,0 m.kg)  
Porca (suporte do motor):  
64 N.m (6,4 m.kg)  
Parafuso (protetor do motor):  
10 N.m (1,0 m.kg)



13. Abasteça:

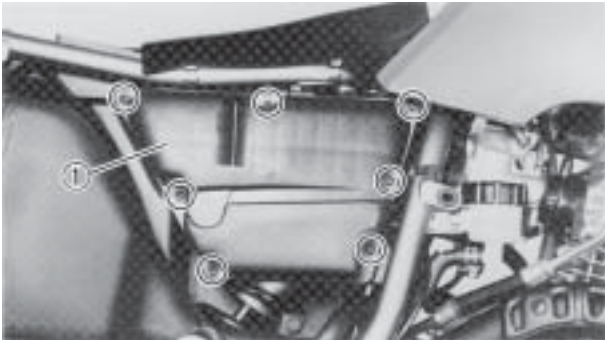
- Tanque de óleo

Ver seção "TROCA DO ÓLEO DE MOTOR"

14. Verifique:

- Pressão de óleo

Ver seção "INSPEÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO"



### LIMPEZA DO FILTRO DE AR

1. Remova:

- Assento
- Tampa lateral (LD)

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"

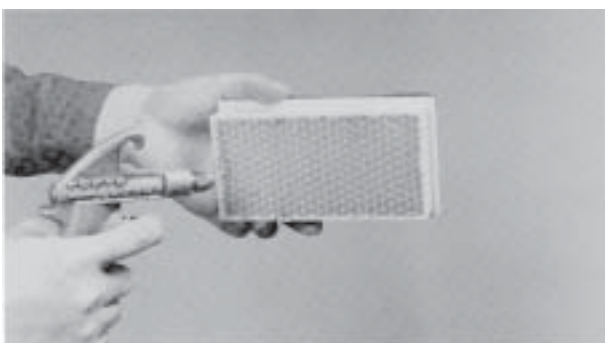
- Tampa da caixa do filtro ①

2. Remova:

- Elemento do filtro de ar ①

**CUIDADO:**

Nunca opere o motor com o elemento do filtro de ar removido. O ar não filtrado causará rápido desgaste das peças do motor e também poderá danificá-lo. Além disso operar o motor sem o filtro de ar afetará a carburação, causando uma mistura pobre e aquecimento excessivo do motor.



3. Limpe:

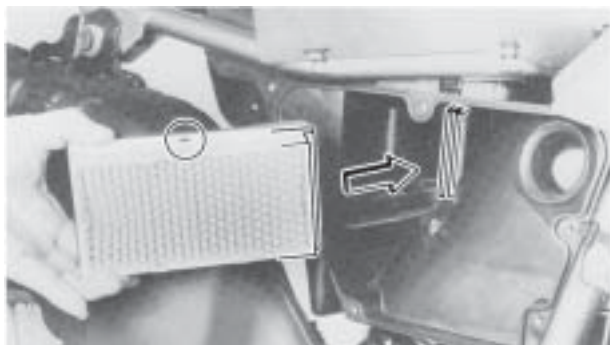
- Elemento do filtro de ar

Sopre a poeira do elemento da parte interna para a externa com ar comprimido.

4. Inspeção:

- Elemento do filtro de ar

Danos = > Substitua.




5. Instale:
- Elemento do filtro de ar

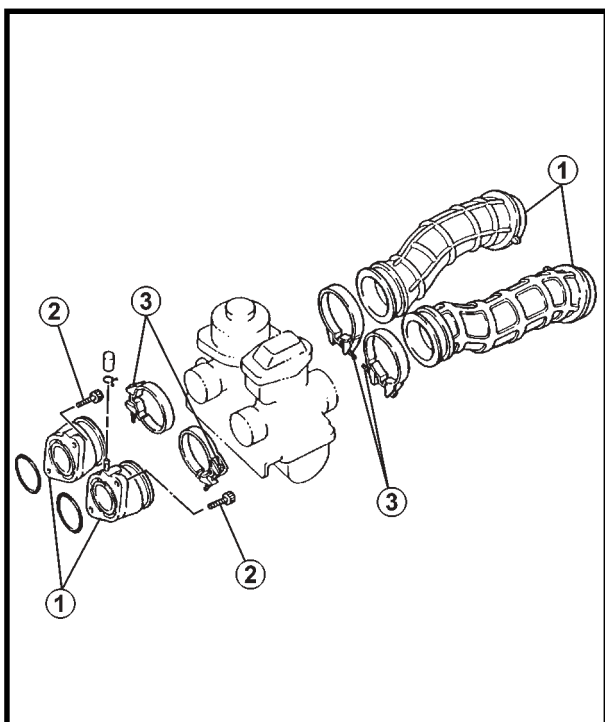
**NOTA:**

- Instale o elemento do filtro de ar com a marca da seta na sua parte superior apontada para dentro.
- Ao instalar o elemento do filtro de ar em sua caixa, encaixe a seção ① com a ranhura ② da caixa.




6. Instale:
- Tampa da caixa do filtro de ar como mostra a foto.
7. Instale:
- Tampa lateral (LD)
  - Assento

	<b>Parafuso (assento) :</b> 7 N.m (0,7 m.kg)
---	---




## INSPEÇÃO DA JUNÇÃO DO CARBURADOR

1. Remova:
- Assento
  - Tampas laterais
  - Tomadas de ar
  - Capa (tanque de combustível)
  - Tanque de combustível
- Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"
2. Inspeção:
- Junção do carburador ①
- Rachaduras/danos => Substitua.

	<b>Parafusos ② (junção do carburador)</b> 10 N.m (1,0 m.kg)
	<b>Parafusos ③ (braçadeira):</b> 2 N.m (0,2 m.kg)

3. Instale:
- Tanque de combustível
  - Capa
  - Tomadas de ar
  - Tampas laterais
  - Assento

	<b>Parafuso (assento):</b> 7 N.m (0,7 m.kg)
---	--

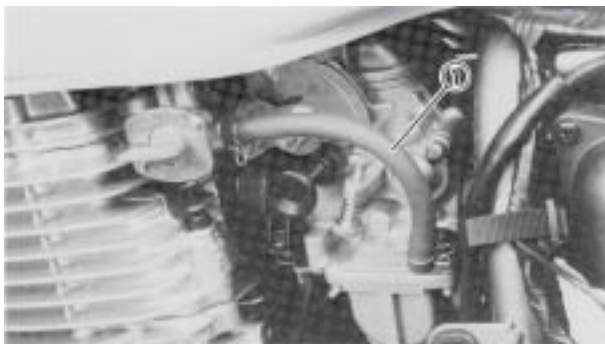


## INSPEÇÃO DA LINHA DE COMBUSTÍVEL

### 1. Remova:

- Assento
- Tampa lateral (LE)
- Tomadas de ar (LE)

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS"



### 2. Inspeção:

- Mangueira de combustível ①
- Rachaduras/danos => Substitua.

### 3. Instale:

- Tomadas de ar (LE)
- Tampa lateral (LE)
- Assento



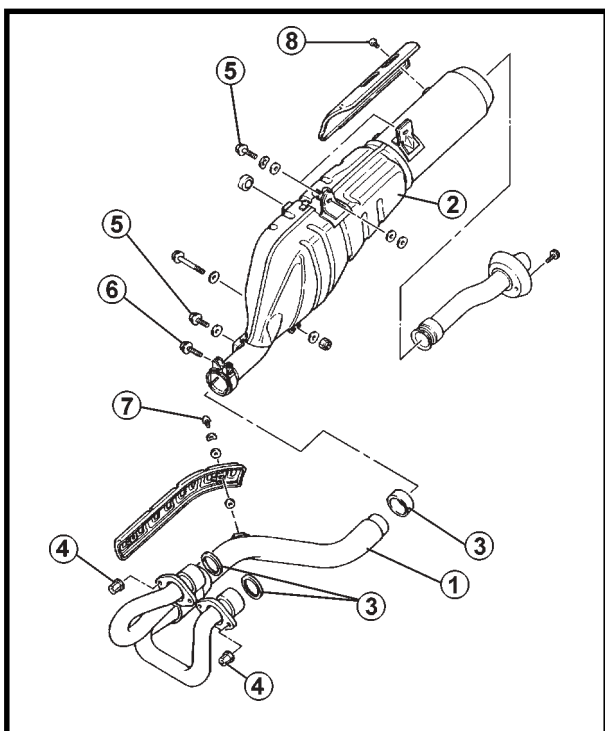
Parafuso (assento):  
7N.m (0,7 Kg.m)



## INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE VENTILAÇÃO DA CARÇAÇA DO MOTOR

### 1. Inspeção:

- Mangueira de ventilação da carcaça do motor ①
- Rachaduras/danos => Substitua.



## INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

### 1. Inspeção:

- Tubo de escape ①
- Silenciador ②
- Rachaduras/danos => Substitua
- Junta ③

Vazamentos de gás de escape => Substitua.



Porca ④ (tubo de escape):  
10 N.m (1,0 m.kg)  
Parafuso ⑤ (silenciador):  
40 N.m (4,0 m.kg)  
Parafuso ⑥ (abraçadeira):  
20 N.m (2,0 m.kg)  
Parafuso ⑦ (protetor):  
7 N.m (0,7 m.kg)  
Use LOCTITE®.  
Parafuso ⑧ (protetor):  
7 N.m (0,7 m.kg)  
Use LOCTITE®.



## CHASSI

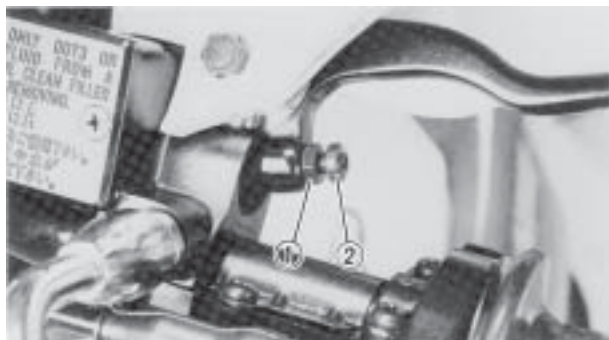
### AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO

#### 1. Verifique:

- Folga do manete do freio (a)  
Fora de especificação => Ajuste.



Folga (Manete de freio):  
2 ~ 5 mm



#### 2. Ajuste:

- Folga do manete do freio

\*\*\*\*\*

#### Passos para ajuste:

- Solte a contraporca ①
- Gire o ajustador ② para dentro ou para fora até se atingir a folga especificada.

Girar para dentro => Diminui a folga.

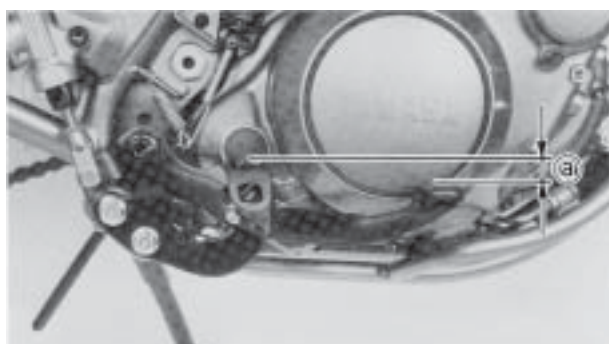
Girar para fora => Aumenta a folga.

- Aperte a contra-porca.

\*\*\*\*\*

#### CUIDADO:

Uma folga do manete de freio apropriada é essencial para evitar arraste no freio.



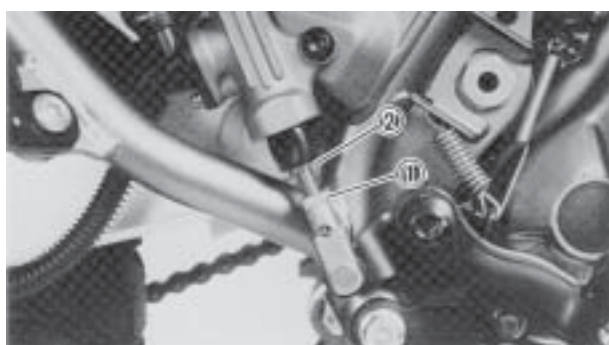
### AJUSTE DO FREIO TRASEIRO

#### 1. Verifique:

- Altura do pedal do freio (a)  
Fora de especificação => Ajuste.



Altura do pedal do freio:  
12 mm  
abaixo da parte superior do estribo



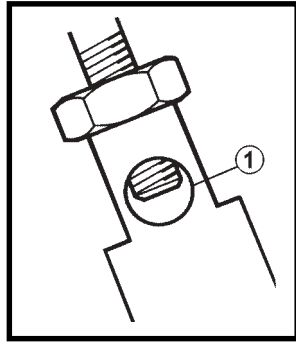
#### 2. Ajuste:

- Altura do pedal do freio

\*\*\*\*\*

#### Passos para ajuste:

- Solte a contraporca ①
- Gire o ajustador ② para dentro ou para fora até se atingir a altura especificada.



Girar para dentro => Altura aumenta.

Girar para fora => Altura diminui.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

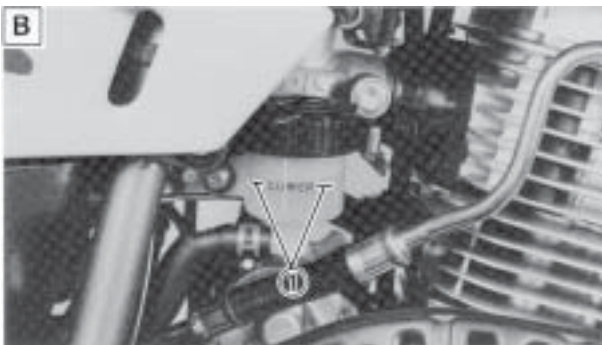
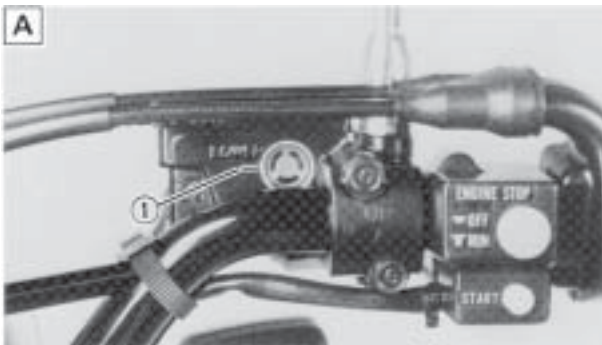
Após ajustar a altura do pedal de freio, verifique visualmente o terminal do ajustador no furo ① do suporte do ajustador. O terminal do ajustador deve ser visível dentro deste furo. (Ver figura)

- Aperte a contra-porca.



**Contraporcas:**  
26 N.m (2,6 m.kg)

\*\*\*\*\*



## INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO

1. Posicione a motocicleta em um local plano.

**NOTA:**

- Posicione a motocicleta totalmente na vertical ao se verificar o nível do fluido de freio.
- Ao inspecionar o nível do fluido de freio dianteiro, certifique-se que o cilindro mestre está na horizontal.

2. Inspeção:

- Nível do fluido de freio
- Se o Fluido de freio está abaixo da linha "LOWER" ① => Complete.



**Fluido de freio recomendado:**  
Dianteiro => DOT N° 4 ou N° 3  
Traseiro => DOT N° 4

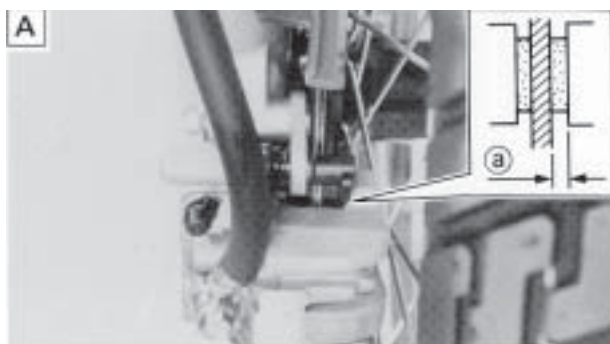
**CUIDADO:**

Fluido de freio pode danificar superfícies pintadas ou plásticas. Limpe imediatamente qualquer respingo de fluido.



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

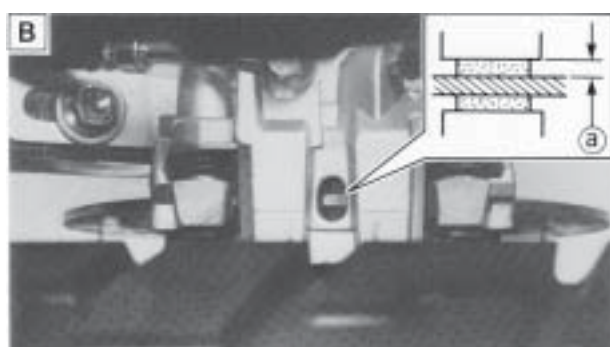
- Utilize apenas fluidos de freios de qualidade, pois de outra forma, os retentores de borracha podem deteriorar-se, causando vazamentos e baixa eficiência dos freios.
- Complete o fluido de freio com o mesmo tipo. A mistura de dois tipos de fluido pode resultar em uma reação química adversa levando a uma baixa eficiência dos freios.
- Tome muito cuidado para que nenhuma água entre dentro do sistema. Água causará uma significativa diminuição do ponto de evaporação do fluido, podendo resultar em travamento do sistema devido a vapores internos.



## INSPEÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO

1. Pressione o manete ou pedal de freio.
2. Verifique:
  - Espessura da pastilha
 Fora de especificação => Troque.

Ver seção "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO"



Limite de desgaste (a) :  
Dianteira => 1,5 mm  
Traseira => 0,8 mm

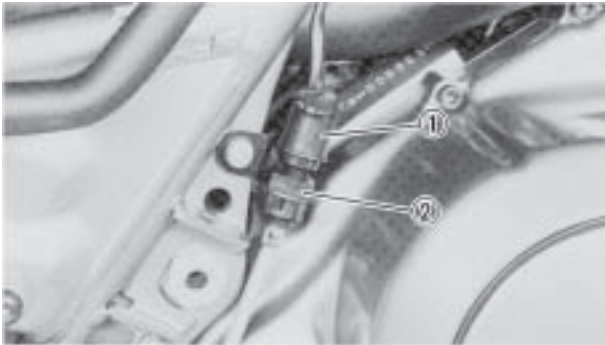
- A Dianteira  
B Traseira



### **AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO**

**NOTA:**

- O interruptor da luz de freio é operado pelo movimento do pedal de freio.
- Um ajuste apropriado é obtido quando a luz acende imediatamente antes de o freio começar a atuar.



1. Segure o corpo do interruptor ① com sua mão de forma que ele não se mova e gire a porca de ajuste ②.



### **INSPEÇÃO DA MANGUEIRA DE FREIO**

1. Inspeção:

- Mangueira de freio

Rachaduras / danos => Substitua.

Ver seção "FREIOS DIANTEIRO E TRASEIRO" no CAPÍTULO 6 para substituição.



**A** Dianteiro

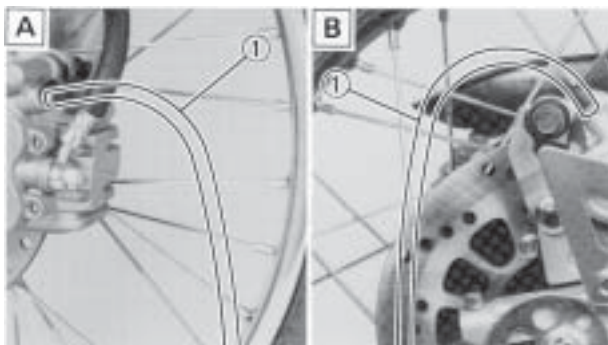
**B** Traseiro

### **SANGRIA DE AR**

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Sangre o sistema de freio se:

- O sistema foi desmontado.
- Uma mangueira de freio tenha sido solta ou removida.
- O nível do fluido de freio está muito baixo.
- A operação do freio não está satisfatória. Uma perda perigosa da eficiência dos freios pode ocorrer se o sistema de freios não for propriamente sangrado.



1. Sangria:  
• Sistema de freios

\*\*\*\*\*

### Passos para sangria de ar:

- Adicione fluido apropriado ao reservatório.
- Instale o diafragma. Tome cuidado para não permitir que o fluido de freio respingue ou que o reservatório transborde.
- Conecte firmemente um tubo de plástico transparente ① ao parafuso de sangria da pinça.

**A** Dianteiro

**B** Traseiro

- Posicione a outra ponta do tubo em uma bandeja.
- Acione o pedal ou manete de freio suavemente várias vezes.
- Pare e segure o pedal ou manete acionados.
- Solte o parafuso de sangria e deixe o pedal ou manete topar no final de seu curso.
- Aperte o parafuso de sangria depois que o pedal ou manete alcançar o final de seu curso. Só então você poderá liberar o pedal ou manete.



**Parafuso de sangria:  
6 N.m (0,6 m.kg)**

- Repita os passos (e) até (h) até que todas as bolhas tenham sido removidas do sistema.

### NOTA:

Se estiver difícil de sangrar o sistema, poderá ser necessário deixar o sistema de fluido de freio se estabilizar por algumas horas. Repita o procedimento de sangria quando as bolhas pequenas tenham desaparecido.

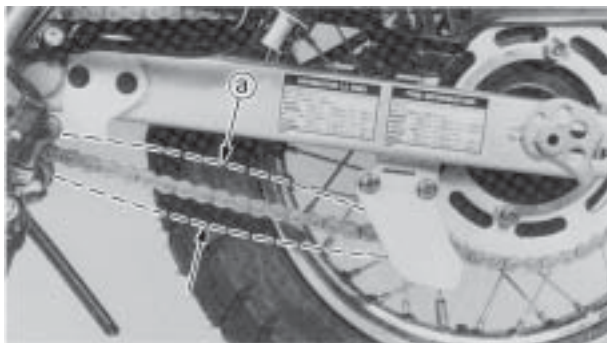
- Adicione fluido de freio até o nível no reservatório.

\*\*\*\*\*

### AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

### NOTA:

Antes de proceder a verificação e/ou ajuste, gire a roda traseira várias vezes e verifique a folga em diversos pontos para achar o ponto onde a corrente está mais tensionada. Então proceda à verificação e/ou ajuste com a roda traseira neste ponto onde a corrente está mais tensionada.



1. Verifique:

- Folga da corrente de transmissão ⓐ  
Fora de especificação => Ajuste.



**Folga da corrente de transmissão:**  
30 ~ 40 mm

**NOTA:**

Para verificar a folga da corrente, a motocicleta deve estar totalmente na vertical, com ambas as rodas no chão e sem o condutor.

2. Ajuste:

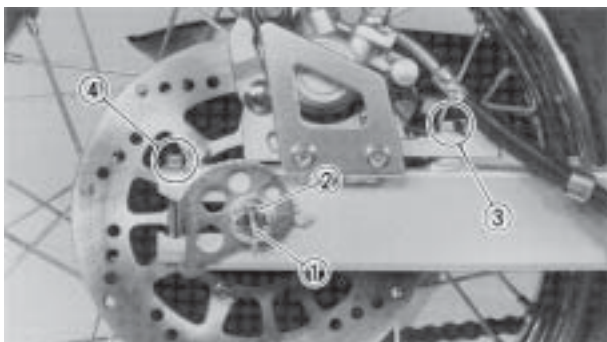
- Folga da corrente de transmissão

\*\*\*\*\*

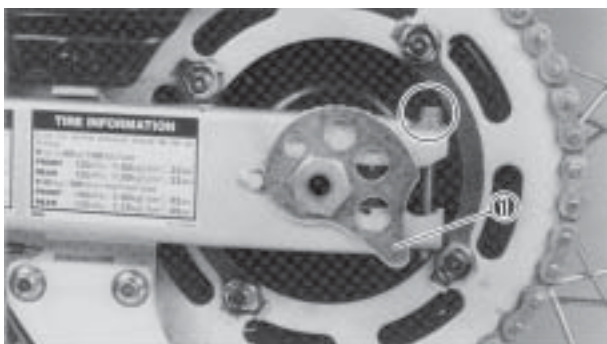
**Passos para o ajuste:**

**CUIDADO:**

Uma folga muito pequena sobrecarregará o motor e outras peças. Mantenha a folga dentro dos limites especificados.



- Remova a cupilha ① e solte a porca do eixo ②.
- Solte o parafuso ③ (suporte da pinça).
- Solte os parafusos ④ (terminal da balança traseira).



- Gire o esticador de corrente ① no sentido horário ou anti-horário até a folga especificada ser obtida.

**NOTA:**

Gire o esticador de corrente exatamente a mesma quantidade em cada lado para manter o correto alinhamento. (Existem marcas em cada lado da balança traseira em cada esticador da corrente, use-as para verificar o alinhamento).

- Aperte a porca do eixo, o parafuso do suporte da pinça e parafusos (terminal da balança traseira).



**Porca do eixo:**

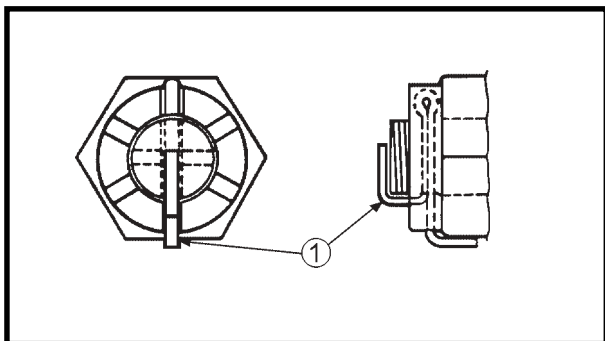
90 N.m (9,0 m.kg)

**Parafuso (suporte da pinça):**

45 N.m (4,5 m.kg)

**Parafusos (terminal da balança traseira) :**

3 N.m (0,3 m.kg)



- Instale a cupilha.

## **⚠️ ADVERTÊNCIA**

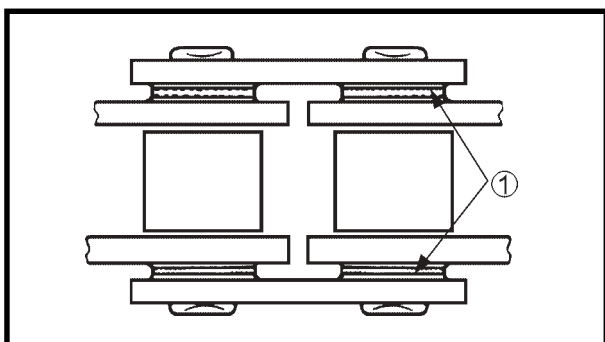
Utilize sempre uma cupilha nova.

\*\*\*\*\*

## LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

A corrente consiste em muitas partes que trabalham juntas. Se a corrente não receber manutenção apropriada, ela se desgastará rapidamente, portanto, crie o hábito de periodicamente executar a manutenção na corrente. Estes cuidados são especialmente necessários quando operando em ambiente com excesso de poeira.

Esta motocicleta tem uma corrente de transmissão com pequenos anéis de borracha (o-ring) entre suas placas. Limpeza a vapor, lavagem a alta pressão e certos solventes podem danificar estes anéis. Use apenas querosene para limpar a corrente de transmissão. Enxugue a corrente, e lubrifique-a com óleo de motor SAE 20W40. Não use nenhum outro tipo de lubrificante na corrente de transmissão. Eles podem conter solventes que podem danificar os anéis de borracha (o-ring).



Lubrificante recomendado:  
Óleo de motor SAE 20W40

- ① O-ring

## INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.



1. Posicione a motocicleta em um local plano.
2. Verifique:
  - Tubo interno ①  
Arranhões/danos => Substitua.
  - Retentor ②  
Vazamentos excessivos => Substitua.
3. Segure a motocicleta na posição vertical e aplique o freio dianteiro.



4. Verifique:
- Operação
- Pressione o garfo dianteiro para cima e para baixo por várias vezes.  
Operação não suave => Fazer manutenção.

## AJUSTE DA CAIXA DE DIREÇÃO

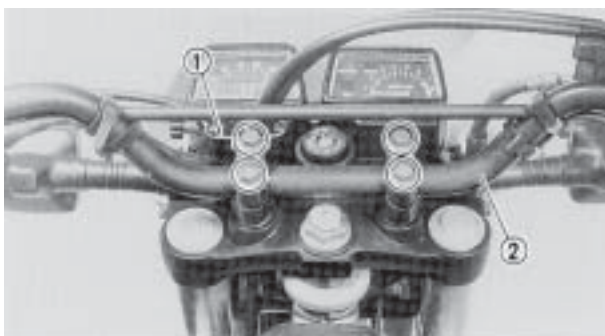
### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.**

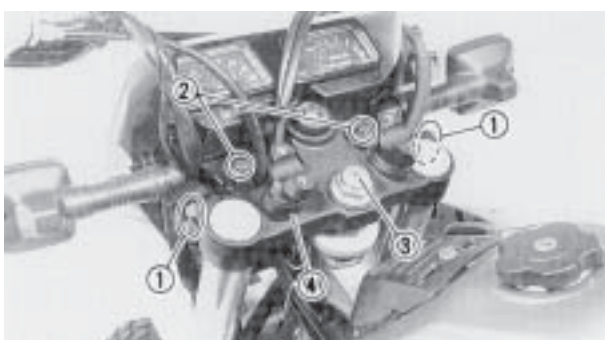
1. Posicione a motocicleta em um local plano.
2. Eleve a roda dianteira da motocicleta colocando um suporte adequado sob o motor.



3. Verifique:
- Rolamentos da direção
- Segure a ponta inferior do garfo dianteiro e balance-o suavemente para frente e para trás.  
Folgas => Ajuste a caixa de direção.

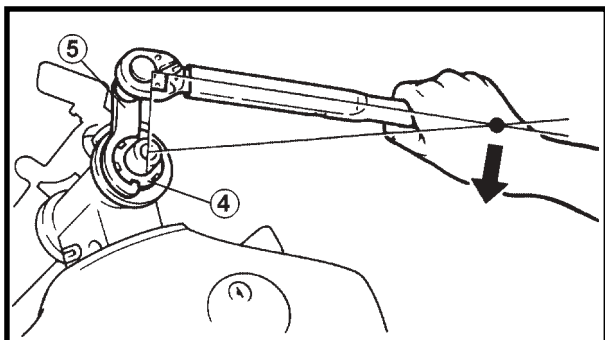
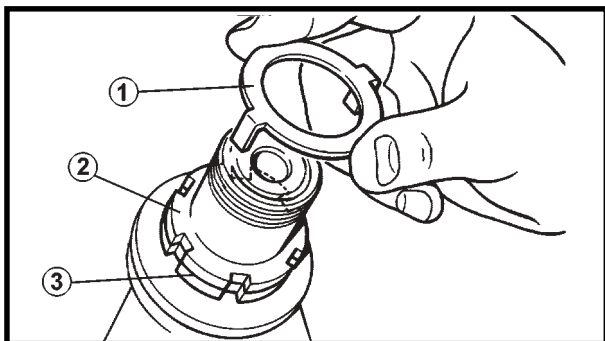


4. Remova:
- Guia do cabo ①
  - Guidão ②



5. Solte:
- Parafusos de fixação do garfo ①
6. Remova:
- Parafuso (com trava) ②
  - Porca (mesa superior) ③
  - Mesa superior ④
7. Ajuste:
- Caixa de direção

\*\*\*\*\*





### Passos para ajuste:

- Remova a arruela especial ①, a porca castelo (superior) ② e a arruela de borracha ③.
- Solte a porca castelo (inferior) ④.
- Aperte a porca castelo (inferior) usando uma chave para porca castelo ⑤.

### NOTA:

Acople o torquímetro à chave de porca castelo de forma que eles formem um ângulo reto.


	<b>Chave de porca castelo ⑤ :</b> Cód. 90890-01403
---	---

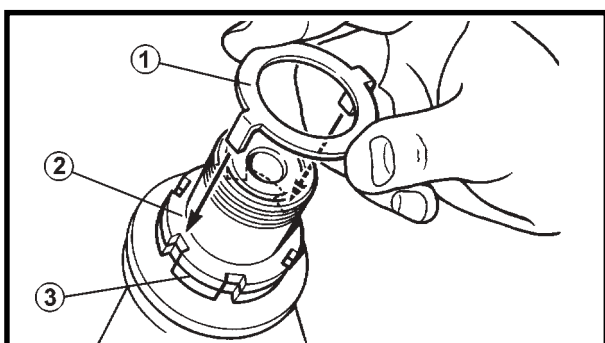
	<b>Torque inicial da porca castelo (inferior):</b> 43 N.m (4,3 m.kg)
---	---

- Solte a porca castelo (inferior) ④ completamente, então reaperte até o torque especificado.

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Não aperte além do torque especificado.

	<b>Torque final da porca castelo (inferior):</b> 7 N.m (0,7 m.kg)
---	--



- Verifique a caixa de direção girando o garfo de um lado ao outro até topar. Se prender, remova o conjunto e inspecione os rolamentos da direção.

Veja a seção "CAIXA DE DIREÇÃO E GUIDÃO".

- Instale a arruela de borracha ③.
- Instale a porca castelo (superior) ②.
- Aperte com os dedos a porca castelo (superior) ②, então alinhe os rasgos das duas porcas. Se necessário, segure a porca inferior e aperte a porca superior até que seus rasgos coincidam.
- Instale a arruela especial ①.

### NOTA:

Certifique-se que as lingüetas da arruela especial se assentam corretamente nos rasgos das porcas.

\*\*\*\*\*



8. Instale:
- Mesa superior
  - Guidão
  - Guia do cabo ①

	Porca (mesa superior): 130 N.m (13,0 m.kg)
	Parafuso (conjunto dos instrumentos) 16 N.m (1,6 m.kg)
	Parafusos de fixação do garfo: 23 N.m (2,3 m.kg)
	Parafuso (mesa superior): 23 N.m (2,3 m.kg)

## AJUSTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO

### NOTA:

A pré-carga da mola do amortecedor traseiro pode ser ajustada com a preferência do condutor, peso e condições do terreno onde a motocicleta irá operar.

### ADVERTÊNCIA

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.



1. Ajuste:
- Pré-carga da mola

\*\*\*\*\*

### Passos para o ajuste:

Pré-carga da mola

- Solte a contraporca ①.
- Ajuste a pré-carga da mola com o ajustador ②.

	Girar o ajustador no sentido horário	Aumenta a pré-carga da mola
	Girar o ajustador no sentido anti-horário	Diminui a pré-carga da mola
	Comprimento padrão: 243,5 mm Comprimento mínimo: 237,5 mm Comprimento máximo: 248,5 mm	

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Ao ajustar, use a ferramenta especial que é incluída no kit de ferramentas do proprietário.
- O comprimento da mola instalada muda em 1 mm a cada volta do ajustador.

**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Nunca tentar girar o ajustador além das regulagens máxima ou mínima.

- Aperte a contraporca.

	Contraporca: 42 N.m (4,2 m.kg)
--	-----------------------------------

**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Sempre aperte com o torque especificado a contraporca contra o ajustador da mola.

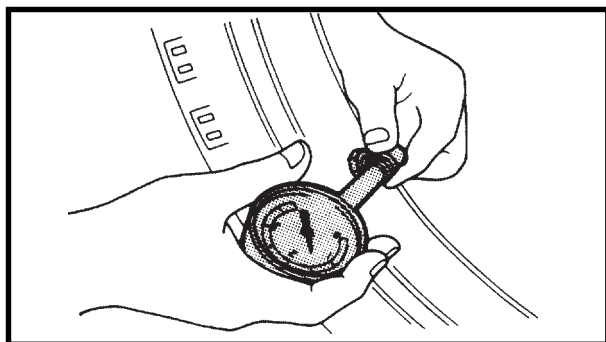
\*\*\*\*\*



## INSPEÇÃO DOS PNEUS

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- A pressão dos pneus deverá ser verificada e ajustada quando os pneus estiverem à temperatura ambiente. A pressão dos pneus deverá ser ajustada de acordo com o peso da bagagem, condutor, passageiro e acessórios (carenagem, bolsas laterais, etc.) e velocidade do veículo.
- A carga adequada é importante para a dirigibilidade, frenagem e outras características de desempenho e segurança de sua motocicleta. Não transporte artigos mal acondicionados que possam deslocar-se. Acomode firmemente sua carga mais pesada junto ao centro da motocicleta distribuindo o peso com uniformidade para ambos os lados. Ajuste adequadamente a suspensão para a carga e examine o estado e a pressão dos pneus. **NUNCA SOBRECARREGUE SUA MOTOCICLETA.** Certifique - se de que o peso total da carga, piloto, carona e acessórios (carenagem, bolsas laterais, etc., se aprovados para este modelo) não exceda a carga máxima da motocicleta. A utilização de uma motocicleta sobrecarregada poderá causar danos aos pneus e acidentes com ferimentos.



#### 1. Verifique:

- Pressão dos pneus  
Fora de especificação => Ajuste.

Fabricante: PIRELLI

	Tamanho	Tipo
Dianteiro	90/90-21 54T	MT60
Traseiro	120/90-17 64T	MT60

Peso básico:	172kg	
Com óleo e tanque cheio	172kg	
Carga máxima*	180kg	
Pressão dos pneus a frio	Dianteiro	Traseiro
Até 90 kg	22 psi 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>	22 psi 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>
De 90kg à 180kg	22 psi 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>	28 psi 2,0 Kg/cm <sup>2</sup>
Condução em alta velocidade	22 psi 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>	22 psi 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>
Condução fora-de-estrada	18 psi 1,25 Kg/cm <sup>2</sup>	18 psi 1,25 Kg/cm <sup>2</sup>

\* Carga é o peso total do condutor, passageiro, acessórios e bagagem.



## 2. Ajuste:

- Pressão de ar

\*\*\*\*\*

### Passo para ajuste:

- Remova a tampa da válvula.

Utilizando uma bomba de ar ou ar comprimido	Aumenta a pressão de ar
Liberando o ar, pressionando a válvula	Diminui a pressão de ar

- Instale a tampa da válvula firmemente.

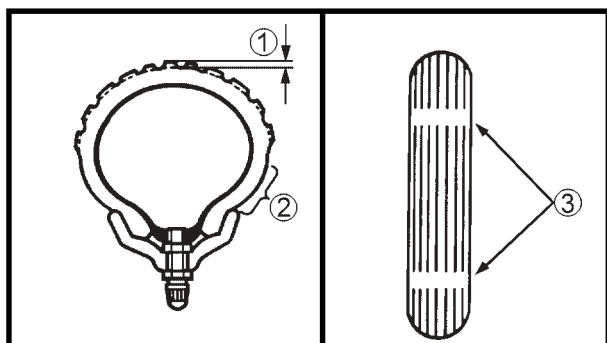
\*\*\*\*\*

## 3. Inspeção:

- Superfícies do pneu  
Desgaste/danos => Substitua.



**Profundidade mínima dos sulcos do pneu: 1,0 mm**



- ① Profundidade do sulco
- ② Banda lateral
- ③ Indicador de desgaste

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

- É perigoso andar com um pneu desgastado. Quando os sulcos começam a mostrar linhas, substitua os pneus imediatamente.
- Remendar uma câmara de ar furada não é recomendado. Se for absolutamente necessário, use-o com cuidado e substitua a câmara de ar o quanto antes por uma câmara de boa qualidade.

## 4. Aperte:

- Contraporca da haste da válvula



**Contra-porca da haste da válvula:  
1,5 N.m (0,15 Kg.m; 1,1 ft.lb)**

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**Dirija conservadoramente e com atenção após a instalação de uma câmara de ar para possibilitar que ela se acomode em seu aro.**



### INSPEÇÃO DAS RODAS

1. Verificar:

- Rodas

Danos/empenos = > Trocar.

NOTA: \_\_\_\_\_

Sempre balanceie as rodas toda vez que a roda ou pneu estiver sido instalado ou trocado.

#### ADVERTÊNCIA \_\_\_\_\_

Nunca tentar nem mesmo pequenos reparos nas rodas.

### INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS

#### ADVERTÊNCIA \_\_\_\_\_

Uma capa de cabo danificada pode causar corrosão e interferir com o movimento do cabo, resultando em uma condição insegura, portanto substituir o cabo assim que possível.

1. Verificar:

- Capa do cabo

Danos = > Trocar.

2. Verificar:

- Funcionamento do cabo

Funcionamento não suave = > Lubrificar.



Lubrificante recomendado:  
Óleo de motor SAE20W40

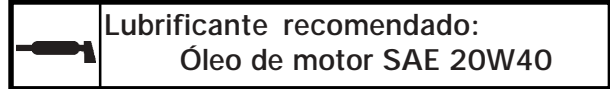
NOTA: \_\_\_\_\_

Segure o terminal do cabo acima do restante do cabo e aplique várias gotas de óleo ao cabo.



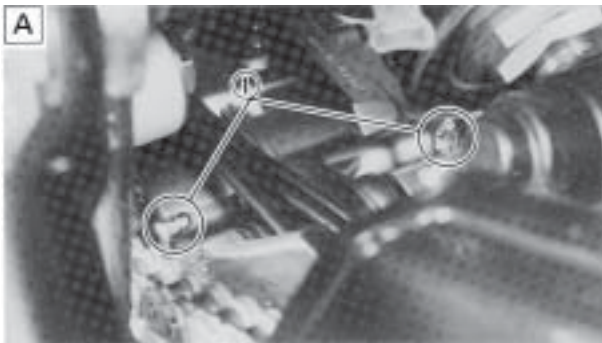
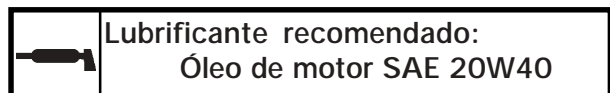
### LUBRIFICAÇÃO DE PEDAIS E MANETES.

Lubrificar os pontos de articulação de cada pedal e manete.



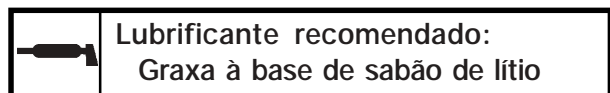
### LUBRIFICAÇÃO DE CAVALETE LATERAL

Lubrificar os pontos de articulação do cavalete lateral.



### LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA

Lubrificar os pontos de articulação da balança traseira e dos braços relê.



① Bico engraxador



**A** Balança traseira  
**B** Braço relê



## ELÉTRICO

### INSPEÇÃO DA BATERIA

#### NOTA:

Uma vez que a bateria MF é do tipo de bateria de construção selada, é impossível medir a densidade da solução para se verificar o estado de carga da bateria. Entretanto, neste caso a solução para se verificar o estado de carga da bateria, é medir a voltagem da bateria em seus terminais.



#### CUIDADO:

#### MÉTODO DE CARGA

- Esta bateria é do tipo selada. Nunca remova as tampas de vedação mesmo quando carregando. Se as tampas de vedação forem removidas o equilíbrio não será mantido e conseqüentemente a performance irá gradualmente sendo diminuída.
- Nunca adicione água. Se água destilada for adicionada, as reações químicas dentro da bateria não ocorrerão como deveriam, tornando impossível uma operação regular.
- O tempo de carga, corrente e tensão de carga para a bateria tipo MF é diferente do tipo comum. A bateria tipo MF deve ser carregada como está descrito no "MÉTODO DE CARGA". Ao aplicar um excesso de carga na bateria, a solução irá baixar muito. Portanto, muito cuidado ao carregar uma bateria.
- Evite usar qualquer solução, use apenas a solução especificada. A densidade da solução da bateria MF é de 1,32 a 20° C. (a densidade da solução da bateria comum é de 1,28). Se a densidade da solução baixar dos 1,32, o teor de ácido sulfúrico irá baixar reduzindo a eficiência da bateria. Se for utilizado uma solução com 1,32 ou mais de densidade as placas da baterias sofrerão corrosão, tendo sua vida útil reduzida.



### ⚠️ ADVERTÊNCIA

A solução da bateria é perigosa. Ela contém ácido sulfúrico que é venenoso e altamente tóxico.

Siga sempre estas medidas preventivas:

- Evite qualquer contato corporal com a solução da bateria, pois ela pode causar queimaduras graves e ferimentos permanentes nos olhos.
- Use sempre óculos de segurança ao lidar com baterias ou ao trabalhar próximo a elas.

Antídoto (externo):

- PELE - Lavar com água corrente.
- OLHOS - Lavar com água corrente por no mínimo 15 minutos e procurar um médico imediatamente.

Antídoto (interno):

- Beber grandes quantidades de água ou leite seguido de leite de magnésia batida com ovos ou óleo vegetal. Procurar um médico imediatamente.
- Baterias geram gás de hidrogênio que é altamente explosivo.

Siga sempre estas medidas preventivas:

- Carregue baterias em áreas bem ventiladas
- Mantenha baterias longe de fogo, faíscas, como equipamentos de solda, cigarros acesos, etc.
- Não fume ao carregar ou lidar com baterias.

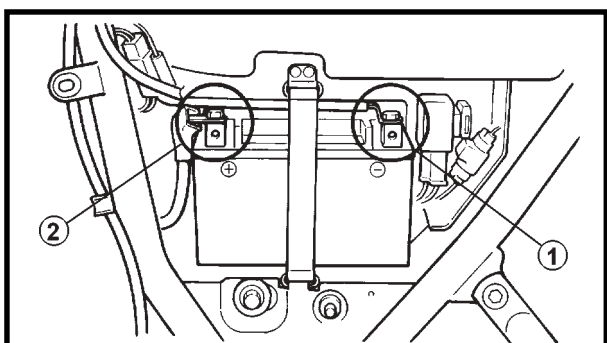
**MANTENHA BATERIAS E SOLUÇÃO DE BATERIA LONGE DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**



1. Remova:

- Assento
- Tampa lateral (LE)

Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS".



2. Desconecte:

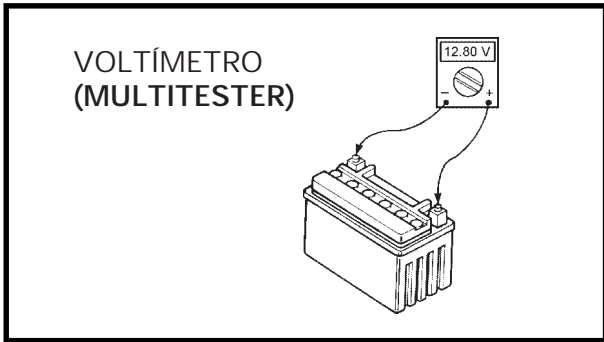
- Cabos da bateria

### CUIDADO:

Desconecte primeiro o cabo negativo ① e depois o cabo positivo ②.

3. Remova:

- Bateria



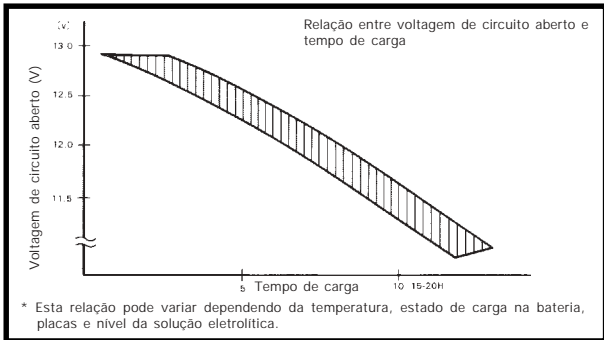
4. Verifique:
- Condições da bateria

\*\*\*\*\*  
**Passos para verificação das condições da bateria:**

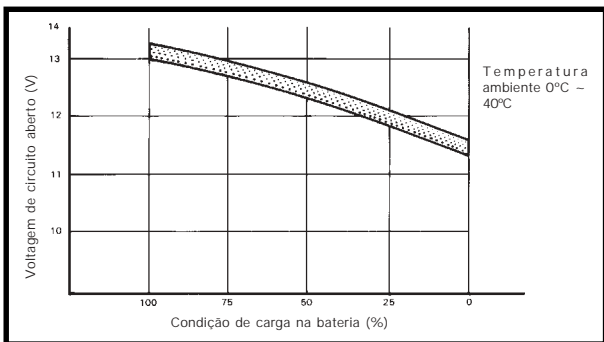
- Conecte um voltímetro (Multitester) aos terminais da bateria.

Multitester (+) ⇒ Terminal (+) da bateria  
 Multitester (-) ⇒ Terminal (-) da bateria

**NOTA:**  
 O estado de carga da bateria MF pode ser verificado medindo a voltagem com circuito aberto (terminal positivo da bateria desconectado do veículo).



Voltagem do circuito aberto	Tempo de carga
12,8 V ou mais	Não é necessário carregar
12,7 ~ 11,5 V	5 ~ 10 horas
Menos que 11,5 V	15 ~ 20 horas



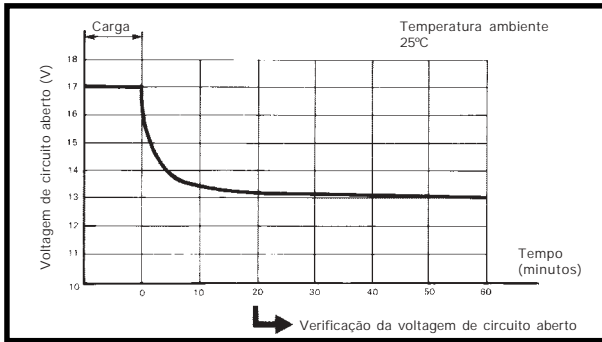
- Gráfico da condição da bateria mostrado na figura ao lado.

\*\*\*\*\*

## 5. Método de carga da bateria MF

### **CUIDADO:**

- Se não for possível carregar com uma corrente igual à corrente de carga especificada, carregue a bateria de acordo com as instruções em "Método de carga utilizando um carregador de corrente constante".
- Não carregue a bateria montada na motocicleta. Se por algum motivo a carga tiver de ser feita com a bateria montada, certifique-se de desconectar o terminal negativo.
- Nunca remova a tampa de vedação da bateria MF.

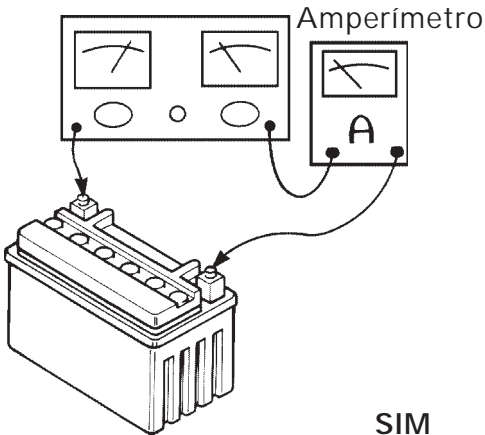


- Tenha cuidado especial com as pinças do carregador, que elas estejam totalmente em contato com o terminal da bateria. Uma pinça corroída pode causar aquecimento da área de contato. E uma mola com pouca pressão pode causar faíscas.
- Antes de remover as pinças dos terminais da bateria, certifique-se de ter desligado o interruptor do carregador.
- A mudança da voltagem de circuito aberto da bateria MF após ser carregada é mostrada na figura ao lado. Como pode-se ver a voltagem se estabiliza após 30 minutos de terminada a carga.
- Portanto, para verificar as condições da bateria, meça a voltagem de circuito aberto 30 minutos após terminada a carga.



## Método de carga utilizando um carregador de corrente variável

Carregador



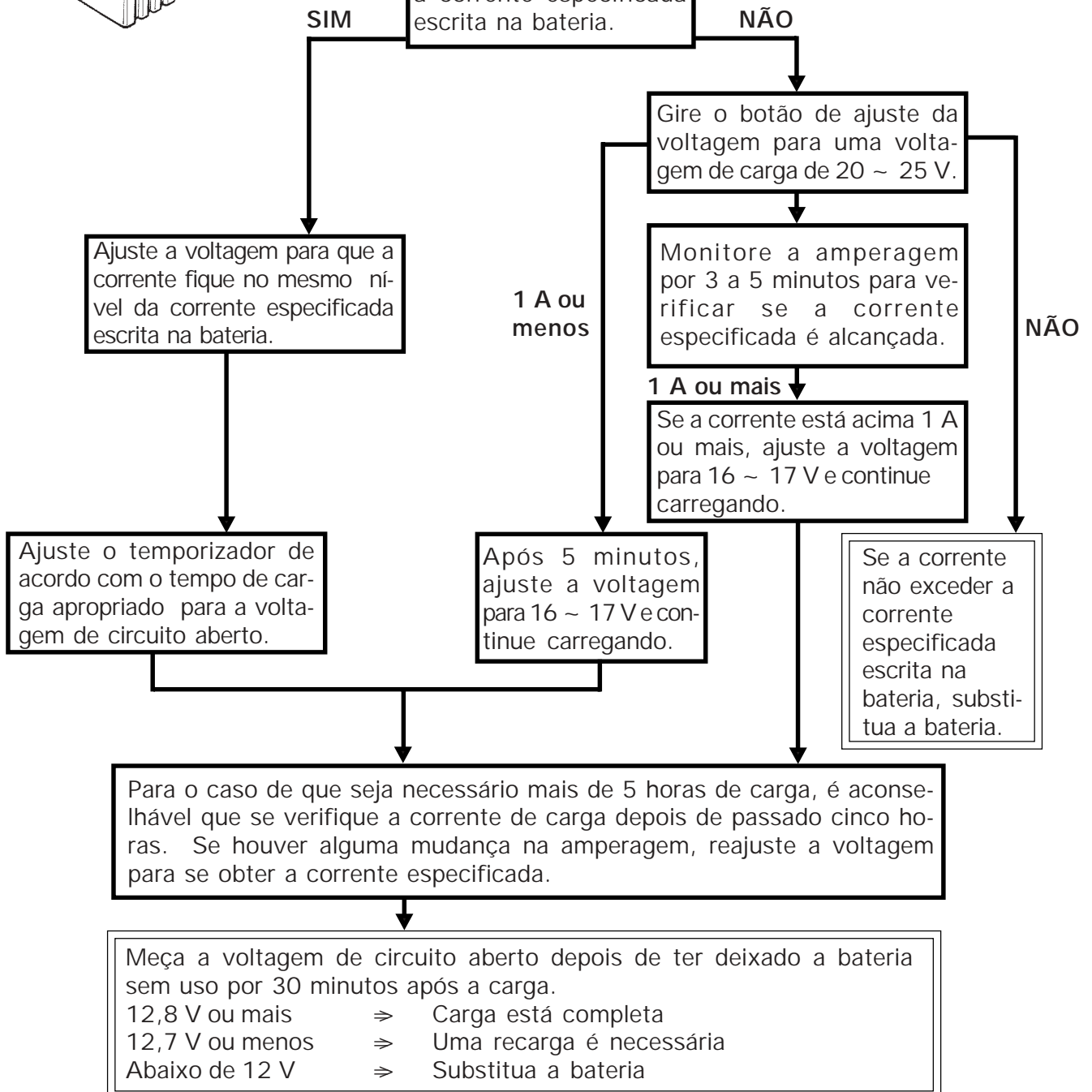
Meça a voltagem do circuito aberto antes da carga.

Conecte o carregador e amperímetro à bateria e inicie a carga.

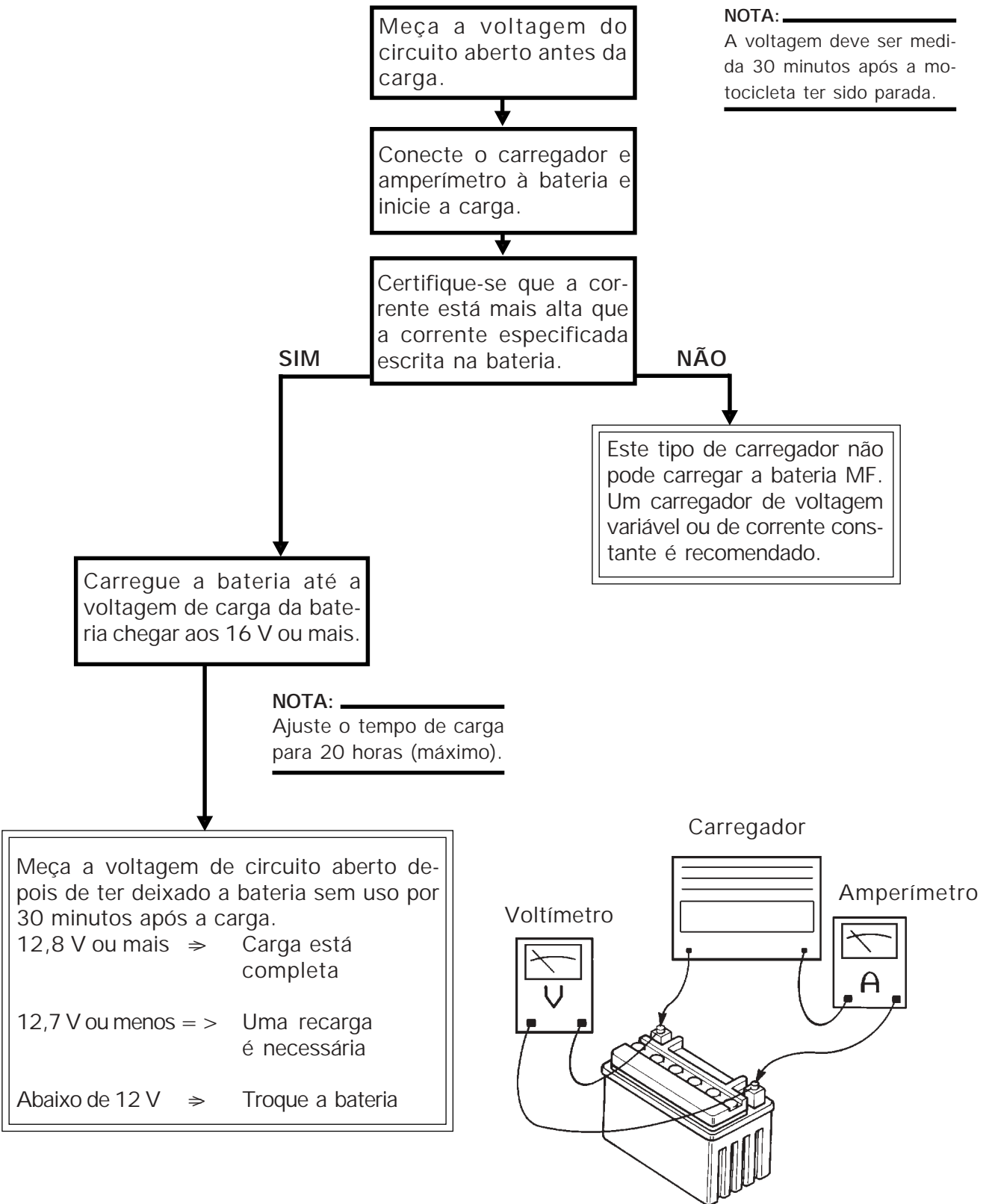
Certifique-se que a corrente está mais alta que a corrente especificada escrita na bateria.

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
A voltagem deve ser medida 30 minutos após a motocicleta ter sido parada.

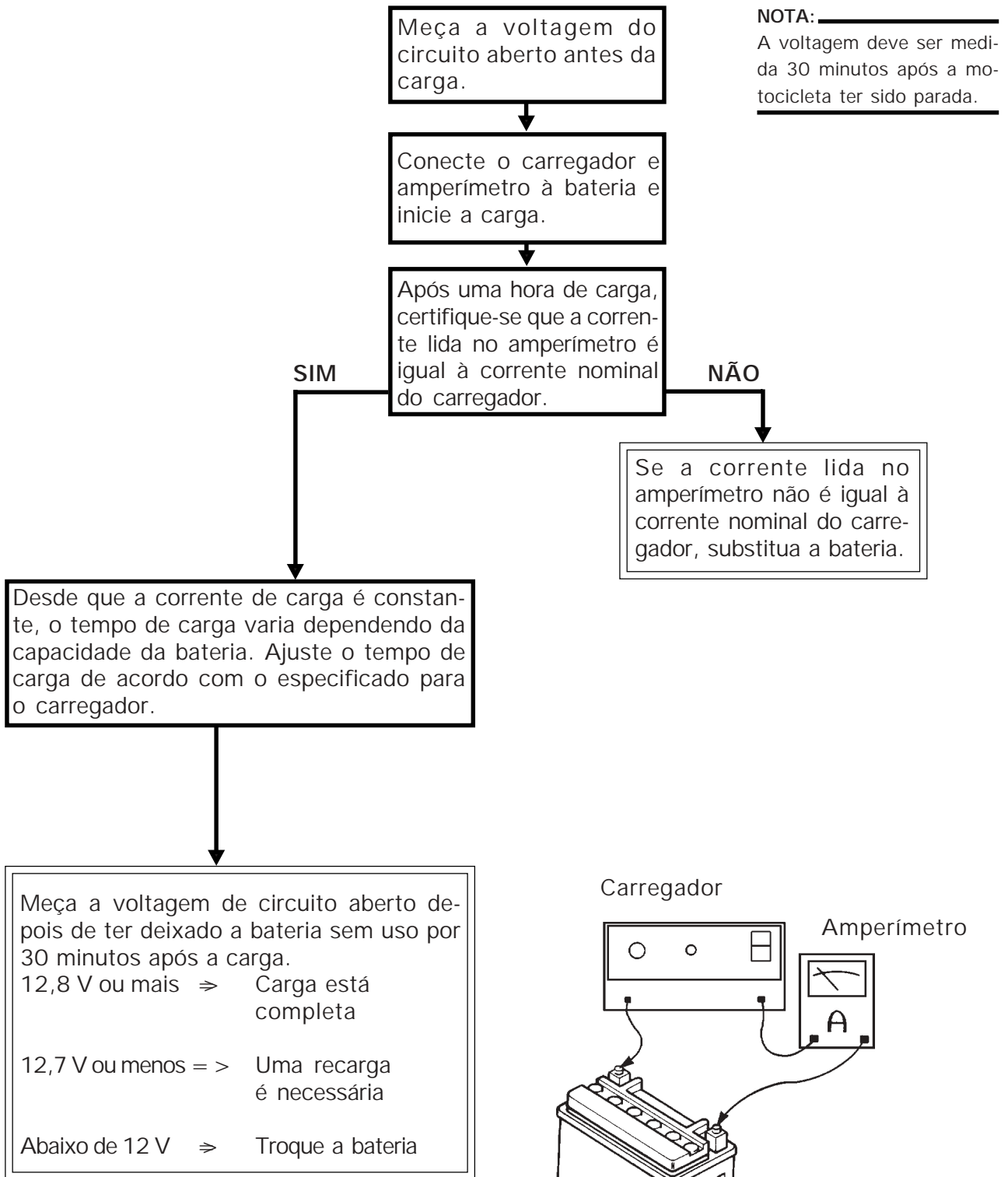
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Ajuste a voltagem de carga para 16 ~ 17 V. (Se o ajuste for mais baixo, a carga será insuficiente. Se o ajuste for mais alto, a bateria será sobrecarregada.)



Método de carga utilizando um carregador de corrente constante



## Método de carga utilizando um carregador de corrente constante (exclusivo para baterias MF)





6. Inspeção:

- Terminal da bateria

Terminal sujo = > Limpe com uma escova de aço.

Conexão fraca = > Corrija.

**NOTA:**

Após a limpeza dos terminais, aplique uma pequena camada de graxa aos terminais.

7. Instale:

- Bateria

8. Conecte:

- Cabos da bateria

**NOTA:**

Conecte primeiro o cabo positivo e depois o cabo negativo.



9. Instale:

- Tampa lateral (LE)
- Assento



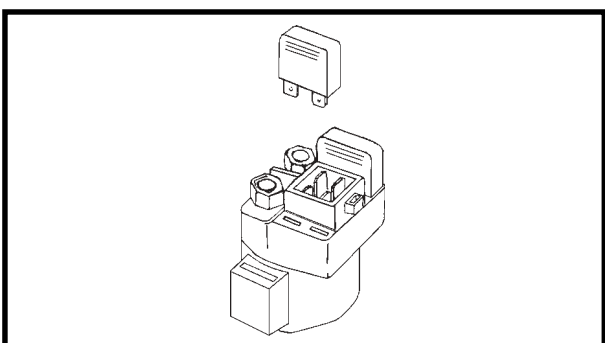
Parafuso (assento):  
7 N.m (0,7 m.kg)

## INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS

1. Remova :

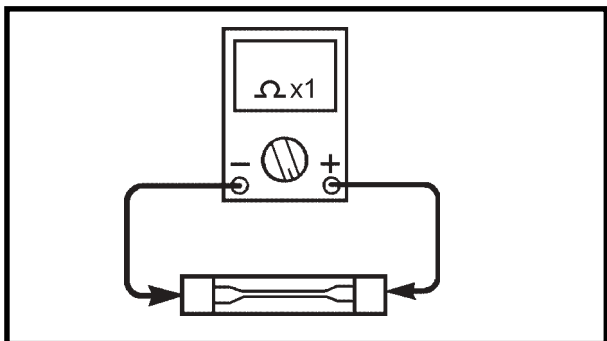
- Assento
- Tampa lateral (LE)

Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS".



2. Remova:

- Fusível ①



3. Inspeção:  
Fusível

\*\*\*\*\*

**Passos para inspeção:**

- Conecte o Multitester ao fusível e verifique a continuidade.

**NOTA:**

Ajuste o seletor do Multitester para a posição "Ω x 1".



**Multitester:**  
90890-03112

- Se a indicação for de "∞". O fusível está queimado, substitua-o.

\*\*\*\*\*

4. Substitua:

- Fusível queimado

\*\*\*\*\*

**Passos para substituição de fusíveis queimado:**

- Desligue o motor e o circuito.
- Instale um novo fusível de amperagem apropriada.



**Fusível:**  
20 A x 1 pc.

- Ligue a chave para verificar a operação do sistema elétrico.
- Se o fusível queimar novamente, verificar o circuito em questão.



**ADVERTÊNCIA**

Não use fusíveis de amperagem mais alta que o recomendado. Danos extensos no sistema elétrico assim como fogo podem ser o resultado da substituição de um fusível com amperagem imprópria.

5. Instale:

- Tampa lateral (LE)
- Assento



**Parafuso (assento):**  
7 N.m (0,7 m.kg)



## AJUSTE DO FACHO DO FAROL

- Ajuste:
  - Facho do farol (vertical)

Para subir o facho	Gire simultaneamente os ajustadores ① no sentido horário
Para baixar o facho	Gire simultaneamente os ajustadores ① no sentido anti-horário



- Ajuste:
  - Facho do farol (horizontal)

Para mover o facho para a direita	Gire o ajustador ① no sentido horário, e ao mesmo tempo, gire o ajustador ② no sentido anti-horário
Para mover o facho para a esquerda	Gire o ajustador ② no sentido anti-horário, e ao mesmo tempo, gire o ajustador ① no sentido horário



## SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DO FAROL

- Remove:
  - Carenagem (farol)

### NOTA:

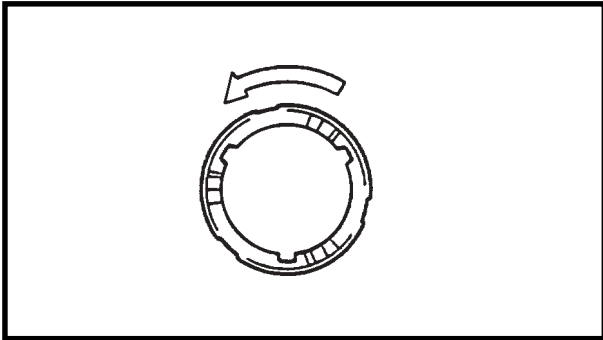
Para remover a carenagem, remova o parafuso ① e puxe para fora as projeções ② do encaixe.



- Remove:
  - Lente do farol



- Desconecte:
  - Fios do farol ①
  - Tampa da lâmpada ②
- Remove:
  - Presilha de lâmpada ③
  - Lâmpada



**NOTA:**

Gire a presilha de lâmpada no sentido anti-horário e remova a lâmpada com defeito.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Mantenha produtos inflamáveis e suas mãos longe do bulbo da lâmpada enquanto ela estiver ligada, pois estará muito quente. Não toque o bulbo da lâmpada que ela esfrie.



5. Instale:

- Nova lâmpada ①

Fixe a nova lâmpada com a presilha de lâmpada.

**CUIDADO:**

Evite tocar a parte de vidro da lâmpada (bulbo). Também mantenha-o livre de óleo, pois do contrário, a transparência do vidro, a vida útil da lâmpada e o fluxo luminoso serão adversamente afetados. Pois se o óleo atingir o bulbo, limpe-o com um pano umedecido com álcool ou thinner.

6. Conecte:

- Tampa da Lâmpada
- Fios do farol

7. Instale:

- Unidade de lentes do farol
- Carenagem (farol)



Parafuso (superior do farol):  
16 N.m (1,6 m.kg)

Parafuso (inferior do farol):  
7 N.m (0,7 m.kg)

Parafuso (carenagem):  
7 N.m (0,7 m.kg)



## EXAME DO MOTOR

### REMOÇÃO DO MOTOR

#### NOTA:

Não é necessário remover o motor para remover os seguintes componentes:

- Cabeçote
- Cilindro
- Pistão / Anéis do pistão
- Eixo comando de válvulas/Balancins/Válvulas
- Embreagem
- Engrenagem primária
- Bomba de óleo
- Eixo de mudança
- Magneto

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

## ÓLEO DO MOTOR

### 1. Drene:

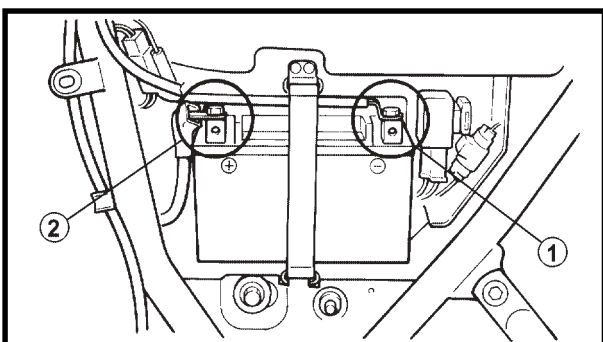
- Óleo do motor
- Ver seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR" CAPÍTULO 3.

## ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS

### 1. Remova:

- Assento
- Tampas laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível

Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS", CAPÍTULO 3.



## CABO DA BATERIA

### 1. Desconecte:

- Cabo da bateria

#### NOTA:

Desconecte primeiro o cabo negativo ① e depois o cabo positivo ②.

### 2. Remova:

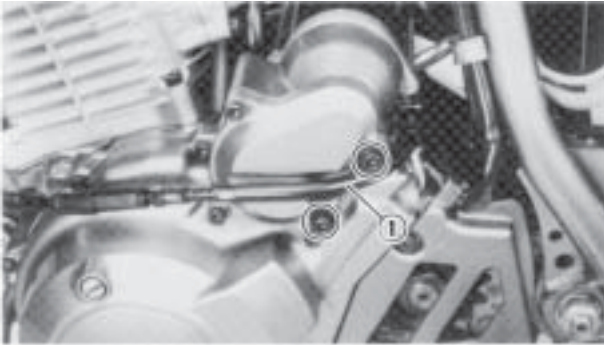
- Bateria

## CARBURADOR

1. Remova:

- Carburador

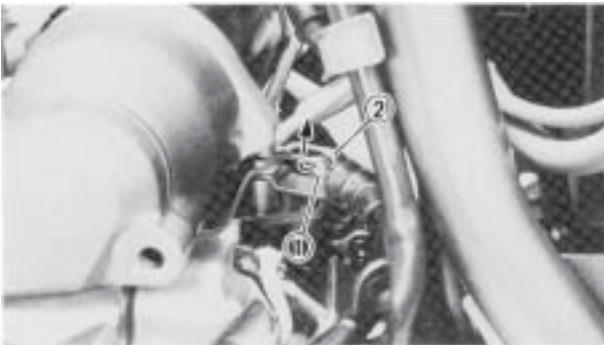
Ver a seção "CARBURADOR - REMOÇÃO",  
CAPÍTULO 5.



## CABO DA EMBREAGEM

1. Remova:

- Cabo da embreagem ①

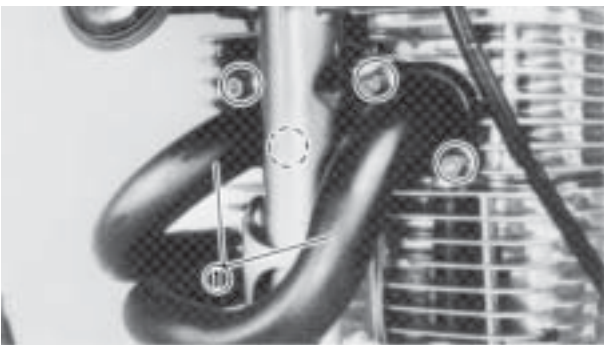


2. Desconecte:

- Terminal do cabo da embreagem

### NOTA:

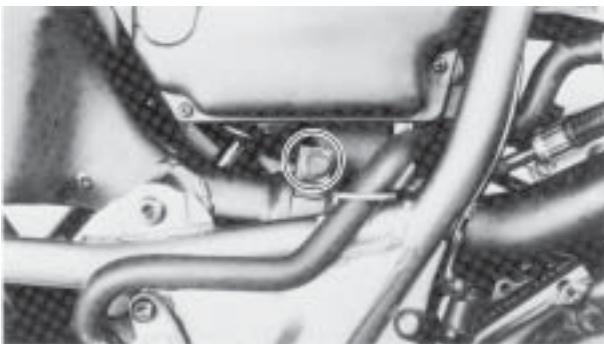
Remova o terminal do cabo ao mesmo tempo que empurra o cabo para frente do fixador ②.



## TUBO DE ESCAPE

1. Remova:

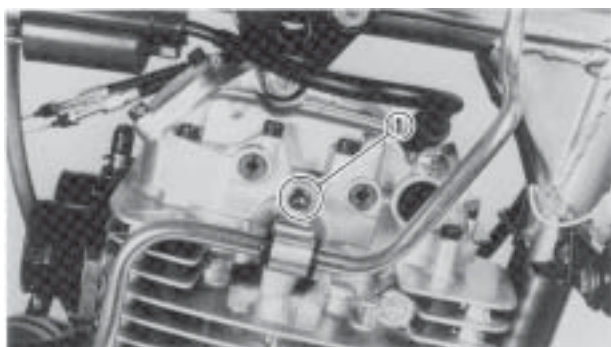
- Tubo de escape ①



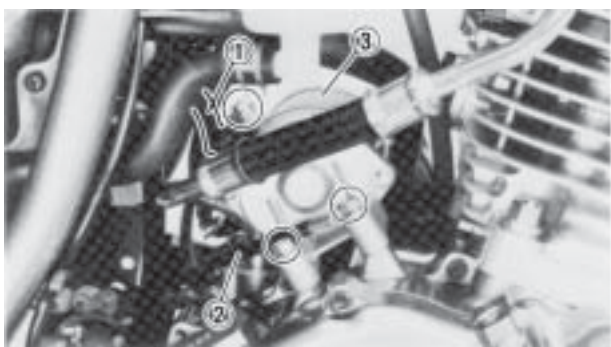


## MOTOR DE PARTIDA

1. Remova:
  - Tubo de alimentação de óleo ①

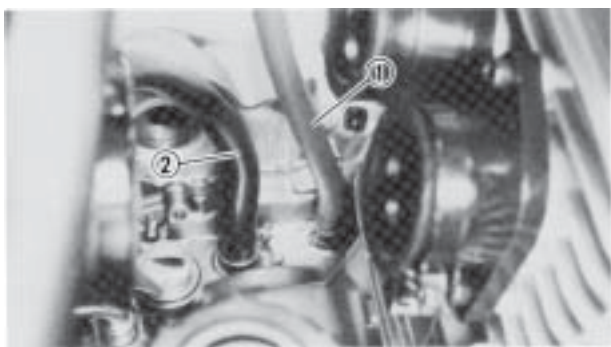


2. Remova:
  - Parafuso ① (abraçadeira da mangueira de óleo)



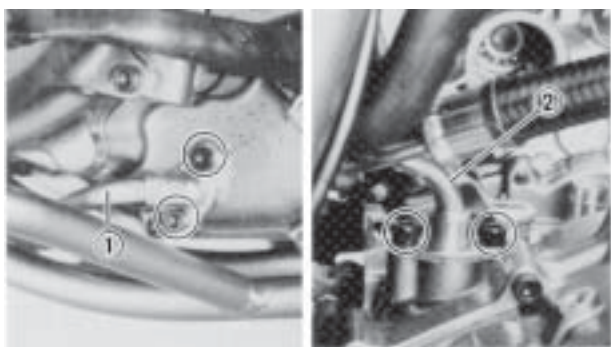
3. Desconecte:
  - Fio do motor de partida ①
  - Fio terra ②

4. Remova:
  - Motor de partida ③



## MANGUEIRAS E FIOS

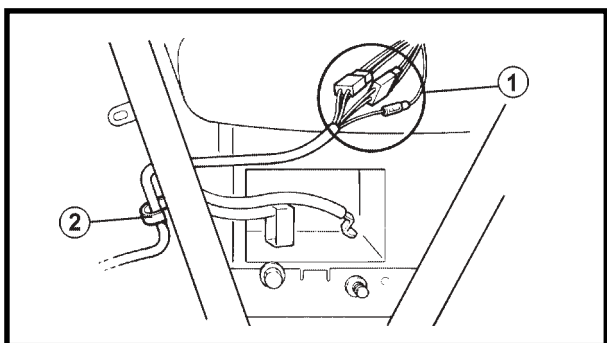
1. Remova:
  - Mangueira de respiro ① (tanque de óleo)
  - Mangueira de respiro ② (cárter)



2. Remova:
  - Mangueira de óleo ① (entrada)
  - Mangueira de óleo ② (saída)

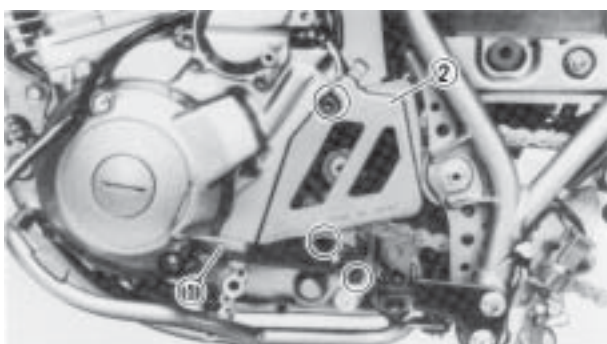


3. Remova:
- Cabo da vela de ignição ①



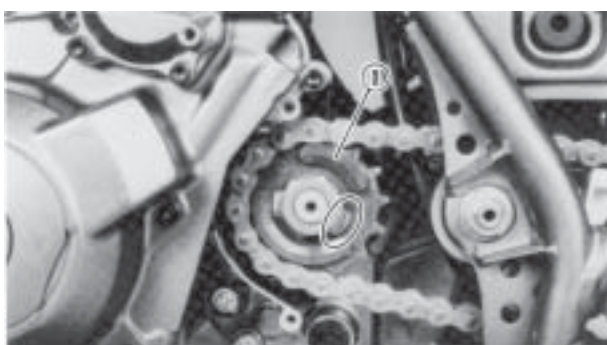
4. Desconecte:
- Fio do magneto ①
  - Abraçadeira ②

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Posicione o fio do magneto de tal forma que isto não interfira com a remoção do motor.



## CORRENTE DE COMANDO

1. Remova:
- Pedal de câmbio ①
  - Tampa ② (pinhão)



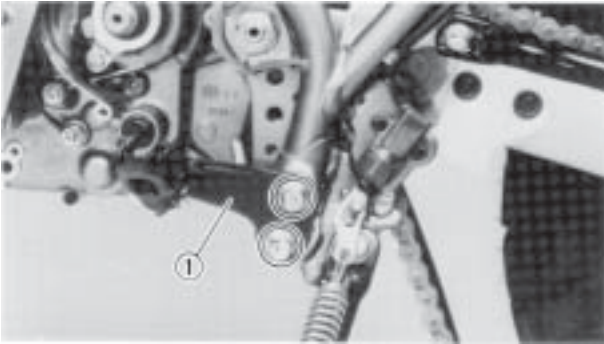
2. Remova:
- Pinhão ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
• Antes de remover a porca (pinhão), desdobre a lingüeta da arruela trava.  
• Solte a porca (pinhão) com o freio traseiro aplicado.



## PROTETOR DO MOTOR

1. Remova:
- Protetor do motor ①



2. Remova:
  - Estribo ① (LE)



## REMOÇÃO DO MOTOR

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.**

1. Coloque um apoio adequado sobre o motor.
2. Remova:
  - Suporte do motor ① (superior)



3. Remova:
  - Suporte do motor ① (dianteiro)



4. Remova:
  - Parafuso ①
  - Eixo de articulação ②
  - Conjunto do motor



### **NOTA:**

O motor e a balança traseira são instalados usando o mesmo eixo de articulação. Portanto, tome cuidado para não puxar o eixo de articulação totalmente para fora. Puxe apenas o suficiente para liberar o motor.



## DESMONTAGEM DO MOTOR CABEÇOTE, CILINDRO, EIXO COMANDO DE VÁLVULAS E PISTÃO

### NOTA:

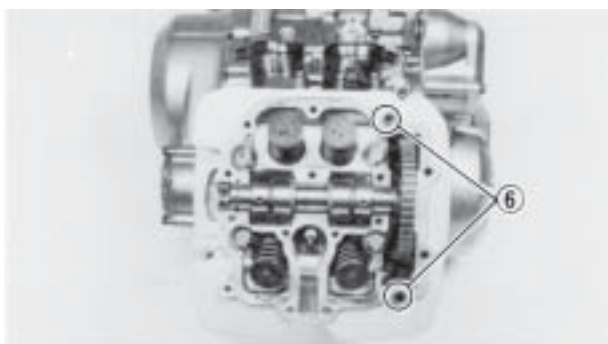
Com o motor montado, o cabeçote, o cilindro, o eixo comando de válvulas e o pistão podem receber manutenção removendo os seguintes componentes:

- Assento
- Tampas laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível
- Carburador
- Tubo de escape



### 1. Remova:

- Vela de ignição ①
- Tampa de inspeção de válvulas ② (admissão)
- Tampa de inspeção de válvulas ③ (escape)
- Tampa do cabeçote ④
- Tampão do comando ⑤
- Pino guia ⑥

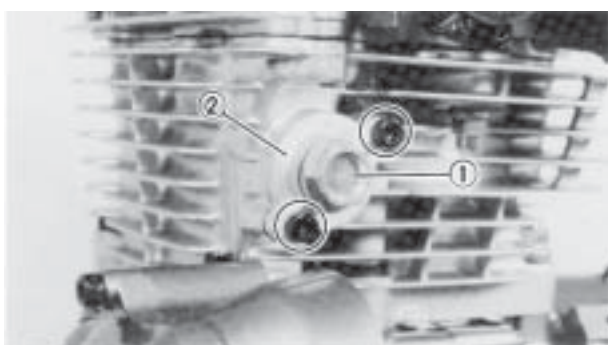


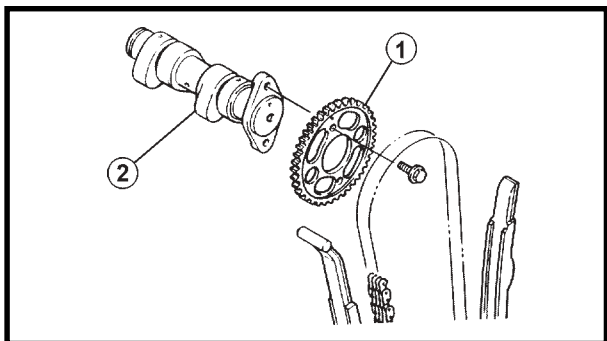
### 2. Solte:

- Parafuso ① (tensionador da corrente)

### 3. Remova:

- Tensionador da corrente ②



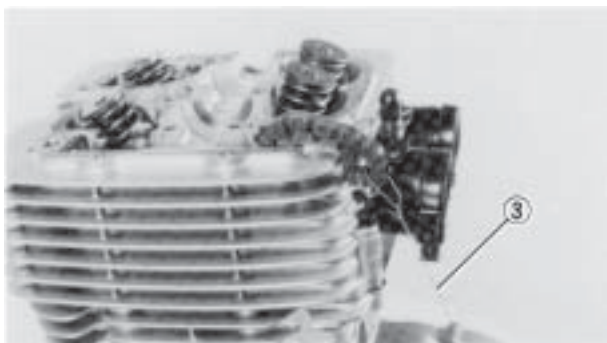


#### 4. Remova:

- Engrenagem de comando ①
- Eixo comando de válvulas ②
- Bujões (tampa da carcaça esquerda)

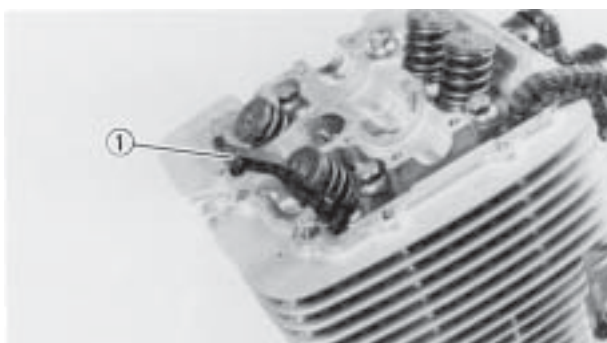
#### NOTA:

Amarre um arame de segurança ③ à corrente de comando para prevenir que esta caia dentro do motor.



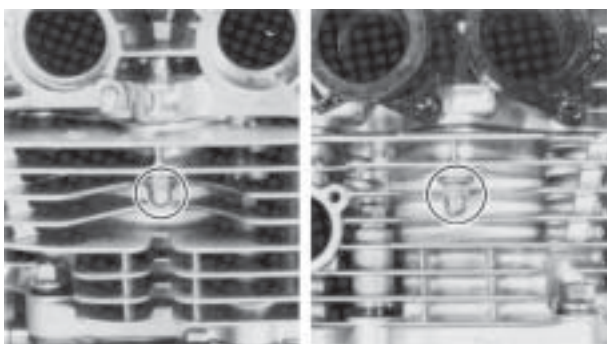
#### 5. Remova:

- Guia da corrente ①



#### 6. Remova:

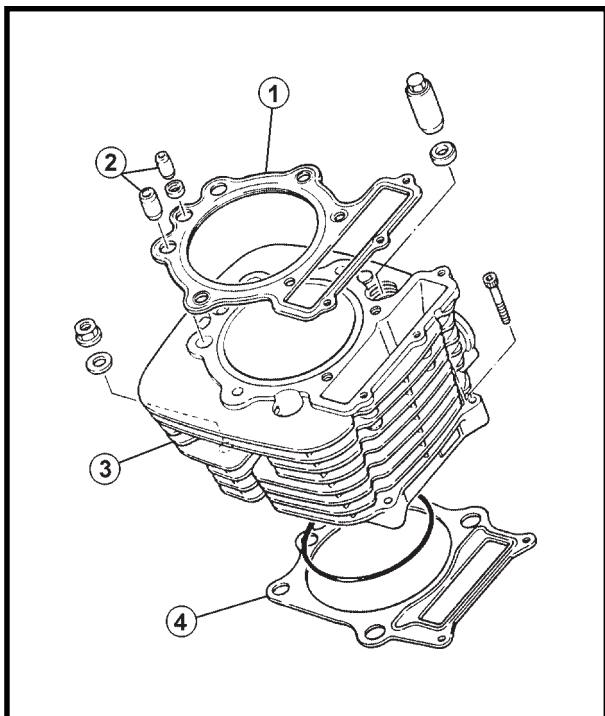
- Cabeçote



#### NOTA:

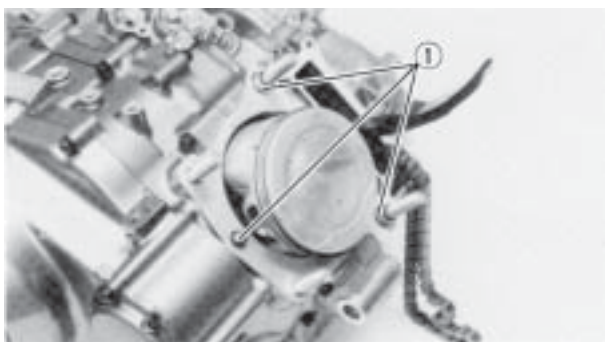
Solte cada parafuso em ¼ de volta por vez, e remova-os quando estiverem soltos.





7. Remova :

- Junta ① (cabeçote)
- Pino guia ②
- Cilindro ③
- Junta ④ (cilindro)



8. Remova:

- Pino guia ①



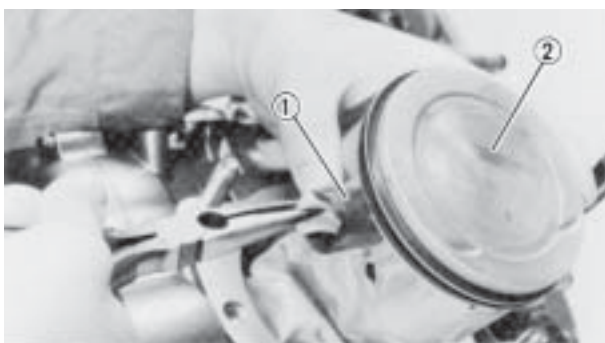
9. Remova:

- Anel trava do pino do pistão ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Antes de remover o anel trava do pino do pistão, cubra a base do cilindro com um pano limpo para prevenir de algo cair dentro do motor.

\_\_\_\_\_



10. Remova:

- Pino do pistão ①
- Pistão ②

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Antes de remover o pino do pistão, retirar as rebarbas do rasgo do anel trava e da borda do furo do pino. Se você tiver retirado as rebarbas e ainda o pino estiver difícil de ser removido, utilize o extrator de pino de pistão.

\_\_\_\_\_



Extrator de pino de pistão:  
90890-01304

### CUIDADO:

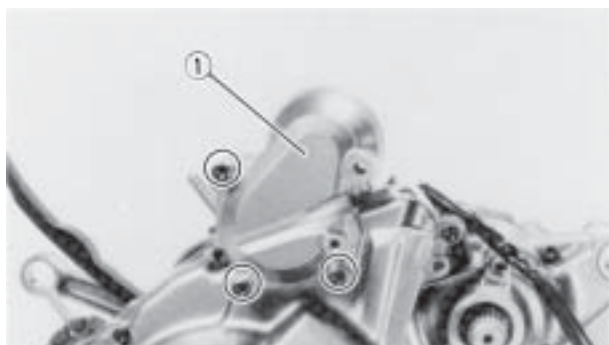
Não use martelo para extrair o pino do pistão.

## ENGRENAGEM DE PARTIDA E TAMPA DA CARÇAÇA (LE)

### NOTA:

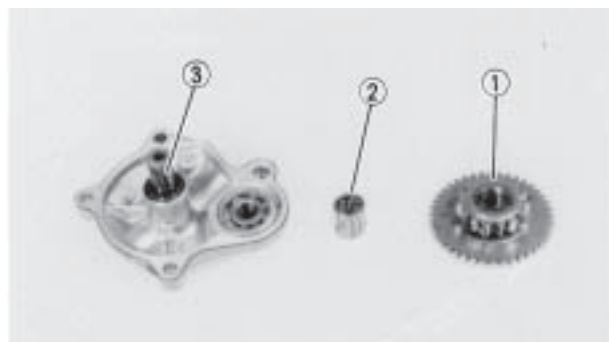
Com o motor montado, a engrenagem de partida e tampa da carçaça (LE) podem receber manutenção removendo os seguintes componentes:

- Motor de partida
- Tampa do pinhão



### 1. Remova:

- Tampa ① (engrenagem de partida)
- Pino guia
- Junta



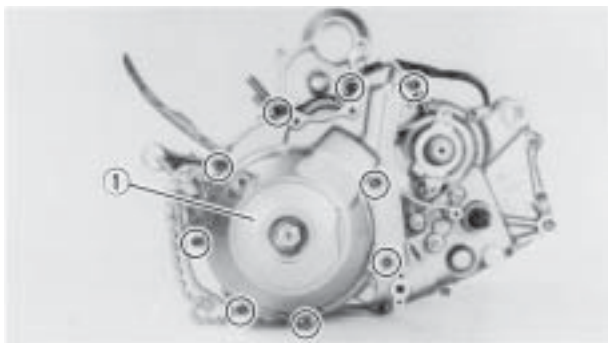
### 2. Remova:

- Engrenagem de partida 1 ①
- Rolamento ②
- Eixo ③

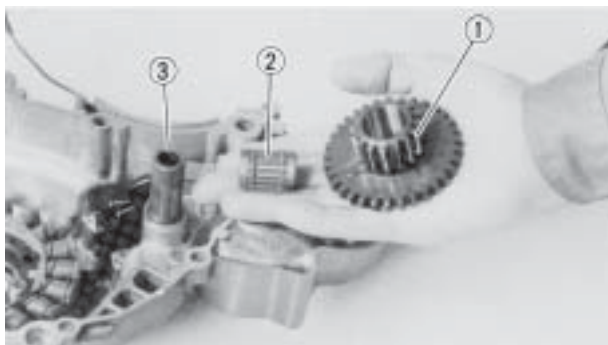


### 3. Remova:

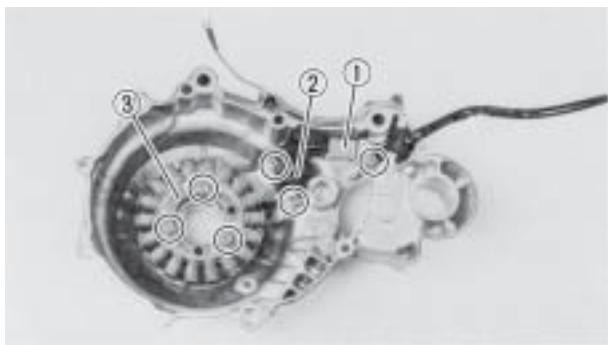
- Fio do interruptor do neutro ①



4. Remova:
- Tampa da carcaça ① (LE)
  - Pino guia
  - O-ring
  - Junta



5. Remova:
- Engrenagem de partida 2 ①
  - Rolamento ②
  - Eixo ③



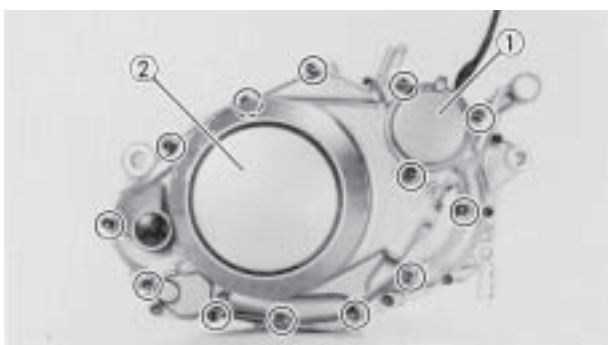
6. Remova:
- Presilha do fio ①
  - Bobina de pulso ②
  - Bobina do estator ③

## EMBREGEM, ENGENRAGEM PRIMÁRIA E ENGENRAGEM DO BALANCEIRO

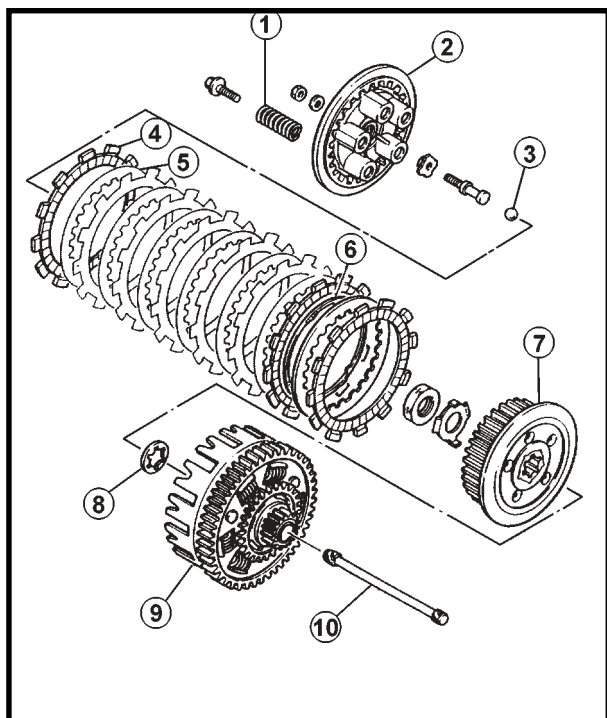
### NOTA:

Com o motor montado, a embreagem, a engrenagem primária e a engrenagem do balanceiro podem receber manutenção removendo os seguintes componentes:

- Estribo (LD)
- Parafuso de união (tubo de alimentação de óleo)



1. Remova:
- Tampa do filtro de óleo ①
  - Filtro de óleo
  - O-ring
  - Tampa da carcaça ② (LD)



## 2. Remova:

- Mola da embreagem ①
- Placa de pressão ②
- Esfera ③
- Disco de fricção ④
- Separadores ⑤
- Mola de pressão ⑥
- Cubo da embreagem ⑦
- Arruela de pressão ⑧
- Sede da embreagem ⑨
- Haste ⑩

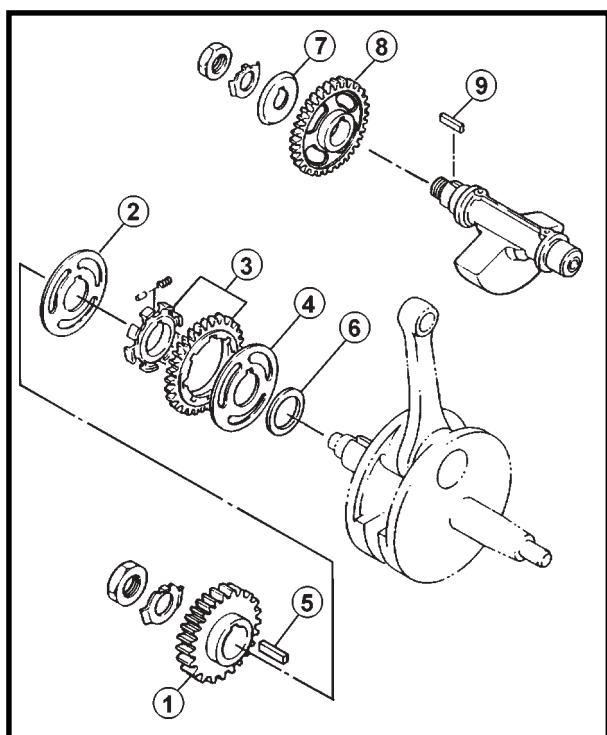


## NOTA:

- Antes de soltar a porca ① (cubo da embreagem), desdobre a lingüeta da arruela trava.
- Solte a porca (cubo da embreagem) com o cubo da embreagem preso pelo fixador universal de embreagem ⑫.

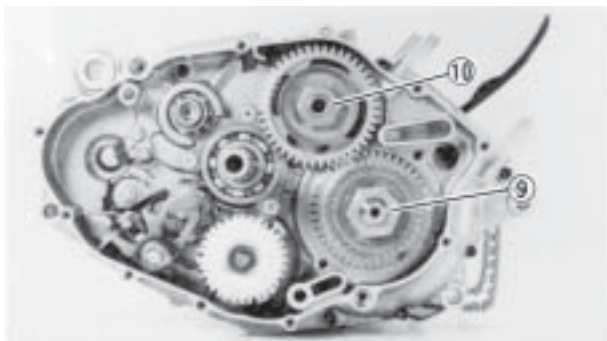


**Fixador universal de embreagem:  
90890-04086**



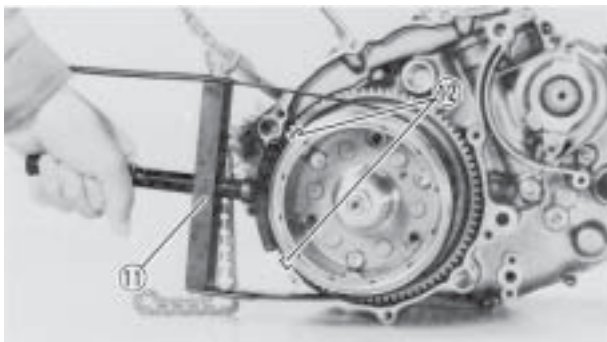
## 3. Remova:

- Engrenagem primária ①
- Arruela especial ②
- Engrenagem motora do balanceiro ③
- Arruela especial ④
- Chaveta ⑤
- Arruela ⑥
- Placa ⑦
- Engrenagem do balanceiro ⑧
- Chaveta ⑨



**NOTA:**

Antes de soltar a porca ⑨ (engrenagem primária) e a porca ⑩ (engrenagem do balanceiro), desdobre a lingüeta da arruela trava.



**NOTA:**

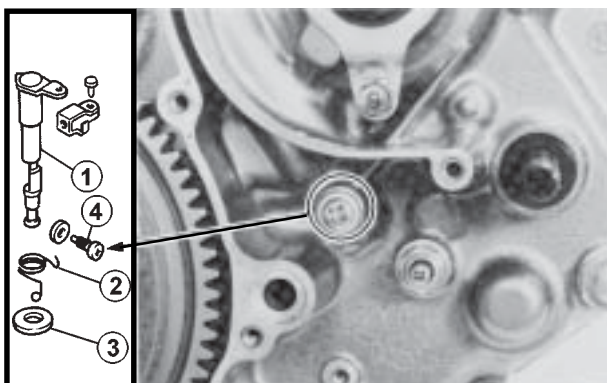
Fixe o magneto para soltar as porcas ⑨ e ⑩ com o fixador de rotor ⑪.



**Fixador de rotor:**  
90890-01701

**CUIDADO:**

Não permita que o fixador de rotor toque os ressaltos ⑫ no magneto.



**4. Remova:**

- Haste de embreagem ①
- Mola ②
- Arruela ③

**NOTA:**

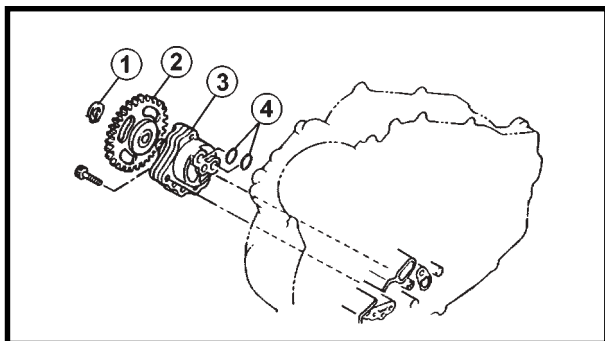
Solte o parafuso ④ para remover a haste de embreagem.

### BOMBA DE ÓLEO E HASTE DE MUDANÇA

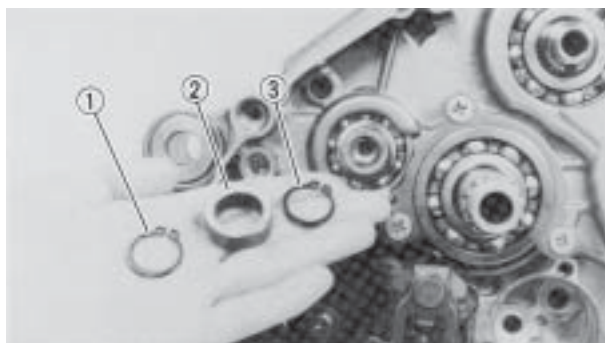
**NOTA:**

Com o motor montado, a bomba de óleo e a haste de mudança podem receber manutenção removendo os seguintes componentes:

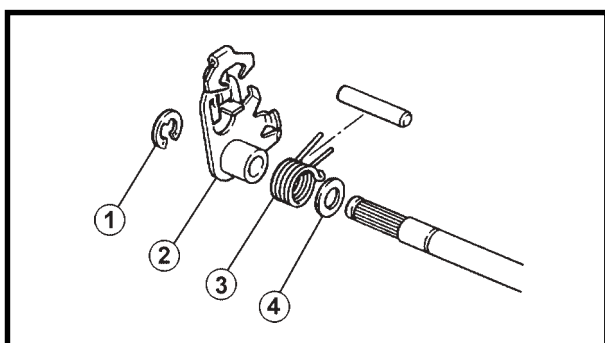
- Estribo (LD)
- Parafuso de união (tubo de alimentação de óleo)
- Tampa da carcaça (LD)
- Embreagem



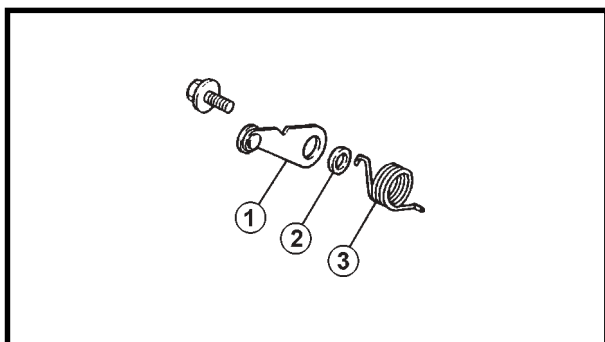
1. Remova:
- Anel trava ①
  - Engrenagem da bomba de óleo ②
  - Bomba de óleo ③
  - O-ring ④



2. Remova:
- Anel trava ①
  - Espaçador ②
  - Anel trava ③



3. Remova:
- Anel trava ①
  - Haste de mudança ②
  - Mola ③
  - Arruela ④



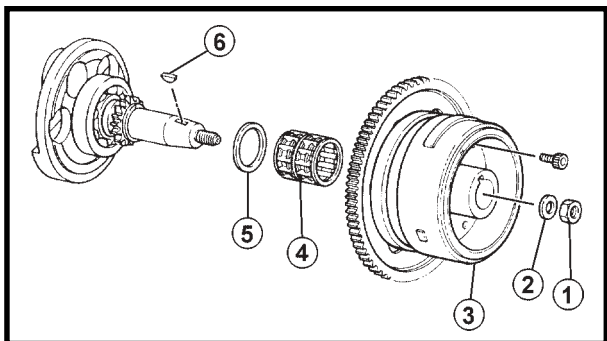
4. Remova:
- Haste limitadora ①
  - Espaçador ②
  - Mola ③

## ROTOR DO MAGNETO E CORRENTE DE COMANDO

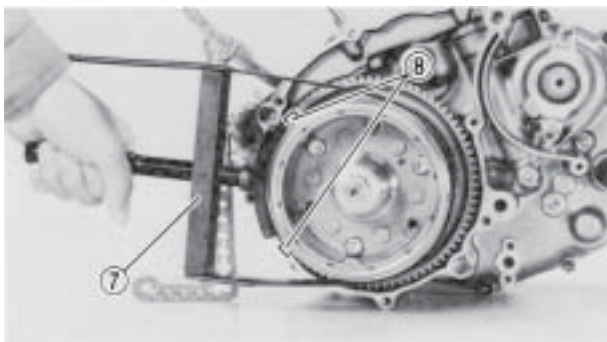
### NOTA:

Com o motor montado, o magneto pode receber manutenção removendo os seguintes componentes:

- Assento
- Tampa lateral (LE)
- Tampa da carcaça (LE)



1. Remova:
- Porca ①
  - Arruela ②
  - Magneto ③ (com a engrenagem de partida)
  - Rolamento ④
  - Arruela ⑤
  - Chaveta ⑥



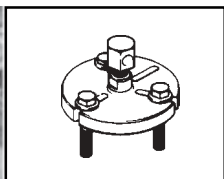
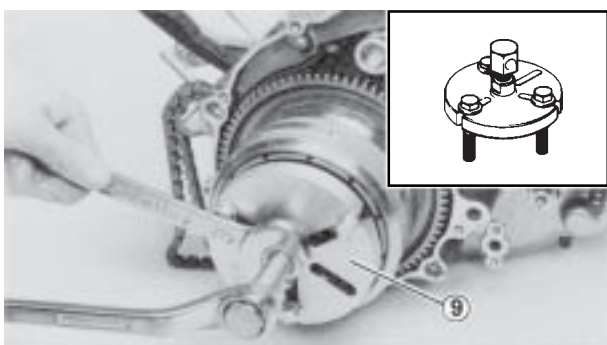
**NOTA:** Fixe o magneto para soltar a porca (rotor) com o fixador de rotor ⑦.



**Fixador de rotor:**  
90890-01701

**CUIDADO:**

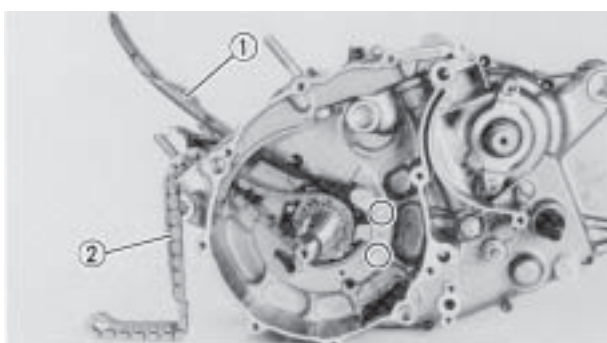
Não permita que o fixador de rotor toque os ressaltos ⑧ no magneto.



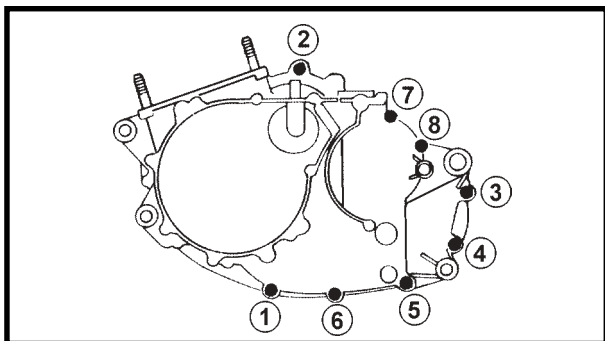
**NOTA:** Remova o magneto com o sacador de magneto ⑨.



**Sacador de magneto:**  
90890-01362



2. Remova:
- Guia da corrente ①
  - Corrente de comando ②

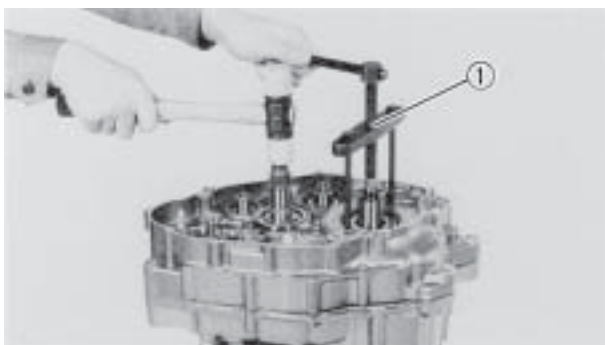
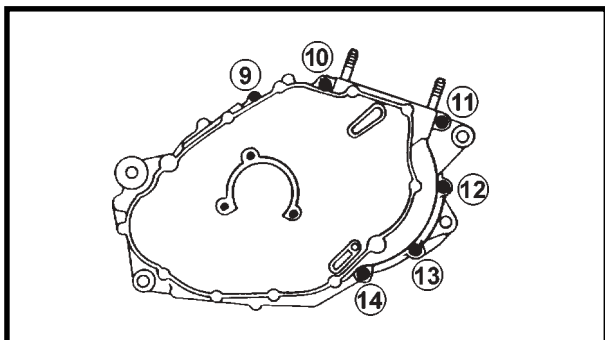


## CARÇAÇA (LD)

1. Remova:
  - Carçaça (LD)

### NOTA:


- Solte os parafusos começando com o de numeração mais alta.
- Solte cada parafuso em 1/4 de volta por vez, e remova-os após soltá-los totalmente.



\*\*\*\*\*

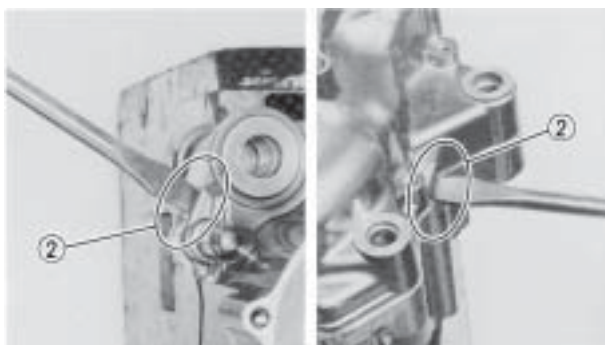
### Passos para remoção:

- Instale o separador da carçaça do motor ①.

	<b>Separador da carçaça do motor:</b> 90890-01135
---	--

### NOTA:

Aperte totalmente os parafusos de fixação da ferramenta, mas certifique-se que o corpo da ferramenta está paralelo à carçaça. Se necessário, use um outro parafuso para nivelar a ferramenta.



- A medida que a pressão é aplicada, bater levemente no cubo de fixação dianteiro do motor, nos eixos de transmissão e trambulador.

### NOTA:

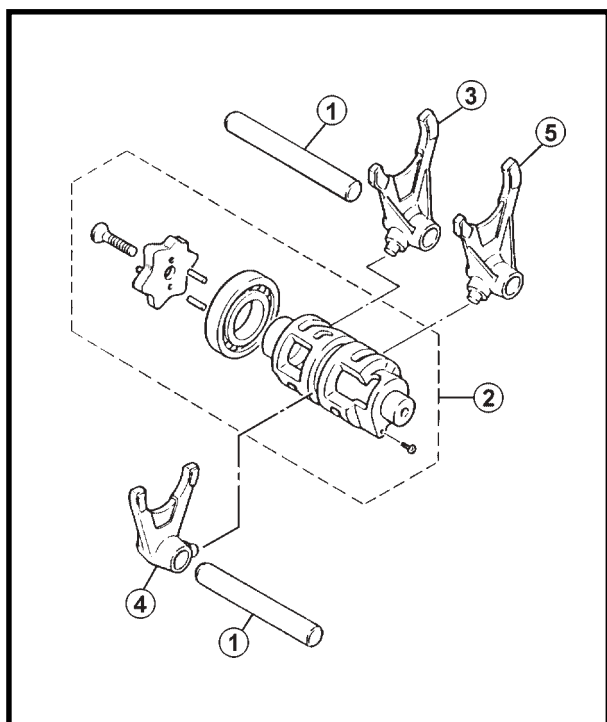
- Se a carçaça não se separar, use os guias de alavanca ② para remoção.
- Gire o trambulador para a posição mostrada na foto, de tal forma que ele não toque na carçaça.



**CUIDADO:**

- Certifique-se de não causar danos à superfícies de contato entre as partes.
- Use um martelo de plástico para bater na carcaça. Bata apenas nas partes reforçadas da carcaça. Não bata nas superfícies que recebem juntas. Bata devagar e com cuidado.
- Certifique-se que as metades se separam igualmente. Se uma parte se levantar e a outra não, tire a pressão do parafuso, realinhe e recomece. Se as metades não se separarem, verifique se há algum parafuso ainda apertado. Não force.

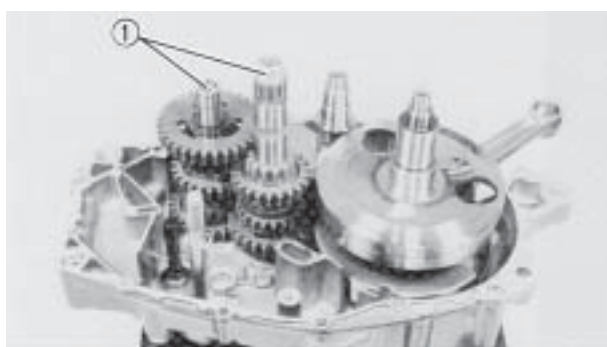
\*\*\*\*\*



## TRAMBULADOR E TRANSMISSÃO

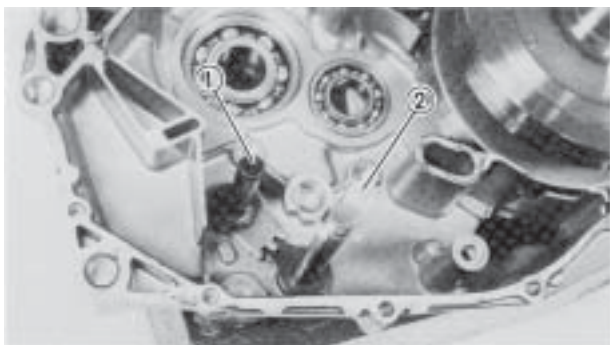
1. Remova:

- Barra de guia ①
- Trambulador ②
- Garfo de mudança #3 ③
- Garfo de mudança #2 ④
- Garfo de mudança #1 ⑤



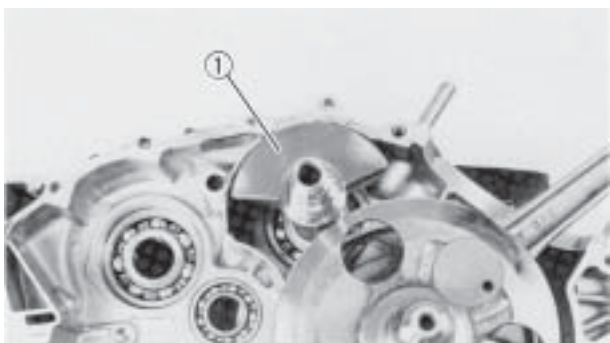
2. Remova:

- Conjunto da transmissão ①



3. Remova:

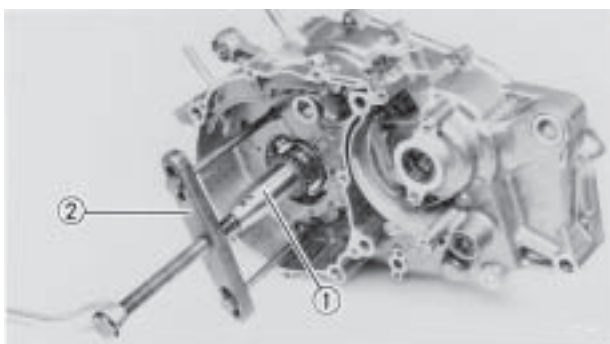
- Eixo de mudança #1 ①
- Eixo de mudança #2 ②



## BALANCEIRO E VIRABREQUIM

1. Remova:

- Balanceiro ①



2. Remova:

- Virabrequim ①

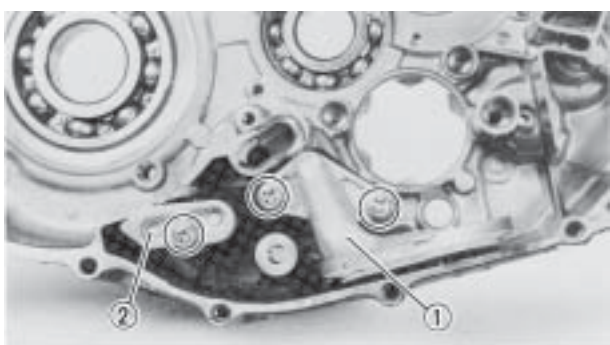
### NOTA:

- Remova o virabrequim com o separador da carcaça do motor ②.



**Separador da carcaça do motor:  
90890-01135**

- Aperte totalmente os parafusos de fixação da ferramenta, mas certifique-se que o corpo da ferramenta está paralelo à carcaça. Se necessário, use um outro parafuso para nivelar a ferramenta.



## CAPTADOR DE ÓLEO

### NOTA:

É recomendável que toda vez que a carcaça do motor for aberta o filtro de óleo do cárter seja trocado.

1. Remova:

- Captador de óleo ①
- Tampa da passagem de óleo ②
- Junta

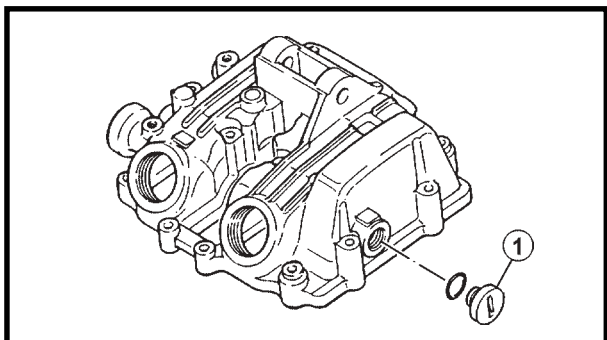


### BALANCINS

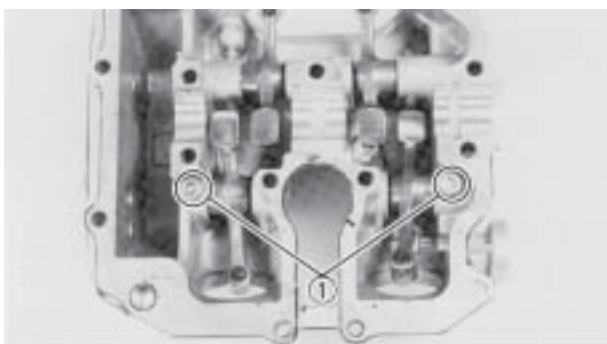
#### NOTA:

Com o motor montado, o balancim pode receber manutenção removendo os seguintes componentes:

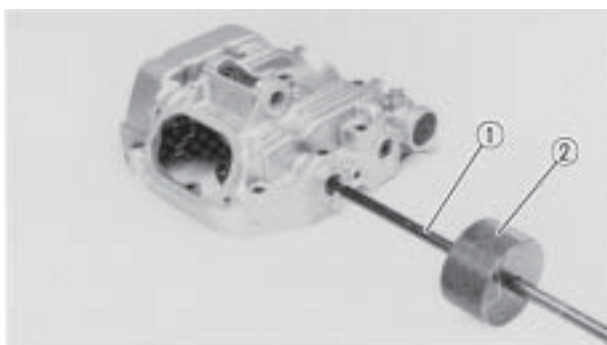
- Assento
- Tampas laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível
- Tapa do cabeçote



1. Remova:
  - Bujão ①



2. Remova:
  - Parafuso ① (eixo do balancim)



3. Remova:
  - Eixo do balancim
  - Balancim

#### NOTA:

- Remova o eixo do balancim com o parafuso do martelo deslizante ① e peso ②.



Parafuso do martelo deslizante:

90890-01083

Peso:

90890-01084

## VÁLVULAS

### NOTA:

Com o motor montado, as válvulas podem receber manutenção removendo os seguintes componentes:

- Assento
- Tampas laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível
- Tubo de escape
- Carburador
- Tampa do cabeçote
- Cabeçote

### 1. Verifique:

- Vedação das válvulas

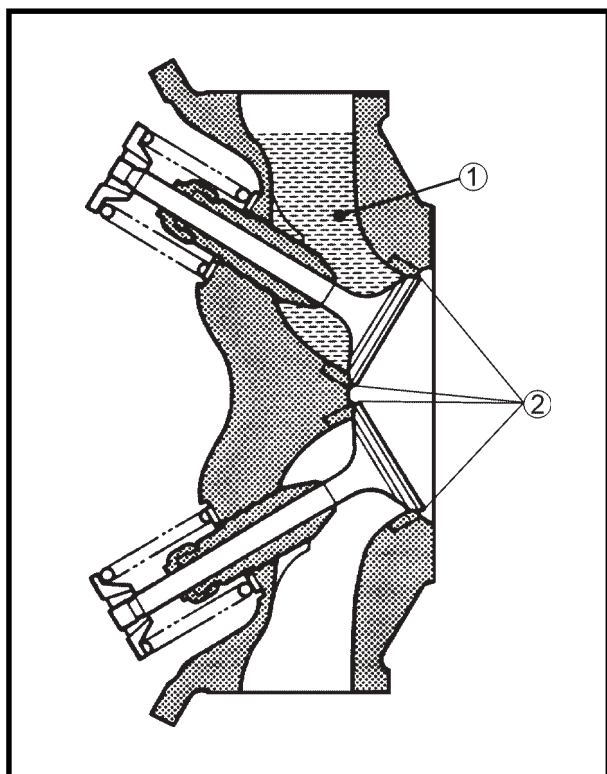
Vazamentos nas sedes das válvulas = >

= > Inspeção a face das válvulas, sede das válvulas e largura da sede de válvula.

Ver a seção "INSPEÇÃO E REPARO - SEDE DE VÁLVULA".

### NOTA:

Antes de se remover as peças internas (válvula, mola, guia, retentor, etc.) do cabeçote, a vedação da válvula deve ser verificada.

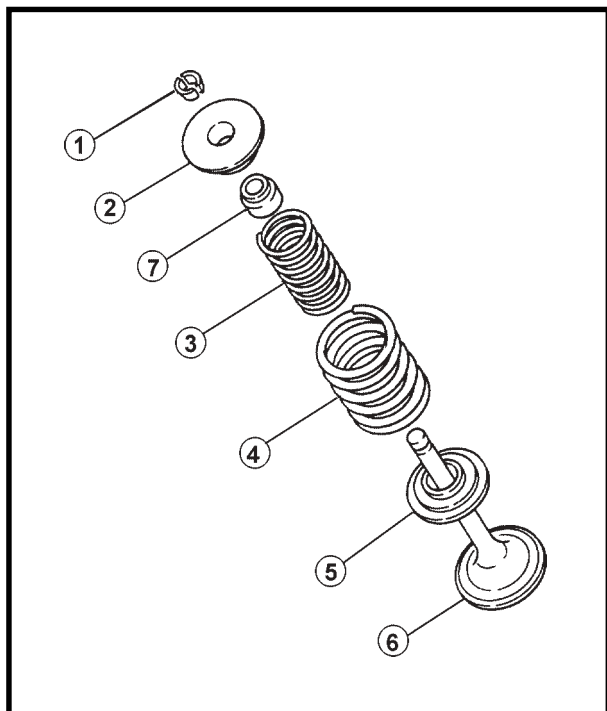


\*\*\*\*\*

### Passos para verificação:

- Preencha com gasolina ① o coletor de admissão e depois o coletor de escape.
- Verifique a vedação de ambas as válvulas. Não deve haver nenhum vazamento nas sedes das válvulas ②.

\*\*\*\*\*



## 2. Remova:

- Trava da válvula ①
- Assento da trava ②
- Mola interna ③
- Mola externa ④
- Assento das molas ⑤
- Válvula ⑥
- Retentor ⑦

### NOTA:

Identifique cada peça e sua respectiva posição cuidadosamente de tal forma que cada uma possa ser reinstalada em sua posição original.

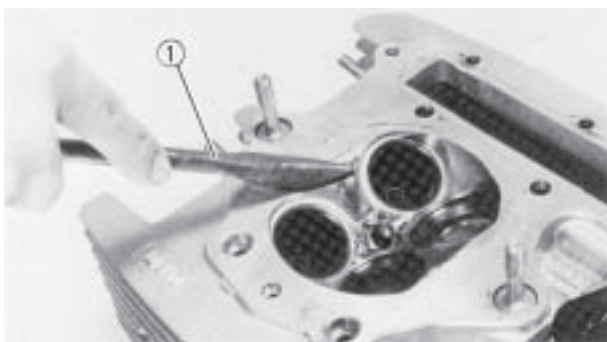


### NOTA:

Pressione as molas das válvulas para remover a trava da válvula com o compressor das molas de válvulas ⑧.



**Compressor das molas de válvulas:  
90890-4019**

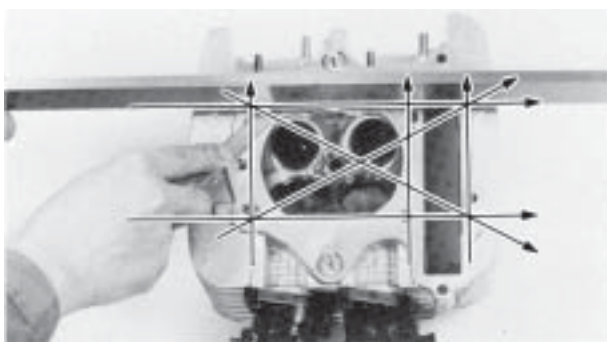


## INSPEÇÃO E REPARO CABEÇOTE

1. Elimine:
  - Depósitos de carvão (da câmara de combustão)
 Use uma espátula arredondada ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Não use um instrumento pontiagudo e evite danos e arranhões nas roscas da vela de ignição e na sede da válvula.

2. Inspeção:
  - Cabeçote
  - Arranhões/danos => Substitua.



3. Meça:
  - Empenamento
 Fora de especificação => Retifique.



**Empenamento do cabeçote:  
Menor que 0,03 mm**



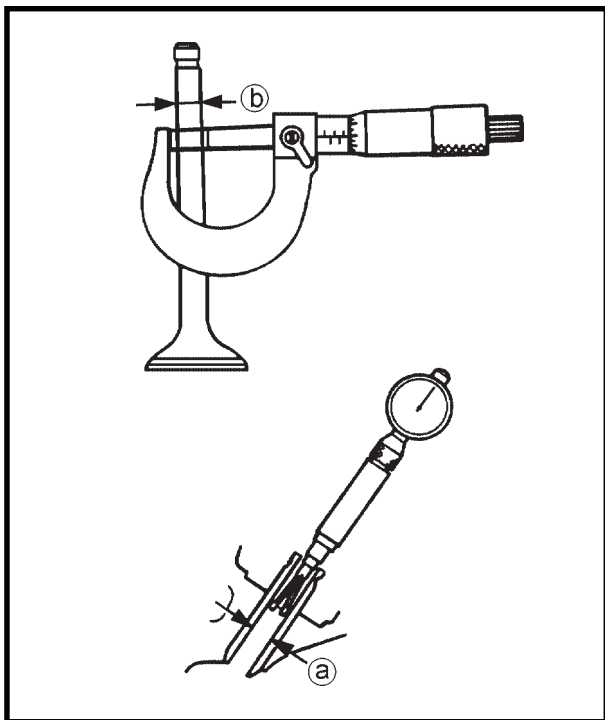
4. Retifique:
  - Cabeçote

\*\*\*\*\*

**Passos para a retífica:**  
 Posicione uma lixa d'água de 400 ~ 600 em uma superfície plana, e refaça a superfície do cabeçote movimentando-o em forma de 8.

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Gire várias vezes o cabeçote para evitar retirar muito material de um só lado.

\*\*\*\*\*



VÁLVULA E GUIA DE VÁLVULA

1. Meça:  
 • Folga haste-guia

Folga haste-guia =	$a - b$
Diâmetro interno do guia da válvula	$a$
Diâmetro externo da haste da válvula	$b$

Fora de especificação => Substitua o guia de válvula.

Folga haste-guia:	
Admissão	0,010 ~ 0,037 mm
Escape	0,030 ~ 0,057 mm

① Medidor de diâmetro interno

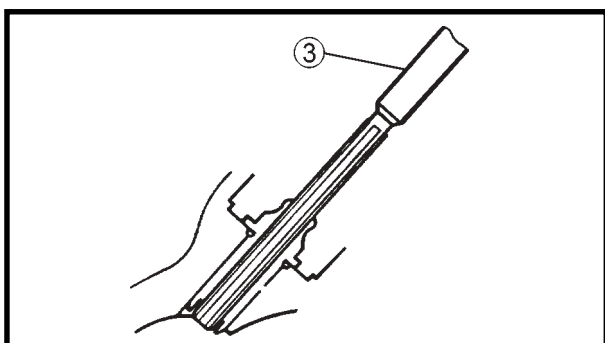
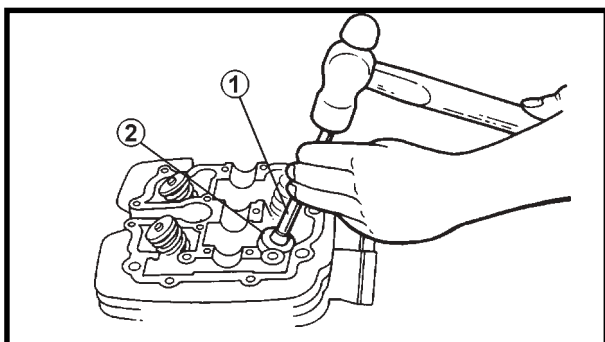
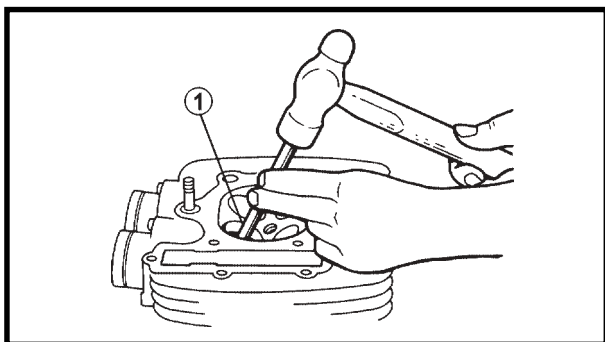
\*\*\*\*\*


**Passos para substituição:**

**NOTA:**

Aqueça o cabeçote em um forno até 100° C para facilitar a remoção e instalação e manter o correto ajuste de interferência.

- Remova o guia de válvula usando o extrator de guia de válvula ①.
- Instale o guia de válvula (novo) usando o instalador de guia de válvula ② e o extrator de guia de válvula ①.
- Após instalar o guia de válvula, aumente o diâmetro interno do guia de válvula usando o retificador de guia de válvulas ③ para obter uma folga haste-guia apropriada.

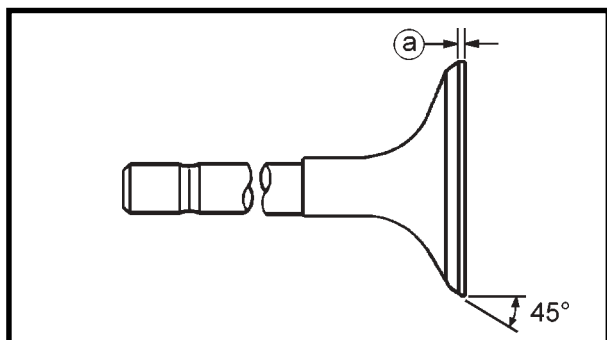


	Extrator de guia de válvula - 7 mm
	90890-01225
	Retificador de guia de válvulas - 7mm
	90890-01227
	Instalador de guia de válvula - 7 mm
	90890-04017

\*\*\*\*\*



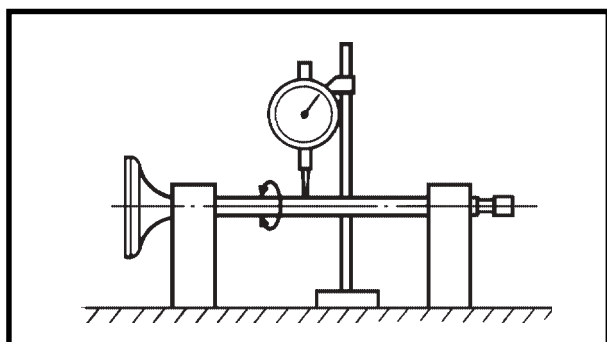
2. Limpe a face da válvula para remover depósitos de carbonização.
3. Inspeção:
  - Face da válvula
 Sulcos/desgastes = > Esmerilhe a válvula.



4. Meça:
  - Espessura da margem @
 Fora de especificação = > Substitua.



**Limite de espessura da margem:**  
**0,7 mm**



5. Verifique:
  - Cabeça da haste da válvula
 Formato de cogumelo ou diâmetro maior que o resto do haste = > Substitua.
  - Empenamento
 Fora de especificação = > Substitua.



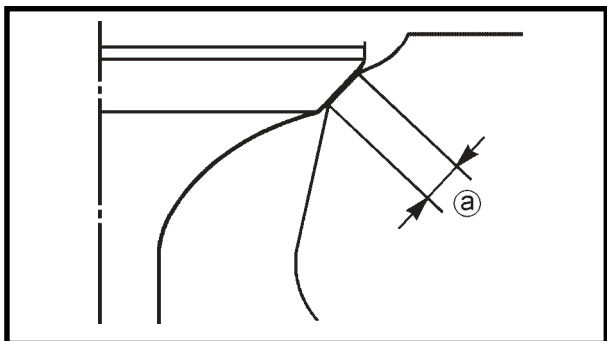
**Limite de empenamento da haste da válvula:**  
**0,01 mm**

**NOTA:**

- Substitua sempre o guia se a válvula é trocada.
- Substitua sempre o retentor se a válvula é removida.


## SEDE DE VÁLVULA

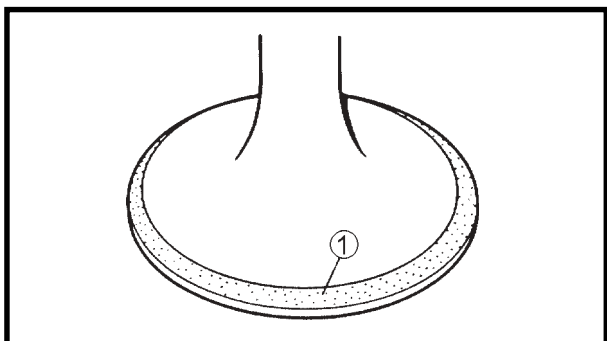
1. Limpe a face e a sede da válvula para remover os depósitos de carbonização.
2. Inspeção:
  - Sede da válvula
 Sulcos/desgastes = > Retifique a sede da válvula.



3. Meça:

- Largura da sede da válvula ②
- Fora de especificação => Retifique a sede da válvula.

	Largura da sede da válvula:	
Admissão	1,0 ~ 1,2 mm	
Escape	1,0 ~ 1,2 mm	



\*\*\*\*\*

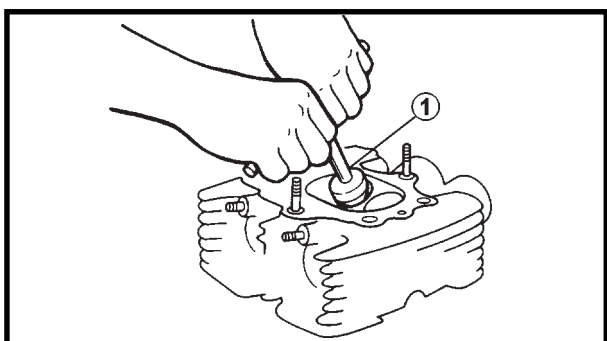
**Passos para medição :**

- Aplique tinta azul de mecânica ① na face da válvula.
- Instale a válvula dentro do cabeçote.
- Pressione a válvula através do guia contra a sede da válvula para fazer uma marca clara.
- Meça a largura da sede da válvula. Onde quer que tenha havido contato entre a sede da válvula e a face da válvula a tinta azul de mecânica será removida.
- Se a largura da sede da válvula for grande, pequena ou a sede não estiver centrada, a sede da válvula deve ser refeita.

\*\*\*\*\*

4. Retifique:

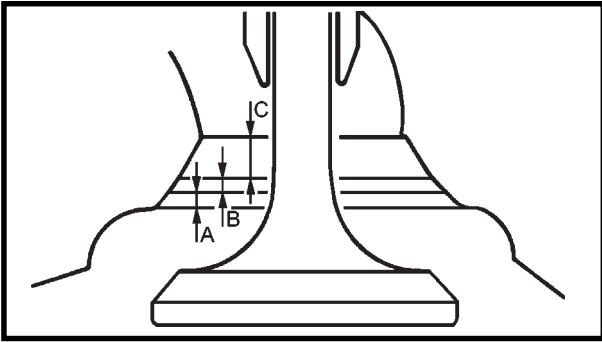
- Sede da válvula
- Utilize fresas de sede válvulas ① de 30°, 45° e 60° .



	Conjunto de fresas para assentamento de válvulas: YM-91043
---	--

**CUIDADO:**

Ao girar a fresa manter uma pressão constante (4 ~ 5 kg) para prevenir marcas de fresamento.

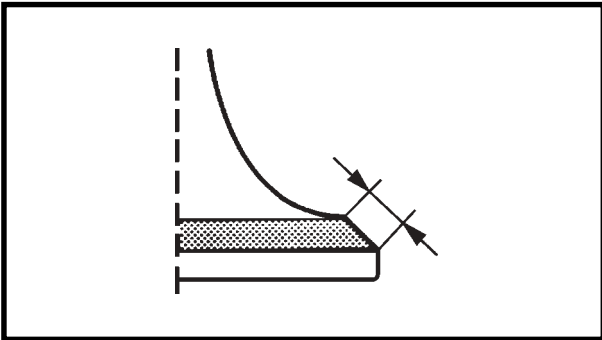


Retifique a sede como segue:	
Seção	Corte
A	30°
B	45°
C	60°

\*\*\*\*\*

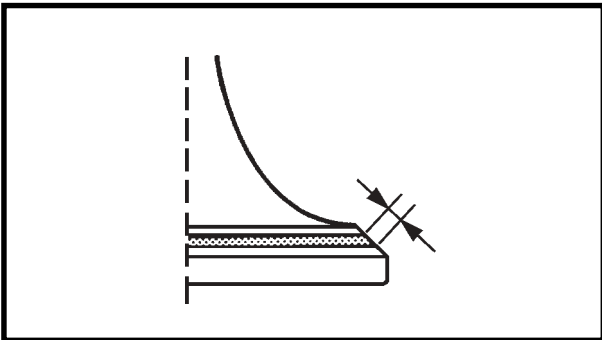
**Passos para refazer a sede de válvula**

**A** A face da válvula indica que a sede está centrada porém está muito larga.



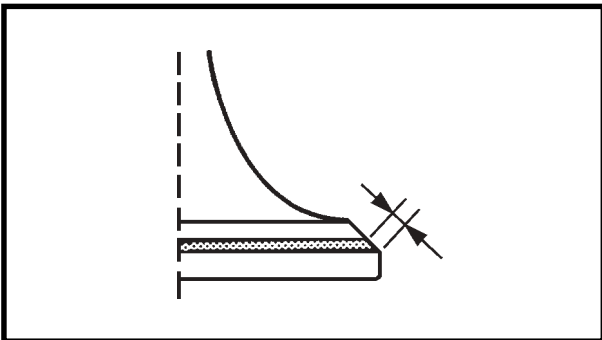
Fresa de corte		Resultado desejado
Use levemente	30° 60°	Reduzir a sede da válvula para 1,0 mm

**B** A sede da válvula esta centrada porém estreita.



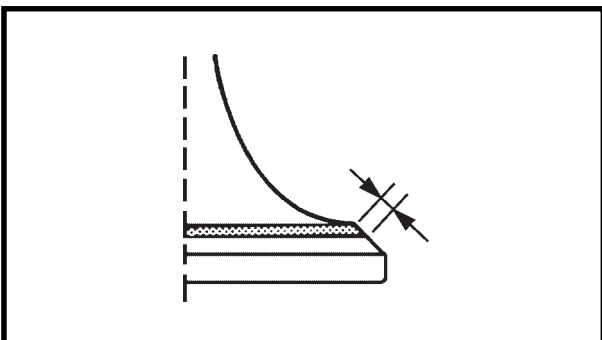
Fresa de corte		Resultado desejado
Use	45°	Obter uma largura de sede de válvula uniforme de 1,0 mm

**C** A sede da válvula está estreita e próxima à margem da válvula.



Fresa de corte		Resultado desejado
Use	30° primeiro 45°	Centralizar a sede e obter uma largura de 1,0 mm

**D** A sede da válvula está muito estreita e próxima à margem inferior da válvula.



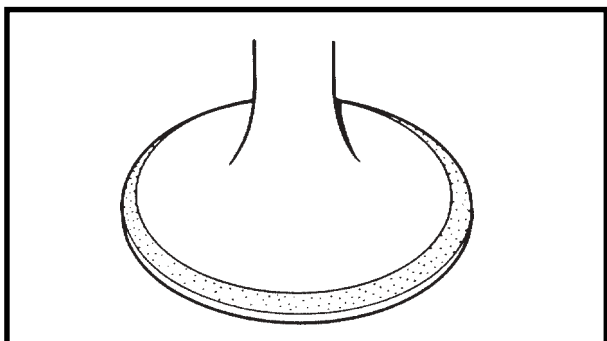
Fresa de corte		Resultado desejado
Use	60° primeiro 45°	Centralizar a sede e obter uma largura de 1,0 mm

\*\*\*\*\*

5. Esmerilhe:
- Face da válvula
  - Sede da válvula

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Quando fresar a sede da válvula ou substituir a válvula e guia de válvula, a sede e a face da válvula devem ser esmerilhadas.



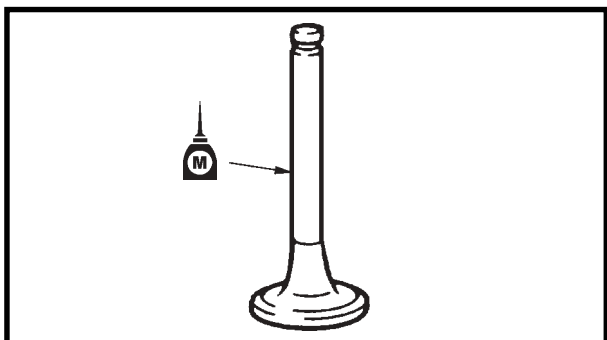
\*\*\*\*\*

**Passos para esmerilhamento:**

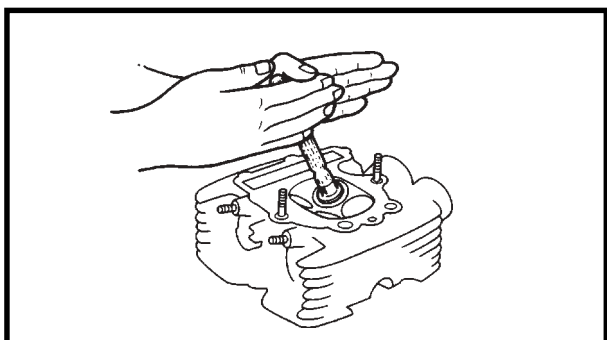
- Aplique uma grossa camada de pasta abrasiva à face da válvula.

**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Certifique-se que nenhuma pasta entre na folga haste-guia.



- Aplique óleo de dissulfeto de molibdênio à haste da válvula.
- Instale a válvula no cabeçote.



- Gire a válvula até a face e a sede da válvula estarem igualmente polidas, então limpe toda a pasta abrasiva.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Para obter um melhor resultado no esmerilhamento, bata levemente a sede da válvula no assento enquanto gira entre suas mãos a válvula para frente e para trás.

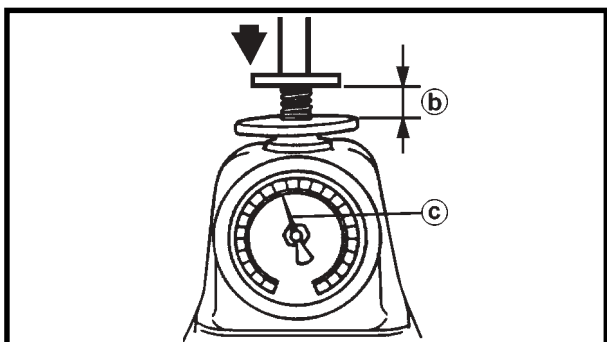
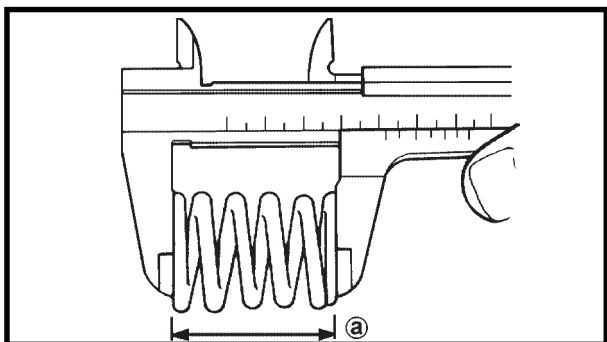
- Aplique uma fina camada de pasta abrasiva à face da válvula e repita as operações acima.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Certifique-se que toda a pasta abrasiva seja limpa da sede e da face da válvula após toda operação de esmerilhamento.

- Aplique tinta azul de mecânica à face da válvula.
- Instale a válvula no cabeçote.
- Pressione a válvula através do guia contra a sede da válvula para fazer uma marca clara.
- Meça novamente a largura da sede da válvula. Se a largura da sede da válvula estiver fora de especificação, retifique e esmerilhe a sede da válvula.


\*\*\*\*\*



**MOLAS DE VÁLVULA**

1. Meça:


- Comprimento livre da mola de válvula (a)  
Fora de especificação => Substitua.

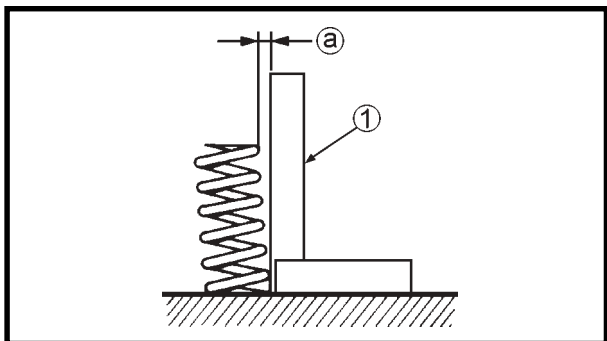
	<b>Comprimento livre da molas de válvula:</b>	
	Interna	Externa
	40,1 mm	43,8 mm

2. Meça:

- Carga da mola instalada (c)  
Fora de especificação => Substitua.

(b) Comprimento instalada

	<b>Carga da mola instalada:</b>			
	Interna		Externa	
	b	c	b	c
	22,7 mm	18,1 kg	34,2 mm	16,9 kg



3. Meça:

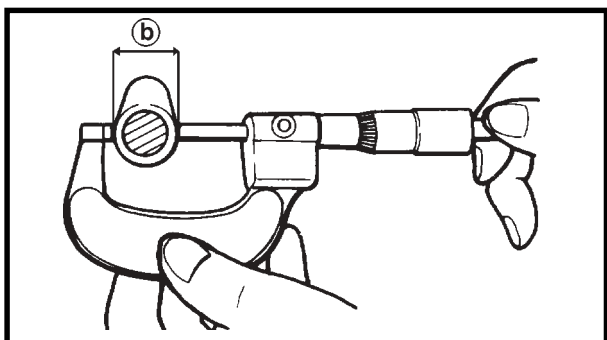
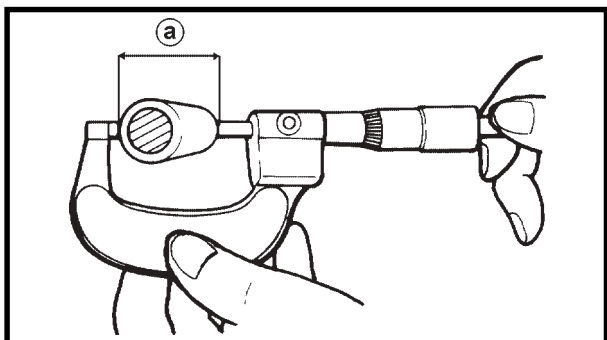
- Inclinação da mola ①
- Fora de especificação => Substitua.

Inclinação da mola:	
Interna	Externa
menor que 1,7 mm	menor que 1,9 mm

### EIXO COMANDO DE VÁLVULAS

1. Inspeção:

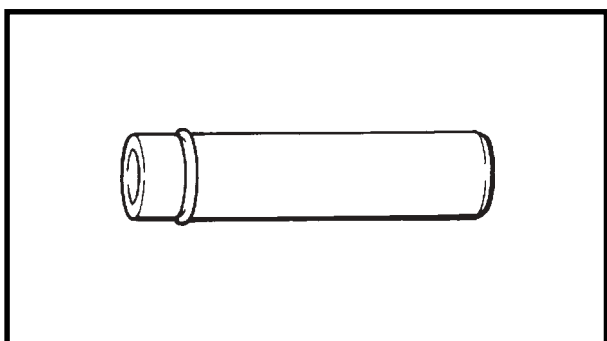
- Ressaltos dos cames
- Sulcos/arranhões/coloração azul => Substitua.



2. Meça:

- Ressaltos dos cames
- Fora de especificação => Substitua.

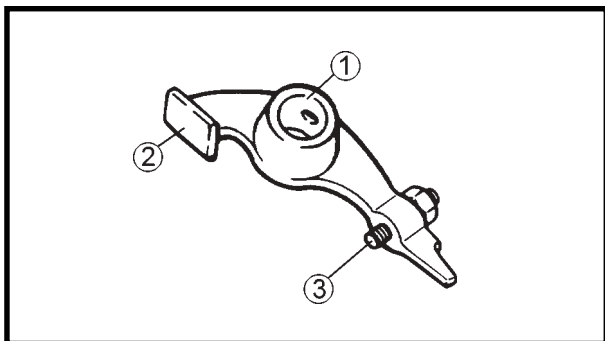
Medidas dos cames:		
	①	②
Admissão	36,47 ~ 36,57 mm	30,06 ~ 30,16 mm
Escape	36,62 ~ 36,72 mm	30,11 ~ 30,21 mm



### BALANCINS E EIXO DOS BALANCINS

1. Inspeção:

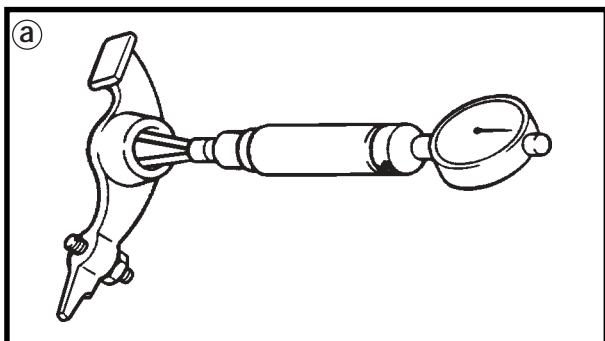
- Eixo dos balancins
- Sulcos/coloração azul => Substitua, e inspeção o sistema de lubrificação.



## 2. Inspeção:

- Furo do eixo do balancim ①
- Superfície de contato com os ressaltos ②
- Superfície de ajuste ③

Sulcos/arranhões/coloração azul/desgaste = > Substitua, e inspeção o sistema de lubrificação.

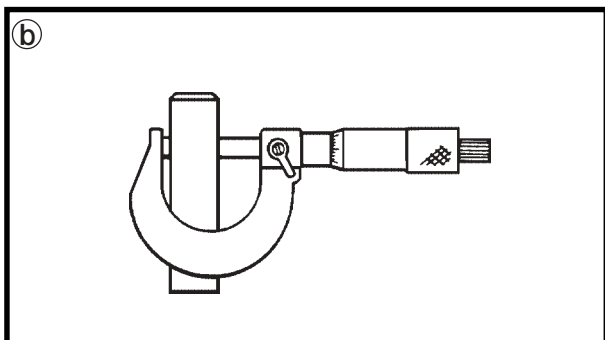


## 3. Meça:

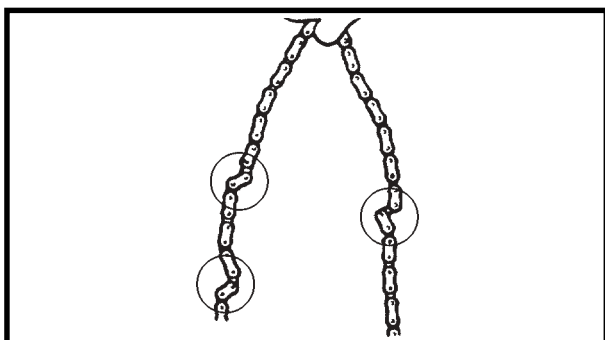
- Folga balancim-eixo

Folga balancim-eixo = ① - ②
Diâmetro interno do balancim ① -
Diâmetro externo do eixo do balancim ②

Fora de especificação = > Trocar.



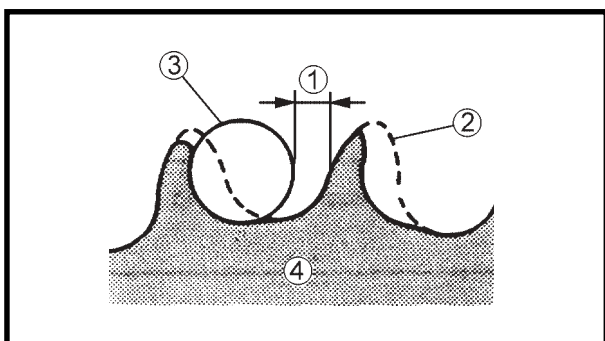
Folga balancim-eixo:  
0,009 ~ 0,042 mm



## CORRENTE E ENGRENAGEM DE COMANDO

### 1. Inspeção:

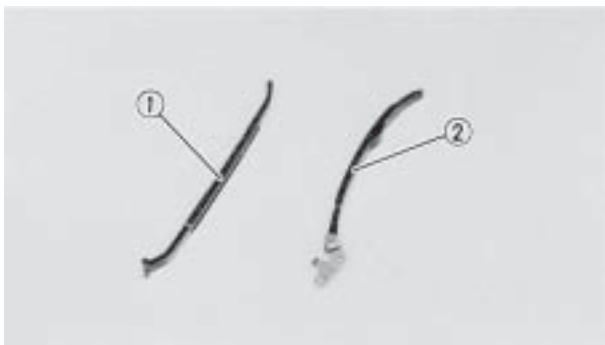
- Corrente de comando
- Rigidez/rachaduras = > Substitua a corrente e a engrenagem de comando como um conjunto.



### 2. Inspeção:

- Engrenagem de comando
- Desgaste/danos = > Substitua a corrente e a engrenagem de comando como um conjunto.

- ① ¼ de dente
- ② Correto
- ③ Rolete
- ④ Engrenagem

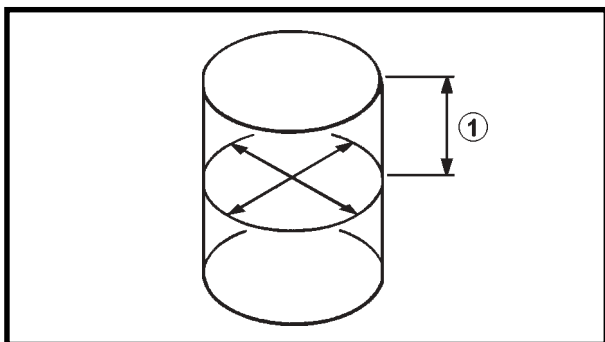


**GUIA DA CORRENTE DE COMANDO**

1. Inspeção:
- Guia de corrente do lado do escape ①
  - Guia de corrente do lado do admissão ②
- Desgaste/danos => Substitua.

**CILINDRO E PISTÃO**

1. Inspeção:
- Paredes do cilindro e do pistão
- Arranhões verticais => Retifique ou substitua o cilindro e o pistão.



2. Meça:
- Folga pistão-cilindro

\*\*\*\*\*

**Passos para medição:**


**Passo 1**

- Meça o diâmetro interno do cilindro "C" com um súbito.
- ① 50 mm do topo do cilindro

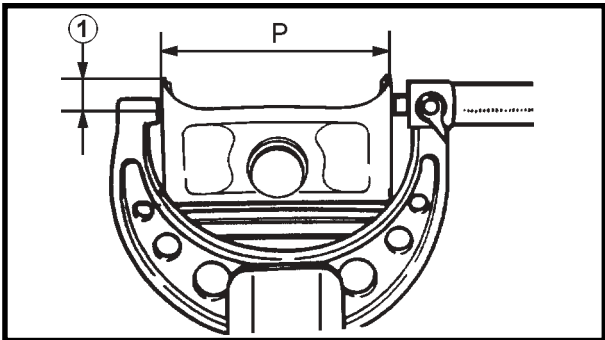
**NOTA:**

Meça o diâmetro interno do cilindro "C" paralelo e formando um ângulo reto com o virabrequim.

Então, ache a média das medidas.


	Especificação	Limite de desgaste
Diâmetro interno do cilindro "C"	94,97 ~ 95,02 mm	95,1 mm
$C = (X + Y) / 2$		

- Se fora de especificação, retifique ou substitua o cilindro, e também como um conjunto só, o pistão e seus anéis.



**Passo 2**

- Meça o diâmetro externo do pistão "P" com um micrômetro.  
 ① 50 mm da borda inferior do pistão


 Tamanho "P" do pistão:	
Especificado	94,915 ~ 94,965 mm
Sobre-medida 2	95,5 mm
Sobre-medida 4	96,0 mm

- Se fora de especificação, substitua como um conjunto só, o pistão e seus anéis.

**Passo 3**

- Ache a folga pistão-cilindro com a seguinte fórmula.

Folga pistão-cilindro = "C" - "P"
Diâmetro interno do cilindro "C" - Diâmetro externo da saia do pistão "P"

	Folga pistão-cilindro: 0,045 ~ 0,065 mm
	Limite:
	0,1 mm

- Se fora de especificação, retifique ou substitua o cilindro, e também como um conjunto só, o pistão e seus anéis.

\*\*\*\*\*



### ANEL DE PISTÃO

1. Meça:

- Folga lateral dos anéis

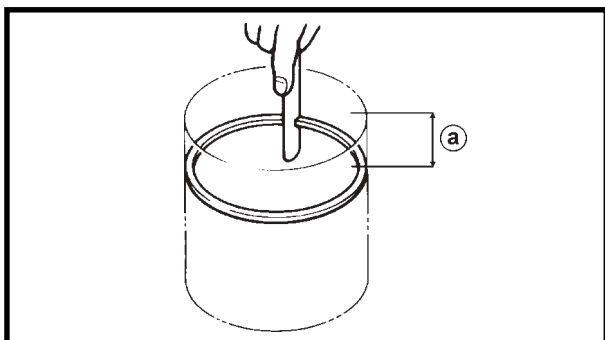
Use um calibrador de lâminas

Fora de especificação => Substitua o pistão

**NOTA:**

Limpe a carbonização da canaleta do pistão e anéis antes de fazer a medição.

Folga lateral dos anéis:	
Superior	0,04 ~ 0,08 mm
Inferior	0,03 ~ 0,07 mm
Óleo	0,02 ~ 0,06 mm



2. Posicione:

- Anéis do pistão  
(no cilindro)

**NOTA:**

Coloque o anel no cilindro, e o introduza aproximadamente 20 mm. Empurre o anel com o pistão até o anel ficar paralelo à borda do cilindro.

Ⓐ 20 mm

3. Meça:

- Folga entre pontas

Fora de especificação => Substitua.

**NOTA:**

Você não pode medir a folga entre pontas do espaçador do anel de óleo. Se os separadores do anel de óleo aparentarem uma folga excessiva, substitua os três anéis.

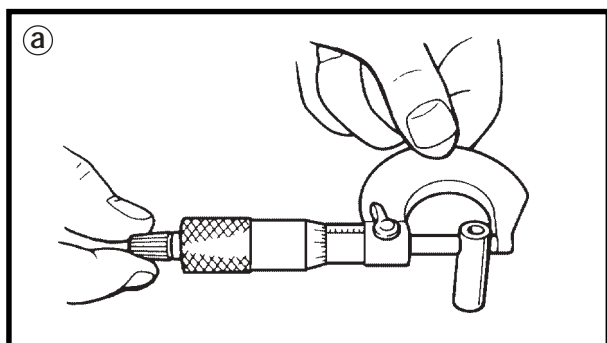
Folga entre pontas (instalados)	
Superior	0,30 ~ 0,45 mm
Secundário	0,30 ~ 0,45 mm
Anel de óleo	0,20 ~ 0,70 mm



## PINO DO PISTÃO

### 1. Inspeção:

- Pino do pistão  
 Sulcos /coloração azul => Substitua,  
 e inspeção o sistema de lubrificação.

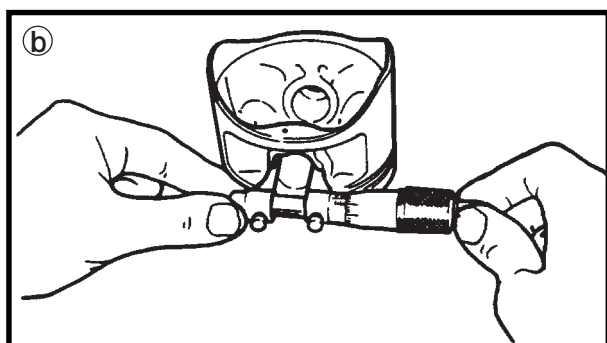


### 2. Meça:

- Diâmetro externo (a)  
 Fora de especificação => Substitua.



**Diâmetro externo:**  
 21,991 ~ 22,000 mm



### 3. Meça:

- Folga pino-pistão  
 Fora de especificação => Substitua o pistão

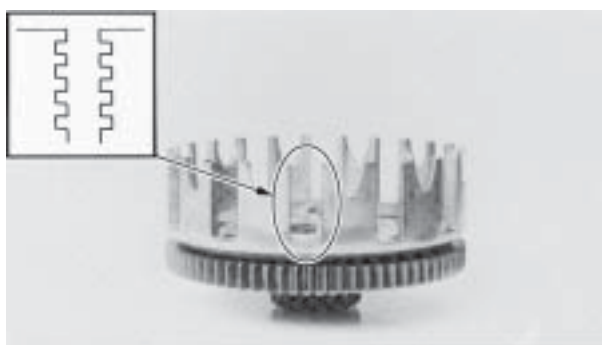
Folga pino-pistão = (b) - (a)

Diâmetro interno do pino do pistão (b) -

Diâmetro externo do pino do pistão (a)



**Folga pino-pistão:**  
 0,004 ~ 0,024 mm



## EMBREAGEM

### 1. Inspeção:

- Encaixes da sede da embreagem  
 Rachaduras/rebarbas:  
 Moderado => Rebarbe.  
 Excessivo => Substitua a sede da embreagem.

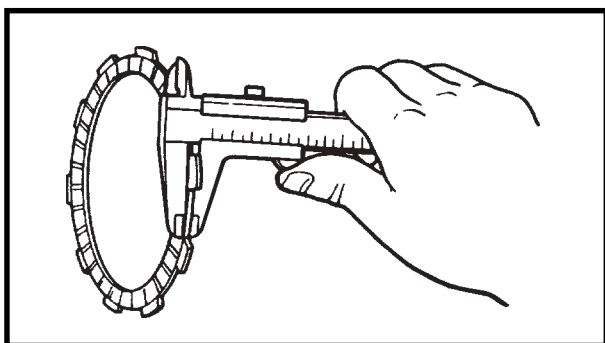
### NOTA:

Rebarbas nos encaixes da sede da embreagem causarão funcionamento irregular.


2. Inspeção:
- Rolamento da sede da embreagem
- Danos => Substitua.

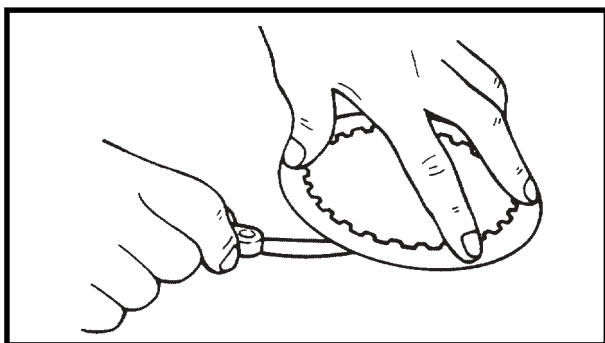
3. Inspeção:
- Alojamento dos discos de fricção
- Rebarbas: Moderado => Rebarbe.  
Excessivo => Substitua.

**NOTA:** Rebarbas nos alojamentos dos discos de fricção causarão funcionamento irregular.




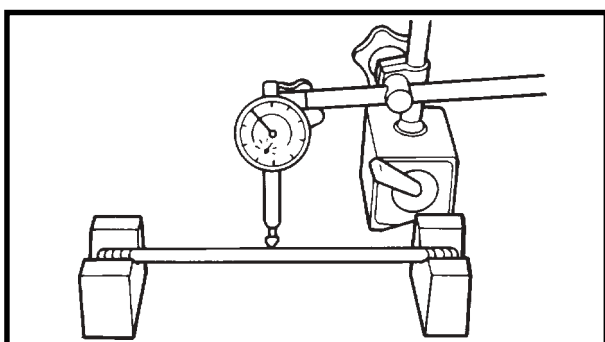
4. Meça:
- Espessura dos discos de fricção
- Fora de especificação => Substitua o conjunto

	Espessura	Limite de desgaste
Tipo "A" (2 pc.)	2,94 ~ 3,06 mm	2,8 mm
Tipo "B" (6 pc.)	2,72 ~ 2,88 mm	2,6 mm




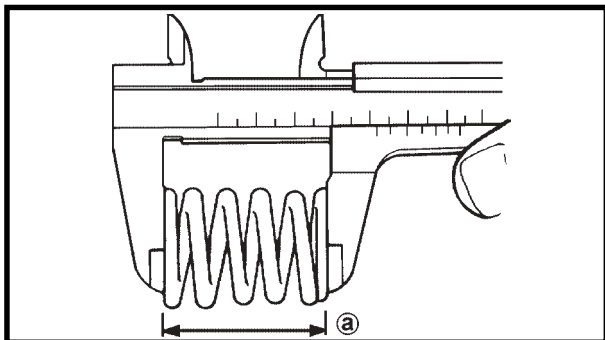
5. Meça:
- Empenamento dos separadores
- Fora de especificação => Substitua o conjunto

 **Limite de empenamento dos separadores de fricção: 0,2 mm**



6. Meça:
- Empenamento da haste
- Gire a haste em um bloco V
- Fora de especificação => Substitua.

 **Limite de empenamento da haste: 0,2 mm**

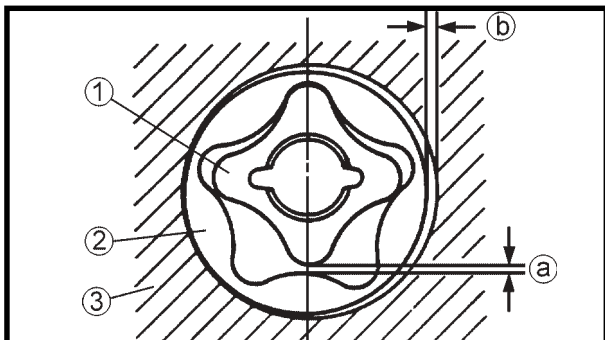


7. Meça:

- Comprimento livre da mola da embreagem (a)
- Fora de especificação => Substitua o conjunto.



Comprimento livre mínimo da mola da embreagem (a):  
40,8 mm



BOMBA DE ÓLEO

1. Meça:

- Folga (a) (entre rotor interno ① e rotor externo ②)
- Folga lateral (b) (entre rotor externo ② e a sede da bomba ③)
- Fora de especificação => Substitua a bomba de óleo.



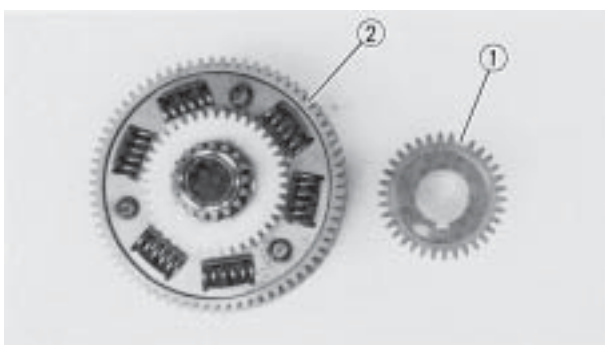
Especificações das folgas da bomba de óleo:

(a)	0,12 mm
(b)	0,03 ~ 0,08 mm



2. Inspeção:

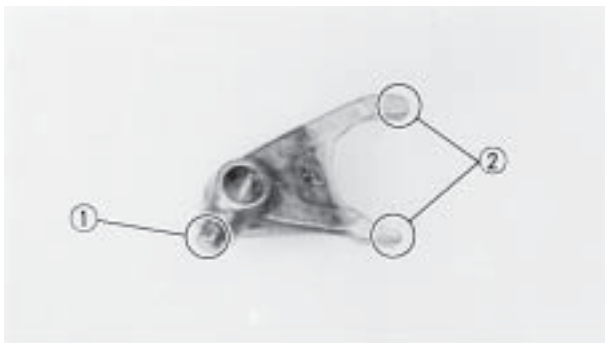
- Engrenagem motora da bomba de óleo ①
- Engrenagem movida da bomba de óleo ②
- Desgaste/rachaduras/danos => Substitua.



ENGRENAGEM PRIMÁRIA

1. Inspeção:

- Dentes da engrenagem primária ①
- Dentes da engrenagem da campana ②
- Desgaste/danos => Substitua ambas as engrenagens.
- Ruído excessivo durante operação => Substitua ambas as engrenagens.



## TRAMBULADOR E TRANSMISSÃO

### 1. Inspeção:

- Seguidor do garfo de mudança ①
- Extremidade do garfo ②

Aberturas/desgaste/empenos = > Substitua



### 2. Inspeção:

- Canaletas do trambulador
  - Segmentos do trambulador
- Desgaste/danos = > Substitua.



### 3. Verifique:

- Movimento do garfo de mudança
- Operação não suave = > Substitua o garfo e/ou barra de guia.



### 4. Inspeção:

- Barra de guia
- Gira a barra de guia em uma superfície plana.  
Empenos = > Substitua.

## **⚠ ADVERTÊNCIA**

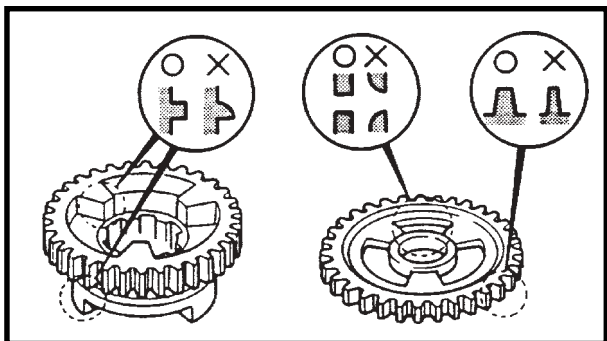
**Nunca tente desempenar uma barra de guia.**

### 5. Meça:

- Empenamento do eixo de transmissão
- Use um dispositivo de centralização e um relógio comparador  
Fora de especificação = > Substitua.

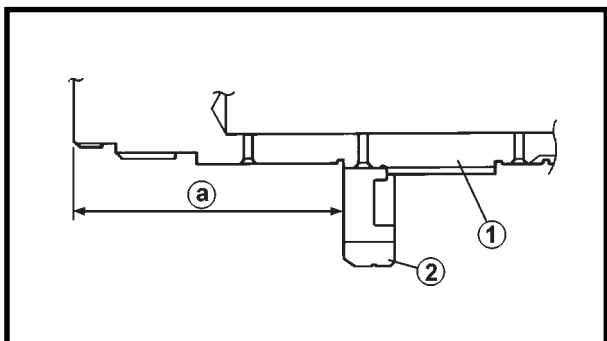


**Empenamento máximo do eixo de transmissão : 0,08 mm**



6. Inspeção:

- Dente da engrenagem  
Rebarbas /coloração azul /desgaste => Substitua.
- Encaixes  
Bordas arredondadas /rachaduras /falta de material => Substitua.



7. Verifique:

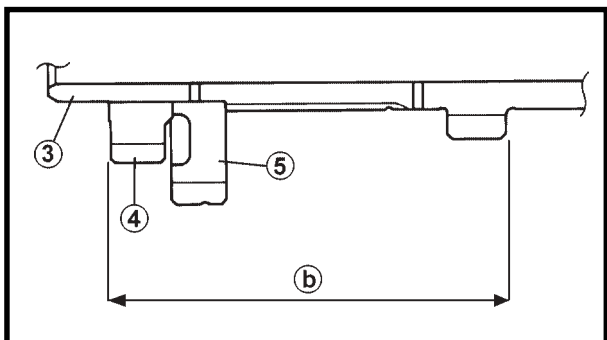
- Engrenamento correto
- Movimento das engrenagens  
Movimentos bruscos => Substitua

\*\*\*\*\*

**Pontos a serem observados na montagem das engrenagens da transmissão:**

- Pressione a engrenagem movida da 2ª ② no eixo movido ① como mostrado.
- ① 60,0 mm
- Pressione a engrenagem motora da 2ª ④ e a engrenagem motora da 5ª ⑤ no eixo motor ③.
- ② 90,5 mm

\*\*\*\*\*



8. Inspeção:

- Anel trava  
Empenos/folgas/danos => Substitua.

**EIXO DE MUDANÇA E HASTE LIMITADORA**

1. Inspeção:

- Eixo de mudança  
Empenos/desgaste/danos => Substitua.

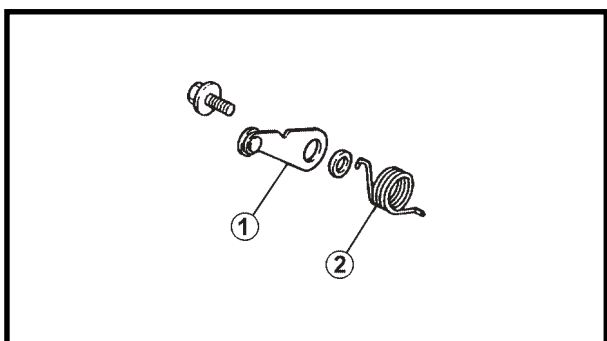


2. Inspeção:

- Haste limitadora ①  
Rolete não gira suave => Substitua.
- Empenos/danos => Substitua.

3. Inspeção:

- Mola de retorno ②  
Rachaduras/danos => Substitua.





## ENGRENAGEM DE PARTIDA

### 1. Verifique:

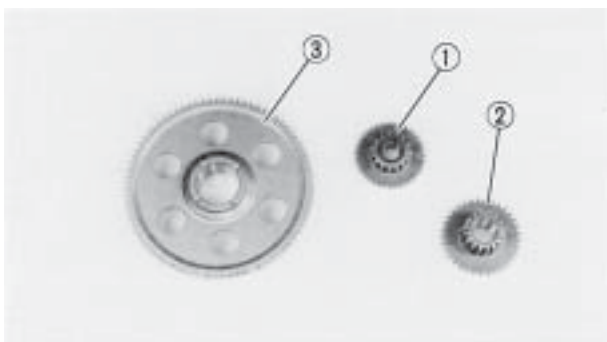
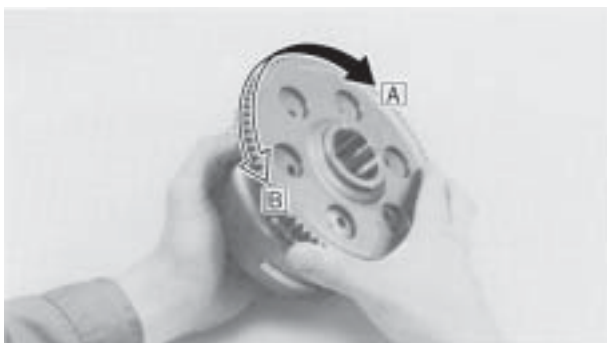
- Operação da engrenagem de partida ①  
Empurre o rolete para a direção da seta.  
Operação não suave/danos => Substitua a embreagem de partida

\*\*\*\*\*

### Operação da embreagem de partida:

- Instale a engrenagem de partida à embreagem de partida, e segure a embreagem de partida.
- Ao girar a engrenagem de partida no sentido horário **A**, a embreagem de partida e a engrenagem de partida devem estar conectadas.  
Se não, a embreagem de partida está com defeito. Substitua-a.
- Ao girar a engrenagem de partida no sentido anti-horário **B**, a engrenagem de partida deve girar livre.  
Se não, a embreagem de partida está com defeito. Substitua-a.

\*\*\*\*\*



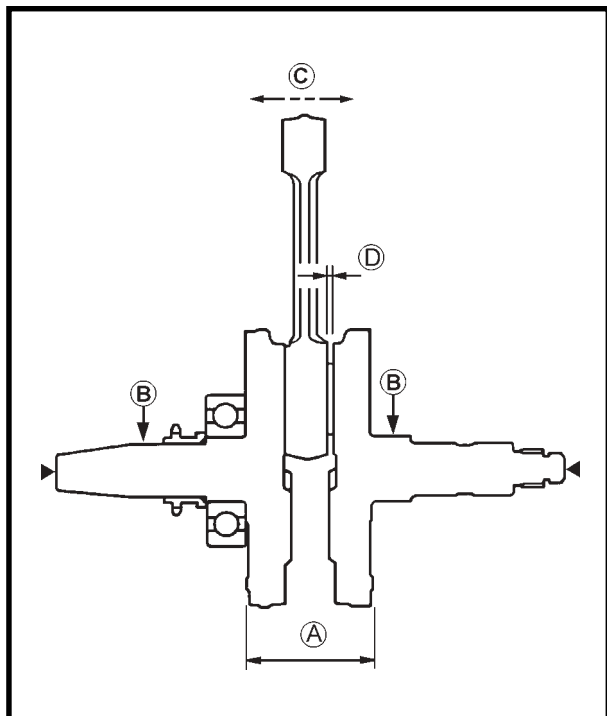
### 2. Inspeção:

- Dentes da engrenagem de partida 1 ①
  - Dentes da engrenagem de partida 2 ②
  - Dentes da engrenagem de partida 3 ③
- Aspereza/trincas/desgaste/rebarbas => Substitua.



### 3. Inspeção:

- Engrenagem de partida (superfícies de contato)  
Sulcos/desgaste/danos => Substitua.



### VIRABREQUIM

1. Meça:

- Largura do virabrequim (A)  
Fora de especificação => Substitua virabrequim.



Largura do virabrequim:  
74,95 ~ 75,00 mm

- Empenamento (B)  
Fora de especificação => Trocar virabrequim e/ou rolamentos.



Limite de empenamento:  
0,03 mm

- Folga do mancal superior da biela (C)  
Fora de especificação => Substitua o rolamento do mancal inferior, o pino do virabrequim e/ou a biela.

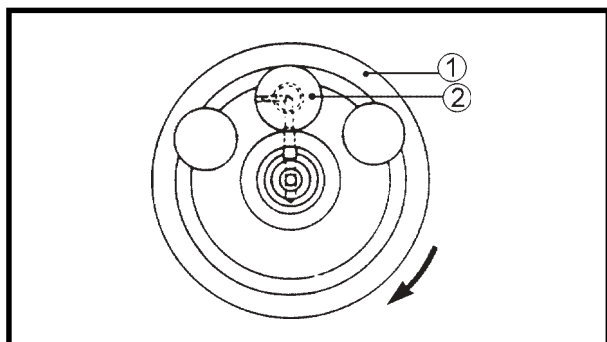


Folga do mancal superior da biela:  
0,8 mm

- Folga lateral (D)  
Fora de especificação => Substitua a biela.

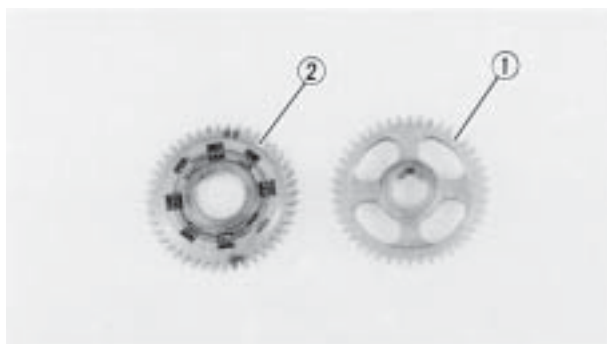


Folga lateral do mancal inferior da biela:  
0,35 ~ 0,65 mm



### Ponto de montagem do virabrequim:

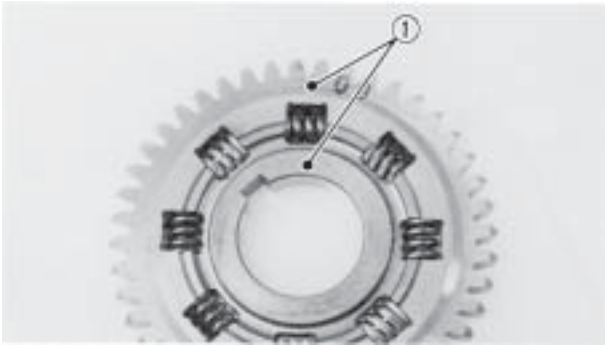
As passagens de óleo do virabrequim (1) e do pino do virabrequim (2) devem estar devidamente interconectadas com uma tolerância de menos de 1 mm.



### ENGRENAGEM MOTORA DO BALANCEIRO E ENGRENAGEM DO BALANCEIRO

1. Inspeção:

- Dentes da engrenagem motora (1)
- Dentes da engrenagem do balanceiro (2)  
Desgaste/danos => Substitua ambas as engrenagens.



2. Verifique:

- Marcas de engrenamento ①

Se elas não estão alinhadas => Proceda ao alinhamento como mostra a figura.

## CARÇAÇA DO MOTOR

1. Inspeção:

- Lados da carcaça
- Sede dos rolamentos

Danos => Substitua.

## ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Inspeção:

- Rolamentos

Aspereza/sulcos/danos => Substitua.

- Retentores

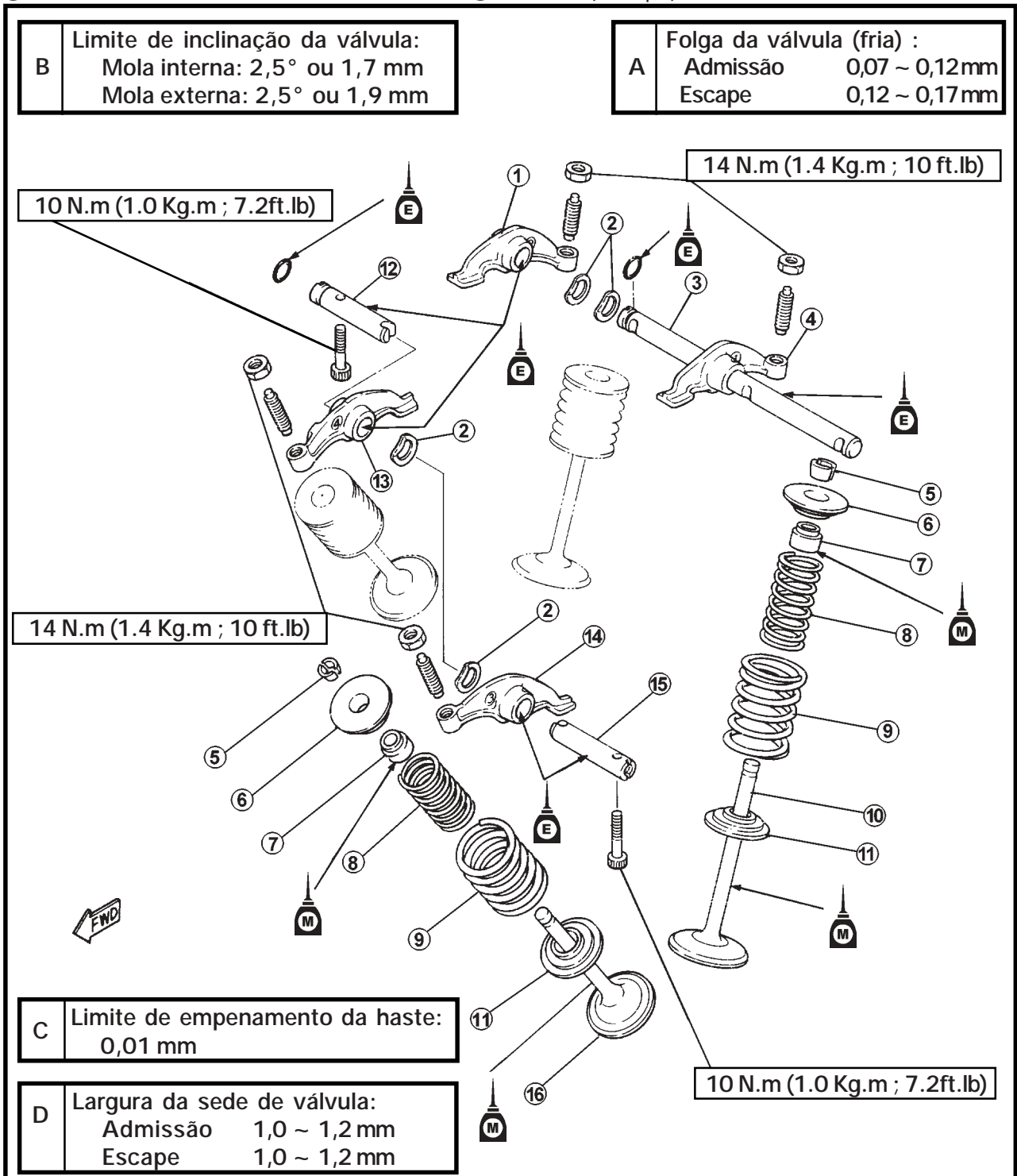
Desgaste/danos => Substitua.

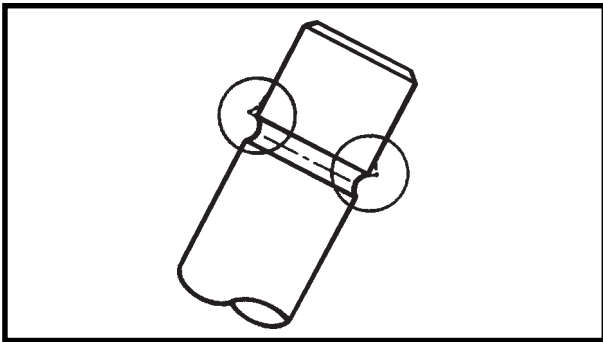
MONTAGENS DO MOTOR E AJUSTE  
VÁLVULAS E BALANÇIM

- ① Balancim # 2
- ② Arruela ondulada
- ③ Eixo do balancim (admissão)
- ④ Balancim # 1
- ⑤ Trava da válvula
- ⑥ Assento da trava
- ⑦ Retentor
- ⑧ Mola interna
- ⑨ Mola externa
- ⑩ Válvula (admissão)
- ⑪ Assento das molas
- ⑫ Eixo do balancim (escape)
- ⑬ Balancim # 4
- ⑭ Balancim # 3
- ⑮ Eixo do balancim (escape)
- ⑯ Válvula (escape)

<b>B</b>	Limite de inclinação da válvula:
	Mola interna: 2,5° ou 1,7 mm
	Mola externa: 2,5° ou 1,9 mm

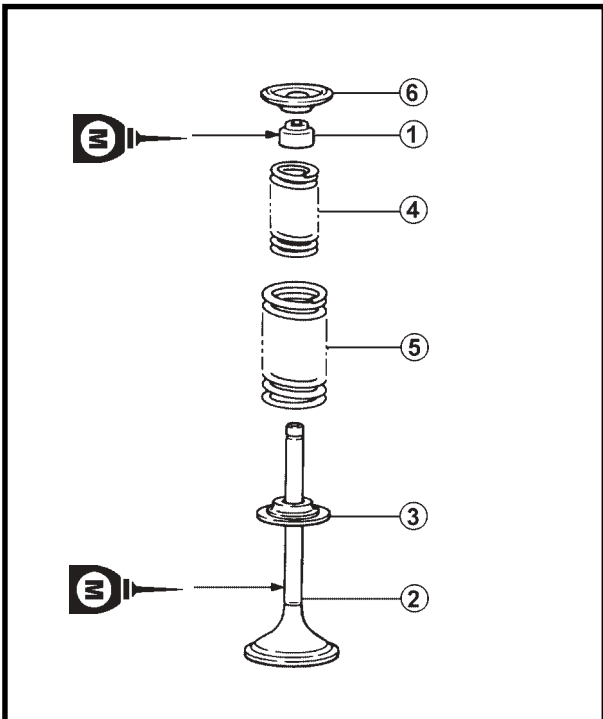
<b>A</b>	Folga da válvula (fria) :
	Admissão 0,07 ~ 0,12mm
	Escape 0,12 ~ 0,17mm





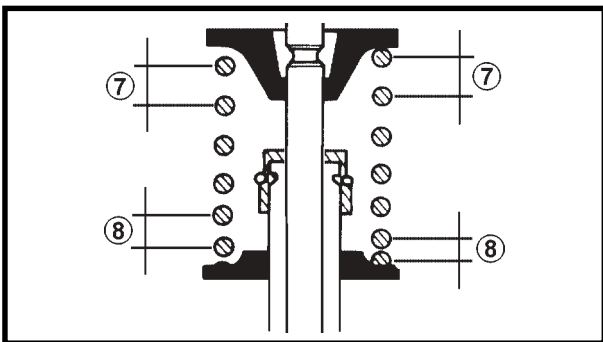
**VÁLVULA**

1. Rebarbe:
  - Cabeça da haste da válvula
 Use um lixa para eliminar a rebarba.



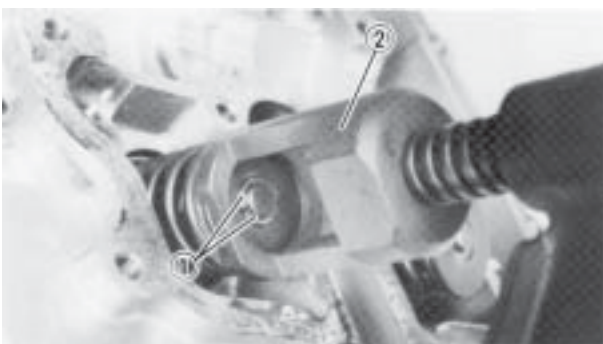
2. Lubrifique:
  - Óleo de dissulfeto de molibdênio de alta qualidade (na haste de válvula e retentor)

3. Instale:
  - Retentor ①
  - Válvula ②
  - Assento das molas ③
  - Mola interna ④
  - Mola externa ⑤
  - Assento da trava ⑥




**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Instale as molas interna e externa com passo maior para cima, conforme a ilustração.

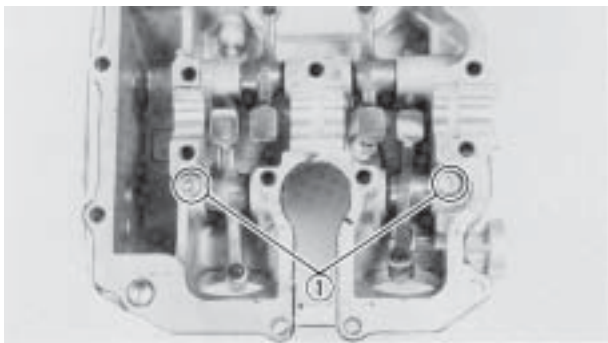
- ⑦ Passo maior
- ⑧ Passo menor



4. Instale:
  - Trava da válvula ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Comprima as molas das válvulas para instalar a trava da válvula com o compressor das molas de válvulas ②.

 **Compressor das molas de válvulas:  
 90890-04019**



### BALANCIM

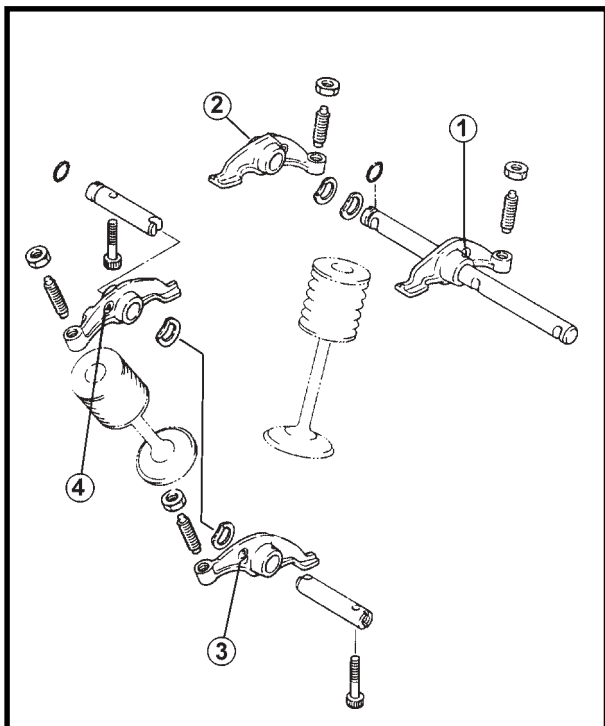
1. Lubrifique:
  - Óleo de motor  
(para o eixo do balancim)
2. Instale:
  - Balancim
  - Eixo do balancim



**Parafuso ① (eixo do balancim):  
10 N.m (1,0 m.kg)**

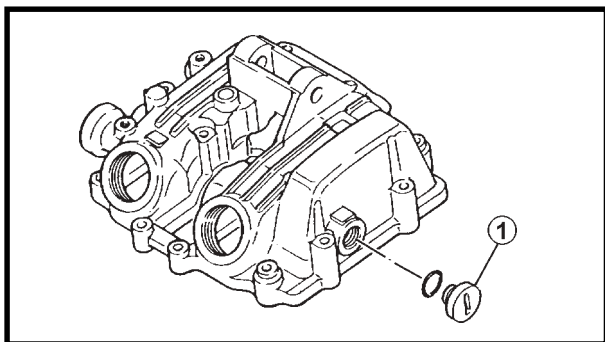
#### NOTA:

O número está marcado no próprio balancim.



- ① #1
- ② #2
- ③ #3
- ④ #4

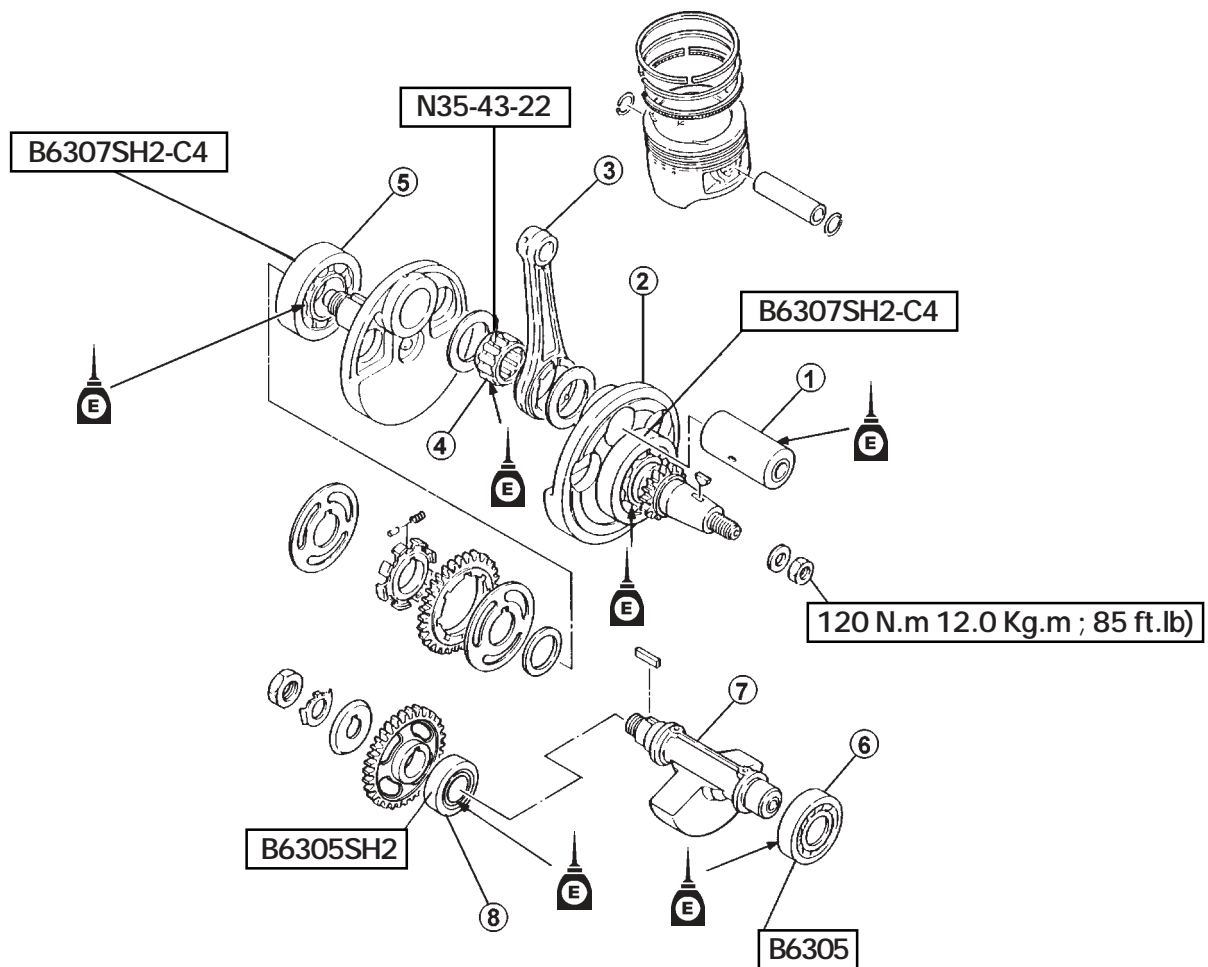
3. Instale:
  - Bujão ①



**VIRABREQUIM E BALANCIM**

- ① Pino do virabrequim
- ② Virabrequim (LE)
- ③ Biela
- ④ Rolamento
- ⑤ Rolamento
- ⑥ Rolamento
- ⑦ Balanceiro
- ⑧ Rolamento

A	LARGURA DO VIRABREQUIM: < 74,95 ~ 75,00mm >
B	LIMITE DE EMPENAMENTO: < 0,03 mm >
C	FOLGA DO MANCAL SUPERIOR DA BIELA: < 0,08 mm >
D	FOLGA LATERAL INFERIOR DA BIELA: < 0,35 ~ 0,65 mm >

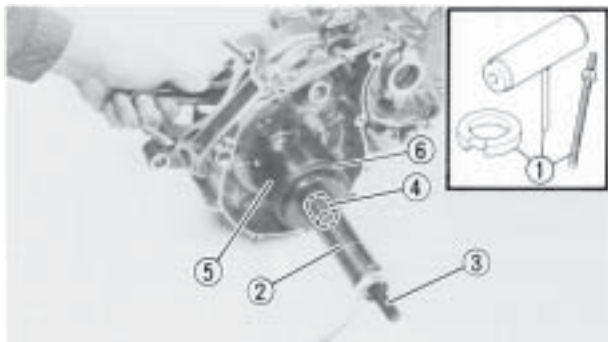





## VIRABREQUIM E BALANCEIRO

1. Instale:

- Virabrequim



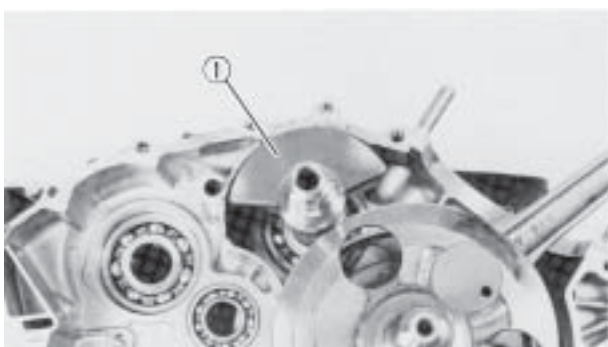
	Conjunto instalador de virabrequim ①: 90890-01284
	Cubo instalador de virabrequim ②: 90890-01274
	Parafuso instalador de virabrequim ③: 90890-01275
	Adaptador #10 ④: 90890-04059
	Cubo espaçador de virabrequim ⑤: 90890-04081

**NOTA:**

Segure a biela no P.M.S. com uma mão enquanto gira a porca da ferramenta de instalação com a outra, até que o virabrequim encoste no rolamento.

**CUIDADO:**

Para proteger o virabrequim contra arranhões ou para facilitar a operação de instalação. Aplique graxa nos lábios dos retentores, e óleo de motor a cada rolamento.



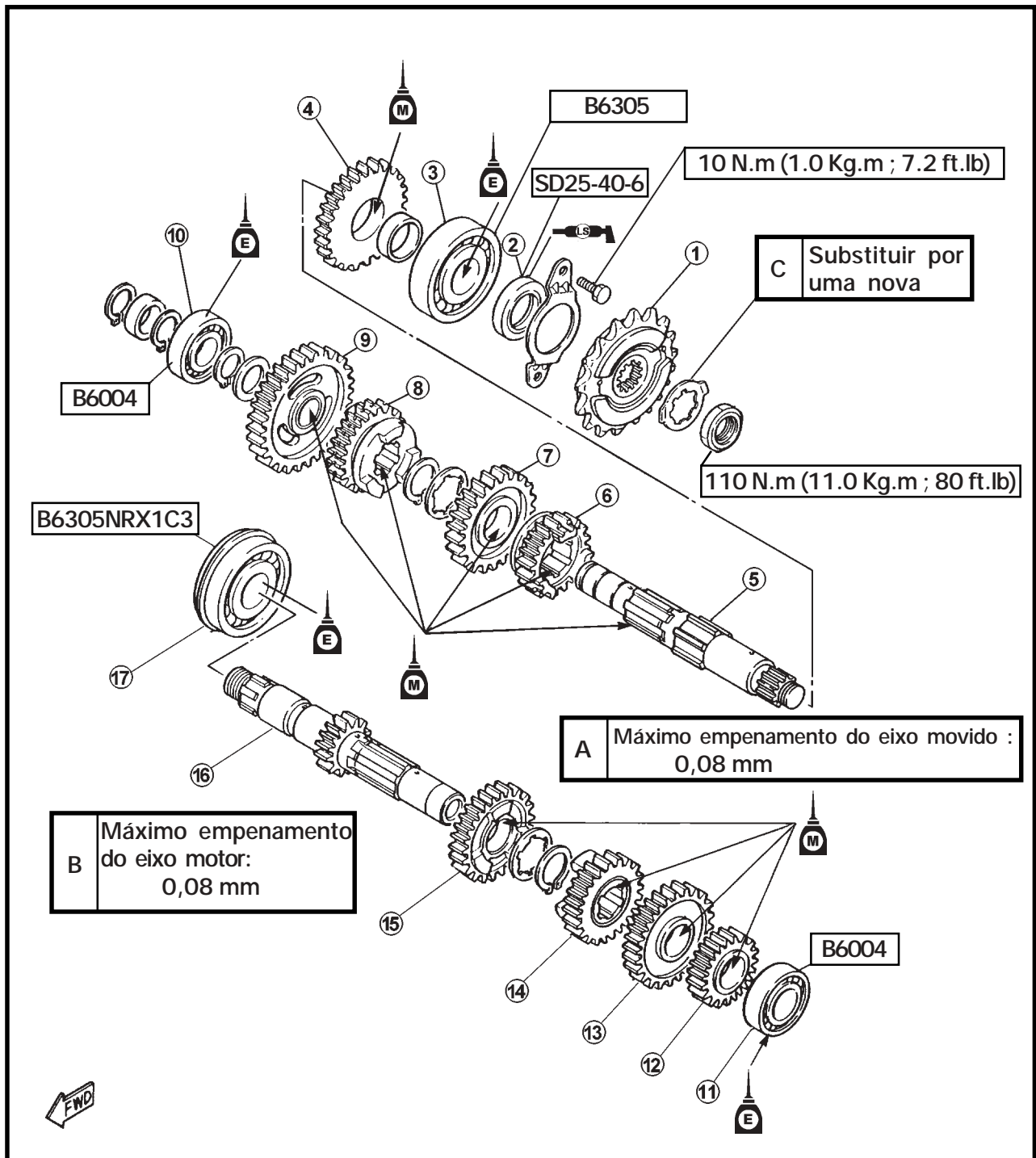
2. Instale:

- Balanceiro ①



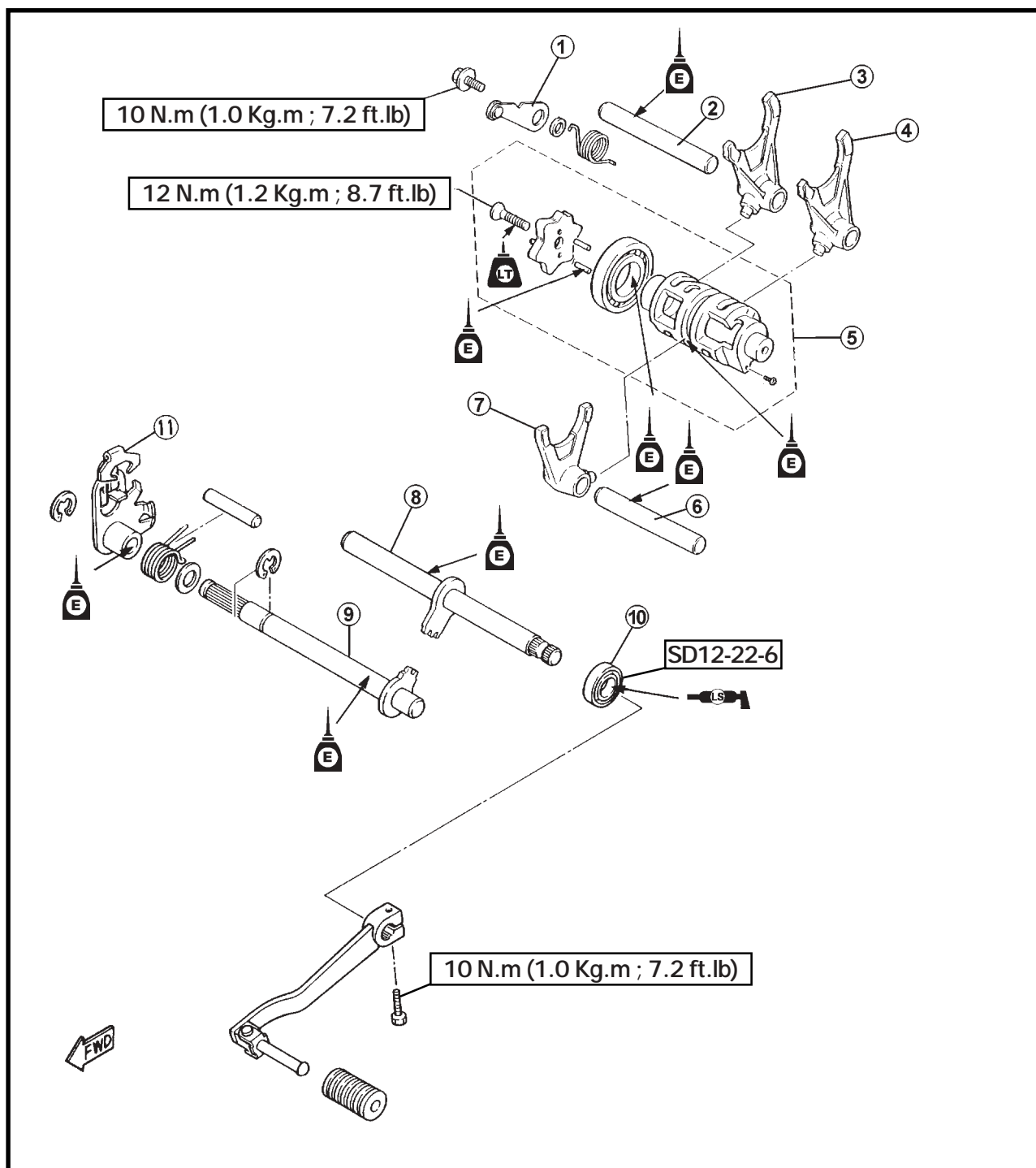
## TRANSMISSÃO

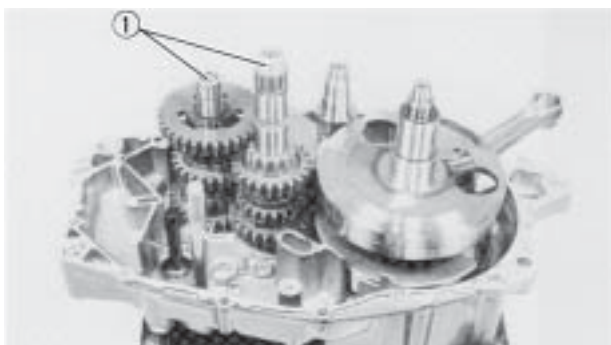
- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| ① Pinhão                  | ⑩ Rolamento               |
| ② Retentor                | ⑪ Rolamento               |
| ③ Rolamento               | ⑫ Engrenagem motora da 2ª |
| ④ Engrenagem movida da 2ª | ⑬ Engrenagem motora da 5ª |
| ⑤ Eixo movido             | ⑭ Engrenagem motora da 3ª |
| ⑥ Engrenagem movida da 5ª | ⑮ Engrenagem motora da 4ª |
| ⑦ Engrenagem movida da 3ª | ⑯ Eixo motor              |
| ⑧ Engrenagem movida da 4ª | ⑰ Rolamento               |
| ⑨ Engrenagem movida da 1ª |                           |



TRAMBULADOR

- ① Haste limitadora
- ② Barra de guia
- ③ Garfo de mudança # 3
- ④ Garfo de mudança # 1
- ⑤ Trambulador
- ⑥ Barra de guia
- ⑦ Garfo de mudança # 2
- ⑧ Eixo de mudança # 1
- ⑨ Eixo de mudança # 2
- ⑩ Retentor
- ⑪ Haste de mudança

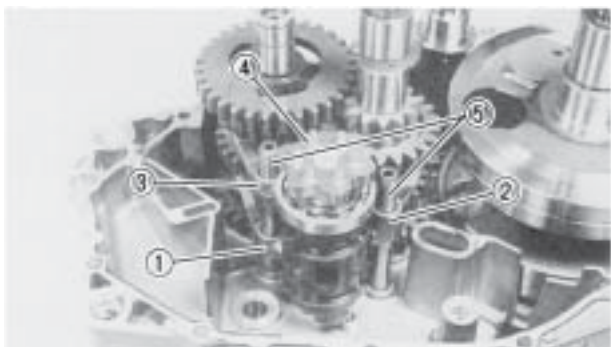




## TRAMBULADOR E TRANSMISSÃO

1. Instale:

- Conjunto da transmissão ①

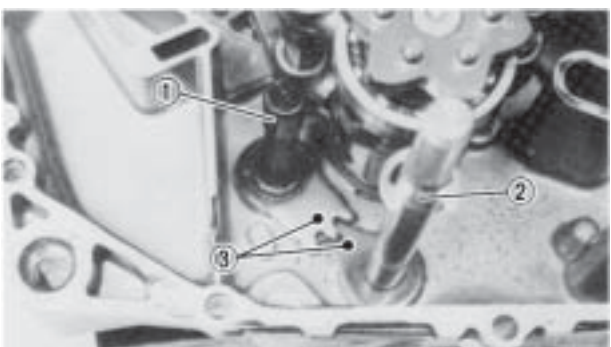


2. Instale:

- Garfo de mudança #1 ①
- Garfo de mudança #2 ②
- Garfo de mudança #3 ③
- Trambulador ④
- Barra de guia ⑤

**NOTA:**

Cada garfo de mudança tem o seu número de identificação marcado na sua lateral. Todos estes números devem estar para o lado esquerdo quando da montagem.



3. Instale:

- Eixo de mudança 1 ①
- Eixo de mudança 2 ②

**NOTA:**

Alinhe os pontos marcados ③ nos eixos de mudança.



4. Verifique:

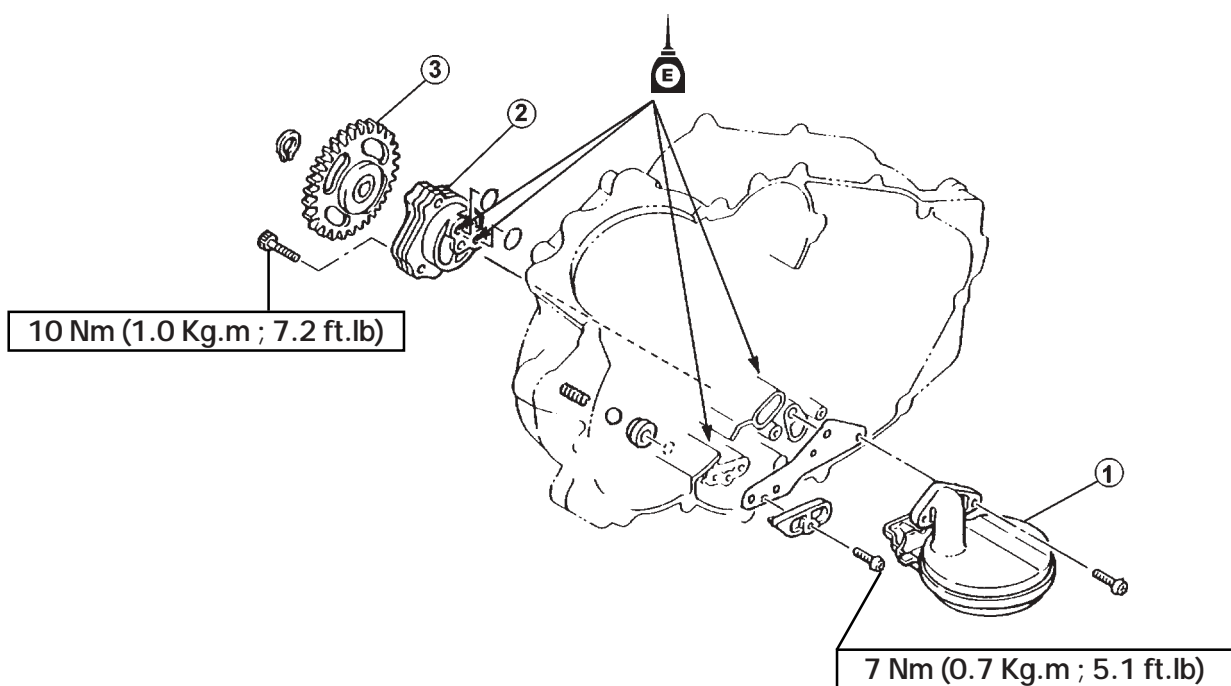
- Operação da transmissão
- Operação não suave => Repare.



## FILTRO DE ÓLEO DO CÁRTER E BOMBA DE ÓLEO

- ① Captador de óleo
- ② Bomba de óleo
- ③ Engrenagem da bomba de óleo

A	Bomba de óleo: Folga Inferior : 0,12 mm Folga lateral : 0,03 ~ 0,08 mm
---	--

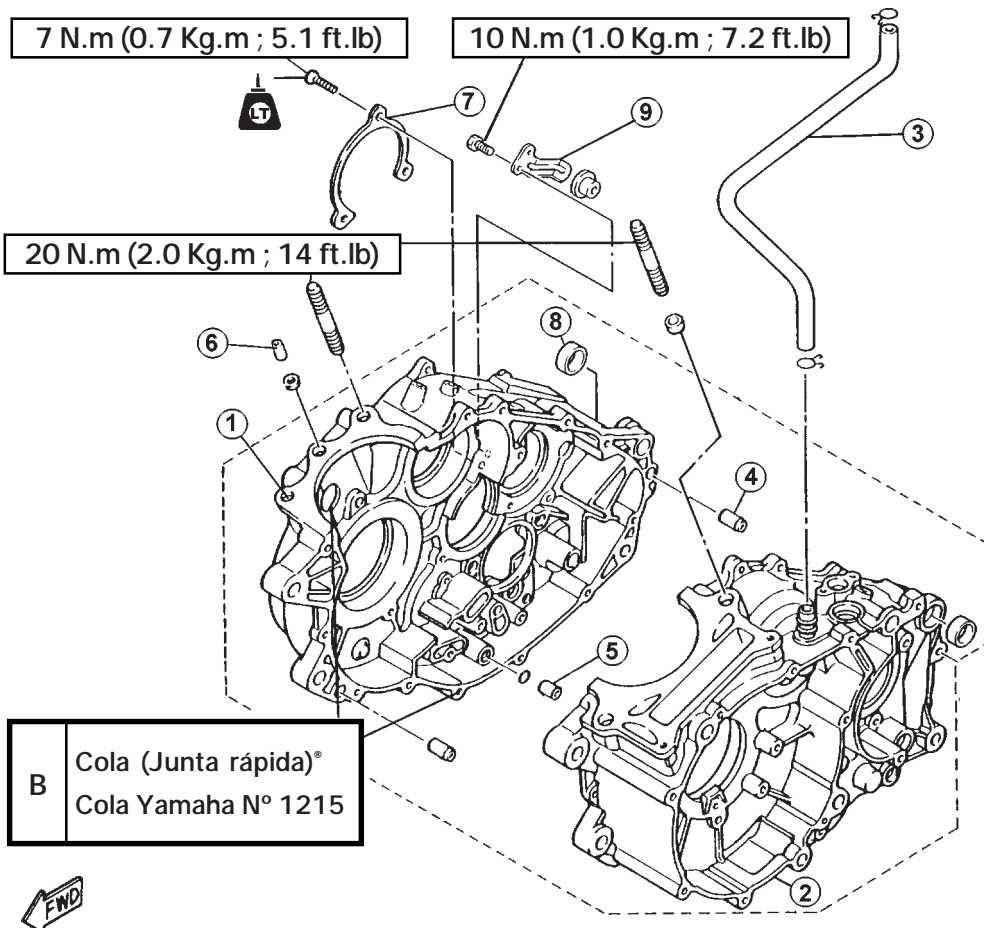
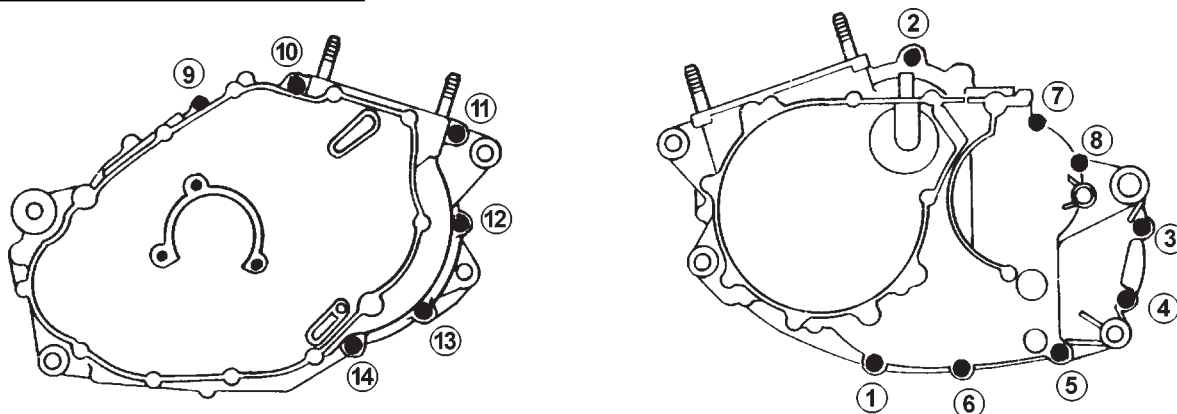


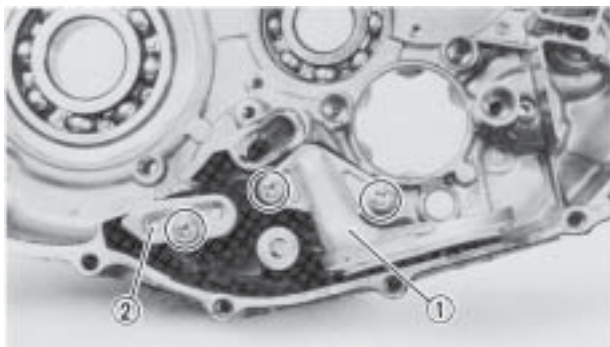


**CARCAÇA DO MOTOR**

- ① Carcaça (LD)
- ② Carcaça (LE)
- ③ Mangueira de respiro da carcaça
- ④ Pino guia
- ⑤ Pino guia
- ⑥ Pino guia
- ⑦ Placa de encosto
- ⑧ Espaçador
- ⑨ Placa limitadora

**A Sequência de aperto**





### CAPTADOR DE ÓLEO

1. Instale:
  - Junta
  - Tela de óleo ①
  - Tampa da passagem de óleo ②

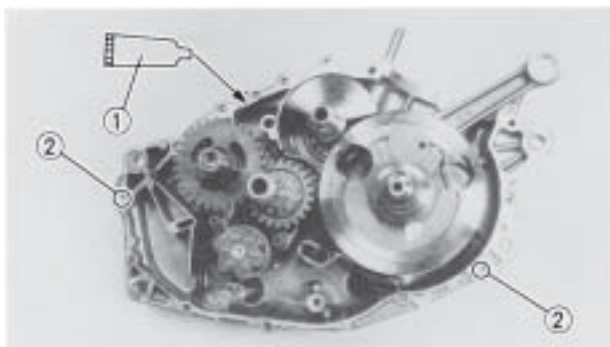


Parafuso (captador de óleo):  
7 N.m (0,7 m.kg)

Parafuso (tampa da passagem de óleo) :  
7 N.m (0,7 m.kg)

### **⚠** ADVERTÊNCIA

Use sempre uma nova junta.



### CARÇA DO MOTOR

1. Aplique:
  - Cola Yamaha Nº 1215\* ①
 (às superfícies de encaixe em ambas metades da carcaça)



Cola (Junta rápida)\* :  
ACC-11001-01

Cola Yamaha bond No 1215\* :  
90890-85505

2. Instale:
  - Pino guia ②
3. Encaixe a carcaça esquerda na carcaça direita. Bata levemente na carcaça com um martelo de plástico.

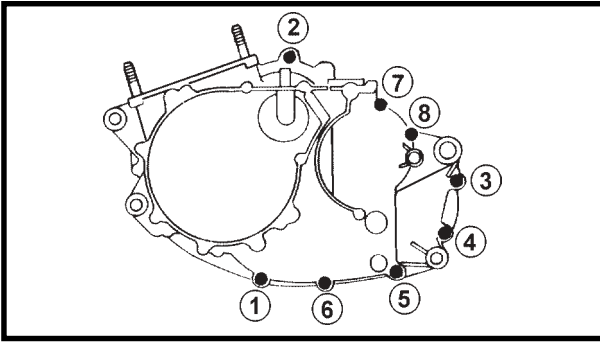
### NOTA:

Gire o trambulador para a posição mostrada na figura pois assim ele não toca na carcaça, não interferindo na montagem.

### CUIDADO:

Antes de montar e apertar os parafusos, certifique-se que a transmissão está funcionando corretamente, girando-a com as mãos para os dois sentidos.




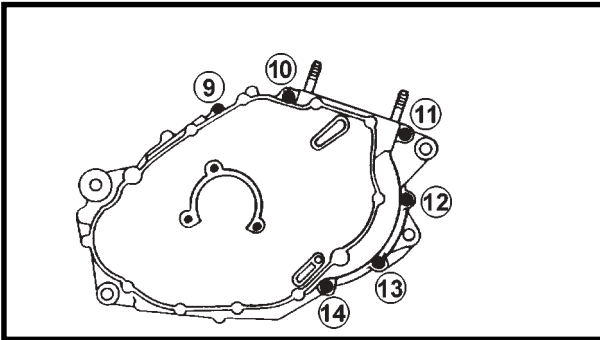


4. Aperte:
- Parafusos (carcaça) ↻ ⑭

**NOTA:**

Aperte os parafusos a começar pelos de numeração mais baixa.

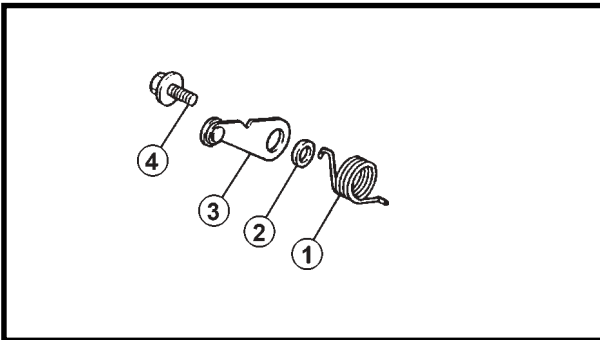
 **Parafusos (carcaça):**  
**10 N.m (1,0 m.kg)**




5. Aplique:
- Óleo para motor de 4 tempos (ao pino do virabrequim, rolamentos e furo de alimentação de óleo)

6. Verifique:
- Operação do virabrequim e da transmissão
- Operação não suave => Repare.

### BOMBA DE ÓLEO E HASTE DE MUDANÇA

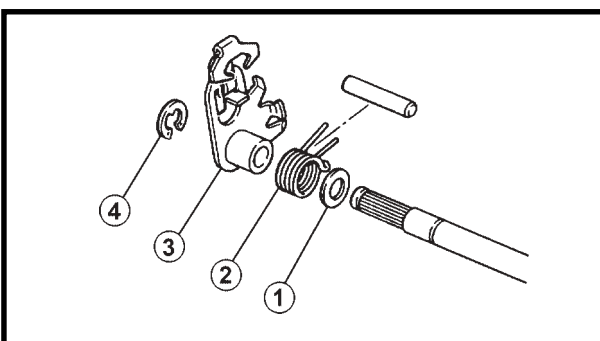


1. Instale:
- Mola ①
  - Espaçador ②
  - Haste limitadora ③

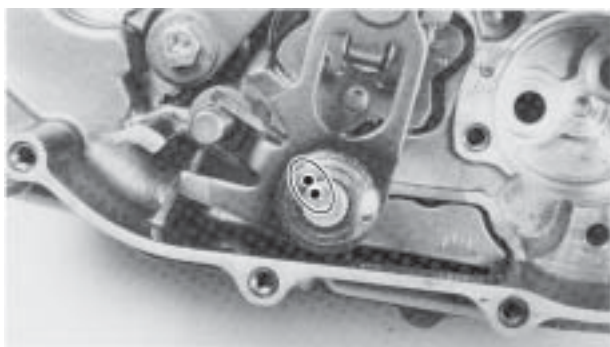
 **Parafuso ④ (haste limitadora):**  
**10 N.m (1,0 m.kg)**

**NOTA:**

Posicione a mola e a haste limitadora na posição correta.

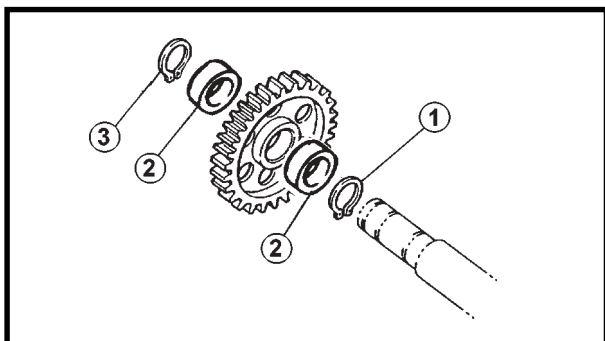


2. Instale:
- Arruela ①
  - Mola ②
  - Haste de mudança ③
  - Anel trava ④



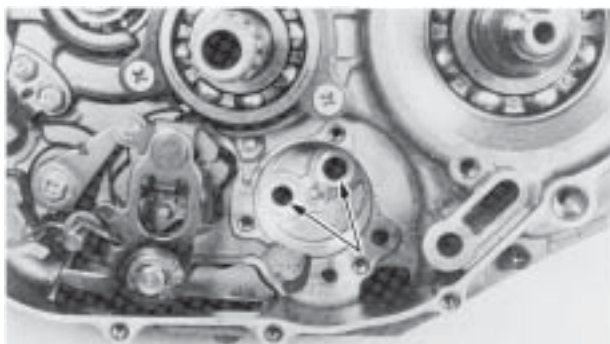
### NOTA:

Ao instalar a haste de mudança, alinhe o ponto marcado na haste de mudança com o ponto do eixo de mudança.



### 3. Instale:

- Anel trava ① (ao eixo movido)
- Espaçador ②
- Anel trava ③



### 4. Aplique:

- Óleo para motor de 4 tempos (às passagens de óleo da carcaça)

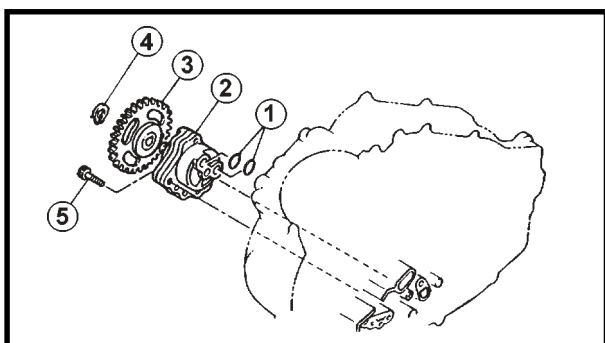
### CUIDADO:

Aplique uma quantidade generosa de óleo às passagens da bomba de óleo na carcaça, ou caso contrário o motor pode se danificar.



### 5. Aplique:

- Óleo para motor de 4 tempos (às passagens de óleo da bomba de óleo)

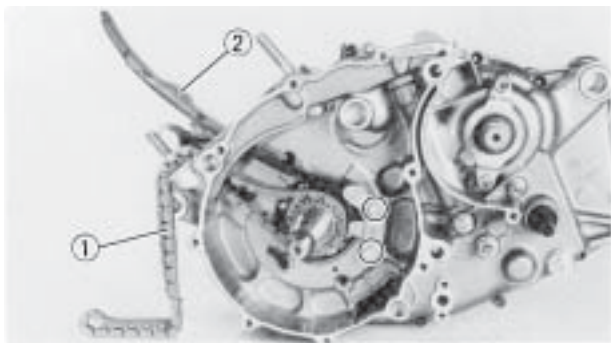


### 6. Instale:

- O-ring ①
- Bomba de óleo ②
- Engrenagem da bomba de óleo ③
- Anel trava ④



Parafuso ⑤ (bomba de óleo):  
10 N.m (1,0 m.kg)



## CORRENTE DE COMANDO

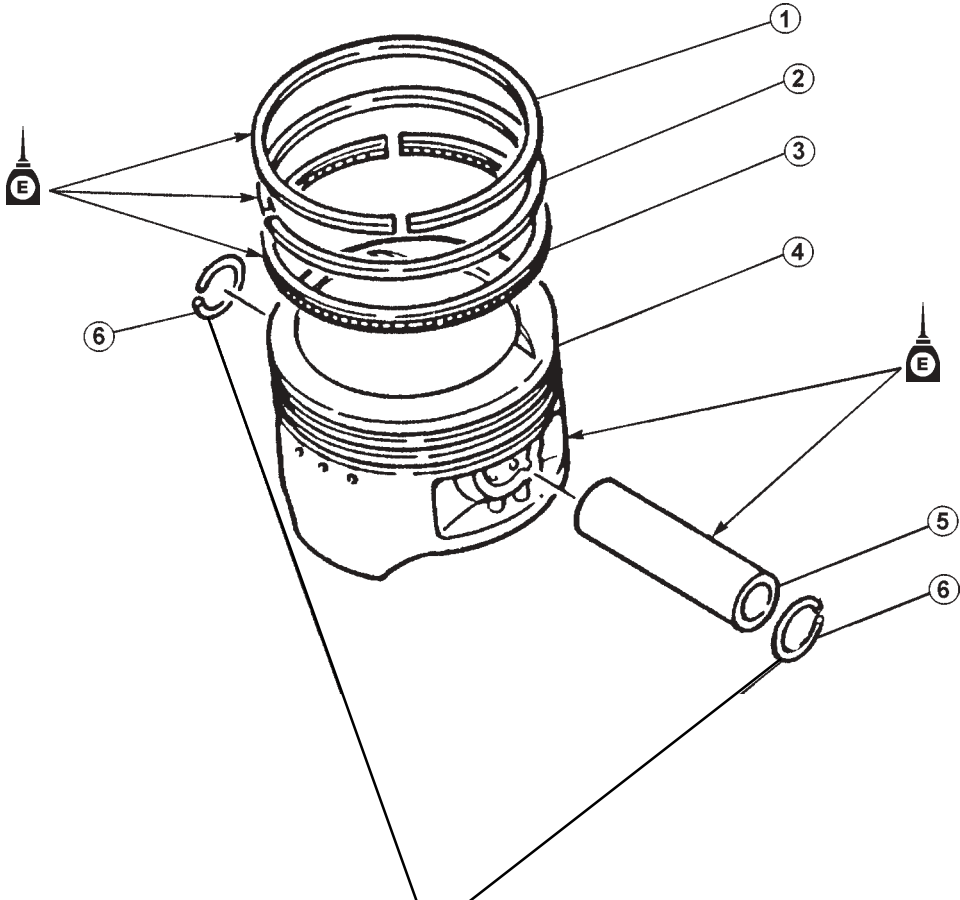
1. Instale:

- Corrente de comando ①
- Guia da corrente ②

**PISTÃO E ANÉIS DO PISTÃO**

- ① Anel superior do pistão
- ② Anel inferior do pistão
- ③ Anel de retenção de óleo
- ④ Pistão
- ⑤ Pino do pistão
- ⑥ Anel trava do pino do pistão

<b>A</b>	Tamanho do pistão 94,915 ~ 94,965 mm	
<b>B</b>		Folga entre pontas (instalados) Superior 0,30 ~ 0,45 mm Inferior 0,30 ~ 0,45 mm Anel de óleo 0,20 ~ 0,70 mm
<b>C</b>		Folga lateral dos anéis : Superior 0,04 ~ 0,08 mm Inferior 0,03 ~ 0,07 mm Anel de óleo 0,02 ~ 0,06 mm

The diagram shows a piston assembly with the following components labeled:

- ①: Top ring
- ②: Bottom ring
- ③: Oil ring
- ④: Piston
- ⑤: Piston pin
- ⑥: Piston pin lock ring

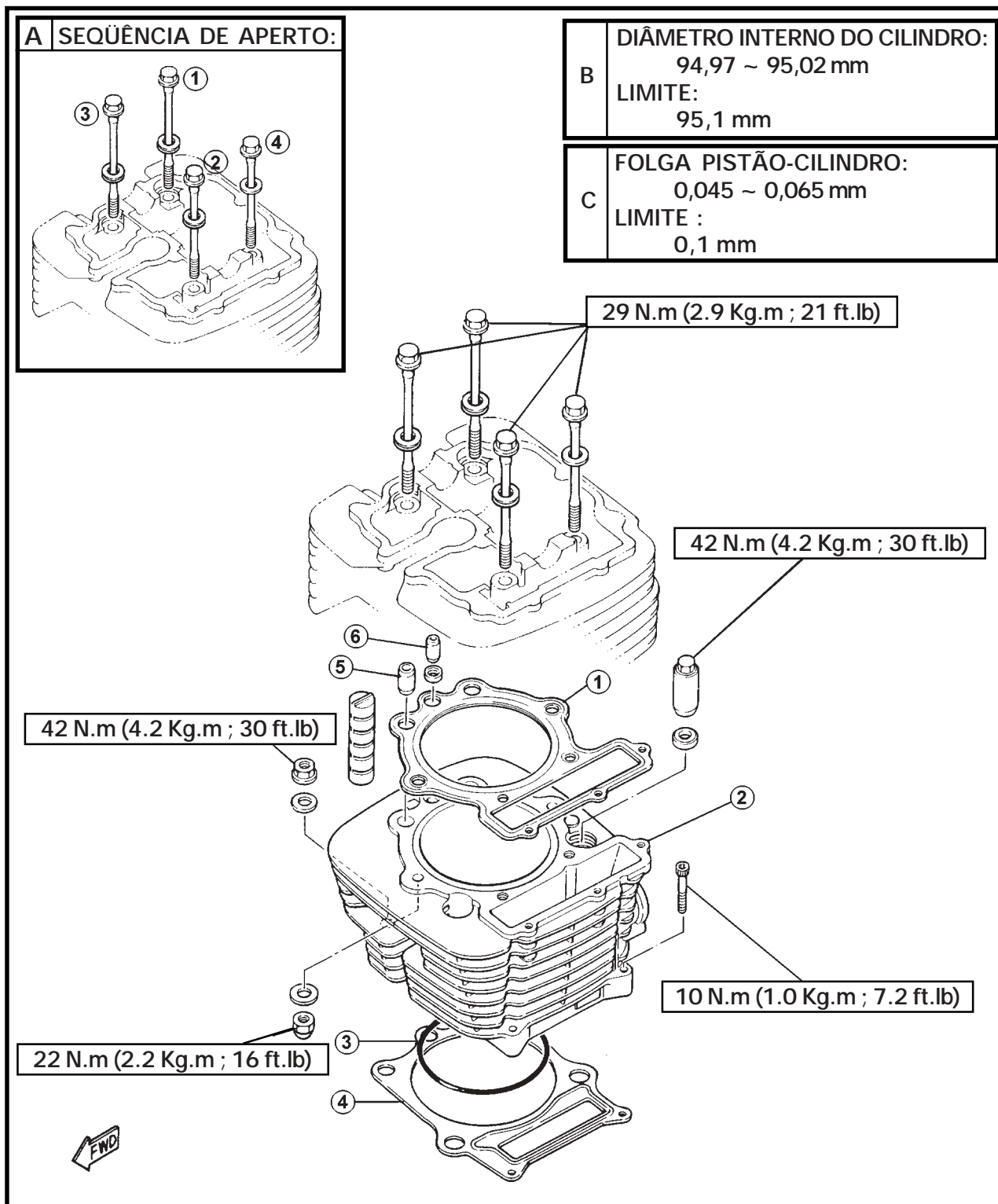
Callout 'E' points to the top and bottom gaps between the rings.

**D** SUBSTITUIR POR NOVA



CILINDRO

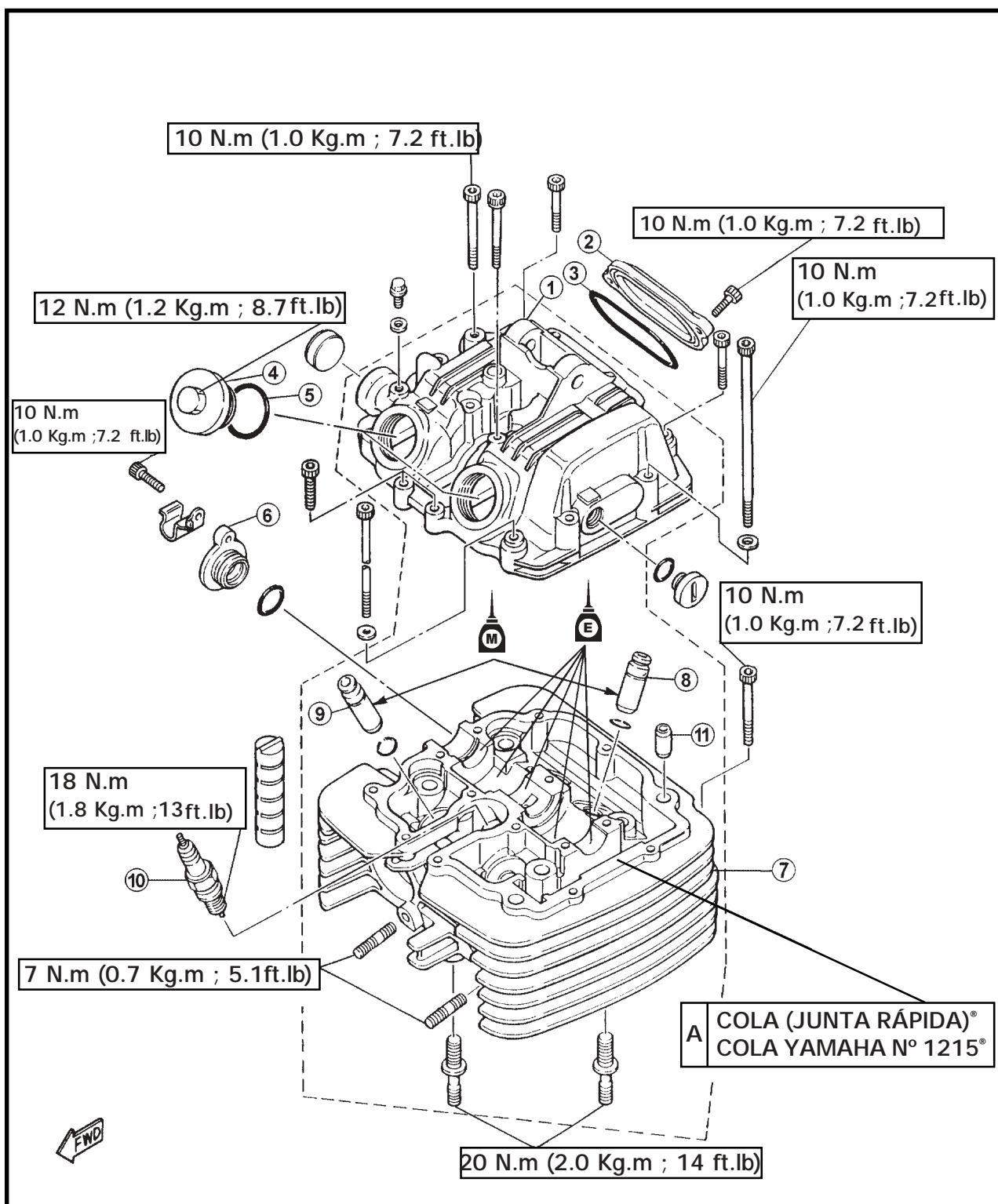
- ① Junta
- ② Cilindro
- ③ O-ring
- ④ Junta
- ⑤ Pino guia
- ⑥ Pino guia





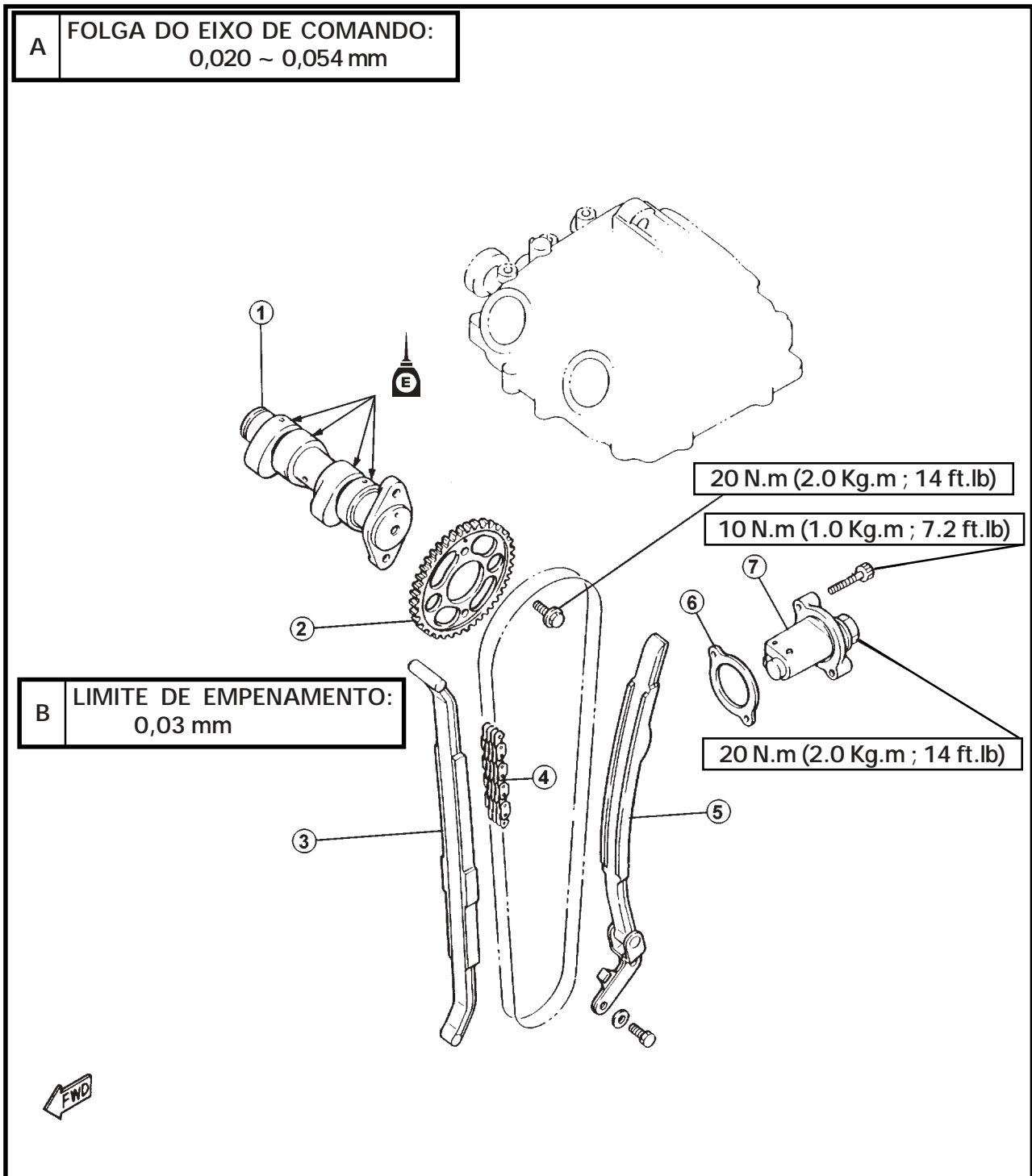
### CABEÇOTE

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| ① Tampa do cabeçote                        | ⑧ Guia de válvula (admissão) |
| ② Tampa de inspeção de válvulas (admissão) | ⑨ Guia de válvula (escape)   |
| ③ O-ring                                   | ⑩ Vela de ignição            |
| ④ Tampa de inspeção de válvulas (escape)   | ⑪ Pino guia                  |
| ⑤ O-ring                                   |                              |
| ⑥ Tampão do comando                        |                              |
| ⑦ Cabeçote                                 |                              |



## EIXO COMANDO DE VÁLVULAS E CORRENTE DE COMANDO

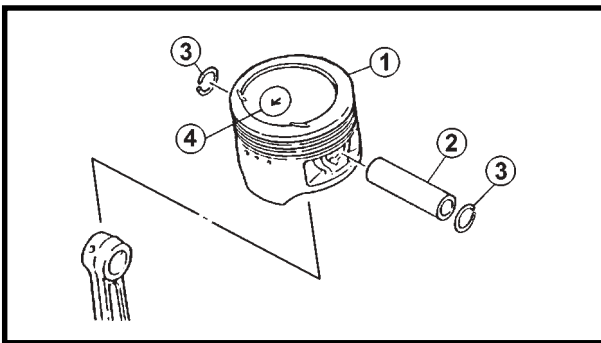
- ① Eixo comando de válvulas
- ② Engrenagem da corrente de comando
- ③ Guia da corrente de comando
- ④ Corrente de comando
- ⑤ Guia da corrente de comando
- ⑥ Junta
- ⑦ Tensionador da corrente



## PISTÃO, CILINDRO, CABEÇOTE E EIXO COMANDO DE VÁLVULAS

### 1. Aplique:

- Óleo para motor de 4 tempos (pinos do pistão)



### 2. Instale:

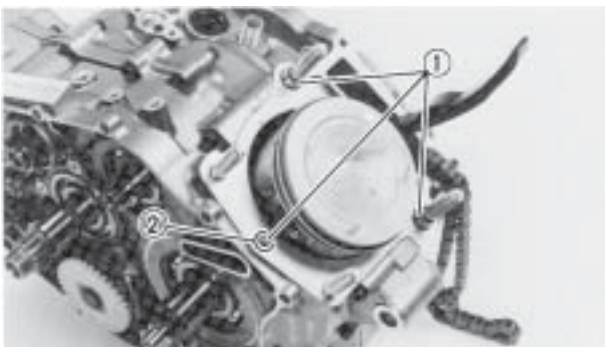
- Pistão ①
- Pino do pistão ②
- Anel trava ③

### NOTA:

- A seta ④ na cabeça do pistão deve apontar para a frente do motor.
- Antes de instalar o anel trava do pino do pistão, cubra a base do cilindro com um pano limpo, para evitar que algo caia dentro do motor.

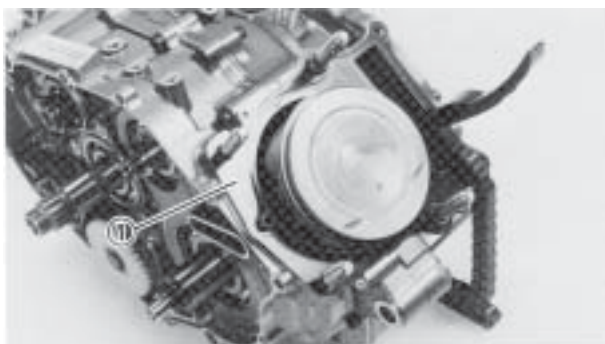
### **⚠** ADVERTÊNCIA

**Sempre utilize um novo anel trava.**



### 3. Instale:

- Pino guia ①
- O-ring ②

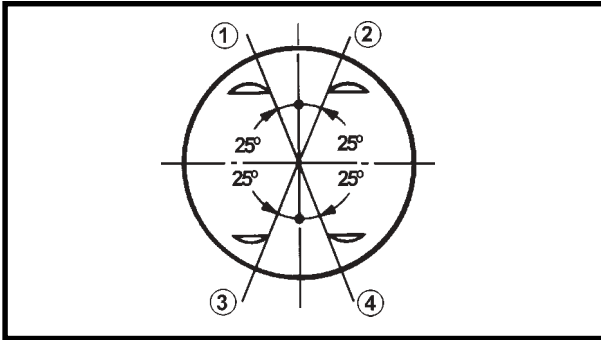


### 4. Instale:

- Junta ① (cilindro)

### NOTA:

**Instale a junta (cilindro) como mostrado.**

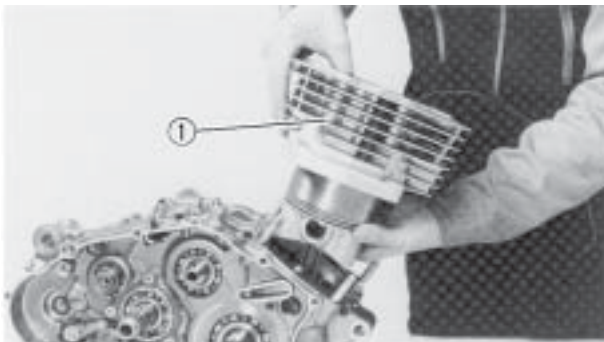


5. Posicionar os anéis do pistão como mostra a figura.

**NOTA:**

- Certifique-se de verificar as marcas ou números do fabricante marcados na face superior dos anéis.
- Antes de instalá-los no cilindro, aplique bastante óleo de motor sobre os anéis.

- ① Anel superior
- ② Anel de óleo (separador inferior)
- ③ Anel de óleo (separador superior)
- ④ Anel secundário

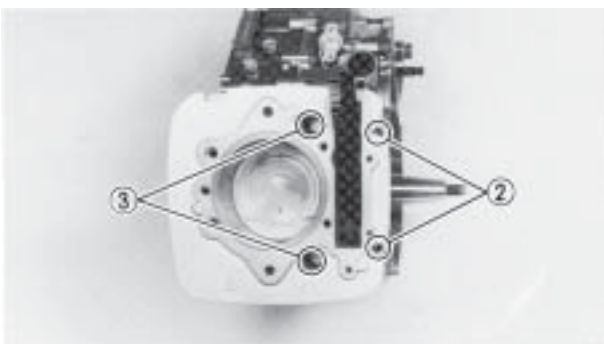


6. Instale:

- Cilindro ①

**NOTA:**

- Instale o cilindro com uma mão e comprima os anéis do pistão com a outra.
- Estique a corrente de comando com um arame e passe-o pela passagem da corrente.

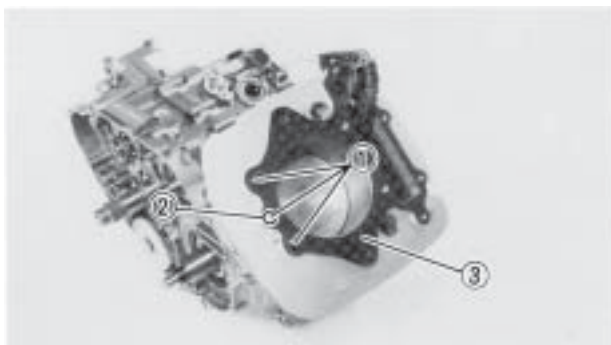


Parafusos ② :  
10 N.m (1,0 m.kg)

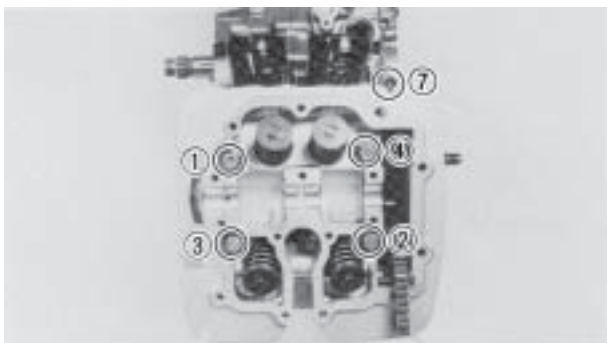
Prisioneiro ③ :  
42 N.m (4,2 m.kg)

Porca ④ :  
42 N.m (4,2 m.kg)






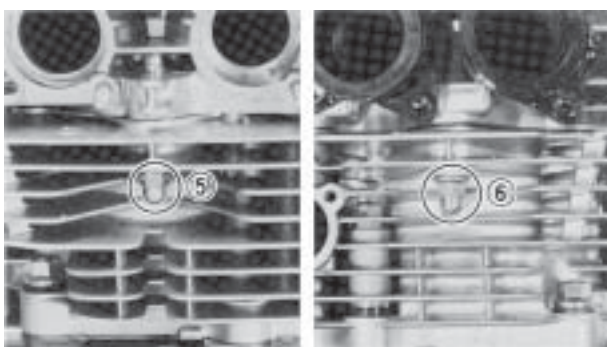
7. Instale:
- Pino guia ①
  - O-ring ②
  - Junta ③ (cabeçote)



8. Instale:
- Cabeçote

**NOTA:** Aperte os parafusos a começar pelos de numeração mais baixa.

	Parafusos ( ① , ② , ③ e ④ ):
	29 N.m (2,9 m.kg)
	Porca ( ⑤ e ⑥ ):
	22 N.m (2,2 m.kg)
	Parafusos ⑦:
	10 N.m (1,0 m.kg)

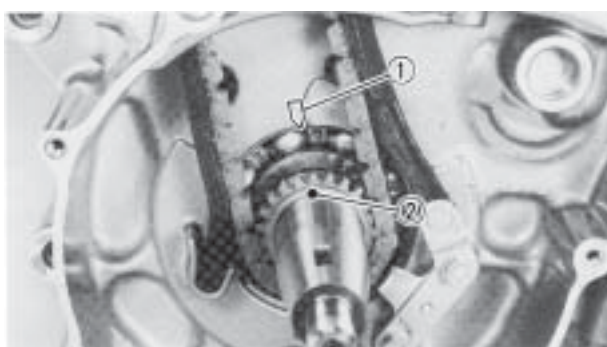


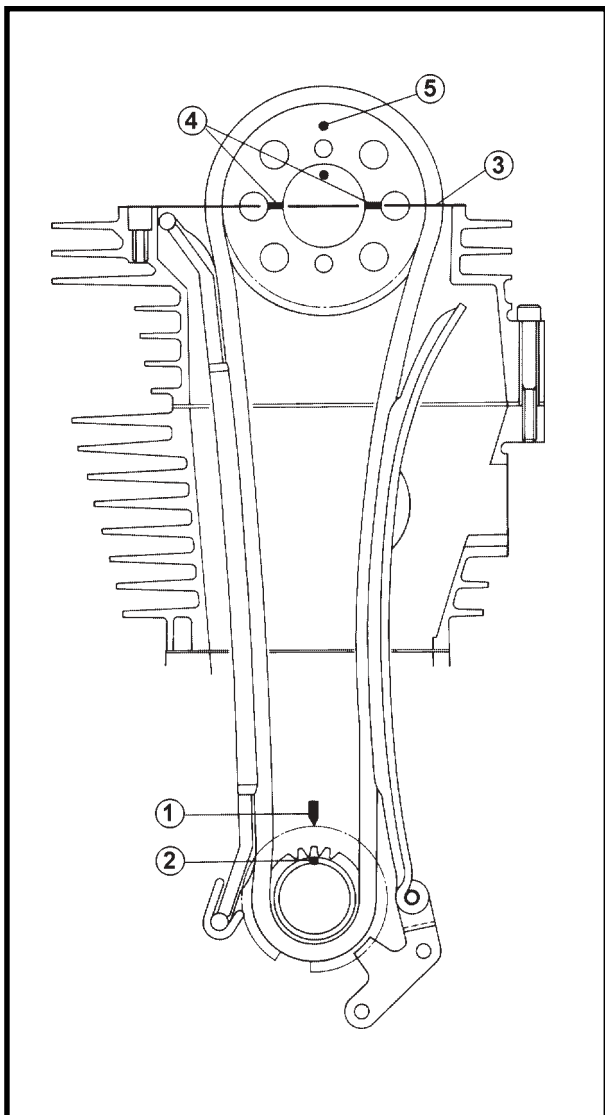
9. Instale:
- Guia da corrente de comando
  - Eixo comando de válvula
  - Engrenagem da corrente de comando

\*\*\*\*\*


**Passos para instalação:**

- Instale o eixo comando de válvula no cabeçote como mostrado (tempo de compressão).
- Gire o virabrequim no sentido anti-horário até as marcas da carcaça do motor ① e na engrenagem da corrente de comando ② estarem alinhadas.



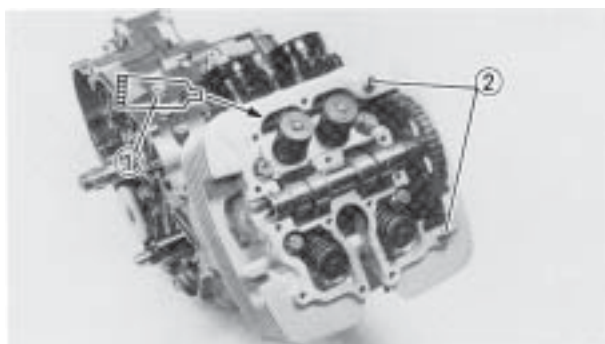


- Instale a corrente de comando na sua engrenagem.
- Instale a engrenagem com as marcas de ponto como mostrado, e com os dedos aperte os parafusos da engrenagem.
- ③ Superfície superior do cabeçote
- ④ Marcas de ponto
- ⑤ Marca da posição superior
- Force o eixo comando para frente e para trás para eliminar a folga da corrente de comando.
- Insira o dedo no furo do tensionador da corrente de comando, e empurre o guia da corrente para dentro.
- Enquanto estiver empurrando o guia da corrente, certifique-se que as marcas de ponto da engrenagem de comando coincidem com a superfície superior do cabeçote.
- Se as marcas estiverem alinhadas, aperte os parafusos da engrenagem de comando.

 **Parafusos (engrenagem de comando):**  
20 N.m (2,0 m.kg)


- Se as marcas não coincidirem, mude a posição relativa entre a engrenagem e a corrente de comando.

\*\*\*\*\*



## 10. Aplique:

- Cola Yamaha No 1215® ①  
(às superfícies de encaixe)

 **Cola (Junta rápida)® :**  
ACC-11001-01  
**Cola Yamaha bond No 1215® :**  
90890-85505

## 11. Instale:


- Pino guia ②

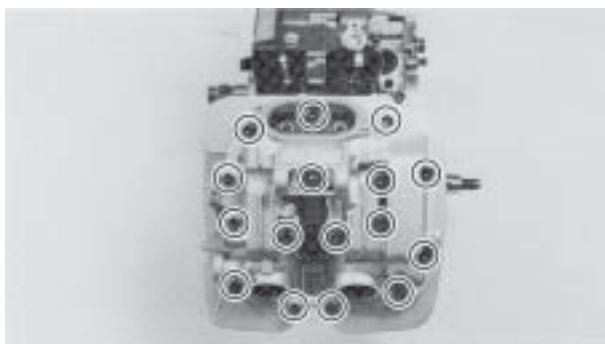
## 12. Instale:

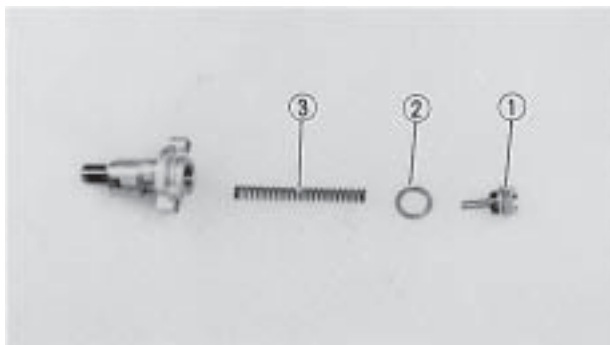
- Tampão do comando
- Tampa do cabeçote

## NOTA:

Aperte os parafusos em etapas, de forma cruzada.

 **Parafusos (tampa do cabeçote):**  
10 N.m (1,0 m.kg)






### 13. Instale:

- Tensionador da corrente de comando

\*\*\*\*\*

#### Passos para instalação:

- Remova o parafuso da tampa do tensionador ①, arruela ② e mola ③.
- Libere a catraca do tensionador ④ e empurre a haste de tensão ⑤.
- Instale o tensionador com uma nova junta no cilindro.




**Parafusos (corpo do tensionador):**  
10 N.m (1,0 m.kg)

 **ADVERTÊNCIA**

**Sempre use uma nova junta.**

- Instale a mola, arruela e parafuso tampa do tensionador.




**Parafuso tampa do tensionador:**  
20 N.m (2,0 m.kg)

\*\*\*\*\*

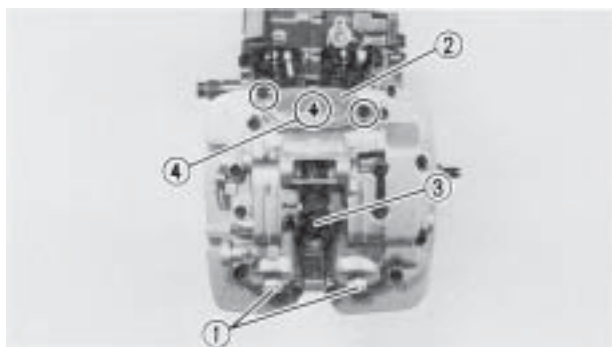
### 14. Ajuste:

- Folga das válvulas



<b>Folga da válvula (fria):</b>	
Admissão	0,07 ~ 0,12 mm
Escape	0,12 ~ 0,17 mm

Ver seção "AJUSTE DAS FOLGAS DE VÁLVULA" no CAPÍTULO 3.



15. Instale:

- Tampa de inspeção de válvulas ① (escape)
- Tampa de inspeção de válvulas ② (admissão)
- Vela de ignição ③



**Parafusos das tampas de inspeção de válvulas:**

**Admissão**            10 N.m (1,0 m.kg)

**Escape**                12 N.m (1,2 m.kg)

**Vela de ignição:**

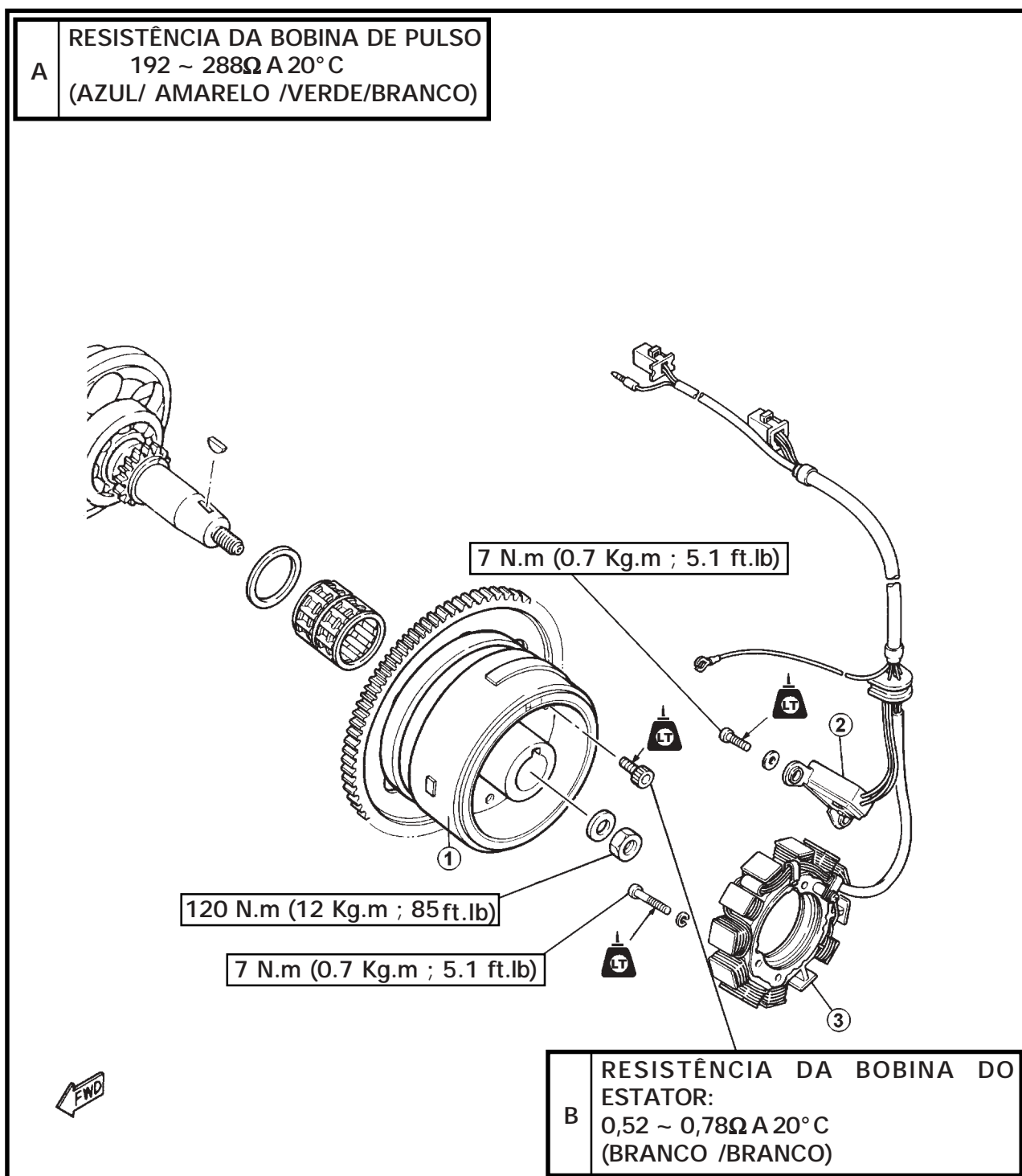
**18 N.m (1,8m.kg)**

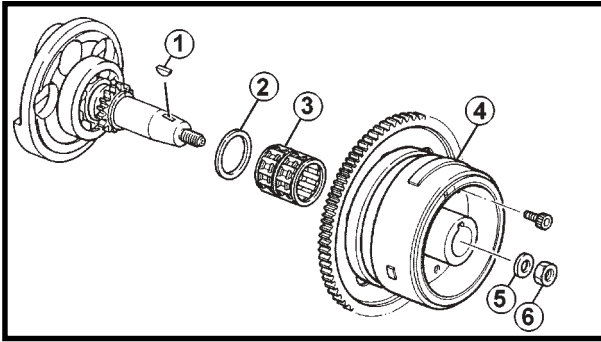
**NOTA:**

A tampa de inspeção de válvulas deve ser instalada com a marca de seta ④ para cima.

ROTOR DO MAGNETO

- ① Rotor (magneto)
- ② Bobina de pulso
- ③ Bobina do estator





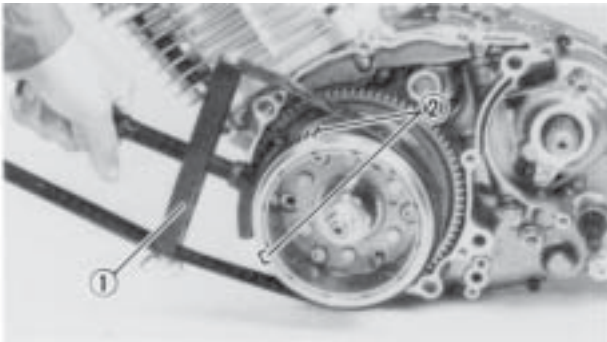
**ROTOR DO MAGNETO**

1. Instale:

- Chaveta ①
- Arruela ②
- Rolamento ③
- Rotor ④ (com a engrenagem movida de partida)
- Arruela ⑤
- Porca ⑥

**NOTA:**

Quando instalar o rotor, certifique-se que a chaveta está devidamente assentada no encaixe do virabrequim. Aplique um pouco de graxa à base de sabão de lítio na ponta do virabrequim.



2. Aperte:

- Porca (rotor)



**Porca (rotor):**  
120 N.m (12,0 m.kg)

**NOTA:**

Segure o rotor para apertar a porca com o fixador de rotor ①.



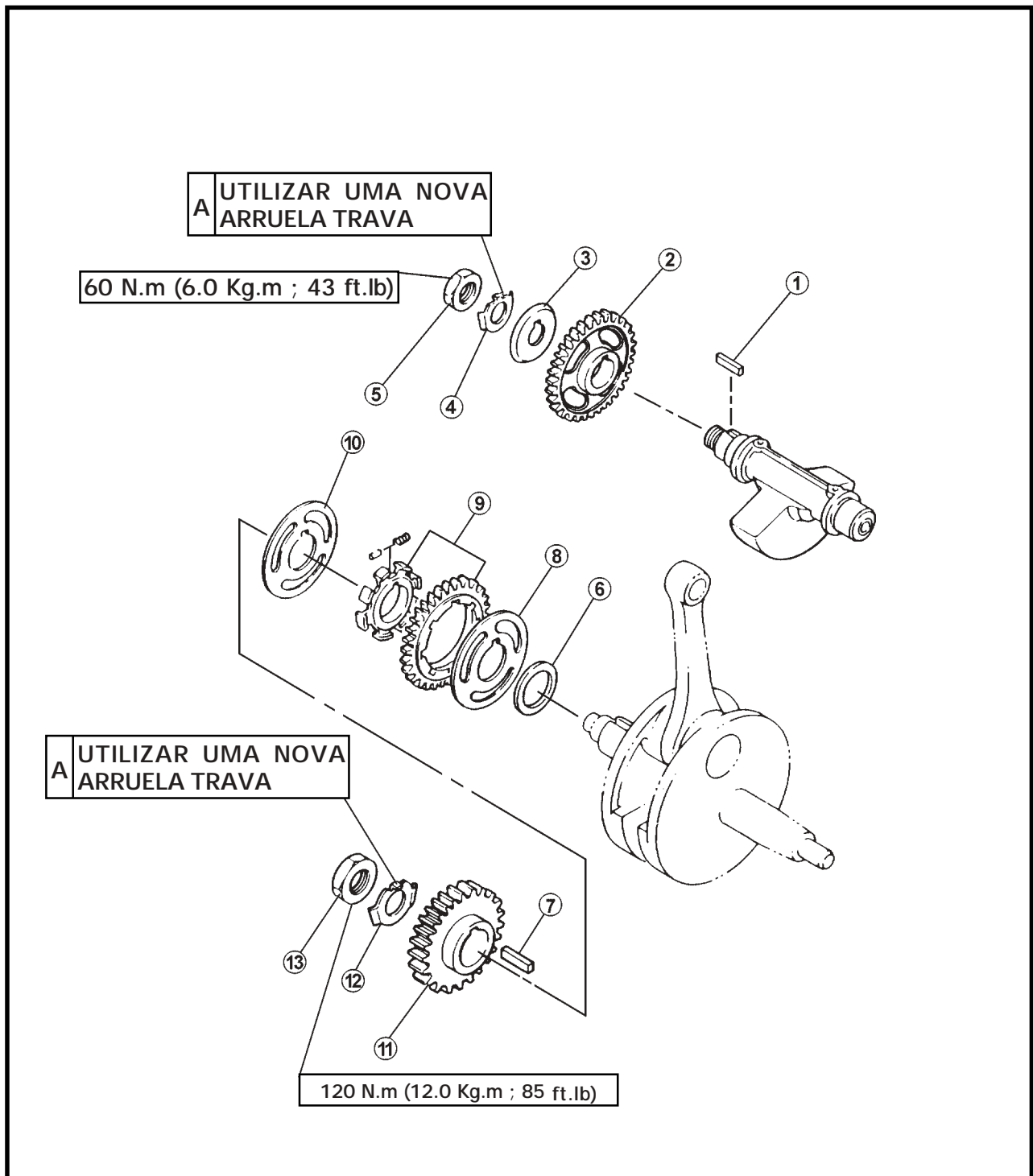
**Fixador de rotor:**  
90890-01701

**CUIDADO:**

Não permita que o fixador de rotor toque os ressaltos do magneto ② no rotor.

ENGRENAGEM PRIMÁRIA E ENGRENAGEM DO BALANCEIRO

- ① Chaveta
- ② Engrenagem do balanceiro
- ③ Placa
- ④ Arruela trava
- ⑤ Porca
- ⑥ Arruela
- ⑦ Chaveta
- ⑧ Arruela especial
- ⑨ Engrenagem motora do balanceiro
- ⑩ Arruela especial
- ⑪ Engrenagem primária
- ⑫ Arruela trava
- ⑬ Porca





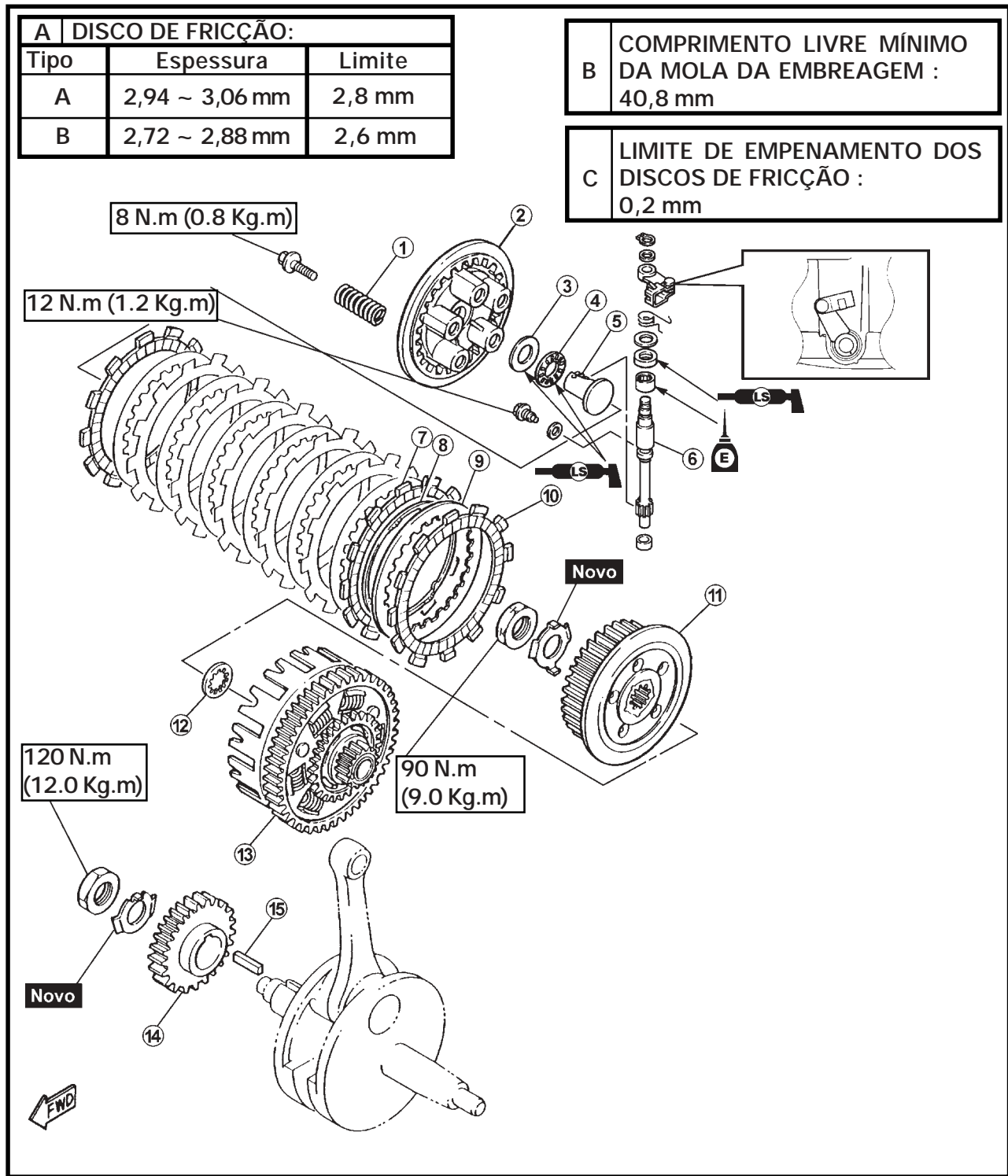
**EMBREAGEM**

- ① Mola da embreagem
- ② Placa de pressão
- ③ Arruela
- ④ Rolamento de encosto
- ⑤ Cremalheira
- ⑥ Haste da embreagem
- ⑦ Disco de fricção (A)
- ⑧ Mola de pressão
- ⑨ Separadores
- ⑩ Disco de fricção (B)
- ⑪ Cubo da embreagem
- ⑫ Arruela de pressão
- ⑬ Engrenagem de campana
- ⑭ Engrenagem primária
- ⑮ Chaveta plana

A DISCO DE FRICÇÃO:		
Tipo	Espessura	Limite
A	2,94 ~ 3,06 mm	2,8 mm
B	2,72 ~ 2,88 mm	2,6 mm

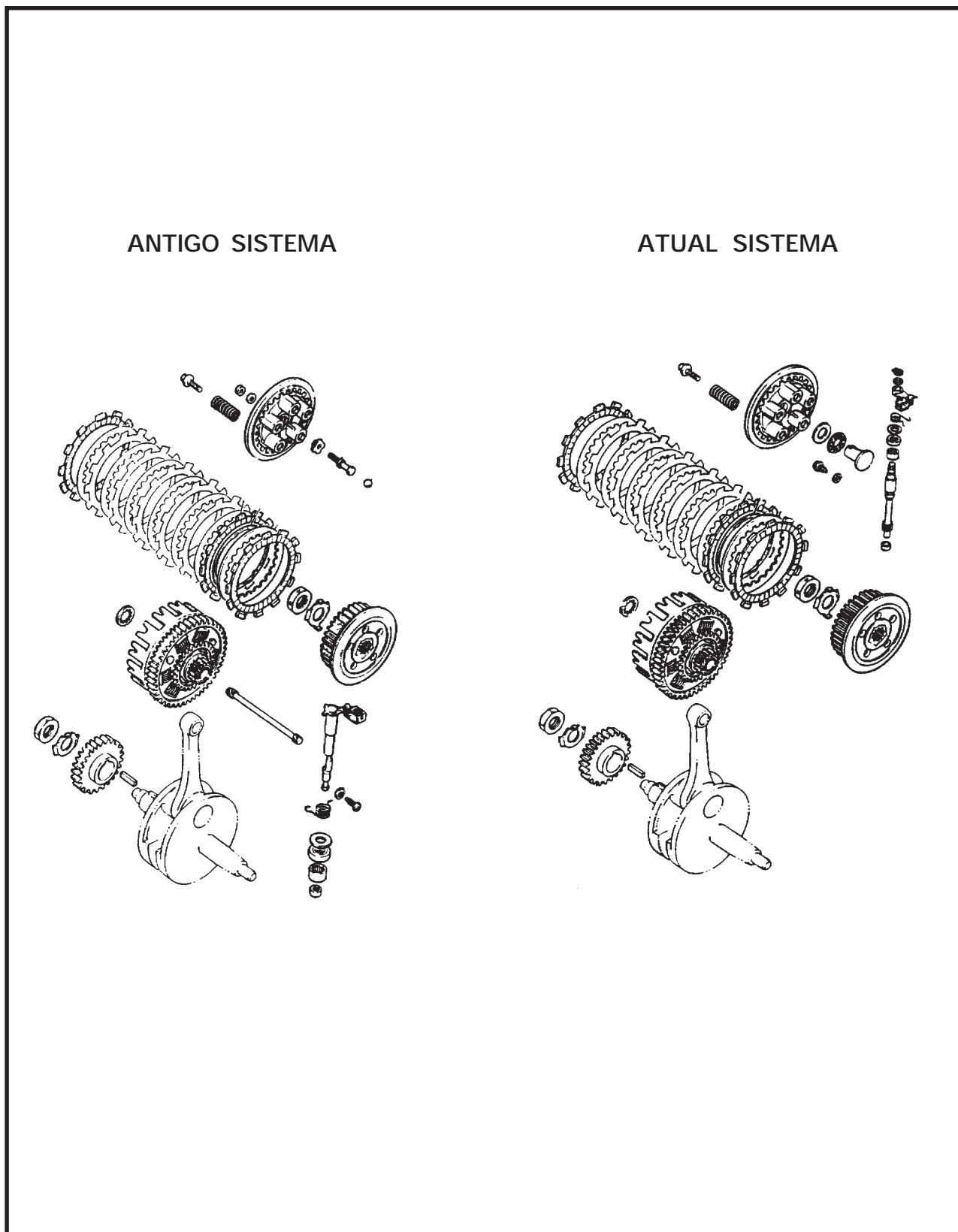
B	COMPRIMENTO LIVRE MÍNIMO DA MOLLA DA EMBREAGEM : 40,8 mm
---	---

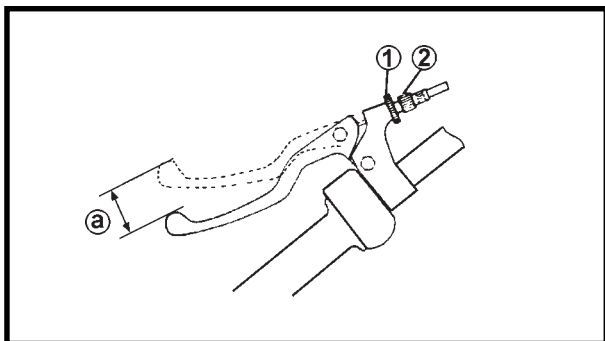
C	LIMITE DE EMPENAMENTO DOS DISCOS DE FRICÇÃO : 0,2 mm
---	---



**ALTERAÇÃO DO SISTEMA DE EMBREAGEM**

O novo sistema de embreagem é do tipo acionamento externo por cremalheira (semelhante ao da XTZ750). Ao contrário do atual sistema de embreagem em que a placa de fricção é liberada por uma vareta que o empurra, no novo sistema a placa de fricção é puxada por sistema de cremalheira.

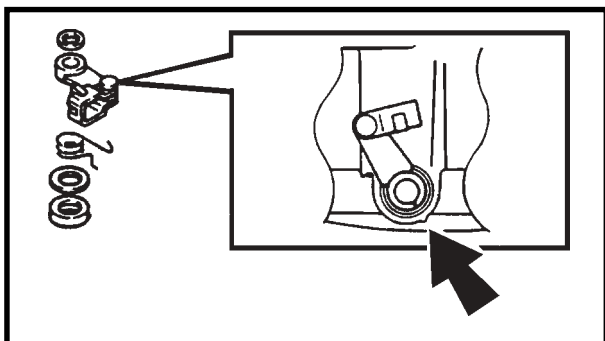




### REGULAGEM DA EMBREAGEM

A folga da embreagem deverá ser a mesma, que é de 10 a 15 mm na extremidade do manete, conforme mostra figura ao lado.

- Porca de aperto ①
- Ajustador ②
- 10 ~ 15 mm ③



### CUIDADO:

Deverá ser observado o alinhamento da alavanca de acionamento da cremalheira.

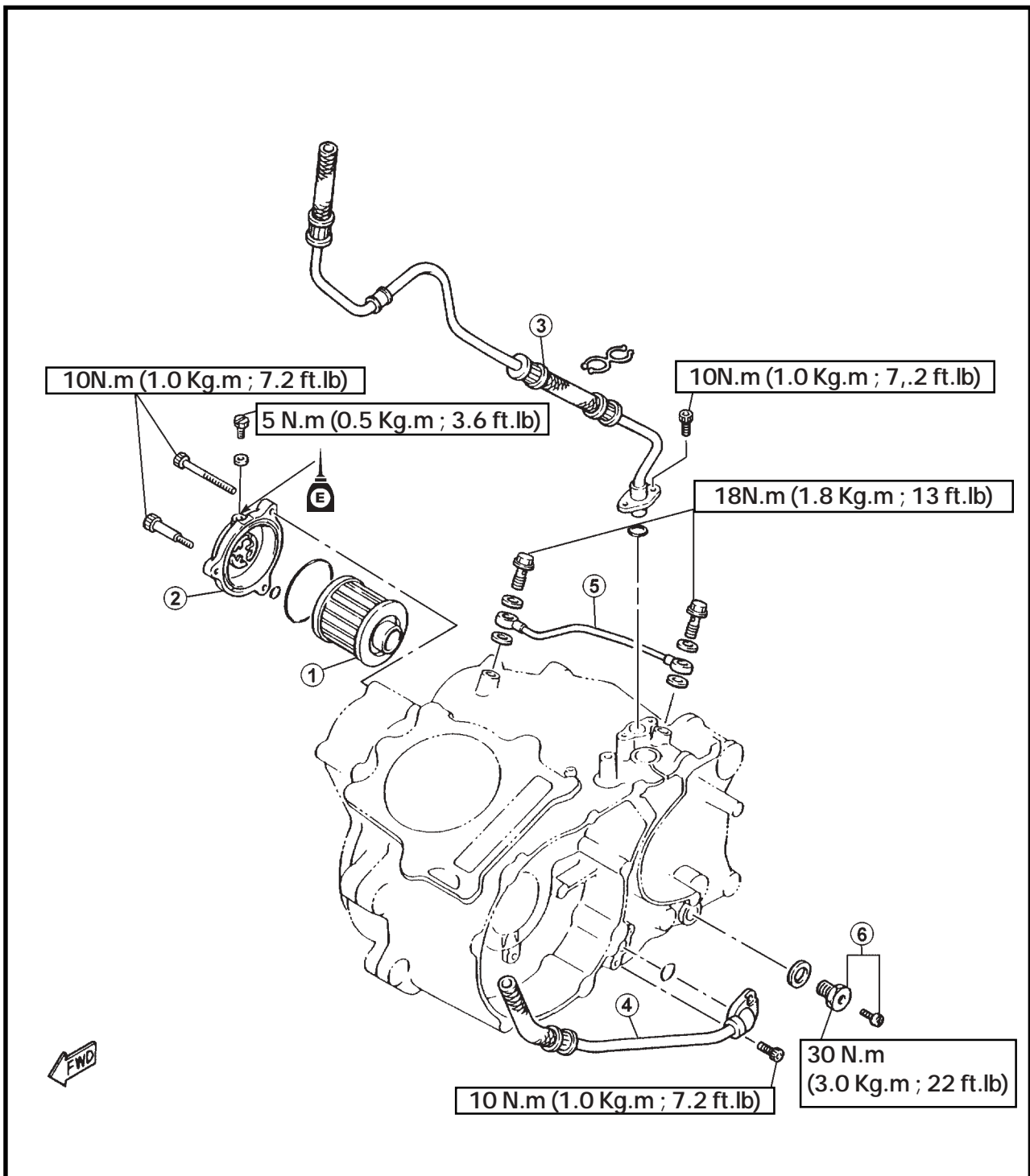
### FAIXA DE APLICAÇÃO

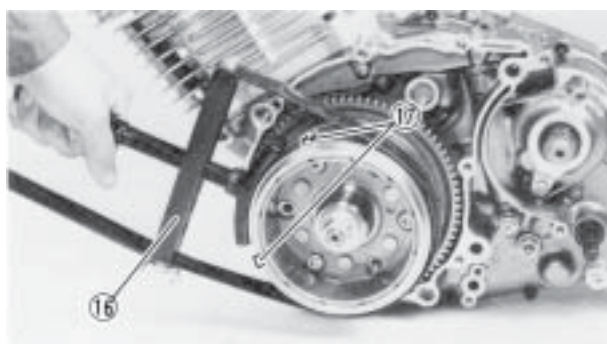
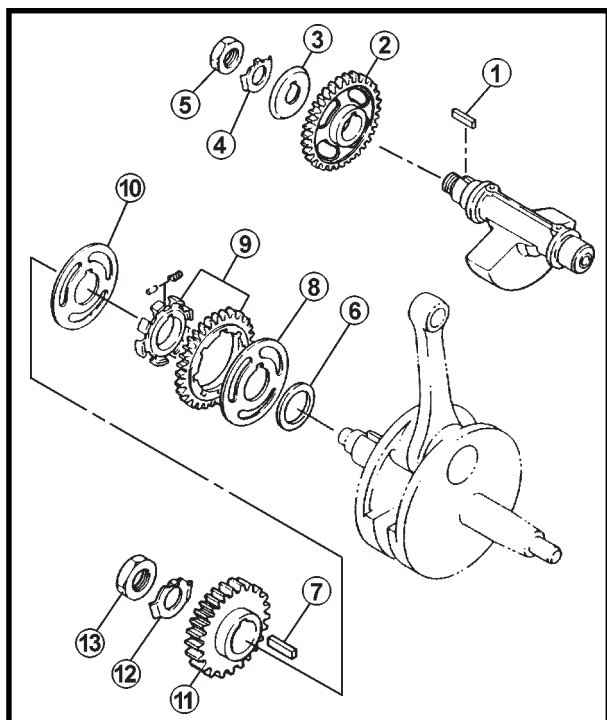
As alterações indicadas estarão presentes a partir da seguinte numeração de chassi:

4MW - 4801

FILTRO DE ÓLEO E LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ÓLEO

- ① Filtro de óleo
- ② Tampa do filtro de óleo
- ③ Mangueira de óleo
- ④ Mangueira de óleo
- ⑤ Tubo de alimentação de óleo
- ⑥ Bujão de dreno de óleo





## ENGRENAGEM DO BALANCEIRO, ENGRENAGEM PRIMÁRIA, EMBREAGEM E FILTRO DE ÓLEO

1. Instale:

- Chaveta ①
- Engrenagem do balanceiro ②
- Placa ③
- Arruela trava ④
- Porca ⑤ (engrenagem do balanceiro)
- Arruela ⑥
- Chaveta ⑦
- Arruela especial ⑧
- Engrenagem motora do balanceiro ⑨
- Arruela especial ⑩
- Engrenagem primária ⑪
- Arruela trava ⑫
- Porca ⑬ (engrenagem primária)



Porca (engrenagem do balanceiro):  
60 N.m (6,0 m.kg)  
Porca (engrenagem primária):  
120 N.m (12,0 m.kg)

**NOTA:**

Ao instalar a engrenagem motora do balanceiro, alinhe a marca de punção ⑭ da engrenagem motora com a marca de punção ⑮ da engrenagem do balanceiro.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Use sempre uma nova arruela trava.

**NOTA:**

Segure o rotor do magneto para apertar a porca ⑤ e ⑬ com o fixador de rotor ⑯.

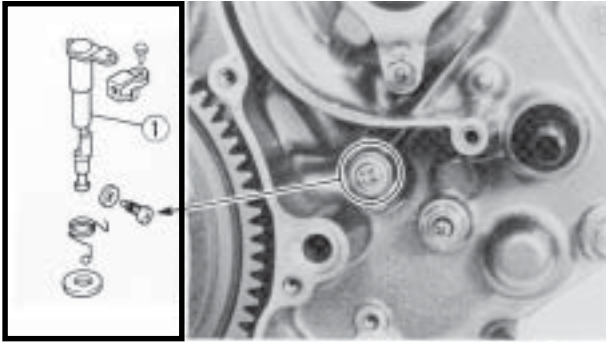


Fixador de rotor:  
90890-01701


**CUIDADO:**

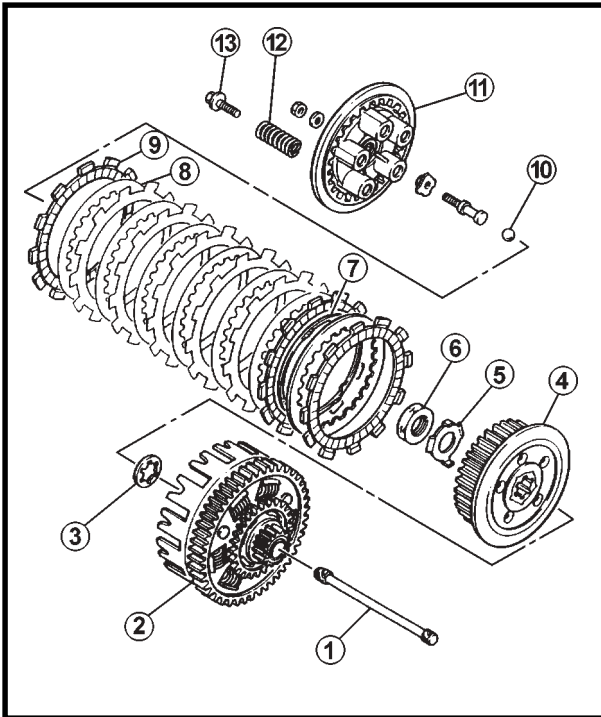
Não permita que o fixador de rotor toque os ressaltos ⑰ no magneto.

2. Dobre as abas das arruelas trava sobre as laterais das porcas.




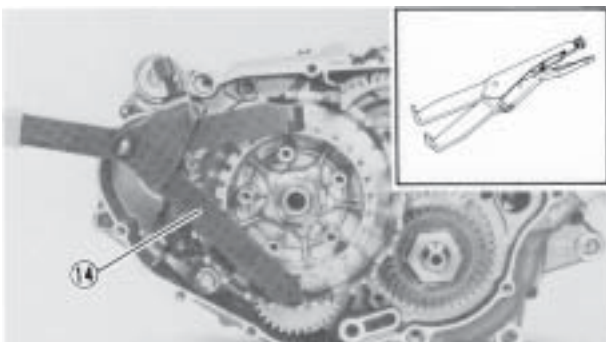
3. Instale:
- Arruela
  - Mola
  - Haste da embreagem ①

 **Parafuso (haste da embreagem):**  
12 N.m (1,2 m.kg)



4. Instale:
- Haste ①
  - Sede da embreagem ②
  - Arruela de pressão ③
  - Cubo da embreagem ④
  - Arruela trava ⑤
  - Porca (cubo da embreagem) ⑥
  - Mola de pressão ⑦
  - Separador ⑧
  - Disco de fricção ⑨
  - Esfera ⑩
  - Placa de pressão ⑪
  - Mola da embreagem ⑫
  - Parafuso (placa de pressão) ⑬

 **Porca (cubo da embreagem):**  
90 N.m (9,0 m.kg)  
**Parafuso (placa de pressão):**  
8 N.m (0,8 m.kg)



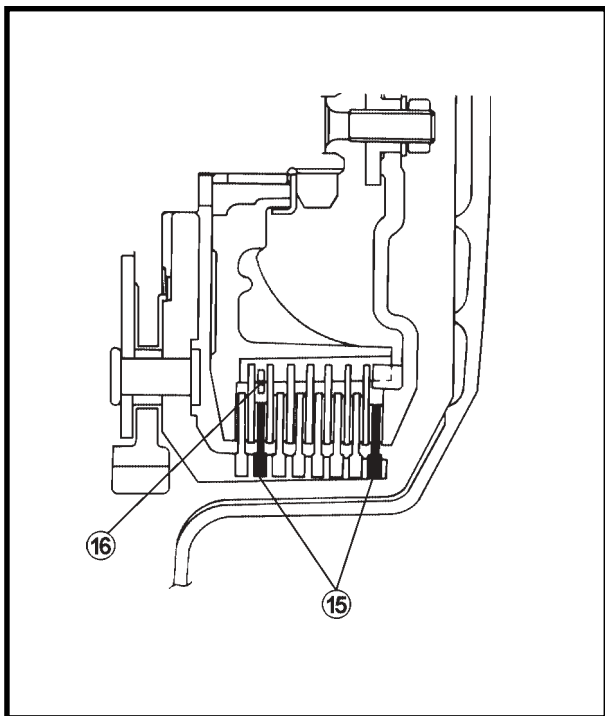
- NOTA:**
- Segure o cubo da embreagem para apertar a porca com o fixador universal de embreagem ⑭ .

 **Fixador universal de embreagem:**  
90890-04086

- Dobre as abas das arruelas trava sobre as laterais das porcas.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Use sempre uma nova arruela trava.**

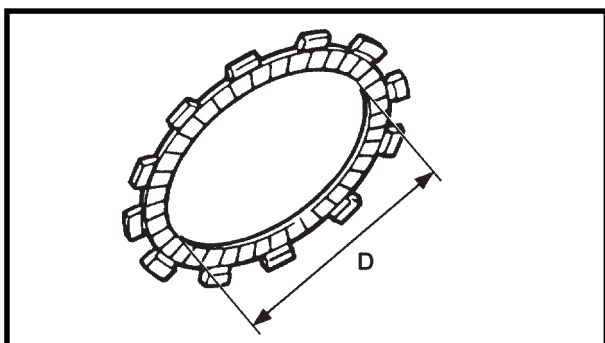


**NOTA:**

Instale os discos de fricção e os separadores alternadamente no cubo da embreagem, começando com disco de fricção e terminando com disco de fricção.

**CUIDADO:**

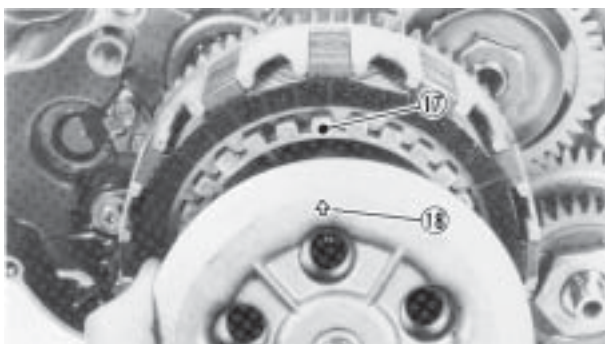
- O disco de fricção (tipo A) ⑮ com diâmetro interno maior devem ser instalados no segundo e no último lugar.
- A mola de pressão ⑯ deve ser colocada no interior do segundo separador.



	Disco de fricção	
	Tipo A	Tipo B
Quantidade	2 pc.	6 pc.
Diâmetro interno "D"	116 mm	113 mm

**NOTA:**

Alinhe a marca ⑰ no cubo da embreagem com a seta ⑱ marcada na placa de pressão.



5. Ajuste:


- Embreagem (folga do mecanismo)  
Ver a seção "AJUSTE DA EMBREAGEM" no CAPÍTULO 3.

6. Instale:

- Pino guia
- Junta
- Tampa da carcaça do motor ①
- O-ring
- Filtro de óleo

Tampa do filtro de óleo ② (com o-ring)  
Ver a seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR" no CAPÍTULO 3.

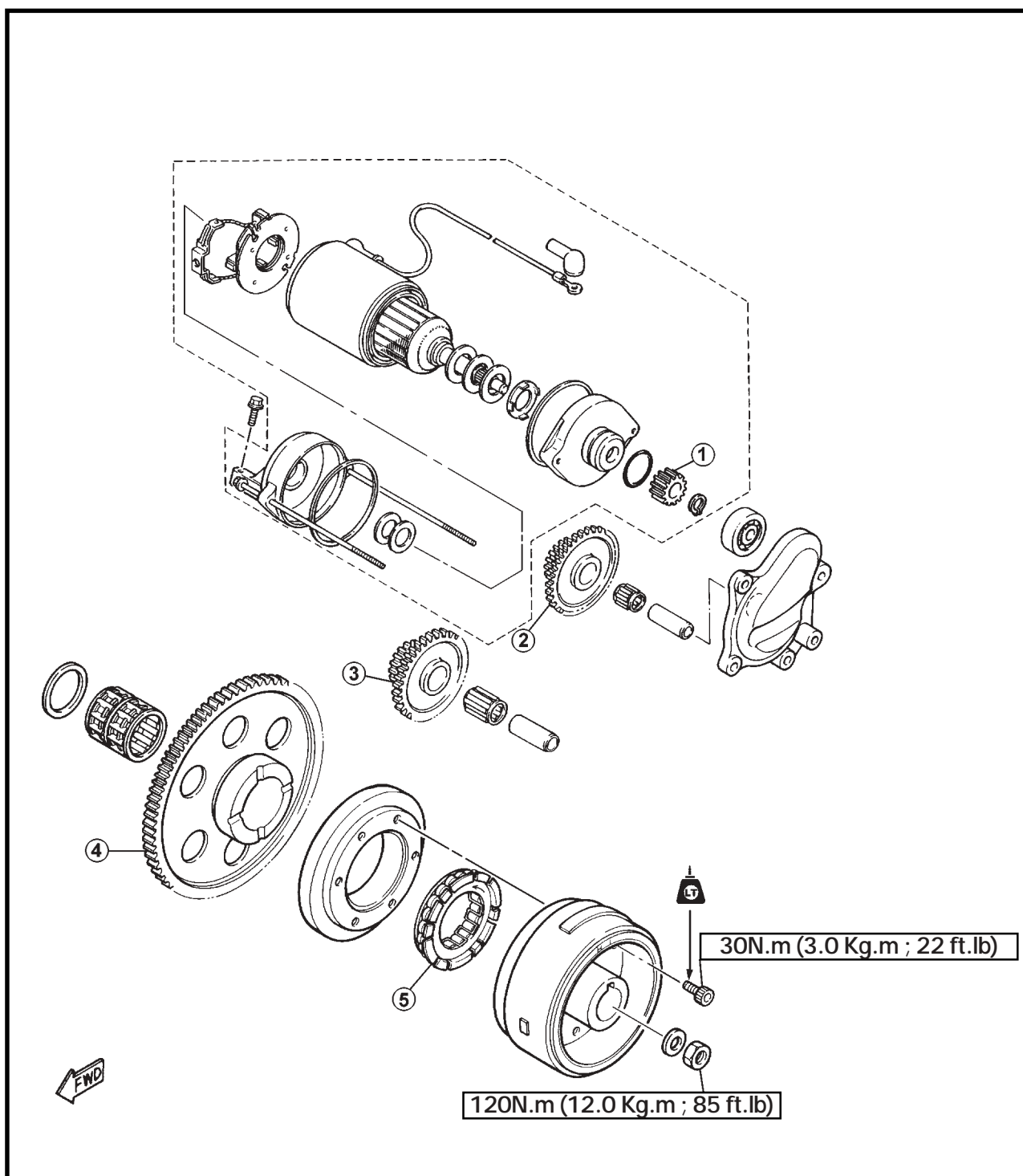


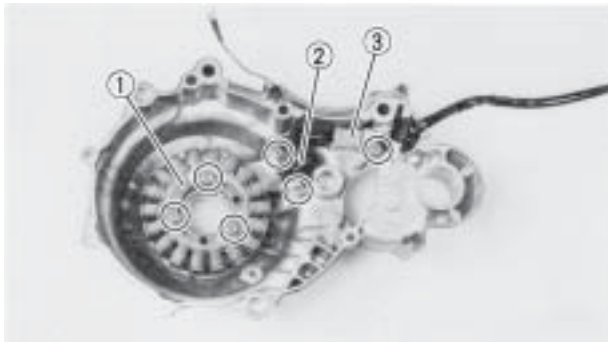
	Parafuso (tampa da carcaça do motor) 10 N.m (1,0 m.kg)
---	---



ENGRENAGEM DE PARTIDA

- ① Engrenagem do motor de partida
- ② Engrenagem primária de partida
- ③ Engrenagem secundária de partida
- ④ Engrenagem movida de partida
- ⑤ Embreagem de partida





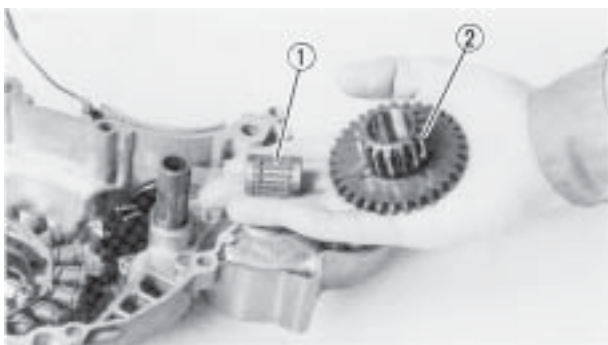
### ENGRENAGEM DE PARTIDA E TAMPA DA CARÇAÇA (LE)

1. Instale:

- Bobina do estator ①
- Bobina de pulso ②
- Fixador dos fios ③

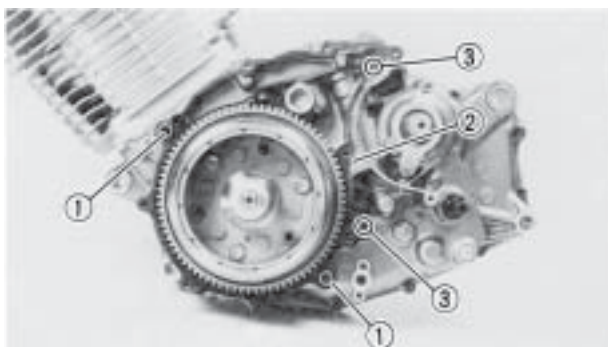


Parafusos (bobina do estator e de pulso):  
7 N.m (0,7 m.kg)  
Use agente travante (Loctite)  
Parafusos (fixador dos fios):  
7 N.m (0,7 m.kg)



2. Instale:

- Rolamento ①
- Engrenagem secundária de partida ②



3. Instale:

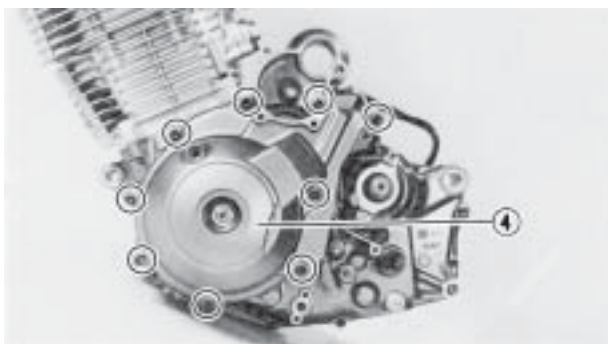
- Pino guia ①
- Junta ②
- O-ring ③
- Tampa da carçaça ④
- Tampa



Parafusos (tampa da carçaça):  
10 N.m (1,0 m.kg)

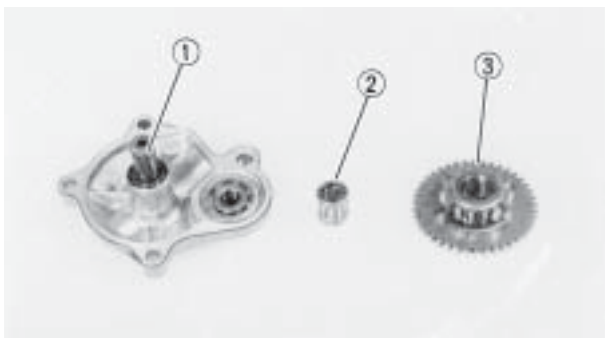
### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Use sempre uma nova junta.

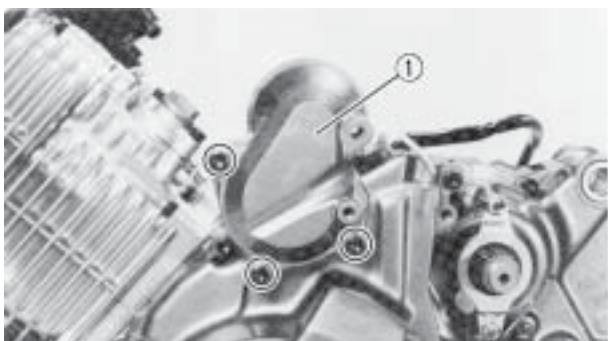





4. Instale:
- Fio do interruptor do neutro ①



5. Instale:
- Eixo ①
  - Rolamento ②
  - Engrenagem primária de partida ③



6. Instale :
- Pino guia
  - Junta
  - Tampa ① (engrenagem primária de partida)

 Parafusos (tampa da engrenagem primária de partida):  
10 N.m (1,0 m.kg)

## MONTAGEM DO MOTOR

Ao montar o motor, inverta o procedimento "REMOÇÃO DO MOTOR". Observe os seguintes pontos.

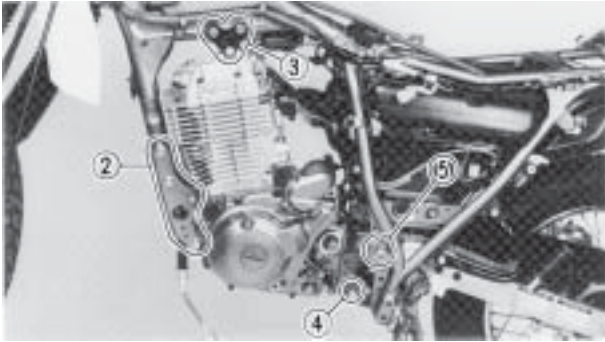
### ADVERTÊNCIA

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.



1. Instale:
- Motor
  - Eixo de articulação ①

**NOTA:** Aplique graxa ao eixo de articulação.



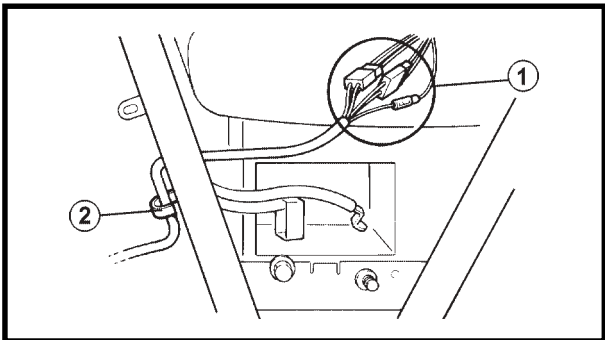
- Porca ② (dianteira):  
64 N.m (6,4 m.kg)
- Porca ③ (superior):  
64 N.m (6,4 m.kg)
- Porca ④ (inferior):  
64 N.m (6,4 m.kg)
- Porca ⑤ (eixo de articulação):  
85 N.m (8,5 m.kg)



2. Instale:
- Protetor do motor ①



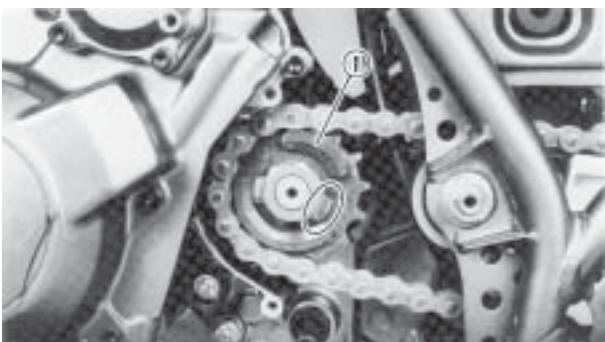
- Parafuso (protetor do motor):  
10 N.m (1,0 m.kg)



3. Conecte:
- Fio do magneto



4. Instale:
- Cabo da vela de ignição ①

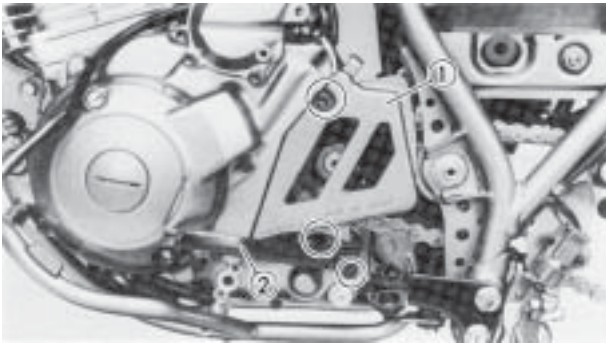


- Porca (Pinhão da corrente de transmissão):  
110 N.m (11,0 m.kg)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Dobre as abas das arruelas trava sobre as laterais das porcas.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

Use sempre uma nova arruela trava.



6. Instale:
- Tampa ① (pinhão)
  - Pedal de câmbio ②
  - Estribo(LE)



**Parafuso (tampa):**  
10 N.m (1,0 m.kg)  
**Parafuso (pedal de câmbio):**  
10 N.m (1,0 m.kg)  
**Parafuso (estribo):**  
45 N.m (4,5 m.kg)

7. Ajuste:



**Folga da corrente de transmissão:**  
30 ~ 40 mm

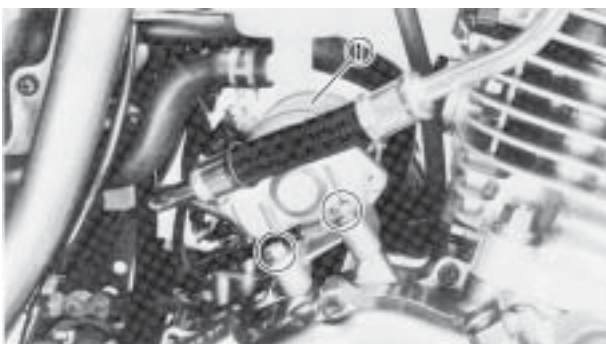
Ver a seção "AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO" no CAPÍTULO 3.



8. Instale:
- Mangueira de óleo ① (admissão)
  - Mangueira de óleo ② (escape)



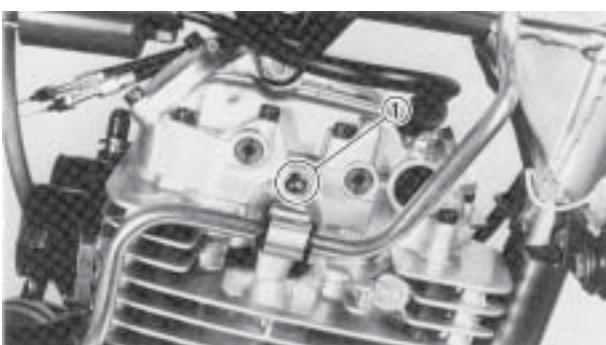
**Parafuso (mangueira de óleo):**  
10 N.m (1,0 m.kg)



9. Instale:
- Motor de partida ①



**Parafuso (motor de partida):**  
10 N.m (1,0 m.kg)



10. Instale:
- Parafuso ① (abraçadeira da mangueira de óleo)



**Parafuso**  
(abraçadeira da mangueira de óleo):  
10 N.m (1,0 m.kg)

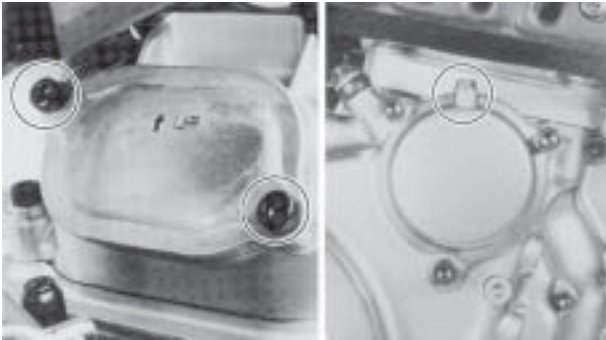


11. Instale:

- Tubo de alimentação de óleo ①



Parafuso de união:  
18 N.m (1,8 m.kg)



12. Remova:

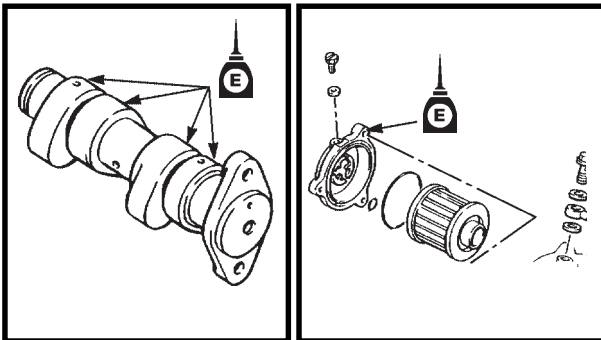
- Tampa de inspeção de válvulas (escape)
- Parafuso de sangria de ar (tampa do filtro de óleo)

13. Aplique:

- Óleo para motor de 4 tempos  
(ao lado superior eixo comando de válvulas e da cavidade do filtro de óleo)

### CUIDADO:

Aplique uma quantidade generosa de óleo às passagens de óleo na carcaça, ou caso contrário o motor pode se danificar.



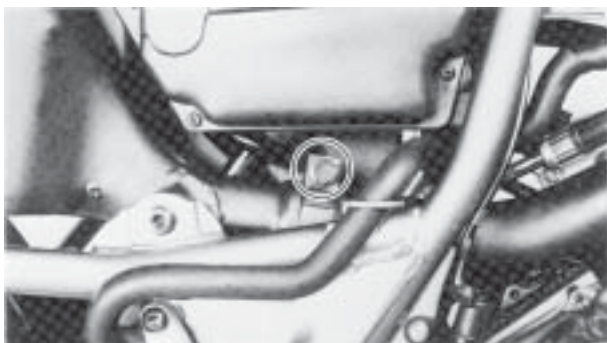
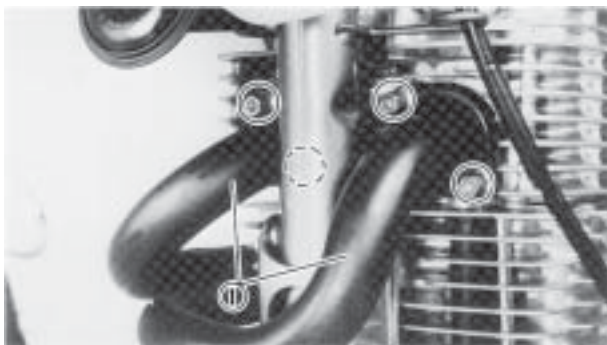
Quantidade de óleo:  
Eixo comando de válvulas  
0,1 L

14. Instale:

- Tampa de inspeção de válvulas (escape)
- Parafuso de sangria de ar (tampa do filtro de óleo)



Parafuso (tampa de inspeção de válvulas)  
10 N.m (1,0 m.kg)  
Parafuso (tampa do filtro de óleo):  
5 N.m (0,5 m.kg)



15. Instale:

- Tubo de escape ①



**Porca (tubo de escape)**  
10 N.m (1,0 m.kg)  
**Parafuso (tubo de escape - traseira)**  
20 N.m (2,0 m.kg)

16. Instale:

- Cabo de embreagem

17. Ajuste:

- Folga do cabo da embreagem



**Folga do cabo da embreagem:**  
2 ~ 3 mm

Ver a seção "AJUSTE DA EMBREAGEM" no CAPÍTULO 3.

18. Instale:

- Carburador



**Parafuso (abraçadeira):**  
2 N.m (0,2 m.kg)

Ver a seção "INSTALAÇÃO DO CARBURADOR" no CAPÍTULO 5.

19. Ajuste:

- Folga no cabo do acelerador



**Folga do cabo do acelerador:**  
3 ~ 5 mm

Ver a seção "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR" no CAPÍTULO 3.



20. Instale:

- Bateria

21. Conecte:

- Cabos da bateria

**CUIDADO:**

**Conecte primeiro o cabo positivo e depois o cabo negativo.**

Ver a seção "INSPEÇÃO DA BATERIA" no CAPÍTULO 3.

22. Instale:

- Tanque de combustível

**CUIDADO:**

**Nunca dê partida no motor com o óleo drenado.**

23. Aplique:

- Óleo de motor



Quantidade de óleo:  
3,3 L

Ver a seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR" no CAPÍTULO 3.

24. Verifique:

- Marcha lenta do motor



Marcha lenta do motor:  
1.200 ~ 1.400 rpm

Ver a seção "AJUSTE DA MARCHA LENTA" no CAPÍTULO 3.

25. Instale:

- Capa (tanque de combustível)
- Tomadas de ar
- Tampas laterais
- Assento



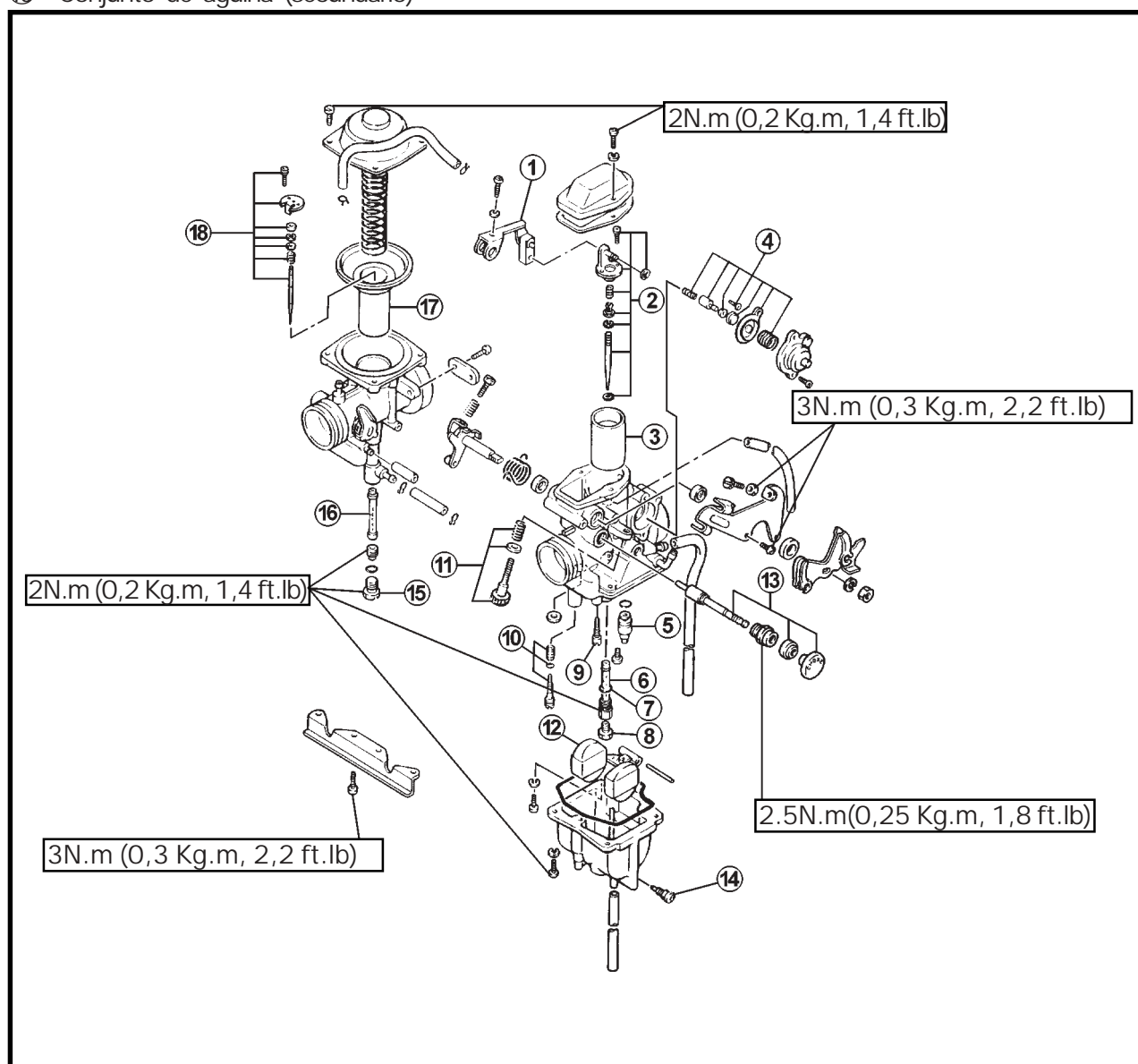
Parafuso (assento):  
7 N.m (0,7 m.kg)



**CARBURADOR**

- ① Braço de conexão
- ② Conjunto de agulha (primário)
- ③ Pistonete (primário)
- ④ Conjunto do enriquecedor
- ⑤ Válvula de agulha
- ⑥ Difusor
- ⑦ O-ring
- ⑧ Giclê de alta (primário)
- ⑨ Giclê de baixa (primário)
- ⑩ Parafuso piloto
- ⑪ Parafuso de marcha lenta
- ⑫ Bóia
- ⑬ Conjunto do afogador
- ⑭ Parafuso de dreno
- ⑮ Giclê de alta (secundário)
- ⑯ Difusor (secundário)
- ⑰ Diafragma (secundário)
- ⑱ Conjunto de agulha (secundário)

Especificações do carburador	
Carburador:	4MW
Identificação	
Giclê de alta: (M.J.)	# 130
Carburador primário	# 110
Carburador secundário	# 50
Giclê de baixa (P.J.)	
Pistonete:	
Carburador primário	5D90-4/5
Carburador secundário	5Y10-3/5
Parafuso Piloto (P.S.)	1 ½ ± ½ voltas
Altura da bóia (F.H.)	25,0 ~ 27,0 mm
Nível de combustível	6,0 ~ 8,0 mm



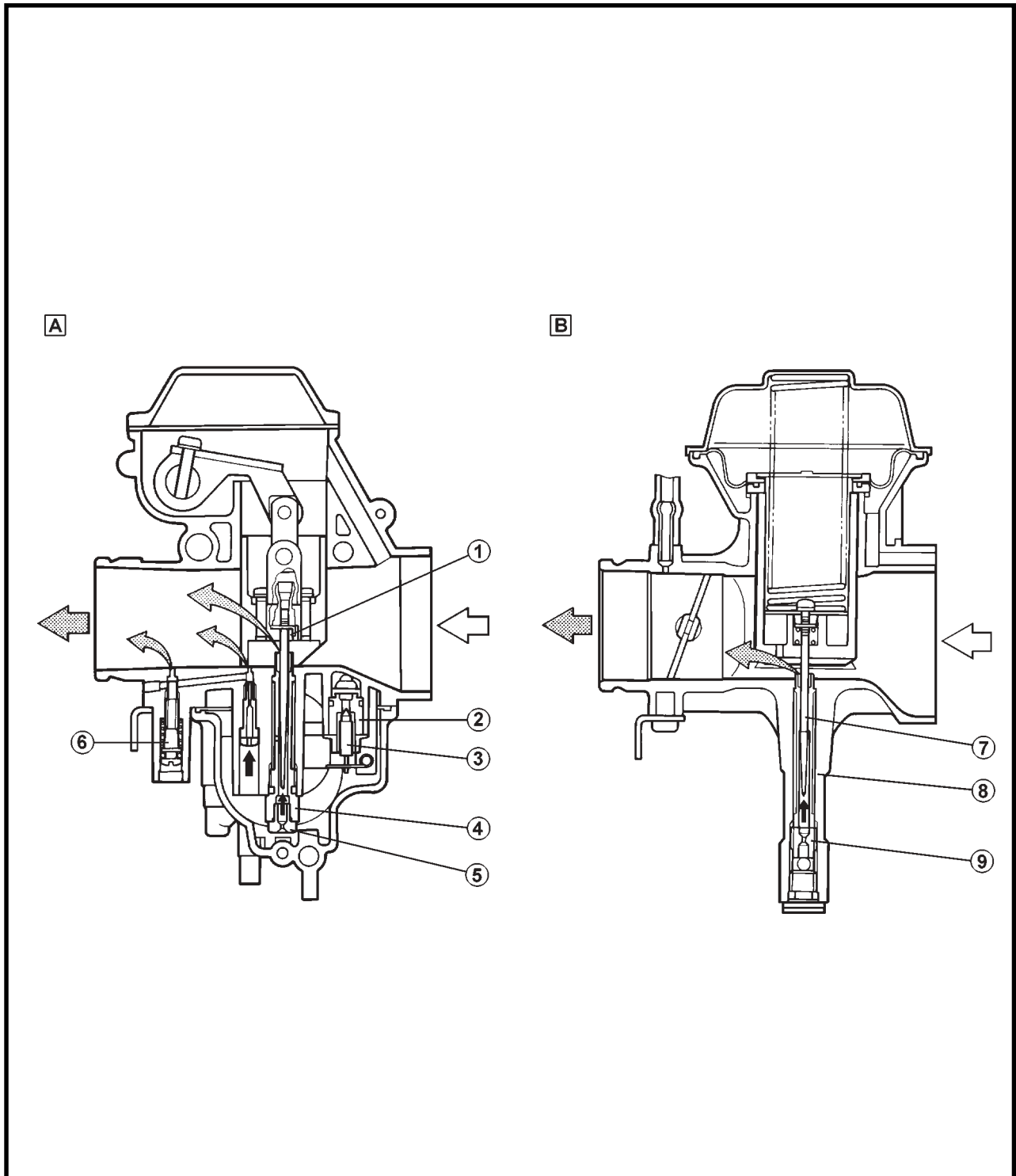


VISTA EM CORTE

- ① Agulha (primário)
- ② Sede da válvula de agulha
- ③ Válvula de agulha
- ④ Difusor (primário)
- ⑤ Giclê de alta (primário)
- ⑥ Parafuso piloto
- ⑦ Agulha (secundário)
- ⑧ Difusor (secundário)
- ⑨ Giclê de alta (secundário)

- A** Carburador primário
- B** Carburador secundário

- ⇨ Ar
- ➔ Combustível
- ➔ Mistura





## REMOÇÃO

### NOTA:

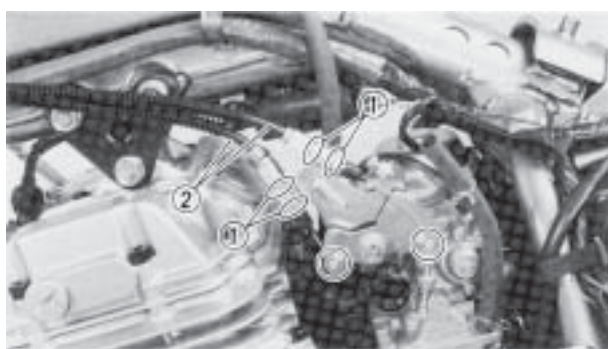
Os seguintes componentes podem ser limpos e inspecionados sem desmontagem.

- Diafragma (enriquecedor)
- Afogador
- Parafuso de marcha lenta
- Parafuso piloto

### 1. Remova:

- Assento
- Tampas laterais
- Tomadas de ar
- Capa (tanque de combustível)
- Tanque de combustível

Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS" no CAPÍTULO 3.



### 2. Solte:

- Contra-porca ①

### 3. Remova:

- Cabo do acelerador ②



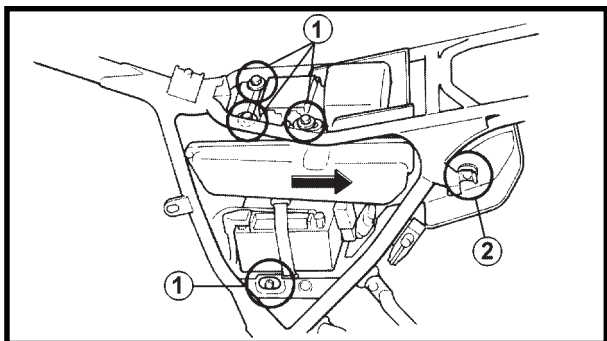
### 4. Solte:

- Parafuso (abraçadeira) ①

### NOTA:

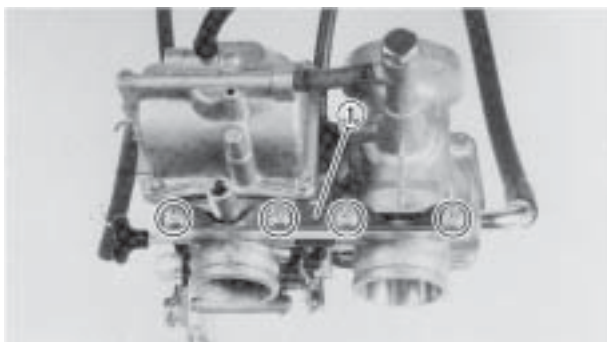
Mova as abraçadeiras do carburador ② para trás.





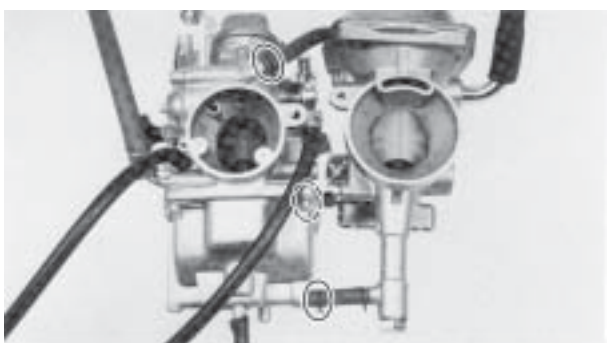
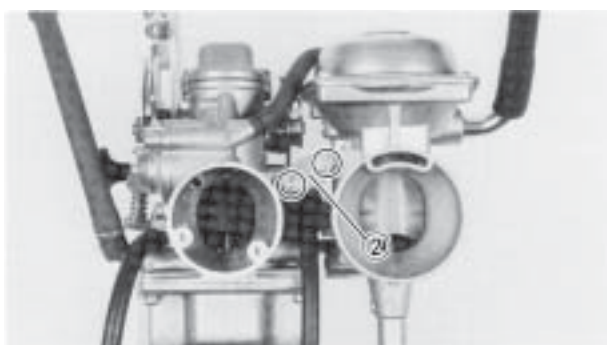
5. Remova:
- Parafusos (caixa do filtro de ar) ①
  - Caixa do filtro de ar (do ilhó ②)
  - Junção do carburador, removendo a caixa do filtro de ar para trás

6. Remova:
- Carburador

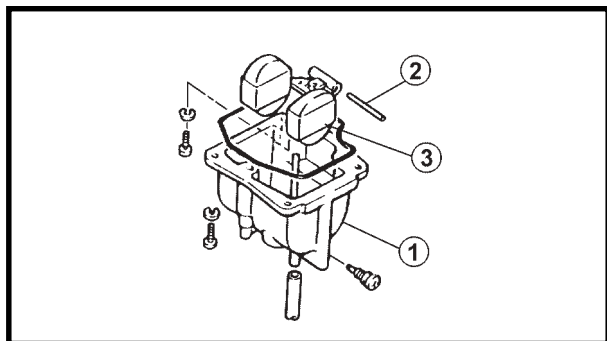


## DESMONTAGEM

1. Remova:
- Haste de fixação ① (dianteira)
  - Haste de fixação ② (traseira)

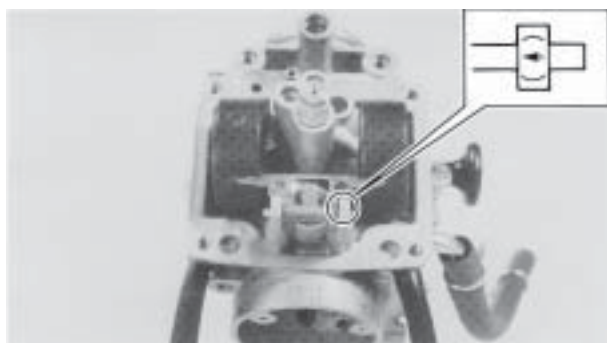


2. Separe:
- Carburador primário
  - Carburador secundário

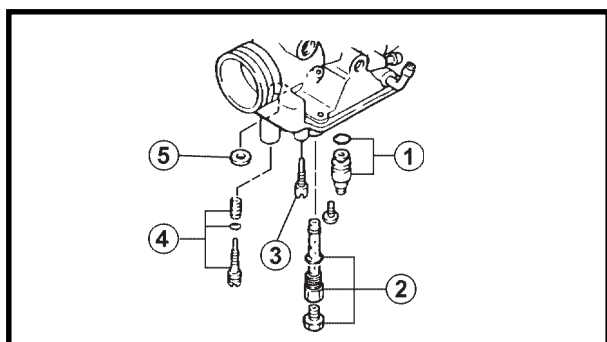


### Carburador primário

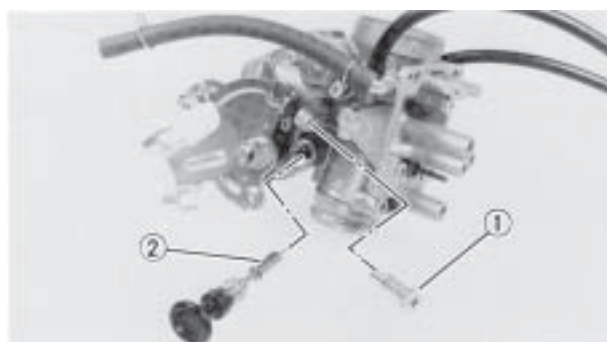
1. Remova:
  - Cuba do carburador ①
  - Pino da bóia ②
  - Bóia ③



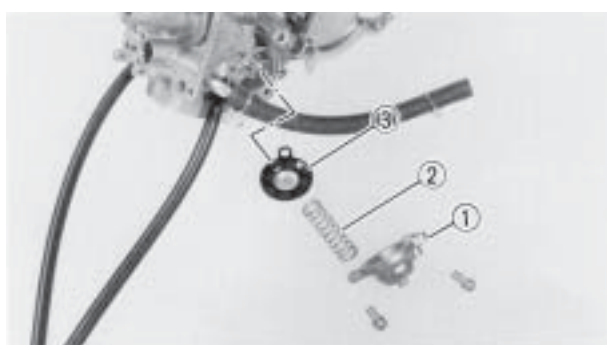
**NOTA:** Removao pino da bóia na direção da seta.



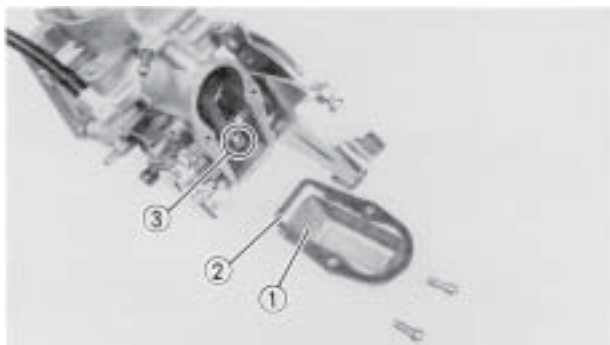
2. Remova:
  - Válvula de agulha / Sede da válvula de agulha ①
  - Giclê de alta / Difusor ②
  - Giclê de baixa ③
  - Parafuso piloto ④
  - O-ring ⑤



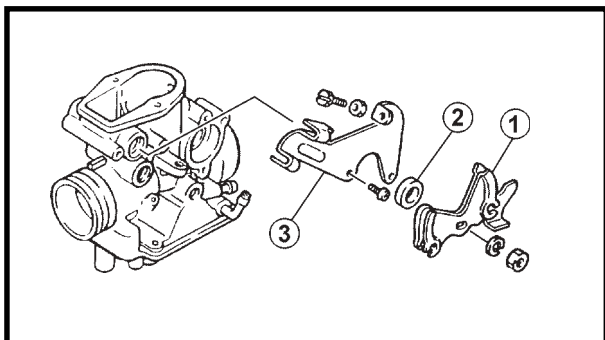
3. Remova:
  - Parfuso de marcha lenta ①
  - Afogador ②



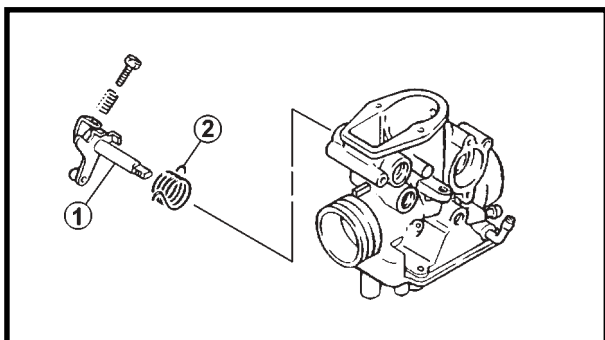
4. Remova:
  - Tampa ① (enriquecedor)
  - Mola ②
  - Diafragma ③



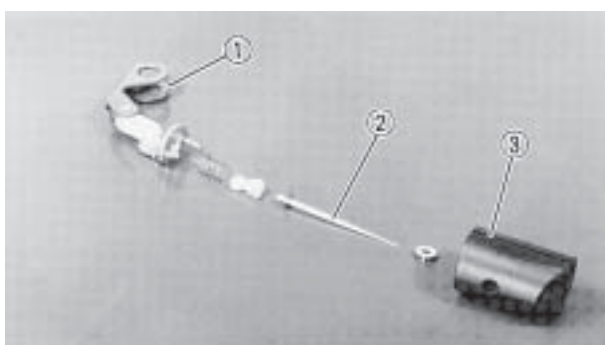
5. Remova:
- Tampa superior ①
  - Junta ②
  - Parafuso ③ (braço de ligação)



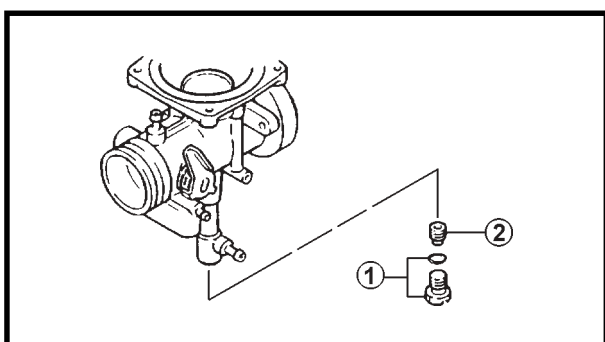
6. Remova:
- Alavanca de aceleração ①
  - Espaçador ②
  - Fixador do cabo de aceleração ③



7. Remova:
- Haste de aceleração ①
  - Mola ②

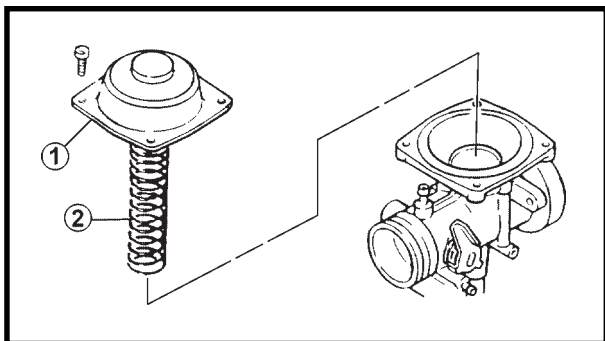


8. Remova:
- Braço de ligação ①
  - Válvula de agulha ②
  - Pistonete ③

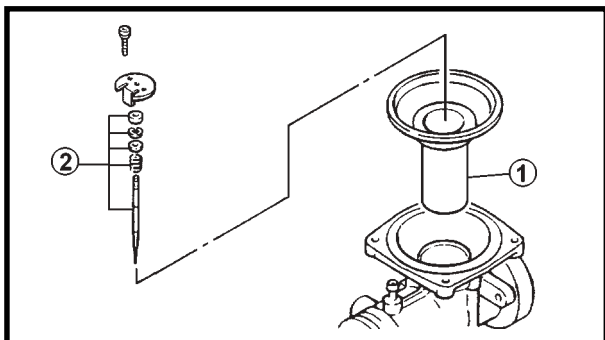


### Carburador secundário

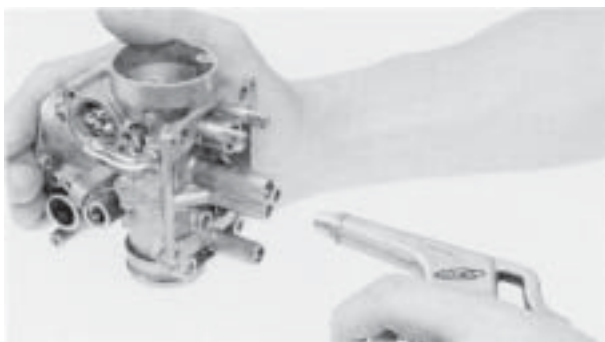
1. Remova:
- Bujão ①
  - Giclê de alta ②



2. Remova:
- Tampa superior ①
  - Mola ②



3. Remova:
- Diafragma ①
  - Conjunto da agulha ②

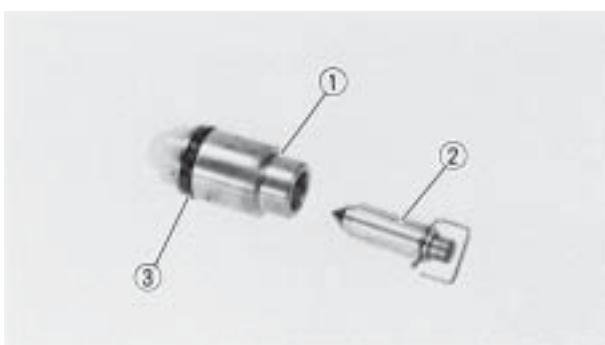


## INSPEÇÃO

1. Inspeção:
- Corpo do carburador
- Contaminação => Limpe.

### NOTA:

Use gasolina para limpeza. Sopre todas as passagens e giclês com ar comprimido.



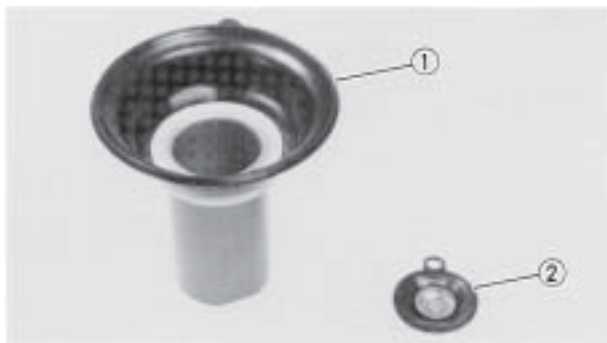
2. Inspeção:
- Sede da válvula ①
  - Agulha ②
- Desgaste/contaminação => Substitua.
- O-ring ③
- Danos => Substitua.

### NOTA:

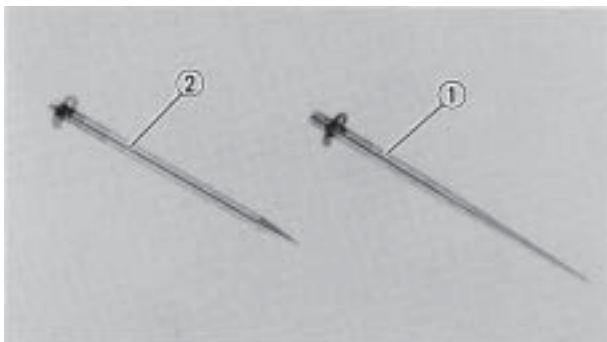
Sempre substitua a válvula agulha e sede como um conjunto.



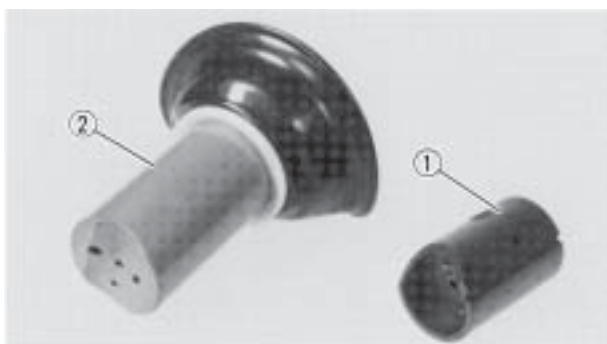
3. Inspeção:
- Afogador ①
- Desgaste/danos => Substitua.
- Parafuso de marcha lenta ②
- Danos => Substitua.



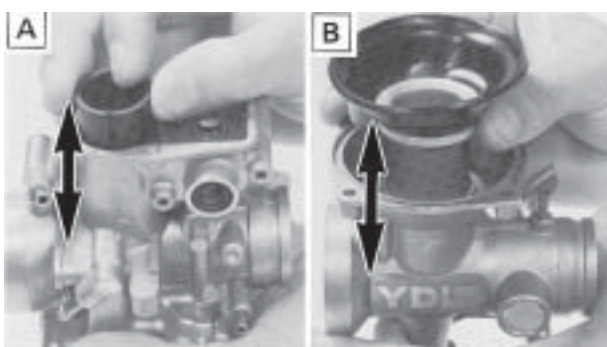
4. Inspecione:
- Diafragma ① (pistão de vácuo)
  - Diafragma ② (enriquecedor)
- Danos = > Substitua.



5. Inspecione:
- Agulha ① (primário)
  - Agulha ② (secundário)
- Desgaste / Empenos = > Substitua.

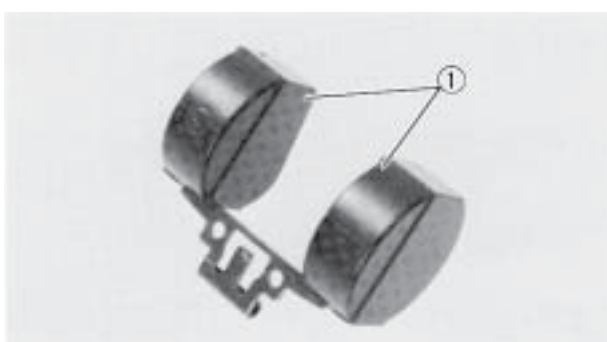


6. Inspecione:
- Pistonete ① (primário)
  - Pistão de vácuo ② (secundário)
- Desgaste / Danos = > Substitua.

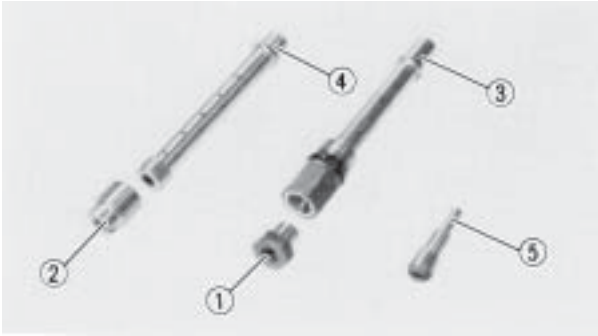


7. Verifique:
- Movimento livre
- Prendendo = > Substitua.
- Insira o pistonete e o pistão de vácuo dentro do corpo do carburador, e verifique se há movimento livre das peças.

- A** Carburador primário  
**B** Carburador secundário



8. Inspecione:
- Bóia ①
- Danos = > Substitua.



### 9. Inspeção:

- Giclê de alta ① (primário)
- Giclê de alta ② (secundário)
- Difusor ③ (primário)
- Difusor ④ (secundário)
- Giclê de baixa ⑤

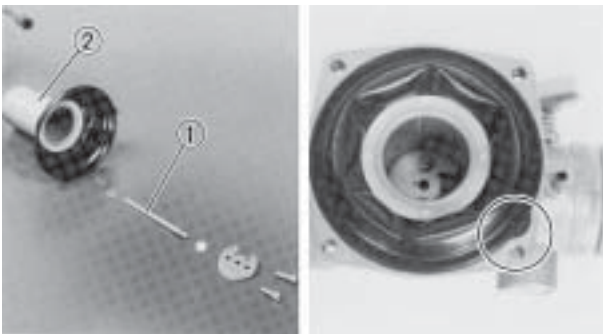
### NOTA:

Sopre todos os giclês e difusores com ar comprimido.

## MONTAGEM

### CUIDADO:

Antes da montagem, limpe todos os componentes do carburador com gasolina limpa.



### Carburador secundário

#### 1. Instale:

- Agulha ①
- Pistão de vácuo
- Mola

### NOTA:

Encaixe a lingüeta do diafragma na depressão no carburador secundário.

#### 2. Instale:

- Tampa superior



Parafuso (Tampa superior):  
2 N.m (0,2 Kg.m)

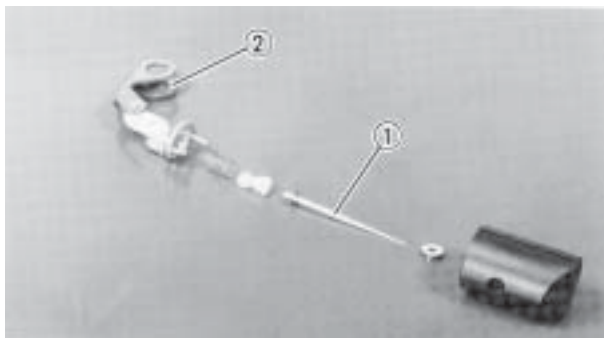
#### 3. Instale:

- Giclê de alta
- Bujão



Giclê de alta:  
2 N.m (0,2 Kg.m)

Bujão:  
2 N.m (0,2 Kg.m)



### Carburador primário

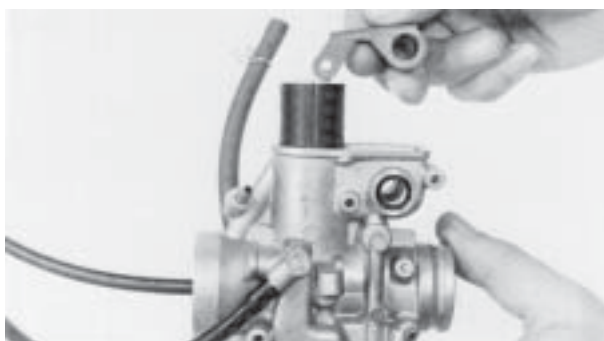
#### 1. Instale:

- Agulha ①
- Braço de ligação ②



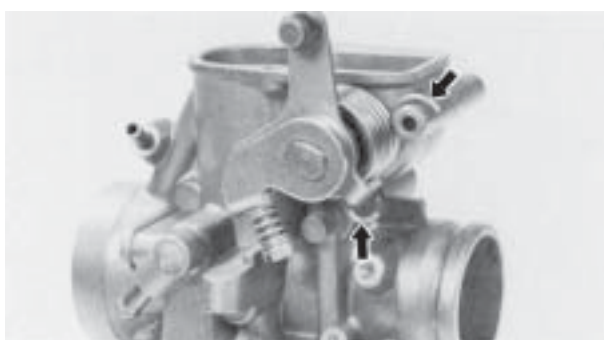
#### NOTA:

Certifique-se que o conjunto do braço de ligação está na posição ilustrada.



#### 2. Instalar:

- Pistonete



#### 3. Instale:

- Mola
- Haste de aceleração

#### NOTA:

Monte a mola como mostrado.



#### 4. Instale:

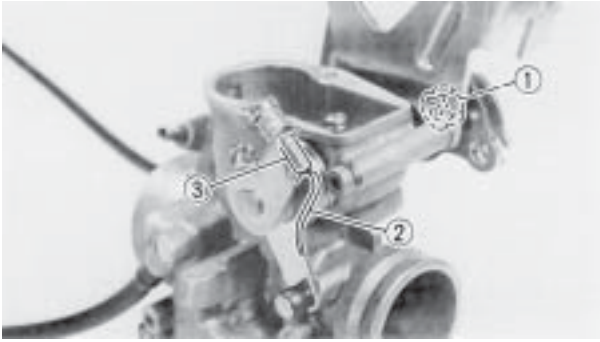
- Parafuso (braço de ligação)

#### NOTA:

Gire a haste de aceleração meia volta no sentido horário para dar uma pré-carga à mola e segure. Então, instale o parafuso (braço de ligação).



Parafuso (braço de ligação):  
2 N.m (0,2 Kg.m)



5. Instale:
- Fixador do cabo de aceleração
  - Espaçador
  - Alavanca de aceleração

**NOTA:**

Certifique-se que o eixo da alavanca de aceleração ② e o parafuso de ajuste estejam alinhados quando apertar a porca da alavanca ① .

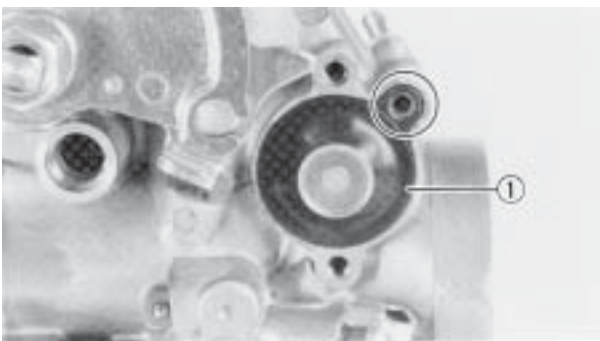


**Parafuso (fixador do cabo de aceleração):**  
3 N.m (0,3 Kg.m)

6. Instale:
- Tampa superior



**Parafuso (tampa superior):**  
2 N.m (0,2 Kg.m)



7. Instale:
- Diafragma ① (enriquecedor)

**NOTA:**

Encaixe a lingüeta do diafragma na depressão do enriquecedor.

8. Instale:
- Afogador
  - Parafuso de marcha lenta



**Afogador:**  
6 N.m (0,6 Kg.m)

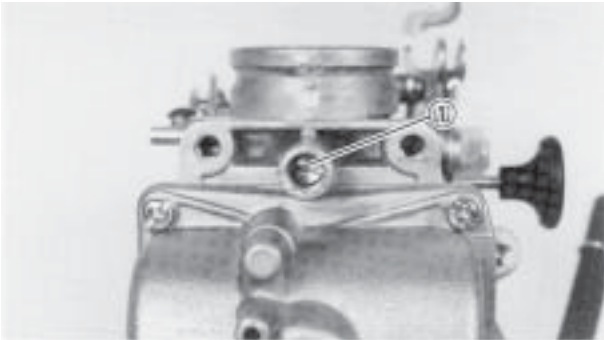




12. Instale:

- Cuba do carburador

	<b>Parafuso (cuba do carburador):</b> 2 N.m (0,2 Kg.m)
--	---



13. Ajuste:

- Parafuso piloto ①

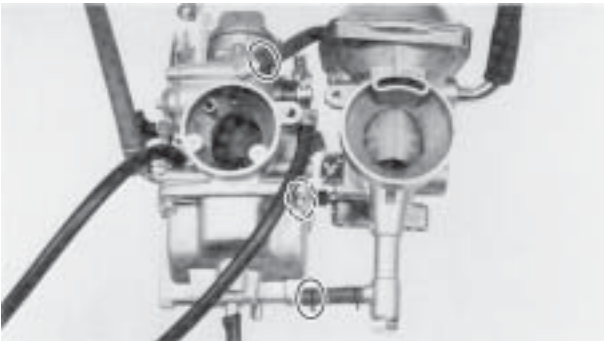
\*\*\*\*\*

**Passos para ajuste:**

- Gire o parafuso piloto até ele ficar levemente assentado.
- Gire de volta o número especificado de voltas.

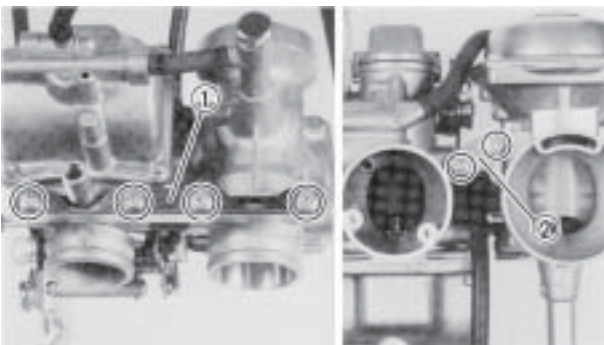
<b>Número de voltas :</b> 1 ½ ± ½ voltas
---

\*\*\*\*\*



14. Instale:

- Carburador primário
- Carburador secundário



15. Instale:

- Haste de fixação ① (dianteira)
- Haste de fixação ② (traseira)

	<b>Parafuso (haste de fixação):</b> 3 N.m (0,3 Kg.m)
--	---

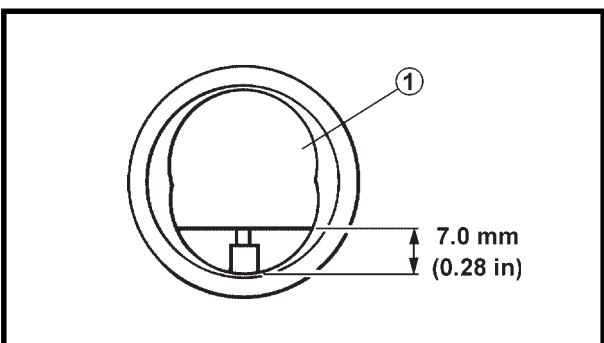
16. Ajuste:

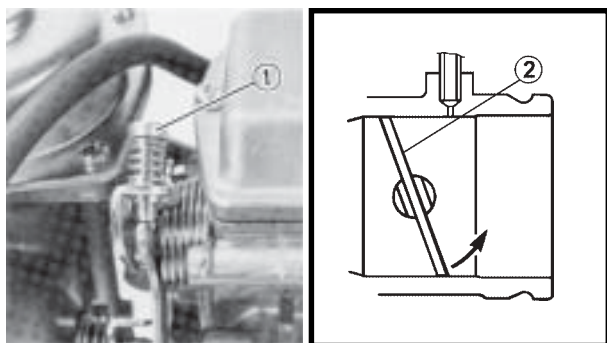
- Sincronização do carburador secundário

\*\*\*\*\*

**Passos para ajuste:**

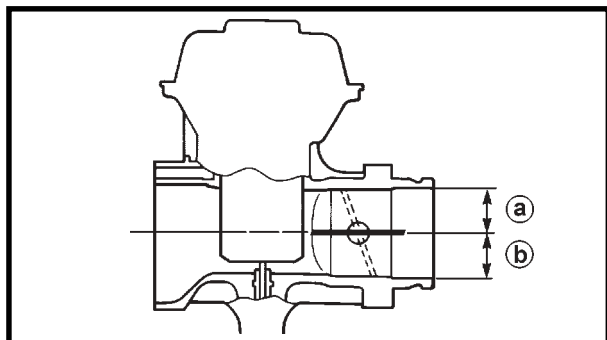
- Levante a válvula do carburador primário ① até uma altura de 7,0 mm, como indicado.





- Gire o parafuso sincronizador ① para dentro ou para fora até que a válvula do carburador secundário comece a abrir.
- Certifique-se que a válvula do carburador secundário está totalmente aberta ( $a = b$ ) quando a válvula do carburador primário estiver também totalmente aberta.

\*\*\*\*\*



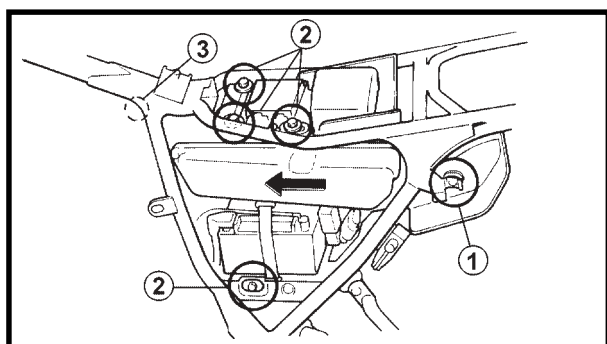
## INSTALAÇÃO

Inverta os procedimentos de "REMOÇÃO". Observe os seguintes pontos.

1. Instale:
  - Conjunto do carburador



**Parafuso (abraçadeira):**  
2 N.m (0,2 Kg.m)



2. Instale:
  - Junção do carburador no carburador empurrando para frente a caixa do filtro de ar.
  - Caixa do filtro de ar (no ilhó ①)
  - Parafusos (caixa do filtro de ar) ②



**Parafuso (caixa do filtro de ar):**  
10 N.m (1,0 Kg.m)  
**Parafuso (abraçadeira):**  
2 N.m (0,2 Kg.m)



3. Instale:
  - Cabo do acelerador ①



### 4. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

Ver a seção "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR", no CAPÍTULO 3.



**Folga do cabo do acelerador:**  
3 ~ 5 mm

### 5. Ajuste:

- Marcha lenta

Ver a seção "AJUSTE DA MARCHA LENTA" no CAPÍTULO 3.



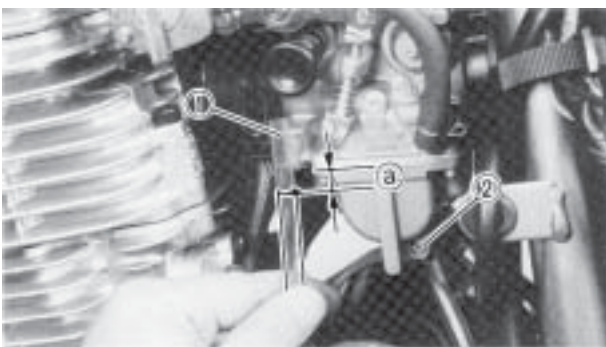
**Marcha lenta do motor:**  
1.200 ~ 1.400 rpm

## AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL

1. Posicione a motocicleta em um local plano.
2. Use um cavalete sob a motocicleta para certificar-se que o carburador esteja na posição vertical.
3. Conecte a mangueira de medição ① ao bocal da cuba do carburador.



**Mangueira de medição:**  
Cód. 90890-01312



4. Solte o parafuso de dreno ②, e aqueça o motor por alguns minutos.

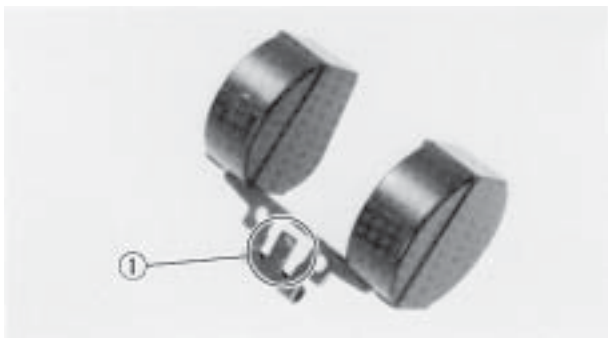
### 5. Meça:

- Nível do combustível (a)

Fora de especificação => Ajuste.



**Nível do combustível :**  
6.0 ~ 8.0 mm  
(abaixo da borda do corpo do carburador)



## 6. Ajuste:

- Nível do combustível

\*\*\*\*\*

### Passos para ajuste:

- Remova o carburador.
- Inspeccione a sede da válvula e a válvula de agulha.
- Se ambas estão gastas, substitua ambas.
- Se ambas estão boas, ajuste a altura da bóia entortando a lingüeta ① da bóia.
- Verifique novamente a altura da bóia.

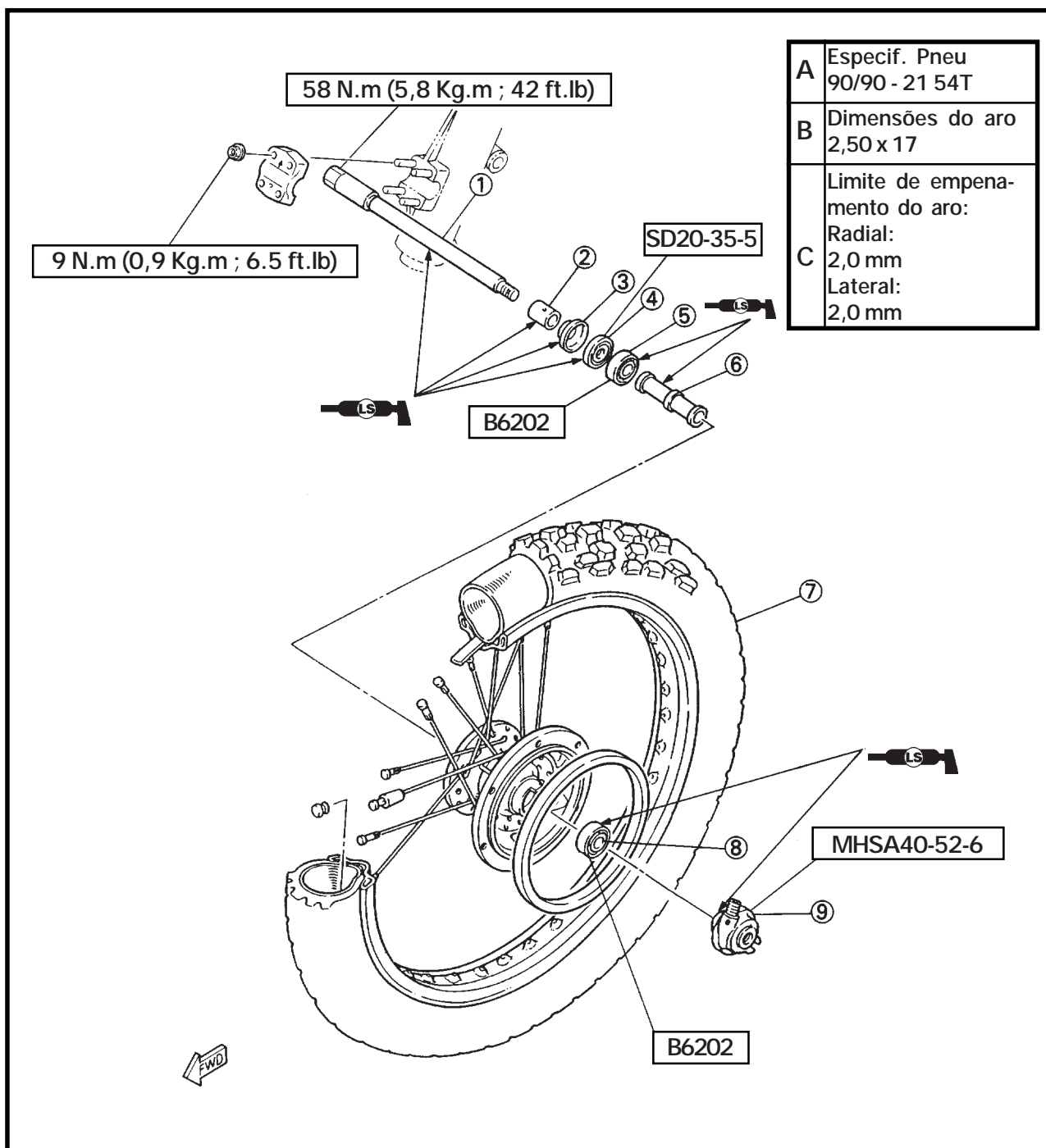
\*\*\*\*\*



CHASSI

RODA DIANTEIRA

- ① Eixo da roda
- ② Espaçador
- ③ Protetor de poeira
- ④ Retentor
- ⑤ Rolamento
- ⑥ Espaçador
- ⑦ Roda dianteira
- ⑧ Rolamento
- ⑨ Unidade da engrenagem do velocímetro
- ⑩ Amortizador de borracha



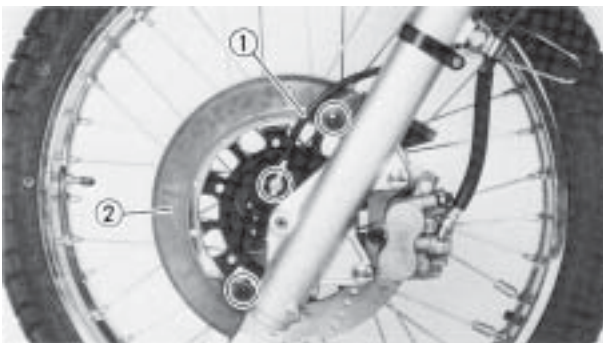


## REMOÇÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoiar firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Posicione a motocicleta em um local plano.
2. Eleve a roda dianteira colocando um cavalete adequado sobre o motor.



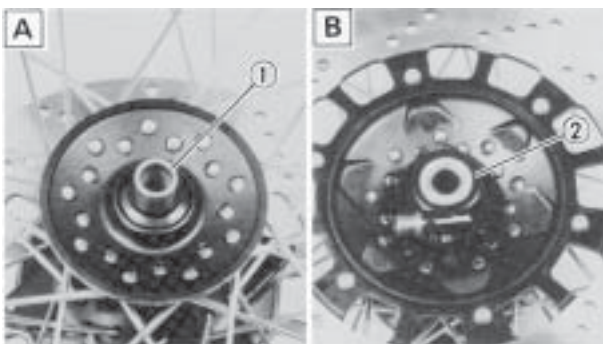
3. Remova:
  - Cabo do velocímetro ①
  - Protetor do disco ②



4. Remova:
  - Porca ① (fixador do eixo da roda)
5. Remova:
  - Eixo da roda ②
  - Roda dianteira ③

**NOTA:**

Não pressione o manete de freio quando a roda está fora da motocicleta, pois as pastilhas de freio serão forçadas a se fecharem.



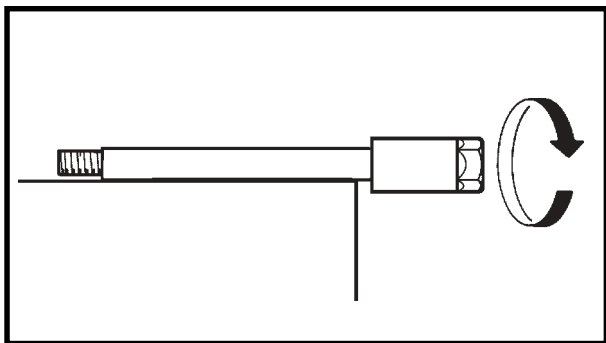
6. Remova:
  - Espaçador ①
  - Unidade de engrenamento (velocímetro) ②

**A** Lado direito

**B** Lado esquerdo



7. Remova:
  - Anel trava ①
  - Arruela ②
  - Trava ③
  - Engrenagem motora do velocímetro ④



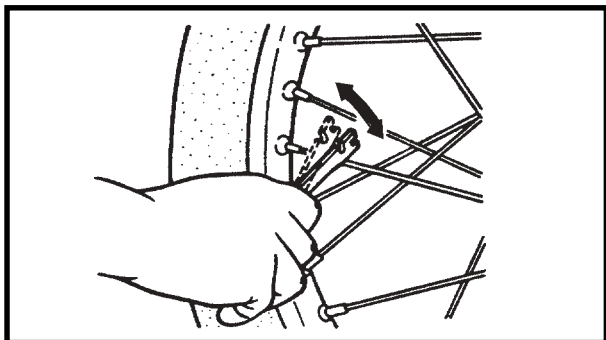
### INSPEÇÃO

1. Elimine toda corrosão das peças.
2. Inspeção:
  - Eixo da roda
 Role a peça em uma superfície plana.  
 Empenos = > Substitua.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

**Não tente desempenar um eixo empenado.**

3. Inspeção:
  - Pneus
 Danos/desgaste = > Substitua.  
 Ver seção "INSPEÇÃO DOS PNEUS" no CAPÍTULO 3.
  - Roda
 Empenos/trincas = > Substitua.



4. Verifique:
  - Raios
 Empenos/danos = > Substitua.  
 Raio solto = > Reaperte.  
 Gire a roda e bata nos raios com uma chave de fenda.

### NOTA:

Um raio bem apertado emitirá um som metálico agudo, o raio não apertado emitirá um som grave, abafado.

5. Aperte:
  - Raios soltos

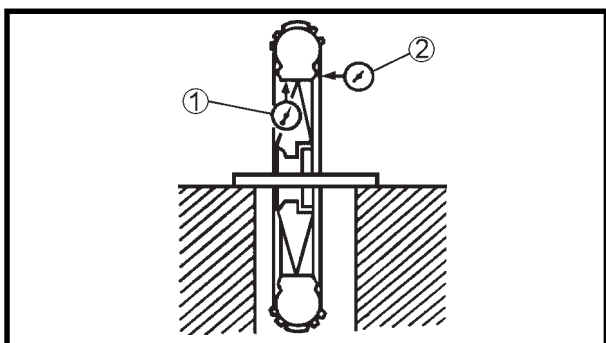


**Raios:**

**2 N.m (0,2 Kg.m)**

### NOTA:

Verifique o empenamento da roda depois apertar os raios.



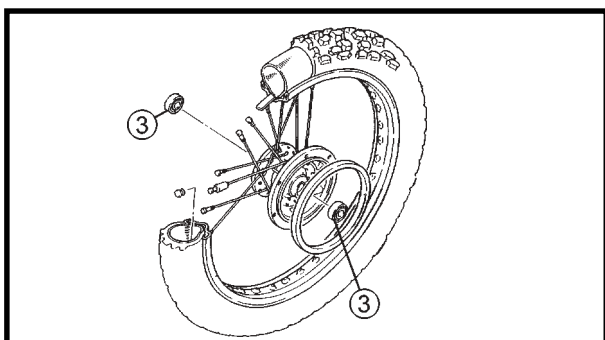
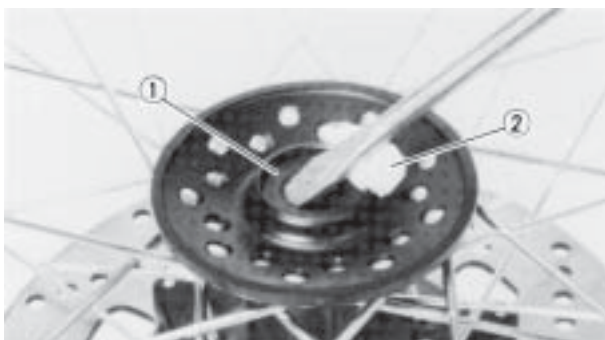
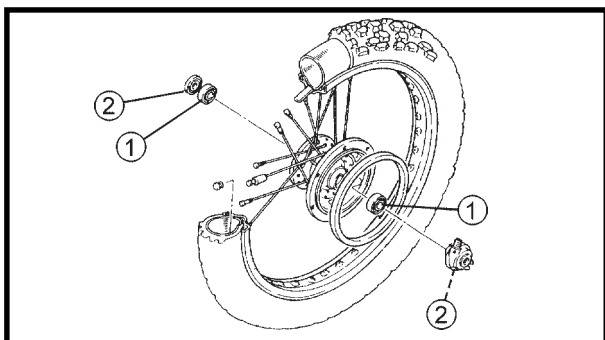
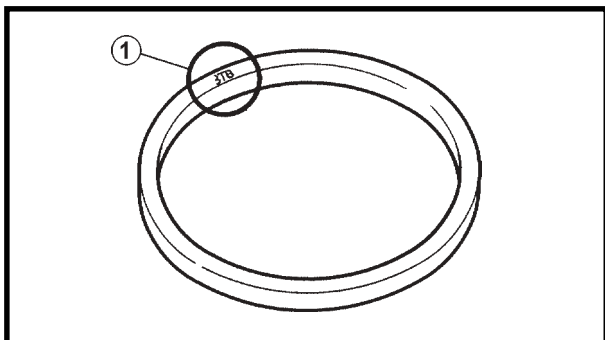
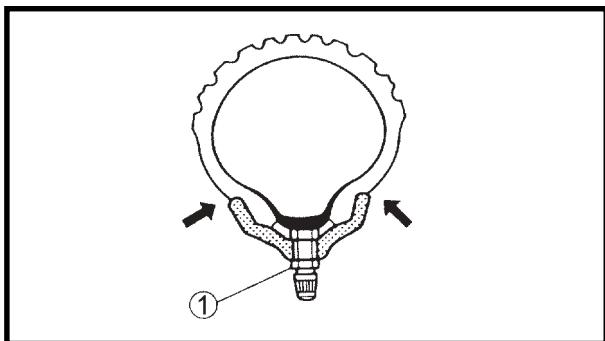
6. Meça:
  - Empenamento da roda
 Fora de especificação = > Verifique as folgas da roda e dos rolamentos.



**Limites de empenamento do aro:**

**Vertical ① : 2,0 mm**

**Lateral ② : 2,0 mm**



**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Dirija moderadamente após instalar um pneu, para permitir que o pneu se assente adequadamente sobre o aro. Caso contrário, pode acontecer um acidente causando danos à moto e ao condutor.

Após um reparo ou substituição de um pneu, certifique-se de apertar a contraporca da haste da válvula ① com o torque especificado.



Contra-porca da haste da válvula:  
1,5 N.m (0,15Kg.m)

7. Inspeção:

- Amortizador de borracha  
Rachadura / danos => Substitua.

**NOTA:**

O amortizador de borracha deve ser instalado com a marca 3TB 1 para fora.

8. Inspeção:

- Rolamentos das rodas ①  
Folga nos rolamentos da roda/giro da roda não é suave => Substitua.
- Retenores ②  
Desgaste / danos => Substitua.

\*\*\*\*\*

**Passos para substituição dos retenores e rolamentos das rodas:**

- Limpe o exterior do cubo da roda.
- Remova os retenores ① com um chave de fenda.

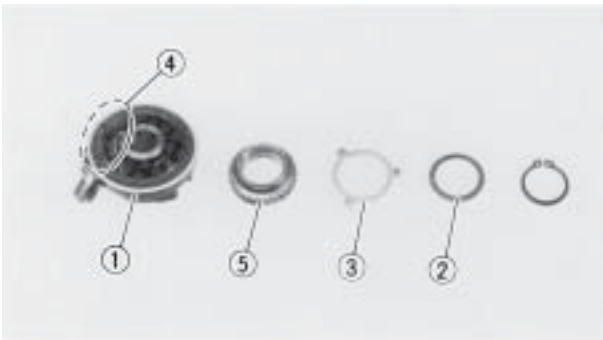
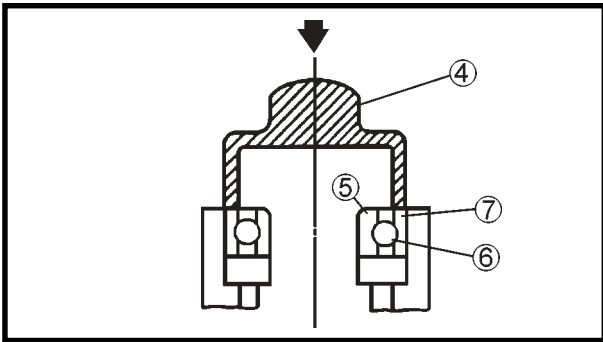
**NOTA:**

Coloque um pedaço de pano ② na borda externa do cubo para evitar danos.

- Remova os rolamentos ③ usando um sacador de rolamentos comum.
- Instale os novos rolamentos e retenores invertendo os passos anteriores.

**NOTA:**

Use um soquete ④ que coincida com o diâmetro externo da pista do rolamento e retentor.



**CUIDADO:**

Não faça nenhum esforço sobre a pista interna ⑤ nem com as esferas ⑥ do rolamento. Contato deve ser feito apenas com a pista externa ⑦.

\*\*\*\*\*

9. Inspeção:

- Unidade da engrenagem do velocímetro ①
  - Arruela ②
  - Trava ③
  - Engrenagem movida do velocímetro ④
  - Engrenagem motora do velocímetro ⑤
- Danos/desgaste = > Substitua.

**AJUSTE DO BALANCEAMENTO DA RODA**

**NOTA:**

- Após substituição do pneu ou roda, o balanceamento da roda deve ser ajustado
- Faça o balanceamento com o disco de freio instalado.

1. Remova:

- Pesos de balanceamento

2. Monte a roda em um cavalete adequado.

3. Ache:

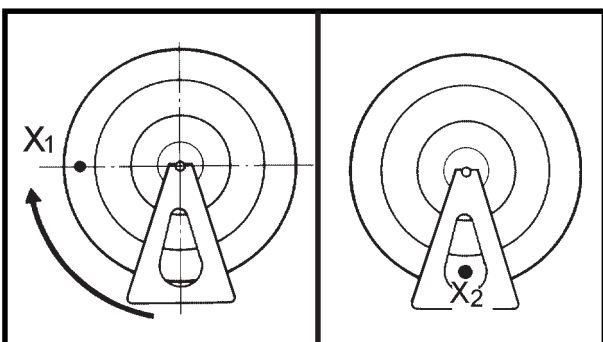
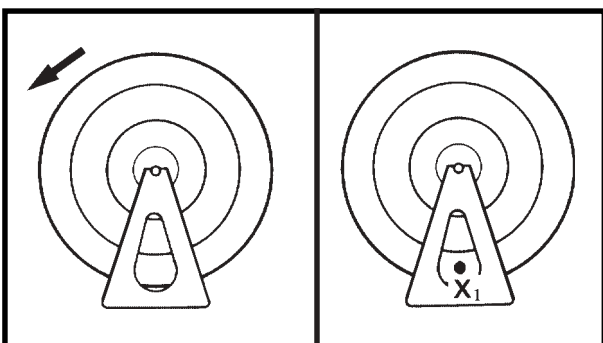
- Ponto pesado

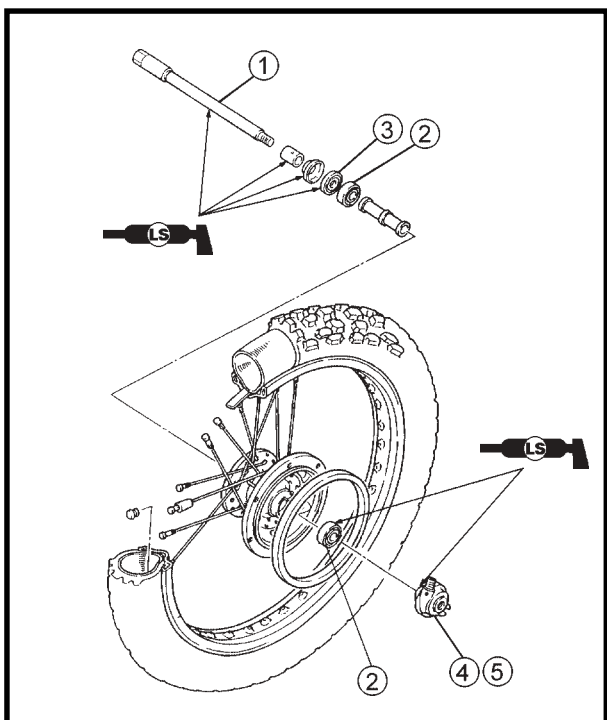
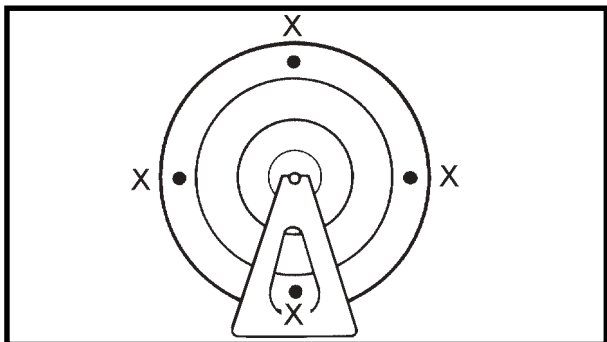
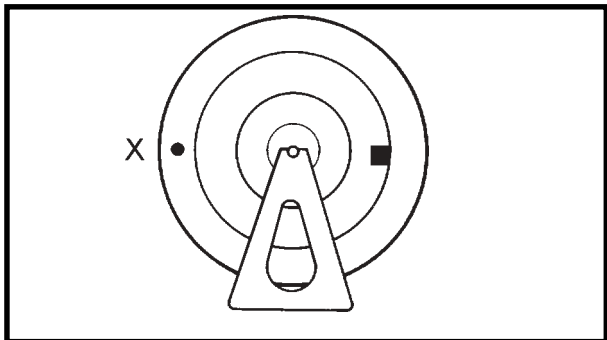
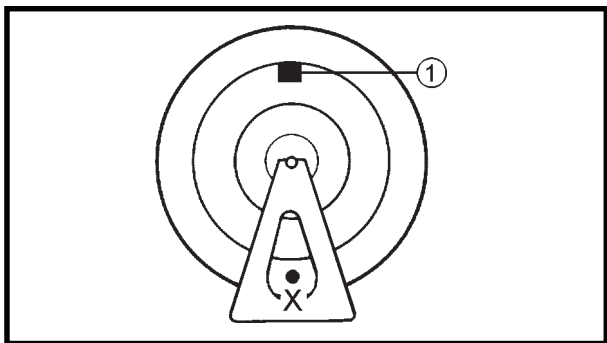
\*\*\*\*\*

**Procedimento:**

- a . Gire a roda e deixe-a girando até parar.
- b . Marque com "X<sub>1</sub>" o ponto inferior da roda.
- c . Gire a roda em 90° .
- d . Deixe a roda livre e espere parar. Marque com "X<sub>2</sub>" o ponto inferior da roda.
- e . Repita os passos "b", "c" e "d" várias vezes até coincidir em um só ponto.
- f . Este é o ponto pesado "X".

\*\*\*\*\*





4. Ajuste:

- Balanceamento da roda

\*\*\*\*\*

**Passos para ajuste:**

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

**NOTA:**

Comece com o peso mais leve.

- Gire a roda de tal forma que o ponto "X" fique a 90° da posição de repouso.
- Verifique se a roda se mexe, caso positivo troque o peso de balanceamento por um imediatamente mais pesado.

\*\*\*\*\*

5. Verifique:

- Balanceamento da roda

\*\*\*\*\*

**Passos de verificação:**

- Gire a roda e solte-a a partir de cada ponto "X" como mostrado.
- Verifique se a roda permanece em repouso em cada ponto. Se não, refaça o balanceamento.


\*\*\*\*\*

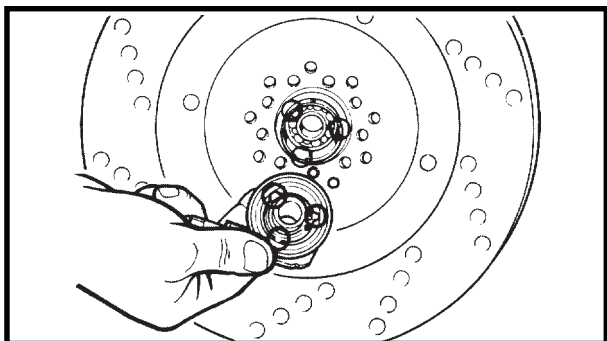
**INSTALAÇÃO**

Inverta o procedimento de remoção. Observe os seguintes pontos.

1. Lubrifique:

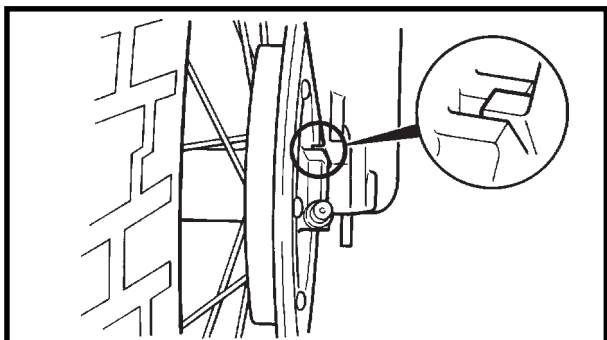
- Eixo da roda ①
- Rolamentos ②
- Retenores (lábios) ③
- Engrenagem e pinhão ④ (velocímetro)

 Graxa à base de sabão de lítio



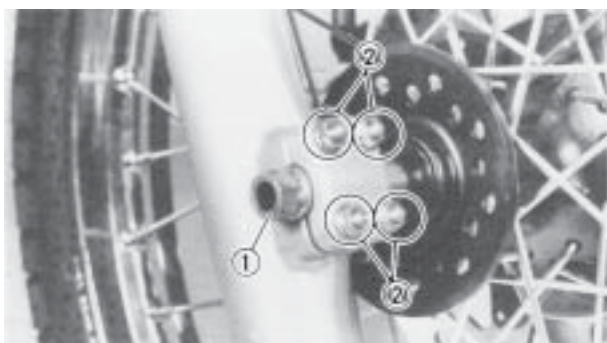
2. Instale:
- Unidade de engrenamento (velocímetro)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Certifique-se de que as projeções da trava se encaixem com os baixos relevos do cubo da roda.



3. Instale:
- Conjunto da roda dianteira

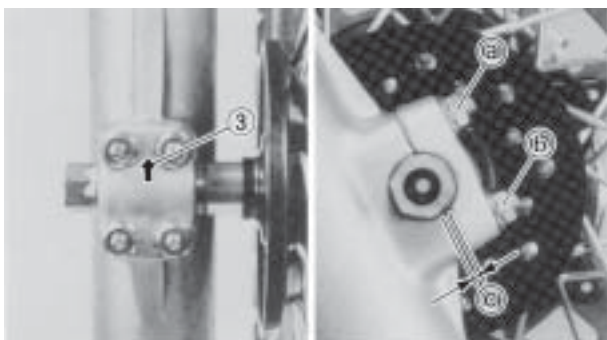
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Certifique-se de que o ressalto do tubo do garfo se encaixe corretamente com o rasgo da unidade da engrenagem do velocímetro.



4. Aperte:
- Eixo da roda ①
  - Porca (fixador do eixo da roda) ②



**Eixo da roda :**  
 59 N.m (5,9 m.kg)  
**Porca (fixador do eixo da roda):**  
 9 N.m (0,9 m.kg)



**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 O fixador do eixo da roda deve ser instalado com a marca da seta ③ apontada para cima.

**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Primeiro aperte as porcas da parte superior ③a do fixador do eixo, e então aperte as porcas da parte inferior ③b.



③ Espaço

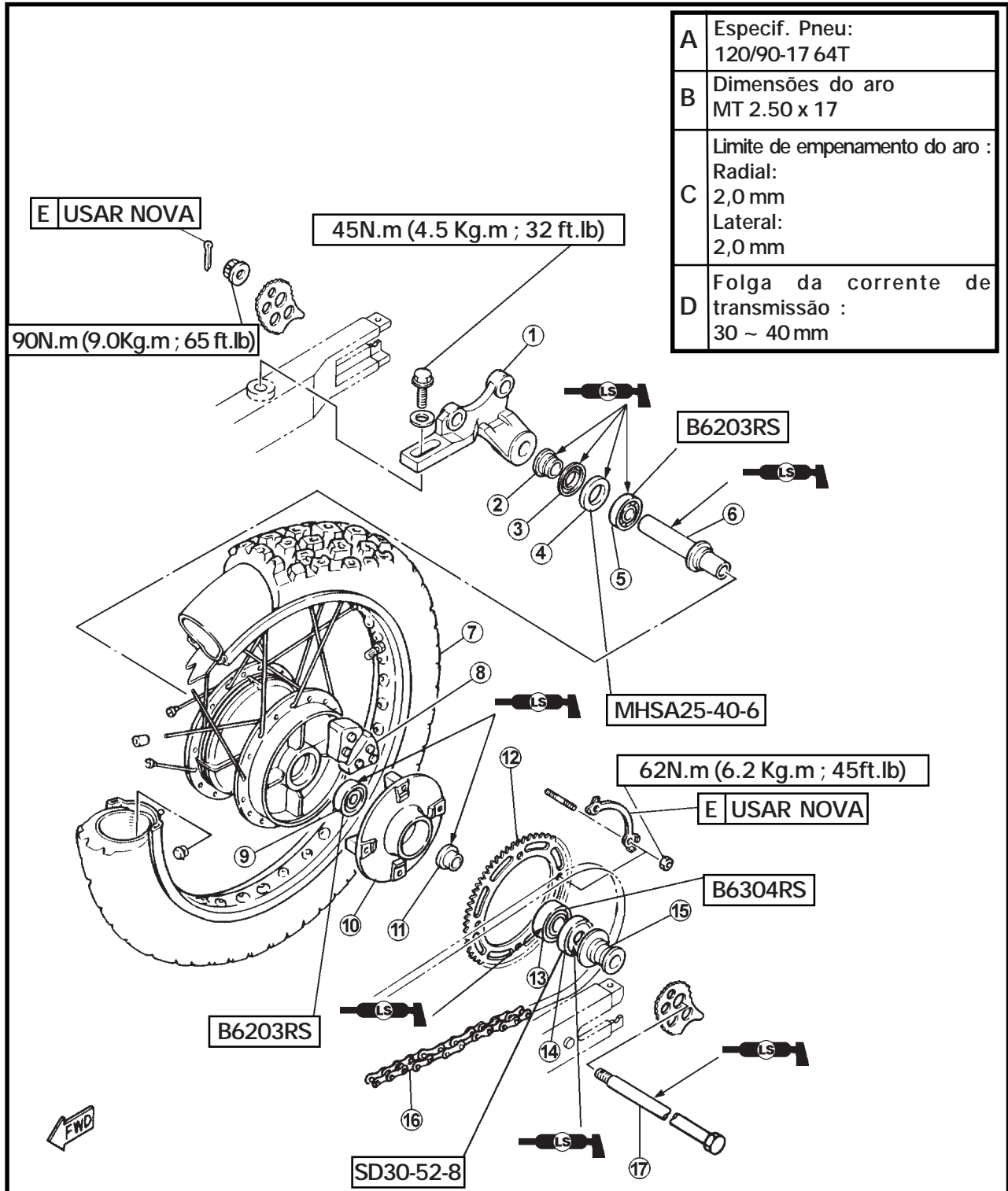
**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Certifique-se de que o cabo do velocímetro ① está posicionado (passagens) adequadamente. Ver seção "PASSAGENS DOS CABOS" no CAPÍTULO 3.



RODA TRASEIRA

- ① Suporte da pinça
- ② Espaçador
- ③ Protetor de poeira
- ④ Retentor
- ⑤ Rolamento
- ⑥ Espaçador
- ⑦ Roda traseira
- ⑧ Amortizadores
- ⑨ Rolamento
- ⑩ Cubo da embreagem
- ⑪ Espaçador
- ⑫ Coroa
- ⑬ Rolamento
- ⑭ Retentor
- ⑮ Espaçador
- ⑯ Corrente de transmissão
- ⑰ Eixo da roda



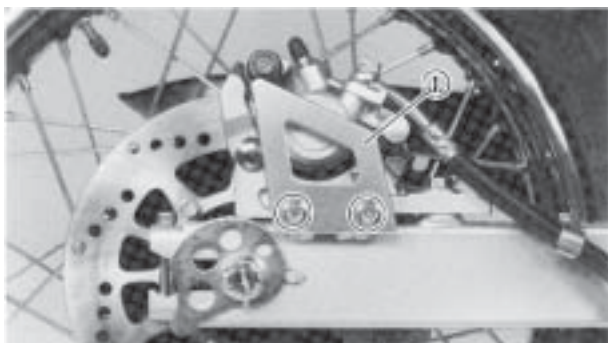


## REMOÇÃO

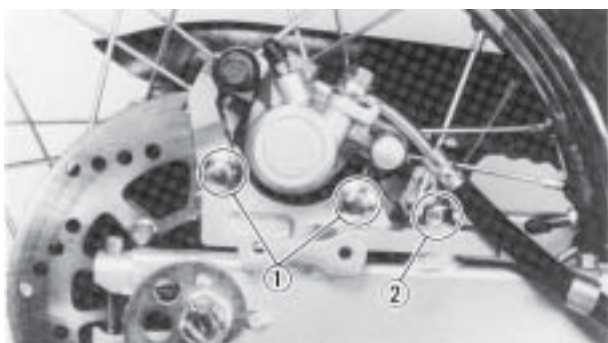
**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Eleve a roda traseira colocando um cava-lete adequado sobre o motor.



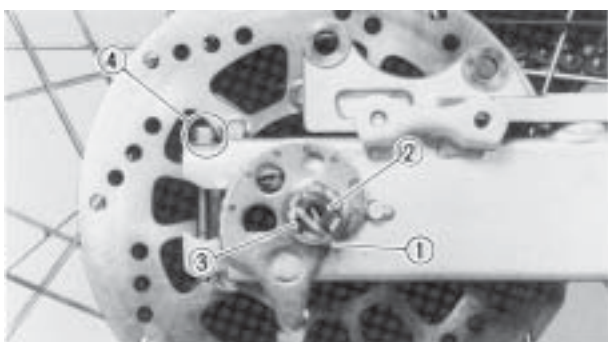
3. Remova:
  - Protetor da pinça



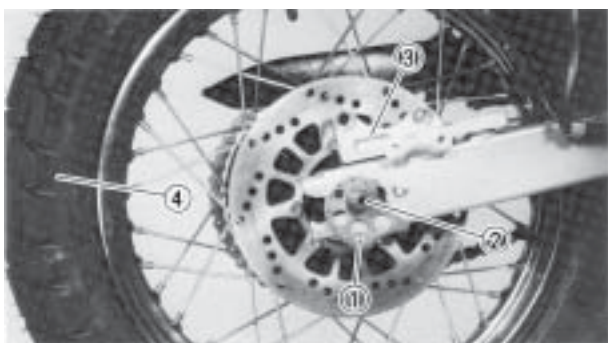
4. Remova:
  - Parafuso ① (pinça de freio)
  - Parafuso ② (suporte da pinça)

**NOTA:**

Não pressione o pedal de freio quando a roda estiver fora da motocicleta, pois as pastilhas de freio serão forçadas a fechar.



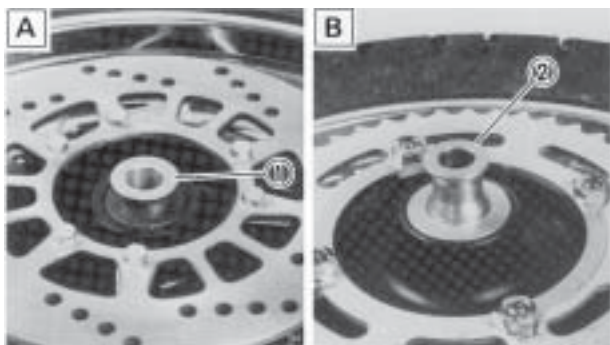
5. Remova:
  - Cupilha ①
  - Parafuso ②
  - Porca do eixo ③
  - Parafuso ④ (terminal da balança traseira)



6. Remova:
  - Esticador de corrente ①
  - Eixo da roda ②
  - Suporte da pinça ③
  - Roda traseira ④

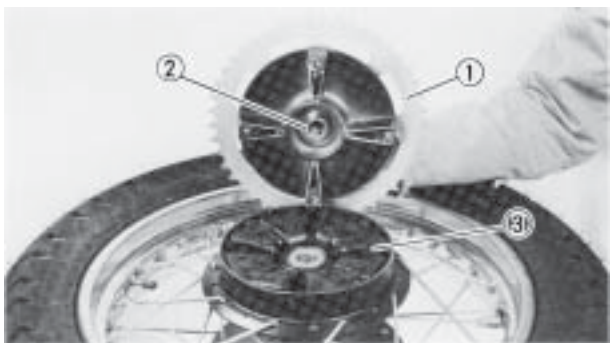
**NOTA:**

Antes de remover a roda, empurre-a para frente e remova a corrente de transmissão.



7. Remova:
- Espaçador ①
  - Espaçador ②

- Ⓐ Lado Direito  
 Ⓑ Lado Esquerdo



8. Remova:
- Conjunto da coroa ①
  - Espaçador ②
  - Amortizador de borracha ③

### INSPEÇÃO

1. Inspeção:
  - Eixo da roda

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO"
2. Inspeção:
  - Pneu
  - Roda
  - Amortizador de borracha

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO"
3. Inspeção:
  - Raios

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO"
4. Meça:
  - Empeno da roda

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO"
5. Verifique:
  - Retentores
  - Rolamentos

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO"
6. Verifique:
  - Balanceamento da roda
  - Rolamentos

Ver seção "RODA DIANTEIRA - AJUSTE DO BALANCEAMENTO DA RODA"

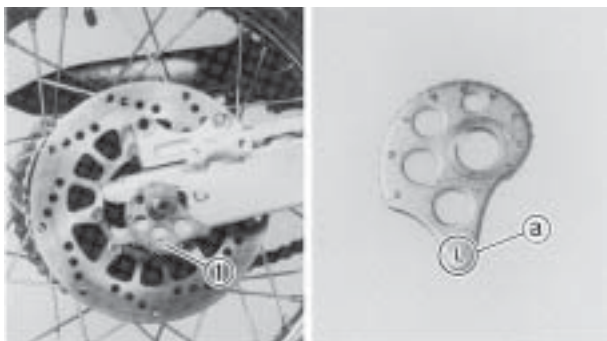
**INSTALAÇÃO**

Inverta o procedimento de remoção. Observe os seguintes pontos.

1. Lubrifique:
  - Eixo da roda
  - Rolamentos
  - Retentores (lábios)



**Graxa à base de sabão de lítio**



2. Instale os esticadores de corrente ① de tal modo que a marca "L" ② esteja do lado esquerdo e a marca "R" esteja no lado direito.

3. Ajuste:
  - Folga da corrente de transmissão



**Folga da corrente de transmissão:  
30 ~ 40 mm**

Ver seção "AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO" no CAPÍTULO 3.

4. Aperte:
  - Porca do eixo
  - Parafuso (terminal da balança traseira)
  - Parafuso (suporte da pinça)
  - Parafuso (pinça de freio)



**Porca do eixo:**

**90 N.m (9,0 m.kg)**

**Parafuso (terminal da balança traseira):**

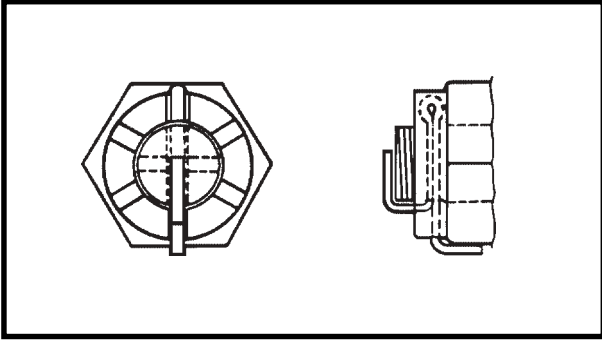
**9 N.m (0,9 m.kg)**

**Parafuso (suporte da pinça):**

**45 N.m (4,5 m.kg)**

**Parafuso (pinça de freio):**

**35 N.m (3,5 m.kg)**

**NOTA:**

Não solte a porca do eixo depois de apertada com o torque especificado.

Se o furo da porca do eixo não estiver alinhada com o furo da cupilha, aperte a porca até o furo coincidir com o furo do eixo para poder instalar a cupilha.

## 5. Instale:

- Cupilha

**NOTA:**

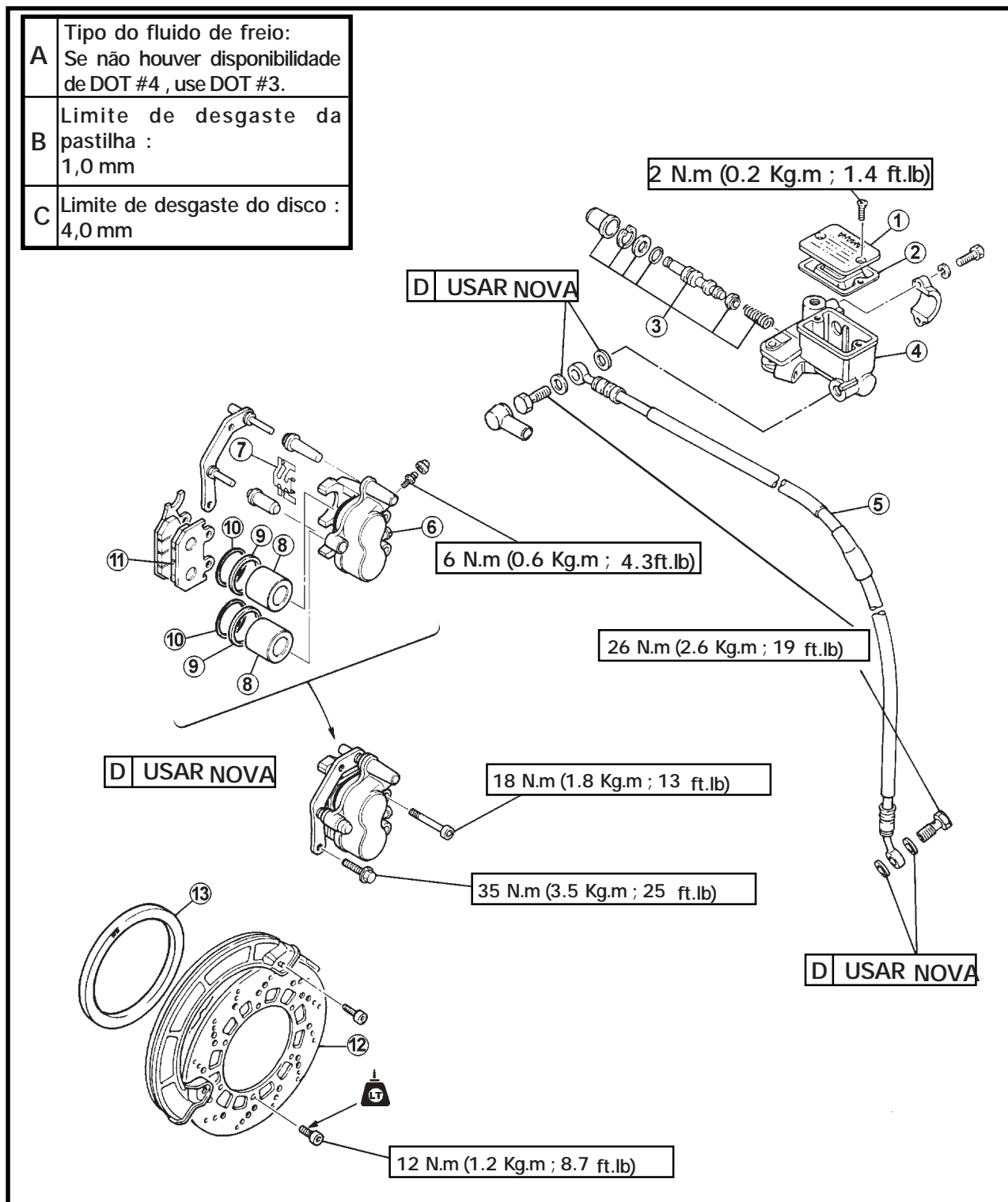
Dobre os terminais da cupilha conforme a ilustração.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

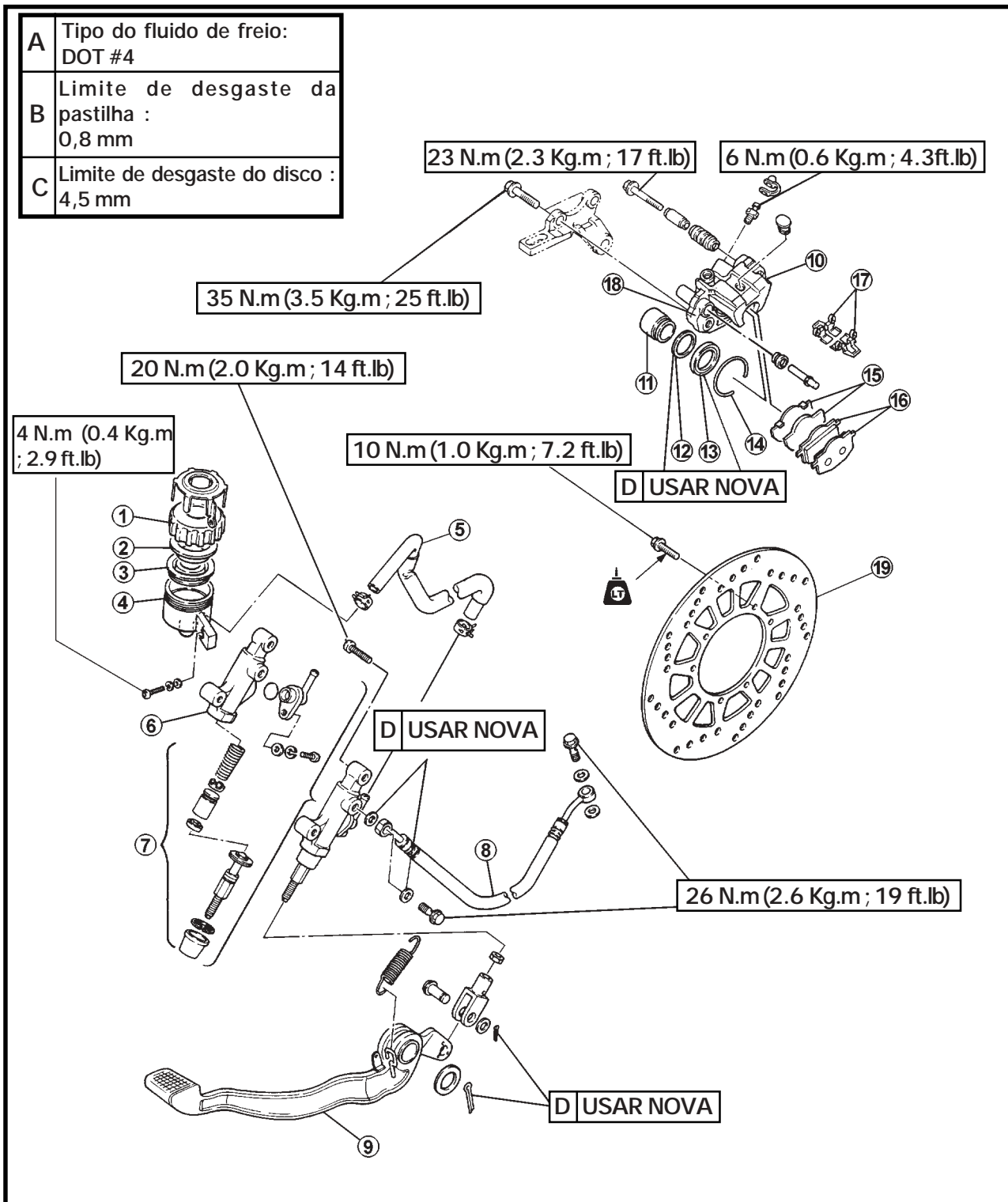
Use sempre uma nova cupilha.

FREIOS DIANTEIROS E TRASEIROS

- ① Tampa do cilindro mestre
- ② Diafragma
- ③ Kit do cilindro mestre
- ④ Cilindro mestre
- ⑤ Mangueira de freio
- ⑥ Pinça do freio
- ⑦ Mola da pastilha
- ⑧ Pistão
- ⑨ Anel de borracha
- ⑩ Guarda pó
- ⑪ Pastilhas de freio
- ⑫ Disco de freio
- ⑬ Amortecedor de borracha



- ① Tampa do reservatório
- ② Bucha
- ③ Diafragma
- ④ Reservatório de fluido
- ⑤ Mangueira do reservatório
- ⑥ Cilindro mestre
- ⑦ Kit do cilindro mestre
- ⑧ Mangueira de freio
- ⑨ Pedal de freio
- ⑩ Pinça do freio
- ⑪ Pistão
- ⑫ Anel de borracha
- ⑬ Guarda pó
- ⑭ Anel (guarda pó)
- ⑮ Calços
- ⑯ Pastilhas de freio
- ⑰ Mola da pastilha
- ⑱ Suporte de fixação
- ⑲ Disco de freio



**CUIDADO:**

Os componentes de freio a disco raramente requerem desmontagem. Recomendações importantes:

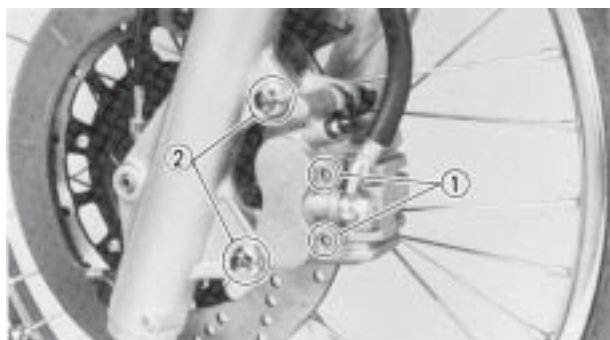
- NÃO desmonte componentes a não ser que seja extremamente necessário.
- NÃO use solventes nas peças internas do freio.
- NÃO use fluido de freio contaminado para limpeza.
- NÃO permita que fluido de freio entre em contato com os olhos, pois podem causar ferimentos.
- NÃO permita que fluido de freio entre em contato com partes plásticas ou pintadas, pois causará danos.
- NÃO desconecte nenhuma conexão hidráulica pois isto provocará a desmontagem de todo o sistema, e sua consequente drenagem, limpeza, abastecimento e sangria após a remontagem.

**SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO****NOTA:**

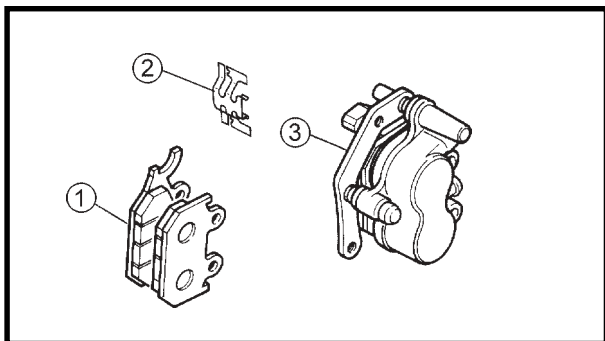
Não é necessário desmontar a pinça nem a mangueira de freio para substituir as pastilhas.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

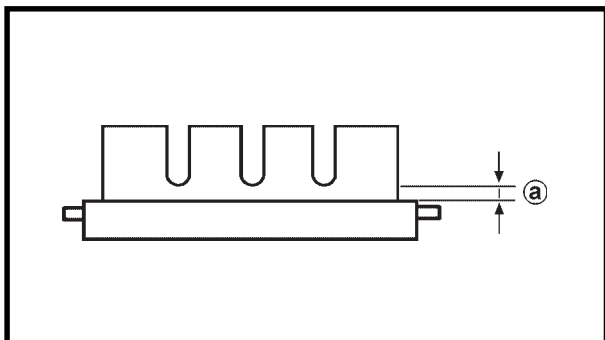
**Freio dianteiro**

1. Solte:
  - Parafusos de fixação ①
2. Remova:
  - Parafusos (corpo da pinça) ②
  - Parafusos de fixação ①



3. Remova:

- Pastilhas de freio ①
- Mola da pastilha ②
- Suporte da pinça ③

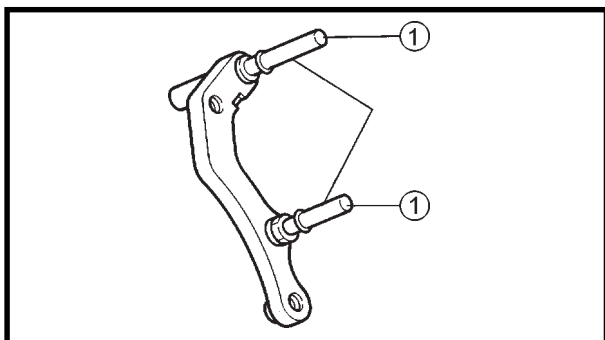


NOTA:

- Substitua a mola da pinça se a substituição da pastilha for necessária.
- Substitua as pastilhas como um conjunto, mesmo se apenas uma estiver desgastada além do limite.



Limite de desgaste **a** :  
1,0 mm

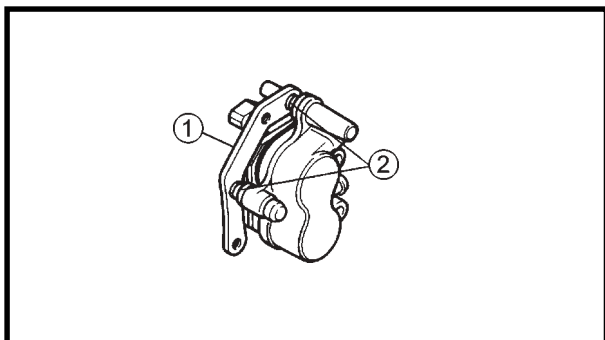


4. Lubrifique:

- Pinos guia ①



Graxa à base de sabão de lítio



5. Instale:

- Suporte da pinça ① (no corpo da pinça)

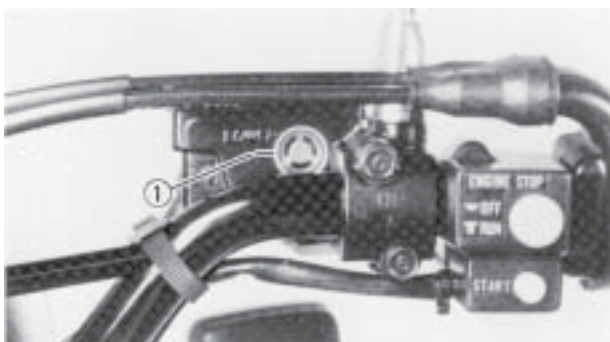
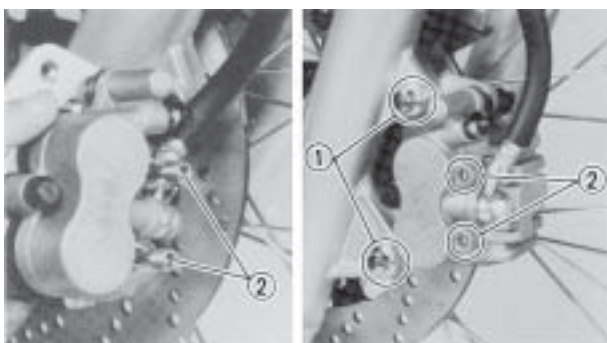
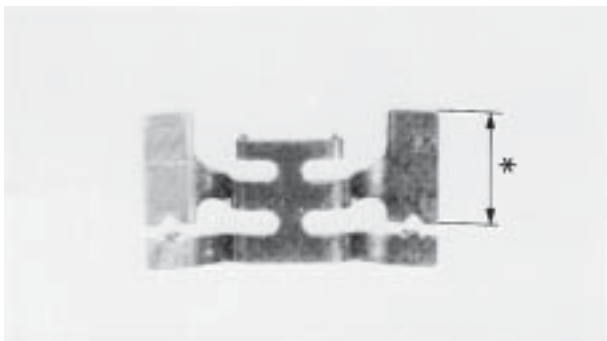
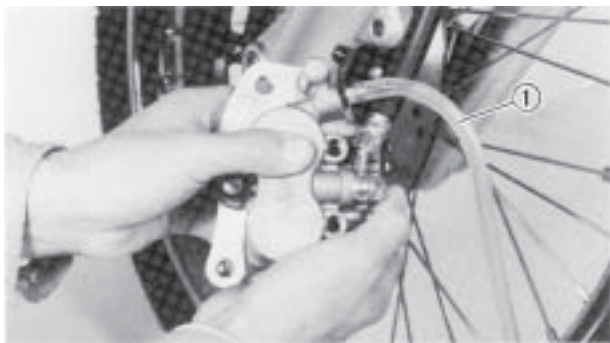
NOTA:

Coloque a capa de borracha ② firmemente no rasgo do pino guia ao instalar o corpo da pinça.



6. Instale:

- Mola da pastilha ① (nova)
- Pastilhas de freio ② (nova)



\*\*\*\*\*

### Passos para instalação:

- Conecte uma mangueira ① firmemente ao parafuso de sangria da pinça. Coloque a outra ponta da mangueira em um reservatório aberto (bandeja).
- Solte o parafuso de sangria da pinça e empurre o pistão para dentro da pinça com seus dedos.
- Aperte o parafuso de sangria.



**Parafuso de sangria da pinça:  
6 N.m (0,6 Kg.m)**

- Instale a mola das pastilhas (nova) e as pastilhas (novas).

### NOTA:

A tira maior das molas das pastilhas devem apontar para fora.

\*\*\*\*\*

7. Instale:
  - Parafusos de fixação ②
8. Instale:
  - Parafusos (corpo da pinça) ①
9. Aperte:
  - Parafusos (corpo da pinça) ①
  - Parafusos de fixação ②



**Parafusos (corpo da pinça):  
35 N.m (3,5 Kg.m)  
Parafusos de fixação:  
18 N.m (1,8 m.kg)**

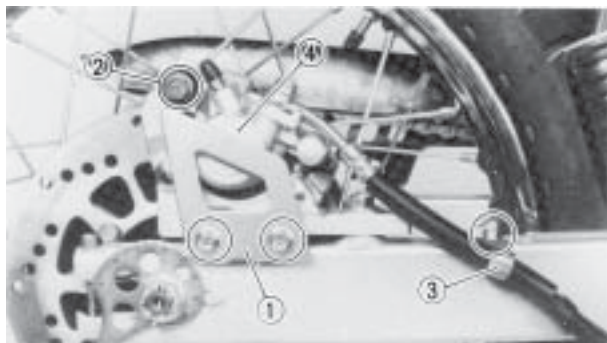
### 10. Inspeção:

- Nível do fluido de freio  
Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.

① Linha do nível baixo (LOWER)

### 11. Verifique:

- Operação do manete de freio  
Operação esponjosa ou macia => Sangre o sistema de freio.  
Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.



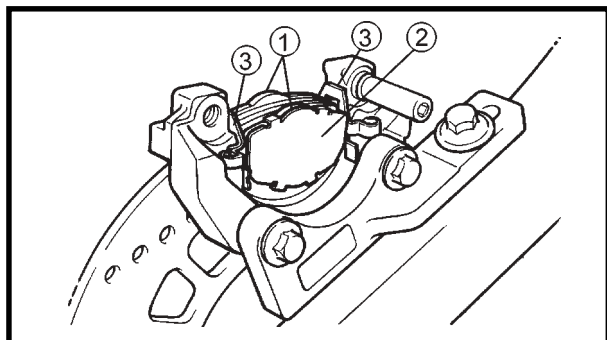
## Freio traseiro

1. Remova:

- Protetor da pinça ①
- Parafusos de fixação ②
- Parafusos (abraçadeira da mangueira de freio) ③
- Corpo da pinça ④

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Gire o corpo da pinça no sentido horário.

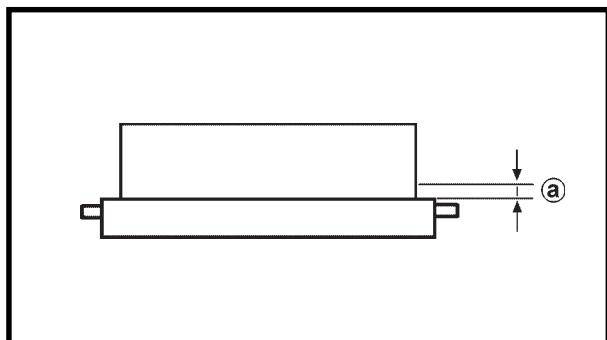


2. Remova:

- Pastilhas de freio ①
- Calços ②
- Molas das pastilhas ③

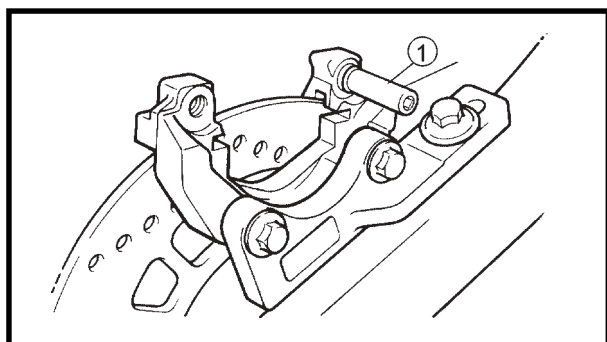
**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Substitua a mola da pinça se a substituição da pastilha for necessária.
- Substitua as pastilhas como um conjunto, mesmo se apenas uma estiver desgastada além do limite.



**Limite de desgaste a):**  
0,8 mm

- Substitua os calços das pastilhas se a substituição da pastilha for necessária.

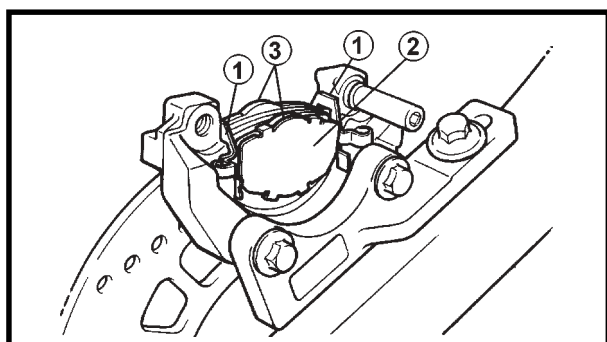


3. Lubrifique:

- Pino guia ①

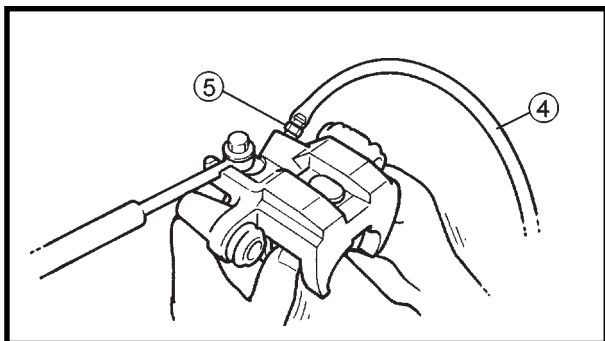


**Graxa à base de sabão de lítio**



4. Instale:

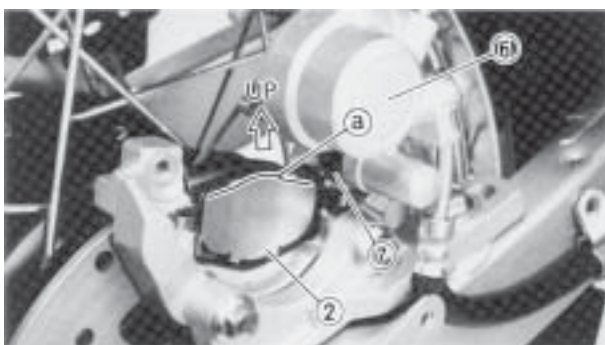
- Molas das pastilhas ①
- Calços ②
- Pastilhas de freio ③
- Corpo da pinça




\*\*\*\*\*

**Passos para instalação:**

- Conecte uma mangueira (4) firmemente ao parafuso de sangria da pinça (5). Coloque a outra ponta da mangueira em um reservatório aberto (bandeja).
- Solte o parafuso de sangria da pinça e empurre o pistão para dentro da pinça com seus dedos.
- Aperte o parafuso de sangria.



 **Parafuso de sangria da pinça:  
6 N.m (0,6 Kg.m)**

- Instale os calços das pastilhas (novos) (2) no lado do pistão.
- Instale as molas das pastilhas (novas) e as pastilhas (novas).

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Certifique-se de ter posicionado corretamente as pastilhas, devem estar com a parte arredondada (a) para cima.


- Instale o corpo da pinça (6).

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Coloque a capa de borracha (7) firmemente no rasgo do pino guia ao instalar o corpo da pinça.

\*\*\*\*\*



5. Instale:
- Parafusos de fixação (1)

 **Parafusos de fixação:  
23 N.m (2,3 Kg.m)**

6. Instale:
- Protetor da pinça (2)



## 7. Inspecione:

- Nível do fluido de freio

Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.

- ① Linha do nível baixo (LOWER)

## 8. Verifique:

- Operação do pedal de freio

Operação esponjosa ou macia = > Sangre o sistema de freio.

Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.

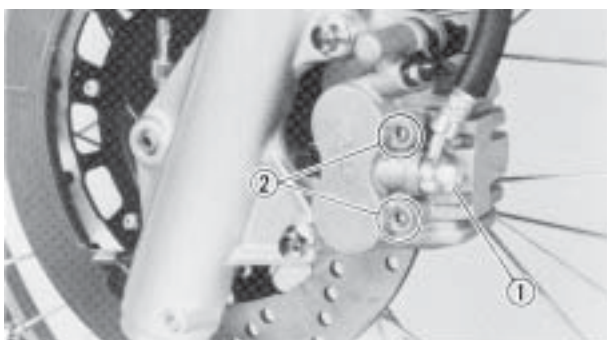
## DESMONTAGEM DAS PINÇAS DE FREIO

### NOTA:

Antes de desmontar as pinças dos freios dianteiro e traseiro, drene o fluido do sistema de freio.

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.



### Freio dianteiro

#### 1. Solte:

- Parafuso de união ①

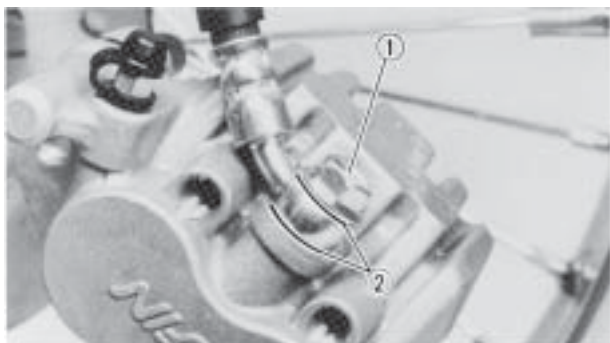
### NOTA:

Solte levemente para que o fluido de freio não escorra para fora.

- Parafusos de fixação ②

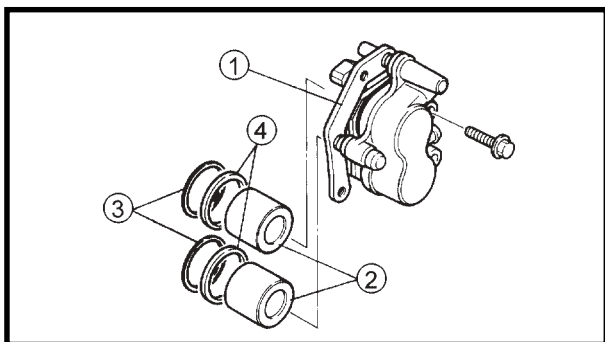
2. Remova:
  - Parafusos (corpo da pinça)
  - Parafusos de fixação
  - Pastilhas de freio
  - Molas das pastilhas

Ver seção "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO".



3. Remova:
  - Parafuso de união ①
  - Arruelas de cobre ②

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Coloque um recipiente abaixo da pinça para coletar o fluido de freio.  
 \_\_\_\_\_



4. Remova:
  - Suporte da pinça ①
  - Pistão ②
  - Guarda pó ③
  - Anel de borracha ④

\*\*\*\*\*

**Passos para remoção:**

- Sopre ar comprimido na junta do tubo para forçar o pistão para fora da pinça.



**⚠️ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

- Nunca tente extrair o pistão.
- Cubra o pistão com um pano. Cuidado para que o pistão não se danifique ao ser retirado do cilindro.

\*\*\*\*\*



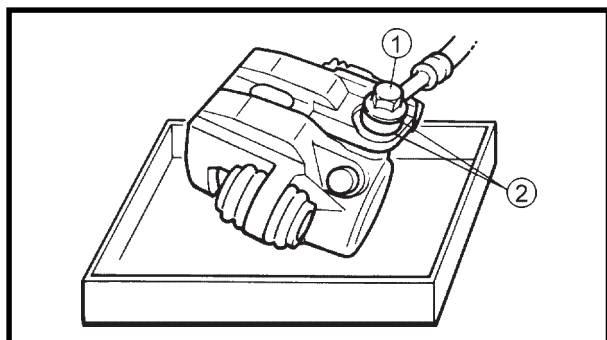
**Freio traseiro**

1. Solte:
  - Parafuso de união ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Solte levemente para que o fluido de freio não esorra para fora.  
 \_\_\_\_\_

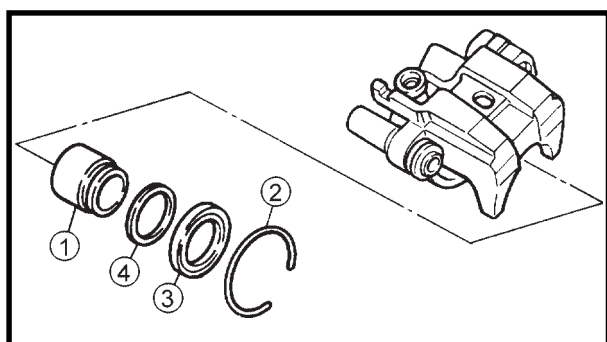


2. Remova:
- Protetor da pinça
  - Parafuso (abraçadeira da mangueira de freio)
  - Parafusos de fixação
  - Corpo da pinça
  - Pastilhas de freio
  - Calços
  - Molas das pastilhas
- Ver seção "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO".



3. Remova:
- Parafuso de união ①
  - Arruela de cobre ②

**NOTA:** Coloque uma bandeja embaixo da pinça para recolher o fluido de freio contido na pinça.



4. Remova:
- Pistão ①
  - Anel ② (guarda pó)
  - Guarda pó ③
  - Anel de borracha ④

**NOTA:** Remova o pistão, e então o anel (guarda pó) e o guarda pó.

\*\*\*\*\*

**Passos para remoção:**

- Sopre ar comprimido no orifício de entrada de fluido para forçar o pistão para fora do corpo da pinça.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

- Nunca tente retirar o pistão.
- Cubra o pistão com um pano. Cuide para que o pistão não se danifique ao ser retirado do cilindro.

\*\*\*\*\*

5. Remova:
- Suporte da pinça
- Ver seção "RODA TRASEIRA - REMOÇÃO".





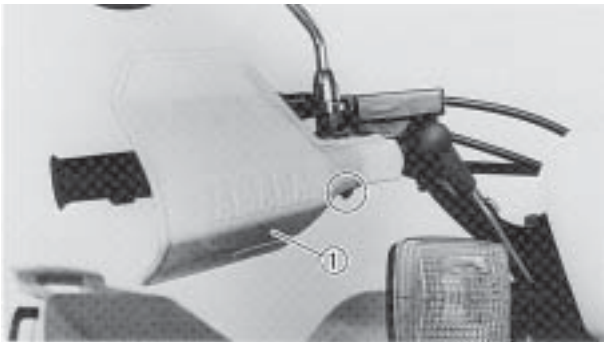
## DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE

### NOTA:

Antes de desmontar os cilindros mestres dianteiro e traseiro, drene o fluido do sistema de freio.

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

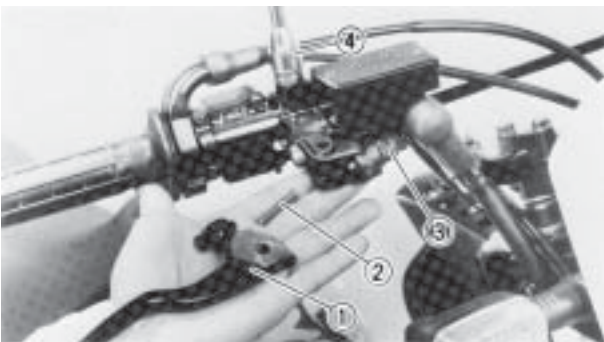
Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.



### Freio dianteiro

#### 1. Remova:

- Protetor de manete ①



#### 2. Remova:

- Manete de freio ①
- Mola do manete ②
- Interruptor do freio ③
- Espelho retrovisor ④ (LD)

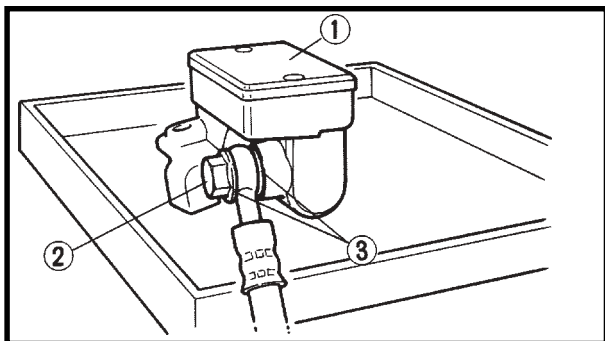


#### 3. Solte:

- Parafuso de união ①

### NOTA:

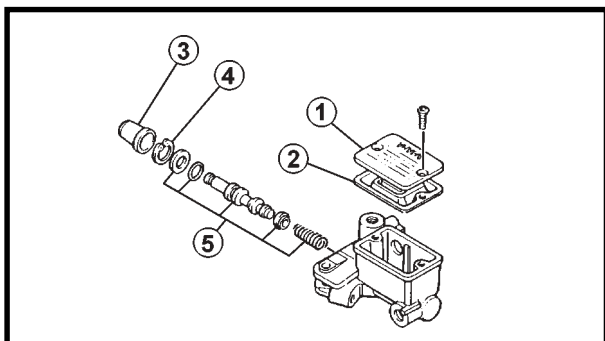
Solte levemente para que o fluido de freio não escorra para fora.



4. Remova:
- Cilindro mestre ①
  - Parafuso de união ②
  - Arruela de cobre ③

**NOTA:**

Coloque uma bandeja embaixo do cilindro mestre para recolher o fluido de freio contido no cilindro.



5. Remova:
- Tampa do cilindro mestre ①
  - Diafragma ②
  - Protetor de pó ③
  - Anel trava ④
  - Kit do cilindro mestre ⑤

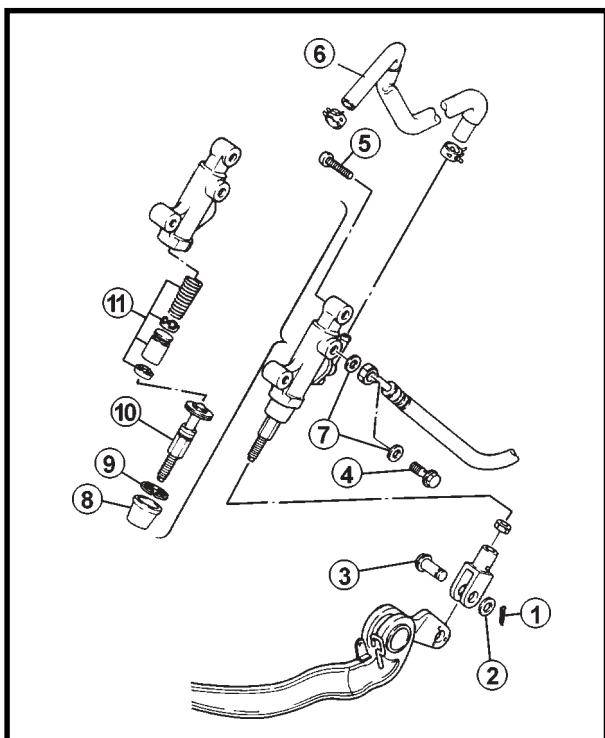
**NOTA:**

Coloque uma bandeja embaixo do cilindro mestre para recolher o fluido de freio contido no cilindro.

## Freio traseiro

1. Remova:
- Assento
  - Tampa lateral (LD)

Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS" no CAPÍTULO 3.



2. Remova:
- Cupilha ①
  - Arruela ②
  - Pino ③
3. Solte:
- Parafuso de união ④

**NOTA:**

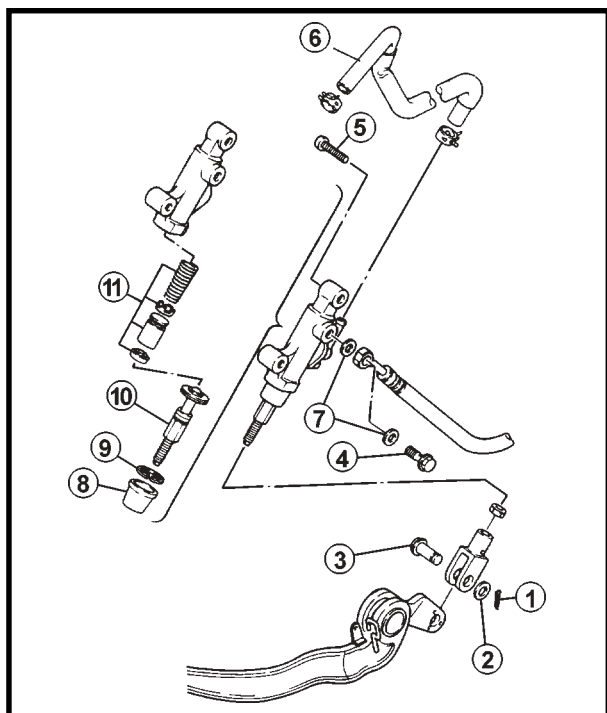
Solte levemente para que o fluido de freio não escorra para fora.

4. Remova:
- Parafuso (cilindro mestre) ⑤

5. Remova:
- Parafuso de união ④
  - Arruelas de cobre ⑦

**NOTA:**

Coloque uma bandeja embaixo do cilindro mestre para recolher o fluido de freio contido no cilindro.



6. Desconecte:

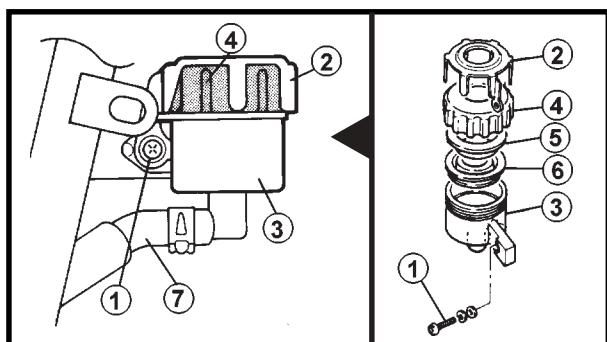
- Mangueira do reservatório ⑥ (do cilindro mestre)

**NOTA:**

Coloque uma bandeja embaixo da mangueira do reservatório para recolher o fluido de freio contido na mangueira.

7. Remova:

- Guarda-pó ⑧
- Anel trava ⑨
- Haste de ajuste ⑩
- Kit do cilindro mestre ⑪



8. Remova:

- Parafuso ①
- Cobertura da tampa ②
- Reservatório de fluido ③
- Tampa ④
- Tela ⑤
- Diafragma ⑥

**NOTA:**

Coloque uma bandeja embaixo do reservatório de óleo para recolher o fluido de freio contido no reservatório.

9. Desconecte:

- Mangueira do reservatório de fluido ⑦

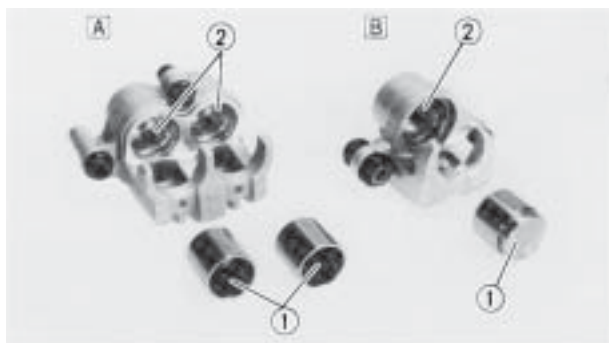
**INSPEÇÃO E REPARO**

Cronograma recomendado para substituição dos componentes do freio :

Pastilhas de freio	Quando necessário
Anel de borracha e Guarda pó	Cada dois anos
Mangueiras do freio	Cada quatro anos
Fluido de freio	Troque apenas quando o sistema de freio for desmontado.

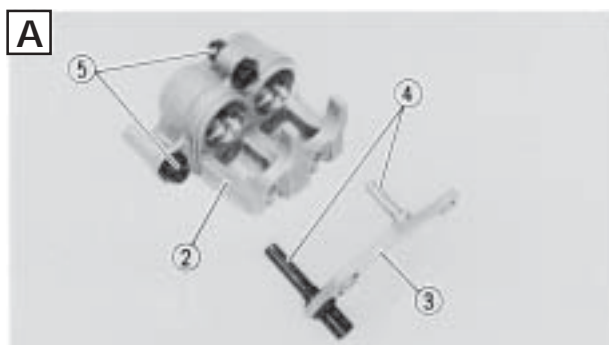
**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Todas as partes internas devem ser lavadas exclusivamente em fluido de freio novo. Não use solventes, eles danificam os anéis de borracha.

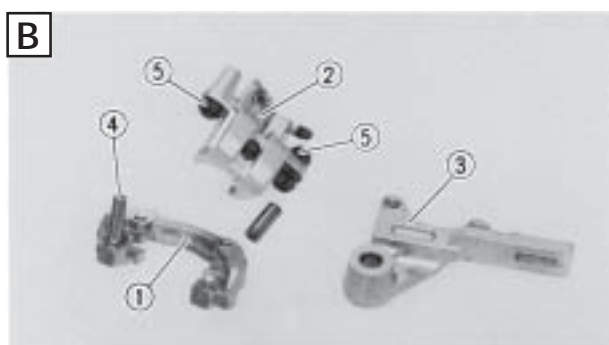


- Inspecione:
  - Pistão da pinça ①  
Arranhões/desgaste/corrosão => Substitua o conjunto da pinça.
  - Cilindro da pinça ②  
Arranhões/desgaste/corrosão => Substitua o conjunto da pinça.

- A** Dianteiro
- B** Traseiro

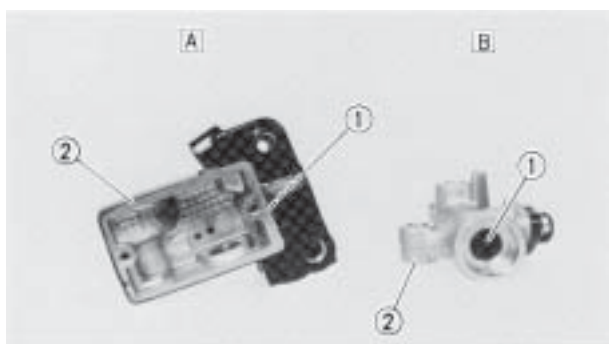


- Inspecione:
    - Suporte de fixação (corpo da pinça) ①  
Rachaduras/danos => Substitua.
    - Corpo da pinça ②  
Rachaduras/danos => Substitua.
    - Suporte da pinça ③  
Rachaduras/danos => Substitua.
    - Pino guia ④  
Corrosão/danos => Substitua.
    - Capa de borracha ⑤  
Rachaduras/desgaste/danos => Substitua.
- Passagem de alimentação de óleo (corpo da pinça)  
Sopre com ar comprimido.



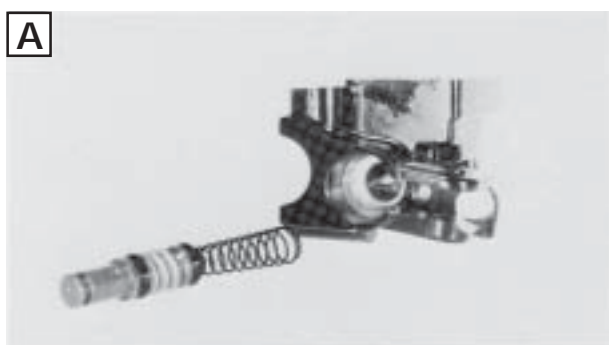
**⚠ ADVERTÊNCIA**  
Substitua o anel de borracha e guarda pó toda vez que desmontar a pinça.

- A** Dianteiro
- B** Traseiro



- Inspecione:
    - Cilindro mestre ①  
Desgaste/arranhões => Substitua o kit do cilindro mestre.
    - Corpo do cilindro mestre ②  
Rachaduras/danos => Substitua.
- Passagem de alimentação de óleo (corpo do cilindro mestre). Sopre com ar comprimido.

- A** Dianteiro
- B** Traseiro

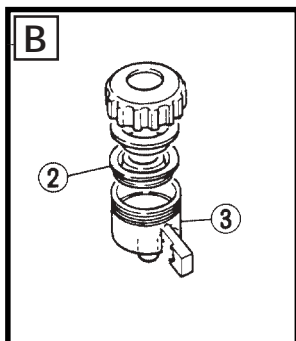
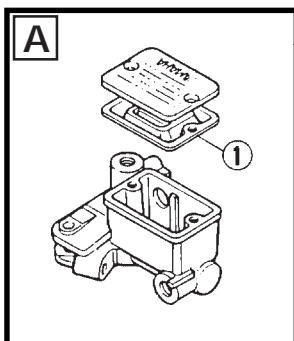


- Inspecione:
  - Kit do cilindro mestre  
Desgaste/arranhões/danos => Substitua.

- A** Freio dianteiro



B Freio traseiro

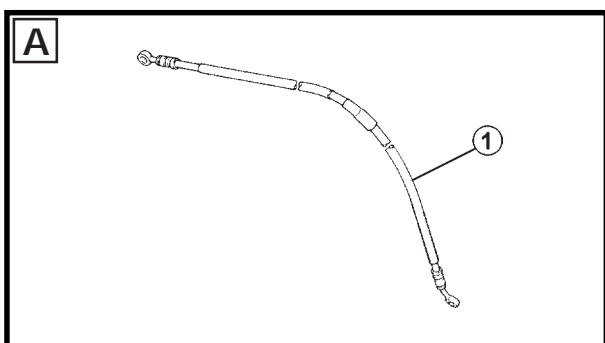


5. Inspeção:

- Diafragma (dianteiro) ①
  - Diafragma (traseiro) ②
- Desgaste/danos => Substitua.
- Reservatório de fluido ③
- Rachaduras/danos => Substitua.

A Dianteiro

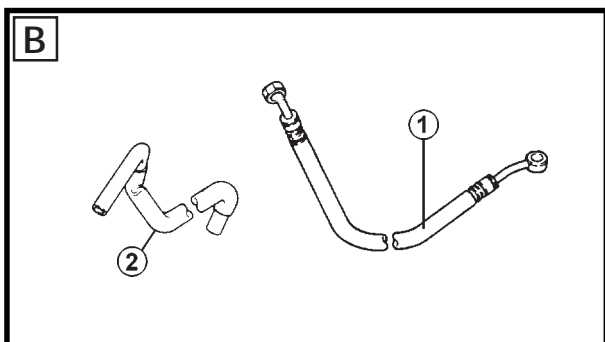
B Traseiro



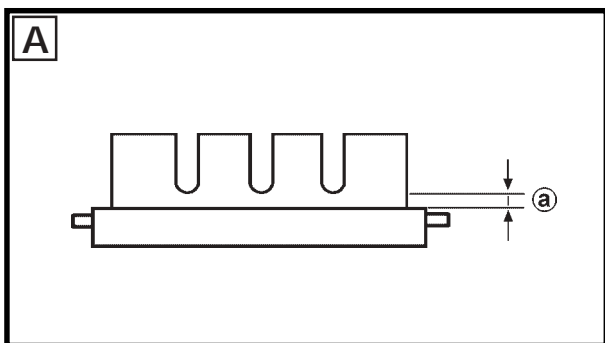
6. Inspeção:

- Mangueiras de freio ①
  - Mangueiras do reservatório ②
- Rachaduras/desgaste/danos => Substitua.

A Dianteiro



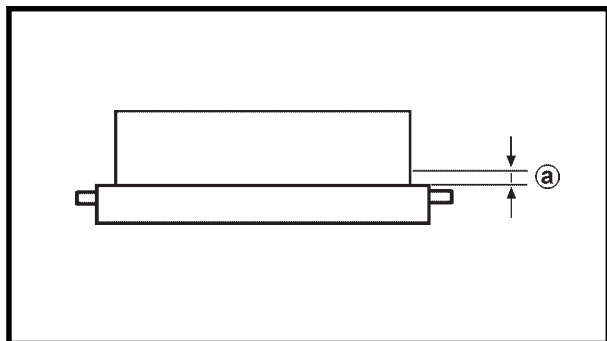
B Traseiro



7. Meça:

- Espessura das pastilhas de freio
- Fora de especificação => Substitua.

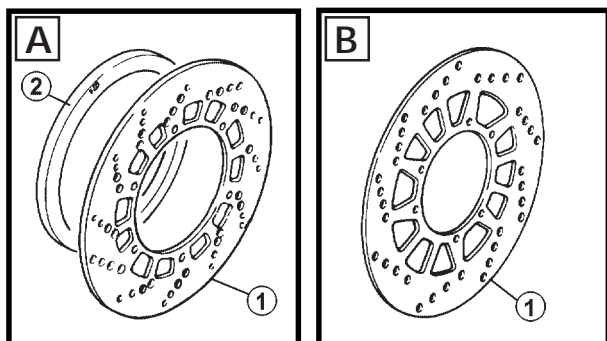
	<p><b>Limite de desgaste das pastilhas</b> @</p>
	<p>: Dianteiro:</p> <p>1,0 mm</p>
	<p>Traseiro:</p> <p>0,8 mm</p>



**NOTA:**

- Substitua a mola da pastilha como um conjunto se a substituição da pastilha é necessária.
- Substitua as pastilhas como um conjunto mesmo se só uma delas apresenta desgaste além do limite.

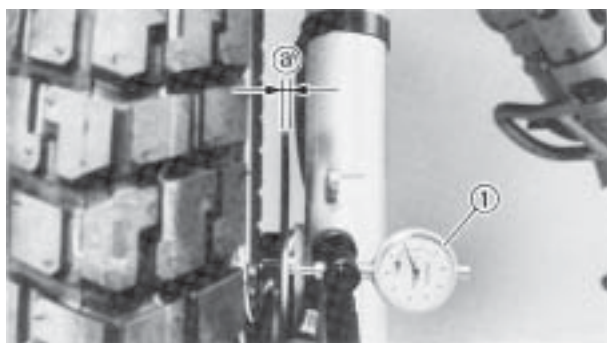
- A Dianteiro
- B Traseiro



8. Inspeção:

- Discos de freio (dianteiro e traseiro) ①  
Escoriação/danos => Substitua.
- Amortizador de borracha ② (dianteiro)  
Rachaduras/danos => Substitua.  
Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO".

- A Dianteiro
- B Traseiro



9. Meça:

- Deflexão do disco de freio  
Fora de especificação => Inspeção e o empenamento da roda.  
Se o empenamento da roda está em boas condições, substitua o(s) disco(s).



**Deflexão máxima:**  
**0,15 mm**

- Espessura dos discos de freio  
Fora de especificação => Substitua.



**Espessura mínima (a):**  
**Dianteiro:**  
**4,0 mm**  
**Traseiro:**  
**4,5 mm**

① Relógio comparador

**NOTA:**

Aperte os parafusos (disco de freio) em etapas, de forma cruzada.



**Parafusos (disco de freio):**  
**Dianteiro:**  
**12 N.m (1,2 m.kg)**  
**Traseiro:**  
**10 N.m (1,0 m.kg)**  
**LOCTITE®**



## MONTAGEM DAS PINÇAS DE FREIO

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Todas as partes internas devem ser lavadas exclusivamente em fluido de freio novo.
- As partes internas devem ser lubrificadas com fluido de freio novo ao serem instaladas.



Fluido de freio:

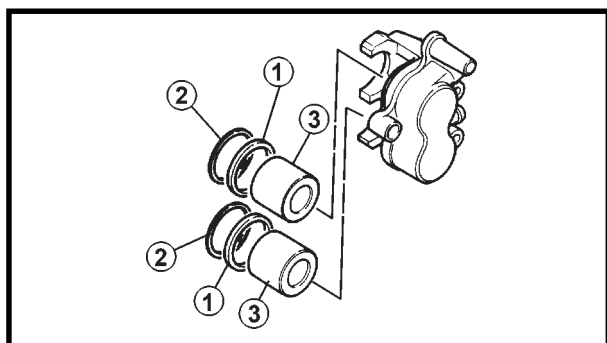
Dianteiro

Se não houver disponibilidade de DOT #4, use DOT #3.

Traseiro

DOT #4

- Substitua o anel de borracha toda vez que desmontar a pinça.



### Freio dianteiro

#### 1. Instale:

- Anel de borracha ①
- Guarda pó ②
- Pistões ③

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Use sempre anéis do pistão e guarda pó novos.

#### 2. Instale:

- Suporte da pinça ① (ao corpo da pinça)
- Mola das pastilhas ②
- Pastilhas de freio ③
- Parafusos de fixação

Ver seção "SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO".

#### NOTA:

Coloque a capa de borracha firmemente no rasgo do pino guia ao instalar o corpo da pinça.

#### 3. Aperte:

- Parafusos ① (corpo da pinça)
- Parafusos de fixação ②

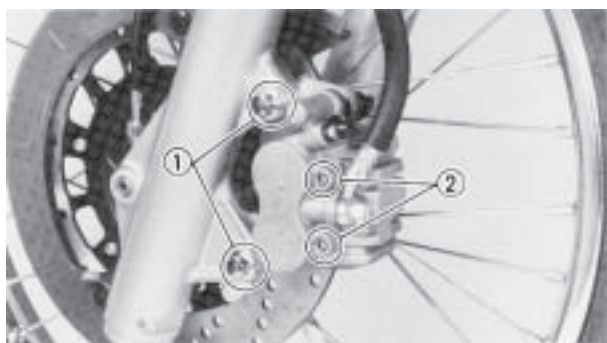


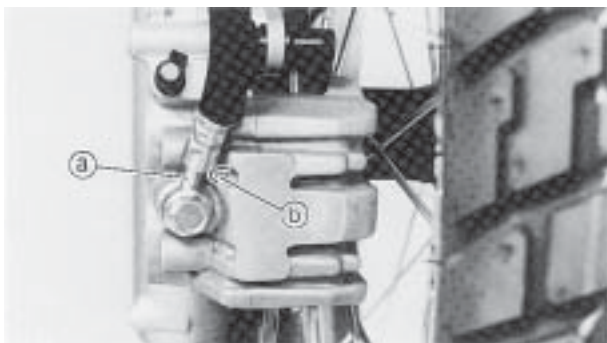
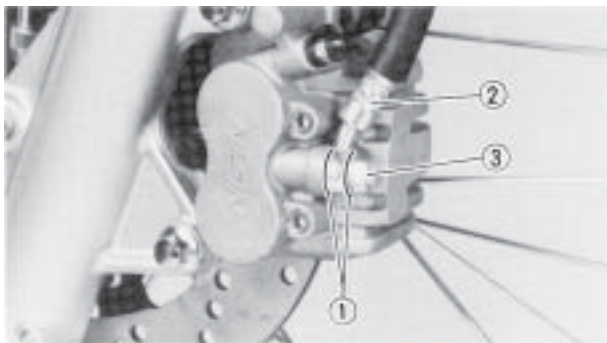
Parafusos (corpo da pinça):

35 N.m (3,5 m.kg)

Parafusos de fixação:

18 N.m (1,8 m.kg)





4. Instale:

- Arruelas de cobre ①
- Mangueira de freio ②
- Parafuso de união ③



**Parafuso de união:**  
26 N.m (2,6 Kg.m)

**CUIDADO:**

Ao instalar a mangueira de freio, encoste o terminal da mangueira a no ressalto b da pinça de freio.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

- Uma passagem adequada da mangueira de freio é essencial para garantir uma operação segura da motocicleta. Ver seção "PASSAGEM DE CABOS" no CAPÍTULO 2.
- Use sempre arruelas de cobre novas.

5. Abasteça:

- Fluido de freio



**Fluido de freio recomendado:**  
Se não houver disponibilidade de DOT #4, use DOT #3.

**CUIDADO:**

Fluido de freio pode danificar partes plásticas ou pintadas. Limpe imediatamente qualquer respingo do fluido.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

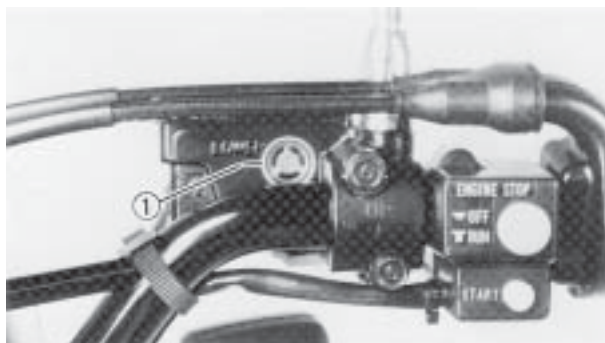
- Use sempre o fluido de freio recomendado, pois do contrário os anéis de borracha vão se deteriorar, causando vazamentos e perda de performance dos freios.
- Complete sempre com o mesmo tipo de fluido de freio; a mistura de fluidos pode causar reações químicas prejudiciais e levar a perda de performance dos freios.
- Tome cuidado para água não penetrar no cilindro mestre, quando do reabastecimento. Água irá baixar significativamente o ponto de ebulição do fluido podendo levar a um travamento por vapor.



## 6. Sangre:

- Sistema de freios

Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.

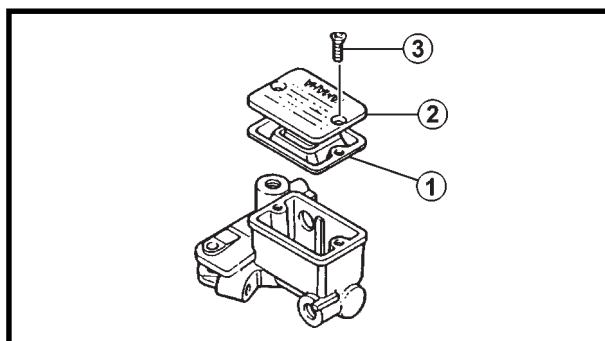


## 7. Inspeção:

- Nível do fluido de freio

Nível do fluido estiver abaixo da linha de nível "LOWER" ①= > Complete.

Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.

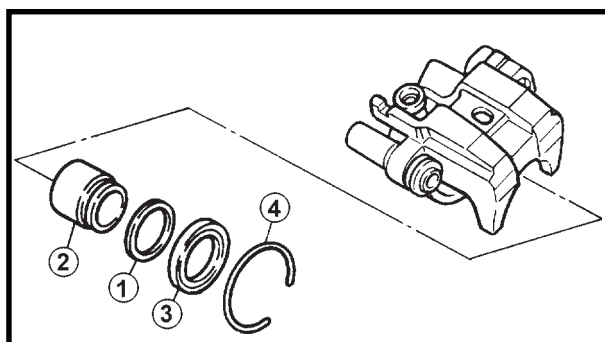


## 8. Instale:

- Diafragma ①
- Tampa do cilindro mestre ②
- Parafusos ③



**Parafusos (tampa do cilindro mestre): 2 N.m (0,2 Kg.m)**



## Freio traseiro

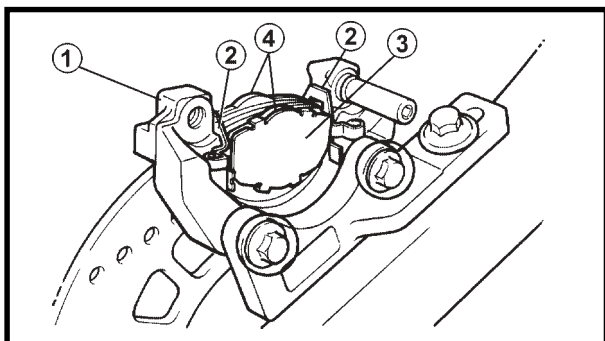
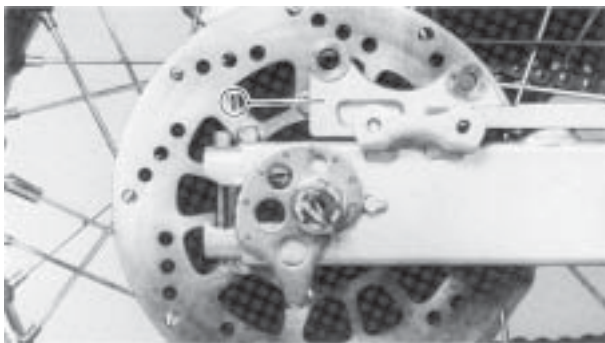
### 1. Instale:

- Anel de borracha ①
- Pistão ②
- Guarda pó ③
- Anel ④ (guarda pó)

### NOTA:

Primeiro monte o anel de borracha para então montar o pistão.

Pare quando isto estiver quase pronto e acople o guarda pó. Então enquanto estiver colocando o pistão na posição, acople o guarda pó à unidade principal. Acople o anel (guarda pó) por último.



2. Instale:
- Suporte da pinça ①
- Ver seção "RODA TRASEIRA - INSTALAÇÃO".

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Use sempre cupilhas novas nas porcas traseiras.

3. Instale:
- Suporte de fixação ① (ao suporte da pinça)



**Parafuso (suporte de fixação):**  
35 N.m (3,5 Kg.m)

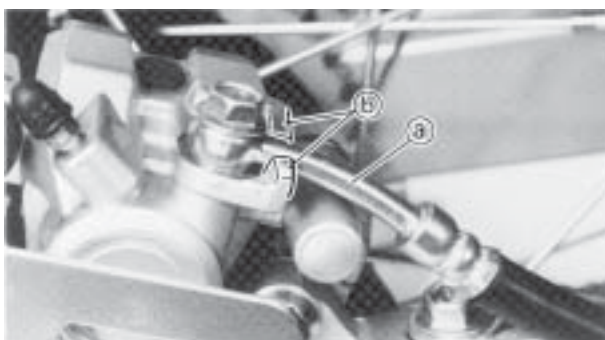
4. Instale:
- Mola das pastilhas ②
  - Calços ③
  - Pastilhas de freio ④
  - Corpo da pinça
  - Parafusos de fixação
  - Protetor da pinça



**Parafuso de fixação:**  
23 N.m (2,3 Kg.m)

**NOTA:**

Coloque a capa de borracha firmemente no rasgo do pino guia ao instalar o corpo da pinça.



5. Instale:
- Arruela de cobre ①
  - Mangueira de freio ②
  - Parafuso de união ③
  - Parafuso (abraçadeira da mangueira de freio)



**Parafuso de união:**  
26 N.m (2,6 Kg.m)

**CUIDADO:**

Ao instalar a mangueira de freio, encoste o terminal da mangueira a no ressalto b da pinça de freio.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

- Uma passagem adequada da mangueira de freio é essencial para garantir uma operação segura da motocicleta. Ver seção "PASSAGEM DE CABOS" no CAPÍTULO 2.
- Use sempre arruelas de cobre novas.



6. Complete:
- Fluido de freio



**CUIDADO:**

Fluido de freio pode danificar partes plásticas ou pintadas. Limpe imediatamente qualquer respingo do fluido.

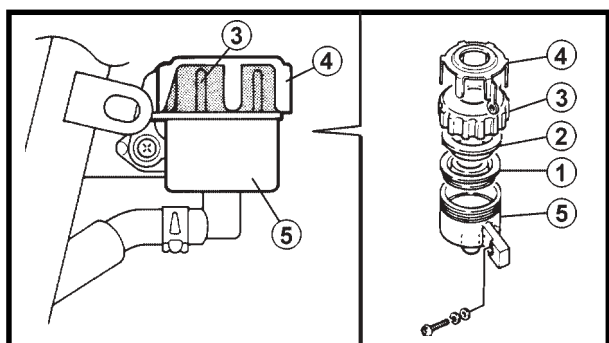
**⚠️ ADVERTÊNCIA**

- Use sempre o fluido de freio recomendado, pois do contrário os anéis de borracha vão se deteriorar, causando vazamentos e perda de performance dos freios.
- Complete sempre com o mesmo tipo de fluido de freio; a mistura de fluidos pode causar reações químicas prejudiciais e levar a perda de performance dos freios.
- Tome cuidado para água não penetrar no cilindro mestre, quando do reabastecimento. Água irá baixar significativamente o ponto de ebulição do fluido podendo levar a um travamento por vapor.

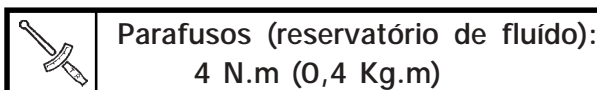
7. Sangre:
- Sistema de freios
- Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.



8. Inspeção:
- Nível do fluido de freio
- Nível do fluido estiver abaixo da linha de nível "LOWER" ① => Complete.  
Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.



9. Instale:
- Diafragma ①
  - Tela (diafragma) ②
  - Tampa ③
  - Cobertura da tampa ④
  - Reservatório de fluido ⑤





## MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Todas as partes internas devem ser lavadas exclusivamente em fluido de freio novo.
- Todas as partes internas devem ser lubrificadas com fluido de freio novo ao serem instaladas.



Fluido de freio:

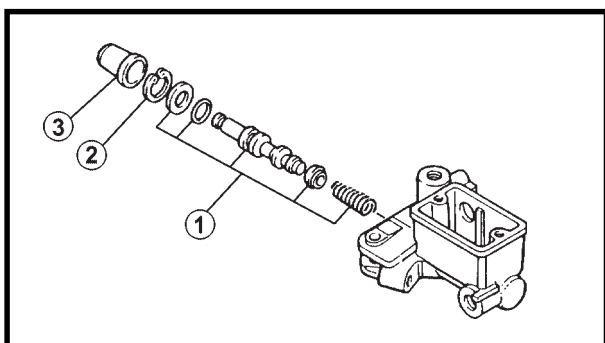
Dianteiro:

Se não houver disponibilidade de DOT #4, use DOT #3.

Traseiro:

DOT #4

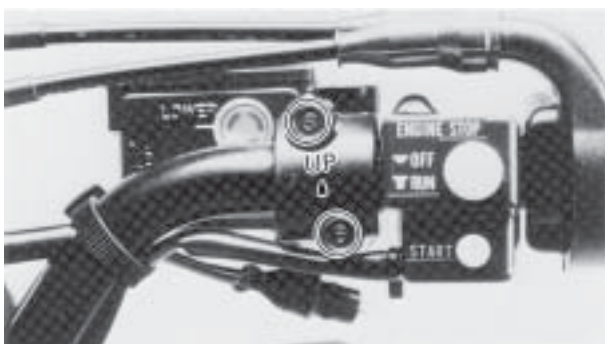
- Substitua o kit do cilindro mestre toda vez que desmontar a pinça.



### Freio dianteiro

1. Instale:

- Kit do cilindro mestre ①
- Anel trava ②
- Capa de borracha ③



2. Instale:

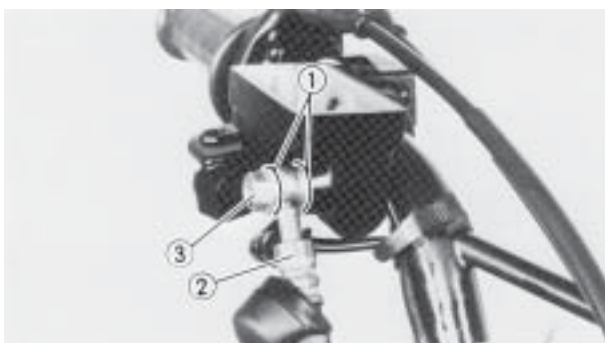
- Cilindro mestre

NOTA:

- Instale o suporte do cilindro mestre com a marca de "UP" para cima.
- Aperte primeiro o parafuso de cima e depois o de baixo.



Parafusos (suporte do cilindro mestre):  
7 N.m (0,7 Kg.m)

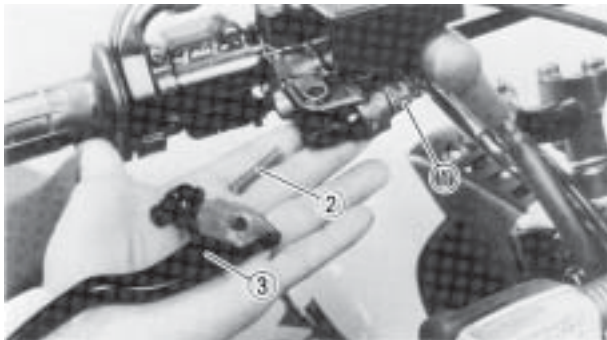
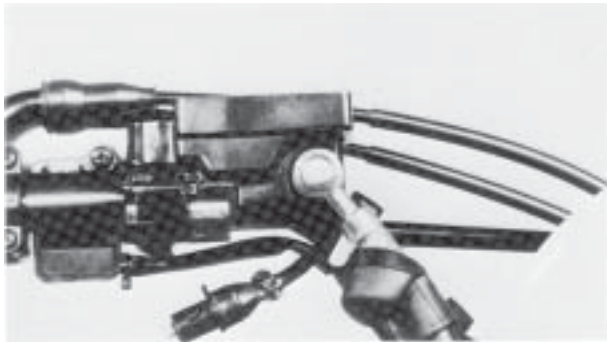


3. Instale:

- Arruela de cobre ①
- Mangueira de freio ②
- Parafuso de união ③



Parafuso de união:  
26 N.m (2,6 Kg.m)



**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Instale a mangueira de freio como mostrado.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

- Uma passagem adequada da mangueira de freio é essencial para garantir uma operação segura da motocicleta. Ver seção "PASSAGEM DE CABOS" no CAPÍTULO 2.
- Use sempre arruelas de cobre novas.

4. Instale:
- Interruptor do freio ①
  - Mola ②
  - Manete de freio ③
  - Espelho retrovisor (LD)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Aplique graxa à base de sabão de lítio ao eixo de articulação do manete de freio.

5. Complete:
- Fluido de freio



**Fluido de freio recomendado:**  
 Se não houver disponibilidade de DOT #4, use DOT #3.

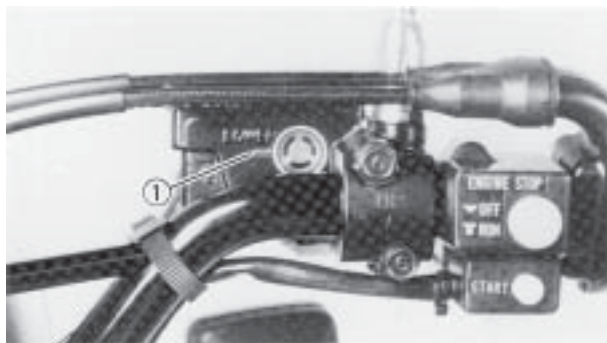
**⚠️ CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Fluido de freio pode danificar partes plásticas ou pintadas. Limpe imediatamente qualquer respingo do fluido.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

- Use sempre o fluido de freio recomendado, pois do contrário os anéis de borracha vão se deteriorar, causando vazamentos e perda de performance dos freios.
- Complete sempre com o mesmo tipo de fluido de freio; a mistura de fluidos pode causar reações químicas prejudiciais e levar a perda de performance dos freios.
- Tome cuidado para água não penetrar no cilindro mestre, quando do reabastecimento. Água irá baixar significativamente o ponto de ebulição do fluido podendo levar a um travamento por vapor.

6. Sangre:
- Sistema de freios
- Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.

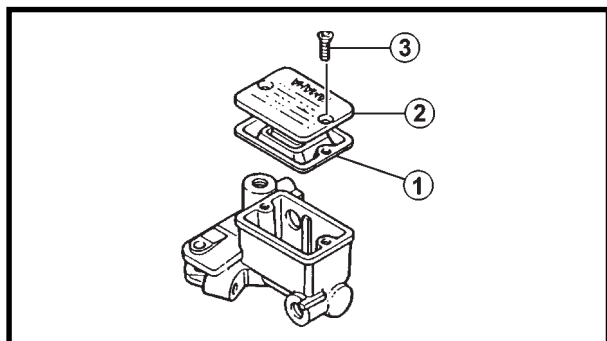


### 7. Inspeção:

- Nível do fluido de freio


Nível do fluido estiver abaixo da linha de nível "LOWER" 1 => Complete.

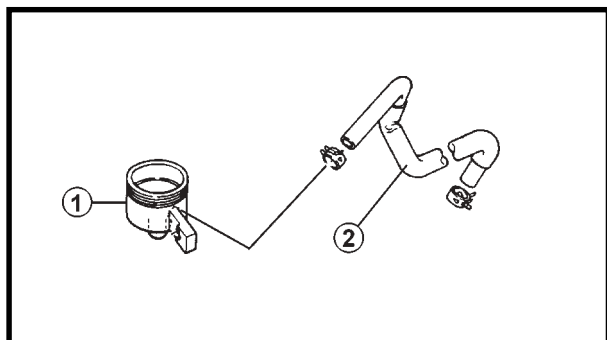
Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.



### 8. Instale:

- Diafragma ①
- Tampa do cilindro mestre ②
- Parafusos ③

 Parafusos (tampa do cilindro mestre):  
2 N.m (0,2 Kg.m)



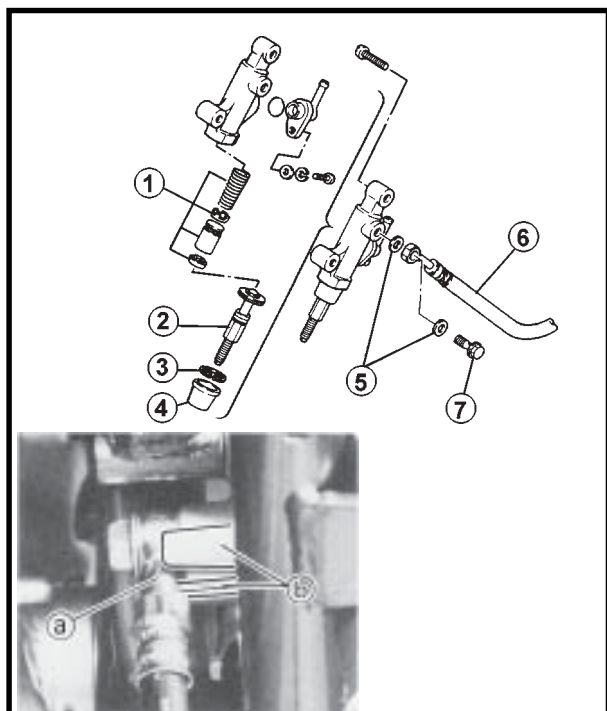
### Freio traseiro

#### 1. Instale:

- Reservatório de fluido ① (temporariamente)

#### 2. Conecte:

- Mangueira do reservatório de fluido ②



#### 3. Instale:

- Kit do cilindro mestre ①
- Haste de ajuste ②
- Anel trava ③
- Guarda pó ④

#### 4. Instale:

- Arruela de cobre ⑤
- Mangueira de freio ⑥
- Parafuso de união ⑦ (temporariamente apertado)

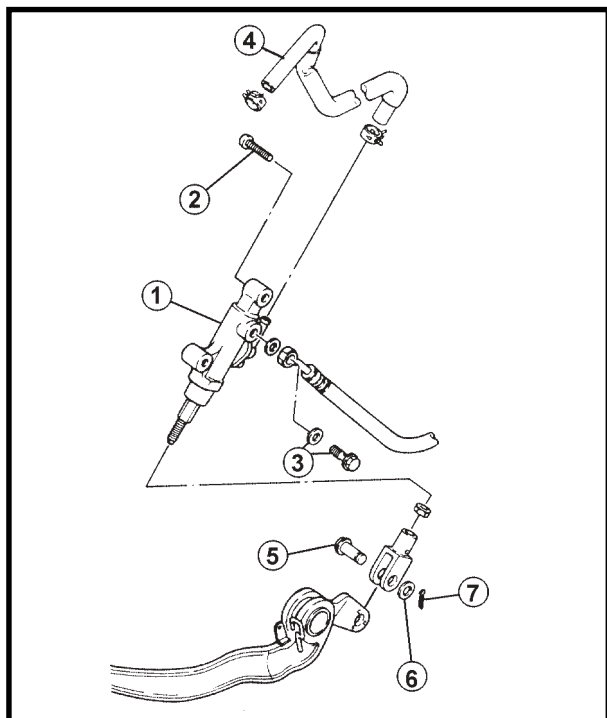
### **CUIDADO:**

Ao instalar a mangueira de freio, encoste o terminal da mangueira **a** no ressalto **b** do cilindro mestre.




**⚠️ ADVERTÊNCIA**


- Uma passagem adequada da mangueira de freio é essencial para garantir uma operação segura da motocicleta. Ver seção "PASSAGEM DE CABOS" no CAPÍTULO 2.
- Use sempre arruelas de cobre novas.



5. Instale:
- Cilindro mestre ①
  - Parafuso ② (cilindro mestre)

	<b>Parafuso (cilindro mestre):</b> 20 N.m (2,0 Kg.m)
---	---

6. Aperte:
- Parafuso de união ③

	<b>Parafuso de união:</b> 26 N.m (2,6 Kg.m)
---	--

7. Conecte:
- Mangueira do reservatório de fluido ④ (para o cilindro mestre)

8. Instale:
- Pino ⑤
  - Arruela ⑥
  - Cupilha ⑦

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Use sempre uma nova cupilha.

9. Complete:
- Fluido de freio

	<b>Fluido de freio:</b> DOT #4
---	-----------------------------------



**CUIDADO:**

Fluido de freio pode danificar partes plásticas ou pintadas. Limpe imediatamente qualquer respingo do fluido.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

- Use sempre o fluido de freio recomendado, pois do contrário os anéis de borracha vão se deteriorar, causando vazamentos e perda de performance dos freios.
- Complete sempre com o mesmo tipo de fluido de freio; a mistura de fluidos pode causar reações químicas prejudiciais e levar a perda de performance dos freios.
- Tome cuidado para água não penetrar no cilindro mestre, quando do reabastecimento. Água irá baixar significativamente o ponto de ebulição do fluido podendo levar a um travamento por vapor.

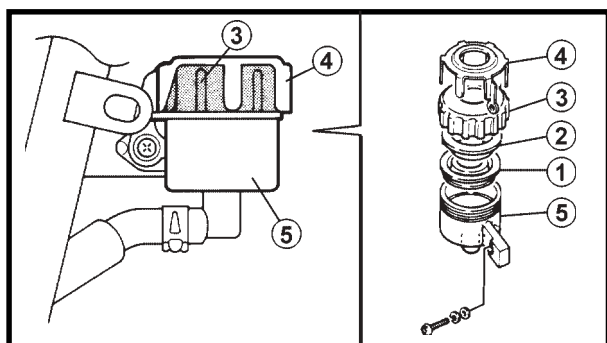
10. Sangre:

- Sistema de freios
- Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.



11. Inspeção:

- Nível do fluido de freio
- Nível do fluido estiver abaixo da linha de nível "LOWER" ① => Complete.  
Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUIDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.



12. Instale:

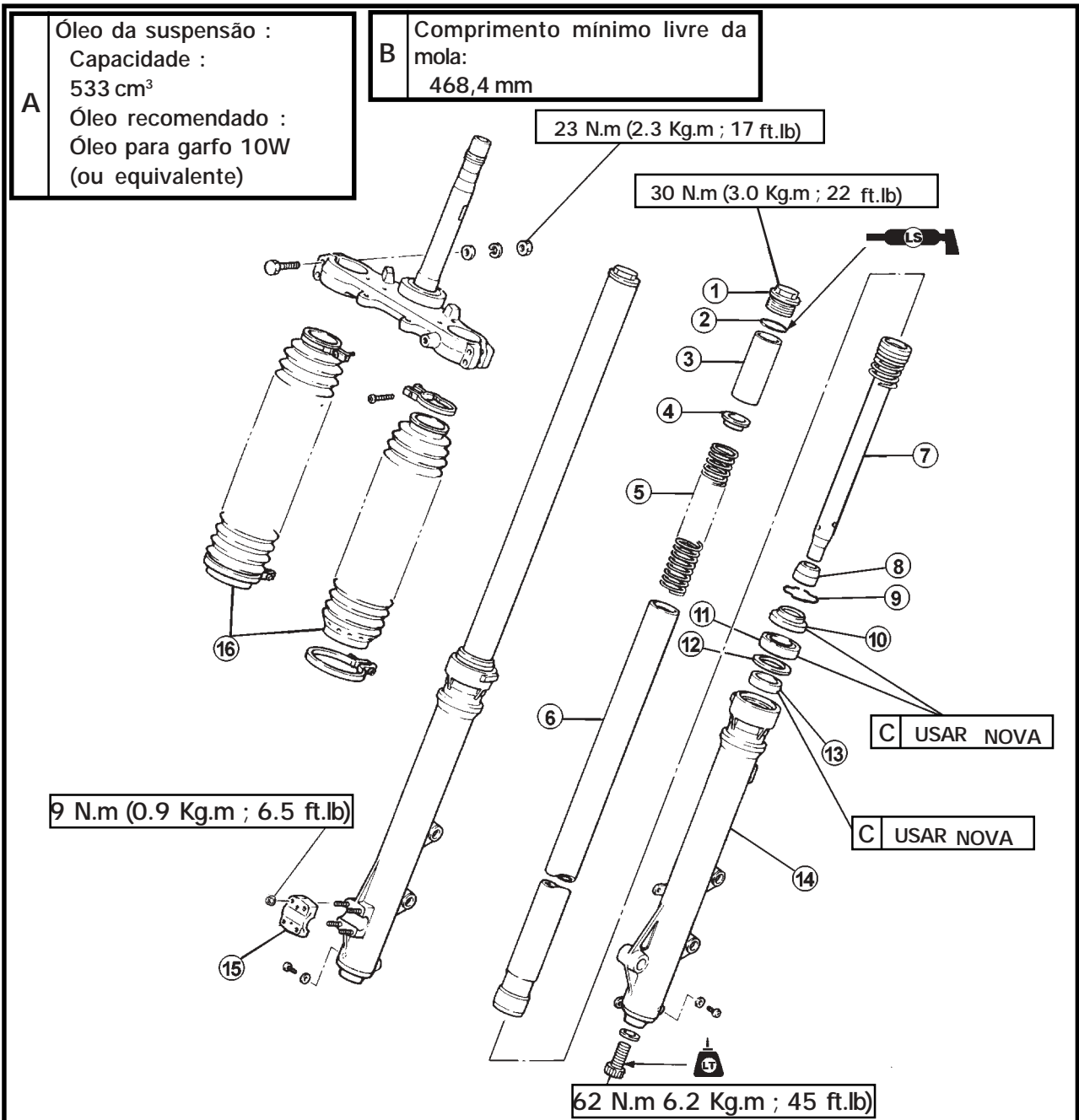
- Diafragma ①
- Tela (diafragma) ②
- Tampa ③
- Cobertura da tampa ④
- Reservatório de fluido ⑤



**Parafusos (reservatório de fluido):  
4 N.m (0,4 Kg.m)**

GARFO DIANTEIRO

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| ① Tampa do tubo interno | ⑨ Anel trava              |
| ② O-ring                | ⑩ Guarda pó               |
| ③ Espaçador             | ⑪ Retentor                |
| ④ Assento da mola       | ⑫ Arruela                 |
| ⑤ Mola do garfo         | ⑬ Bucha de guia           |
| ⑥ Tubo interno          | ⑭ Tubo externo            |
| ⑦ Haste amortizadora    | ⑮ Fixador do eixo da roda |
| ⑧ Bloqueador de óleo    | ⑯ Guarda pó               |



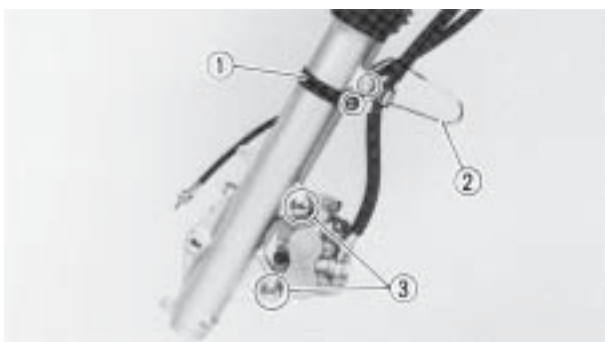


## REMOÇÃO

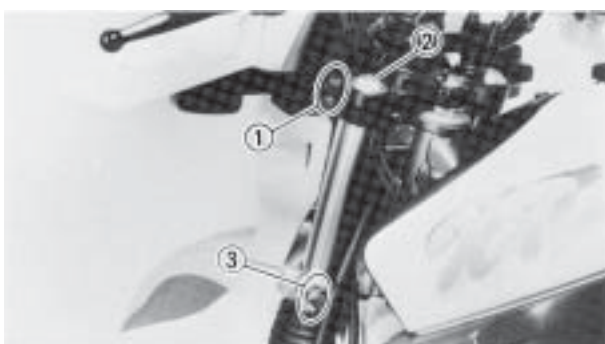
**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Eleve a roda dianteira colocando um cavalete adequado sobre o motor.
3. Remova:
  - Roda dianteiraVer seção " RODA DIANTEIRA - REMOÇÃO ".



4. Remova:
  - Abraçadeira ① (cabo do velocímetro)
  - Presilha ②
  - Parafuso ③ (pinça de freio)



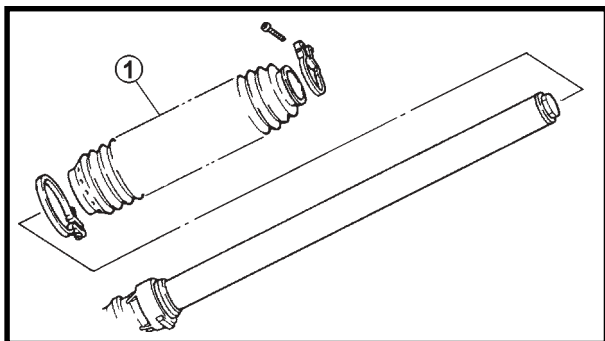
5. Solte:
  - Parafuso de fixação do garfo ① (mesa superior do guidão)
  - Tampa do tubo interno ②
  - Porca ③ (mesa inferior)

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie o garfo antes de soltar o parafuso de fixação do garfo.

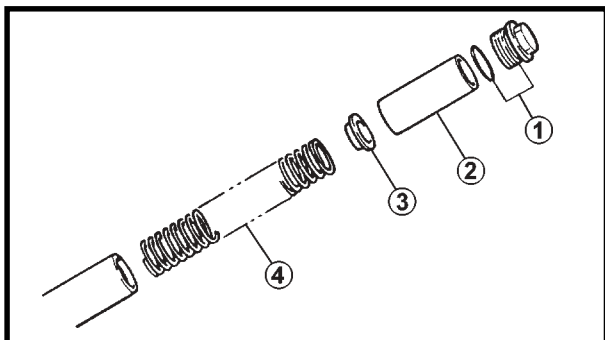


6. Remova:
  - Garfos dianteiro



DESMONTAGEM

1. Remova:
  - Guarda pó ①

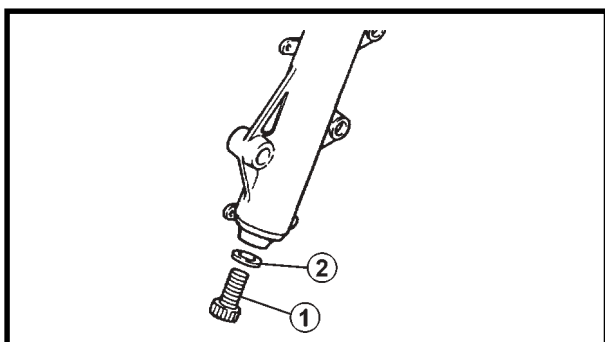


2. Remova:
  - Tampa do tubo interno ①
  - Espaçador ②
  - Assento da mola ③
  - Mola do garfo ④



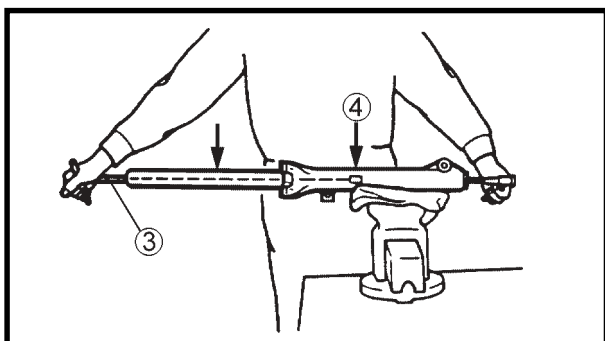
3. Drene:
  - Óleo da suspensão
4. Remova :
  - Anel trava ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Use uma chave de fenda fina, e tome muito cuidado para não arranhar o tubo interno.

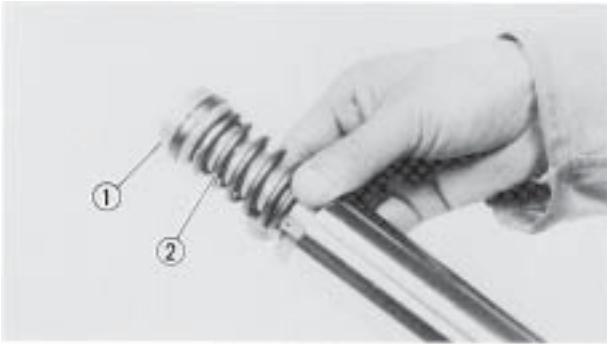


5. Remova:
  - Parafuso ① (haste amortizadora)
  - Arruela ②

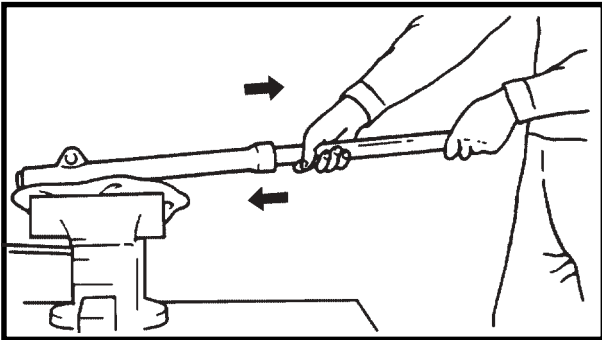
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Segure a haste amortizadora para soltar o parafuso (haste amortizadora) com a Chave "T" ③ e o Fixador da haste do amortecedor ④.



	Chave "T" :
	Cód. 90890-01326
	Fixador da haste do amortecedor : Cód. 90890-01388



6. Remova:
- Haste amortizadora ①
  - Mola de retorno ②



7. Remova:
- Tubo interno

\*\*\*\*\*

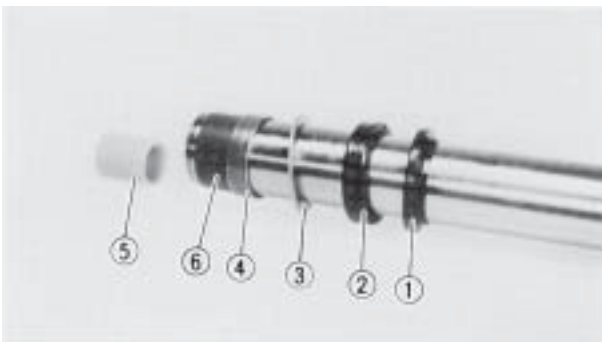
**Passos para remoção :**

- Segure o garfo na posição horizontal.
- Puxe para fora o tubo interno com força, mas com cuidado.

**CUIDADO:**

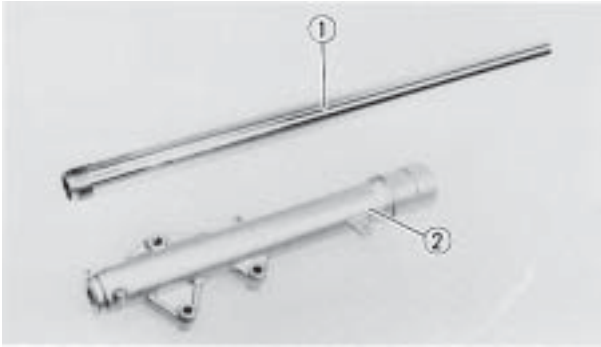
- Força muito excessiva danificará os retentores e buchas. Os retentores e buchas danificados devem ser substituídos.
- Evite bater no fim de curso durante o procedimento acima, pois o bloqueador de óleo será danificado.

\*\*\*\*\*



8. Remova:
- Guarda pó ①
  - Retentor ②
  - Arruela ③
  - Bucha de guia ④
  - Bloqueador de óleo ⑤

- ⑥ Bucha de guia

**INSPEÇÃO**

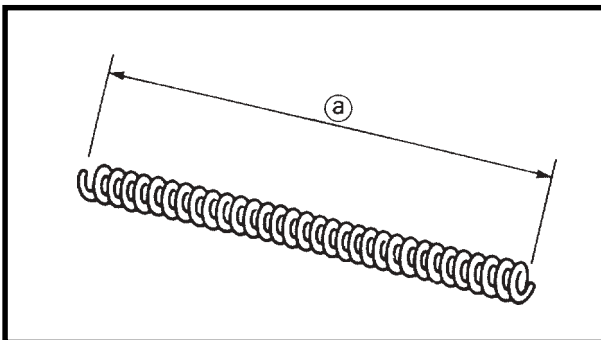
1. Inspeção:

- Tubo interno ①
- Tubo externo ②

Arranhões/empenos/danos = &gt; Substitua.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Nunca tente desempenar um tubo interno empenado pois isto pode fragilizar perigosamente o tubo.



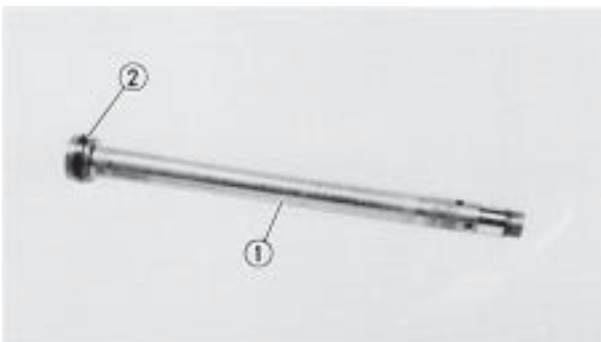
2. Meça:

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



Comprimento livre da mola:  
478 mm

Comprimento livre mínimo da mola:  
468,4 mm



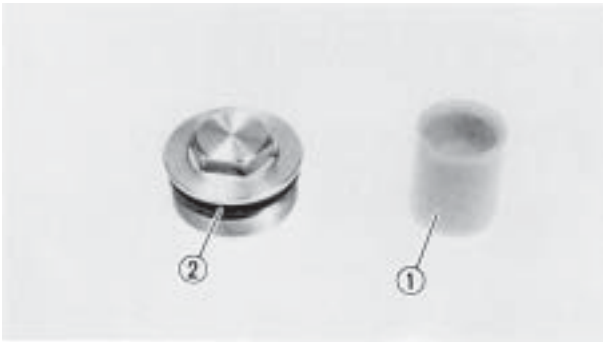
3. Inspeção:

- Haste amortizadora ①  
Desgaste/danos = > Substitua.  
Entupimento = > Sobre todas as passagens com ar comprimido.
- Anel da haste ②  
Desgaste/danos = > Substitua.



4. Inspeção:

- Mola de retorno ①  
Desgaste/danos = > Substitua.



5. Inspeção:

- Bloqueador de óleo ①
  - O-ring ② (tampa do tubo interno)
- Danos => Substitua.

## MONTAGEM

Inverta o procedimento de "DESMONTAGEM".  
Observe os seguintes pontos.

## NOTA:

- Na montagem do garfo dianteiro, certifique-se de usar as seguintes peças novas.
  - \* Bucha de guia
  - \* Retentor
  - \* Guarda pó
- Certifique-se que todos os componentes estão limpos antes da montagem.

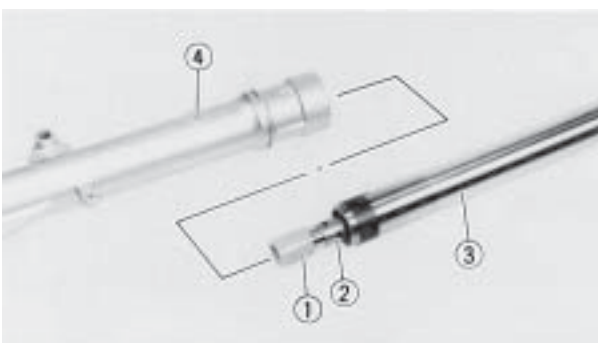


1. Instale:

- Haste amortizadora ①

## CUIDADO:

Permita que a haste amortizadora escorregue lentamente para baixo no tubo interno ② até bater no fundo, tomando cuidado para não danificar o tubo interno.




2. Instale:

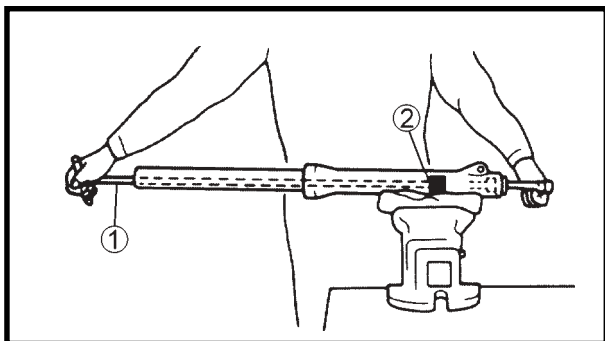
- Bloqueador de óleo ① (na haste amortizadora ②)

3. Lubrifique:

- Tubo interno (superfície externa) ③

	<p><b>Óleo recomendado:</b> <b>Óleo para garfo 10W</b></p>
---	--

④ Tubo externo



**4. Aperte:**

- Parafuso (haste amortizadora)  
Use a Chave "T" ① e o Fixador ② para prender a haste do amortecedor.



**Chave "T":**

**Cód. 90890-01326**

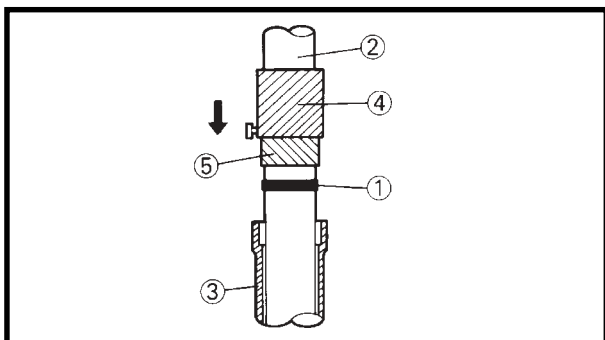
**Fixador da haste do amortecedor:**

**Cód. 90890-01388**



**Parafuso (haste amortizadora):**

**62 N.m (6,2 m.kg)**



**5. Instale:**

- Bucha de guia ①  
Use o martelo deslizante do instalador do retentor do garfo ④ e o adaptador ⑤.

② Tubo interno

③ Tubo externo

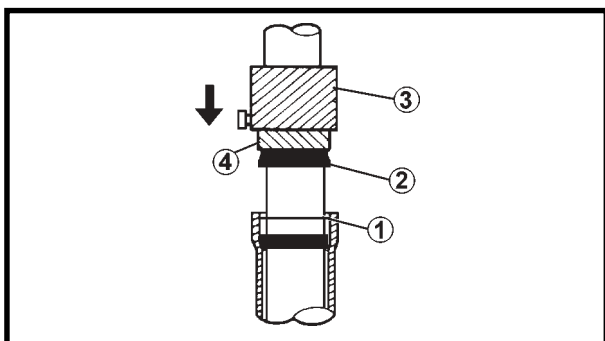


**Martelo deslizante do instalador do retentor do garfo:**

**Cód. 90890-01367**

**Adaptador 41 mm:**

**Cód. 90890-01381**



**6. Instale:**

- Arruela ①
- Retentor ②

Use o martelo deslizante do instalador do retentor do garfo ③ e o adaptador ④.



**Martelo deslizante do instalador do retentor do garfo:**

**Cód. 90890-01367**

**Adaptador 41 mm:**

**Cód. 90890-01381**

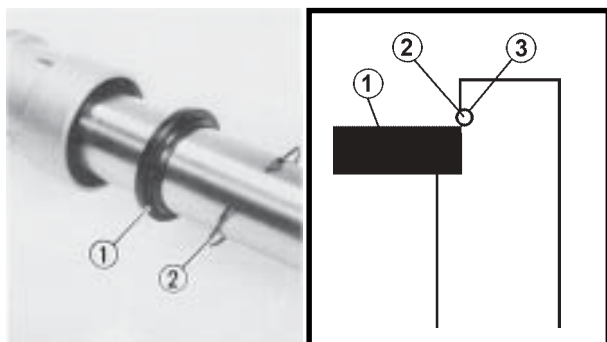


### NOTA:

Antes de instalar o retentor, aplique graxa à base de sabão de lítio aos lábios do retentor.

### CUIDADO:

Certifique-se de posicionar a face numerada do retentor para cima.



### 7. Instale:


- Guarda pó ①
- Anel trava ②

### NOTA:

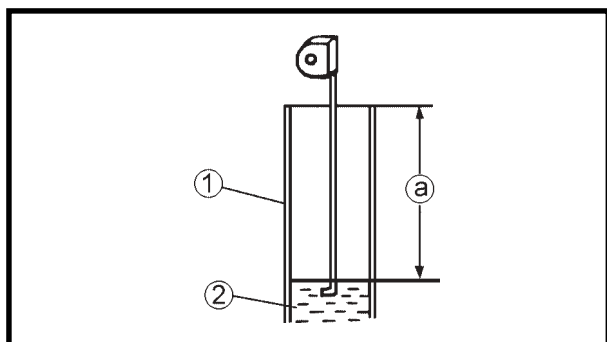
Encaixe o anel trava ② corretamente no rasgo ③ do tubo externo.


### 8. Complete:

- Óleo da suspensão



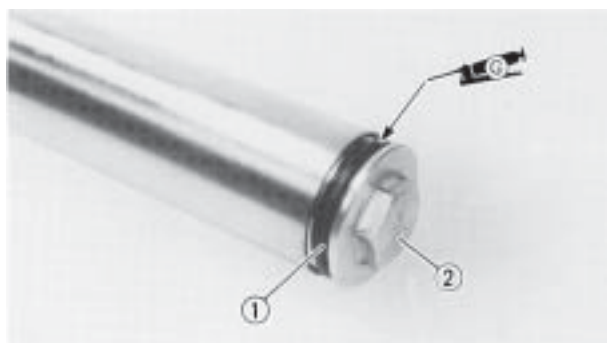
**Capacidade de cada garfo:**  
533 cm<sup>3</sup>  
**Óleo recomendado:**  
Óleo para garfo 10W (ou equivalente)  
Após completar, pressione suavemente o garfo para cima e para baixo para distribuir o óleo.





**Nível do óleo ① a :**  
145 mm  
A partir do topo do tubo interno totalmente comprimido sem mola.

- ① Tubo interno
- ② Óleo da suspensão



9. Antes de instalar a tampa do tubo interno, aplique graxa ao O-ring ①.

10. Aperte temporariamente a tampa do tubo interno ②.



### INSTALAÇÃO

Inverta o procedimento de remoção. Observe os seguintes pontos.

#### 1. Instale:

- Garfo dianteiro  
Aperte temporariamente os parafusos de fixação do garfo.



#### NOTA:

Posicione a ponta do tubo interno de formas que se nivele com o topo da mesa superior

#### 2. Aperte:

- Porca ① (mesa inferior)
- Tampa do tubo interno ②
- Parafusos de fixação do garfo ③ (mesa superior)



**Porca (mesa inferior):**  
23 N.m (2,3 m.kg)

**Tampa do tubo interno:**  
30 N.m (3,0 m.kg)

**Parafusos de fixação do garfo (mesa superior):**  
23 N.m (2,3 m.kg)

#### 3. Instale:

- Roda dianteira



**Eixo da roda:**  
59 N.m (5,9 m.kg)

**Porca (fixador do eixo da roda):**  
9 N.m (0,9 m.kg)

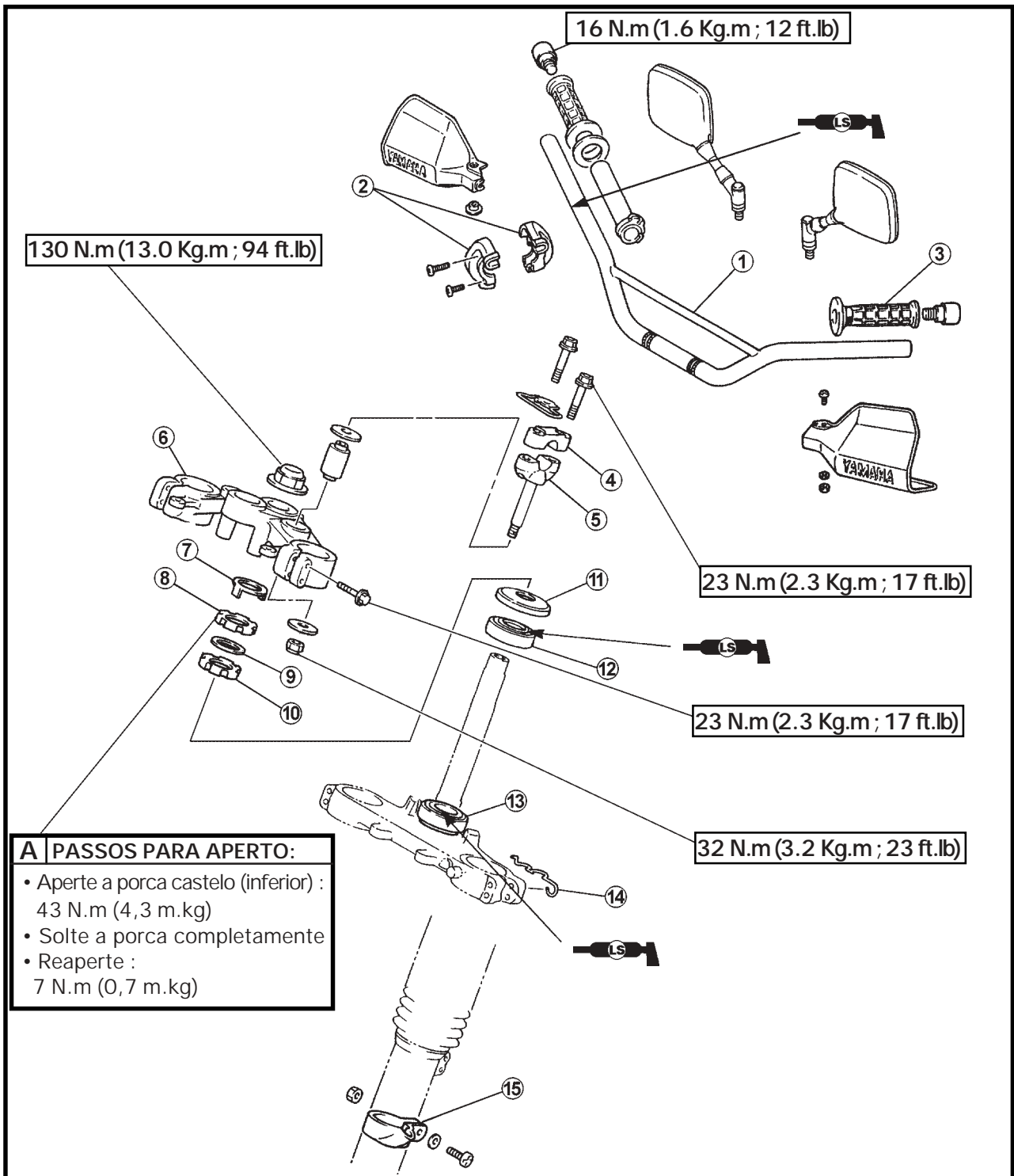
**Parafuso (pinça de freio):**  
35 N.m (3,5 m.kg)

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSTALAÇÃO"



GUIDÃO E CAIXA DE DIREÇÃO

- |   |   |
|---|---|
| ① Guidão                                    | ⑧ Porca castelo (superior)              |
| ② Conjunto do fixador do cabo do acelerador | ⑨ Arruela de borracha                   |
| ③ Manopla do guidão (LE)                    | ⑩ Porca castelo (inferior)              |
| ④ Suporte do guidão (superior)              | ⑪ Tampa do rolamento                    |
| ⑤ Suporte do guidão (inferior)              | ⑫ Rolamento (superior)                  |
| ⑥ Mesa superior                             | ⑬ Rolamento (inferior)                  |
| ⑦ Arruela especial                          | ⑭ Abraçadeira (mangueira do freio)      |
|   | ⑮ Fixador do cabo (cabo do velocímetro) |



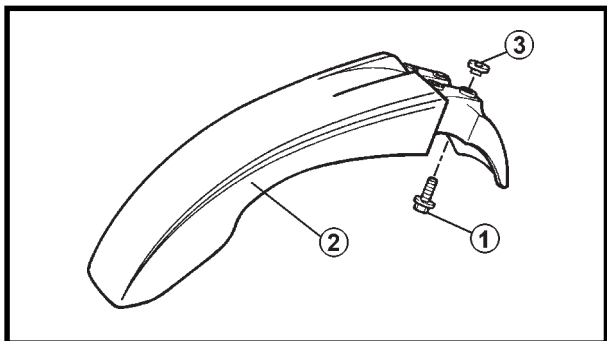


## REMOÇÃO

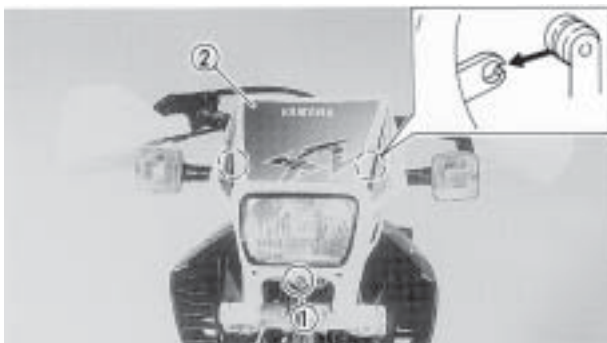
### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Eleve a roda dianteira colocando um ca-valete adequado sobre o motor.
3. Remova:
  - Roda dianteira  
Ver seção "RODA DIANTEIRA -REMOÇÃO".
  - Garfo dianteiro  
Ver seção " GARFO DIANTEIRO - REMOÇÃO".



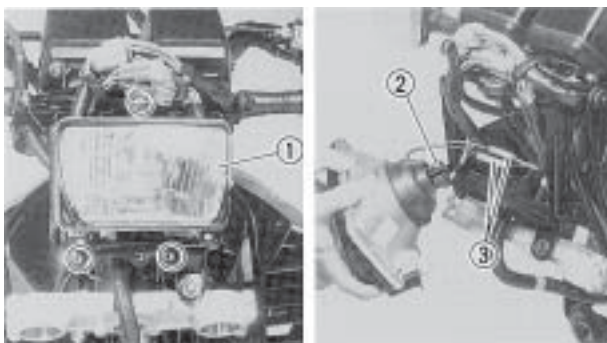
4. Remova:
  - Parafusos (pára-lama dianteiro) ①
  - Pára-lama dianteiro ②
  - Espaçador ③



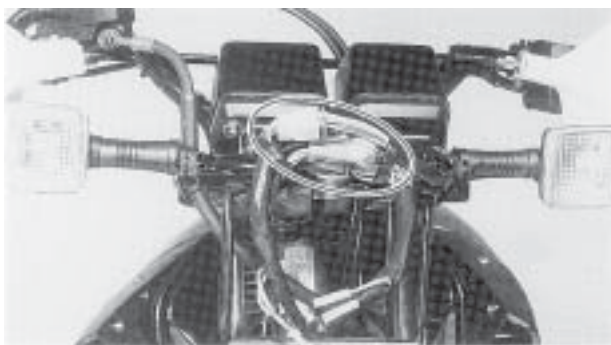
5. Remova:
  - Parafuso (carenagem) ①
  - Carenagem ②

### **NOTA:**

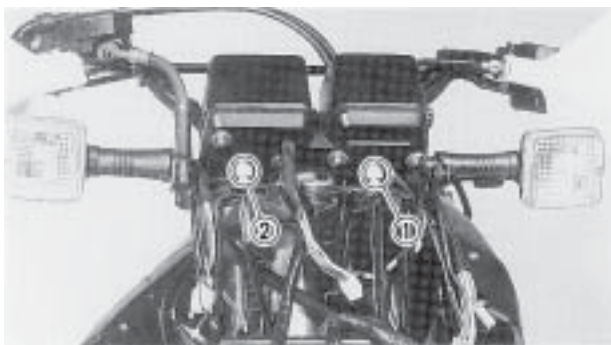
Ao remover a carenagem ②, desenganche as travas da carenagem das guarnições de borracha no suporte do farol.



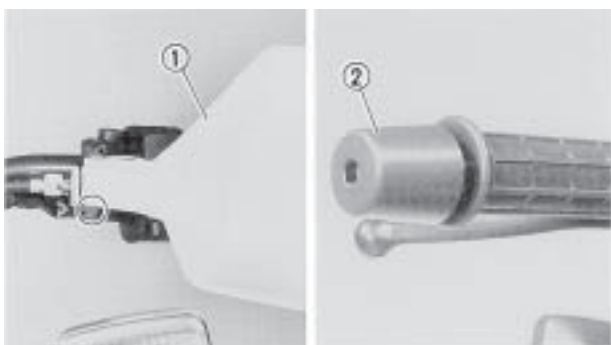
6. Remova:
  - Unidade do farol ①
7. Desconecte:
  - Terminal ②
  - Fio da luz auxiliar ③



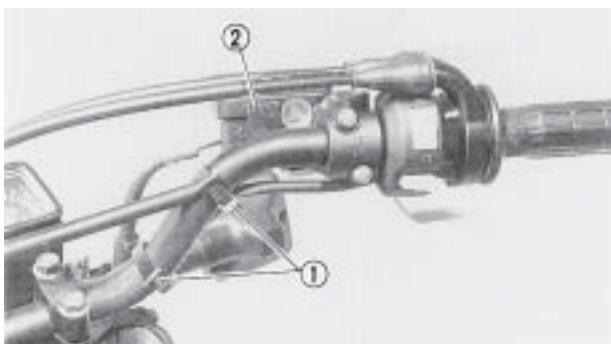
8. Desconecte:
- Fios do pisca
  - Fios e terminal dos instrumentos
  - Conector do interruptor de guidão
  - Conector do interruptor principal
  - Conector do interruptor dos freios
  - Conector do interruptor da embreagem



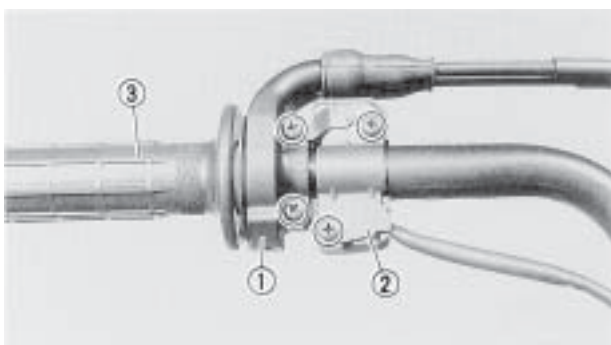
9. Remova:
- Cabo do velocímetro ①
  - Cabo do tacômetro ②



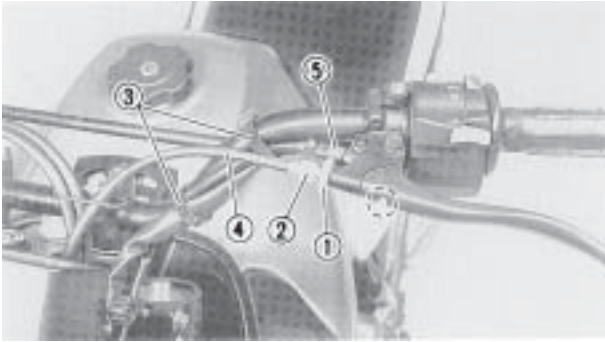
10. Remova:
- Proteção (LE) ①
  - Terminal da manopla (LD e LE) ②



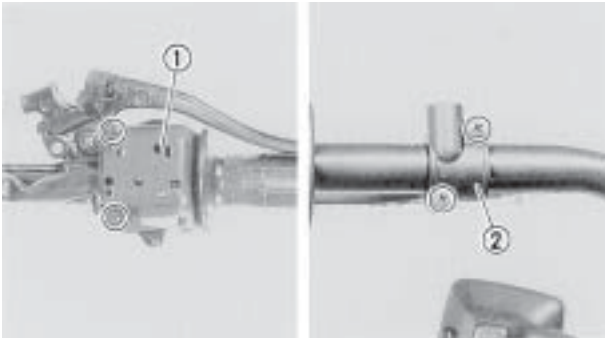
11. Remova:
- Abraçadeira ①
  - Conjunto do cilindro mestre ②
  - Interruptor do freio



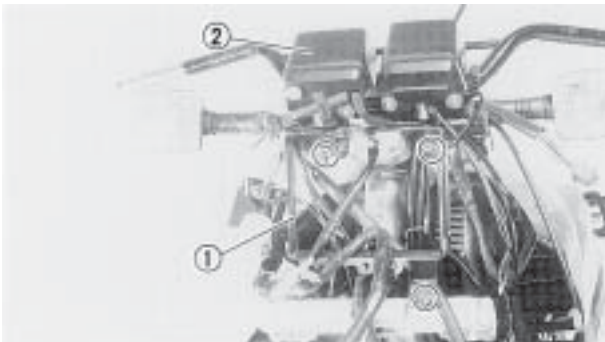
12. Remova:
- Conjunto do fixador do cabo do acelerador ①
  - Interruptor de guidão (LD) ②
  - Manopla do acelerador ③



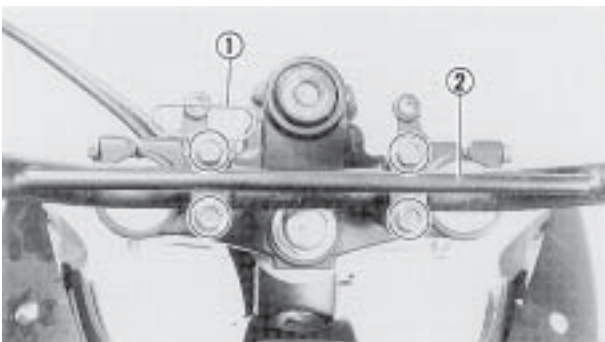
13. Solte:
- Contraporca ①
  - Ajustador ②
14. Remova:
- Abraçadeira ③
  - Cabo da embreagem ④
  - Interruptor da embreagem ⑤



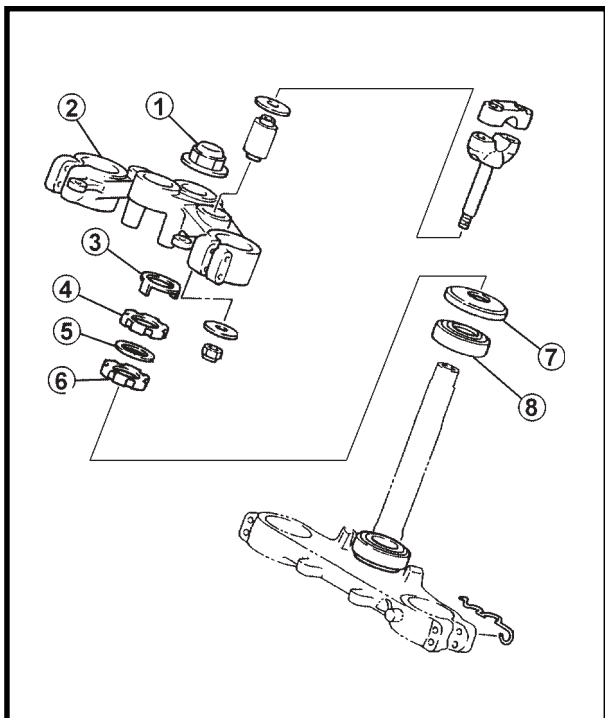
15. Remova:
- Interruptor do guidão (LE) ①
  - Fixador do manete da embreagem ②



16. Remova:
- Suporte do farol ①
  - Conjunto dos instrumentos ②



17. Remova:
- Guia do cabo ①
  - Guidão ②



18. Remova:

- Porca (mesa superior) ①
- Mesa superior ②
- Arruela especial ③
- Porca castelo (superior) ④
- Arruela de borracha ⑤
- Porca castelo (inferior) ⑥
- Protetor do rolamento ⑦
- Rolamento (superior) ⑧

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Ao remover a porca castelo, segure a mesa inferior de forma que ela não caia.



NOTA:

Remova a porca castelo usando a chave para porca castelo ①.

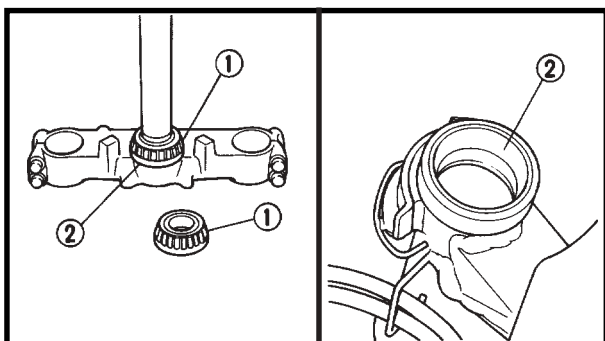


Chave da porca castelo:  
Cód. 90890-01403



19. Remova:

- Mesa inferior ①



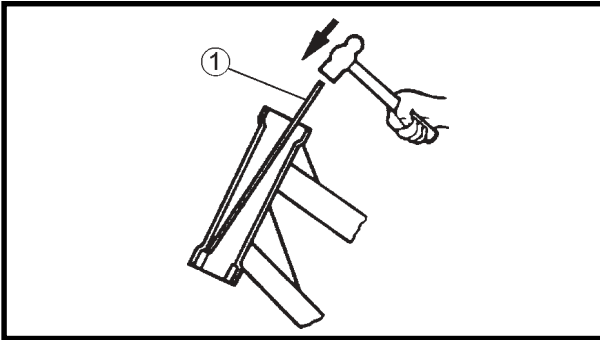
### INSPEÇÃO

1. Lave os rolamentos com solvente.

2. Inspeção:

- Rolamento ①
- Pista do rolamento ②

Sulcos/ danos => Substitua como um jogo.



\*\*\*\*\*

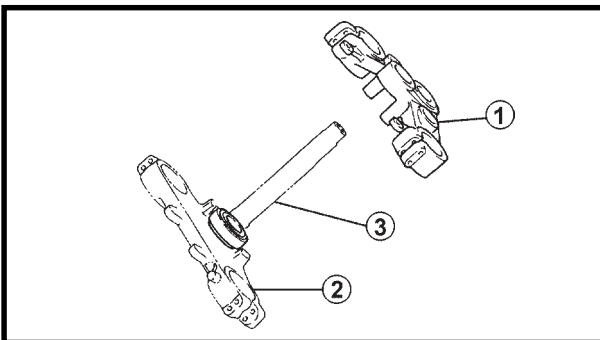
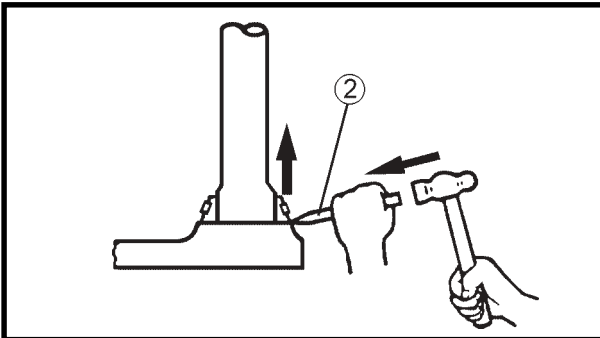
**Passos para substituição da pista de rolamento :**

- Remova as pistas dos rolamentos usando uma haste longa ① e martelo como mostrado.
- Remova a pista de rolamento do canote usando uma talhadeira ② e um martelo como mostrado.
- Instale os novos guarda pós e pistas.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Sempre substitua rolamentos, pistas e guarda pós como um conjunto.

\*\*\*\*\*

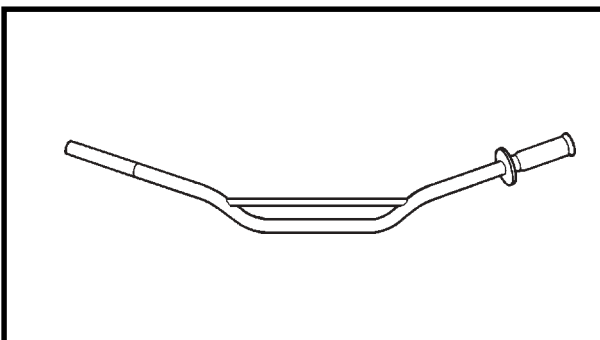


3. Inspeção:

- Mesa superior ①
- Mesa inferior ②
- Rachaduras/ danos => Substitua.
- Eixo de direção ③
- Empenos/danos => Substitua o conjunto da mesa inferior

4. Inspeção:

- Guidão
- Empenos/rachaduras/danos => Substitua.



**⚠ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

Nunca tente desempenar um guidão empenado pois isto pode perigosamente fragilizar o guidão.

\*\*\*\*\*

**Passos para substituição do guidão:**

- Remova a manopla.
- Instale o suporte do manete em um novo guidão.
- Aplique um fina camada de um adesivo para borracha no terminal esquerdo do guidão.
- Instale a manopla .

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Limpe o excesso de adesivo com um pano limpo.



**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Deixe o adesivo secar o suficiente até que as partes estejam aderidas entre si, firmemente.

**INSTALAÇÃO**

Inverta o procedimento de remoção. Observe os seguintes pontos.

1. Lubrifique:

- Rolamentos (superior e inferior)
- Pistas dos rolamentos



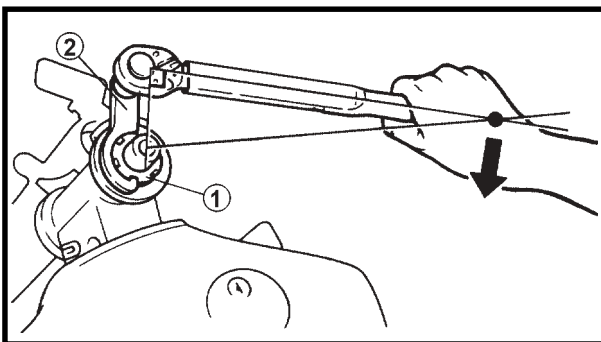
Graxa à base de sabão de lítio

2. Instale:

- Rolamentos (inferior) (no eixo de direção)
- Mesa inferior
- Rolamento (superior)
- Protetor do rolamento

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Segure a mesa inferior até estar segura.



3. Aperte:

- Porca castelo (inferior e superior)

\*\*\*\*\*

**Passos para aperto:**

- Aperte a porca castelo (inferior) ① usando a chave para porca castelo ②.

**NOTA:**

Acople a chave para porca castelo no torquímetro formando um ângulo reto.



Chave para porca castelo:  
Cód. 90890-01403




Porca castelo (inferior/torque inicial):  
43 Nm (4,3 m.kg)

- Gire a coluna de direção para esquerda e para direita várias vezes.

- Solte a porca castelo (inferior) completamente, só então reaperte até a especificação.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Não aperte além do especificado.

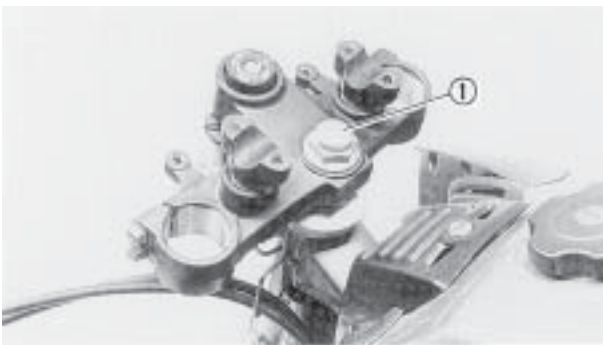
 **Porca castelo (inferior/torque final):  
7 Nm (0,7 m.kg)**

- Verifique a coluna de direção girando-a de um lado para o outro até topar. Se a coluna estiver “amarrando”, remova o conjunto da coluna de direção e inspecione os rolamentos.
- Instale a arruela de borracha.
- Instale a porca castelo (superior).
- Aperte com os dedos a porca castelo (superior), então alinhe os rasgos das duas porcas. Se necessário, segure a porca inferior e aperte a porca superior até que seus rasgos coincidam.
- Instale a arruela especial.

**NOTA:**

Certifique-se que as lingüetas da arruela especial se assentam corretamente nos rasgos das porcas.

\*\*\*\*\*

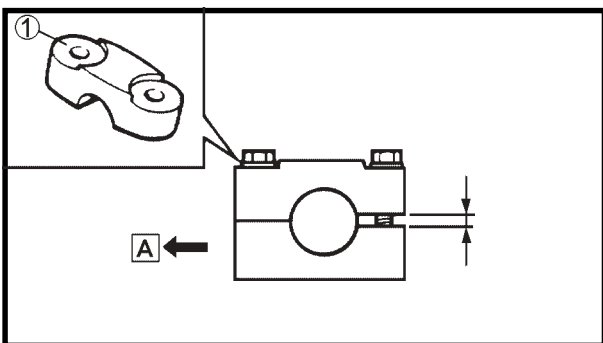


4. Instale:

- Mesa superior
- Porca (mesa superior) ①


**NOTA:**

Aperte temporariamente a porca (mesa superior).



5. Instale:

- Guidão
- Guia do cabo

 **Parafuso (suporte do guidão):  
23 N.m (2,3 m.kg)**

**NOTA:**

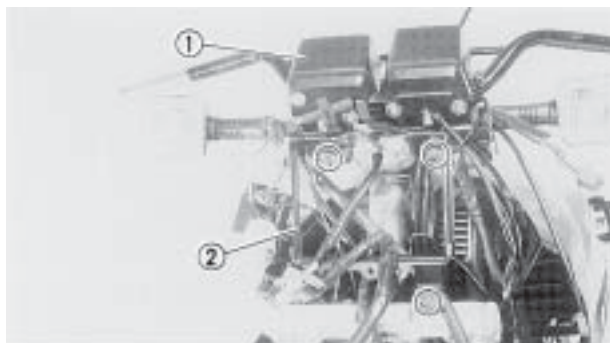
O suporte do guidão superior deve ser instalado com a marca de punção ① para frente.

**A** Para frente



**CUIDADO:**

Aperte primeiro os parafusos da frente dos suportes do guidão, para depois apertar os parafusos de trás.



6. Instale:
- Conjunto dos instrumentos ①
  - Suporte do farol ②

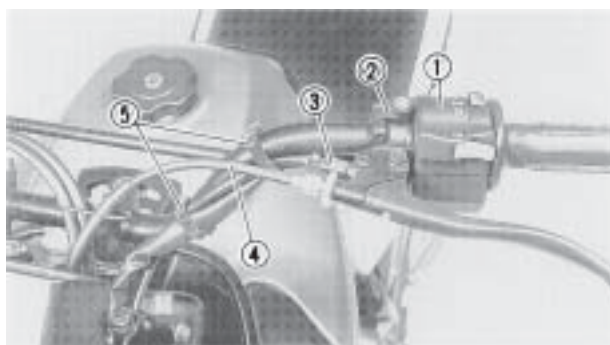


**Parafuso (conjunto dos instrumentos e suporte superior do farol):**

16 N.m (1,6 m.kg)

**Parafuso (suporte inferior do farol):**

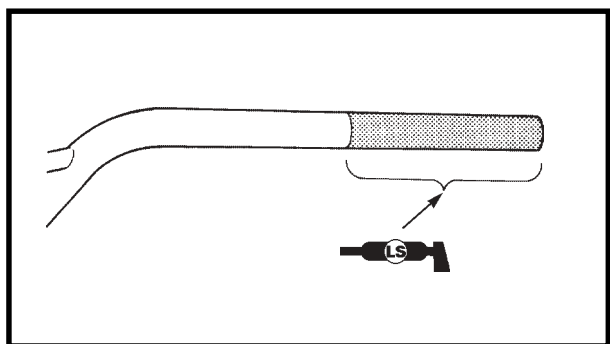
7 N.m (0,7 m.kg)



7. Instale:
- Interruptor do guidão (LE) ①
  - Fixador do manete da embreagem ②
  - Interruptor da embreagem ③
  - Cabo da embreagem ④
  - Abraçadeiras ⑤

**NOTA:**

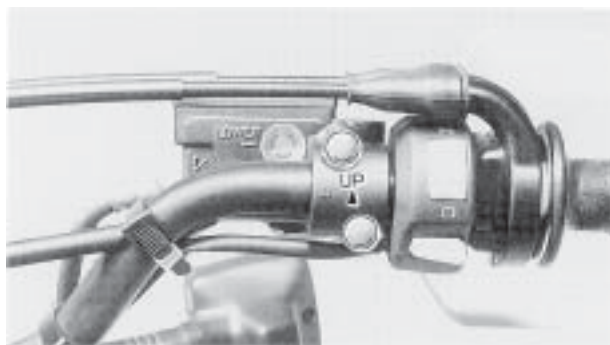
Aplique uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio no terminal do cabo da embreagem.



8. Instale:
- Conjunto do fixador do cabo do acelerador
  - Interruptor do guidão (LD)

**NOTA:**

Antes de instalar o conjunto do fixador do cabo do acelerador no guidão, aplique uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio no terminal do guidão e instale o conjunto do fixador do cabo do acelerador no guidão.



9. Instale:
- Cilindro mestre do freio
  - Interruptor do freio
  - Abraçadeiras

**NOTA:**

• Instale o suporte do cilindro mestre com a marca de "UP" para cima.  
• Aperte primeiro o parafuso de cima e depois o de baixo.



**Parafusos (suporte do cilindro mestre):**  
**7 N.m (0,7 m.kg)**

10. Instale:

- Terminal da manopla (LD e LE)
- Proteção (LE)



**Terminal da manopla:**  
**16 N.m (1,6 m.kg)**

11. Instale:

- Garfo dianteiro

Ver seção "INSTALAÇÃO - GARFO DIANTEIRO".



**Parafusos de fixação do garfo (mesa superior):**

**23 N.m (2,3 m.kg)**

**Parafusos de fixação do garfo (mesa inferior):**

**23 N.m (2,3 m.kg)**

12. Aperte:

- Porca (mesa superior)



**Porca (mesa superior):**  
**130 N.m (13,0 m.kg)**

13. Conecte:

- Cabo do tacômetro
- Cabo do velocímetro
- Fios e conectores

Ver seção "PASSAGEM DE CABOS" no CAPÍTULO 2.

14. Conecte:

- Unidade do farol
- Carenagem
- Pára-lama dianteiro

15. Instale:

- Roda dianteira

Ver seção "RODA DIANTEIRA - INSTALAÇÃO".



**Eixo da roda:**

**59 N.m (5,9 m.kg)**

**Porca (fixador do eixo da roda):**

**9 N.m (0,9 m.kg)**

16. Ajuste:

- Folga do cabo da embreagem

Ver seção "AJUSTE DA EMBREAGEM"



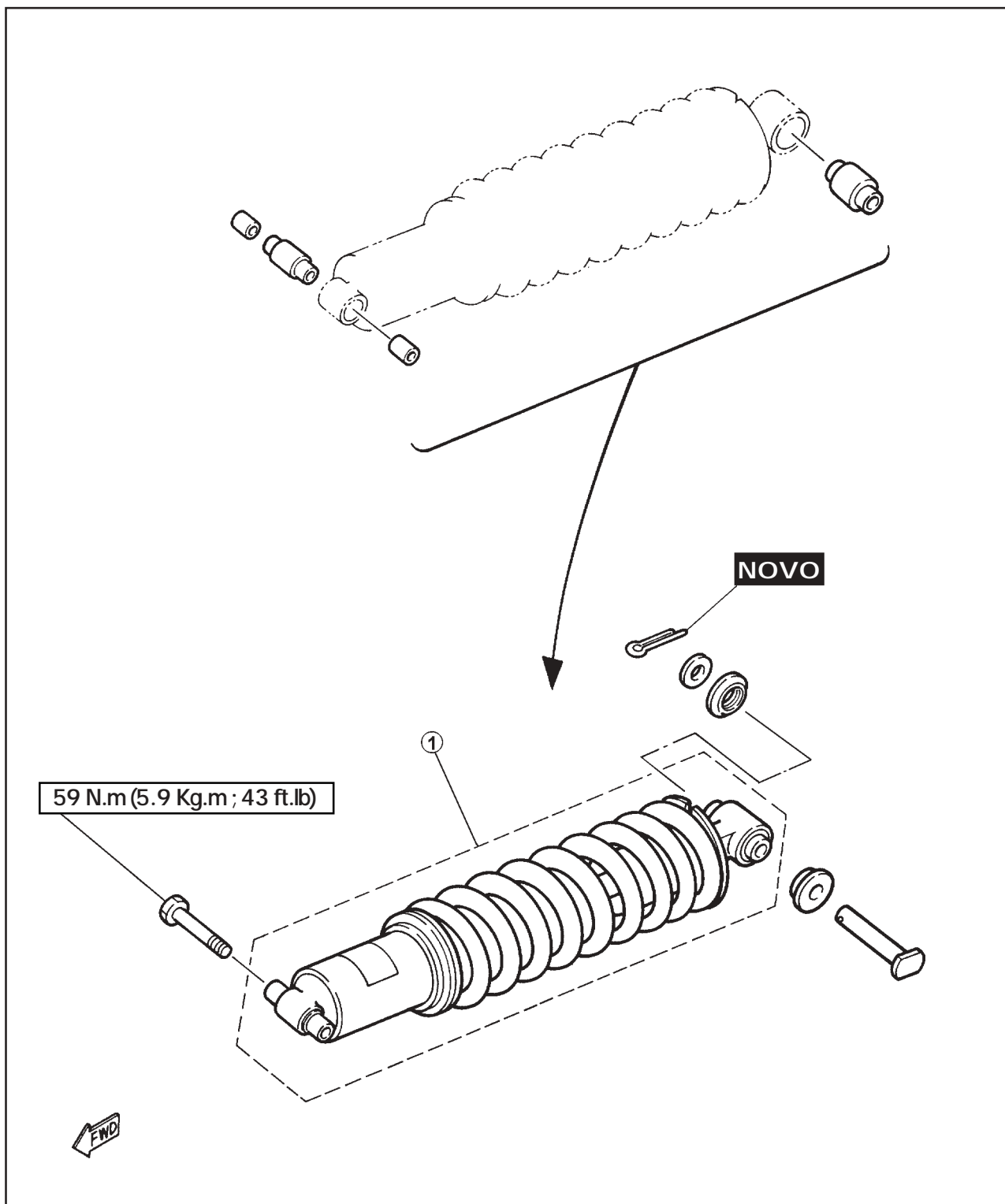
**Folga:**

**10 ~ 15 mm (na ponta do manete)**



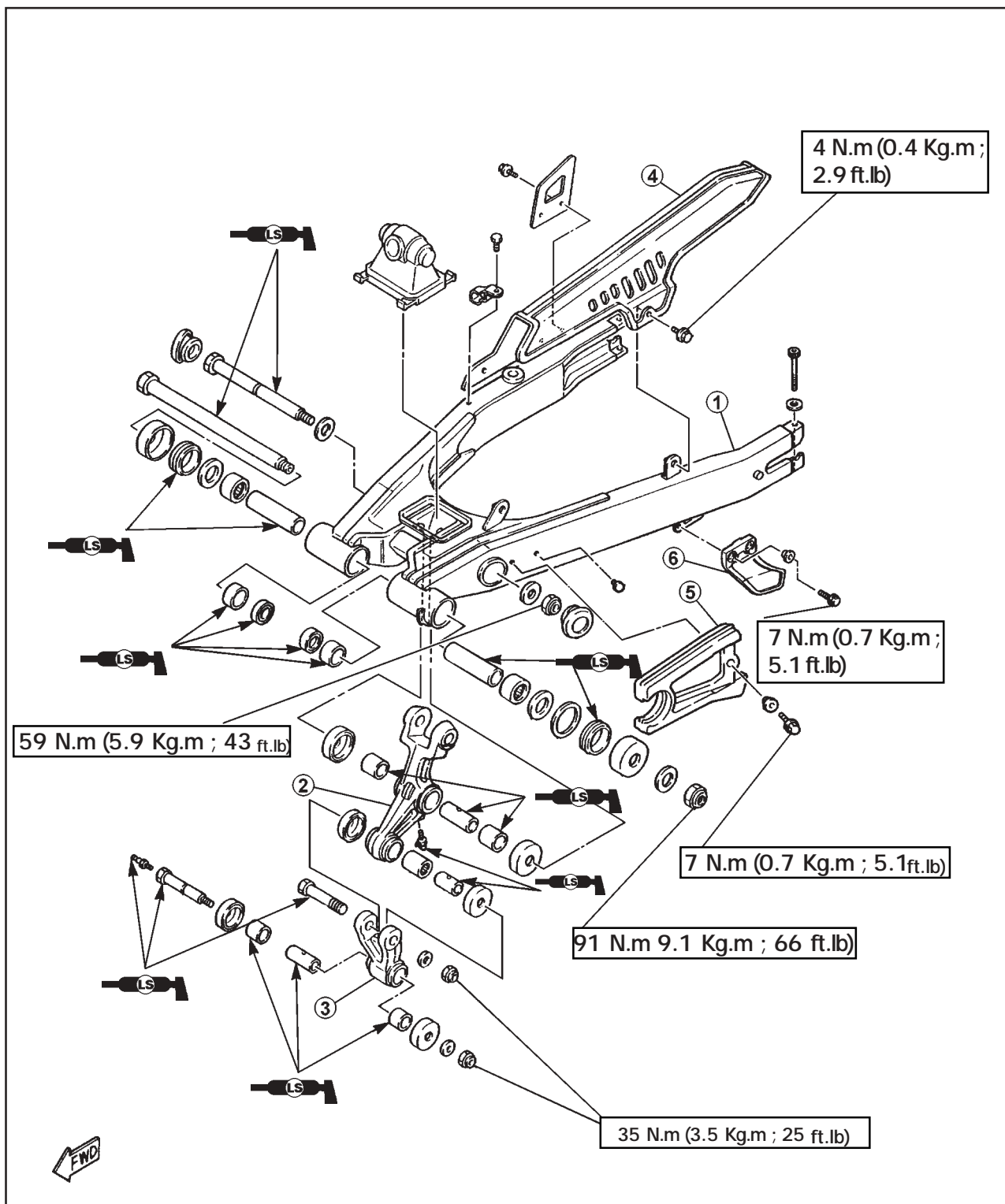
## BALANÇA E AMORTECEDOR TRASEIRO

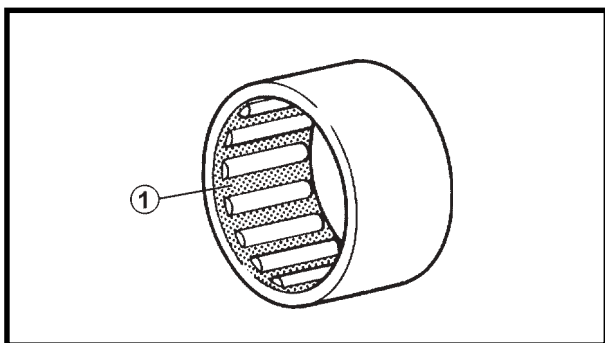
① Conjunto do amortecedor traseiro





- ① Balança
- ② Braço
- ③ Haste de conexão
- ④ Capa da corrente
- ⑤ Protetor da corrente (LE)
- ⑥ Guia da corrente





### INSPEÇÃO DA BALANÇA TRASEIRA

#### 1. Inspeção:

- Rolamento  
Engripado/ruídos não usuais/danos  
=> Substitua.  
Perda de lubrificante sólido ① => Substitua.

#### NOTA:

- Este modelo é equipado com um rolamento de agulha POLYLUBE \*, que não exige manutenção periódica, e que contém um lubrificante sólido.
- Aplique a graxa especificada aos retentores e espaçadores na montagem.

\* O rolamento POLYLUBE é fabricado com graxa lubrificante e um polietileno de alta polimerização, aquecidos e posteriormente resfriados permitindo a solidificação do lubrificante. O lubrificante POLYLUBE fica então confinado às pistas do rolamento.

#### Características especiais:

- Pelo fato de ser sólido, o lubrificante POLYLUBE previne a infiltração d'água que causaria a emulsificação e conseqüente vazamento de lubrificante.
- O vazamento de lubrificante é mínimo, pois o rolamento recebe uma grande quantidade de lubrificante e somente uma pequena parte deste é liberado para as agulhas de acordo com o aquecimento produzido pela força centrífuga.

#### CUIDADO:

- Ao remover, inspecionar e instalar o rolamento, certifique-se que o lubrificante não caiu.
- Se qualquer parte do lubrificante caiu, substitua o rolamento por um novo.

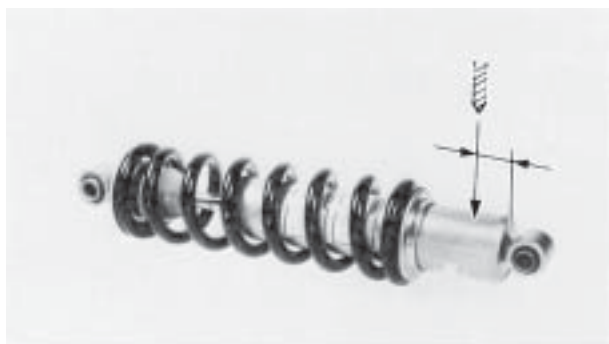


## NOTAS SOBRE MANUSEIO

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Este amortecedor contém gás nitrogênio sob alta pressão. Leia e entenda as informações seguintes, antes de manuseá-lo. O fabricante não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais causados por manuseio incorreto do componente.

- Não tente furar ou abrir o conjunto do amortecedor.
- Não sujeite o amortecedor à chama ou outra fonte de alta temperatura. Isto pode causar a explosão da unidade devido à excessiva pressão do gás.
- Não deforme ou danifique o cilindro de qualquer maneira. Danos ao cilindro causarão baixo desempenho do amortecedor.
- Tome cuidado para não arranhar a superfície de contato do pistão com o cilindro, caso contrário ocorrerão vazamentos de óleo.
- Quando for inutilizar o amortecedor, ver seção "NOTAS SOBRE INUTILIZAÇÃO" .



## NOTAS SOBRE INUTILIZAÇÃO

\*\*\*\*\*

**Passos para inutilização do amortecedor:**

A pressão do gás deve ser aliviada antes da inutilização. Para isto, faça um furo entre 2 ~ 3 mm de diâmetro na parede do cilindro em um ponto de 15 ~ 20 mm do fim da câmara de gás, como ilustra a figura.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Utilize óculos de proteção nesta operação para prevenir acidente com os olhos devido ao gás sob pressão e cavacos.

\*\*\*\*\*

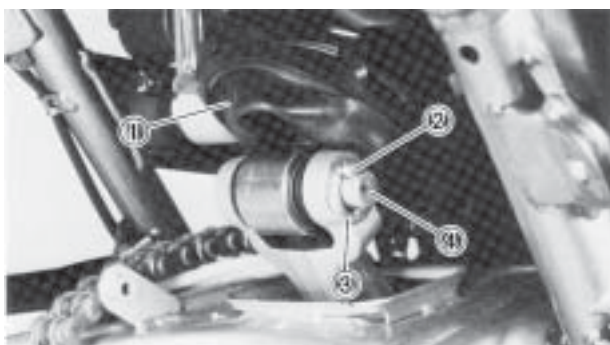
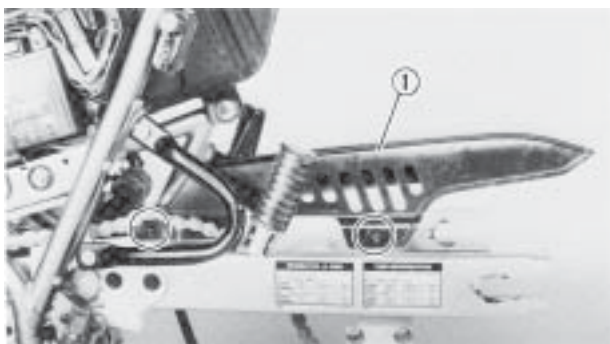


## REMOÇÃO

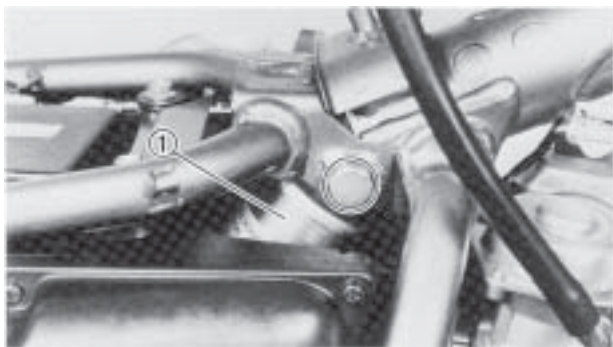
**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

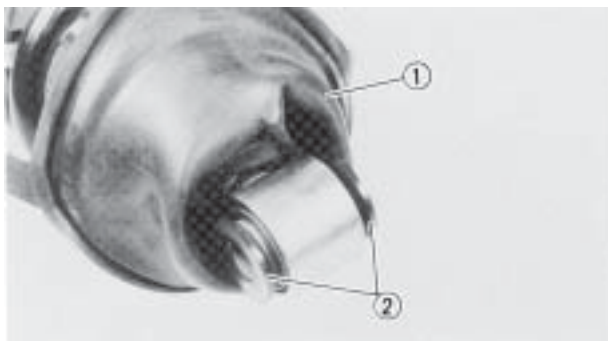
1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Remova:
  - Assento
  - Tampas laterais
  - Tomadas de ar
  - Capa (tanque de combustível)
  - Tanque de combustívelVer a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS" no CAPÍTULO 3.
3. Eleve a roda traseira colocando um cavalete adequado sobre o motor.
4. Remova:
  - Roda traseiraVer seção "RODA TRASEIRA - REMOÇÃO"
5. Remova:
  - Capa da corrente ①



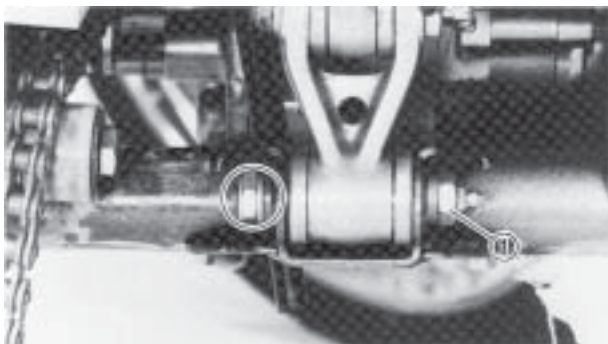
6. Puxe para cima a borracha de proteção ①
7. Remova:
  - Cupilha ②
  - Arruela ③
  - Eixo ④



8. Remova:
- Amortecedor traseiro ①



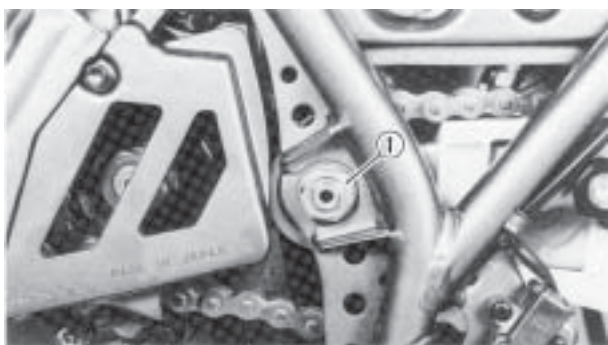
9. Remova:
- Borracha de proteção ①
  - Arruela ② (do amortecedor traseiro)



10. Remova:
- Parafuso ① (haste de conexão)



11. Remova:
- Parafuso ① (abraçadeira da mangueira)



12. Verifique:
- Folga da balança

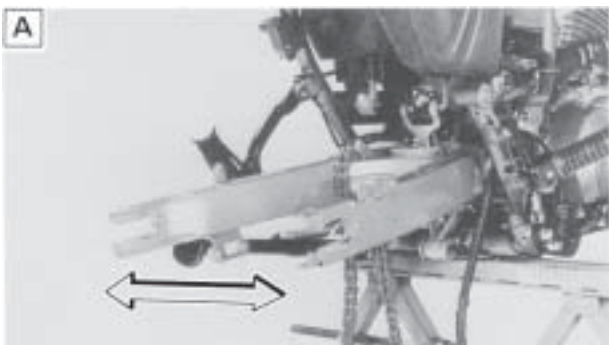
\*\*\*\*\*

**Passos para inspeção:**

Verifique o torque de aperto da porca de fixação do eixo de articulação (balança).



**Porca (eixo de articulação):  
85 N.m (8,5 m.kg)**



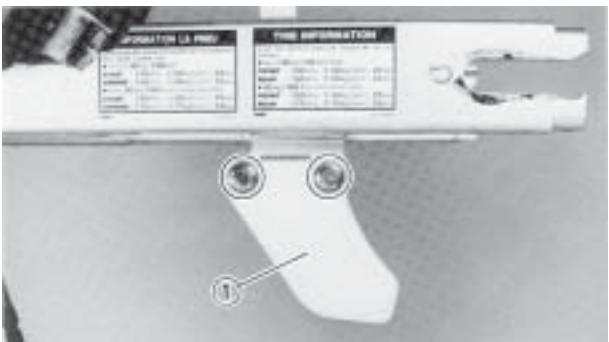
- Verifique a folga lateral [A] movendo a balanço de um lado para o outro. Se é uma folga razoável, verifique as buchas, rolamentos, arruelas e tampa de pressão.

**Limite da folga lateral (no terminal da balanço):**  
1,0 mm



- Verifique o movimento vertical [B] movendo a balanço para cima e para baixo. Se o movimento vertical estiver rígido, duro ou arranhando, verifique as buchas, rolamentos, arruelas e tampa de pressão.

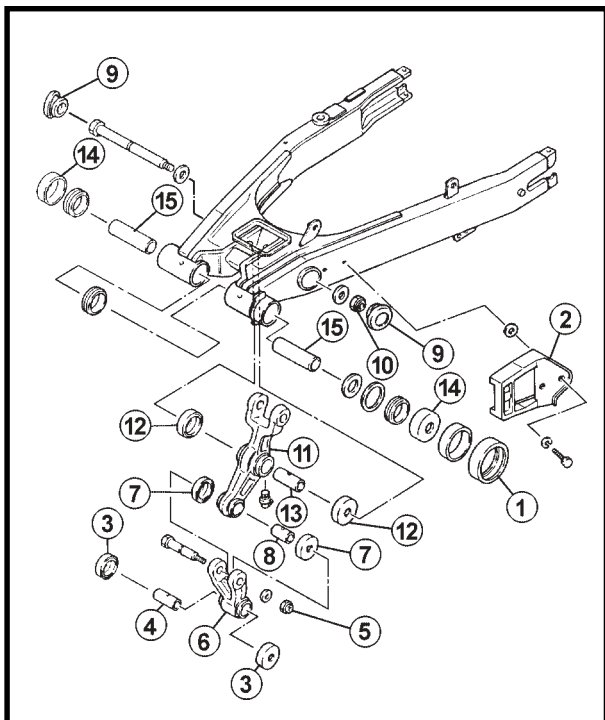
\*\*\*\*\*



13. Remova:
- Guia da corrente ①



14. Remova:
- Eixo de articulação
  - Balanço



15. Remova:

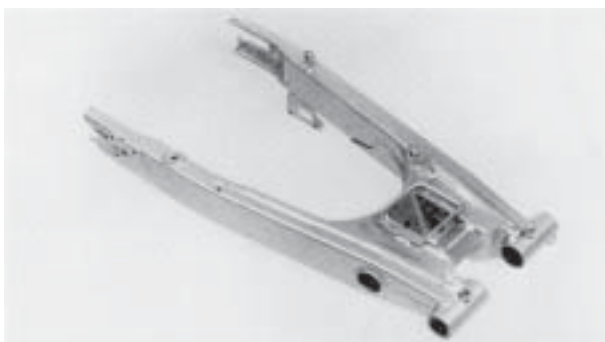
- Rolete do protetor de corrente ①
- Protetor de corrente ②
- Tampa de pressão ③ (haste de conexão)
- Bucha ④ (haste de conexão)
- Porca ⑤ (haste de conexão - braço)
- Haste de conexão ⑥
- Tampa de pressão ⑦ (braço)
- Bucha ⑧ (braço)
- Tampa de borracha ⑨
- Porca ⑩ (braço - balança)
- Braço ⑪
- Tampa de pressão ⑫ (braço)
- Bucha ⑬ (braço)
- Tampa de pressão ⑭ (balança)
- Bucha ⑮ (balança)



## INSPEÇÃO

1. Inspeção:

- Amortecedor
- Vazamentos de óleo/danos => Substitua.



2. Inspeção:

- Balança
- Empenos/rachaduras/danos => Substitua.

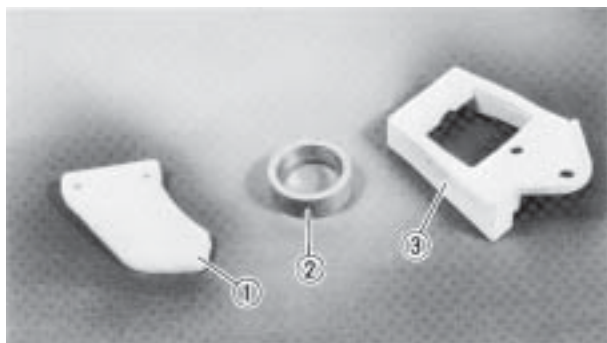


3. Inspeção:

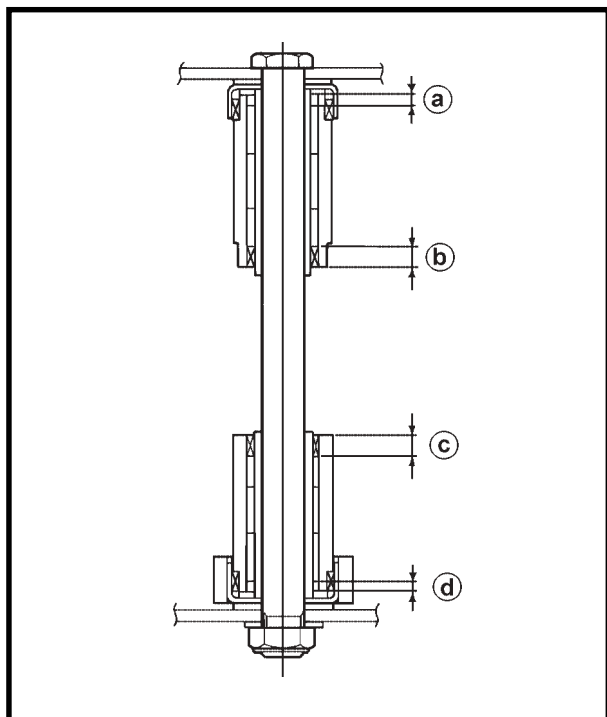
- Braço ①
- Haste de conexão ②
- Empenos/rachaduras/danos => Substitua.



4. Inspeção:
- Retentor  
Desgaste/danos = > Substitua.
  - Arruela
  - Tampa de pressão  
Desgaste/danos = > Substitua.
  - Embuchamentos  
Arranhões/danos = > Substitua.
  - Rolamentos  
Sulcos/danos = > Substitua.



5. Inspeção:
- Guia da corrente ①
  - Rolete do protetor da corrente ②
  - Protetor da corrente ③  
Desgaste/danos = > Substitua.



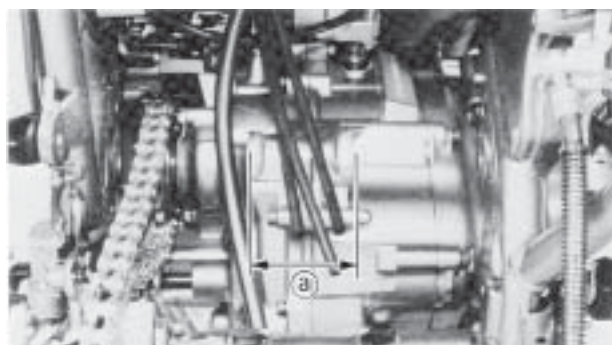
**NOTA:**

Ao reinstalar o rolamento e bucha do eixo de articulação da balança, instale um novo rolamento ① e bucha ② como mostrado.

- ①: 4 mm
- ②: 8 mm
- ③: 8 mm
- ④: 4 mm

**AJUSTE DA FOLGA LATERAL**

1. Meça:
- Largura do cubo de montagem no motor ①



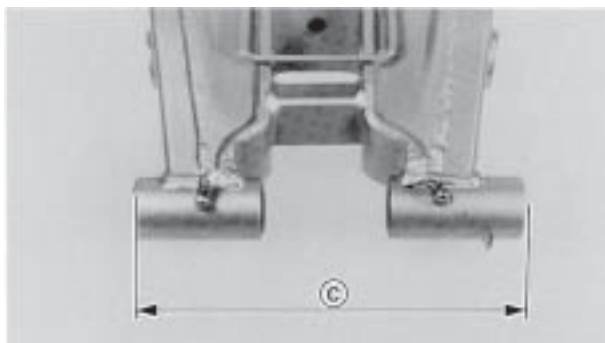


2. Meça:

- Comprimento da bucha (b)  
Fora de especificação => Substitua.

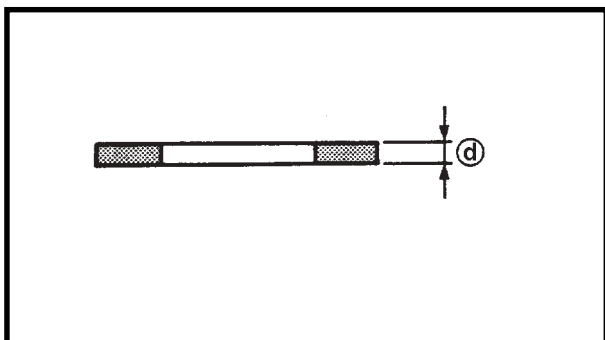


Comprimento especificado/Quantidade :  
74.9 ~ 75.0 mm / 2 pçs.



3. Meça:

- Largura do eixo de articulação (c)



4. Meça:

- Espessura da arruela (d)  
Fora de especificação => Substitua.



Espessura da arruela:  
1,9 ~ 2,0 mm

5. Calcule:

- Folga lateral da balanço  
Fora de especificação => Ajuste a folga lateral com o uso de calços.  
Utilize a fórmula abaixo.

**Folga lateral:**

$$((a) + (b) \times 2) - ((c) + (d) \times 2)$$



Folga lateral (no eixo de articulação da balanço):

0,4 ~ 0,7 mm

Limite:

0,3 mm



\*\*\*\*\*

**Exemplo:**

a. Se a largura do cubo de montagem no motor (a), comprimento da bucha (b) estão com os seguintes valores:

(a) = 63,6 mm

(b) = 74,9 mm

b. Se a largura do eixo de articulação (c) e a espessura da arruela (d) estão com os seguintes valores:

(c) = 208,8 mm

(d) = 1,9 mm

Folga lateral:

$(63,6 + 74,9 \times 2) - (208,8 + 1,9 \times 2) = 0,8 \text{ mm}$

Com este valor, deverá ser instalado um calço.



Espessura do calço:  
0,3 mm

\*\*\*\*\*

**INSTALAÇÃO**

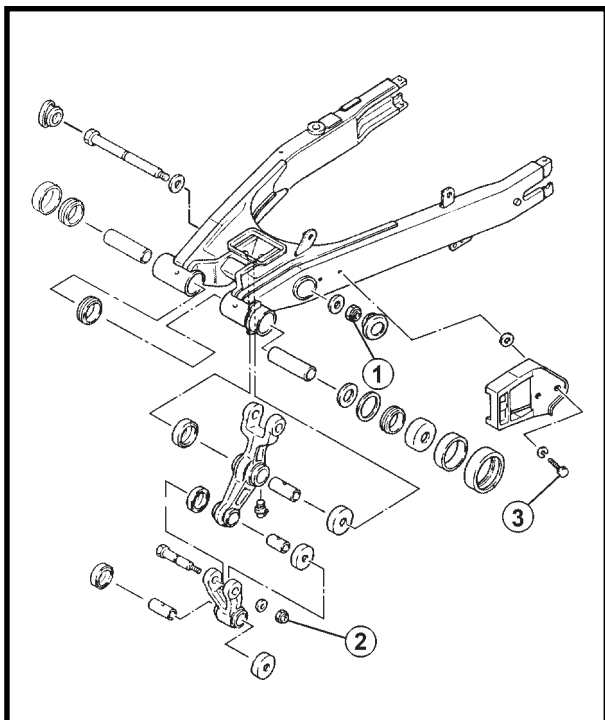
Inverta o procedimento de remoção. Observe os seguintes pontos.

1. Lubrifique:

- Rolamentos
- Embuchamentos
- Tampa de pressão (interna)
- Buchas
- Eixo de articulação
- Parafuso (braço - balança)
- Parafuso (haste de conexão - braço)
- Parafuso (haste de conexão - quadro)
- Parafuso (amortecedor)



Graxa à base de sabão de lítio



## 2. Aperte:

Porca ① (braço - balança)

Porca ② (braço - haste de conexão)

Parafuso ③ (protetor de corrente)



Porca (braço - balança):

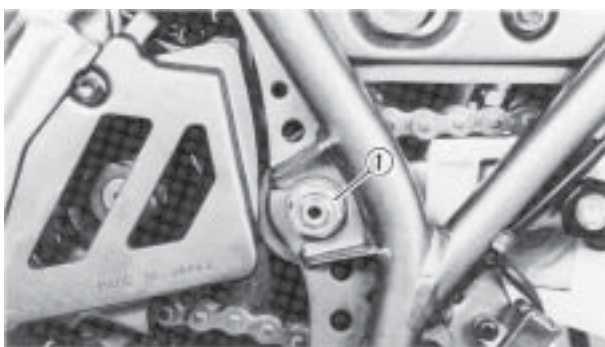
59 N.m (5,9 m.kg)

Porca (braço - haste de conexão):

32 N.m (3,2 m.kg)

Parafuso (protetor de corrente):

7 N.m (0,7 m.kg)



## 3. Aperte:

- Porca ① (eixo de articulação)



Porca (eixo de articulação):

85 N.m (8,5 m.kg)



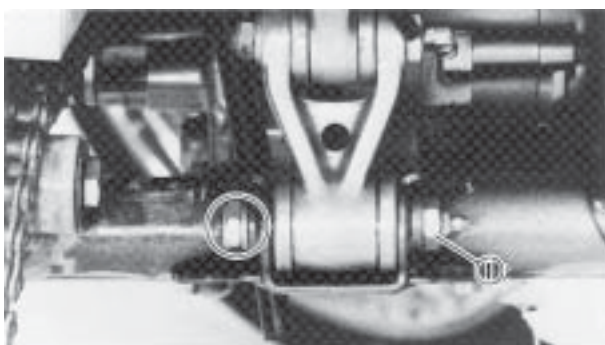
## 4. Aperte:

- Parafuso ① (guia da corrente)



Parafuso (guia da corrente):

7 N.m (0,7 m.kg)



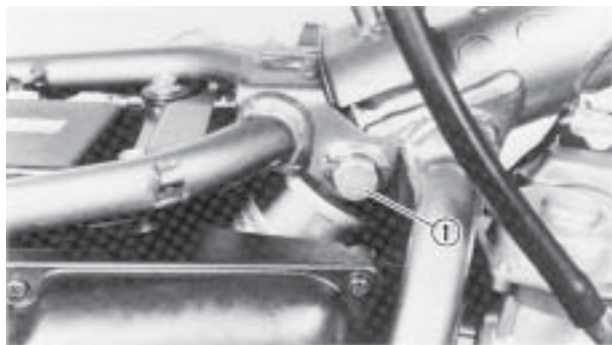
## 5. Aperte:

- Porca ① (haste de conexão - quadro)



Porca (haste de conexão - quadro):

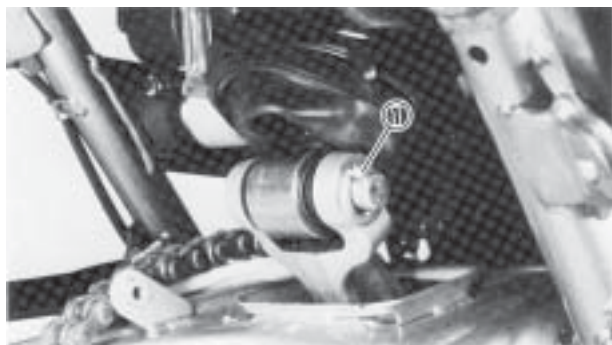
32 N.m (3,2 m.kg)



6. Aperte:
- Parafuso ① (amortecedor traseiro)



**Parafuso (amortecedor traseiro):**  
59 N.m (5,9 m.kg)

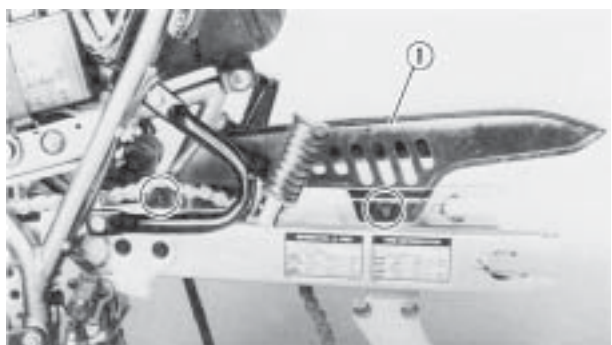


7. Aperte:
- Cupilha ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Entorte os terminais da cupilha.

**⚠ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

Use sempre uma nova cupilha.



8. Aperte:
- Parafuso ① (capa da corrente)



**Parafuso ① (capa da corrente):**  
4 N.m (0,4 m.kg)

9. Instale:
- Roda traseira  
Ver seção "RODA TRASEIRA - INSTALAÇÃO".

10. Ajuste:
- Folga da corrente de transmissão



**Folga da corrente de transmissão:**  
30 ~ 40 mm

Ver seção " FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO - AJUSTE" no CAPÍTULO 3.



## 11. Aperte:

- Porca do eixo
- Parafuso (terminal da balança)
- Parafuso (suporte da pinça)
- Parafuso (pinça de freio)



**Porca do eixo:**

**90 N.m (9,0 m.kg)**

**Parafuso (terminal da balança):**

**3 N.m (0,3 m.kg)**

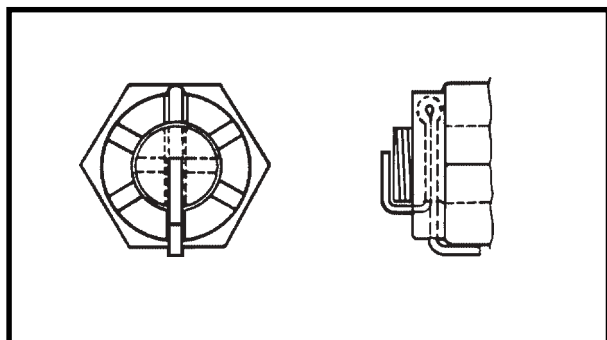
**Parafuso (suporte da pinça):**

**45 N.m (4,5 m.kg)**

**Parafuso (pinça de freio):**

**35 N.m (3,5 m.kg)**

Ver seção "RODA TRASEIRA - INSTALAÇÃO".



## 12. Instale:

- Cupilha

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Entorte os terminais da cupilha.



**ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

Use sempre uma nova cupilha.

## 13. Instale:

- Tanque de combustível
- Capa (tanque de combustível)
- Tomadas de ar
- Tampas laterais
- Assento



**Parafuso (assento):**

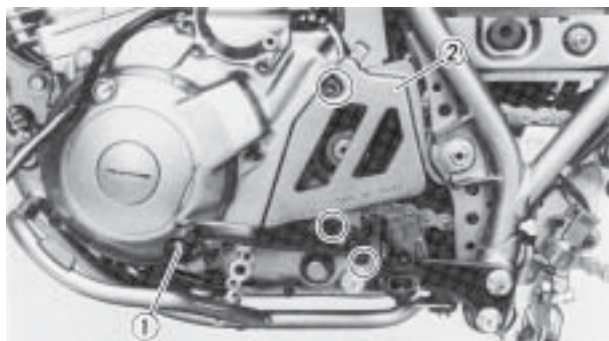
**10 N.m (1,0 m.kg)**



## CORRENTE E COROA

**NOTA:**

Antes de remover a corrente de transmissão e pinhão, a folga da corrente e o comprimento de 10 elos devem ser medidos.

**REMOÇÃO**

1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Remova:
  - Pedal de câmbio ①
  - Tampa ② (pinhão)



3. Remova:
  - Pinhão ①

**NOTA:**

- Antes de remover a porca (pinhão) desentorte a lingüeta da arruela trava.
- Solte a porca simultaneamente com o freio traseiro aplicado.

4. Eleve a roda traseira colocando um cavalete adequado sobre o motor.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Apoie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

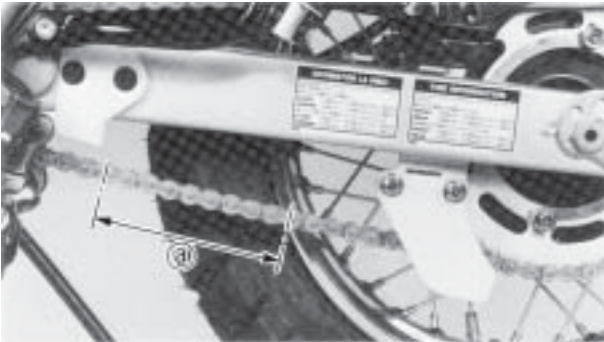
5. Remova:
  - Roda traseira
  - Conjunto da coroa
  - Amortizadores de borrachaVer seção "RODA TRASEIRA - REMOÇÃO".



## 6. Remova:

- Balança
- Corrente de transmissão

Ver seção "BALANÇA E AMORTECEDOR TRASEIROS - REMOÇÃO".



## INSPEÇÃO

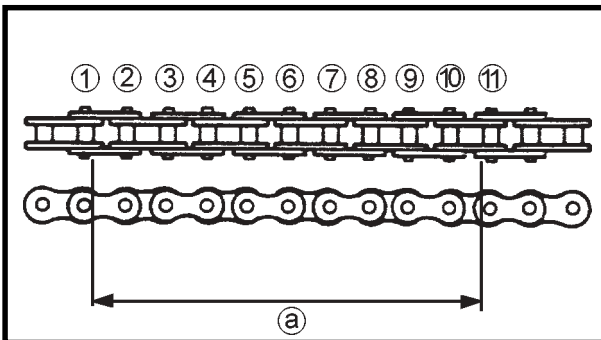
## 1. Meça:

- Comprimento de 10 elos (corrente de transmissão)
- Fora de especificação = > Substitua.



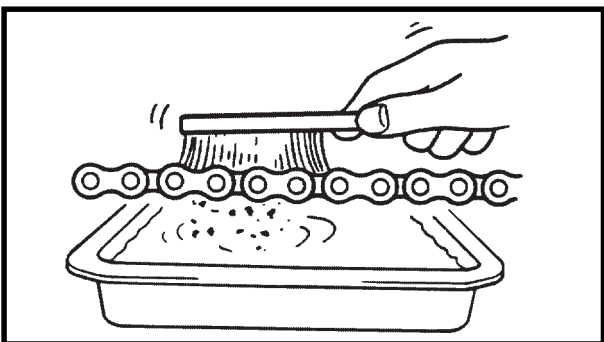
Limite do comprimento de 10 elos

a :  
150,2 mm



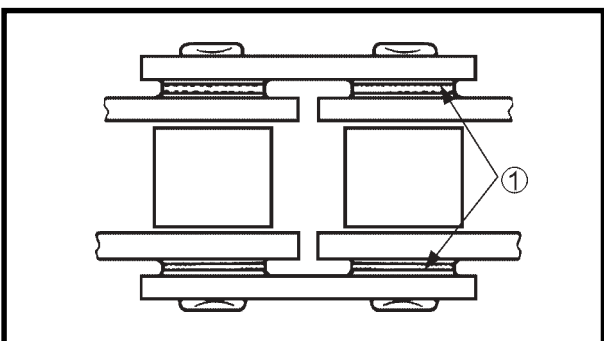
## NOTA:

- Para a medição tensione a corrente com as mãos.
- O comprimento de 10 elos é uma medida entre os espaços internos dos roletes ① e ⑪, como mostrado.
- Duas ou três medições devem ser feitas.



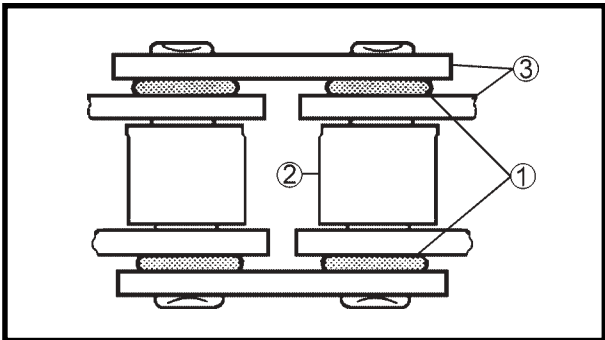
## 2. Limpe:

- Corrente de transmissão
- Coloque a corrente em uma bandeja com querosene, e escove a corrente tirando o máximo de sujeira possível. Então remova a corrente do querosene e seque-a.



## CUIDADO:

Esta motocicleta tem uma corrente de transmissão com pequenos anéis de borracha (O-rings) ① entre as placas da corrente. Limpeza com vapor, lavagem de alta pressão, e certos solventes podem danificar estes anéis. Use apenas querosene para a limpeza da corrente de transmissão.




3. Inspeção:

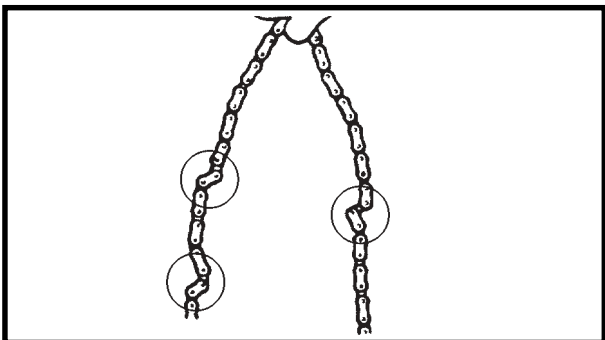
- Anéis de borracha da corrente ①  
Danos => Substitua a corrente
- Roletes ②
- Placas laterais ③  
Desgaste/danos => Substitua a corrente

4. Lubrifique:

- Corrente de transmissão

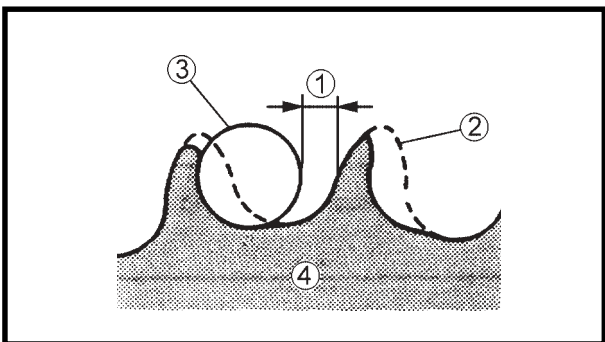


**Lubrificante da corrente de transmissão:**  
Óleo de motor SAE 20W40



5. Inspeção:

- Corrente de transmissão  
Falta de flexibilidade => Limpe e lubrifique ou substitua.



6. Inspeção:

- Pinhão
- Coroa  
Desgaste de mais de 1/4 do dente 1 ⊕ => Substitua a peça (pinhão ou coroa)  
Dente empenado => Substitua a peça (pinhão ou coroa).

- ② Correto
- ③ Rolete
- ④ Coroa ou pinhão

\*\*\*\*\*


**Passos para substituição da coroa:**

- Desentorte as lingüetas das arruelas trava e remova a coroa.
- Instale uma nova coroa e novas arruelas trava.



**⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Use sempre arruelas trava novas.**

 **Porca (coroa):**  
62 N.m (6,2 m.kg)

- Entorte as lingüetas das arruelas trava.

\*\*\*\*\*



7. Inspeção:

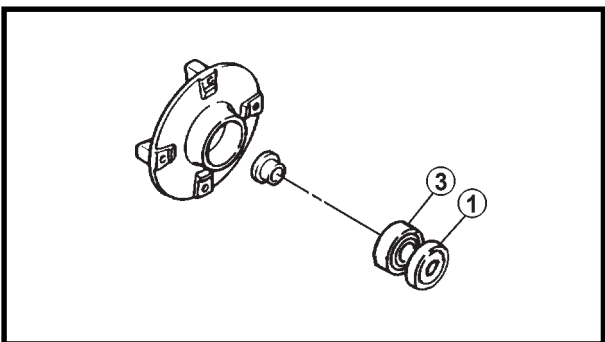
- Rolamento ①  
Rolamento está travando => Substitua.
- Retentor ②  
Desgaste/danos => Substitua.

\*\*\*\*\*

**Passos para substituição do rolamento e retentor:**

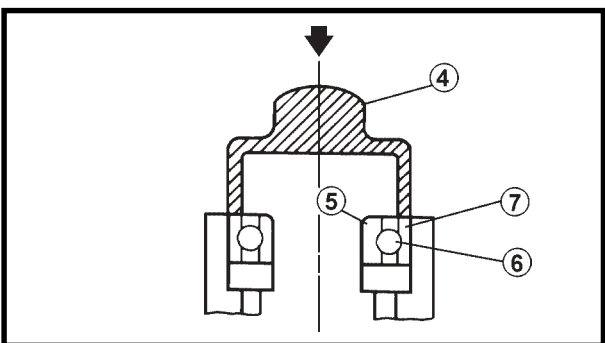
- Limpe a área externa do cubo da coroa.
- Remova os retentores ① usando uma chave de fenda fina.

**NOTA:** Coloque um pedaço de pano ② na borda externa do cubo para evitar danos.



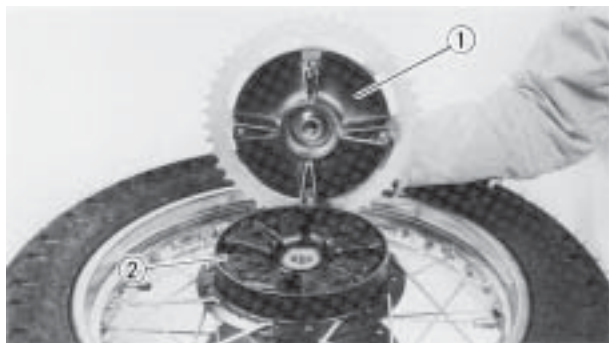
- Remova os rolamentos ③ usando um sacador de rolamentos comum.
- Instale os novos rolamentos e retentores invertendo os passos anteriores.

**NOTA:** Use um soquete ④ que coincida com o diâmetro externo da pista do rolamento e retentor.



**CUIDADO:** Não faça nenhum esforço sobre a pista interna ⑤ nem com as esferas ⑥ do rolamento. Contato deve ser feito apenas com a pista externa ⑦.

\*\*\*\*\*



## 8. Inspeção:


- Cubo da coroa ①  
Rachaduras/danos => Substitua.
- Amortizadores de borracha ②  
Desgaste/danos => Substitua.

**INSTALAÇÃO**

Inverta o procedimento de remoção.  
Observe os seguintes pontos.

## 1. Instale:

- Corrente de transmissão
- Balança


	Porca (eixo de articulação): 85 N.m (8,5 m.kg)
	Porca (haste de conexão - quadro): 32 N.m (3,2 m.kg)

## 2. Instale:

- Roda traseira  
Ver seção "RODA TRASEIRA - INSTALAÇÃO".

## 3. Instale:

- Pinhão

	Porca (pinhão): 110 N.m (11,0 m.kg)
---	--

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Use sempre arruelas trava novas.

**NOTA:**

- Aperte a porca (pinhão) simultaneamente com o freio traseiro aplicado.
- Após apertar a porca, entorte a lingüeta da arruela trava.



## 4. Ajuste:

- Folga da corrente de transmissão  
Ver seção " FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO - AJUSTE" no CAPÍTULO 3.



Folga da corrente de transmissão:  
30 ~ 40 mm

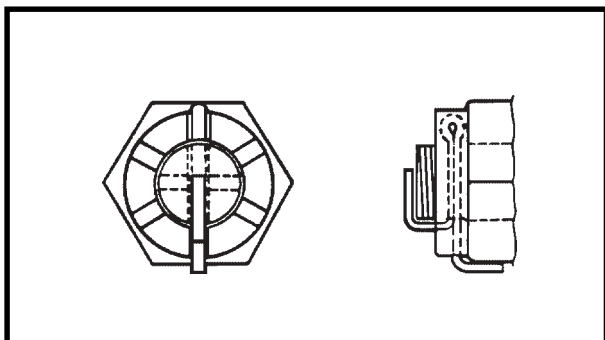
## 5. Aperte:

- Porca do eixo
- Parafuso (terminal da balança)
- Parafuso (suporte da pinça)
- Parafuso (pinça de freio)



Porca do eixo:  
90 N.m (9,0 m.kg)  
Parafuso (terminal da balança):  
3 N.m (0,3 m.kg)  
Parafuso (suporte da pinça):  
45 N.m (4,5 m.kg)  
Parafuso (pinça de freio):  
35 N.m (3,5 m.kg)

Ver seção "RODA TRASEIRA - INSTALAÇÃO".



## 6. Instale:

- Cupilha

## NOTA:

Entorte os terminais da cupilha.

**ADVERTÊNCIA**

Use sempre uma cupilha nova.

## 7. Instale:

- Tampa (pinhão)
- Pedal de câmbio

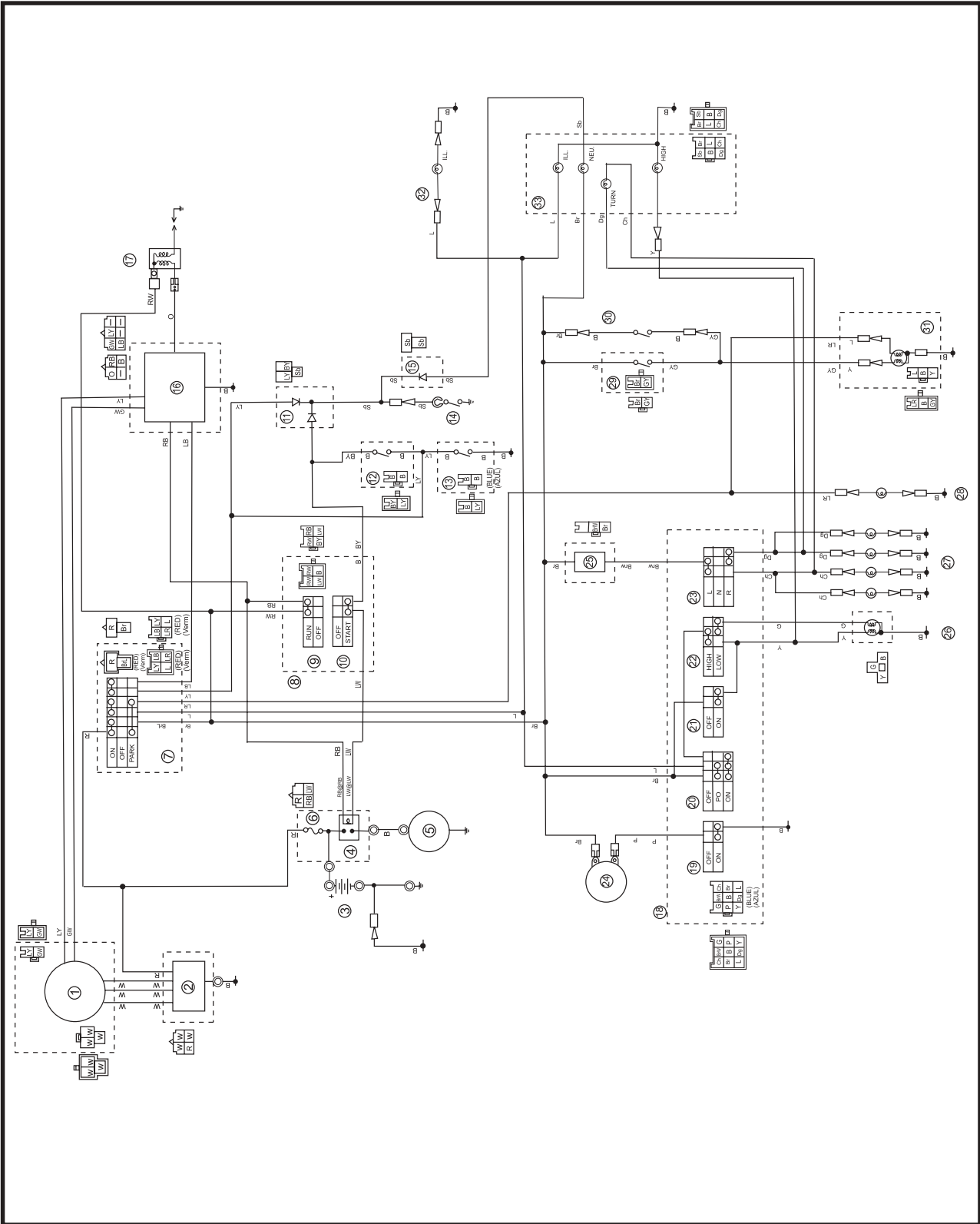


Parafuso tampa:  
10 N.m (1,0 m.kg)  
Parafuso (pedal de câmbio):  
10 N.m (1,0 m.kg)



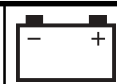
ELÉTRICA

DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO - XT600



# DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO - XT600E

ELÉT

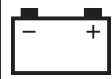


- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ① Gerador A.C.                    | ⑲ Interruptor da buzina ("HORN") |
| ② Retificador/regulador           | ⑳ Interruptor luzes              |
| ③ Bateria                         | ㉑ Interruptor lampejador         |
| ④ Relé de partida                 | ㉒ Interruptor alto/baixo         |
| ⑤ Motor de partida                | ㉓ Interruptor pisca              |
| ⑥ Fusível                         | ㉔ Buzina                         |
| ⑦ Chave de ignição                | ㉕ Relé do pisca                  |
| ⑧ Interruptor guidão (direito)    | ㉖ Farol                          |
| ⑨ Interruptor de emergência       | ㉗ Lâmpada pisca                  |
| ⑩ Interruptor de partida          | ㉘ Lâmpada farol alto             |
| ⑪ Diodo                           | ㉙ Interruptor freio dianteiro    |
| ⑫ Interruptor de embreagem        | ㉚ Interruptor freio traseiro     |
| ⑬ Interruptor do cavalete lateral | ㉛ Lâmpada traseira externa       |
| ⑭ Interruptor do "Neutro"         | ㉜ Medidor A                      |
| ⑮ Diodo                           | ㉝ Medidor B                      |
| ⑯ Unidade de ignição              |                                  |
| ⑰ Bobina de ignição               |                                  |
| ⑱ Interruptor guidão (esquerdo)   |                                  |

B	Preto	O	Laranja	B/W	Preto / Branco
Br	Marrom	P	Rosa	B/Y	Preto / Amarelo
Ch	Chocolate	R	Vermelho	Br/W	Marrom / Branco
Dg	Verde escuro	Sb	Azul claro	L/W	Azul / Branco
G	Verde	W	Branco	L/Y	Azul / Amarelo
L	Azul	Y	Amarelo	R/W	Vermelho / Branco

# COMPONENTES ELÉTRICOS

ELÉT



- ① Chicote principal
- ② Interruptor principal
- ③ Bobina de ignição
- ④ Retificador/regulador
- ⑤ Bateria
- ⑥ Unidade de ignição
- ⑦ Fusível
- ⑧ Diodo
- ⑨ Relé de partida
- ⑩ Relé de interrupção de partida

## BATERIA:

Capacidade: 12 V 8 AH

Densidade da Solução: 1.320 g/dm<sup>3</sup>

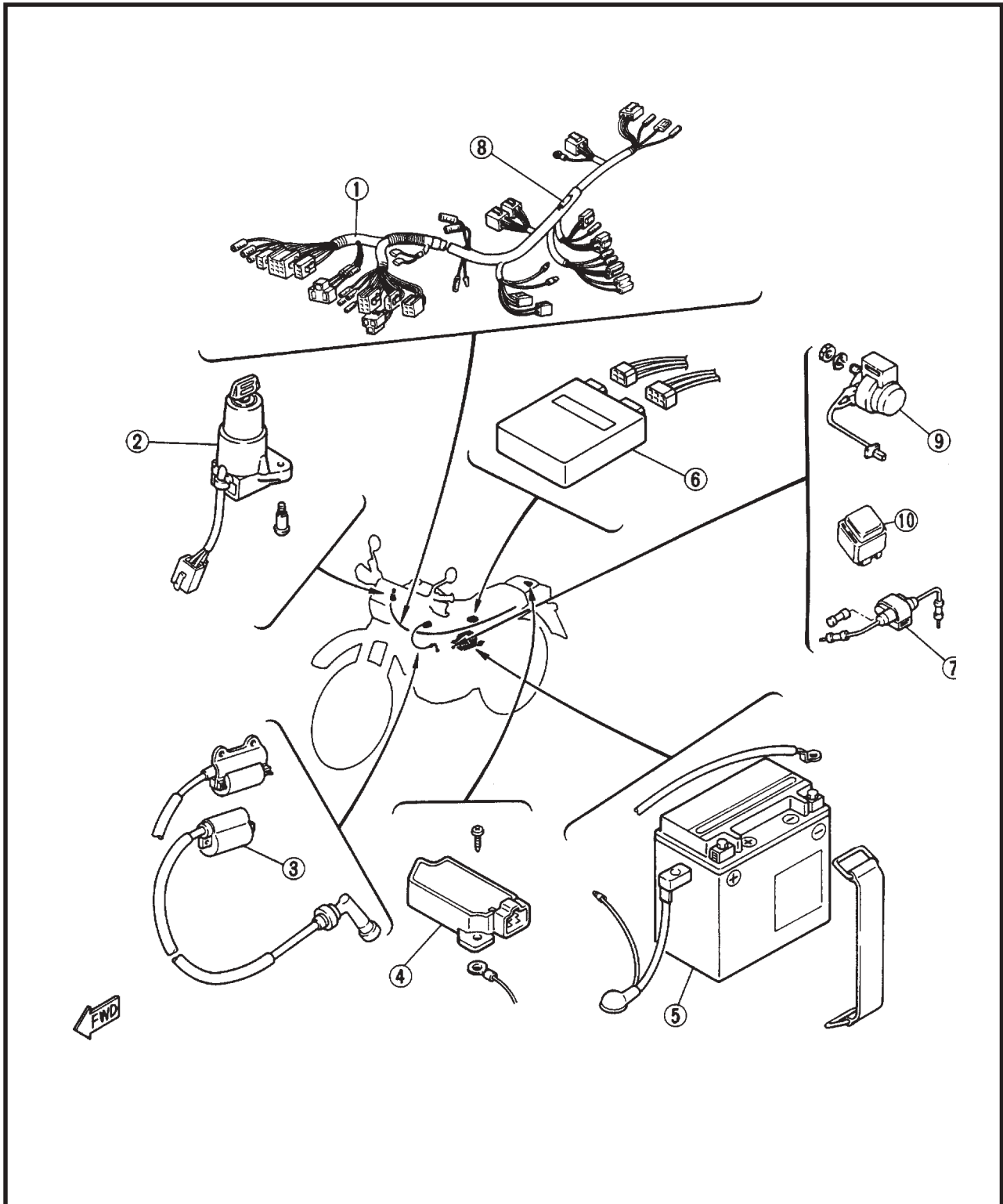
## BOBINA DE IGNIÇÃO:

Resistência da bobina primária:

3,4 ~ 4,6  $\Omega$  a 20°C

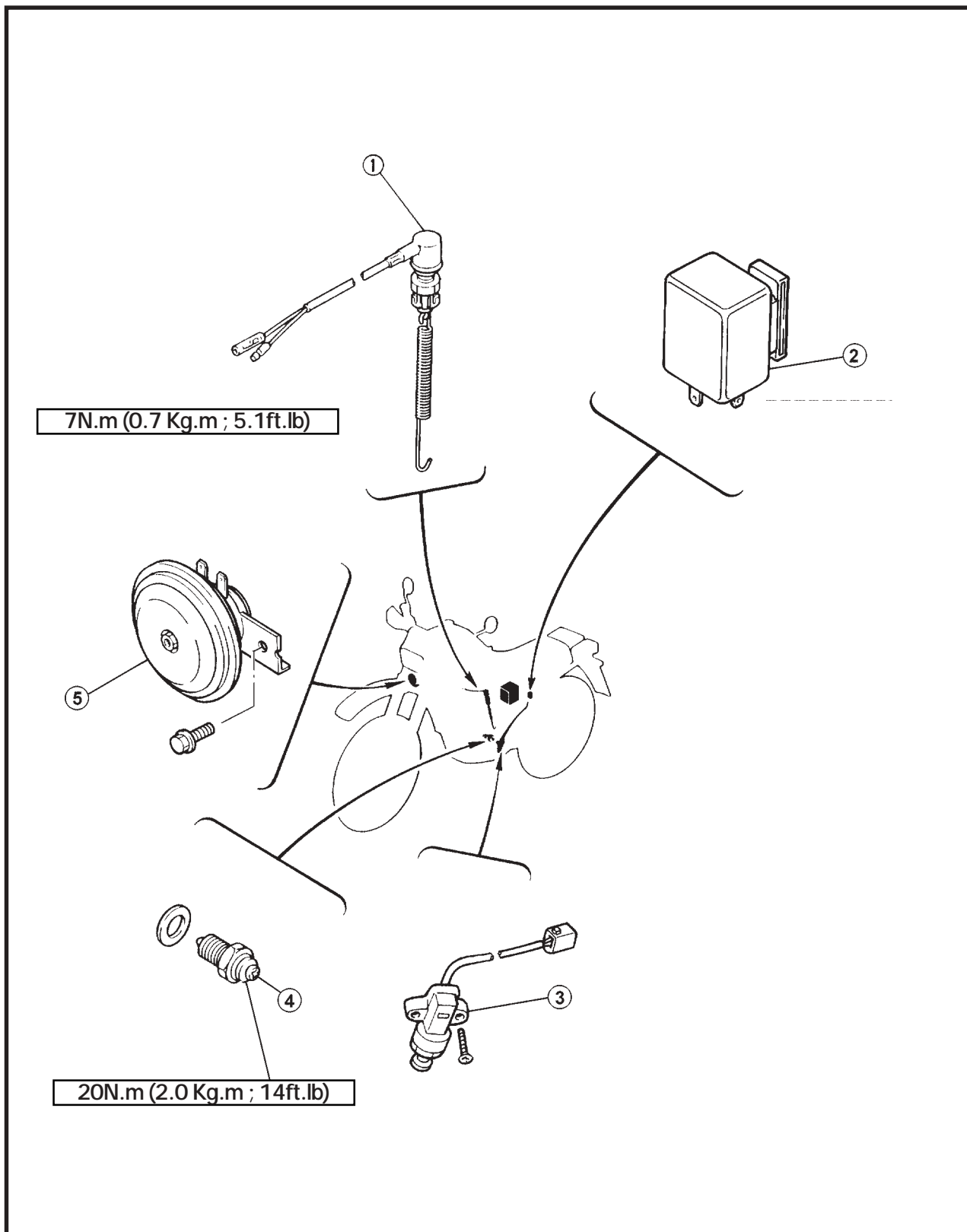
Resistência da bobina secundária:

10,4 ~ 15,6k  $\Omega$  a 20°C





- ① Interruptor do freio traseiro
- ② Relé do pisca
- ③ Interruptor do "Neutro"
- ④ Interruptor do cavalete lateral
- ⑤ Buzina





## VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES

### NOTA:

Esta seção foi escrita baseada em um modelo genérico.

Verifique os interruptores quanto à continuidade entre os terminais para determinar conexões corretas.

Leia o texto abaixo para inspeção dos interruptores.

### CONEXÕES DOS INTERRUPTORES MOSTRADOS NESTE MANUAL

Este manual contém quadros de conexão como o mostrado à esquerda. Este quadro mostra as conexões dos terminais nos interruptores (interruptor principal, interruptor de guidão, interruptor de freio, interruptor de luzes, etc...).

A coluna à esquerda indica as posições do interruptor e a linha de cima indica as cores dos fios conectados com os terminais do interruptor.

"O - O" indica os terminais entre os quais existe continuidade elétrica; isto é, um circuito fechado na respectiva posição do interruptor.

Neste quadro:

"R e Br" e "L/W e L/R" têm continuidade com o interruptor na posição "ON".

"B e B/W" tem continuidade com o interruptor na posição "OFF".

"B e B/W" tem continuidade com o interruptor na posição "LOCK".

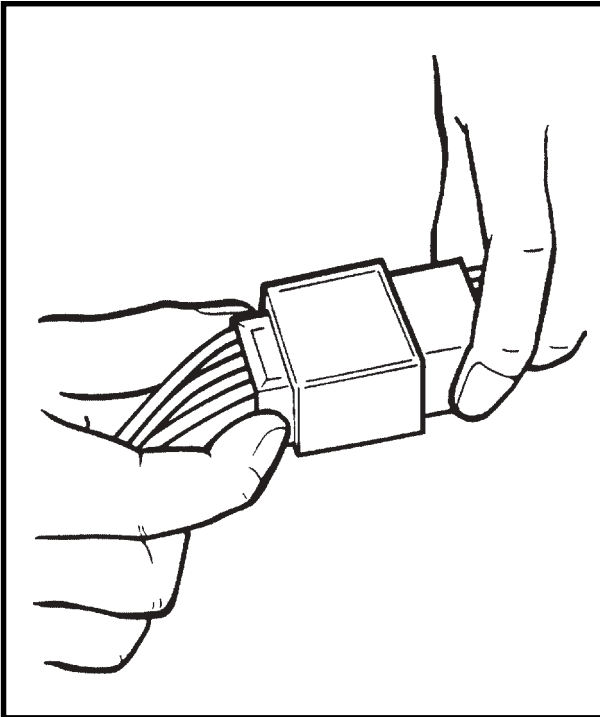
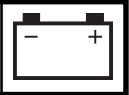
"B e B/W" e "R e L/R" têm continuidade com o interruptor na posição "P".

### INSPEÇÃO DE CONTINUIDADE DOS INTERRUPTORES

Antes de verificar o interruptor, ver o quadro de conexão como mostrado acima e verifique as corretas ligações dos terminais (circuitos fechados) pela combinação de cores.

Para explicar como verificar o interruptor, o interruptor principal é tomado como exemplo, como a seguir.

	B	B/W	R	Br	L/W	L/R
ON			○—○		○—○	
OFF	○—○					
LOCK	○—○					
P	○—○		○—○			○—○



1. Desconecte o conector do interruptor principal do chicote principal.

**CUIDADO:**

Nunca desconecte o conector do interruptor principal puxando os fios. Pois assim, os fios serão desconectados de seus terminais no interior do conector.

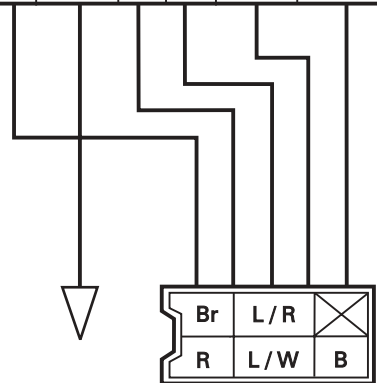
2. Inspeção o conector quanto a fios soltos nos terminais, caso positivo repare o defeito.

**NOTA:**

Se o conector estiver entupido com lama ou poeira, retire a sujeira com jato de ar comprimido.

3. Use o quadro de conexão para verificar a combinação de cores versus continuidade (um circuito fechado). Neste exemplo, a continuidade é como a seguir.

	B	B/W	R	Br	L/W	L/R
ON			○—○		○—○	
OFF	○—○					
LOCK	○—○					
P	○—○		○—○			○—○



“R e Br” e “L/W e L/R” têm continuidade com o interruptor na posição “ON”.

“B e B/W” tem continuidade com o interruptor na posição “OFF”.

“B e B/W” tem continuidade com o interruptor na posição “LOCK”.

“B e B/W” e “R e L/R” têm continuidade com o interruptor na posição “P”.

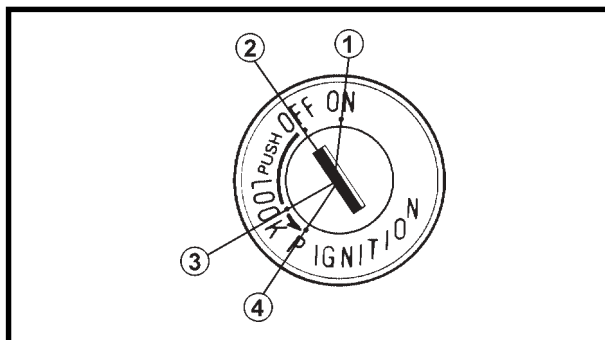
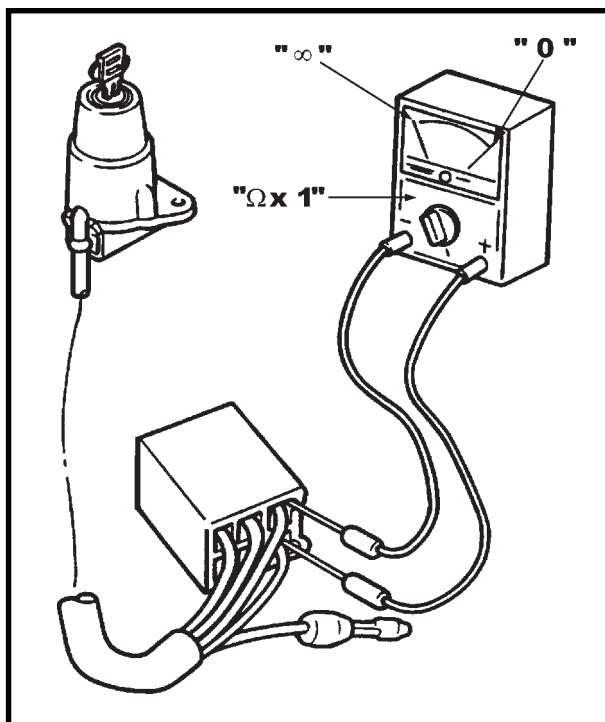
Favor observar que não há continuidade (um circuito aberto) para todas as outras combinações que não as acima.

4. Verifique o componente do interruptor para continuidade entre “R e Br”.

\*\*\*\*\*

**Passos para verificação :**

- Gire a chave do interruptor principal para as posições “ON”, “OFF”, “LOCK” e “P”, várias vezes.
- Ajuste o seletor do Multitester para “ $\Omega \times 1$ ”.
- Conecte o fio (+) ao terminal “R” no conector e o fio (-) ao terminal “Br”.



**NOTA:**  
Use pontas finas para verificar a continuidade. Pois do contrário, as pontas podem tocar em mais de um terminal dentro do conector.

- Verifique a continuidade entre "R" e "Br" nas respectivas posições "ON" ①, "OFF" ②, "LOCK" ③ e "P" ④. Deverá haver continuidade (Multitester indicando 0) na posição "ON", e não deve haver continuidade (Multitester indicando ∞) nas posições "OFF", "LOCK" e "P". Existirá algo de errado se não houver continuidade entre "R" e "Br" na posição "ON", ou se houver continuidade entre estes terminais nas posições "OFF", "LOCK" e "P".

**NOTA:**  
Repita a verificação da continuidade várias vezes.

- \*\*\*\*\*
5. Em seguida fazer a verificação de continuidade entre os terminais "L/W e L/R", "B e B/W" e "R e L/R" para as respectivas posições do interruptor, da mesma maneira como explicado acima.
  6. Se houver algo errado com qualquer das combinações, substitua o interruptor.

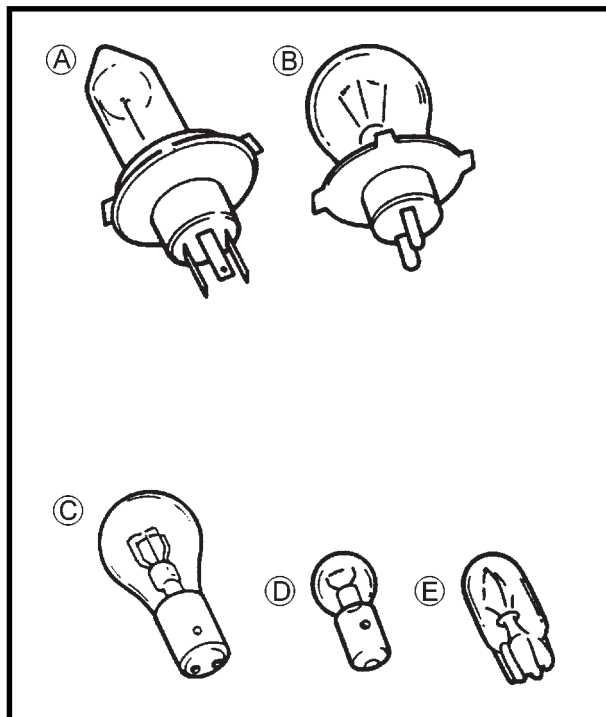


## VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS (LUZES DO FAROL, DA TRASEIRA, DE FREIO, DOS PISCAS, DOS INSTRUMENTOS, ETC...)

Verifique a continuidade dos terminais das lâmpadas.

### TIPOS DE LÂMPADAS

As lâmpadas usadas em uma motocicleta são classificadas como mostrado à esquerda pelos formatos de seus soquetes.



Ⓐ e Ⓑ são usadas principalmente em faróis.

Ⓒ é usada principalmente em piscas e luz de freio/traseira.

Ⓓ e Ⓔ são usadas principalmente nas luzes dos instrumentos e outras luzes indicadoras.

### VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA LÂMPADA

1. Remova a lâmpada.

#### NOTA:

- Lâmpadas do tipo Ⓐ e Ⓑ usam um suporte para as lâmpadas. Remova os suportes das lâmpadas antes de remover as lâmpadas em si. A maioria dos suportes das lâmpadas destes tipos são removidos girando-se no sentido anti-horário.
- A maioria das lâmpadas do tipo Ⓒ e Ⓓ podem ser removidas de seus soquetes empurrando e girando no sentido anti-horário.
- As lâmpadas do tipo Ⓔ podem ser removidas simplesmente puxando-as

#### CUIDADO:

Certifique-se de segurar firmemente o soquete na remoção da lâmpada. Nunca puxe o fio. Pois assim, os fios serão soltos de seus terminais no interior do conector.

#### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Mantenha produtos inflamáveis ou mesmo suas mãos longe dos bulbos das lâmpadas quando ligadas. Estão muito quentes. Não toque os bulbos das lâmpadas enquanto eles não esfriarem.



2. Verifique os terminais das lâmpadas quanto à continuidade.

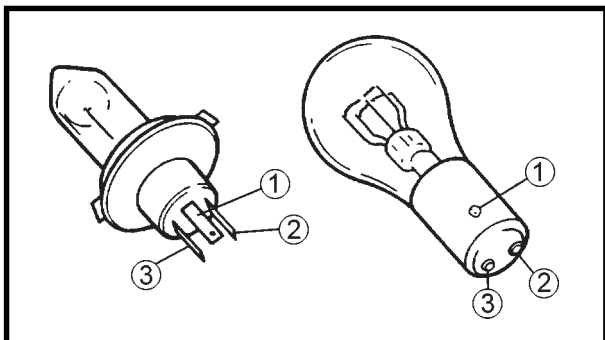
\*\*\*\*\*

**Passos de verificação :**

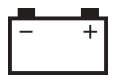
- Ajuste o seletor do Multitester em " $\Omega \times 1$ ".
- Conecte os terminais do Multitester aos respectivos terminais da lâmpada.

Pegue com exemplo uma lâmpada de três terminais como mostrado. Primeiro cheque a continuidade entre os terminais ① e ② conectando o borne (+) do Multitester ao terminal ① e o (-) ao terminal ②. Então teste a continuidade entre os terminais ① e ③ da mesma forma. Se, em qualquer um dos casos, a leitura for " $\infty$ " substitua a lâmpada.

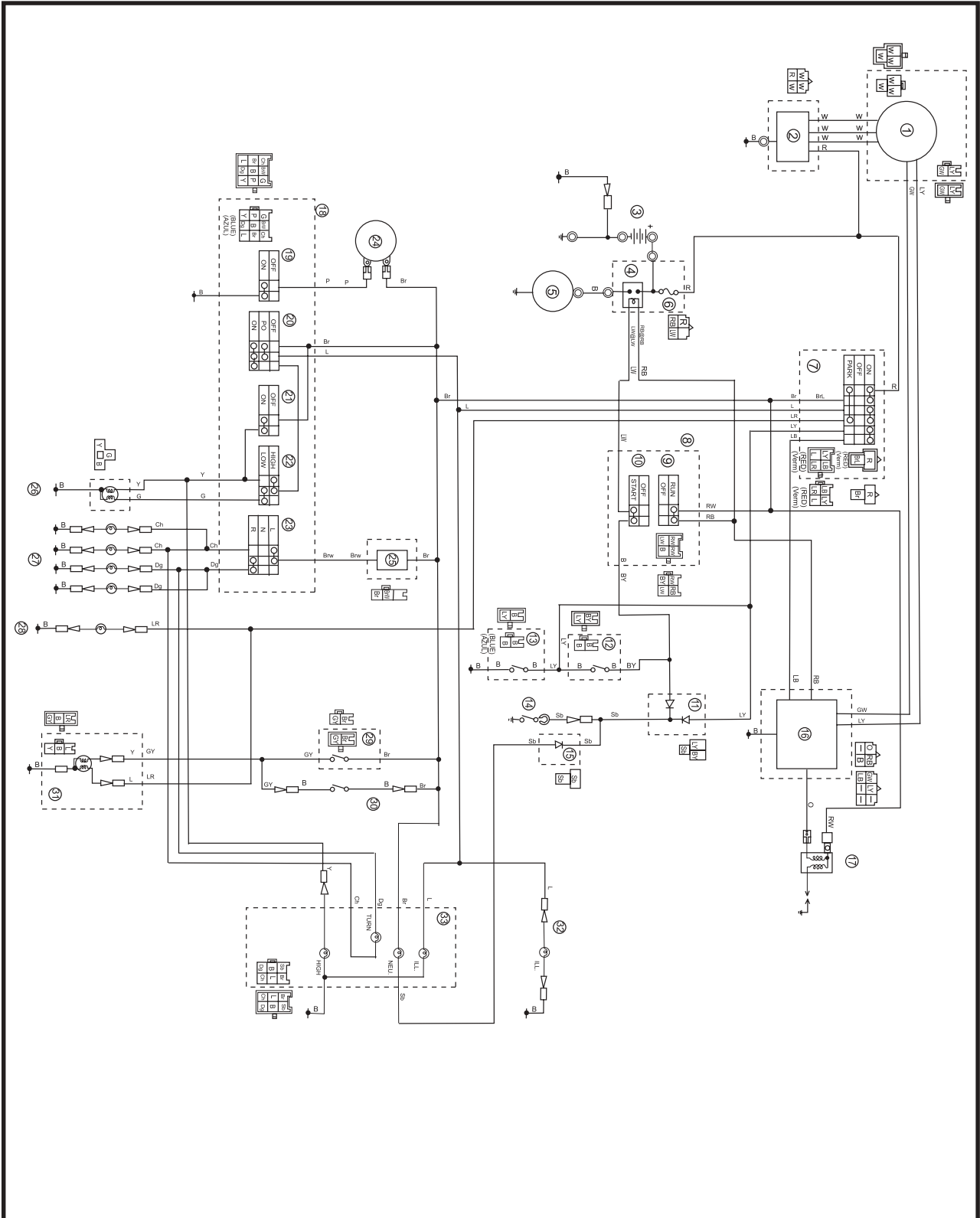
\*\*\*\*\*



3. Verifique o soquete da lâmpada conectando a ele uma lâmpada pré testada. Como foi feito para as lâmpadas, conecte os bornes do Multitester aos respectivos fios do soquete e verifique a continuidade da mesma maneira mostrada acima.



### SISTEMA DE IGNIÇÃO DIAGRAMA DO CIRCUITO

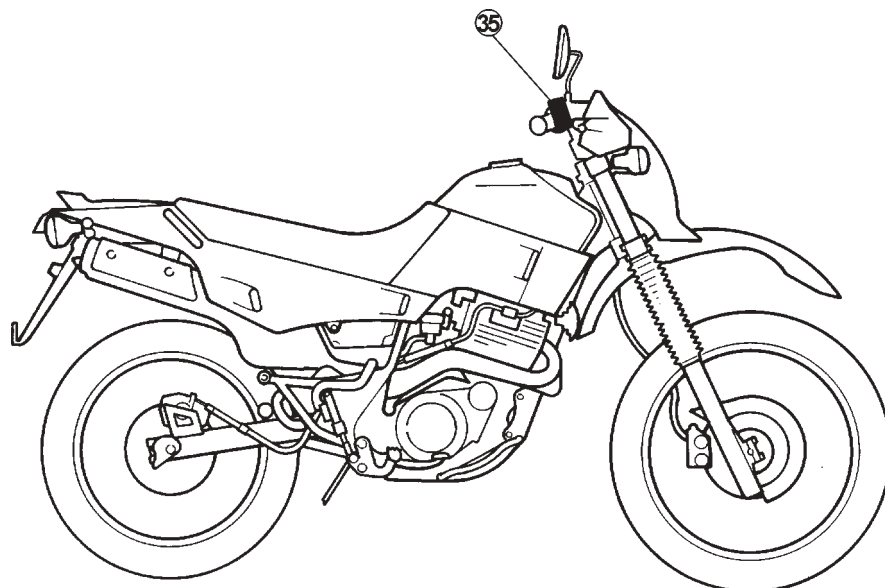
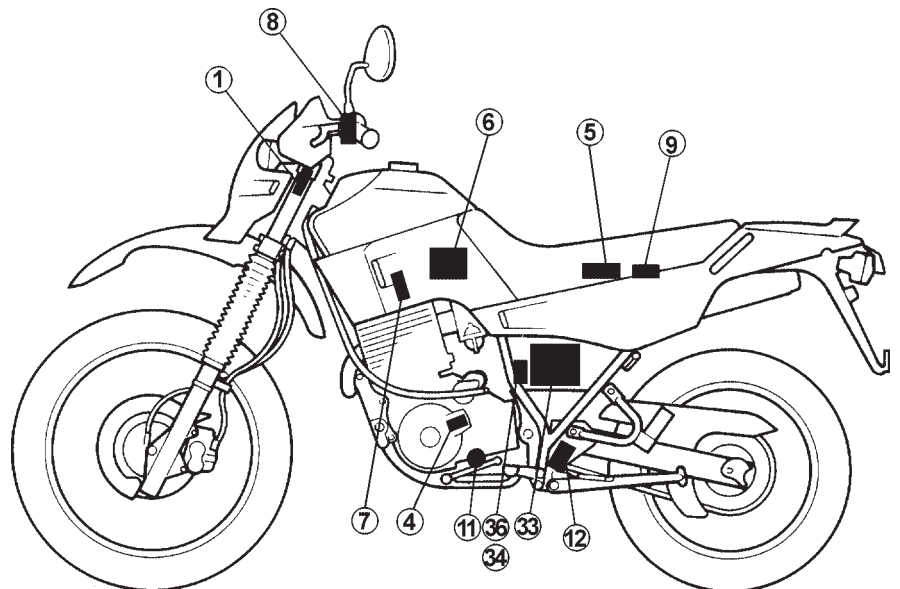




**NOTA:**

Sobre os códigos de cores ver pág. 7-2

- ① Interruptor principal
- ④ Bobina de pulso
- ⑤ Unidade de ignição
- ⑥ Bobina de ignição
- ⑦ Vela de ignição
- ⑧ Interruptor de embreagem
- ⑨ Diodo
- ⑪ Interruptor do "Neutro"
- ⑫ Interruptor do cavalete lateral
- ⑬ Bateria
- ⑭ Fusível
- ⑮ Interruptor de parada do motor ("ENGINE STOP")
- ⑯ Relé de interrupção de partida





## ANÁLISE DE PROBLEMAS

### SE A O SISTEMA DE IGNIÇÃO ESTÁ INOPERANTE (NÃO HÁ FAÍSCA OU FAÍSCA INTERMITENTE)

#### Procedimento

Verifique:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Fusível principal                | 8. Interruptor de parada do motor ("ENGINE STOP") |
| 2. Bateria                          | 9. Interruptor do cavalete lateral                |
| 3. Vela de ignição                  | 10. Interruptor do "Neutro"                       |
| 4. Faísca                           | 11. Interruptor de embreagem                      |
| 5. Resistência do cachimbo de vela  | 12. Resistência da bobina de pulso                |
| 6. Resistência da bobina de ignição | 13. Conexões do sistema de ignição                |
| 7. Interruptor principal            |   |

#### NOTA:

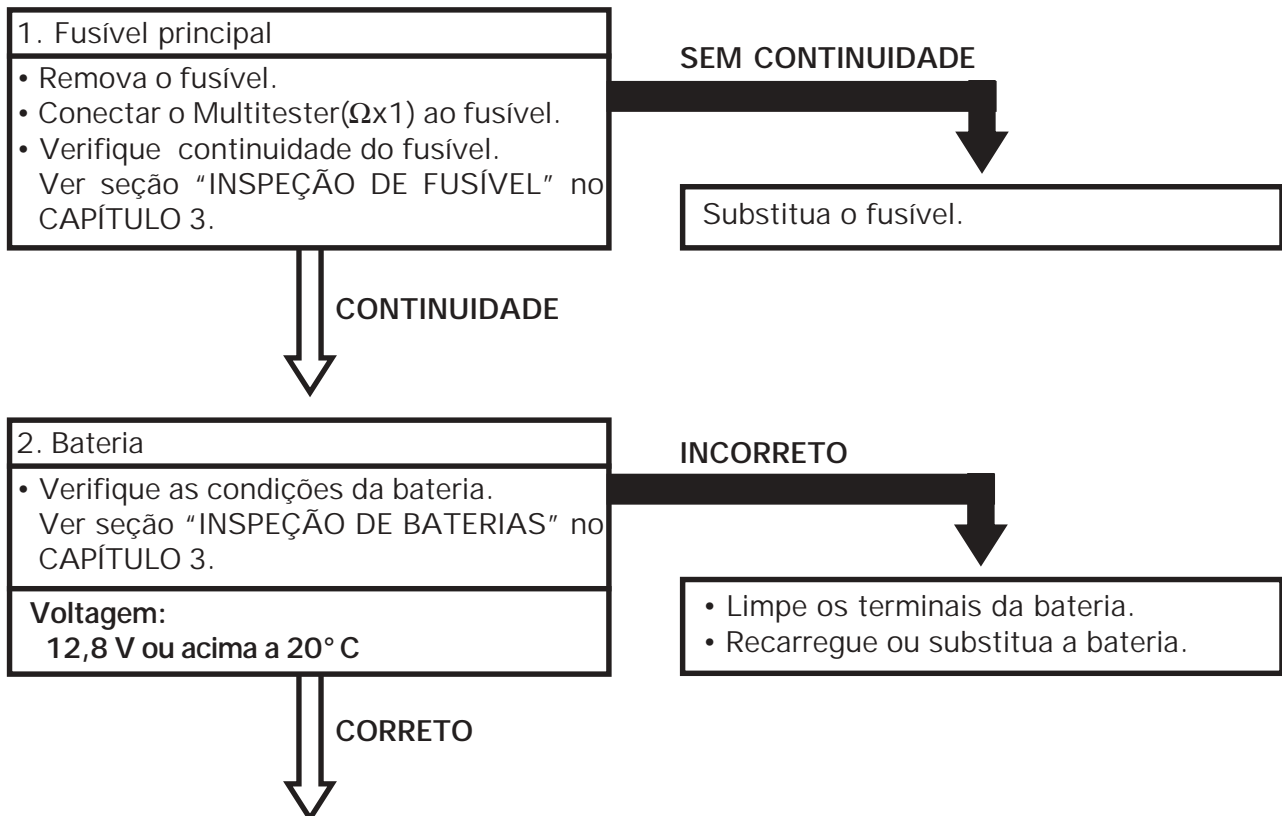
- Remova as seguintes peças antes de analisar os problemas.

- 1) Assento
- 2) Tampas laterais (LD e LE)
- 3) Tomadas de ar (LD e LE)
- 4) Capa (tanque de combustível)
- 5) Tanque de combustível
- 6) Carenagem (farol)

- Use as seguintes ferramentas nesta solução de problemas.



Testador dinâmico de faísca:  
90890-03144





### 3. Vela de ignição

- Verifique as condições da vela de ignição.
- Verifique o tipo da vela de ignição.
- Verifique a folga dos eletrodos.  
Ver seção "INSPEÇÃO DE VELA DE IGNIÇÃO" no CAPÍTULO 3.

Vela de ignição:

DPR8EA-9 ou DPR9EA-9 (NGK)



Folga dos eletrodos:  
0,8 ~ 0,9 mm

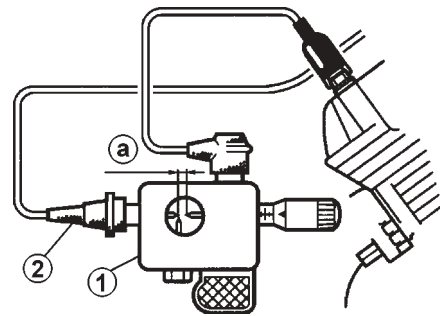
INCORRETO

CORRETO

Ajuste ou substitua a vela de ignição.

### 4. Folga da faísca

- Desconecte o cachimbo da vela
- Conecte o testador dinâmico de faísca  
① como mostrado.
- ② Cachimbo da vela
- Gire o interruptor principal para "ON".



- Verifique o abertura dos eletrodos (do testador) ③
- Dê partida ao motor, e aumente a abertura dos eletrodos até não haver mais centelha.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO



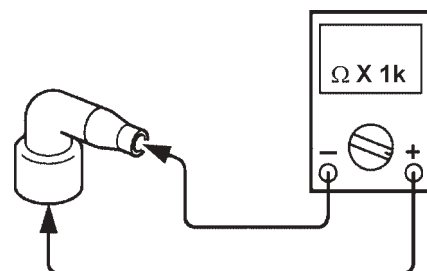
Abertura mínima dos eletrodos  
(do testador):  
6,0 mm

Sistema de ignição está bom.

FORA DE ESPECIFICAÇÃO OU NÃO HÁ FAÍSCA

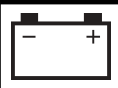
### 5. Resistência do cachimbo de vela

- Remova o cachimbo da vela.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao cachimbo da vela.



# SISTEMA DE IGNIÇÃO

ELÉT



- Verifique a resistência do cachimbo da vela.



Resistência do cachimbo:  
10 K $\Omega$  a 20°C

DENTRO DA  
ESPECIFICAÇÃO

FORA DE ESPECIFICAÇÃO

Substitua o cachimbo da vela, que está defeituoso.

## 6. Resistência da bobina de ignição

- Desconecte os fios da bobina de ignição do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega$  x1) à bobina de ignição.

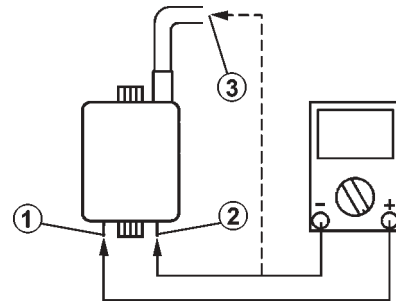
Terminal (+) do Multitester  $\Rightarrow$  Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester  $\Rightarrow$  Terminal ②

Terminal (+) do Multitester  $\Rightarrow$  Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester  $\Rightarrow$  Terminal ③

- Verifique a resistência primária da bobina de ignição.



Resistência primária da bobina de ignição:  
3,4 ~ 4,6 $\Omega$  a 20°C



- Verifique a resistência secundária da bobina de ignição.



Resistência secundária da bobina de ignição:  
10,4 ~ 15,6 $\Omega$  a 20°C

FORA DE ESPECIFICAÇÃO

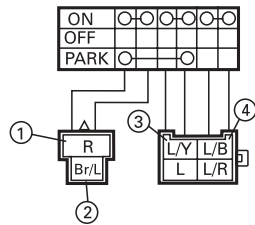
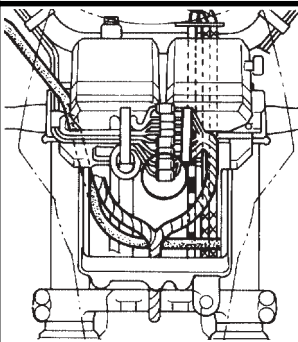
Substitua a bobina de ignição, que está defeituosa

AMBOS DENTRO DA  
ESPECIFICAÇÃO



## 7. Interruptor principal

- Desconecte o conector do interruptor principal do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor principal.
- Verifique os componentes do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " e " ③ e ④ "
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



**INCORRETO**

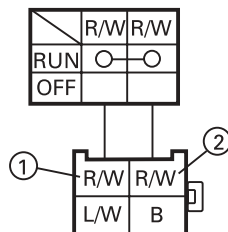
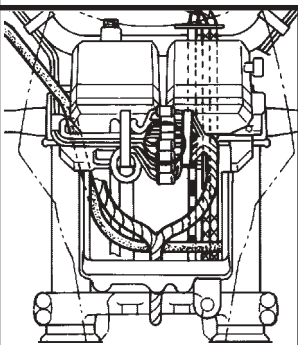
Substitua o interruptor principal, que está defeituoso.

**CORRETO**



## 8. Interruptor de parada ("ENGINE STOP")

- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LD) do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor de parada.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② "
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



**INCORRETO**

Substitua o interruptor de guidão (LD) cujo interruptor de parada está defeituoso.

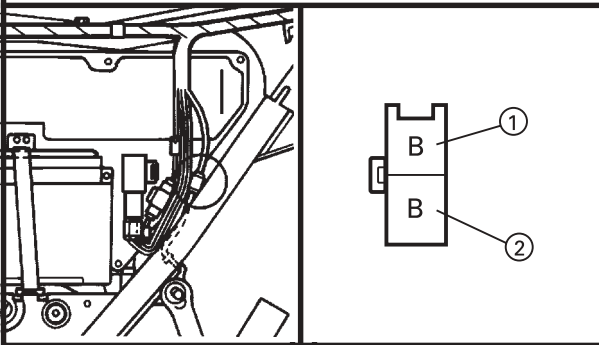
**CORRETO**





9. Interruptor do cavalete lateral

- Desconecte o conector do interruptor de cavalete lateral do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do cavalete lateral.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② "
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

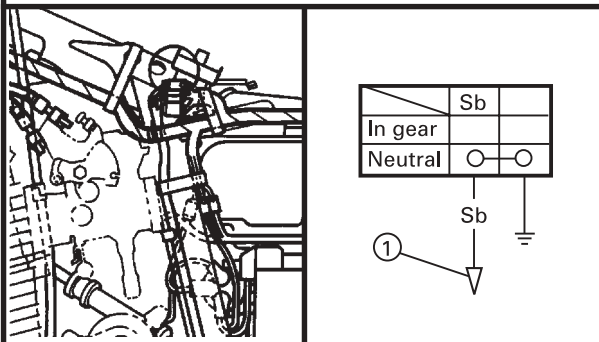
Substitua o interruptor do cavalete lateral, que está defeituoso.

CORRETO



10. Interruptor do "Neutro"

- Desconecte o conector do interruptor do "Neutro" do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao fio do interruptor do "Neutro".
  - Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e TERRA "
- Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Substitua o interruptor do "Neutro", que está defeituoso.

CORRETO





## 11. Interruptor de embreagem

- Desconecte o conector do interruptor de embreagem do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao fio do interruptor de embreagem.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ②".  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".

INCORRETO

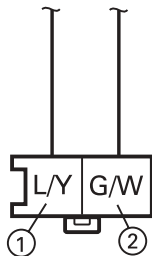
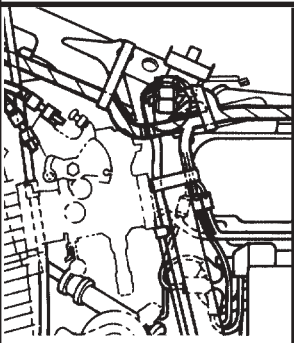
Substitua o interruptor do "Neutro", que está defeituoso.

CORRETO

## 12. Resistência da bobina de pulso

- Desconecte o conector do gerador A.C. do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 100$ ) ao terminal da bobina de pulso.

Terminal (+) do Multitester  $\Rightarrow$  Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester  $\Rightarrow$  Terminal ②



FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Verifique a resistência da bobina de pulso.



Resistência da bobina de pulso:  
192 ~ 288 $\Omega$  a 20° C  
(Azul/ Amarelo /Verde/Branco)

Substitua a bobina de pulso, que está defeituosa.

DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES

## 13. Conexões do sistema de ignição

- Verifique todo o sistema de ignição quanto às conexões.
- Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

INCORRETO

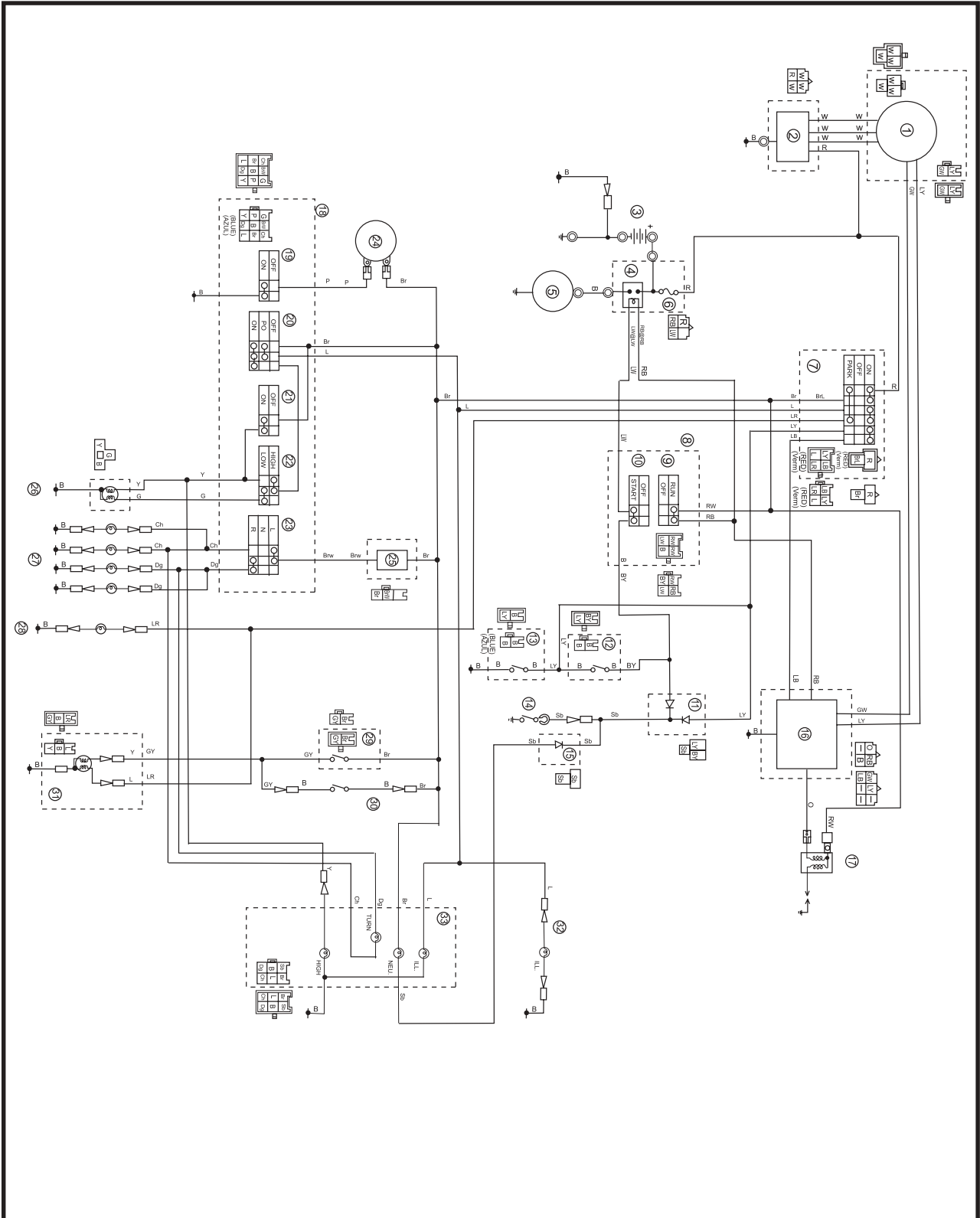
Corrija.

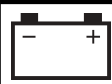
CORRETO

- A unidade de ignição está defeituosa. Substitua a unidade de ignição.



SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA  
DIAGRAMA DO CIRCUITO

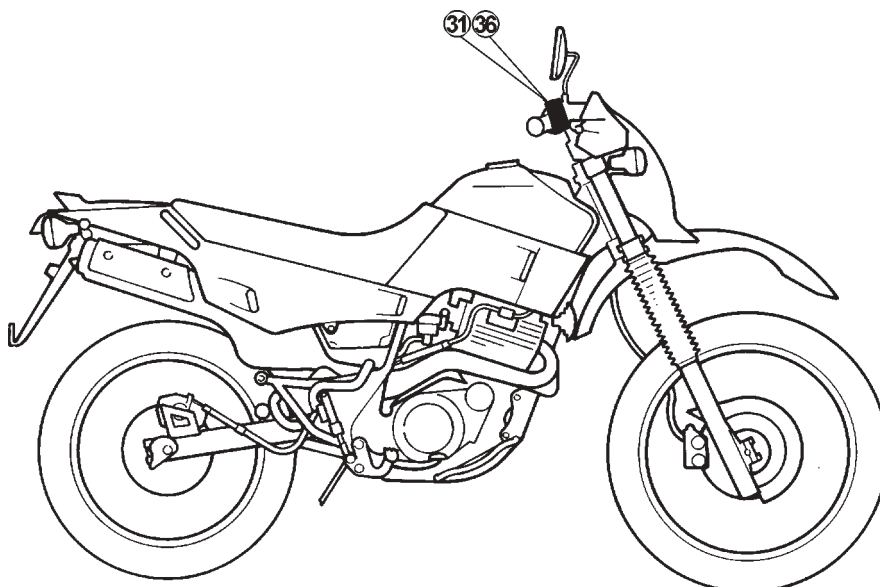
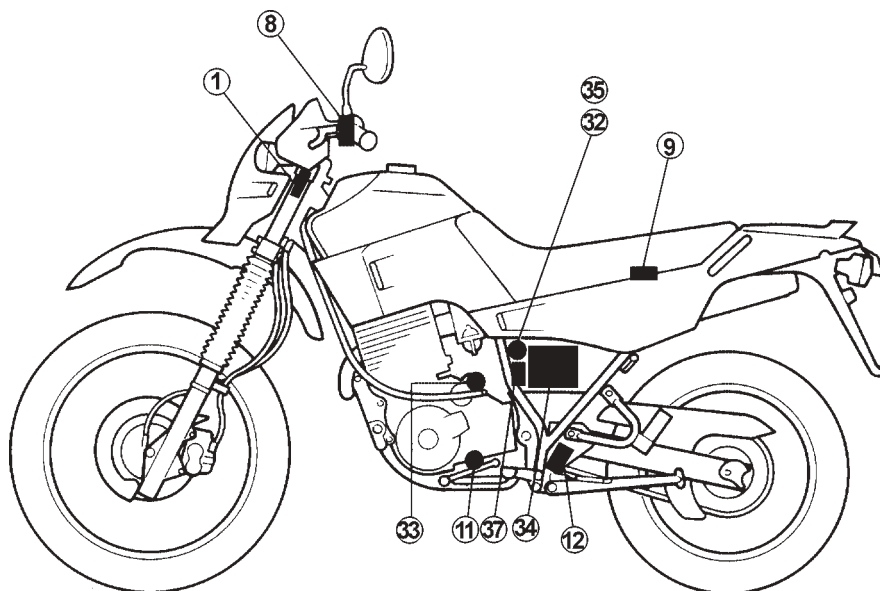


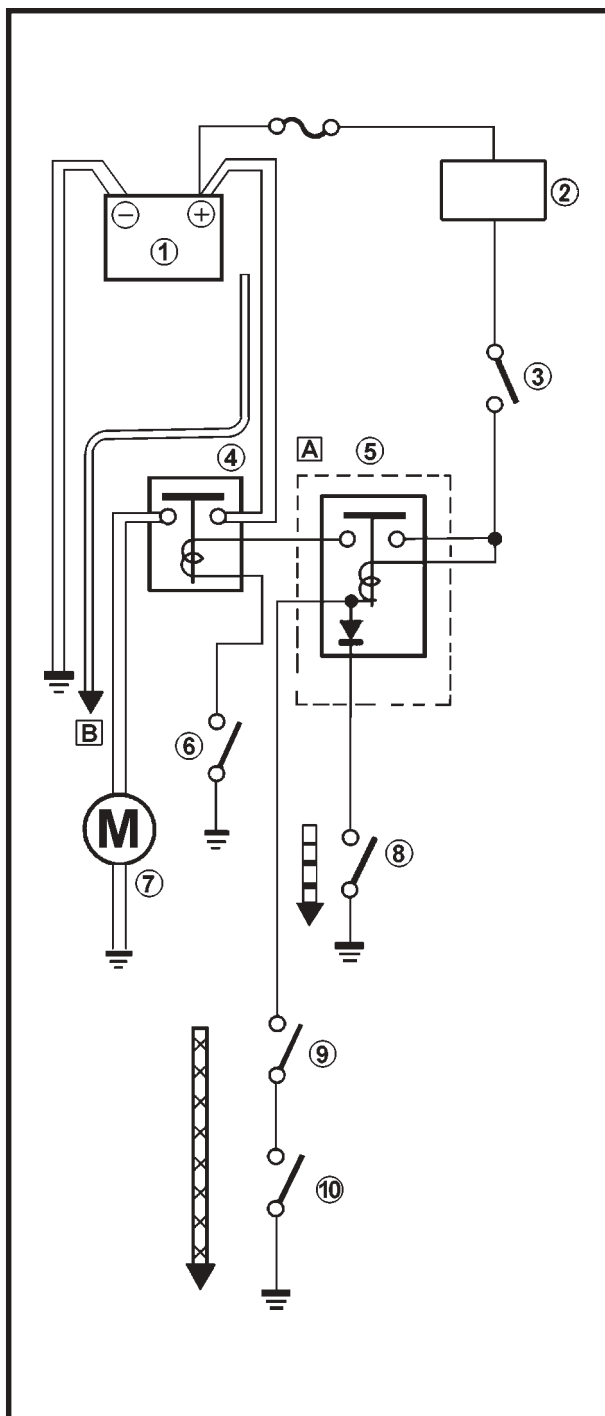


**NOTA:**

Sobre os códigos de cores ver pág. 7-2

- ① Interruptor principal
- ⑧ Interruptor de embreagem
- ⑨ Diodo
- ⑪ Interruptor do "Neutro"
- ⑫ Interruptor do cavalete lateral
- ⑬ Interruptor de partida ("START")
- ⑭ Relé de partida
- ⑮ Motor de partida
- ⑯ Bateria
- ⑰ Fusível
- ⑱ Interruptor de parada do motor ("ENGINE STOP")
- ⑲ Relé de interrupção de partida





### OPERAÇÃO DO CIRCUITO DE PARTIDA

O sistema de partida deste modelo consiste de motor de partida, relé de partida e relé de interrupção de partida. Se o interruptor de parada do motor e o interruptor principal estão na posição "ON", o motor de partida pode operar somente se :

**A transmissão estiver em "Neutro" (interruptor de "Neutro" está fechado).**

ou se

**O manete de embreagem estiver acionado (interruptor de embreagem está fechado) e o cavalete lateral estiver recolhido (interruptor do cavalete lateral está fechado).**

O relé de interrupção de partida evita que o motor de partida funcione quando uma destas condições não tenha sido alcançada. Desta forma o relé de interrupção de partida fica aberto de forma que a corrente não pode alcançar o motor de partida.

Quando uma destas condições for alcançada, o relé de interrupção de partida é fechado, e então o motor de partida pode ser acionado apertando o interruptor de partida.

← QUANDO A TRANSMISSÃO ESTIVER EM "NEUTRO"

← QUANDO O CAVALETE LATERAL ESTIVER RECOLHIDO E O MANETE DE EMBREAGEM ESTIVER ACIONADO

- ① Bateria
- ② Interruptor principal
- ③ Interruptor de parada do motor ("ENGINE STOP")
- ④ Relé de partida
- ⑤ Relé de interrupção de partida
- ⑥ Interruptor de partida ("START")
- ⑦ Motor de partida
- ⑧ Interruptor do "Neutro"
- ⑨ Interruptor de embreagem
- ⑩ Interruptor do cavalete lateral

- [A] Para o relé de interrupção de partida
- [B] Para o motor de partida



ANÁLISE DE PROBLEMAS

MOTOR DE PARTIDA NÃO FUNCIONA

Verifique:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Fusível principal                              | 7. Interruptor do cavalete lateral                                      |
| 2. Bateria  | 8. Interruptor do "Neutro"  |
| 3. Motor de partida                               | 9. Interruptor de embreagem   |
| 4. Relê de partida                                | 10. Relê de interrupção de partida                                      |
| 5. Interruptor principal                          | 11. Interruptor de partida ("START")                                    |
| 6. Interruptor de parada do motor ("ENGINE STOP") | 12. Conexões do sistema de partida (todo o sistema elétrico de partida) |

NOTA:

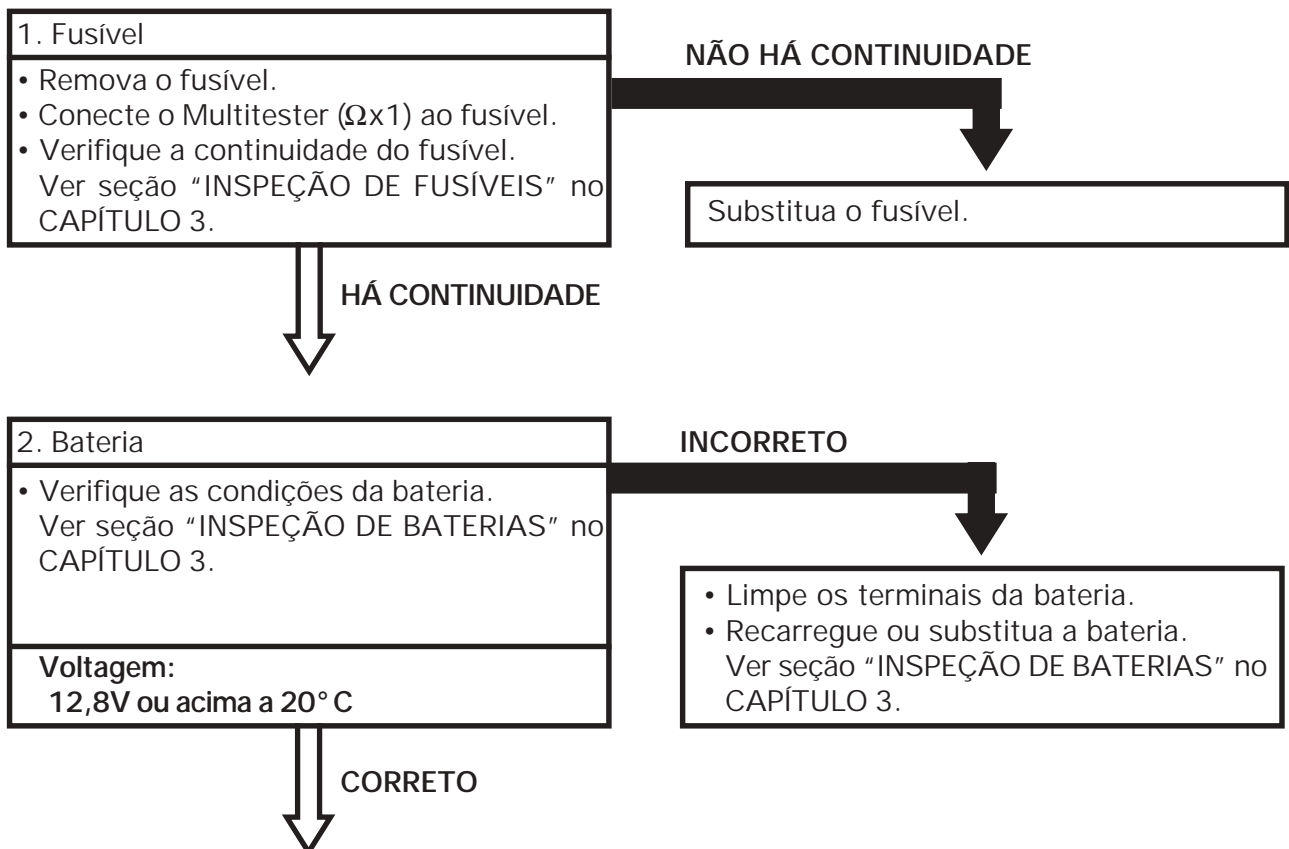
• Remova as seguintes peças antes de solucionar os problemas.

1. Assento
2. Tampas laterais (LD e LE)
3. Tomadas de ar (LD e LE)
4. Capa (tanque de combustível)
5. Tanque de combustível
6. Carenagem (farol)

• Use a seguinte ferramenta nesta solução de problemas.



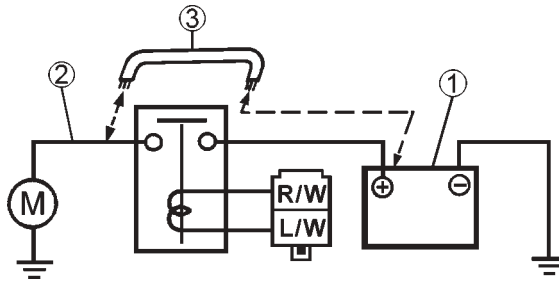
Multitester:  
90890-03112





3. Motor de partida

- Conecte o terminal positivo da bateria ① e o cabo do motor de partida ② usando um fio ponte (jumper) ③ como mostrado.



- Verifique o funcionamento do motor de partida.

FUNCIONA



**⚠ ADVERTÊNCIA**

Um fio usado como fio ponte deve ter uma capacidade equivalente ao cabo da bateria ou maior, de outra forma pode queimar o fio ponte. Este teste produz faíscas, portanto certifique-se de que não existam gases ou vapores inflamáveis por perto.

NÃO FUNCIONA

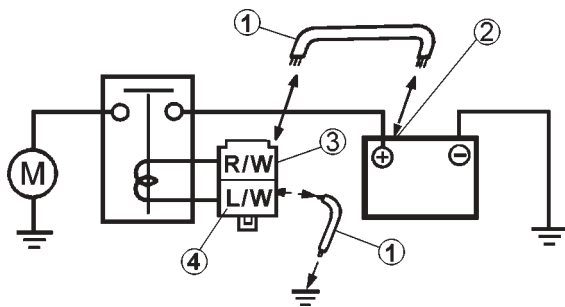


Motor de partida defeituoso, repare ou substitua.

4. Relê de partida

- Desconecte o conector do relê de partida.
- Conecte ao relê, a bateria e o chassi, usando fios ponte ① como mostrado.

Terminal (+) da bateria ② ⇒ Terminal ③  
Chassi ⇒ Terminal ④



- Verifique o funcionamento do motor de partida.

FUNCIONA



NÃO FUNCIONA

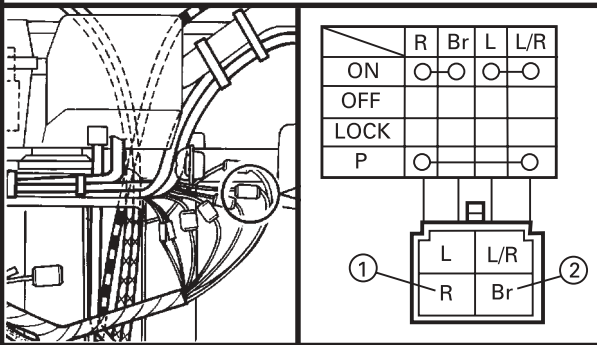


Relê de partida defeituoso, substitua.



5. Interruptor principal

- Desconecte o conector do interruptor principal do chicote.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor principal.
- Verifique os componentes do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

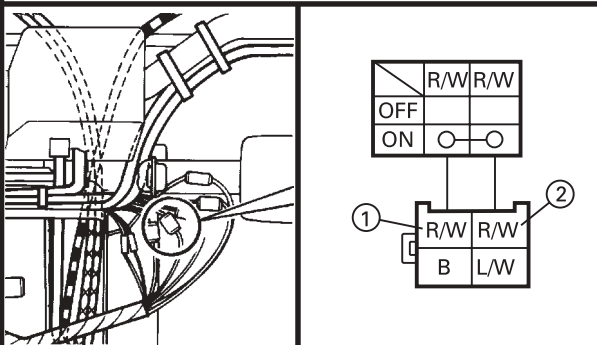
Substitua o interruptor principal, que está defeituoso.

CORRETO



6. Interruptor de parada ("ENGINE STOP")

- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LD) do chicote.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor de parada.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Substitua o interruptor de guidão (LD) cujo interruptor de parada está defeituoso.

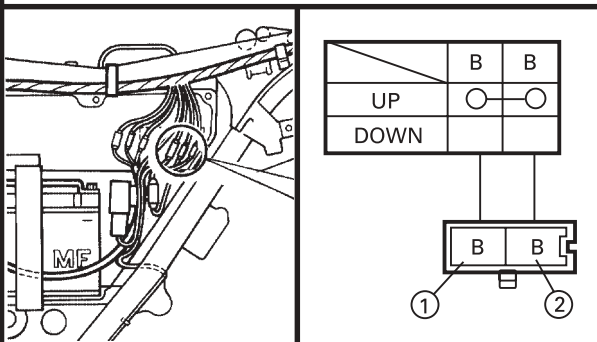
CORRETO





7. Interruptor do cavalete lateral

- Desconecte o conector do interruptor de cavalete lateral do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do cavalete lateral.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



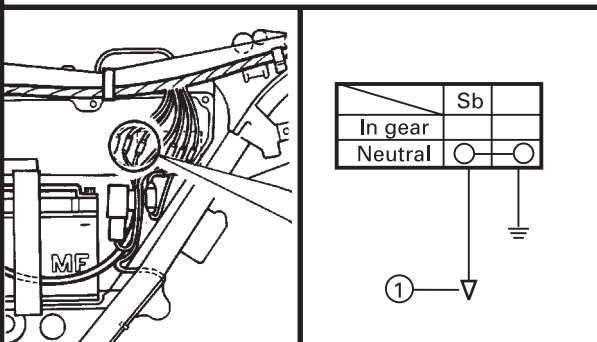
INCORRETO

Substitua o interruptor do cavalete lateral, que está defeituoso.

CORRETO

8. Interruptor do "Neutro"

- Desconecte o conector do interruptor do "Neutro" do chicote principal.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre "① e terra". Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

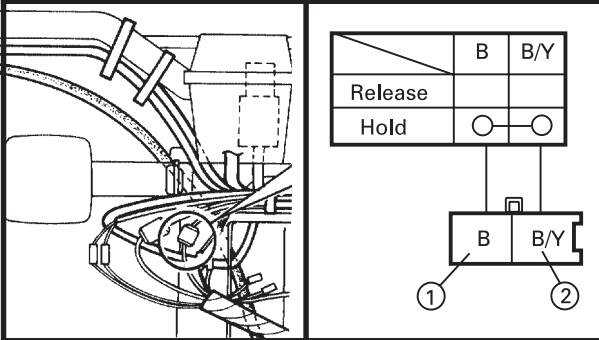
Substitua o interruptor do "Neutro", que está defeituoso.

CORRETO



9. Interruptor de embreagem

- Desconecte o conector do interruptor de embreagem do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao fio do interruptor do de embreagem.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " 1 e 2 ".  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



CORRETO

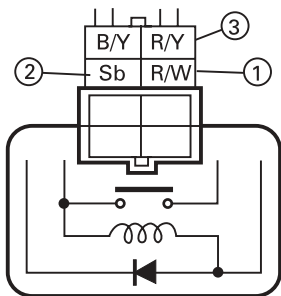
INCORRETO

Substitua o interruptor de embreagem, que está defeituoso.

10. Relé de interrupção de partida

- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais do conector do relé de interrupção de partida.

Terminal (+) da bateria ⇒ Terminal ①  
 Terminal (-) da bateria ⇒ Terminal ②  
 Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal ③  
 Terminal (-) do Multitester ⇒ Terra



NÃO HÁ CONTINUIDADE

Relé de interrupção de partida está defeituoso, substitua-o.

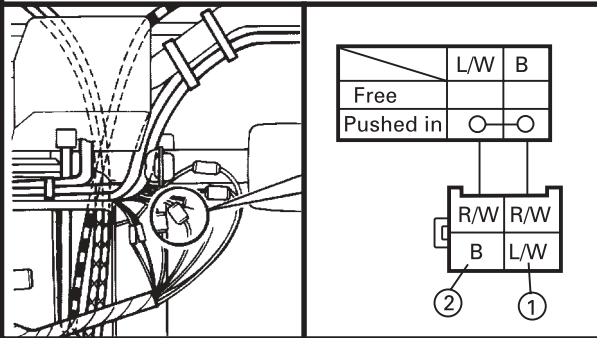
DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

- Gire o interruptor principal para "ON".
- Verifique a voltagem (12V) nos terminais " ① e ③ " do conector do relé de interrupção de partida.



11. Interruptor de partida

- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LD) do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor de guidão.
- Verifique o componente do interruptor de partida quanto à continuidade entre " ① e ②".  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Interruptor de partida está com defeito substitua o interruptor de guidão (LD).

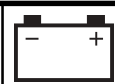
CORRETO

CONEXÃO FROUXA

12. Conexões do sistema de partida

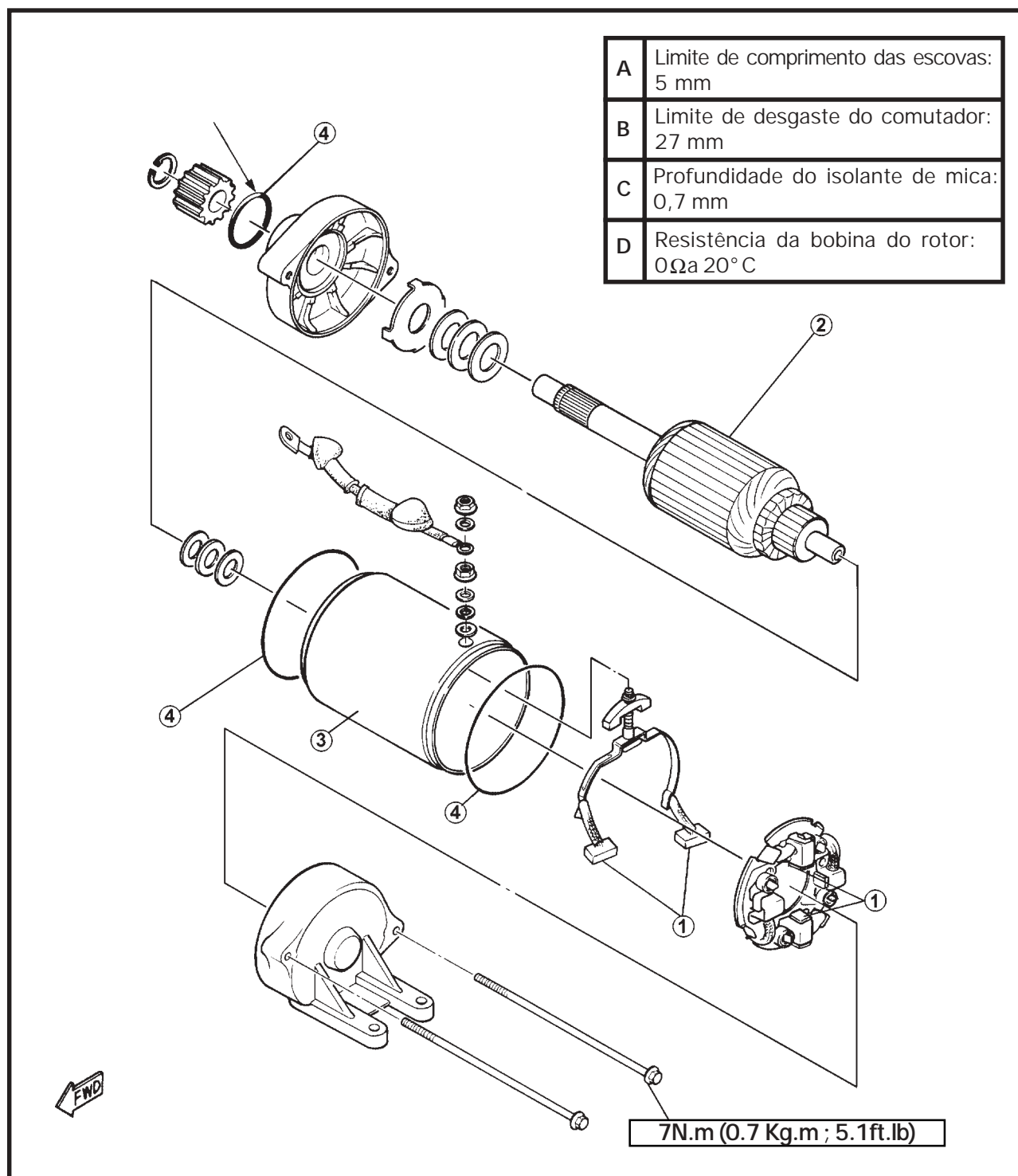
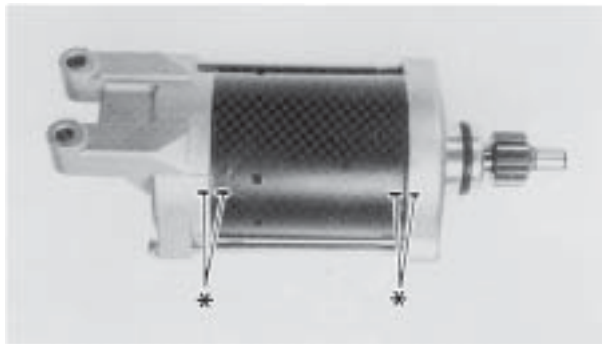
- Verifique todo o sistema de partida quanto às conexões.
- Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

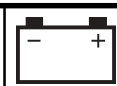
Corrija.



MOTOR DE PARTIDA

- ① Escovas
- ② Rotor
- ③ Estator
- ④ O-ring





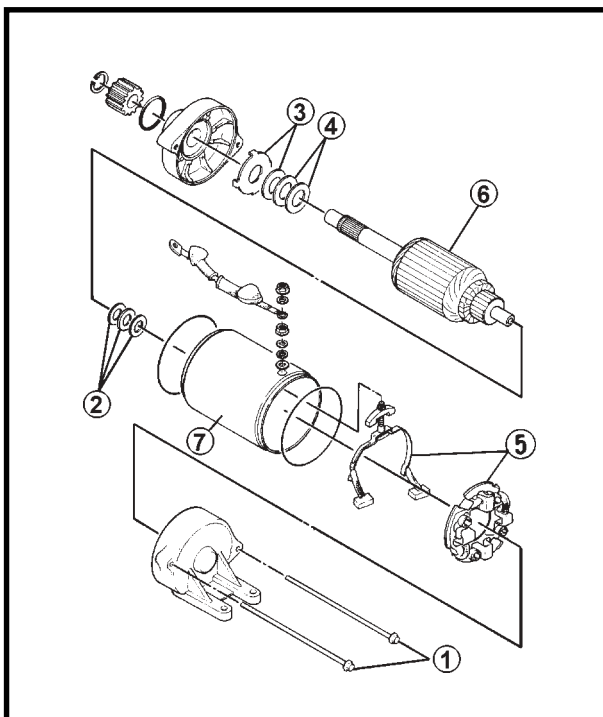
## REMOÇÃO

1. Remova:
  - Motor de partida
 Ver seção "EXAME DO MOTOR - REMOÇÃO DO MOTOR" no CAPÍTULO 4.

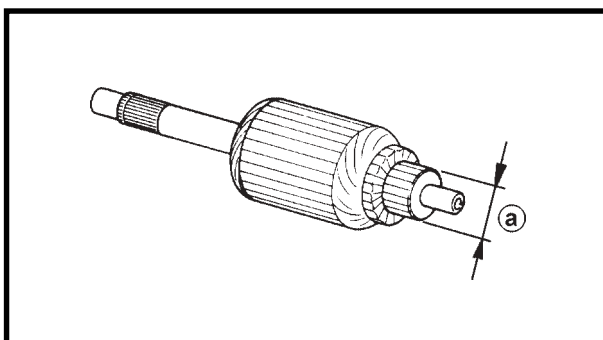


## DESMONTAGEM

1. Remova :
  - Anel trava ①
  - Engrenagem do motor de partida ②



2. Remova:
  - Parafusos ①
  - Calços ②
  - Arruelas ③
  - Calços ④
  - Escovas ⑤
  - Rotor ⑥
  - Carcaça ⑦

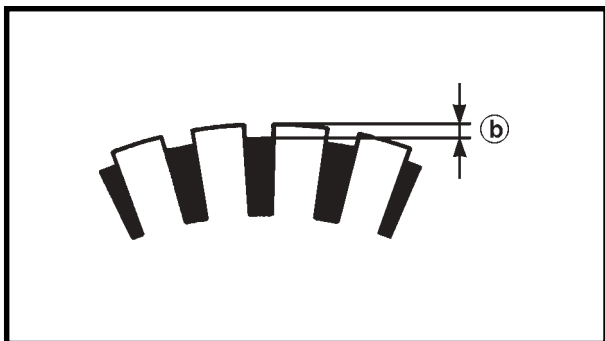


## INSPEÇÃO E REPARO

1. Inspeção:
  - Comutador
 Sujo ⇒ Limpe com lixa #600
2. Meça:
  - Diâmetro do comutador
 Fora de especificação ⇒ Substitua o motor de partida



Limite de desgaste do comutador (a) :  
27 mm



3. Meça:

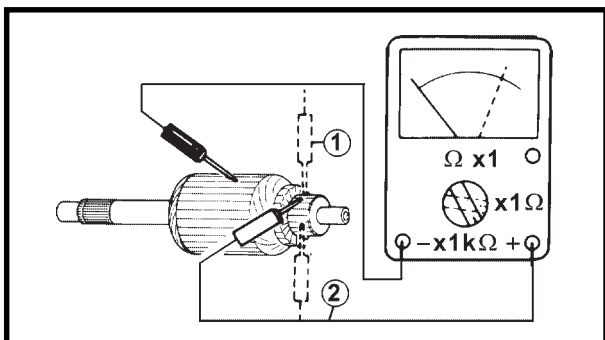
- Profundidade do isolante de mica ⑥
- Fora de especificação ⇒ Ajuste para o valor especificado usando uma lâmina de arco de serra.



Profundidade do isolante de mica ⑥ :  
0,7 mm

NOTA:

O isolante de mica do comutador deve ter a profundidade correta para garantir ao comutador uma operação adequada.



4. Inspeção:

- Bobina do rotor (isolamento/continuidade)
- Defeitos ⇒ Substitua o motor de partida.

\*\*\*\*\*

Passos para inspeção da bobina do rotor:

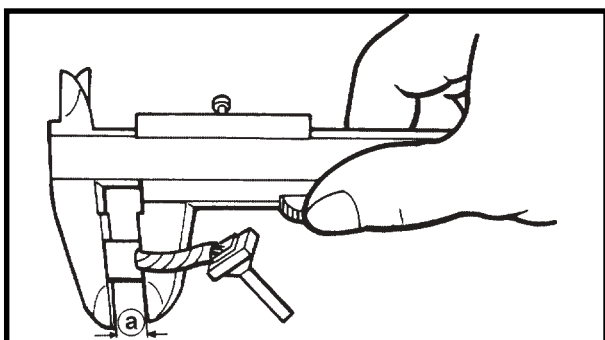
- Conecte o Multitester para verificar a continuidade ① e o isolamento ②.
- Meça as resistências das bobinas do rotor.



Resistência das bobinaa do rotor:  
Teste de continuidade ①:  
0Ω a 20° C  
Teste de isolamento ② :  
Maior de 1M Ω a 20° C

- Se a resistência estiver incorreta, substitua o motor de partida.

\*\*\*\*\*



5. Meça:

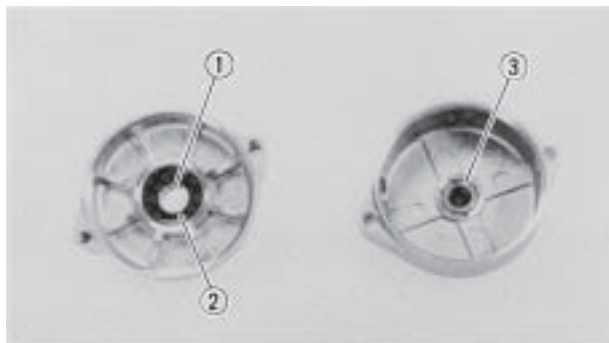
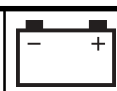
- Comprimento das escovas
- Fora de especificação = > Substitua.



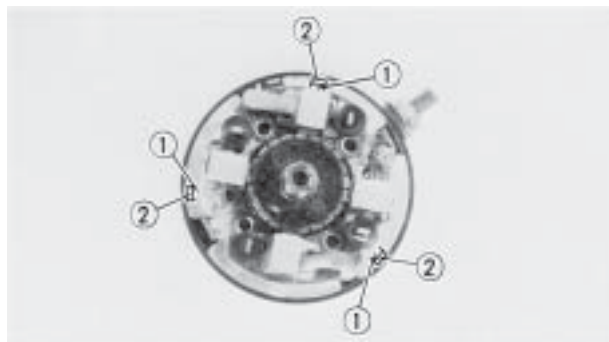
Limite do comprimento das escovas ⑦ :  
21 mm

6. Meça:

- Pressão da mola da escova
- Fadiga = > Substitua com um conjunto.



7. Inspeção:
- Rolamento ①
  - Retentor ②
  - O-rings
  - Buchas ③



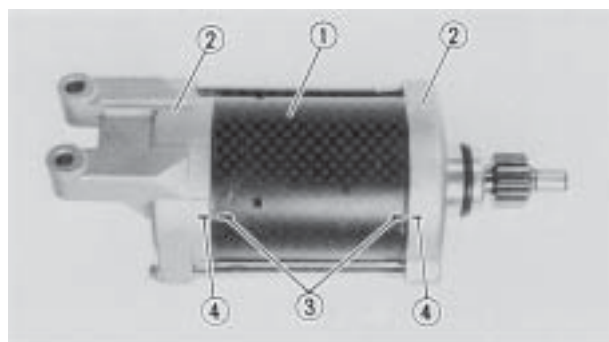
## MONTAGEM

Inverta o procedimento de remoção. Observe os seguintes pontos.

1. Instale:
- Sede da escova

### NOTA:

Alinhe o ressalto ① do assento da escova com o rasgo ② do terminal.



2. Instale:
- Carcaça ①
  - Terminal ②

### NOTA:

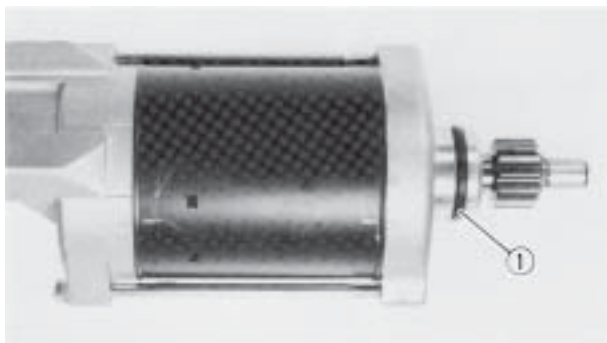
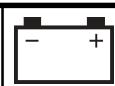
Alinhe as marcas de alinhamento ③ da carcaça com as marcas de alinhamento dos terminais ④.



3. Instale:
- Parafusos ①



Parafusos (conjunto da carcaça):  
7 N.m (0,7 m.kg)



## INSTALAÇÃO

1. Instale:

- Motor de partida

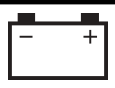
### NOTA:

Aplique um pouco de graxa ao o-ring ①.

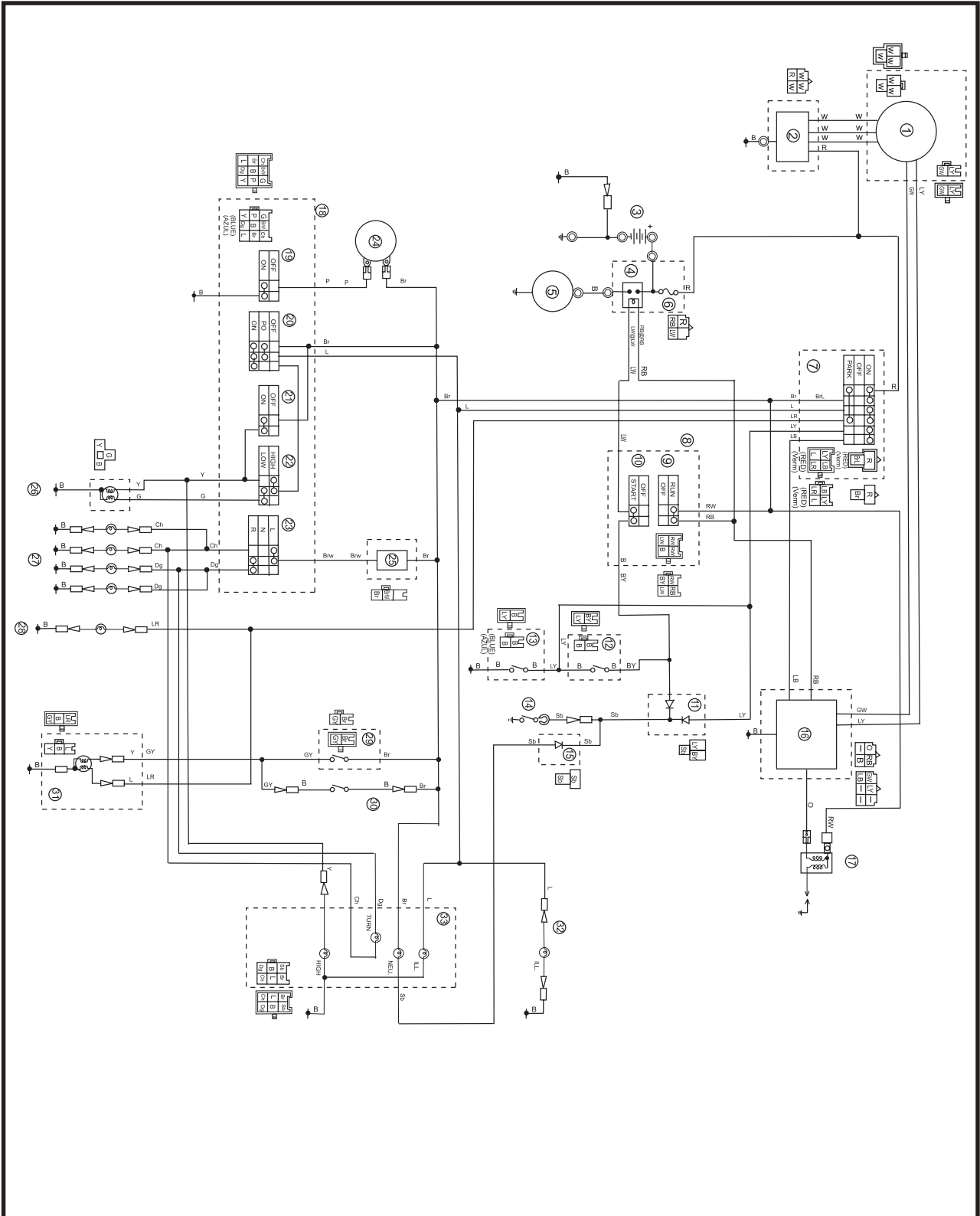


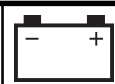
**Parafuso (motor de partida):  
10 N.m (1,0 m.Kg)**

Ver seção "EXAME DO MOTOR - INSTALAÇÃO DO MOTOR" no CAPÍTULO 4.



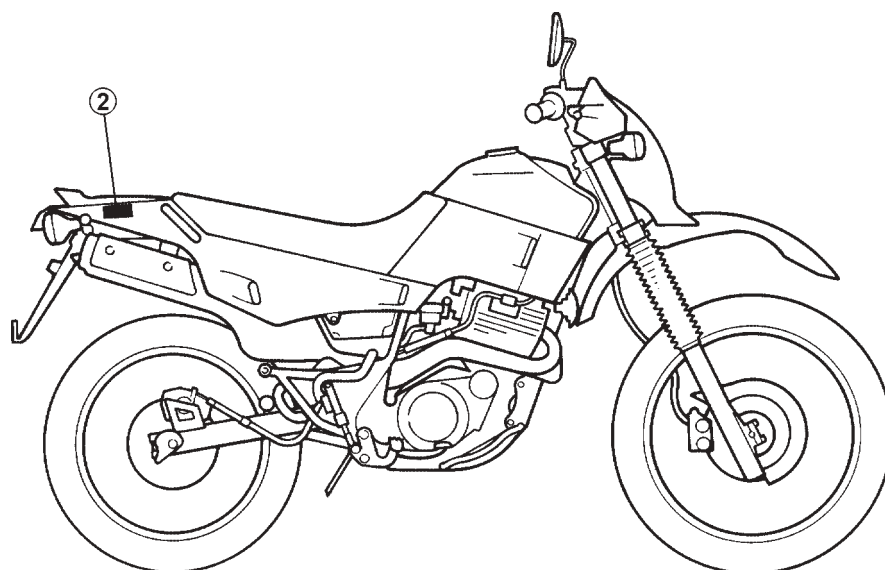
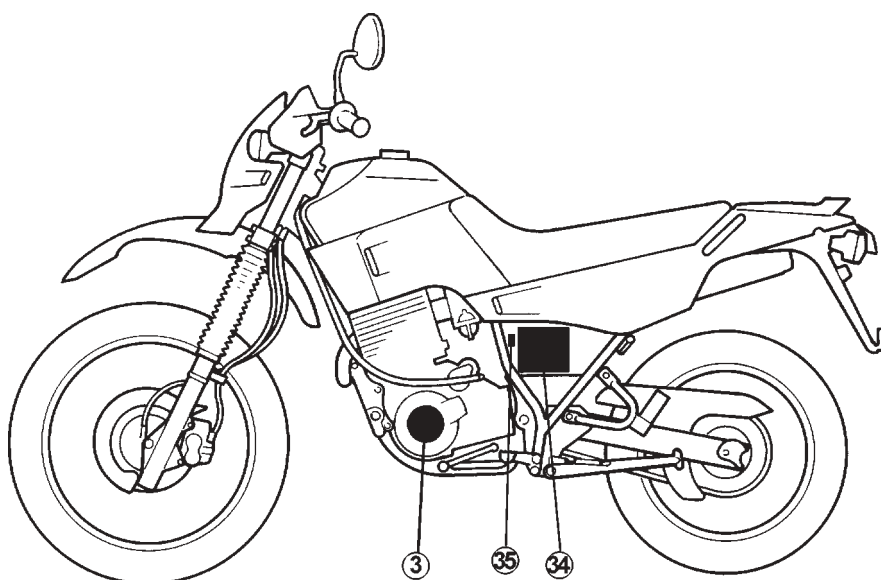
SISTEMA DE CARGA  
Diagrama do circuito



**NOTA:**

Sobre os códigos de cores ver pág. 7-2

- ② Retificador/regulador
- ③ Gerador A.C.
- ④ Bateria
- ⑤ Fusível





ANÁLISE DE PROBLEMAS

A BATERIA NÃO ESTÁ CARREGADA

Procedimento

Verifique:

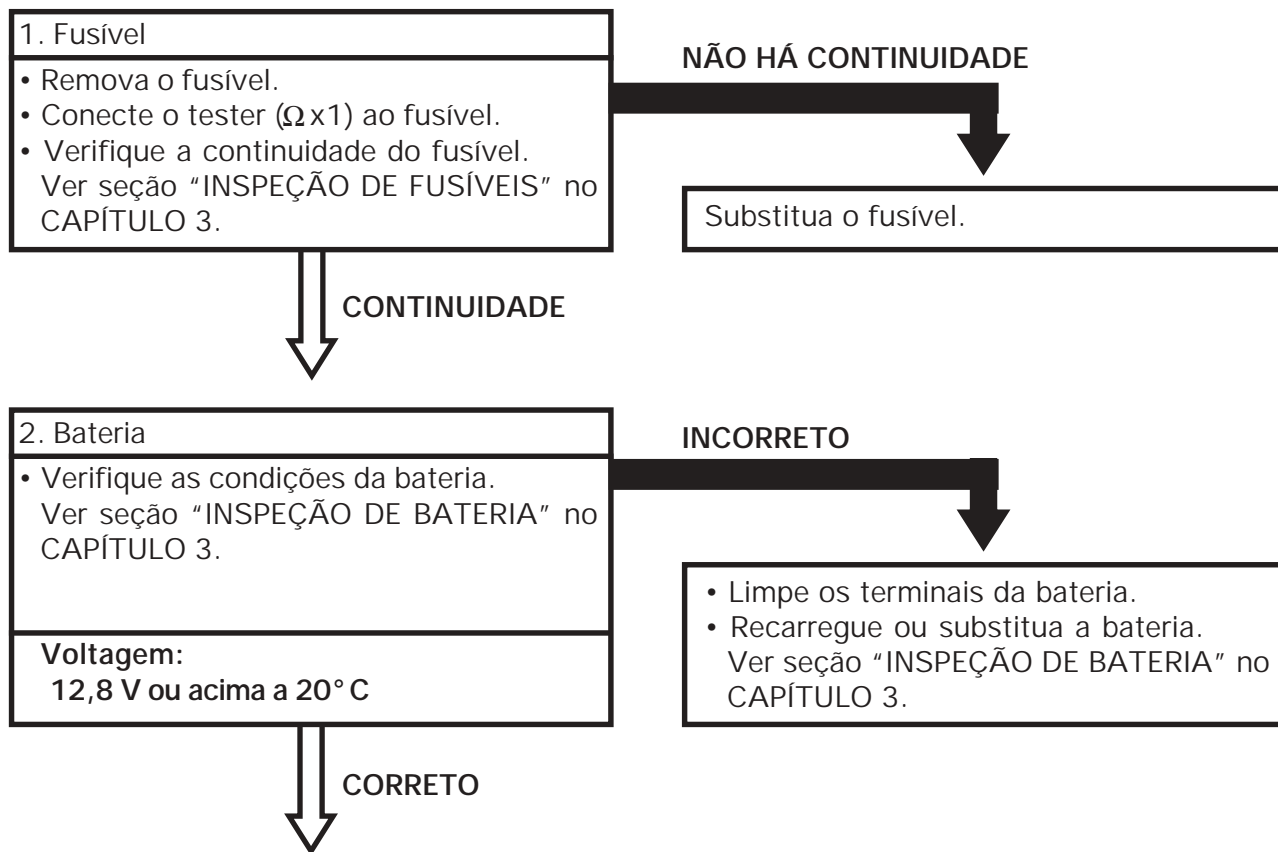
1. Fusível principal
2. Bateria
3. Voltagem de carga
4. Resistência da bobina do estator
5. Conexões do sistema de carga (todo o sistema elétrico de carga)

NOTA:

- Remova as seguintes peças antes de solucionar os problemas.
  - 1) Assento
  - 2) Tampas laterais (LD e LE)
- Use as seguintes ferramentas nesta solução de problemas.

**Testador dinâmico de faísca:**  
Cód. 90890-03144

**Tacômetro indutivo:**  
Cód. 90890-03113



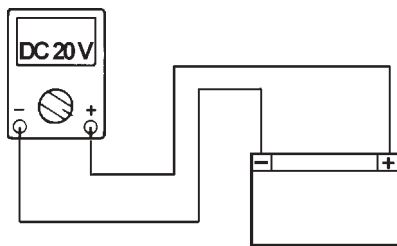


3. Voltagem de carga

- Conecte o tacômetro indutivo ao cabo da vela.
- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais da bateria.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal (+) da bateria

Terminal (-) do Multitester ⇒ Terminal (-) da bateria



- Dê partida no motor e acelere a aproximadamente 5.000 rpm.
- Verifique a voltagem de carga



Voltagem de carga:  
14,0V a 5.000 rpm

NOTA: \_\_\_\_\_  
Use uma bateria totalmente carregada.

DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES

Sistema de carga está bom.

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

4. Resistência da bobina do estator

- Desconecte o conector do gerador A.C. do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) aos fios da bobina do estator.

Bobina do estator (1)

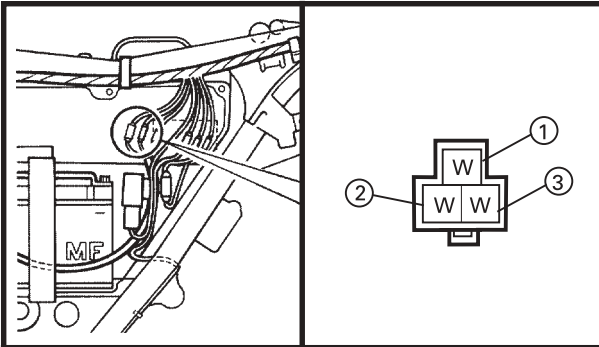
Terminal (+) ⇒ Fio Branco ①

Terminal (-) ⇒ Fio Branco ②

Bobina do estator (2)

Terminal (+) ⇒ Fio Branco ①

Terminal (-) ⇒ Fio Branco ③



• Verifique a resistência da bobina do estator.



Resistência da bobina de pulso:

Branco ① - Branco ②:

0,52 ~ 0,78Ω a 20° C

Branco ① - Branco ③:

0,52 ~ 0,78Ω a 20° C

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Substitua a bobina do estator, que está defeituosa.

AMBAS DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES

5. Conexões do sistema de carga (todo o sistema elétrico de carga)

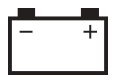
• Verifique todo o sistema de carga quanto às conexões.  
Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

CONEXÃO FROUXA

Corrija.

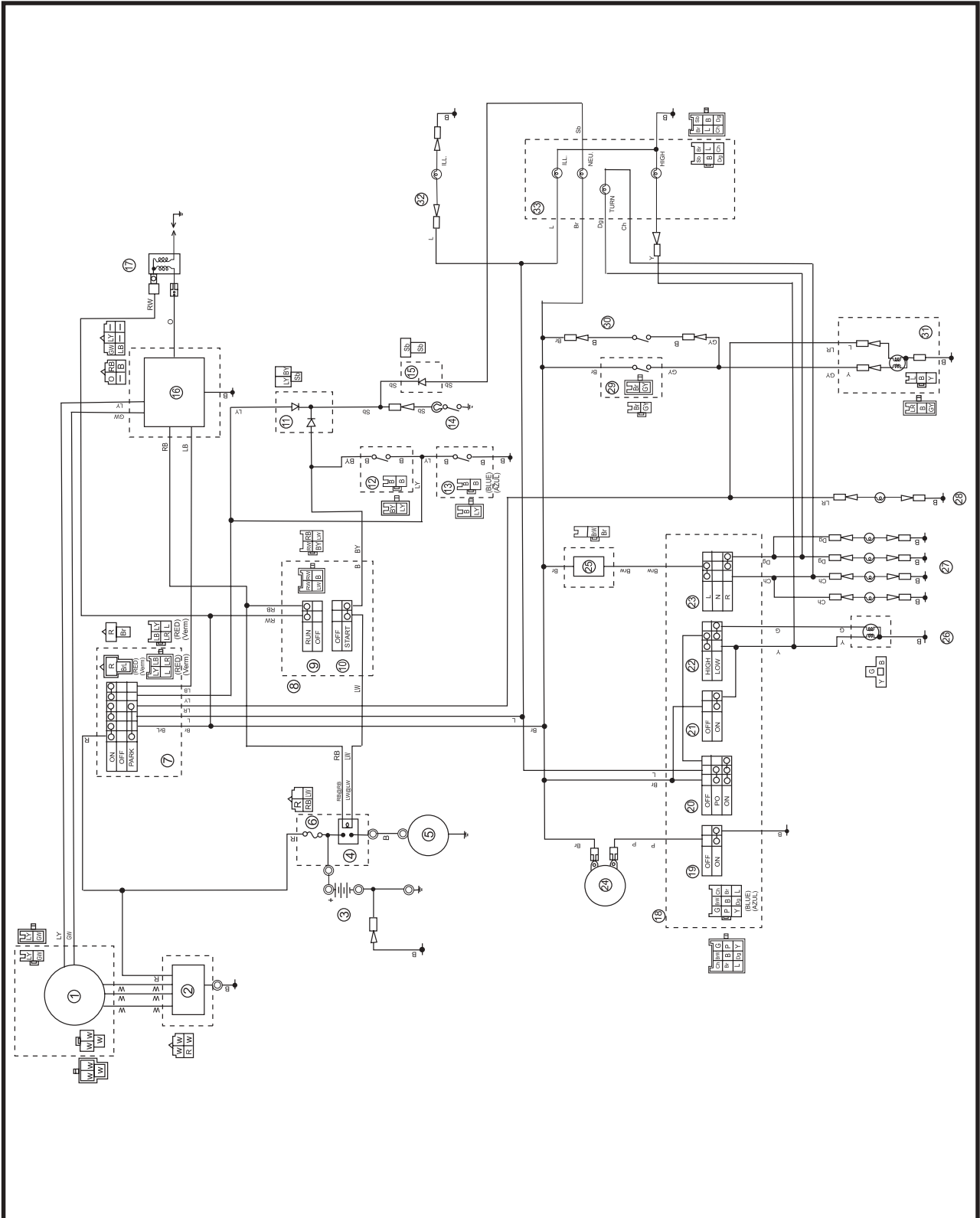
CORRETO

O retificador/regulador está defeituoso, substitua-o.



### SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Diagrama do circuito

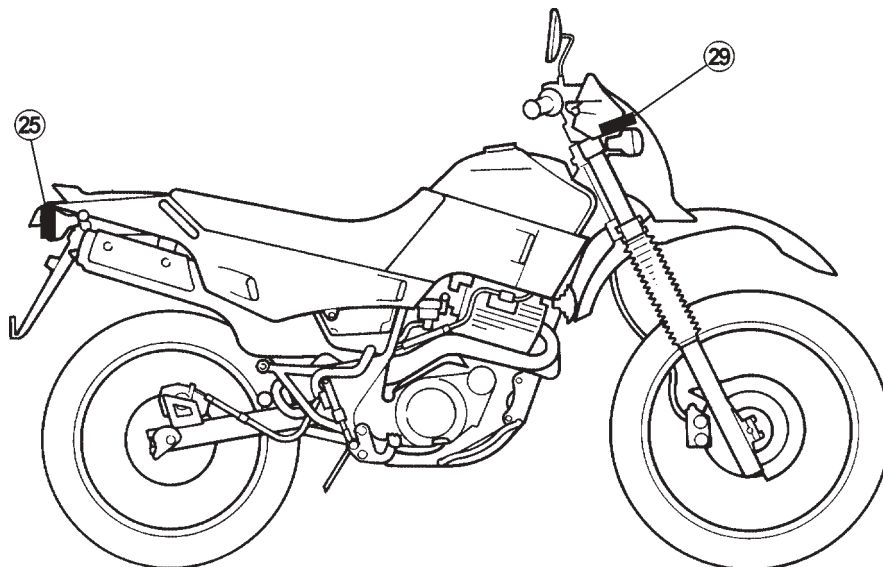
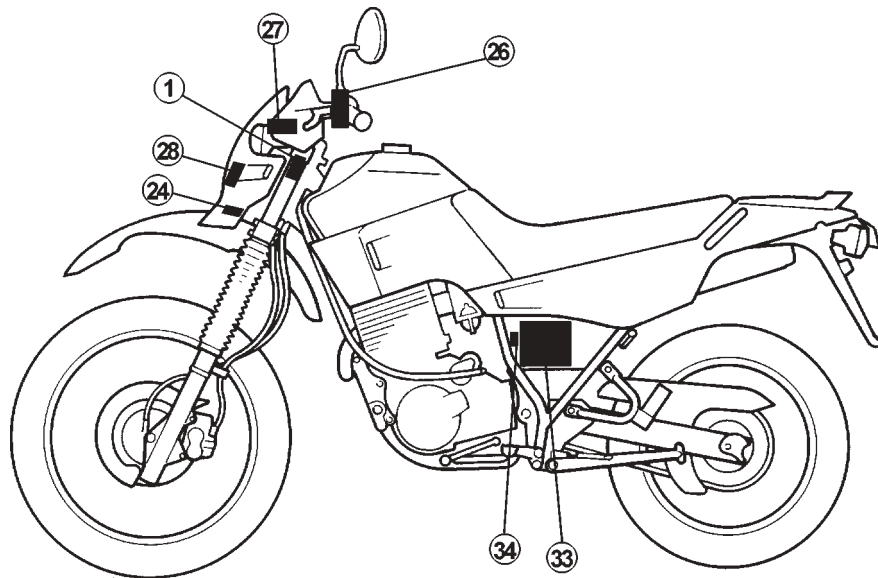




**NOTA:**

Sobre os códigos de cores ver pág. 7-2

- ① Interruptor principal
- ② Luz da lanterna traseira/luz de freio
- ③ Interruptor de luz alta ("LIGHTS")
- ④ Luz dos instrumentos
- ⑤ Farol
- ⑥ Luz indicadora de farol alto ("HIGH BEAM")
- ⑦ Bateria
- ⑧ Fusível





## ANÁLISE DE PROBLEMAS

FAROL, FAROL ALTO E LANTERNA, LANTERNA TRASEIRA E LUZ DOS INSTRUMENTOS NÃO ACENDEM.

Procedimento:

Verifique:

1. Fusível
2. Bateria
3. Interruptor principal
4. Interruptor de luz alta ("LIGHTS")
5. Conexões do sistema de iluminação (todo o sistema elétrico de iluminação)

**NOTA:**

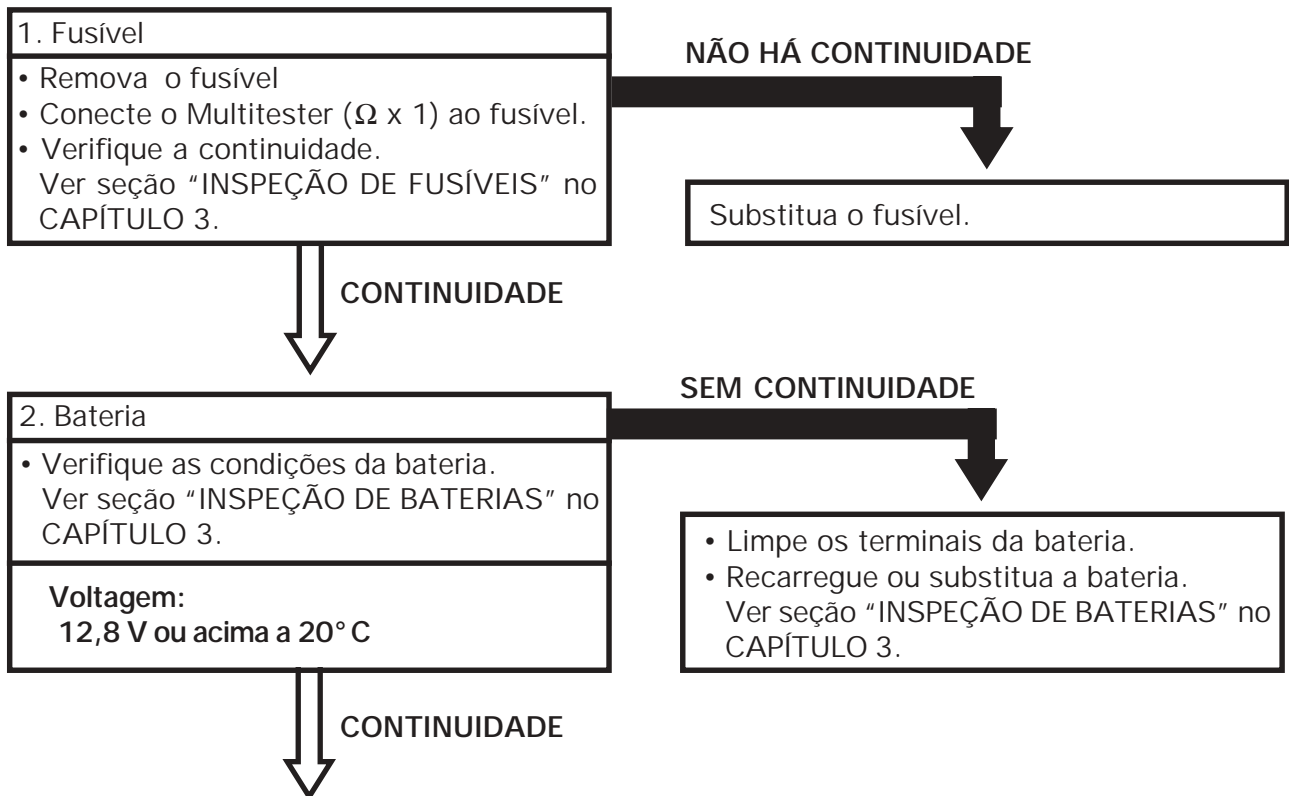
• Remova as seguintes peças antes de solucionar os problemas.

- 1) Assento
- 2) Tampas laterais (LD e LE)
- 3) Carenagem (farol)
- 4) Unidade de lentes do farol
- 5) Tampa da lanterna traseira

• Usar o seguinte aparelho para análise:



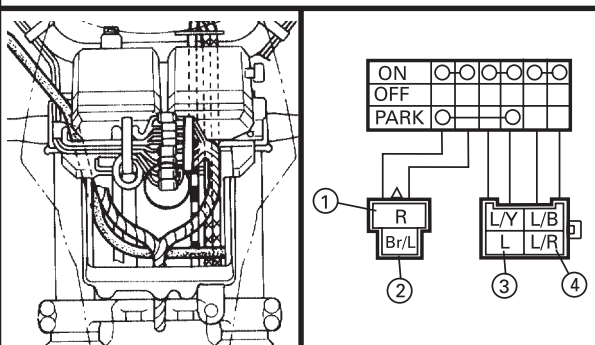
**Multitester:**  
90890-03112





3. Interruptor principal

- Desconecte o conector do interruptor principal do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor principal.
  - Verifique os componentes do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " e " ③ e ④ " .
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



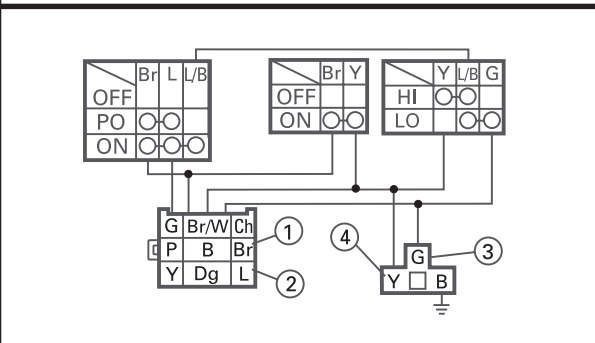
INCORRETO

Substitua o interruptor principal, que está defeituoso.

CORRETO

4. Interruptor de luz alta ("LIGHTS")

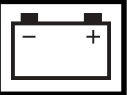
- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LE) do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor de guidão (LE).
  - Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ③ " e " ① e ④ " .
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

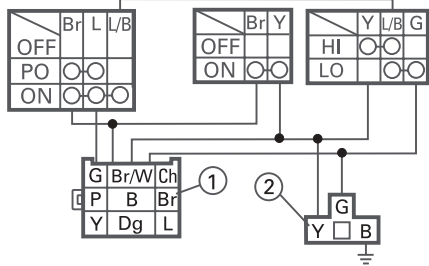
Substitua o interruptor de guidão (LE) cujo interruptor de luz alta está defeituoso.

CORRETO



5. Comutador do fecho do farol

- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LE) do chicote principal.
- Verifique os componentes do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② ".



INCORRETO

Substitua o interruptor de guidão (LE), cujo comutador do fecho do farol está defeituoso.

CORRETO

6. Conexões do sistema de iluminação

- Verifique todo o sistema de iluminação quanto às conexões.

Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

CONEXÃO FROUXA

Corrija.

CORRETO

Verifique as condições de cada circuito do sistema de iluminação  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO".



## VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

1. O farol e a luz indicadora de farol alto "HIGH BEAM" não acendem.

1. Lâmpada e soquete

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade. Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

NÃO HÁ CONTINUIDADE

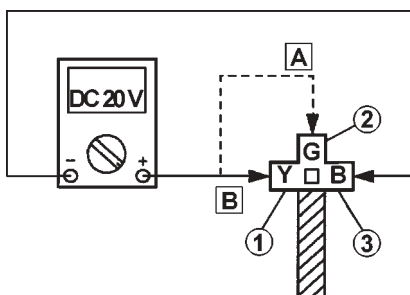
Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

HÁ CONTINUIDADE

2. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais dos conectores do farol e da luz indicadora de farol alto.

- [A] Quando o interruptor de luz alta está na posição baixa
- [B] Quando o interruptor de luz alta está na posição alta

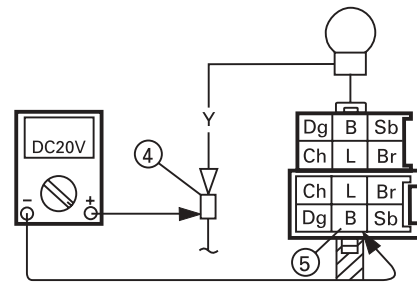


Farol:

Terminal (+) do Multitester ⇒ Fio ② ou ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Fio ③

Luz indicadora de farol alto:

Terminal (+) do Multitester ⇒ Fio ④  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Fio ⑤



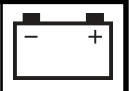
- Gire o interruptor principal para "ON".
- Gire o interruptor de luz alta para a posição alta  $\text{⊃}$  ou baixa  $\text{⊂}$ .
- Verifique a voltagem nos fios verde(G) e Amarelo(Y) no conectores do soquete.

FORA DE ESPECIFICAÇÃO

O chicote a partir do interruptor principal até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

O circuito está bom.



2. Luzes dos instrumentos não acendem.

**1. Lâmpada e soquete**

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade.  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

**NÃO HÁ CONTINUIDADE**

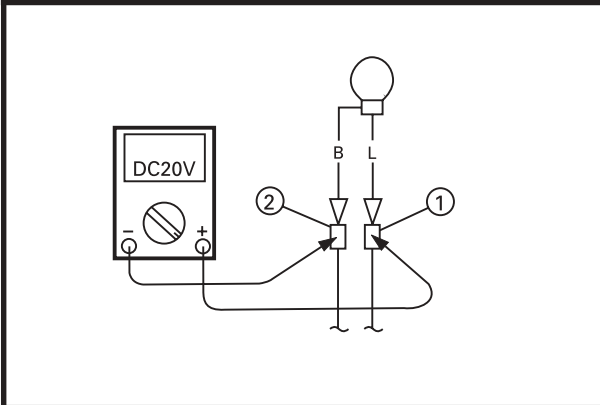
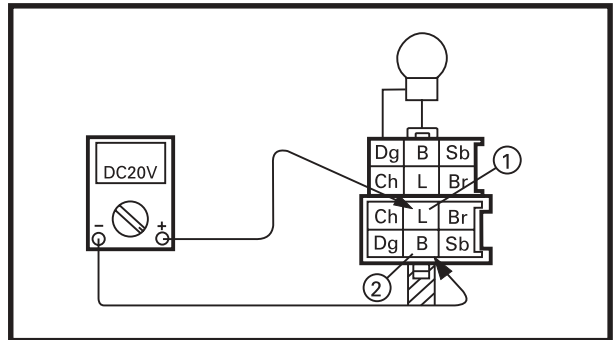
Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

**HÁ CONTINUIDADE**

**2. Voltagem**

- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais do conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terminal ②



**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12V) no fio Azul(L) no conector do soquete da lâmpada.

O chicote a partir do interruptor principal até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.

**DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)**

O circuito está bom.

3. A lanterna dianteira não acende.

**1. Lâmpada e soquete**

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade.  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

**NÃO HÁ CONTINUIDADE**

Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

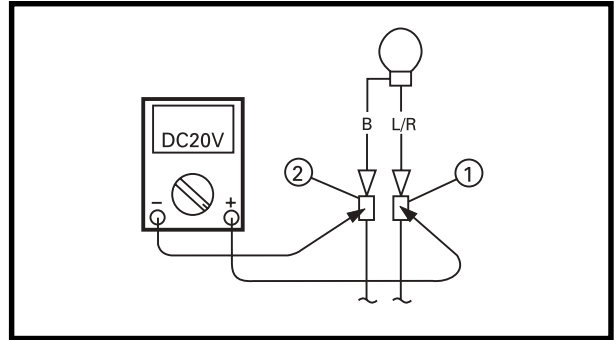
**HÁ CONTINUIDADE**



### 2. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais do conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terminal ②



- Gire o interruptor principal para "ON".
- Gire o interruptor de luzes para  $\text{E D E}$  ou  $\text{L}$ .
- Verifique a voltagem (12V) no fio Azul(L) no conector do soquete da lâmpada.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

O circuito está bom.

FORA DE ESPECIFICAÇÃO

O chicote a partir do interruptor principal até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.

### 4. A lanterna traseira não acende.

#### 1. Lâmpada e soquete

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade. Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

HÁ CONTINUIDADE

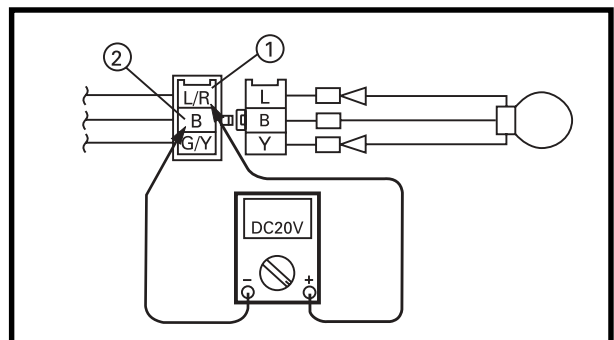
NÃO HÁ CONTINUIDADE

Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

### 2. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais do conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terminal ②



- Gire o interruptor principal para "ON".
- Gire o interruptor de luzes para  $\text{E D E}$  ou  $\text{L}$ .
- Verifique a voltagem (12V) no fio Azul(L) no conector do soquete da lâmpada.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

O circuito está bom.

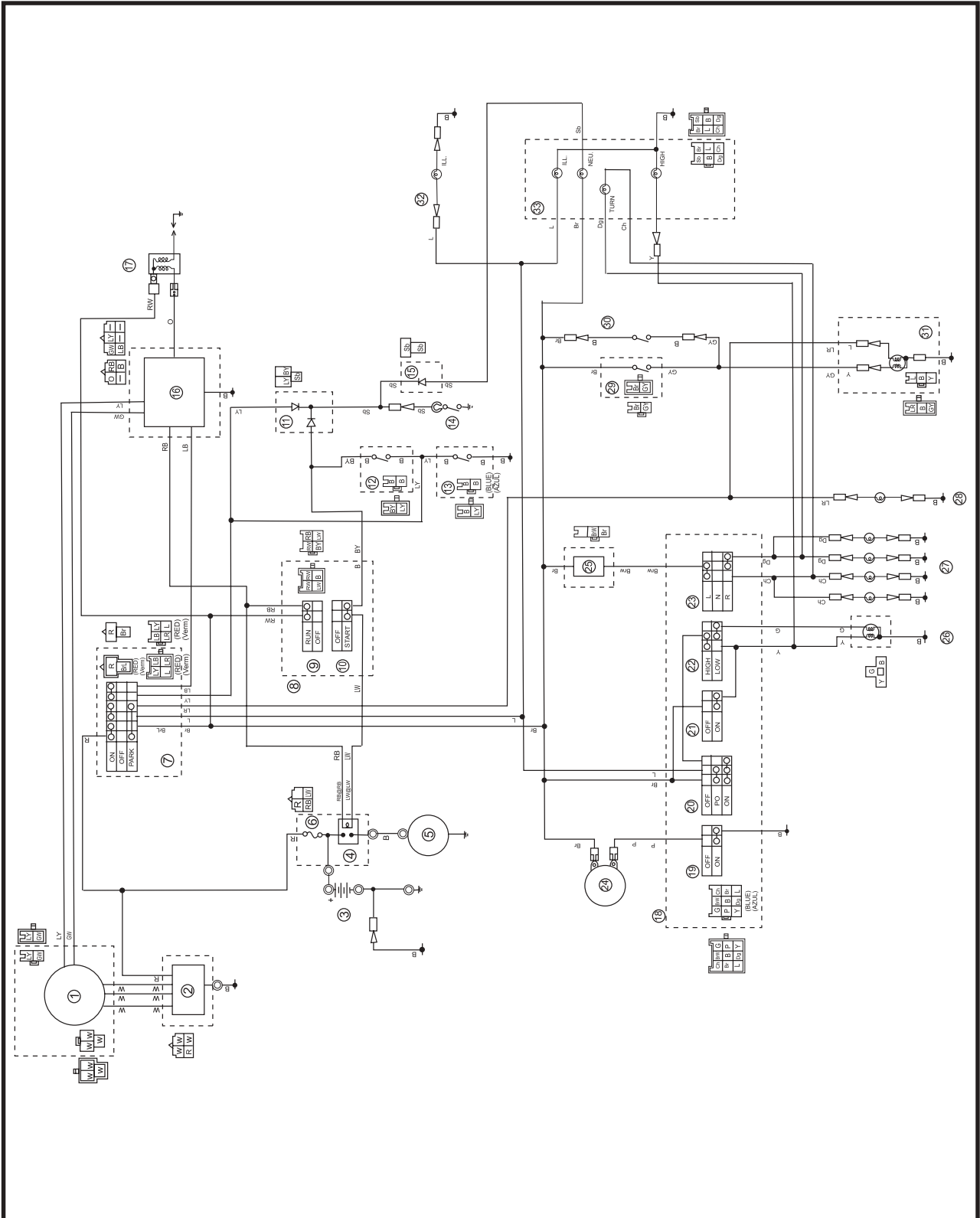
FORA DE ESPECIFICAÇÃO

O chicote a partir do interruptor principal até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.



## SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

### Diagrama do circuito



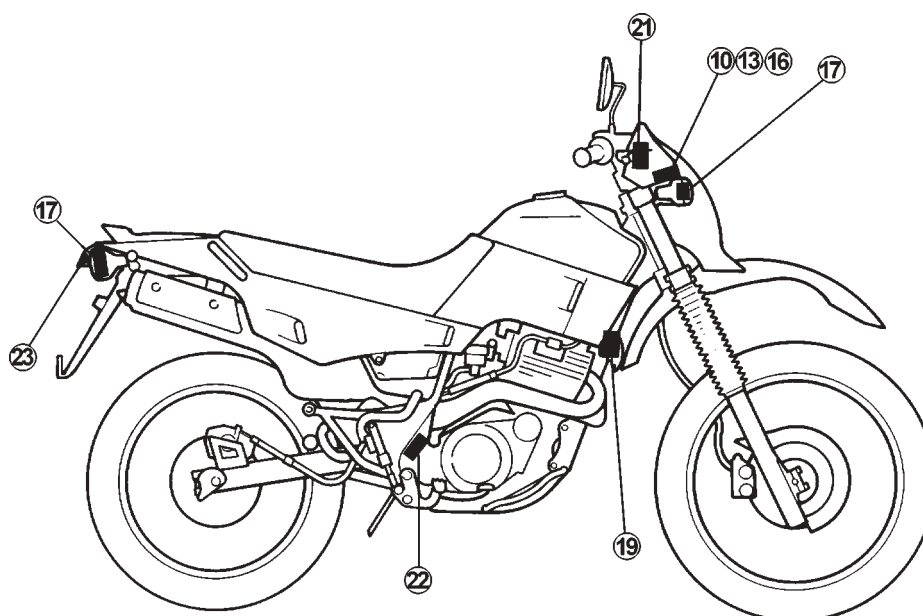
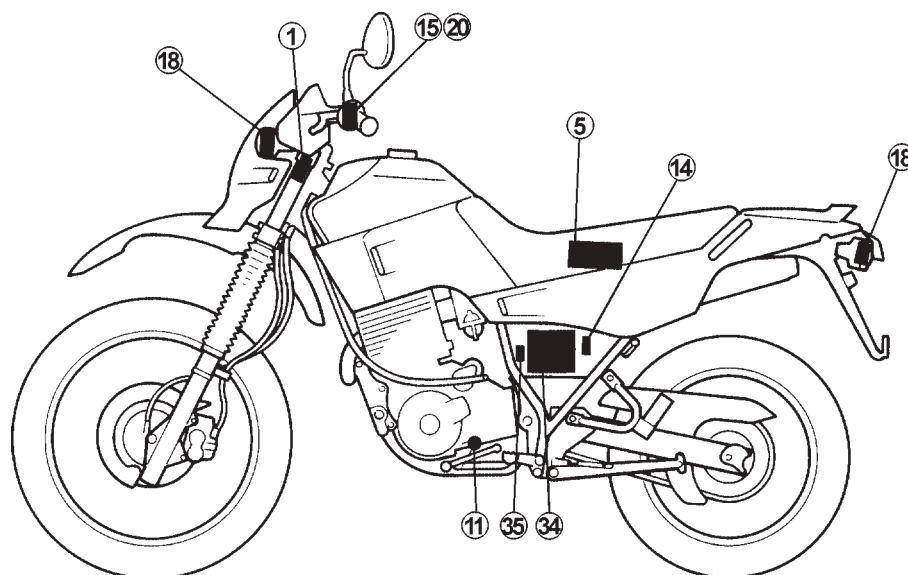


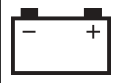
Como mencionado anteriormente o diagrama do circuito mostra o circuito de iluminação.

**NOTA:**

Sobre os códigos de cores ver pág. 7-2

- |   |   |
|---|---|
| ① Interruptor principal                         | ⑲ Buzina                                |
| ⑤ Unidade de ignição                            | ⑳ Interruptor da buzina ("HORN")        |
| ⑩ Luz indicadora do "Neutro"                    | ㉑ Interruptor do freio dianteiro        |
| ⑪ Interruptor do "Neutro"                       | ㉒ Interruptor do freio traseiro         |
| ⑬ Luz indicadora de excesso de rotação ("REV.") | ㉓ Luz da lanterna traseira/luz de freio |
| ⑭ Relé do pisca                                 | ⑳ Bateria                               |
| ⑮ Interruptor do pisca ("TURN")                 | ㉔ Fusível                               |
| ⑯ Luz do Interruptor do pisca ("TURN")          |   |
| ⑰ Pisca dianteiro e traseiro (LD)               |   |
| ⑱ Pisca dianteiro e traseiro (LE)               |   |





## ANÁLISE DE PROBLEMAS

- PISCA, LUZ DE FREIO E/OU LUZ DA LANTERNA NÃO ACENDEM
- BUZINA NÃO TOCA

### Procedimento:

Verifi que:

1. Fusível
2. Bateria
3. Interruptor principal
4. Conexões do sistema de sinalização (todo o sistema elétrico de sinalização)

### NOTA:

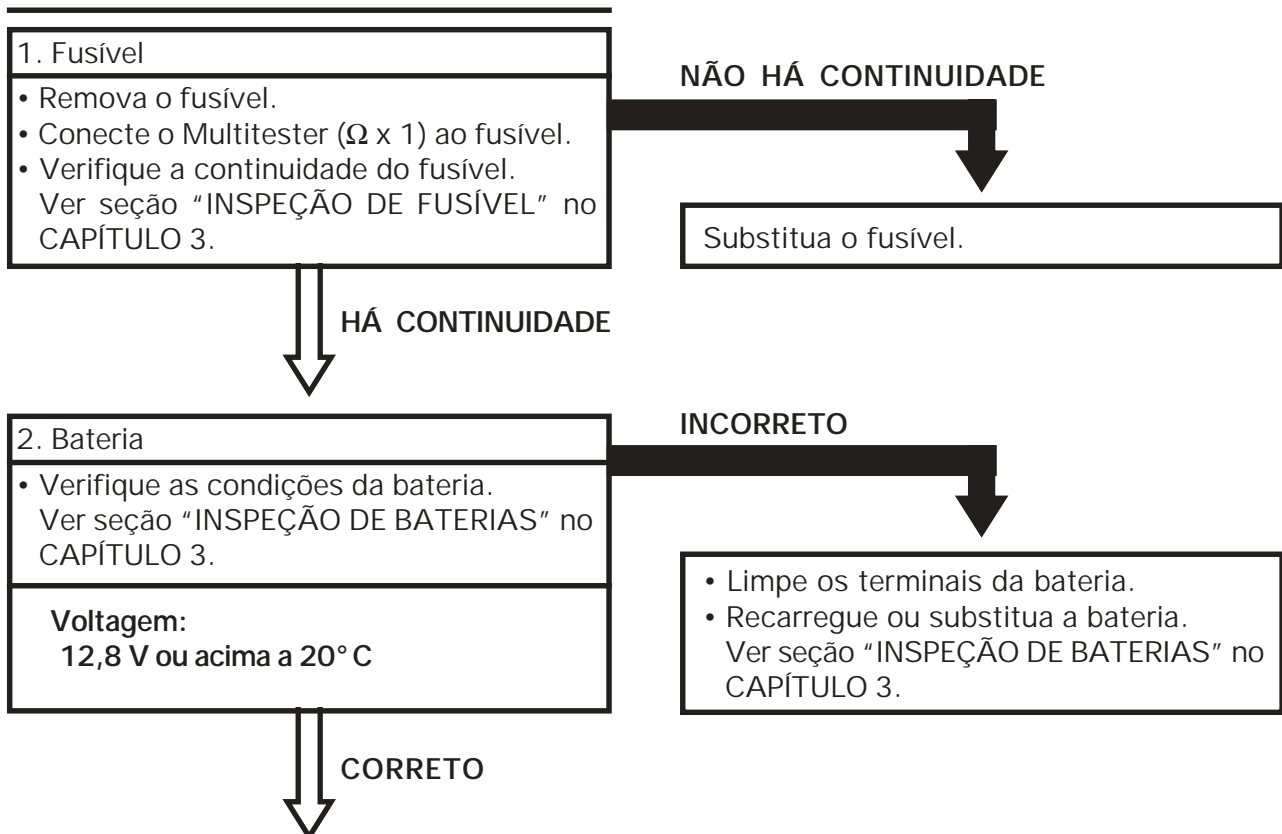
• Remova as seguintes peças antes de solucionar os problemas.

1. Assento
2. Tampas laterais (LD e LE)
3. Carenagem (farol)
4. Unidade de lentes do farol
5. Tampa da lanterna traseira

• Use a seguinte ferramenta nesta solução de problemas.



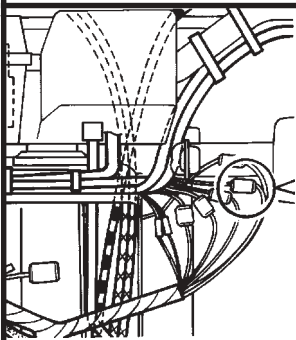
Multitester:  
90890-03112



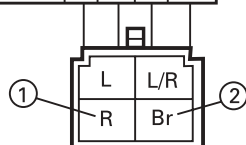


3. Interruptor principal

- Desconecte o conector do interruptor principal do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor principal.
- Verifique os componentes do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② ".  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



	R	Br	L	L/R
ON	○	○	○	○
OFF				
LOCK				
P	○			○



INCORRETO

Substitua o interruptor principal, que está defeituoso.

CORRETO

4. Conexões do sistema de sinalização

- Verifique todo o sistema de sinalização quanto às conexões.  
Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

CONEXÃO FROUXA

Corrija.

CORRETO

- Verifique as condições de cada circuito do sistema de sinalização.

Ver seção "VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO".



VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

1. Buzina não toca

1. Interruptor da buzina ("HORN")

- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LE) do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) aos fios do interruptor de guidão.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".

INCORRETO

Substitua o interruptor de guidão (LE) cujo interruptor de buzina está defeituoso.

CORRETO

2. Voltagem

- Conecte o Multitester, (DC20V) aos fios da buzina.

Terminal (+) do Multitester  $\Rightarrow$  Fio Marrom ①  
Terminal (-) do Multitester  $\Rightarrow$  Terra

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".  
Verifique a voltagem (12V) no fio Marrom(Br) no terminal da buzina.

FORA DA ESPECIFICAÇÃO

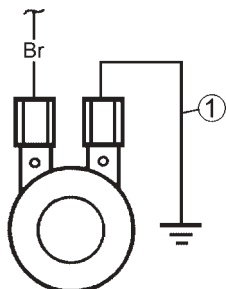
O chicote a partir do interruptor principal até o terminal da buzina está defeituoso, conserte-o.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO



3. Buzina

- Desconecte o fio Rosa(P) no terminal da buzina.
- Conecte um fio ① ao terminal da buzina e aterre-o.
- Gire o interruptor principal para a posição "ON".



BUZINA TOCA

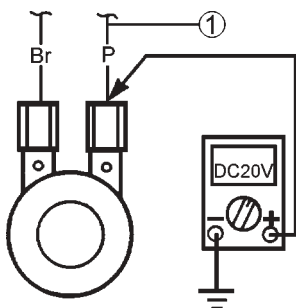
Buzina está boa.

BUZINA NÃO TOCA

4. Voltagem

- Conecte o Multitester, (DC20V) à buzina no terminal Rosa(P).

Terminal (+) do Multitester ⇒ Fio Rosa(P) ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terra



FORA DA ESPECIFICAÇÃO

A buzina está defeituosa, substitua.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

Ajuste ou substitua a buzina.



## 2. Luz de freio não acende

### 1. Lâmpada e soquete

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade.  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

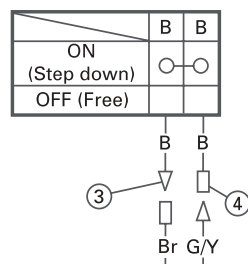
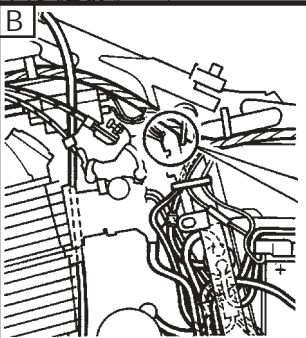
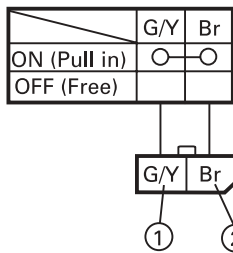
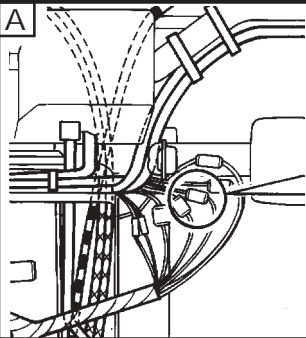
NÃO HÁ CONTINUIDADE

Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

HÁ CONTINUIDADE

### 2. Interruptor de freio

- Desconecte o conector e o interruptor de luz de freio do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao terminal do interruptor de luz de freio.
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre "1 e 2" ou "3 e 4".  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



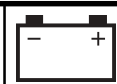
INCORRETO

Interruptor de luz de freio está defeituoso, substitua.

A Interruptor de luz de freio dianteiro

B Interruptor de luz de freio traseiro

CORRETO

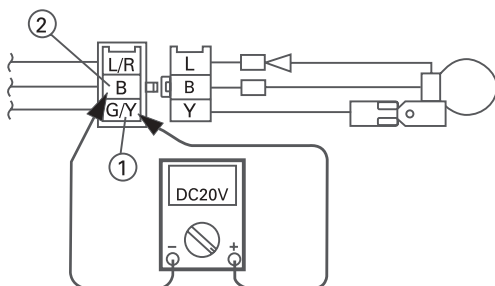


### 3. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) aos terminais do conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Fio ①

Terminal (-) do Multitester ⇒ ②



- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Pressione o pedal ou o manete de freio.
- Verifique a voltagem (12V) no fio Verde(G)/Amarelo(Y) no conector do soquete da lâmpada.

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

O chicote a partir do interruptor principal até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.

**DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO**

O circuito está bom.

### 3. Pisca e/ou luz indicadora do pisca não pisca.

#### 1. Lâmpada e soquete

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade.  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

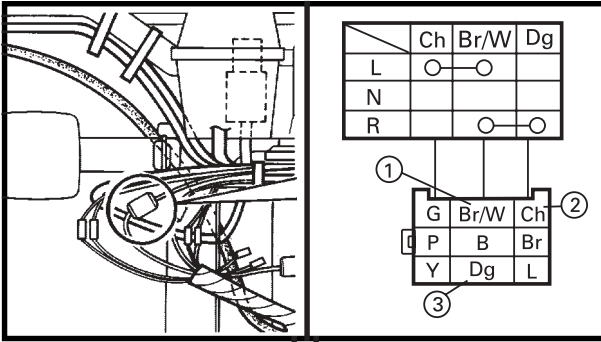
**SEM CONTINUIDADE**

Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

**CONTINUIDADE**

#### 2. Interruptor do pisca

- Desconecte o conector do interruptor de guidão (LE) do chicote principal.
  - Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) aos fios do interruptor de guidão (LE).
  - Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre " ① e ② " e " ① e ③ ".
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

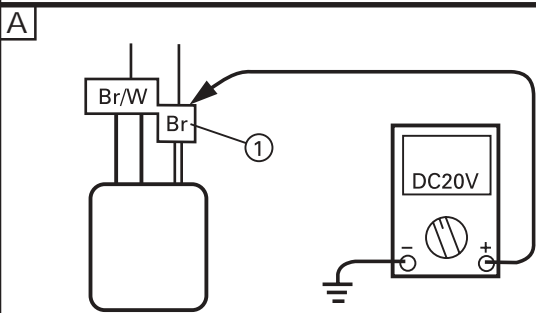
Interruptor de pisca está defeituoso, substitua o interruptor de guidão (LE).

CORRETO

3. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) ao relé de pisca.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terra



FORA DE ESPECIFICAÇÃO

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12V) no fio Marrom(Br) no terminal do relé do pisca.

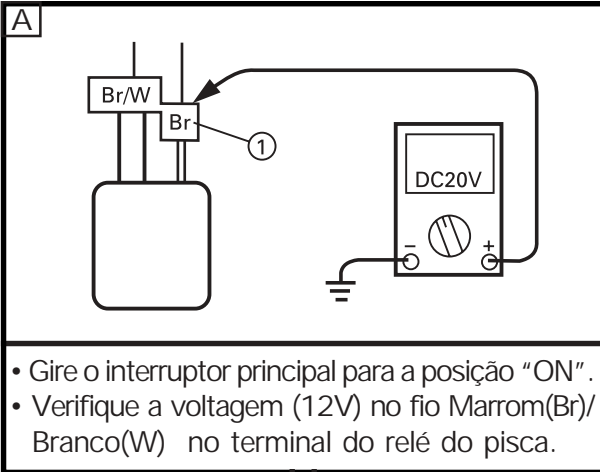
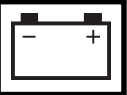
O chicote a partir do interruptor principal até o relé do pisca está defeituoso, conserte-o.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

4. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) ao relé de pisca.

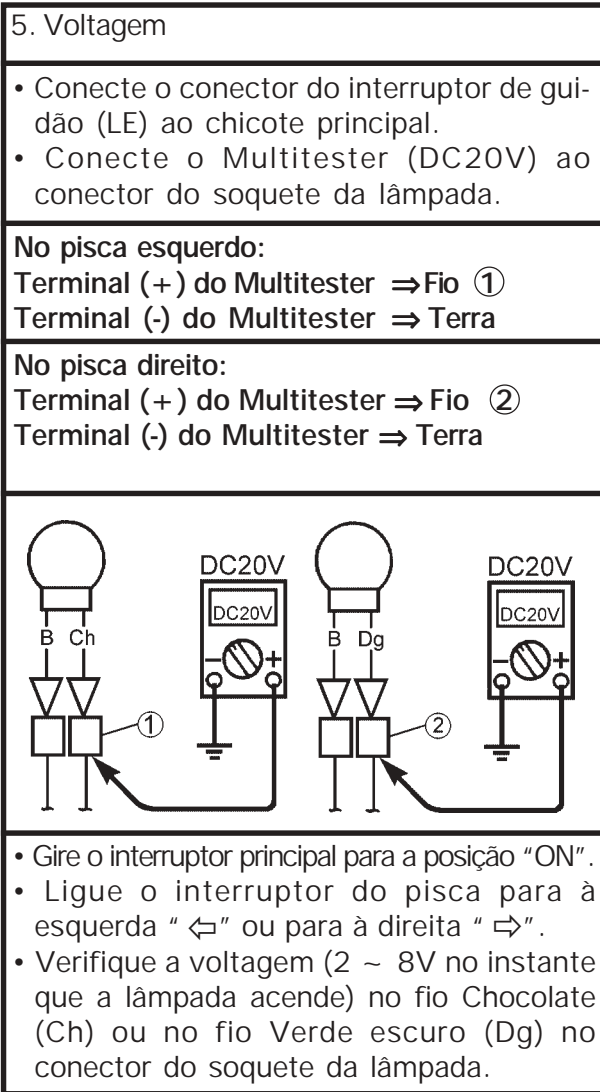
Terminal (+) do Multitester ⇒ Terminal ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terra



FORA DA ESPECIFICAÇÃO

O relé do pisca está defeituoso, substitua.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)



FORA DA ESPECIFICAÇÃO

O chicote a partir do interruptor do pisca até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO

O circuito está bom.



## 4. Luz indicadora do "Neutro" não acende

### 1. Lâmpada e soquete

- Verifique a lâmpada e soquete quanto à continuidade.  
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

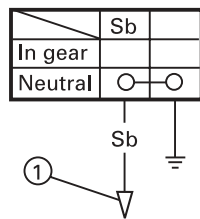
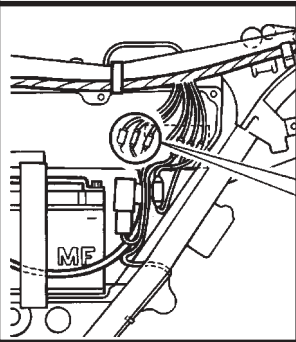
NÃO HÁ CONTINUIDADE

Substitua a lâmpada e/ou o soquete.

HÁ CONTINUIDADE

### 2. Interruptor do "Neutro"

- Desconecte o fio do interruptor do "Neutro" do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) aos fios do interruptor do "Neutro".
- Verifique o componente do interruptor quanto à continuidade entre "①" e Terra".  
Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

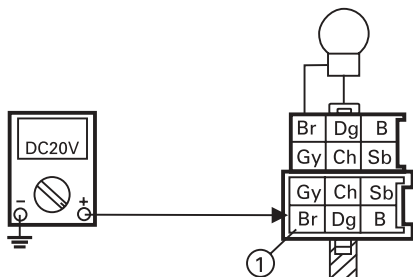
Interruptor de "Neutro" está defeituoso substitua.

CORRETO

### 3. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC20V) ao conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) do Multitester ⇒ Fio ①  
Terminal (-) do Multitester ⇒ Terra





- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12V) no fio Marrom(Br) no conector do soquete da lâmpada.

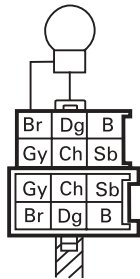
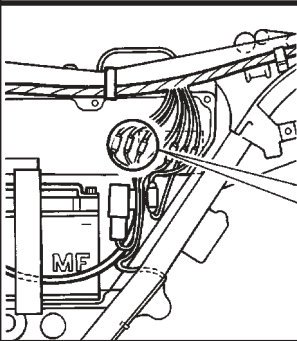
DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO (12V)

FORA DA ESPECIFICAÇÃO

O chicote a partir do interruptor principal até o conector do soquete da lâmpada está defeituoso, conserte-o.

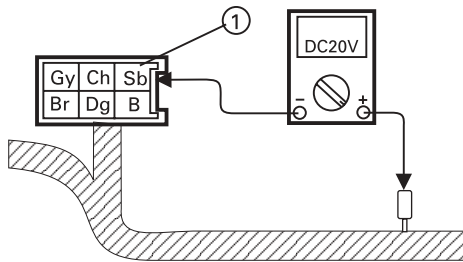
#### 4. Fio do interruptor de "Neutro"

- Desconecte o fio do interruptor do "Neutro" e o conector do soquete da lâmpada do chicote principal.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) ao fio Azul claro (Sb) ① do interruptor do "Neutro" (lado do chicote principal) e ao conector do soquete da lâmpada ②.



NÃO HÁ CONTINUIDADE

O chicote a partir do soquete da lâmpada até o fio do interruptor do "Neutro" está defeituoso, conserte-o.



HÁ CONTINUIDADE

O circuito está bom.

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

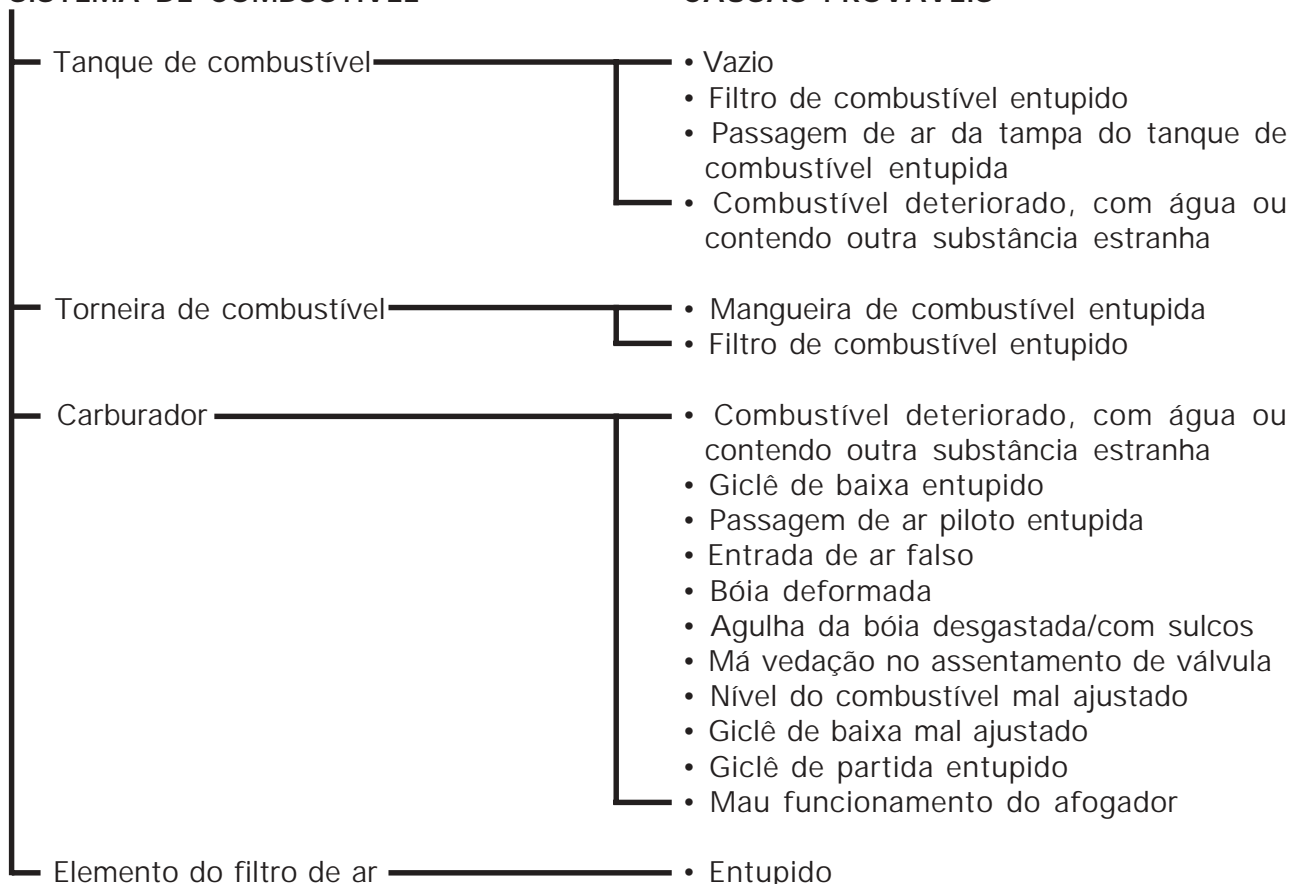
NOTA:

As soluções de problemas listadas a seguir não cobrem todas as possíveis causas dos problemas. É útil, porém, como um guia para a solução destes. É também recomendável ver os respectivos procedimentos, para inspeção, ajuste e substituição dos componentes, neste manual.

FALHA NA PARTIDA / DIFICULDADE NA PARTIDA

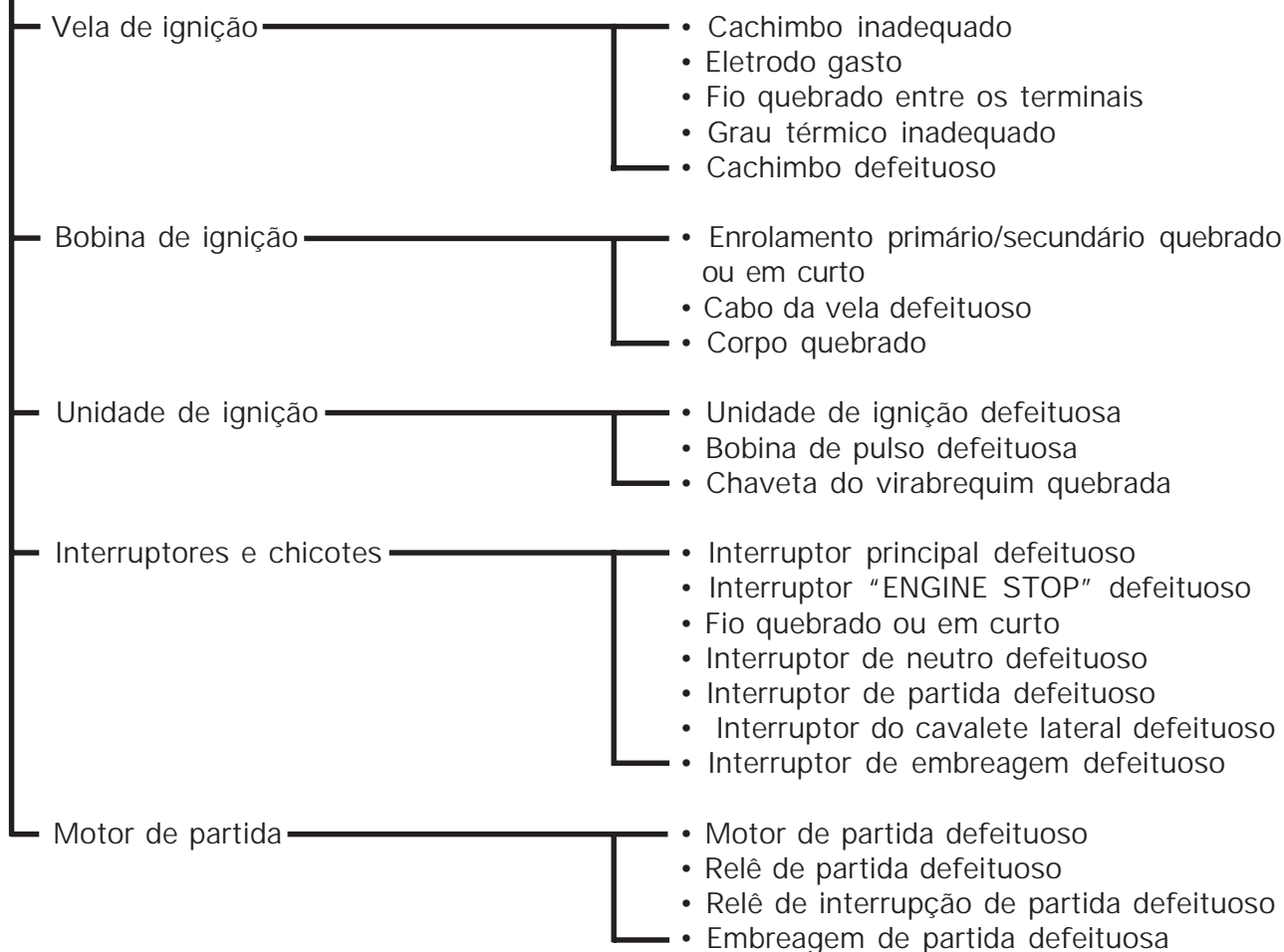
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

CAUSAS PROVÁVEIS



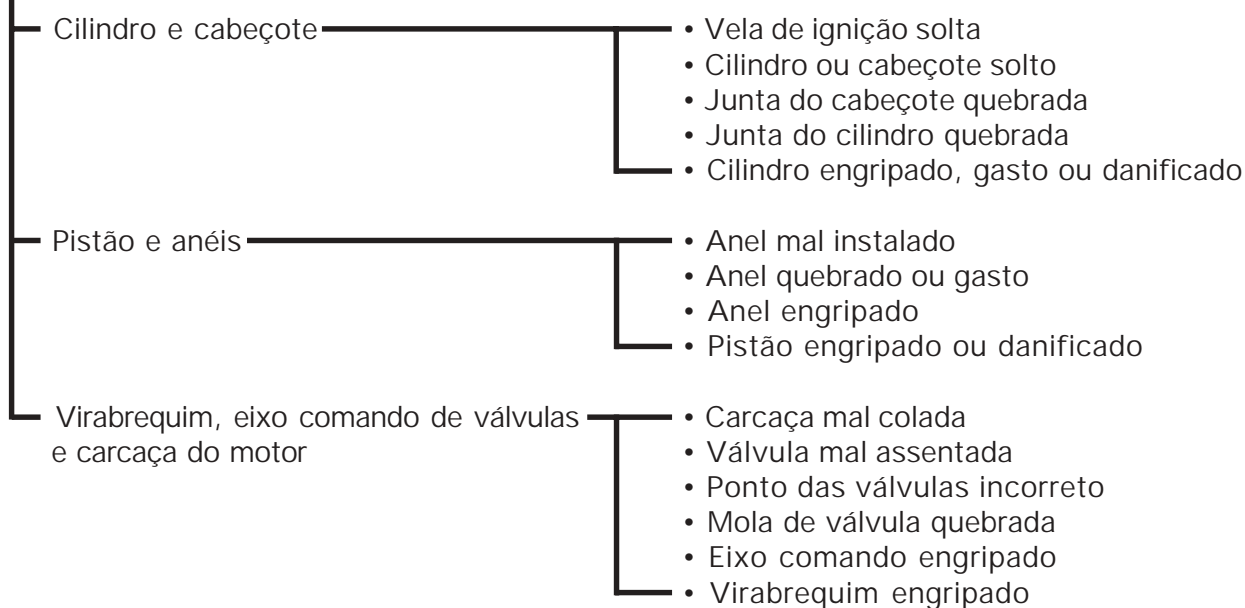
**SISTEMA ELÉTRICO**

**CAUSAS PROVÁVEIS**



**SISTEMA DE COMPRESSÃO**

**CAUSAS PROVÁVEIS**



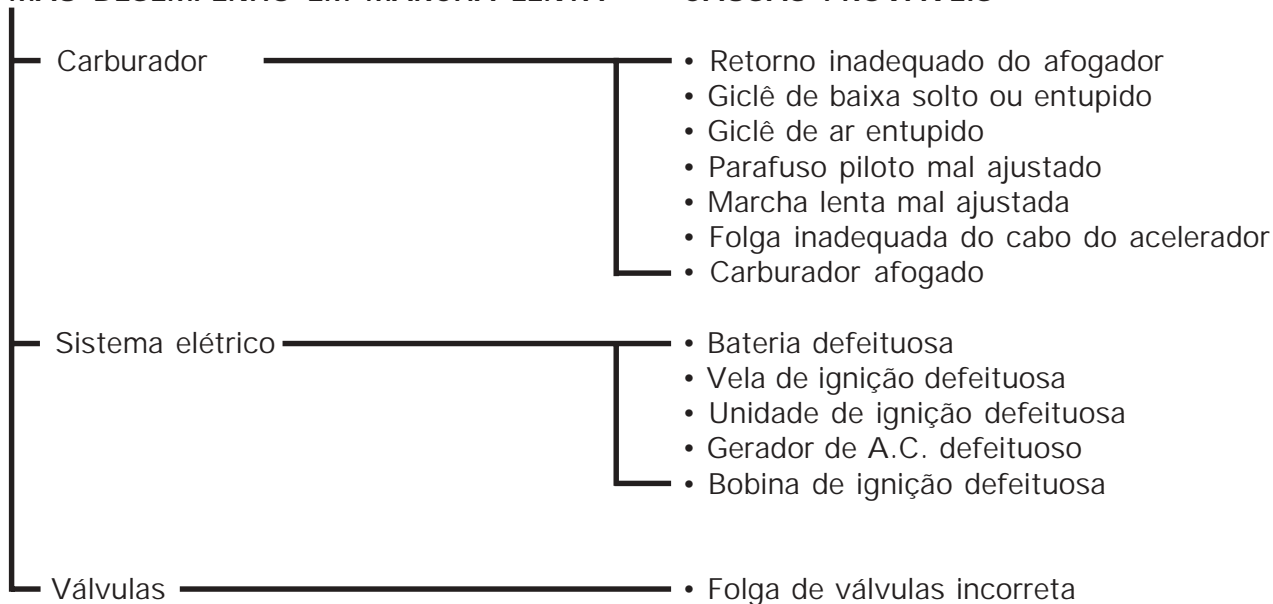
## MAU DESEMPENHO EM MARCHA LENTA / MAU DESEMPENHO EM MARCHAS MÉDIAS E ALTAS

PROB

?

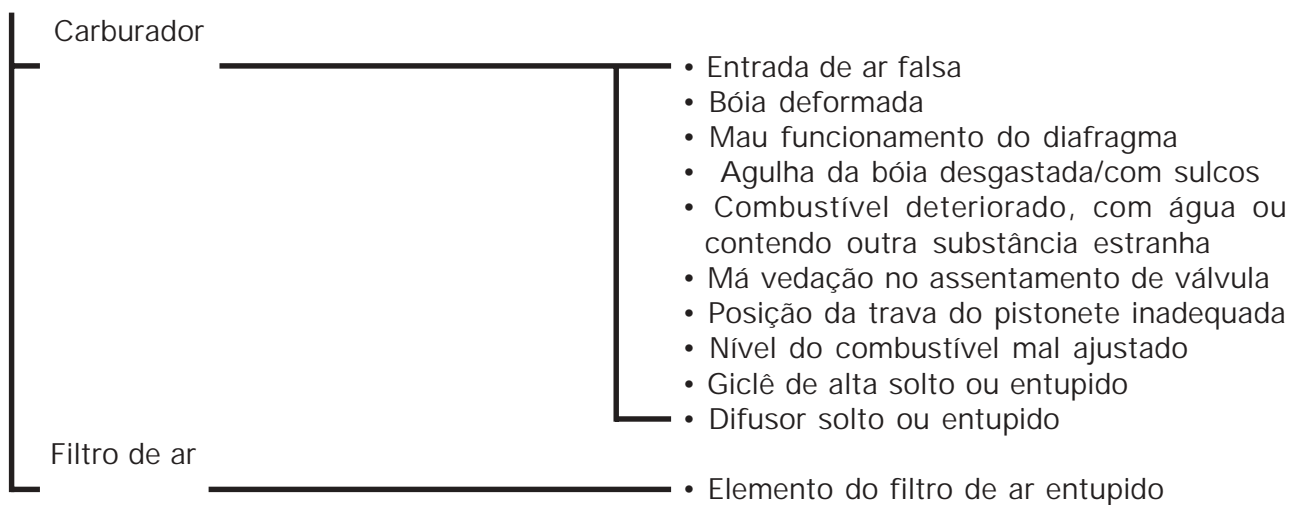
### MAU DESEMPENHO EM MARCHA LENTA

### CAUSAS PROVÁVEIS



### MAU DESEMPENHO EM MÉDIA E ALTA

### CAUSAS PROVÁVEIS



Ver seções "FALHA NA PARTIDA/DIFÍCIL PARTIDA" ( SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, SISTEMA ELÉTRICO, SISTEMA DE COMPRESSÃO e Válvulas)

## DIFICULDADE NA MUDANÇA DE MARCHA

## CAUSAS PROVÁVEIS

Embreagem

- Cabo da embreagem mal ajustado
- Posição da haste da embreagem mal ajustado
- Engrenamento incorreto entre cremalheira e haste da embreagem
- Placa de pressão empenada
- Mola de embreagem com tensão irregular
- Marcas de alinhamento desalinhas
- Haste da embreagem empenada
- Porca do cubo da embreagem solta
- Bucha da campana queimada
- Separador empenado
- Discos de fricção gastos
- Cubo da embreagem quebrado

Óleo do motor

- Nível alto de óleo
- Óleo de alta viscosidade
- Óleo deteriorado

## PEDAL DE CÂMBIO TRAVADO

## CAUSAS PROVÁVEIS

Eixo de mudança

- Eixo de mudança empenado

Trambulador e garfo de mudança

- Canais do trambulador sujos
- Garfo de mudança engripado
- Barra de guia empenada

Transmissão

- Engrenagens da transmissão engripadas
- Sujeiras
- Montagem da transmissão incorreta

## MARCHA ESCAPANDO

## CAUSAS PROVÁVEIS

Eixo de mudança

- Posição da haste de mudança ajustada incorretamente
- Retorno incorreto da haste limitadora

Garfo de mudança

- Garfo de mudança gasto

Trambulador

- Canaletas do trambulador desgastadas
- Folga inadequada

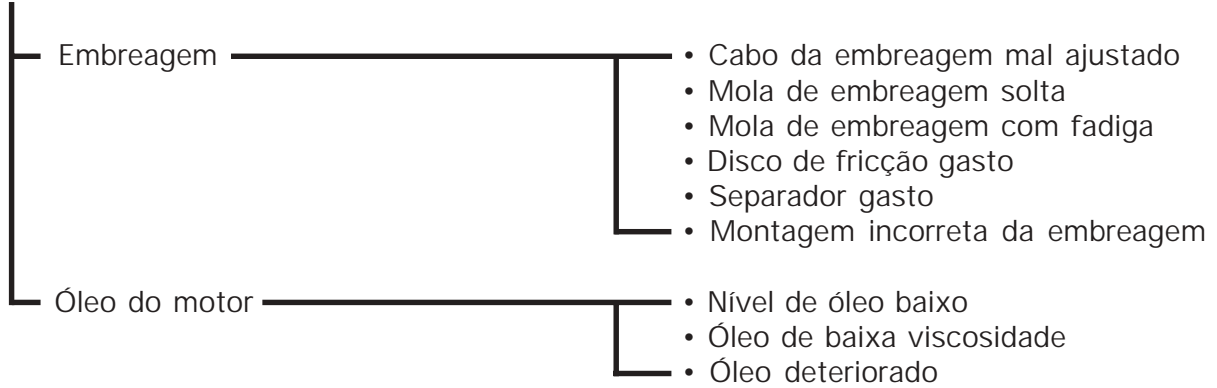
Transmissão

- Encaixes das engrenagens desgastados (Ver pág.4-37, item 6)

EMBLEAGEM PATINA / ARRASTA

EMBLEAGEM PATINA

CAUSA PROVÁVEL



EMBLEAGEM ARRASTA

Ver "DIFICULDADE NA MUDANÇA DE MARCHA"

## FALHA NOS FREIOS / VAZAMENTO NO GARFO DIANTEIRO

PROB

?

### FALHA NOS FREIOS

#### FRENAGEM DEFICIENTE

#### CAUSA PROVÁVEL

- Pastilha de freio gasta
- Disco de freio gasto
- Ar no fluido de freio
- Vazamento de fluido de freio
- Tampa do cilindro mestre defeituosa
- Retentor da pinça defeituoso
- Parafuso de união solto
- Mangueira de freio danificada
- Disco de freio com óleo ou graxa
- Pastilha de freio com óleo ou graxa
- Nível de fluido de freio incorreto

### VAZAMENTO DE ÓLEO E MAU FUNCIONAMENTO DO GARFO DIANTEIRO

#### VAZAMENTO DE ÓLEO

#### CAUSA PROVÁVEL

- Tubo interno oxidado, empenado ou danificado
- Tubo externo danificado ou quebrado
- Lábio do retentor danificado
- Retentor mal instalado
- Nível do óleo alto
- Parafuso de fixação da haste solto
- O-ring do assento da mola danificado
- Parafuso de dreno solto
- Gaxeta do parafuso de dreno danificada

#### MAU FUNCIONAMENTO

#### CAUSA PROVÁVEL

- Tubo interno danificado, deformado ou empenado
- Tubo externo deformado ou empenado
- Mola do garfo danificada
- Bucha de guia danificada ou gasta
- Haste amortizadora danificada ou empenada
- Viscosidade do óleo inadequada
- Nível de óleo incorreto

DIREÇÃO INSTÁVEL

CAUSA PROVÁVEL

Guidão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal instalado ou empenado</li> </ul>
Coluna de direção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa superior mal instalada</li> <li>• Mesa inferior empenada</li> <li>• Coluna de direção mal instalada (porca castelo mal apertada)</li> <li>• Pista ou esfera do rolamento danificadas</li> </ul>
Garfo dianteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de óleo desigual nos dois lados</li> <li>• Mola quebrada</li> <li>• Garfos dianteiros torcidos</li> </ul>
Pneus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão desigual</li> <li>• Pressão incorreta</li> <li>• Desgaste desigual dos pneus</li> </ul>
Rodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodas balanceadas incorretamente</li> <li>• Roda deformada</li> <li>• Rolamento folgado</li> <li>• Eixo da roda empenado ou folgado</li> <li>• Roda excessivamente empenada</li> </ul>
Quadro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torcido</li> <li>• Canote danificado</li> <li>• Pista ou esferas mal instaladas</li> </ul>
Balança traseira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolamentos ou buchas desgastados</li> <li>• Empenada ou danificada</li> </ul>
Amortecedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mola com fadiga</li> <li>• Pré-carga da mola mal ajustada</li> <li>• Vazamentos de gás e óleo</li> </ul>
Corrente de transmissão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folga da corrente mal ajustada</li> </ul>

## SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DEFEITUOSOS

### FAROL FRACO

#### CAUSA PROVÁVEL

- Lâmpada inadequada
- Excesso de acessórios elétricos
- Carga baixa (bobinas do estator e/ou retificador / regulador danificados)
- Conexão incorreta
- Terra inadequado
- Mau contato nos interruptores de luzes ou principal
- Fim da vida útil da lâmpada

### LÂMPADA QUEIMADA

#### CAUSA PROVÁVEL

- Lâmpada inadequada
- Bateria com problemas
- Retificador / regulador defeituoso
- Terra inadequado
- Mau contato nos interruptores de luzes ou principal
- Fim da vida útil da lâmpada

### PISCA NÃO ACENDE

#### CAUSA PROVÁVEL

- Terra inadequado
- Bateria descarregada
- Interruptor de pisca defeituoso
- Relê de pisca defeituoso
- Chicote quebrado
- Conexão com mau contato
- Lâmpada queimada

### PISCA NÃO APAGA

#### CAUSA PROVÁVEL

- Relê de pisca defeituoso
- Capacidade da bateria insuficiente (quase descarregada)
- Outra lâmpada queimada
- Interruptor de pisca defeituoso

# SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DEFEITUOSOS

PROB

?

PISCA LENTO

CAUSA PROVÁVEL

- Relê de pisca defeituoso
- Capacidade da bateria insuficiente (quase descarregado)
- Lâmpada queimada
- Interruptor de pisca e/ou principal defeituoso

PISCA RÁPIDO

CAUSA PROVÁVEL

- Lâmpada inadequada
- Relê de pisca defeituoso

BUZINA INOPERANTE

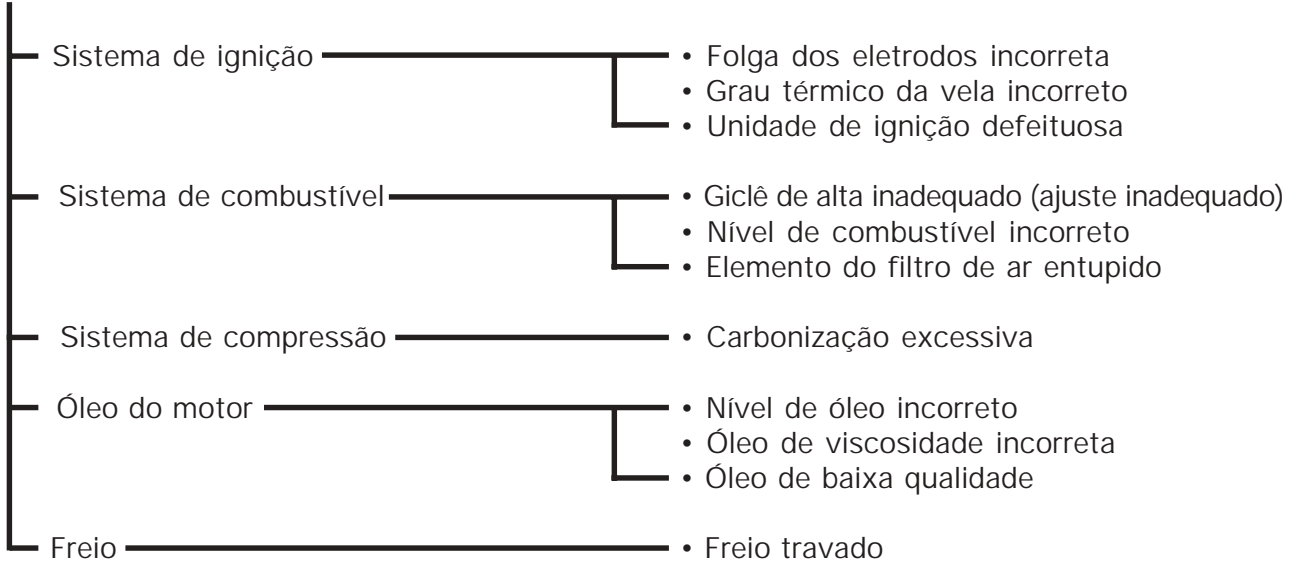
CAUSA PROVÁVEL

- Bateria descarregada
- Interruptor da buzina e/ou principal defeituoso
- Buzina ajustada incorretamente
- Buzina defeituosa
- Chicote quebrado

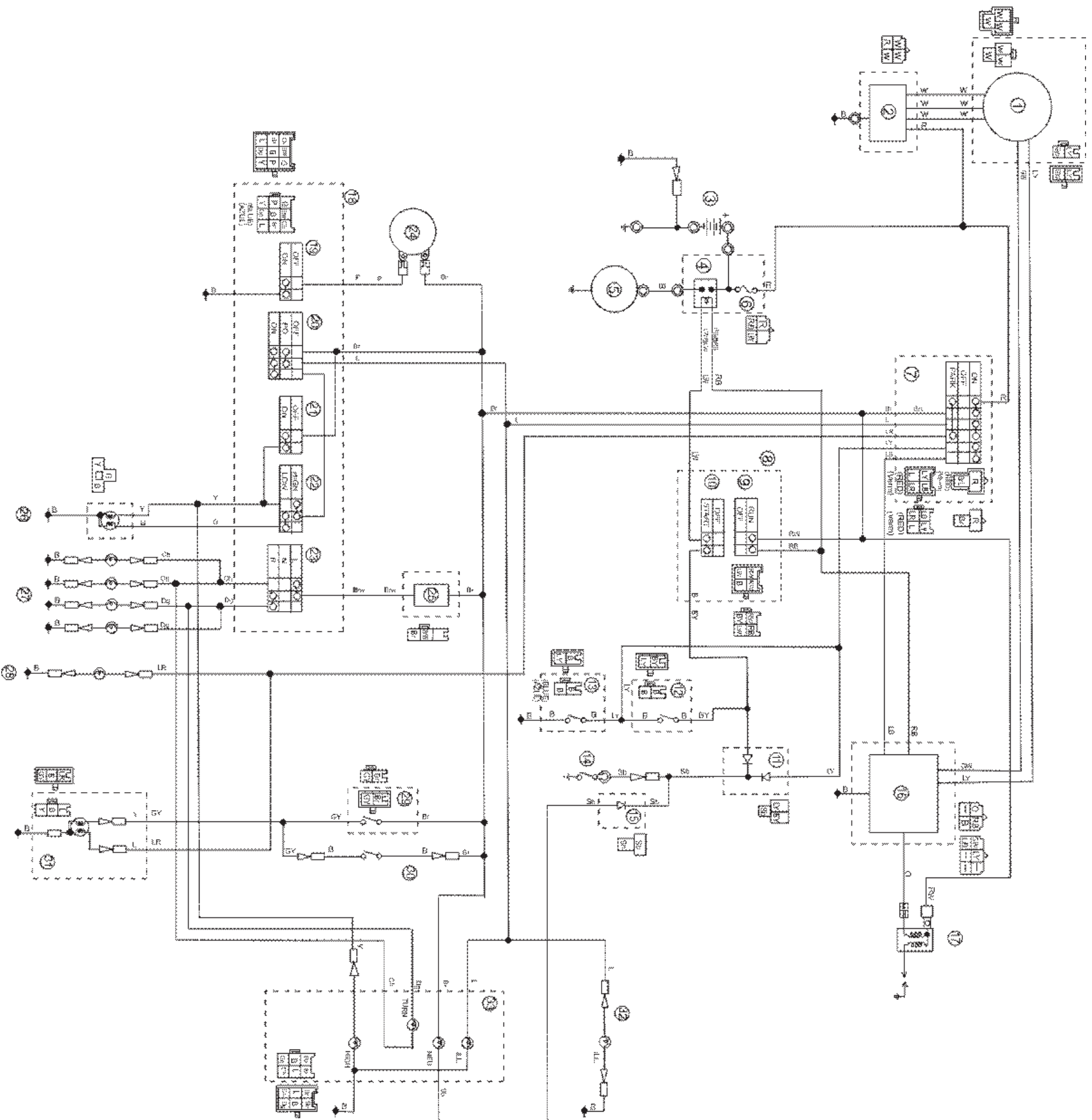
SUPERAQUECIMENTO

SUPERAQUECIMENTO

CAUSA PROVÁVEL



# DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO - XT600E



- ① Gerador A.C.
- ② Retificador/regulador
- ③ Bateria
- ④ Relé de partida
- ⑤ Motor de partida
- ⑥ Fusível
- ⑦ Chave de ignição
- ⑧ Interruptor guidão (direito)
- ⑨ Interruptor de emergência
- ⑩ Interruptor de partida
- ⑪ Diodo
- ⑫ Interruptor de embreagem
- ⑬ Interruptor do cavalete lateral
- ⑭ Interruptor do "Neutro"
- ⑮ Diodo
- ⑯ Unidade de ignição
- ⑰ Bobina de ignição
- ⑱ Interruptor guidão (esquerdo)
- ⑲ Interruptor da buzina ("HORN")
- ⑳ Interruptor luzes
- ㉑ Interruptor lampejador
- ㉒ Interruptor alto/baixo
- ㉓ Interruptor pisca
- ㉔ Buzina
- ㉕ Relé do pisca
- ㉖ Farol
- ㉗ Lâmpada pisca
- ㉘ Lâmpada farol alto
- ㉙ Interruptor freio dianteiro
- ㉚ Interruptor freio traseiro
- ㉛ Lâmpada traseira externa
- ㉜ Medidor A
- ㉝ Medidor B

B	Preto	O	Laranja	B/W	Preto / Branco
Br	Marron	P	Rosa	B/Y	Preto / Amarelo
Ch	Chocolate	R	Vermelho	Br/W	Marron / Branco
Dg	Verde escuro	Sb	Azul claro	L/W	Azul / Branco
G	Verde	W	Branco	L/Y	Azul / Amarelo
L	Azul	Y	Amarelo	R/W	Vermelho / Branco



IMPRESSO NO BRASIL  
99/01, P