



**YBR 125**

**MANUAL DE SERVIÇO**

**5HH-F8197-PO**

# **YBR 125**

## **MANUAL DE SERVIÇO**

FEV / 2000 - Yamaha Motor da Amazônia Ltda  
Departamento de Serviços Pós-Venda

Todos os direitos reservados. É proibida a cópia ou reprodução de todo o conteúdo 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.

# COMO USAR ESTE MANUAL

## FORMATO DO MANUAL

Este manual consiste de capítulos para as principais categorias dos assuntos. (Ver “Símbolos ilustrativos”)

1º título ①: Este é o título do capítulo com o símbolo no canto superior direito de cada página.

2º título ②: Este título indica a seção de cada capítulo e só aparece na primeira página de cada seção. Está localizado no canto superior esquerdo da página.

3º título ③: Este título indica uma subseção seguida de instruções passo-a-passo acompanhada das ilustrações correspondentes.

## DIAGRAMAS DE VISTA EXPLODIDA

Para ajudar a identificar peças e passos de procedimentos, existem diagramas de vista explodida no início de cada seção de desmontagem e montagem.

1. É fornecido um diagrama de vista explodida ④ de fácil visualização para serviços de desmontagem e montagem.
2. Números ⑤ indicam a ordem dos serviços nos diagramas de vista explodida. Um número envolto por um círculo indica um passo de desmontagem.
3. Uma explicação dos serviços e notas é apresentada de uma maneira fácil de ler pelo uso de símbolos ⑥. O significado de cada símbolo é fornecido na próxima página.
4. Um quadro de instruções ⑦ acompanha o diagrama de vista explodida, fornecendo a ordem dos serviços, nomes das peças, notas, etc.
5. Para serviços que necessitam de maiores informações, é fornecido um suplemento ⑧ de formato passo-a-passo em adição ao diagrama de vista explodida e ao quadro de instruções.

② CILINDRO E PISTÃO

① MOTOR

CILINDRO E PISTÃO

⑤

⑥

⑦

Ordsm	Nome do serviço / Nome da peça	Qty.	Observações
<b>Remoção do cilindro e pistão</b>			
			Remove as peças pela ordem. Ver seção "CABEÇOTE".
1	Cabeçote		
2	Guia de corrente (lado do escape)	1	
3	Cilindro	1	Ver seção "INSTALAÇÃO DE ANÉIS, PISTÃO E CILINDRO".
4	Gaxeta do cilindro	1	
5	Trava do pino do pistão	2	
6	Pino do pistão	1	
7	Pistão	1	Ver seção "INSTALAÇÃO DE ANÉIS E PISTÃO".
8	Anel (superior)	1	Ver seção "INSTALAÇÃO DE ANÉIS, PISTÃO E CILINDRO".
9	Anel (secundário)	1	
10	Anéis de óleo / expensor	2/1	Para a instalação, reverta os procedimentos de remoção.

4-21

③ CILINDRO E PISTÃO

④ MOTOR

REMOCÃO DE PISTÃO E ANÉIS

1. Remova:

- Trava do pino do pistão ①
- Pino do pistão ②
- Pistão ③

NOTA:

Antes de remover a trava do pino do pistão, cubra a entrada do cárter com um pano limpo para prevenir que a trava caia para dentro do motor.

2. Remova:

- Anel superior
- Anel secundário
- Anel de óleo

NOTA:

Ac remover um anel do pistão, abra os anéis com os dedos e empurre para cima o outro lado do anel.

INSPEÇÃO DO CILINDRO

1. Meça:

- Diâmetro do cilindro

Fora de especificação => Faça um brunimento ou troque.

NOTA:

- Meça o diâmetro do cilindro com um súbito.
- Meça o diâmetro do cilindro em várias alturas (A, B e C) e de forma cruzada fazendo ângulos retos com o virabrequim. Então, calcule a média das medidas.

Diâmetro do cilindro:  
49,000 - 49,018 mm  
-Limite: 49,1 mm-  
-Limite de diferença entre A, B e C: 0,03 mm-

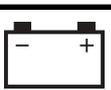
2. Meça:

- Empenamento

Fora de especificação => Troque.

Limite de empenamento do cilindro:  
0,03 mm

4-22

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 torquímetro
- ⑬ Limite de desgaste, folga
- ⑭ Rotação do motor
- ⑮  $\Omega$ , V, A

Os símbolos ilustrativos de ⑯ a ⑳ nos diagramas de vista explodida indicam os tipos de lubrificantes e os pontos de lubrificação a serem aplicados.

- ⑯ Aplicar agente travante ( LOCTITE®)
- 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

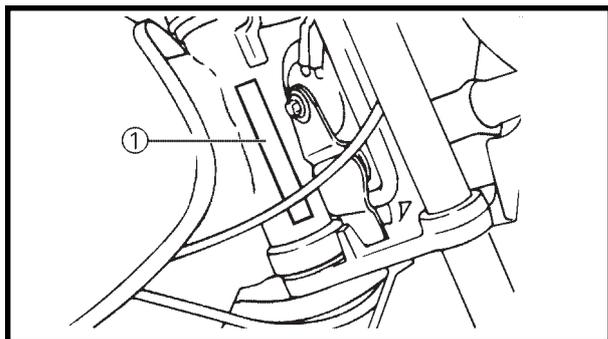
<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b>	
	<b>INFO GER 1</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	
	<b>ESPEC 2</b>
<b>INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES</b>	
	<b>INSP AJUS 3</b>
<b>EXAME DO MOTOR</b>	
	<b>MOTOR 4</b>
<b>CARBURAÇÃO</b>	
	<b>CARB 5</b>
<b>CHASSI</b>	
	<b>CHAS 6</b>
<b>SISTEMA ELÉTRICO</b>	
	<b>ELÉT 7</b>
<b>LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS</b>	<b>?</b>
	<b>PROB 8</b>

---

## **CAPÍTULO 1**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

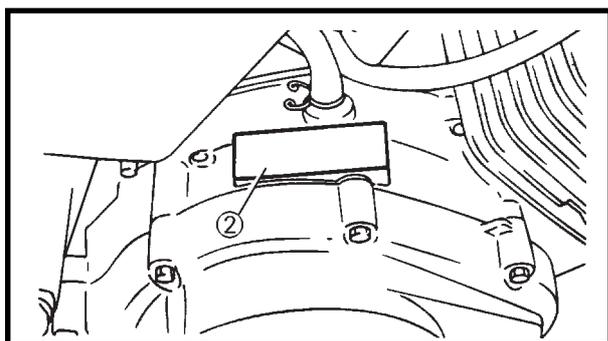
<b>IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA.....</b>	<b>1-1</b>
NÚMERO DO CHASSI.....	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR.....	1-1
<b>INFORMAÇÕES IMPORTANTES.....</b>	<b>1-2</b>
PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM.....	1-2
PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	1-3
JUNTAS, RETENTORES E O-RINGS.....	1-3
ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS.....	1-3
ROLAMENTOS E RETENTORES.....	1-3
ANÉIS TRAVA.....	1-4
<b>FERRAMENTAS ESPECIAIS.....</b>	<b>1-4</b>



## INFORMAÇÕES GERAIS IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

### NÚMERO DE SÉRIE DO CHASSI

O número de série do chassi ① está estampado no canote da motocicleta.



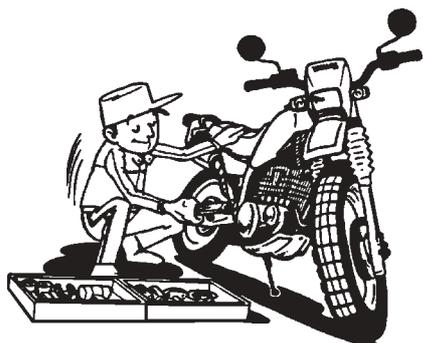
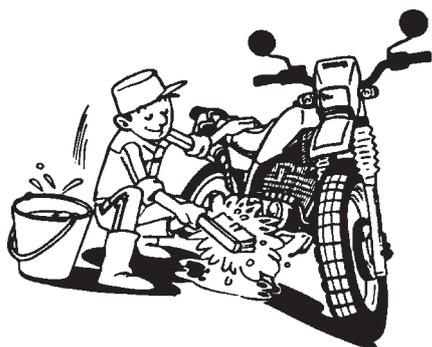
### NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

O número de série do motor ① está marcado na carcaça LD.

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

O projeto e as especificações estão sujeitos à mudanças sem aviso prévio.

---



## INFORMAÇÕES IMPORTANTES

### PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM

1. Remova toda sujeira, lama, poeira e outros materiais estranhos antes da remoção e desmontagem.
2. Use ferramentas e equipamentos de limpeza apropriados. Veja "FERRAMENTAS ESPECIAIS".
3. Ao desmontar a motocicleta, mantenha sempre peças acasaladas juntas. Isso inclui engrenagens, cilindros, pistões e outras peças que sofrem desgaste natural juntas. Peças acasaladas sempre devem ser remontadas ou substituídas em conjunto.
4. Durante a desmontagem da motocicleta limpe todas as peças e coloque-as em bandejas na ordem da desmontagem. Isso acelerará a remontagem e permitirá a instalação correta de todas as peças.
5. Mantenha todas as peças afastadas de quaisquer focos de fogo.

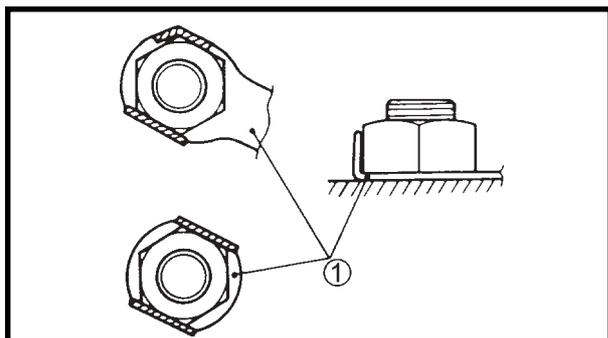


## PEÇAS DE REPOSIÇÃO

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

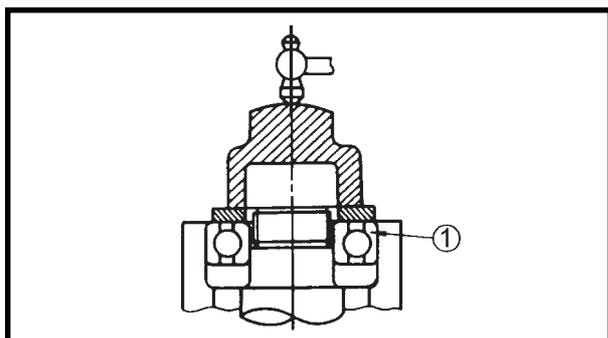
## JUNTAS, RETENTORES E O-RINGS

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



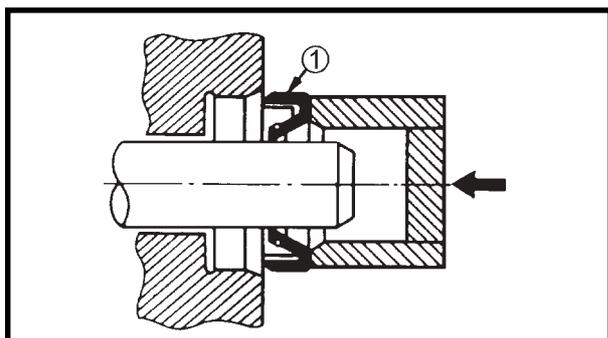
## ARRUELAS TRAVA/ ESPAÇADORES E CUPILHAS

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



## ROLAMENTOS E RETENTORES

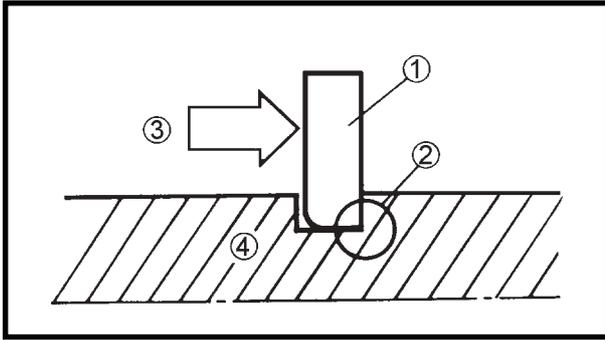
1. Instale rolamentos e retentores de tal maneira que as marcações do fabricante fiquem visíveis. Ao instalar retentores, aplique uma fina camada de graxa leve à base de sabão de lítio em seus lábios. Se for o caso, aplique óleo abundantemente ao instalar rolamentos.



### **CUIDADO:**

\_\_\_\_\_

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



## ANÉIS TRAVA

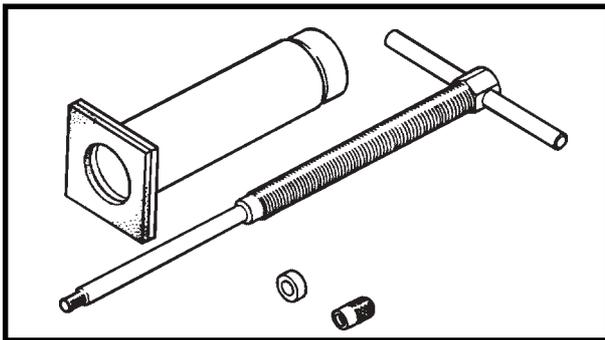
1. Examine cuidadosamente todos os anéis trava antes da remontagem. Sempre substitua as travas do pino do pistão após cada uso. Substitua anéis trava empenados. Ao instalar um anel trava ① certifique-se de que o canto vivo ② fique do lado oposto ao da força ③ sobre ele exercida. Veja figura ao lado.

④ Eixo

## FERRAMENTAS ESPECIAIS

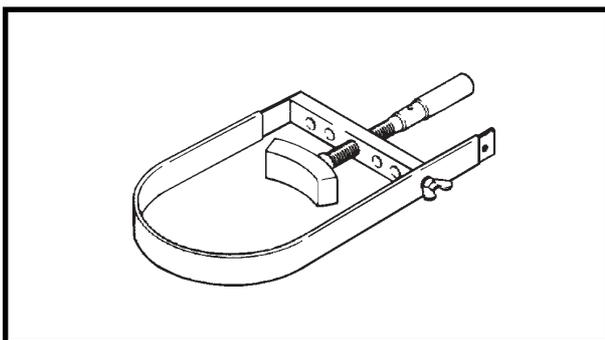
As ferramentas especiais seguintes são necessárias para a montagem e para uma regulagem completa e precisa. Use somente ferramentas especiais apropriadas; assim, evitará danos causados pelo uso de ferramentas inadequadas ou de técnicas improvisadas.

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



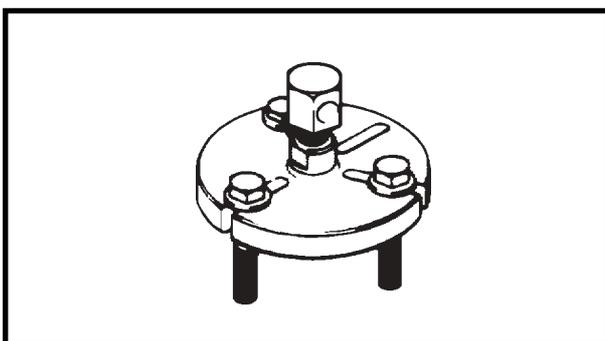
1. 90890-01304  
Sacador do pino do pistão

Esta ferramenta é usada para remover o pino do pistão.



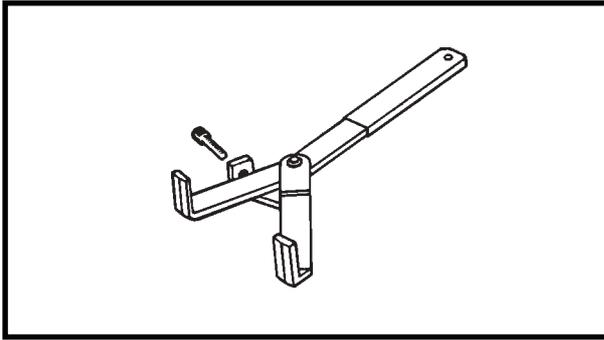
2. 90890-01701  
Fixador do rotor

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



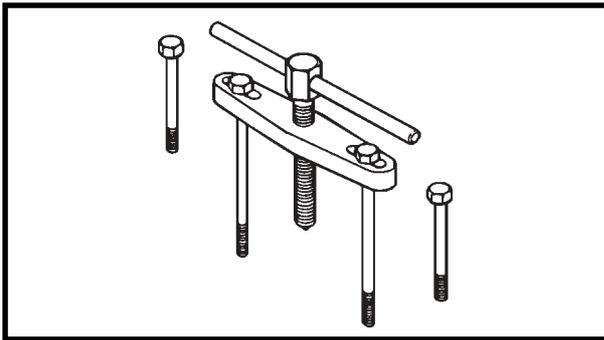
3. 90890-01362  
Sacador do magneto

Esta ferramenta é usada para remover o volante do magneto.



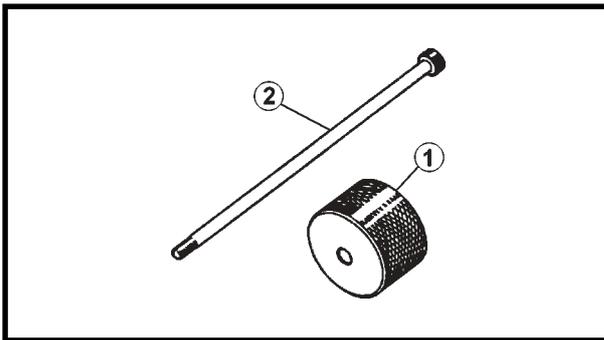
4. 90890-04086  
Fixador da embreagem

Esta ferramenta é usada para segurar o cubo da embreagem ao instalar ou remover a porca do eixo da embreagem.



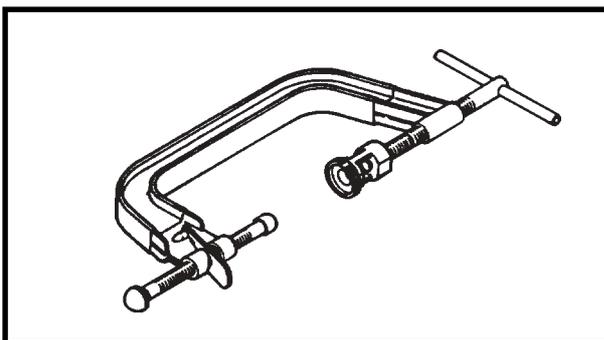
5. 90890-01135  
Sacador do virabrequim

Esta ferramenta é usada para separar o virabrequim da carcaça.



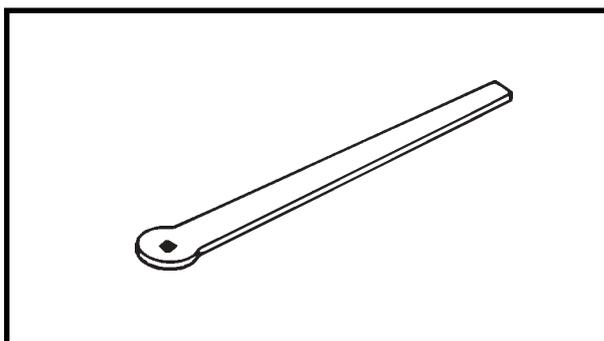
6. 90890-01084  
Martelo deslizante  
90890-01085  
Parafuso do martelo deslizante

Estas ferramentas são utilizadas ao instalar ou remover o eixo do balancim.



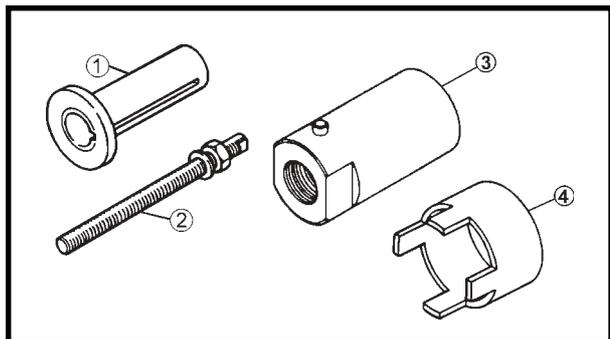
7. 90890-04019  
Compressor de mola de válvula

Esta ferramenta é usada para instalar e remover os conjuntos das molas de válvulas.



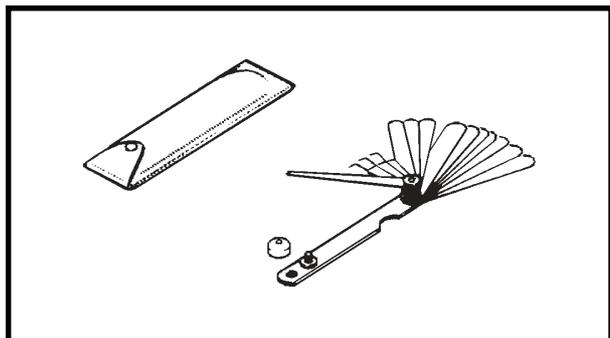
8. 90890-01311  
Ajustador de folga de válvula

Esta ferramenta é usada para ajustar as folgas das válvulas.



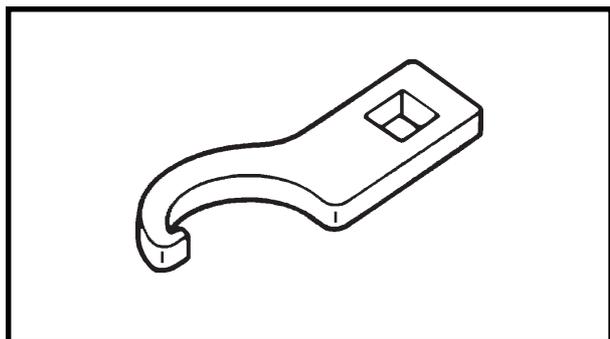
9. 90890-01274 ① Instalador do virabrequim  
 90890-01275 ② Parafuso  
 90890-01278 ③ Adaptador  
 90890-04881 ④ Espaçador

Esta ferramenta é usada para instalar o virabrequim.



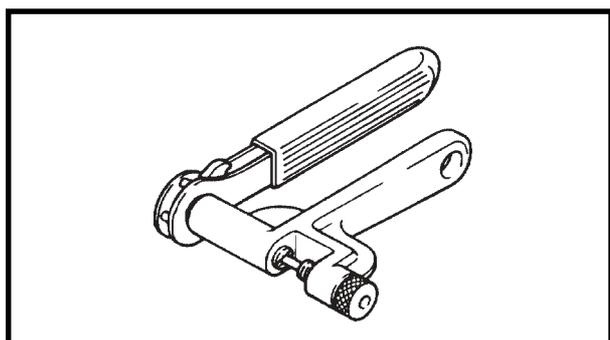
10. 90890-03079  
 Calibrador de lâminas

Esta ferramenta é usada para medir folga.



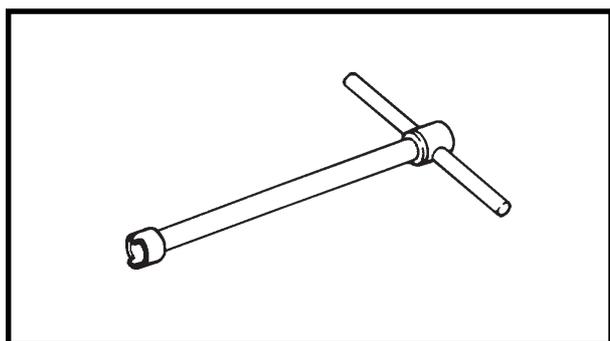
11. 90890-01403  
 Chave para porca castelo

Esta ferramenta é usada para retirar a porca do guidão.



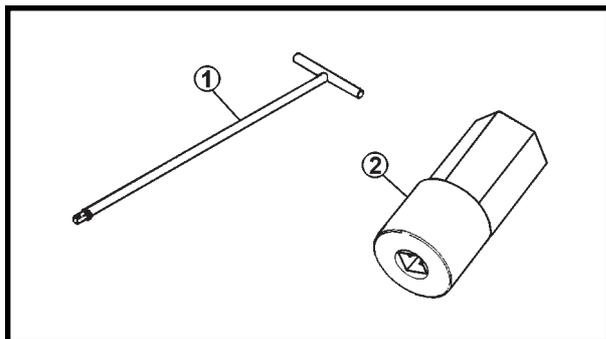
12. 90890-01286  
 Sacador do pino da corrente

Esta ferramenta é usada para montar e desmontar a corrente de transmissão.



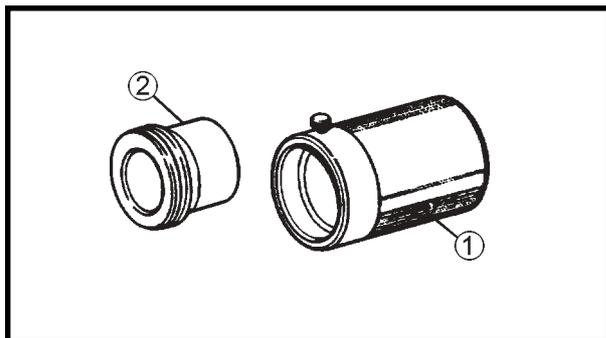
13. 90890-01052  
 Sacador da engrenagem do velocímetro

Esta ferramenta é utilizada ao remover ou instalar a engrenagem do velocímetro.



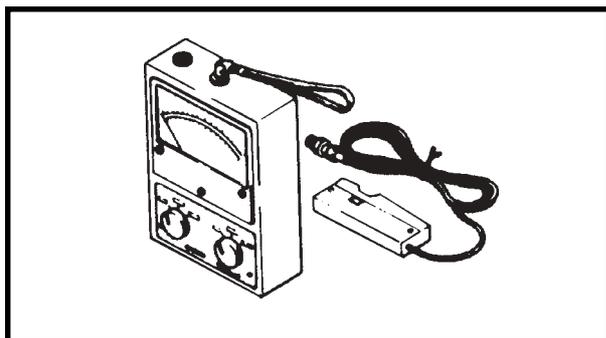
14. 90890-01326 ①  
Chave T  
90890-05212 ②  
Fixador 14 mm

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



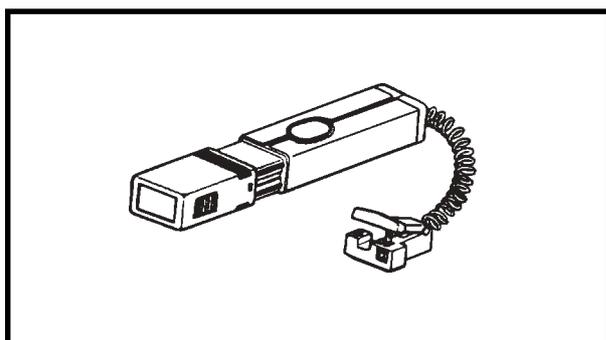
15. 90890-01367 ①  
Martelo deslizante  
90890-05231-00 ②  
Adaptador

Estas ferramentas são usadas ao instalar o retentor do garfo.



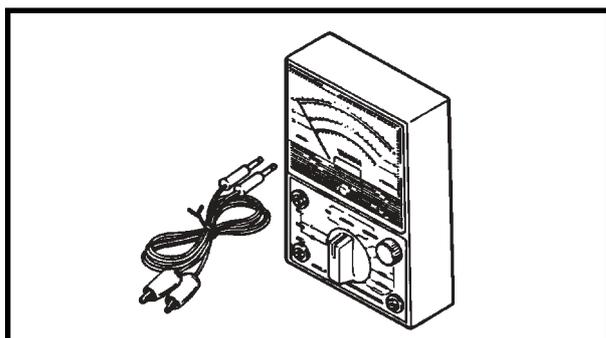
16. 90890-06760  
Tacômetro

Esta ferramenta é necessária para detectar a rotação do motor.



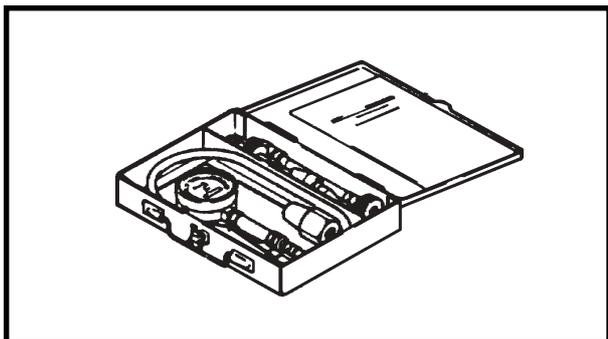
17. 90890-03141  
Lâmpada estroboscópica

Esta ferramenta serve para verificar ponto de ignição.



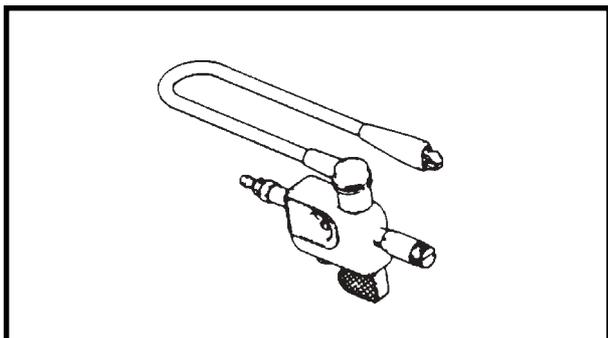
18. 90890-03112  
Multitester

Este equipamento é usado para teste no sistema elétrico.



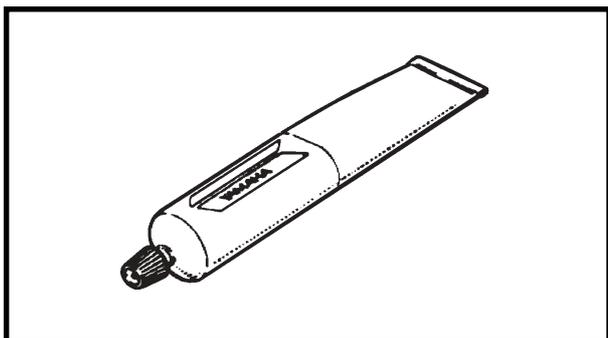
19. 90890-3081  
Medidor de compressão do motor

Este medidor é usado para medir a compressão do motor.



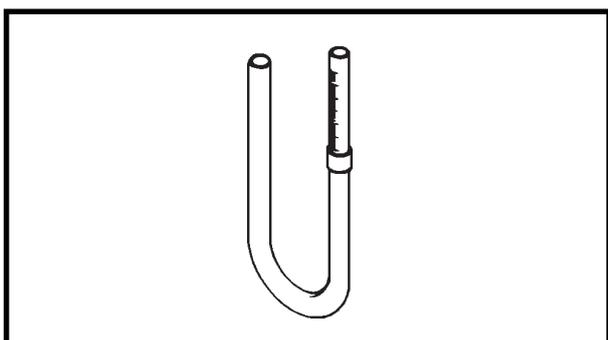
20. 90890-06754  
Testador Dinâmico de Faisca

Este instrumento é necessário para checar os componentes do sistema de ignição.



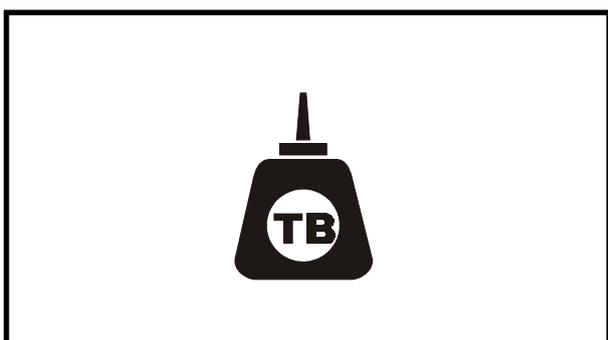
21. 90890-85505  
Cola Yamaha Bond N° 1215

Esta cola é utilizada para fechar as carcaças.



22. 90890-01312  
Medidor do nível de combustível

Este medidor é usado para medir o nível de combustível da cuba do carburador.



23. 90890-1364B  
Cola

Para fixar os parafusos do protetor do escape.

---

## **CAPÍTULO 2 ESPECIFICAÇÕES**

<b>ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>2-1</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO.....</b>	<b>2-4</b>
MOTOR.....	2-4
CHASSI.....	2-11
ELÉTRICA.....	2-14
<b>ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE .....</b>	<b>2-16</b>
<b>PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTE .....</b>	<b>2-17</b>
MOTOR.....	2-17
CHASSI.....	2-18
<b>DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO.....</b>	<b>2-19</b>
<b>PASSAGEM DE CABOS.....</b>	<b>2-21</b>



**ESPECIFICAÇÕES**

**ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

Modelo	YBR 125
Modelo Código do modelo: Código do chassi: Código do motor:	YBR125E 5HH 9C6KE0100_000_---- E 308E - 000 ___
Dimensões: Comprimento total Largura total Altura total Altura do assento Distância entre eixos Altura mínima do solo Raio mínimo de giro	1.980 mm 745 mm 1.050 mm 780 mm 1.290 mm 160 mm 1.750 mm
Peso a seco: Peso básico: Com óleo e tanque de combustível cheio	107 Kg 118 Kg
MOTOR: Tipo Disposição do cilindro Cilindrada Diâmetro x curso Taxa de compressão Pressão de compressão (padrão) Sistema de partida Sistema de lubrificação	Refrigerado a ar, 4 tempos, SOHC Monocilíndrico, inclinado à frente 123,7 cm <sup>3</sup> 54 x 54 mm 10 : 1 1.200 KPa (12 Kg/cm <sup>2</sup> , 171 psi) Elétrico e a pedal Cáster úmido
Tipo de óleo: Óleo do motor	YAMALUBE 4 , SAE 20W50 tipo SH ou superior
Capacidade de óleo: Óleo do motor Troca de óleo periódica Capacidade total	1,0 L 1,2 L
Filtro de ar:	Elemento do tipo úmido
COMBUSTÍVEL: Tipo Capacidade do tanque de combustível Volume de reserva	Gasolina aditivada 13 L 1,7 L

# ESPECIFICAÇÕES GERAIS

**ESPEC**


Modelo	YBR 125
<b>Carburador:</b> Tipo Fabricante	VM20 MIKUNI
<b>Vela de ignição:</b> Tipo/ fabricante Folga dos eletrodos	CR7HSA/ NGK 0,7 mm
<b>Tipo de embreagem:</b>	Úmida, discos múltiplos
<b>Transmissão:</b> Sistema de redução primária Relação de redução primária Sistema de redução secundária Relação de redução secundária Tipo de transmissão Operação Relação de marchas 1 2 3 4 5	Dentes retos 68/19 (3,579) Corrente de transmissão 43/14 (3,071) Engrenamento constante, 5 marchas Com o pé esquerdo  37/14 (2,642) 32/18 (1,777) 25/19 (1,315) 23/22 (1,045) 21/24 (0,875)
<b>Chassi:</b> Tipo de quadro Ângulo de cáster Trail	Diamond 26° 20' 103 mm
<b>Pneus:</b> Tipo Tamanho Fabricante Tipo	Com câmara 2,75 – 18 42P 90/90 – 18 57P PIRELLI PIRELLI MANDRAKE MT39 MANDRAKE MT15
<b>Pressão dos pneus (a frio):</b> Carga máxima 0 ~ 90 Kg 90 Kg ~ carga máxima	217 Kg  Dianteiro 25 psi (1,75 Kg/cm <sup>2</sup> ) Traseiro 28 psi (2,0 Kg/cm <sup>2</sup> )  Dianteiro 25 psi (1,75 Kg/cm <sup>2</sup> ) Traseiro 32 psi (2,25 Kg/cm <sup>2</sup> )
* Carga é o peso total do piloto, passageiro, bagagens e acessórios.	

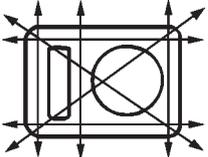
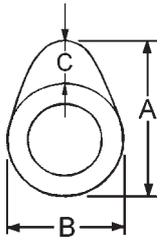
# ESPECIFICAÇÕES GERAIS

**ESPEC**


Modelo	YBR 125
<b>Freios:</b> Freio dianteiro      Tipo Operação Freio traseiro      Tipo Operação	Freio a tambor Com a mão direita Freio a tambor Com o pé direito
<b>Suspensão:</b> Suspensão dianteira Suspensão traseira	Garfo telescópico Balança traseira
<b>Amortecedor:</b> Dianteiro Traseiro	Mola helicoidal / amortecimento a óleo Mola helicoidal / amortecimento a óleo
<b>Curso da suspensão:</b> Dianteira Traseira	120 mm 105 mm
<b>Sistema elétrico:</b> Sistema de ignição Sistema de carga Tipo de bateria Capacidade da bateria	CDI Magneto AC YUASA 12V 5,5 – 3B 12V 5,5 AH
<b>Tipo de farol:</b> Tipo de lâmpada do farol	Com lâmpada Lâmpada de halogênio
<b>Voltagem e potência das lâmpadas x qtde:</b> Farol Lanterna traseira/luz de freio Piscas Painel de instrumentos	12V 35W/35W x 1 12V 5W/21W x 1 12V 10W x 4 12V 3,4W x 2
<b>Luzes indicadoras:</b> Luz indicadora de "NEUTRO" Luz indicadora de "FAROL ALTO" Luz indicadora de "PISCA"	14V 3W x 1 14V 3W x 1 14V 3W x 2



ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO  
MOTOR

Modelo	YBR 125
<p>Cabeçote: &lt;Limite de empenamento&gt;</p> 	<p>&lt;0,03 mm&gt; * As linhas indicam medição em ângulo reto.</p>
<p>Cilindro: Diâmetro</p>	<p>54,000 ~ 54,018 mm</p>
<p>Eixo comando: Transmissão</p>	<p>Corrente de comando</p>
<p>Dimensões dos ressaltos: Admissão "A" &lt;Limite&gt; "B" &lt;Limite&gt; "C" Escape "A" &lt;Limite&gt; "B" &lt;Limite&gt;</p> <p>Limite de empenamento do eixo comando</p> 	<p>25,881 ~ 25,981 mm &lt;25,851 mm&gt; 21,195 ~ 21,295 mm &lt;21,165 mm&gt; 4,391 mm 25,841 ~ 25,941 mm &lt;25,811 mm&gt; 21,05 ~ 21,15 mm &lt;21,02 mm&gt;</p> <p>0,03 mm</p>
<p>Balancins/Eixos dos balancins: Diâmetro interno do balancim &lt;Limite&gt; Diâmetro externo do eixo do balancim &lt;Limite&gt;</p>	<p>10,000 ~ 10,015 mm &lt;10,03 mm&gt; 9,981 ~ 9,991 mm &lt;9,95 mm&gt;</p>
<p>Corrente de comando: Tipo/Nº de elos Método de ajuste da corrente de comando</p>	<p>BUSH CHAIN/ P= 6,35 / 88 elos Automático</p>

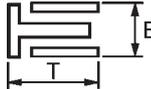
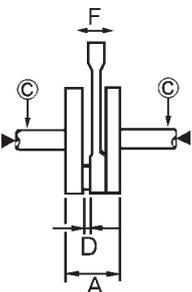


Modelo	YBR 125		
Válvula, sede de válvula, guia de válvula: Folga de válvula (motor frio)	ADM	0,08 ~ 0,12 mm	
	ESC	0,10 ~ 0,14 mm	
Dimensões das válvulas:			
 Diâmetro "A"	 Largura da face	 Largura do assento	 Espessura da margem
Diâmetro "A"	ADM	25,9 ~ 26,1 mm	
	ESC	21,9 ~ 22,1 mm	
Largura da face "B"	ADM	1,1 ~ 3,0 mm	
	ESC	1,7 ~ 2,8 mm	
Largura do assento "C"	ADM	0,9 ~ 1,1 mm	
	ESC	0,9 ~ 1,1 mm	
Espessura da margem "D"	ADM	0,4 ~ 0,8 mm	
	ESC	0,8 ~ 1,2 mm	
Diâmetro da haste	ADM	4,975 ~ 4,990 mm	
	ESC	4,960 ~ 4,975 mm	
<Limite>	ADM	4,950 mm	
	ESC	4,935 mm	
Diâm. interno da guia de válvula	ADM	5,000 ~ 5,012 mm	
	ESC	5,000 ~ 5,012 mm	
<Limite>	ADM	5,042 mm	
	ESC	5,042 mm	
Folga haste-guia	ADM	0,010 ~ 0,037 mm	
	ESC	0,025 ~ 0,052 mm	
<Limite>	ADM	<0,08 mm>	
	ESC	<0,10 mm>	
Limite de empenamento da haste		0,010 mm	
Largura do assento de válvula	ADM	0,9 ~ 1,1 mm	
	ESC	0,9 ~ 1,1 mm	
<Limite>	ADM	<1,6 mm>	
	ESC	<1,6 mm>	



Modelo	YBR 125
<p>Molas de válvula:</p> <p>Comprimento livre ADM 39,62 mm ESC 39,62 mm</p> <p>&lt;Limite&gt; ADM 38,0 mm ESC 38,0 mm</p> <p>Comprimento (válvula fechada) ADM 25,6 mm ESC 25,6 mm</p> <p>&lt;Limite de inclinação&gt; ADM 2,5° / 1,7 mm ESC 2,5° / 1,7 mm</p> <p>Pressão de compressão (instalada) ADM 13,2 ~ 15,5 Kgf (132 ~ 155 N.m) ESC 13,2 ~ 15,5 Kgf (132 ~ 155 N.m)</p> <p>Sentido das espiras (vista superior)</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p>Sentido horário</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>Pistão:</p> <p>Folga cilindro – pistão 0,020 ~ 0,028 mm &lt;Limite&gt; &lt;0,15 mm&gt;</p> <p>Diâmetro do pistão “D” 53,977 ~ 53,996 mm</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Ponto de medição “H” 4,5 mm Off-set do pistão 0,5 mm Direção do off-set do pistão Lado da admissão Diâmetro do alojamento do pino no pistão 15,002 ~ 15,013 mm Diâmetro externo do pino do pistão 14,991 ~ 15,000 mm</p>	
<p>Anéis do pistão:</p> <p>Anel superior:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Tipo Arredondado Dimensões (BxT) 1,0 x 2,1 mm Folga entre pontas (instalado) 0,15 ~ 0,30 mm &lt;Limite&gt; 0,4 mm Folga lateral (instalado) 0,03 ~ 0,07 mm &lt;Limite&gt; &lt;0,12 mm&gt;</p>	



Modelo	YBR 125
<p>Anel secundário:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Tipo</p> <p>Dimensões (BxT)</p> <p>Folga entre pontas (instalado)</p> <p>&lt;Limite&gt;</p> <p>Folga lateral</p> <p>&lt;Limite&gt;</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div>	<p>Cônico</p> <p>1,0 x 2,1 mm</p> <p>0,30 ~ 0,45 mm</p> <p>0,55 mm</p> <p>0,02 ~ 0,06 mm</p> <p>0,12 mm</p>
<p>Anel de óleo:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Dimensões (BxT)</p> <p>Folga entre pontas (instalado)</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div>	<p>2,0 x 2,2 mm</p> <p>0,2 ~ 0,7 mm</p>
<p>Virabrequim:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Largura "A"</p> <p>&lt;Limite de desalinhamento "C"&gt;</p> <p>Folga inferior da biela "D"</p> <p>&lt;Limite de folga da parte superior da biela "F"&gt;</p>	<p>46,95 ~ 47,00 mm</p> <p>&lt;0,03 mm&gt;</p> <p>0,15 ~ 0,45 mm&gt;</p> <p>&lt;0,8 mm&gt;</p>
<p>Balaceiro:</p> <p>Método de acionamento</p>	<p>Engrenagem</p>
<p>Embreagem:</p> <p>Espessura dos discos de fricção</p> <p>Quantidade</p> <p>&lt;Limite de desgaste dos discos de fricção&gt;</p> <p>Espessura dos separadores</p> <p>Quantidade</p> <p>&lt;Limite de empenamento&gt;</p> <p>Comprimento livre da mola de embreagem</p> <p>Quantidade</p> <p>Comprimento mínimo</p> <p>Método de liberação da embreagem</p> <p>&lt;Limite de empenamento da haste de acionamento&gt;</p>	<p>2,92 ~ 3,08 mm</p> <p>5 peças</p> <p>&lt;2,80 mm&gt;</p> <p>1,05 ~ 1,35 mm</p> <p>4 peças</p> <p>0,05 mm</p> <p>33 mm</p> <p>4 peças</p> <p>31 mm</p> <p>Interna por sistema de alavanca</p> <p>&lt;0,5 mm&gt;</p>
<p>Trambulador:</p> <p>Tipo</p>	<p>Trambulador e barra de guia</p>
<p>Pedal de partida:</p> <p>Tipo</p> <p>Força de fricção da trava</p>	<p>Roquete</p> <p>0,8 ~ 1,2 Kgf (7,8 ~ 11,8 N.m)</p>



Modelo	YBR 125
<b>Carburador:</b>	
Marca de identificação	5HH 00
Giclê de alta (M.J.)	# 102,5
Giclê de ar principal (M.A.J.)	1.1
Agulha do pistonete (J.N.)	5ID-23-2
Difusor (N.J.)	N-8
Ângulo do corte do pistonete (C.A.)	2.5
Saída piloto (P.O.)	0,075
Giclê de baixa (P.J.)	# 17,5
Parafuso de mistura (P.S.)	2 1/2 voltas
Assento da válvula (V.S.)	1,8
Giclê de partida (G.S.)	30
Nível de combustível (com ferramenta especial) (F.L.)	6 ~ 7 mm Abaixo da superfície de contato da cuba
Altura da bóia	18,9 mm
Marcha lenta	1.300 ~ 1.400 rpm
Vácuo de admissão	29,3 ~ 34,7 KPa (220 ~ 260 mmHg)
<b>Sistema de lubrificação:</b>	
Tipo de filtro de óleo	Tela de arame
Tipo de bomba de óleo	Trocoidal
Folga entre pontas "A" ou "B"	0,15 mm
<Limite>	<0,2 mm>
Folga lateral	0,06 ~ 0,10 mm
<Limite>	<0,15 mm>
Folga sede-rotor	0,06 ~ 0,10 mm
<Limite>	<0,15 mm>



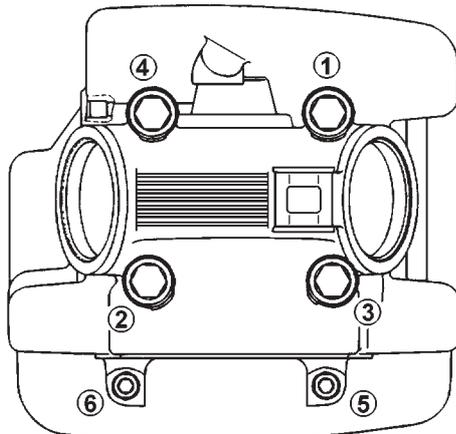
**TORQUE DE APERTO  
MOTOR**

Peça a ser apertada	Descrição	Medida da rosca	Qtd.	Torque de aperto		Obs.
				Kgf.m	N.m	
Cabeçote	Parafuso	M8	4	2,2	22	Verificar óleo
	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Vela de ignição	—	M10	1	1,25	12,5	
Tampa lateral do cabeçote	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Tampa das válvulas	—	M45	2	1,75	17,5	
Rotor do magneto	Parafuso	M12	1	7,0	70	
Guia do limitador	Parafuso	M6	5	1,0	10	
Parafuso de ajuste	Porca	M5	2	0,75	7,5	
Engrenagem (corrente de comando)	Parafuso	M8	1	2,0	20	
Placa	Parafuso	M6	1	1,0	10	
Bujão (Conj. do tensionador)	Bujão	M8	1	0,75	7,5	
Conjunto do tensionador	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Bomba de óleo	Parafuso	M6	2	0,7	7	
Bujão de dreno	Parafuso	M12	1	2,0	20	
Tampa da bomba	Parafuso	M5	1	0,4	4	
Coletor de admissão	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Junção do carburador (coletor)	Parafuso	M4	1	0,2	2	
Junção do carburador (filtro de ar)	Parafuso	M4	1	0,2	2	
Caixa do filtro de ar	Parafuso	M6	2	0,7	7	
Silenciador (cabeçote)	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Conj. do silenciador	Parafuso	M8	1	2,2	22	
Carcaças 1 e 2	Parafuso	M6	2	1,0	10	
	Parafuso	M6	6	1,0	10	
	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Tampa da carcaça 1	Parafuso	M6	5	1,0	10	
	Parafuso	M6	2	1,0	10	
	Parafuso	M6	6	0,7	7	
Tampa da carcaça 2	Parafuso	M6	7	1,0	10	
	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Placa	Parafuso	M6	1	0,7	7	
Bujão de verificação de ponto	Parafuso	M14	1	0,7	7	
Bujão central	Parafuso	M32	1	0,7	7	
Conj. de partida a pedal	Porca	M12	1	5,0	50	
Engrenagem primária	Porca	M12	1	7,0	70	
Placa de pressão	Parafuso	M8	4	0,6	6	
Cubo da embreagem	Porca	M12	1	6,0	60	Use arruela trava
Haste de acionamento	Porca	M6	1	0,8	8	
Placa	Porca	M6	2	0,7	7	
Pinhão	Porca	M6	1	1,0	10	
Pedal de câmbio	Parafuso	M6	1	1,0	10	
Seguidor	Parafuso	M6	1	1,2	12	
Haste limitadora	Parafuso	M6	1	1,0	10	
Conj. da bobina de pulso	Parafuso	M6	2	1,0	10	
Conj. do interruptor de neutro	—	M10	1	0,13	1,3	
Estator	Parafuso	M6	3	1,0	10	



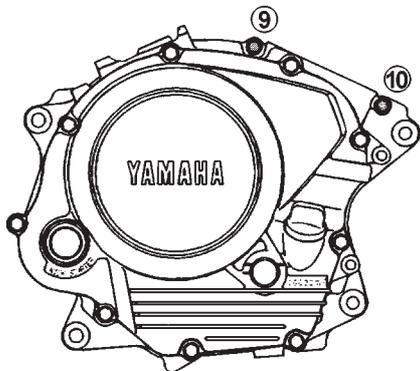
Sequência de aperto:

Cabeçote

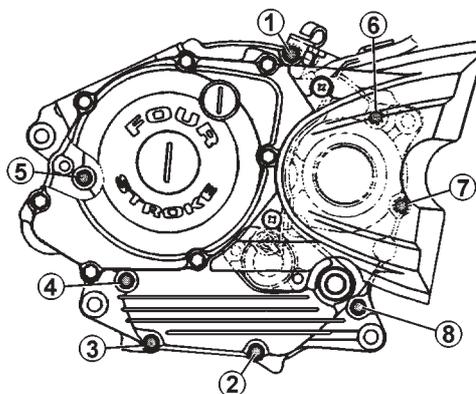


Carcaça

Lado direito



Lado esquerdo





**CHASSI**

Modelo	YBR 125
<p>Sistema de direção:</p> <p>Tipo de rolamento da direção</p> <p>Nº de esferas de aço (superior)</p> <p>(inferior)</p>	<p>Esferas e pistas de esferas</p> <p>22 peças</p> <p>19 peças</p>
<p>Suspensão dianteira:</p> <p>Curso do garfo dianteiro</p> <p>Comprimento livre da mola do garfo</p> <p>&lt;Limite&gt;</p> <p>Força da mola (K1)</p> <p>(K2)</p> <p>Curso (K1)</p> <p>(K2)</p> <p>Capacidade de óleo</p> <p>Nível de óleo</p> <p>Tipo de óleo</p>	<p>120 mm</p> <p>336,9 mm</p> <p>330 mm</p> <p>3,7 N/mm</p> <p>10,4 N/mm</p> <p>70 mm</p> <p>70 ~ 120 mm</p> <p>154,5 cm<sup>3</sup></p> <p>156 mm</p> <p>Óleo de garfo 10W ou equivalente</p>
<p>Suspensão traseira:</p> <p>Curso do amortecedor</p> <p>Comprimento livre da mola</p> <p>Comprimento da mola instalada</p> <p>Força da mola (K1)</p> <p>(K2)</p> <p>(K3)</p> <p>Curso (K1)</p> <p>(K2)</p> <p>(K3)</p>	<p>90 mm</p> <p>239,5 mm</p> <p>235 mm</p> <p>13,3 N/mm</p> <p>16,2 N/mm</p> <p>24,3 N/mm</p> <p>0 ~ 7 mm</p> <p>7 ~ 47 mm</p> <p>47 ~ 90 mm</p>
<p>Balança traseira:</p> <p>&lt;Limite de folga&gt;</p> <p>Na ponta</p> <p>Na lateral</p>	<p>&lt;1,0 mm&gt;</p> <p>&lt;1,0 mm&gt;</p>
<p>Roda dianteira:</p> <p>Tipo</p> <p>Tamanho do aro</p> <p>Material do aro</p> <p>&lt;Limite de empenamento do aro&gt;</p> <p>Radial</p> <p>Lateral</p>	<p>Roda raiada</p> <p>1,6 x 18</p> <p>Aço</p> <p>&lt;0,5 mm&gt;</p> <p>&lt;0,5 mm&gt;</p>
<p>Roda traseira:</p> <p>Tipo</p> <p>Tamanho do aro</p> <p>Material do aro</p> <p>&lt;Limite de empenamento do aro&gt;</p> <p>Radial</p> <p>Lateral</p>	<p>Roda raiada</p> <p>1,85 x 18</p> <p>Aço</p> <p>&lt;0,5 mm&gt;</p> <p>&lt;0,5 mm&gt;</p>

# ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

**ESPEC**

Modelo	YBR 125
Corrente de transmissão: Tipo Número de elos Folga da corrente	428H 118 20 ~ 30 mm
Freio dianteiro a tambor: Tipo Diâmetro interno do tambor de freio <Limite de desgaste> Espessura das lonas de freio <Limite de desgaste> Comprimento livre da mola da sapata	Sapata de expansão interna 130 mm <131> 4,0 mm <2 mm> 36,5 mm
Freio traseiro a tambor: Tipo Diâmetro interno do tambor de freio <Limite de desgaste> Espessura das lonas de freio <Limite de desgaste> Comprimento livre da mola da sapata	Sapata de expansão interna 130 mm <131> 4,0 mm <2 mm> 36,5 mm
Manetes e manopla: Folga do manete de freio (na extremidade) Folga do manete de embreagem (na extremidade) Folga da manopla do acelerador	10 ~ 15 mm 10 ~ 15 mm 3 ~ 7 mm



**TORQUE DE APERTO  
CHASSI**

Peça a ser apertada	Dimensão	Torque de aperto		Observação
		Kgf.m	N.m	
Suporte dianteiro do motor e fixador	M8 x 1,25	3,8	38	Veja NOTA
Suporte dianteiro do motor e quadro	M10 x 1,25	5,5	55	
Suporte traseiro do motor e quadro	M8 x 1,25	3,8	38	
Suporte superior do motor e fixador	M8 x 1,25	3,8	38	
Suporte superior do motor e quadro	M8 x 1,25	3,8	38	
Mesa superior e tubo interno	M8 x 1,25	2,3	23	
Mesa superior e eixo de direção	M10 x 1,25	11	110	
Mesa inferior e tubo interno	M10 x 1,25	2,8	28	
Eixo de direção e porca castelo	M25 x 1,25	2,2	22	
Mesa superior e guidão	M8 x 1,25	2,3	23	
Pára-lama dianteiro	M6 x 1,0	0,7	7	
Pisca dianteiro e suporte do farol	M10 x 1,0	0,25	2,5	
Cabo do velocímetro e velocímetro	M12 x 1,0	0,25	2,5	
Mesa superior e interruptor principal	M6 x 1,0	0,7	7	
Porca do eixo da roda dianteira	M10 x 1,25	4,55	45,5	
Porca do eixo da roda traseira	M14 x 1,5	9,1	91	
Parafuso de fixação da coroa	M8 x 1,25	2,6	26	
Barra de tensão	M8 x 1,25	1,9	19	
Haste do eixo comando	M6 x 1,0	0,98	9,8	
Torneira de gasolina	M6 x 1,0	0,7	7	
Medidor de combustível	M6 x 1,0	0,4	4	
Bobina de ignição	M6 x 1,0	0,4	4	
Caixa da bateria	M6 x 1,0	0,4	4	
Pára-lama traseiro	M6 x 1,0	0,4	4	
Porca do eixo de articulação	M12 x 1,25	5,9	59	
Amortecedor	M10 x 1,25	4,0	40	
Barra de tensão e braço traseiro	M8 x 1,25	1,9	19	
Cavalete lateral	M8 x 1,25	2,5	25	
Estribo e quadro	M8 x 1,25	1,6	16	

**NOTA:**

1. Primeiro aperte a porca castelo aproximadamente 3,3 Kgf.m (33 N.m) com o torquímetro, e então solte a porca uma volta.
2. Reaperte a porca com a especificação da tabela.



**ELÉTRICA**

Modelo	YBR 125
Voltagem:	12 V
Sistema de ignição: Ponto de ignição (A.P.M.S.) Tipo de avanço	0° a 1.500 rpm Elétrico
CDI: Modelo do magneto/fabricante Resistência da bobina de pulso (cor dos fios) Resistência da bobina de campo (cor dos fios) Modelo do CDI/fabricante	5HH/MORYAMA 310 $\Omega \pm 20\%$ a 20°C (Vermelho – Branco) 860 $\Omega \pm 20\%$ a 20°C (Marrom – Verde) 5HH/MORYAMA
Bobina de ignição: Modelo Resistência do enrolamento primário Resistência do enrolamento secundário	5HH 0,3 $\Omega \pm 10\%$ a 20°C 3,16 K $\Omega \pm 10\%$ a 20°C
Cachimbo de vela: Tipo Resistência	De resina 5 K $\Omega \pm 20\%$ a 20°C
Sistema de carga: Tipo Volante do magneto: Modelo/fabricante Voltagem de carga Corrente de carga Resistência da bobina de carga (cor dos fios)	Volante de magneto 5HH/MORYAMA 14 ~ 15 V / 500 rpm 0,6 ~ 1,0 A 0,4 $\Omega \pm 20\%$ a 20°C (Branco – Preto)
Voltagem de iluminação: (Mín.) (Máx.) Resistência da bobina de luz (cor dos fios)	12 V / 3.000 rpm 15 V / 8.000 rpm 0,35 $\Omega \pm 20\%$ a 20°C (Amarelo – Preto)
Retificador/regulador: Tipo Modelo Voltagem regulada sem carga Capacidade Voltagem limite de resistência	Semicondutor, tipo curto-circuito 4CK 13 ~ 14 V 8 A 400 V
Bateria: Densidade da solução	1.280 g/dm <sup>3</sup>

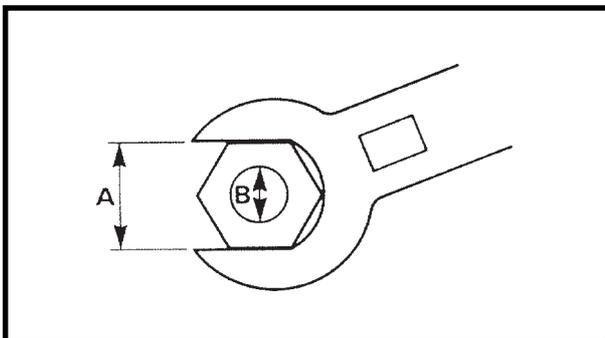




**ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE**

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

A (Porca)	B (Parafuso)	Especificações gerais de torque		
		N.m	Kgf.m	ft.lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94



- A: Distância entre os planos
- B: Diâmetro externo da rosca



**PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES  
MOTOR**

Pontos de lubrificação	Símbolo
Lábios dos retentores (todos)	
Trava de rolamento (todas)	
Parafusos (cabeçote)	
O-rings (Tampa lateral do cabeçote e tampa das válvulas)	
Pino do virabrequim	
Biela (parte inferior)	
Pistão e anéis	
Pino do pistão	
Haste de válvula e guia de válvula	
Retentor (haste de válvula)	
Eixo do balancim e balancins	
Ressaltos e rolamentos (eixo comando)	
Haste de acionamento	
Campana de embreagem e eixo motor	
Eixo da alavanca acionadora	
Filtro rotativo e bomba de óleo	
Engrenagem deslizante (transmissão)	
Eixo do sistema de partida	
Eixo movido	
Garfo de mudança e barra de guia	
Trambulador e rolamento (trambulador)	
Superfícies de contato das carcaças	Cola Yamaha Nº 1215
Tampa da carcaça 1 e junta	Cola Yamaha Nº 1215

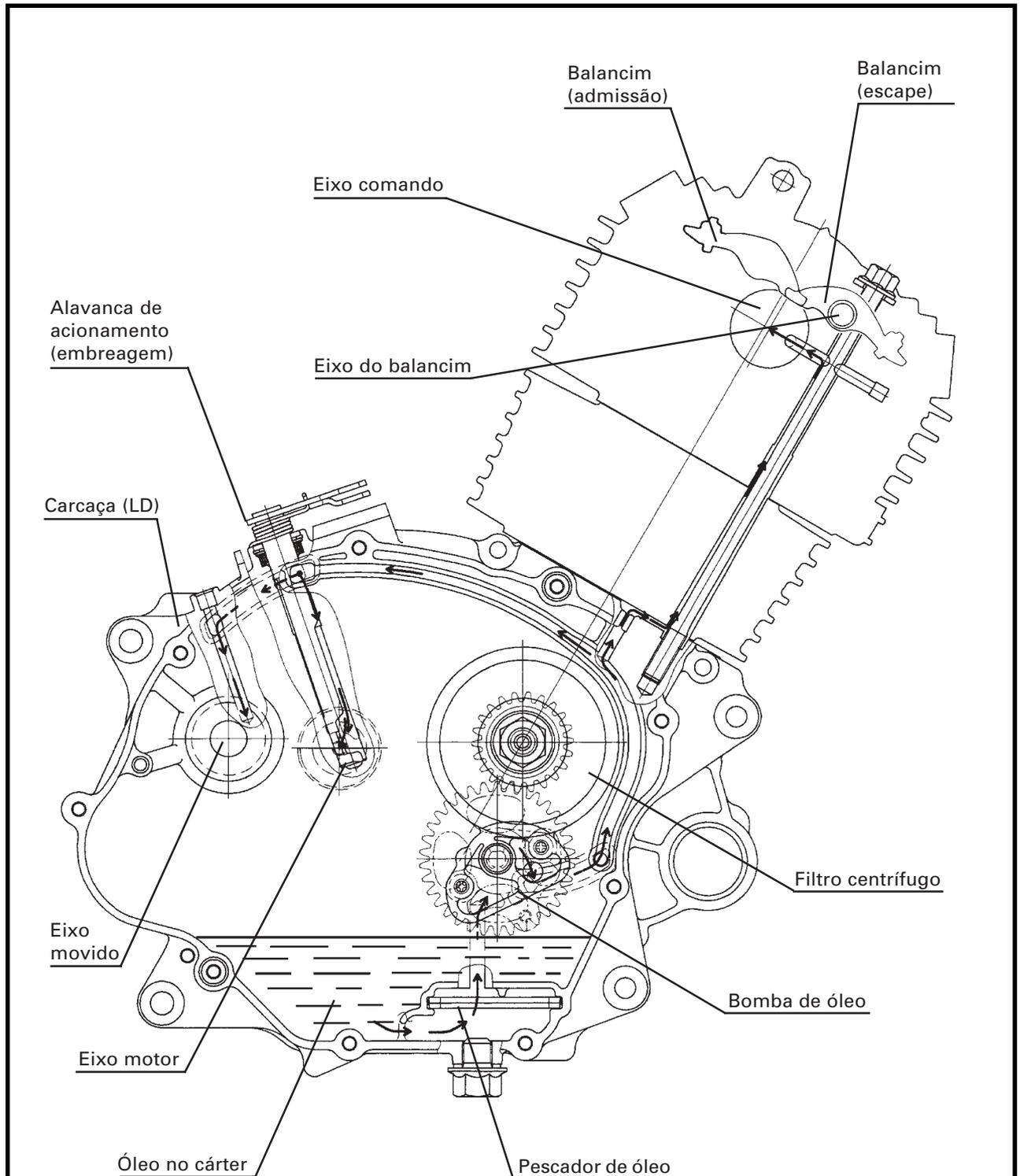


CHASSI

Pontos de lubrificação	Símbolo
Engrenagem do velocímetro	
Lábios dos retentores (todos)	
Eixo de articulação (balança traseira)	
Pontos de articulação (eixo do pedal de freio e quadro)	
Esferas e pistas de esferas (caixa de direção)	
Guia do tubo (manopla direita)	
Pontos de articulação (manete de freio e manete de embreagem)	
Ponto de articulação (Prato da sapata de freio)	
Terminal do cabo (freio dianteiro e embreagem)	
Pontos de articulação (cavalete lateral, cavalete central e estribo traseiro)	
Eixo excêntrico do freio (came e eixo)	



DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

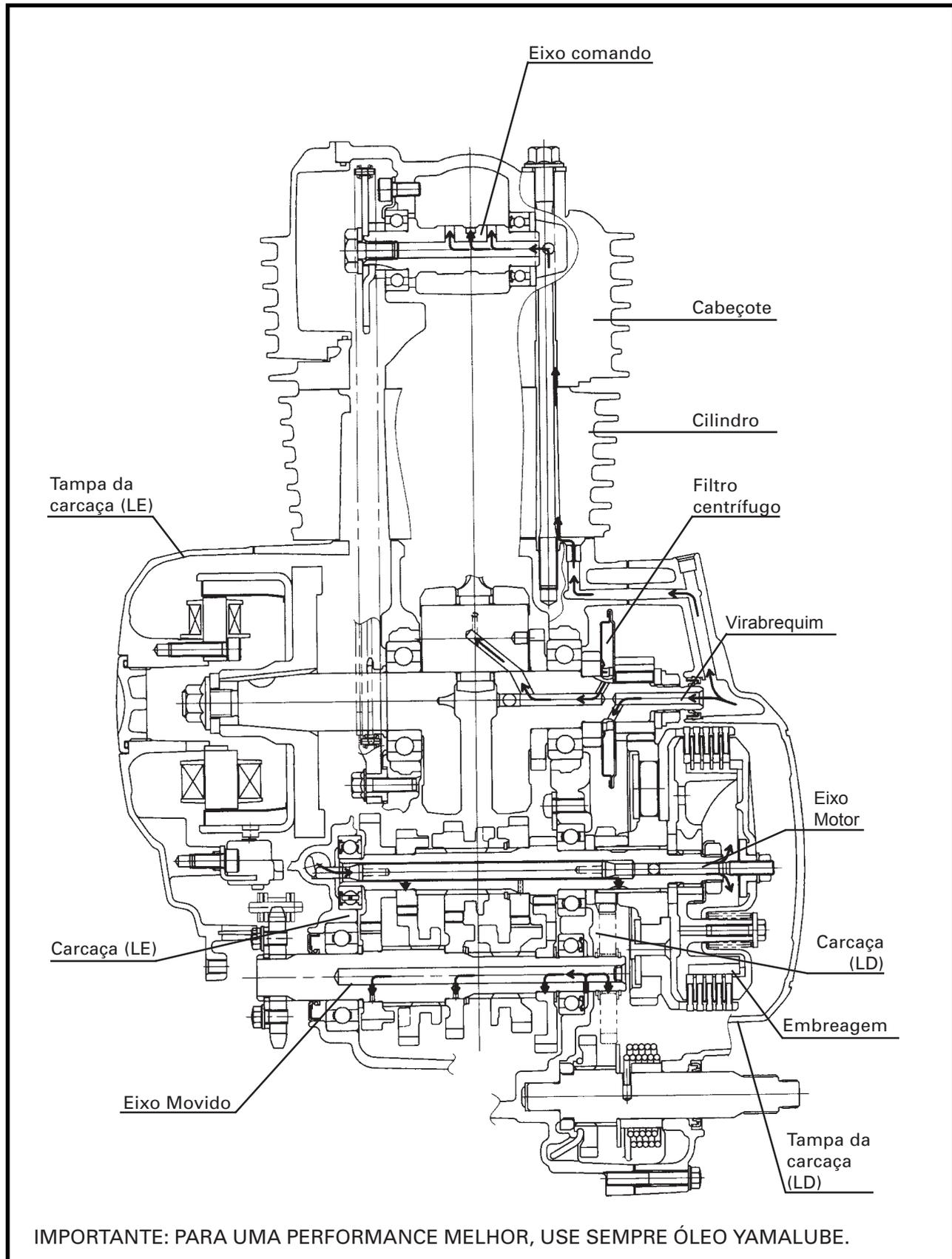


**CUIDADO:**

Não danifique as superfícies das carcaças, caso contrário haverá vazamento de óleo.



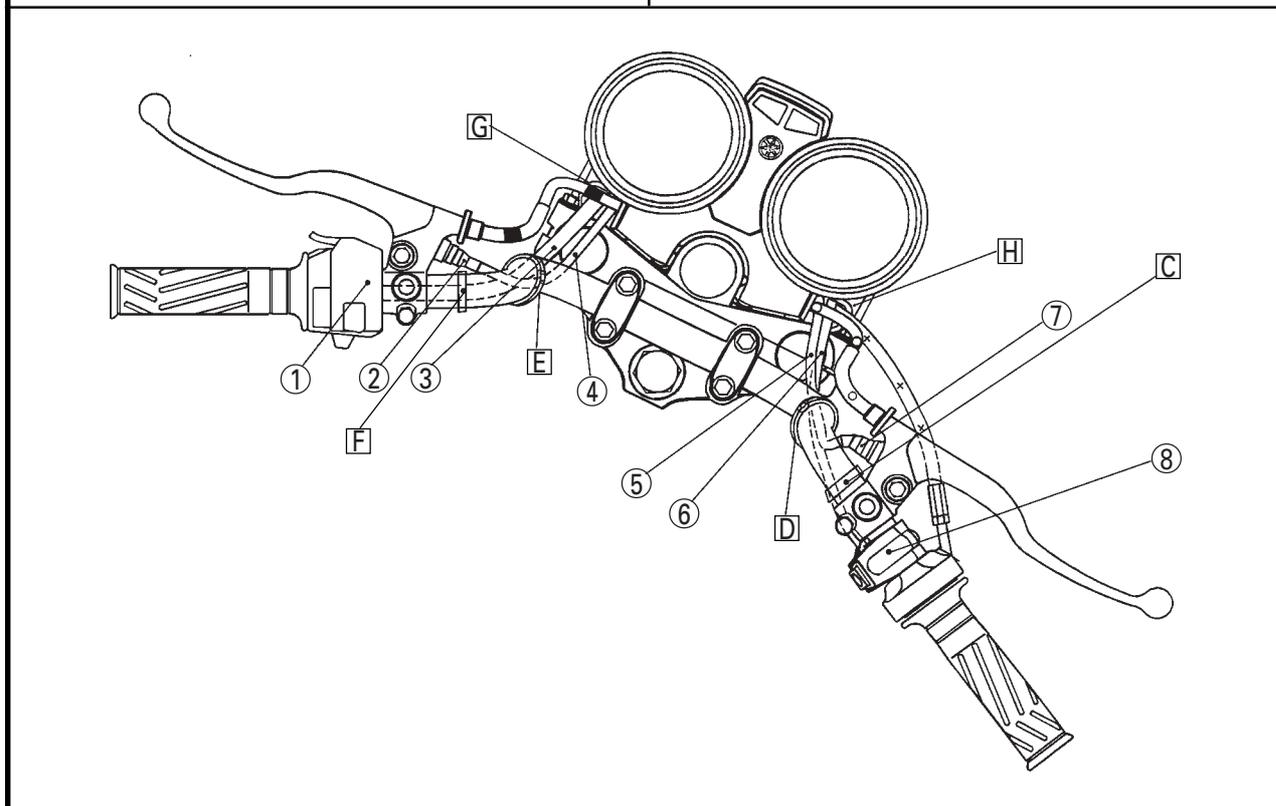
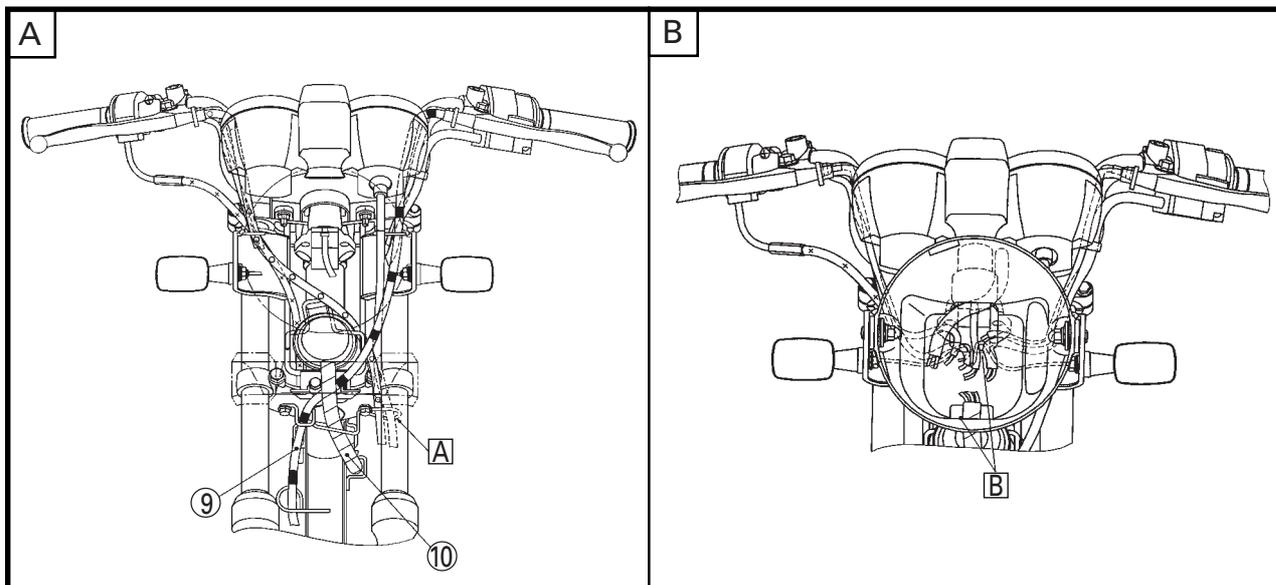
## DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO





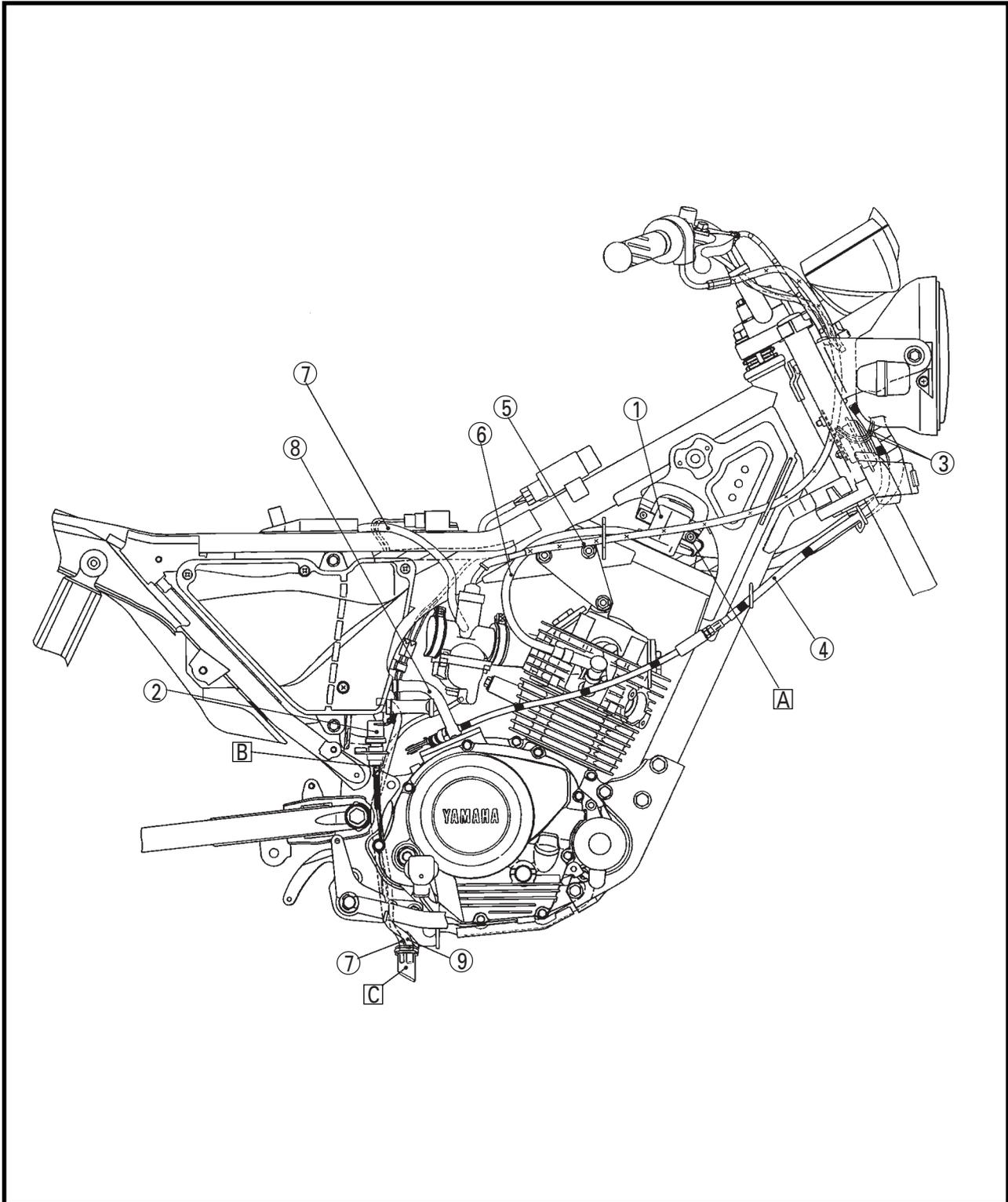
### PASSAGEM DOS CABOS

- |                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| ① Interruptor do guidão LE            | Ⓐ Passar o cabo do velocímetro e o cabo do freio dianteiro dentro do guia.   | Ⓔ Prender com a abraçadeira o chicote do inter. do guidão LE e o chicote do inter. da embreagem.                |
| ② Interruptor da embreagem            | Ⓑ Passar na abertura inferior o chicote principal e na abertura superior os chicotes do guidão LE, de partida, do painel de instrumentos, do inter. da embreagem, do inter. do freio diant. e dos piscas dianteiros. | Ⓕ Prender com a abraçadeira o chicote do inter. do guidão LE.   |
| ③ Chicote do interruptor do guidão LE | Ⓒ Prender com a abraçadeira o chicote do inter. de partida.  | Ⓖ No guia passam o cabo da embreagem, chicote do inter. do guidão LE e o chicote do inter. da embreagem.        |
| ④ Chicote do interruptor da embreagem | Ⓓ Prender com a abraçadeira o chicote do inter. de partida e o inter. do freio diant.  | Ⓗ No guia passam o cabo do freio e do acelerador, os chicotes do inter. do freio diant. e do inter. de partida. |
| ⑤ Chicote do interruptor do freio     |  |   |
| ⑥ Chicote do interruptor de partida   |  |   |
| ⑦ Interruptor do freio dianteiro      |  |   |
| ⑧ Interruptor de partida              |  |   |
| ⑨ Cabo da embreagem                   |  |   |
| ⑩ Chicote principal                   |  |   |



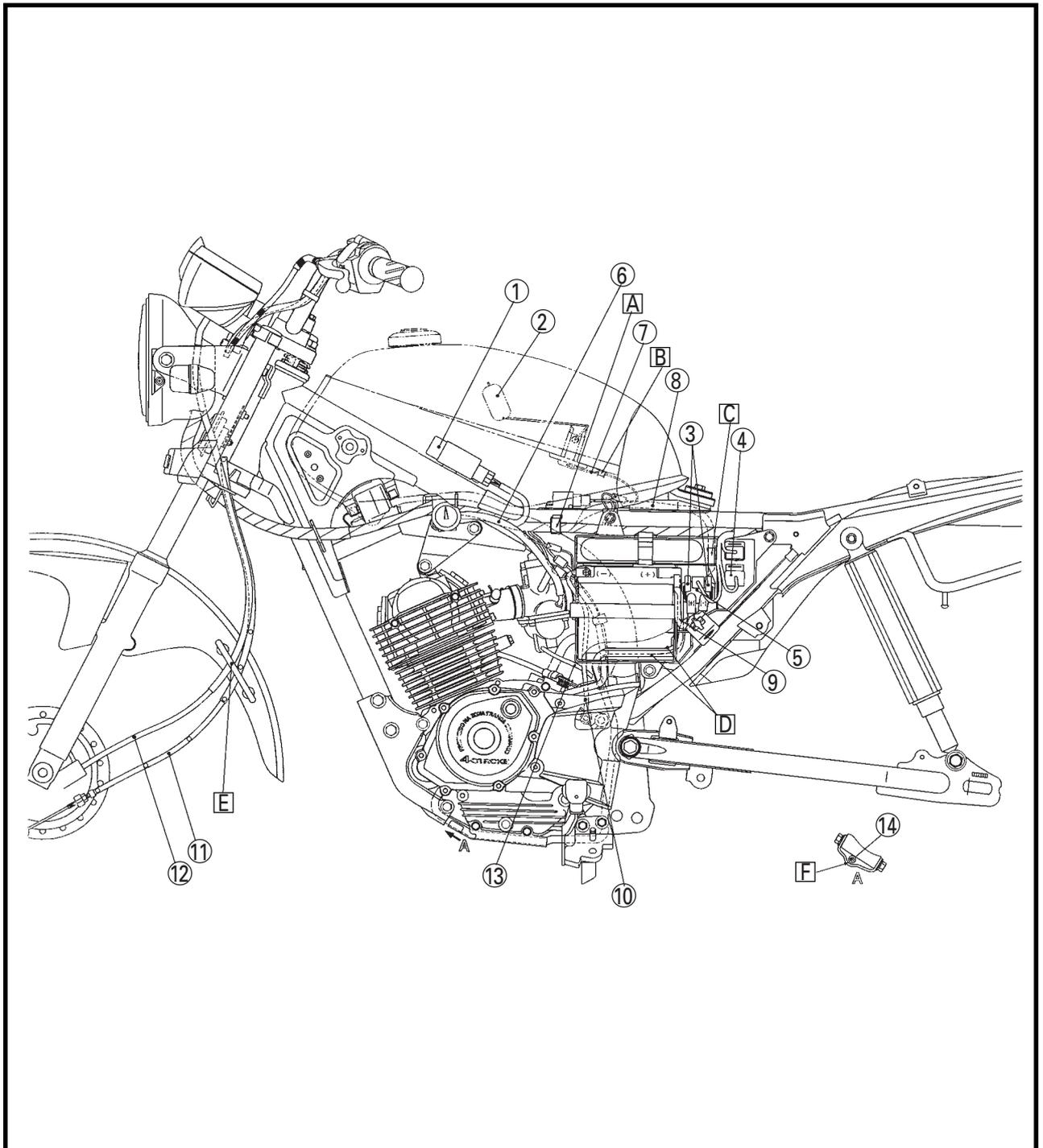


- |                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| ① Bobina de ignição             | ⑥ Cabo da vela de ignição                  | A Parafuso de fixação do cabo negativo da bateria (terra) e a bobina de ignição.   |
| ② Interruptor do freio traseiro | ⑦ Mangueira de respiro do carburador       | B Passar a mangueira de respiro do carburador e a mangueira de respiro da bateria entre o espaço do cubo da carcaça do motor e o suporte do motor no quadro. |
| ③ Buzina                        | ⑧ Mangueira de respiro da carcaça do motor | C Junção das mangueiras de respiro (carburador e bateria).   |
| ④ Cabo da embreagem             | ⑨ Tubo de respiro da bateria               |  |
| ⑤ Cabo do acelerador            |  |  |





- |   |   |   |
|---|---|---|
| ① Unidade do CDI                            | ⑪ Cabo do freio dianteiro   | ⓐ Inserir a mangueira de respiro do carburador no grampo da caixa da bateria.             |
| ② Sensor do nível de combustível            | ⑫ Cabo do velocímetro   | ⓓ Passar a mangueira de respiro da bateria e o cabo do motor de partida atrás da bateria. |
| ③ Fusível                                   | ⑬ Mangueira de respiro do carburador                                  | ⓔ Passar dentro do guia o cabo do freio dianteiro e o cabo do velocímetro.                |
| ④ Relê do pisca                             | ⑭ Cabo do motor de partida  | ⓕ Passar o cabo do motor de partida no rebaixo do suporte do motor.                       |
| ⑤ Relê de partida                           | ⓐ Alinhar a marca branca do chicote principal com o grampo no chassi. |   |
| ⑥ Mangueira do combustível                  | ⓑ Prender o chicote do sensor de nível de combustível no grampo.      |   |
| ⑦ Chicote do sensor de nível de combustível |   |   |
| ⑧ Mangueira de respiro do carburador        |   |   |
| ⑨ Cabo positivo da bateria                  |   |   |
| ⑩ Terra                                     |   |   |

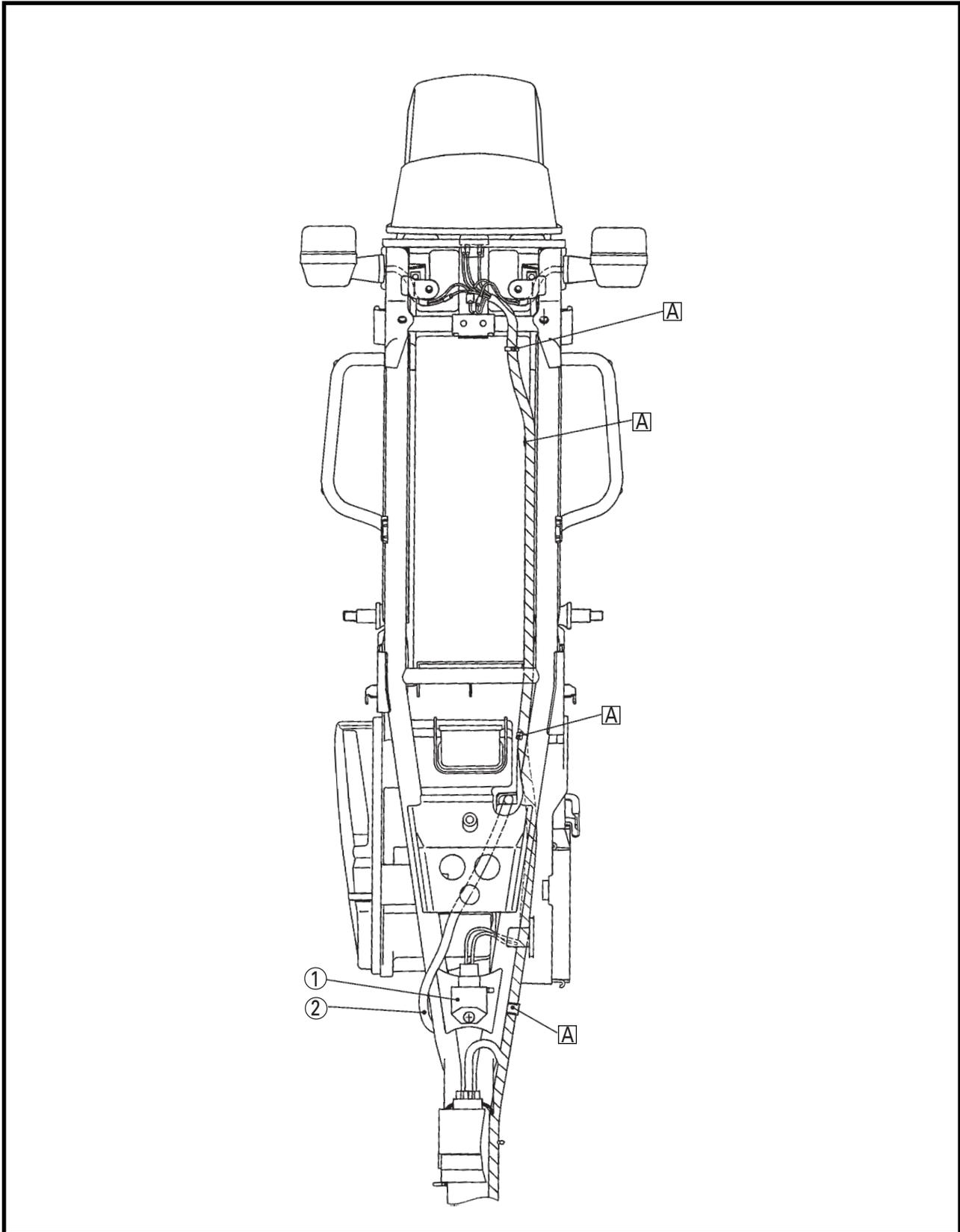




① Retificador / Regulador

② Mangueira de respiro do carburador

A Prender o chicote principal nos grampos.



---

## **CAPÍTULO 3**

### **INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES**

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3-1</b>
<b>MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO.....</b>	<b>3-1</b>
<b>ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL.....</b>	<b>3-3</b>
REMOÇÃO.....	3-3
INSTALAÇÃO.....	3-4
<b>MOTOR.....</b>	<b>3-5</b>
AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULA.....	3-5
MEDIÇÃO DE CO E AJUSTE DA MARCHA LENTA.....	3-7
AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR.....	3-8
INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO.....	3-9
VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO.....	3-10
AJUSTE DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO.....	3-11
INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR.....	3-13
TROCA DE ÓLEO DO MOTOR.....	3-13
VERIFICAÇÃO DO FLUXO DE ÓLEO.....	3-14
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE.....	3-14
LIMPEZA DO FILTRO DE AR.....	3-15
<b>CHASSI.....</b>	<b>3-16</b>
AJUSTE DA EMBREAGEM.....	3-16
AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO.....	3-16
AJUSTE DO FREIO TRASEIRO.....	3-17
INSPEÇÃO DA SAPATA DE FREIO.....	3-17
AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO.....	3-18
AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	3-18
INSPEÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO.....	3-20
INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO.....	3-23
AJUSTE DO AMORTECEDOR.....	3-23
INSPEÇÃO DOS PNEUS.....	3-24
INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS.....	3-26
INSPEÇÃO DAS RODAS.....	3-26
<b>SISTEMA ELÉTRICO.....</b>	<b>3-27</b>
INSPEÇÃO DA BATERIA.....	3-27
INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS.....	3-29
AJUSTE DO FACHO DO FAROL.....	3-30
TROCA DA LÂMPADA DO FAROL.....	3-31



## INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

### INTRODUÇÃO

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

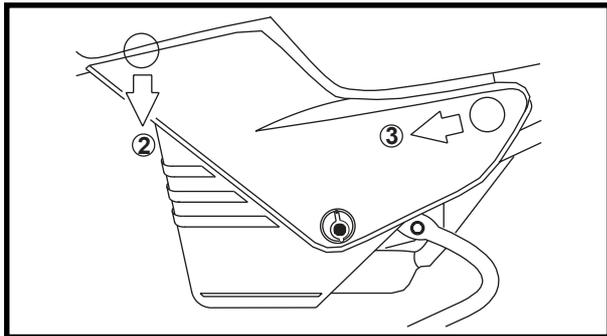
### MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO

Nº	ITEM	SERVIÇO	QUILOMETRAGEM		
			1.000 km	3.000 km	A cada 3.000 km
1.	Válvulas*	Verifique a folga e ajuste se necessário.	○	○	○
2.	Vela de ignição	Verifique a condição. Limpe ou troque, se necessário.	○	○	○
			A cada 12.000 km		
3.	Carburador*	Verifique a marcha lenta, funcionamento do afogador. Ajuste se necessário.	○	○	○
4.	Filtro de ar	Limpe, inspecione e lubrifique. (Troque se necessário.)	○	○	○
5.	Linha de combustível	Inspeccione mangueiras de combustível e de vácuo quanto a rachaduras ou danos. Troque se necessário.		○	○
6.	Óleo do motor	Troque. (Aqueça o motor antes de drenar o óleo.)	○	○	○
7.	Freios*	Verifique o funcionamento. Ajuste se necessário. Engraxe o came de freio.	○	○	○
8.	Sapatas de freio	Verifique o desgaste. Troque se necessário.		○	○
9.	Embreagem*	Verifique o alinhamento das marcas da haste de acionamento e da carcaça (LE). Ajuste se necessário.		○	○
10.	Eixo de articulação da balança*	Verifique se existe folga na balança. Aperte com o torque especificado se necessário.	○	○	○
		Engraxe	A cada 12.000 km		
11.	Rodas*	Verifique o empenamento, aperto dos raios, danos. Corrija se necessário.	○	○	○

MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO

Nº	ITEM	SERVIÇO	QUILOMETRAGEM		
			1.000 km	3.000 km	A cada 3.000 km
12.	Rolamentos de roda*	Verifique se existe folga ou danos nos rolamentos. Corrija se necessário.		○	○
		Engraxe	A cada 12.000 km		
13.	Rolamento da direção*	Verifique se existe folga ou danos nos rolamentos. Corrija se necessário.	○	○	○
		Engraxe	A cada 12.000 km		
14.	Garfos dianteiros*	Verifique o funcionamento/vazamentos de óleo. Corrija se necessário.		○	○
		Troque o óleo	A cada 12.000 km		
15.	Amortecedor*	Verifique o funcionamento. Troque se necessário.		○	○
16.	Corrente de transmissão	Verifique a folga e o alinhamento da corrente. Ajuste se necessário. Limpe e lubrifique a corrente.	A cada 500 km		
17.	Porcas, parafusos e fixadores*	Verifique se todas as porcas, parafusos e fixadores estão com o aperto especificado.	○	○	○
18.	Cavaletes (lateral e central)*	Verifique o funcionamento e lubrifique se necessário.	○	○	○
19.	Bateria*	Verifique o nível da solução e complete se necessário. Verifique a densidade da solução e carregue a bateria se necessário. Verifique a mangueira de respiro quanto à sua passagem correta ou obstruções.	○	○	○
20.	Cabos de controle - Acelerador - Embreagem - Freio dianteiro	Verifique o funcionamento, folga, danos nos cabos. Ajuste ou troque conforme a necessidade.	○	○	○

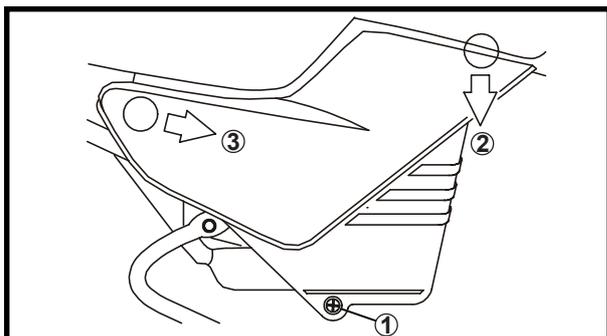
\*: É recomendado que estes itens sejam revisados em uma concessionária autorizada Yamaha.



**ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL**  
**REMOÇÃO**

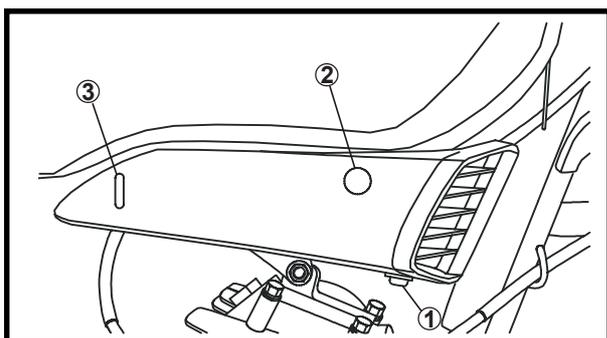
1. Remova:  
• Tampa lateral (LE)

**NOTA:** Introduza a chave de ignição e gire  $\frac{1}{4}$  de volta no sentido horário, puxe a dianteira da tampa soltando o pino de fixação ②. Empurre a tampa para frente para soltar o encaixe ③.



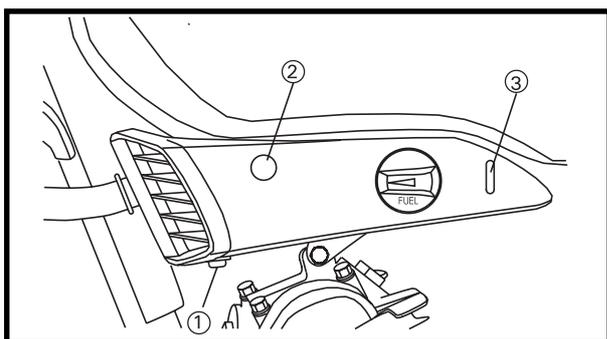
2. Remova:  
• Tampa lateral (LD)

**NOTA:** Remova o parafuso ① em seguida puxe a dianteira da tampa soltando o pino de fixação ②. Empurre a tampa para frente para soltar o encaixe ③.



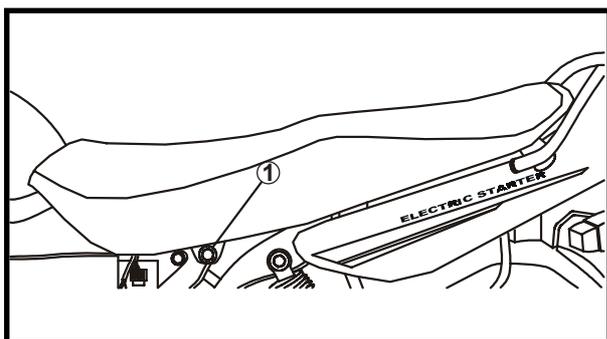
3. Remova:  
• Dutos de ar LD e LE

**NOTA:** Retire os parafusos inferiores ① e o suporte, puxe a dianteira para soltar o pino de fixação ② e remova para frente desencaixando o duto ③.

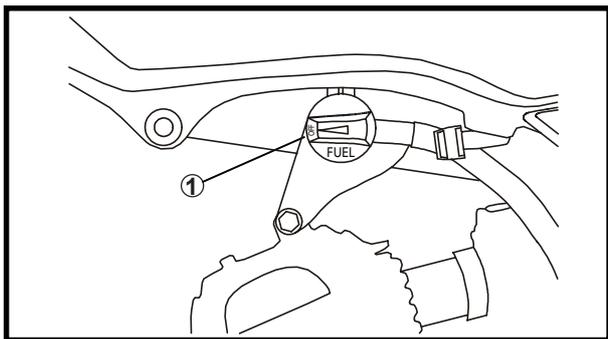


4. Remova:  
• Assento

**NOTA:** Retire os parafusos laterais ① e puxe o assento para cima e para frente desencaixando a lingueta do chassi.



5. Desconecte:  
• Sensor de nível de combustível  
Desconecte o terminal do sensor de nível de combustível.



6. Desconecte:

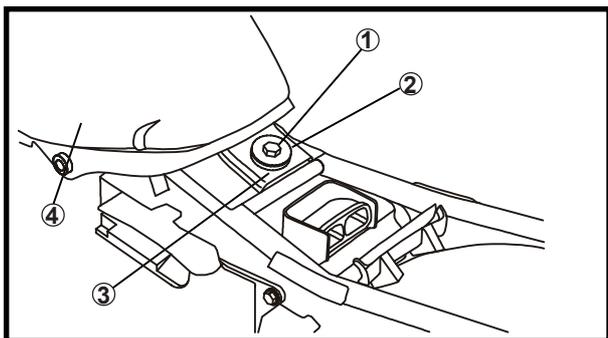
- Torneira de combustível ①

**NOTA:**

- Posicione a torneira de combustível na posição "OFF", e desconecte a mangueira de combustível.
- Coloque um pano seco para absorver respingos de combustível.

## **⚠ ADVERTÊNCIA**

**A gasolina é altamente inflamável. Evite derramar combustível sobre o motor quente.**



7. Remova:

- Parafuso (tanque de combustível) ①
- Chapa ②
- Amortizador de borracha ③
- Tanque de combustível ④

## INSTALAÇÃO

Reverta os procedimentos de "REMOÇÃO".

Preste atenção aos seguintes pontos:

1. Instale:

- Tanque de combustível
- Parafuso



**Parafuso do tanque de combustível:  
2,0 Kgf.m (20 N.m)**

2. Instale:

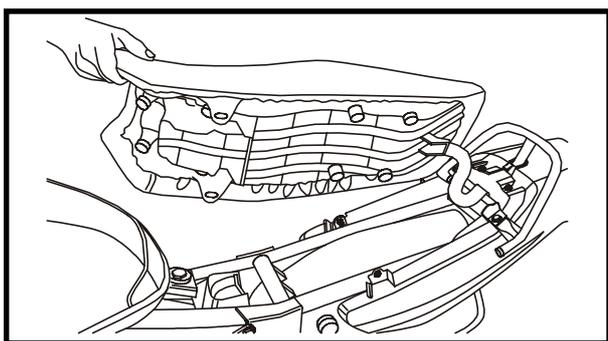
- Assento

**NOTA:**

Insira a projeção do assento da parte traseira em seu respectivo encaixe no quadro, e então empurre a parte dianteira do assento para baixo.



**Parafuso do assento:  
1,0 Kgf.m (10 N.m)**



3. Instale:

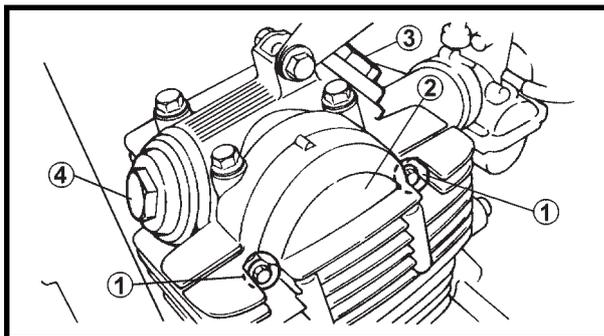
- Tampas laterais (LE e LD)



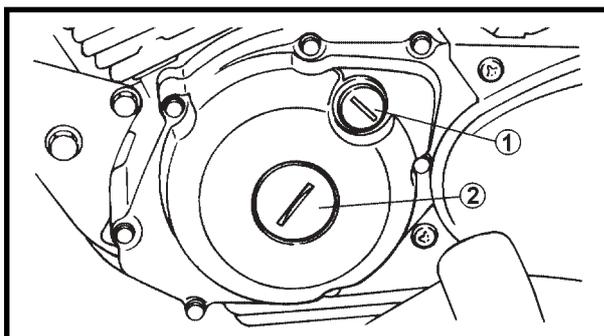
## MOTOR AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULAS

### NOTA:

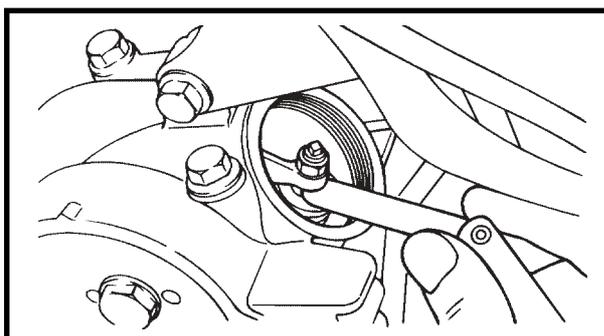
O ajuste das folgas das válvulas deve ser feito com o motor frio, e em temperatura ambiente. Ao fazer o ajuste ou a medição das folgas das válvulas, o pistão deve estar no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão.



1. Remova:
  - Vela de ignição
  - Parafusos ①
  - Tampa lateral do cabeçote ②
  - Tampa de válvulas (admissão) ③
  - Tampa de válvulas (escape) ④



2. Remova:
  - Bujão de verificação de ponto (com o O-ring) ①
  - Bujão central (com o O-ring) ②

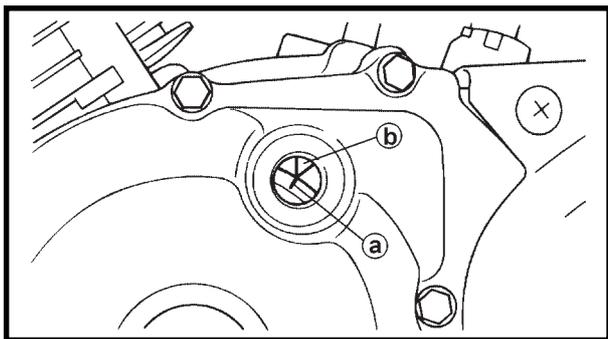


3. Meça:
  - Folga de válvulas

Fora de especificação => Ajuste.



**Folga da Válvula (a frio):**  
**Admissão: 0,08 ~ 0,12 mm**  
**Escape: 0,10 ~ 0,14 mm**



\*\*\*\*\*

**Passos de medição:**

- Gire o virabrequim em sentido anti-horário para alinhar a marca (a) do rotor com o ponto estacionário (b) da tampa da carcaça ①, com o pistão no ponto morto superior (PMS), e quando a marca da engrenagem do comando se alinha com a marca do cabeçote.

- Meça a folga das válvulas com um calibrador de lâminas.  
Fora de especificação => Ajuste a folga.

\*\*\*\*\*

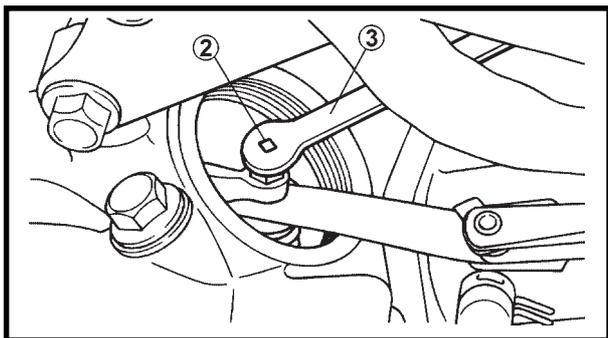
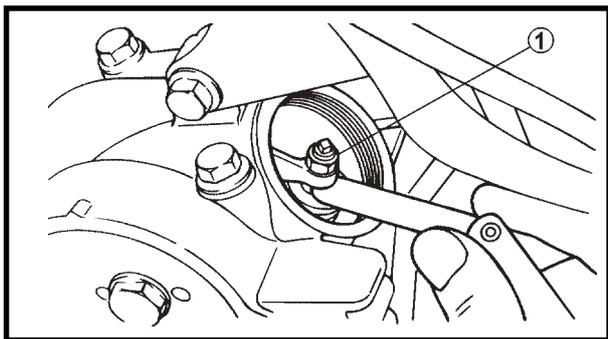
**4. Ajuste:**

- Folga de válvula

\*\*\*\*\*

**Passos de ajuste:**

- Solte a contraporca ①.
- Gire o ajustador ② para dentro ou para fora com a chave de ajuste de folga ③ até obter a folga especificada.



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

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



**Chave de ajuste de folga de válvula:  
90890-01311**

- Segure o ajustador para evitar que ele gire e aperte a contraporca.



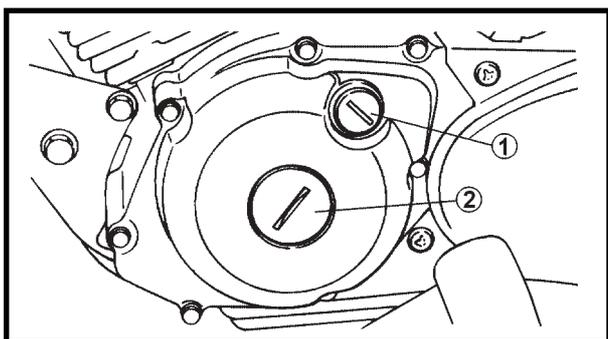
**Contra-porca:  
0,8 Kgf.m (0,8 N.m)**

- Meça a folga de válvula.
- Se a folga estiver incorreta, repita os passos acima até que a folga correta seja obtida.

\*\*\*\*\*

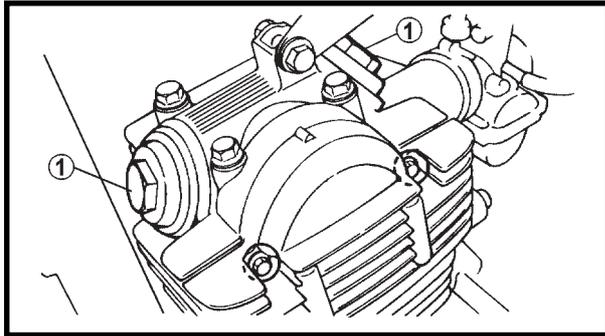
**5. Instale:**

- Bujão de verificação de ponto (como O-ring) ①
- Bujão central (com o O-ring) ②



## MEDIÇÃO DE CO E AJUSTE DA MARCHA LENTA

INSP  
AJUS



6. Instale:

- Tampa de válvula (com o O-ring) ①
- Vela de ignição
- Tampa lateral do cabeçote



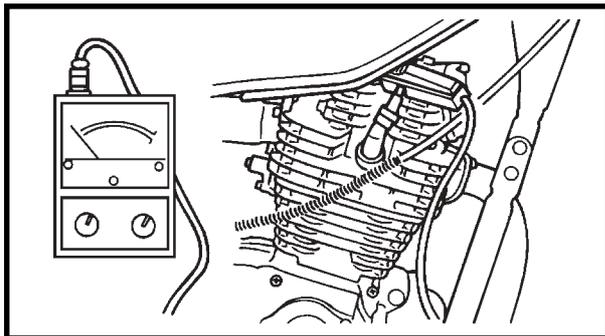
**Tampa de válvula (admissão e escape):**

**1,75 Kgf.m (17,5 N.m)**

**Parafusos (tampa lateral do cabeçote):**

**1,0 Kgf.m (10 N.m)**

## MEDIÇÃO DE CO E AJUSTE DA MARCHA LENTA



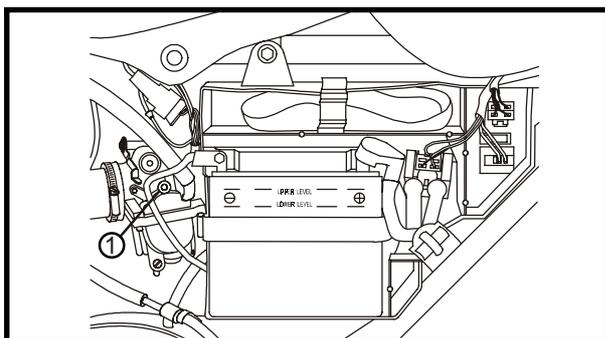
1. Dê partida no motor e deixe-o aquecer por alguns minutos.

2. Conecte:

- Tacômetro indutivo ao cabo da vela.



**Tacômetro indutivo:**  
**90890-06760**



3. Verifique:

- Marcha lenta (padrão)

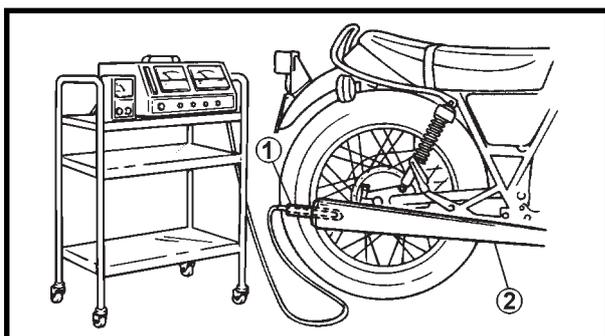
Fora de especificação => Ajuste.

Gire o parafuso de marcha lenta ① para dentro ou para fora até obter a marcha lenta especificada.



**Marcha lenta:**

**1.300 ~ 1.400 rpm**



4. Instale:

- Ponta de prova (Testador de CO) ① no tubo de escape ②



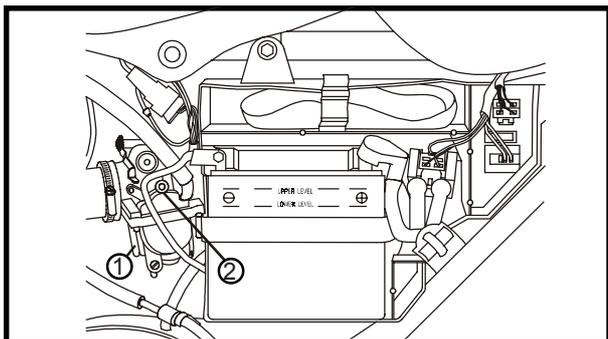
**Concentração de CO:**

**3,0 ~ 5,0 %**

Fora de especificação => Ajuste.

# MEDIÇÃO DE CO E AJUSTE DA MARCHA LENTA/ AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR

INSP  
AJUS



## 5. Ajuste:

- Concentração de CO

\*\*\*\*\*

### Passos de ajuste:

- Gire o parafuso de mistura ① para dentro ou para fora até atingir a concentração de CO especificada.



### Faixa de ajuste:

Encostado de leve ~ até 6 voltas para fora

### NOTA:

Gire o parafuso de marcha lenta ② para ajustar a marcha lenta do motor, pois ajustando a concentração de CO a marcha lenta pode variar.

- Após o ajuste, verifique a concentração de CO e remova o Testador de CO. Certifique-se de que não haja mudanças na marcha lenta.

\*\*\*\*\*

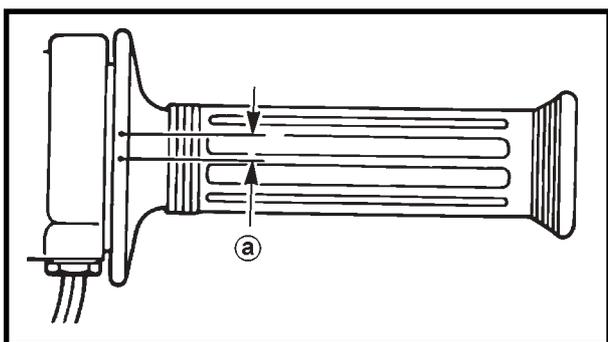
## AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR

### NOTA:

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

## 1. Verifique:

- Folga ① do cabo do acelerador  
Fora de especificação => Ajuste.



### Folga:

3 ~ 7 mm

No flange da manopla do acelerador

## 2. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

\*\*\*\*\*

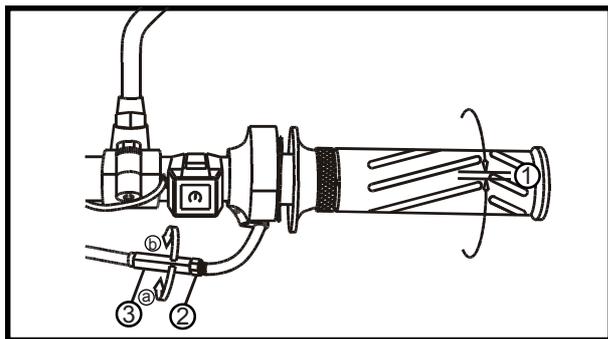
### Passos de ajuste:

### NOTA:

Nunca acelere quando estiver desligando o motor.

## AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR/ INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

INSP  
AJUS



- Solte a contraporca ② do cabo do acelerador.
- Gire o ajustador ③ para dentro ou para fora até atingir a folga especificada ①.

**Girar para dentro (a) => Aumenta a folga.**

**Girar para fora (b) => Diminui a folga.**

- Aperte a contraporca.

### NOTA:

Se a folga ainda estiver incorreta, ajuste-a com o ajustador ③ embaixo da manopla.

② Contraporca

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Após o ajuste, gire o guidão para os dois lados para assegurar que não há variação da marcha lenta.

\*\*\*\*\*

## INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

### 1. Remova:

- Cachimbo de vela
- Vela de ignição

### CUIDADO:

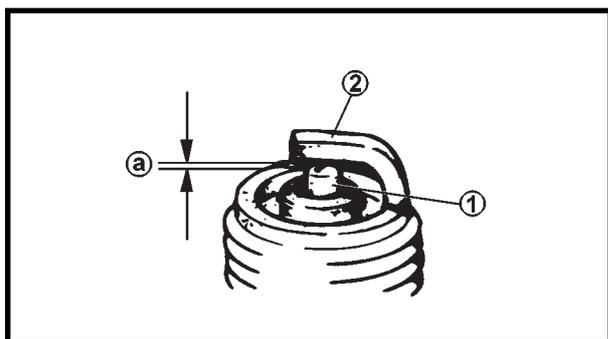
Antes de remover a vela de ignição, sopre a região da vela com ar comprimido para remover qualquer sujeira presente, evitando assim que a sujeira caia para dentro do motor.

### 2. Verifique:

- Tipo de vela de ignição
- Incorreto => Troque.



**Vela de ignição padrão:  
CR7HSA (NGK)**



### 3. Inspeção:

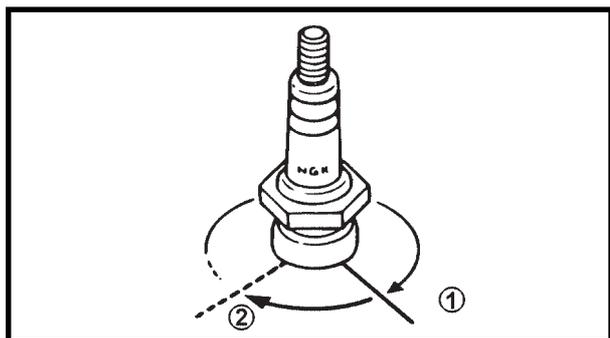
- Eletrodo ①
- Danos/desgaste => Troque.
- Isolador ②
- Cor anormal => Troque.
- A cor normal é um marrom claro.



4. Limpe:
  - Vela de ignição  
(Limpe a vela com um limpador de velas ou com uma escova de aço)
5. Meça:
  - Folga dos eletrodos ①  
(com um calibrador de lâminas)  
Fora de especificação => Ajuste a folga.



**Folga dos eletrodos:**  
**0,7 mm**



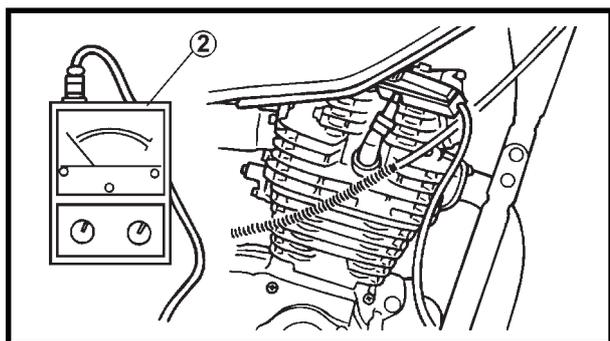
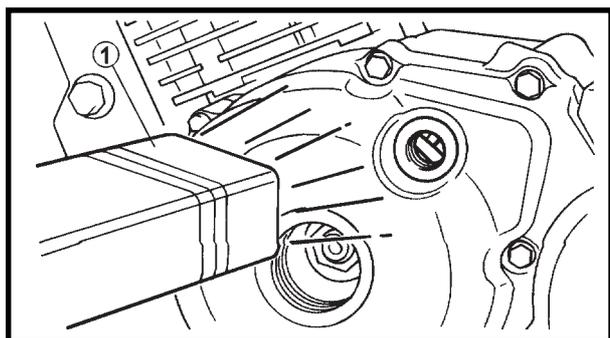
6. Instale:
  - Vela de ignição



**Vela de ignição:**  
**1,25 Kgf.m (12,5 N.m)**

## NOTA:

- Antes de instalar a vela, limpe a superfície da sede da vela e sua gaxeta.
- Caso não possua um torquímetro, uma boa estimativa para o torque correto é apertar ① a vela com a mão e depois apertar de 1/4 a 1/2 volta, até ②.
- Use sempre uma gaxeta nova.



## VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO

### NOTA:

Antes de verificar o ponto de ignição, verifique todas as conexões elétricas relacionadas ao sistema de ignição. Certifique-se de que todas as conexões estão bem apertadas e sem oxidação e que todas as conexões de terras estejam bem apertadas.

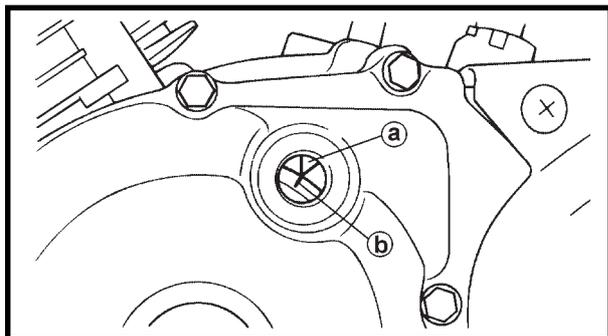
1. Remova:
  - Bujão de verificação de ponto
2. Instale:
  - Lâmpada estroboscópica ①
  - Tacômetro indutivo ②  
(no cabo de vela)



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

## VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO/ AJUSTE DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

INSP  
AJUS



### 3. Verifique:

- Ponto de ignição

\*\*\*\*\*

#### Passos de verificação:

- Dê partida no motor e deixe-o aquecer por alguns minutos. Deixe o motor funcionando na rotação especificada.



**Marcha lenta:**

**1.300 ~ 1.400 rpm**

- Inspeccione visualmente se o ponto estacionário (a) está dentro da faixa (b) no volante do magneto.

Fora da faixa => Verifique o sistema de ignição.

\*\*\*\*\*

#### NOTA:

O ponto de ignição não é ajustável.

### 4. Instale:

- Bujão de verificação de ponto (com o O-ring)

## AJUSTE DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

#### NOTA:

Pressão de compressão insuficiente resulta em perda de potência.

### 1. Verifique:

- Folga de válvulas

Fora de especificação => Ajuste.

Veja a seção "AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULA".

- 2. Dê partida no motor e deixe-o aquecer por alguns minutos.

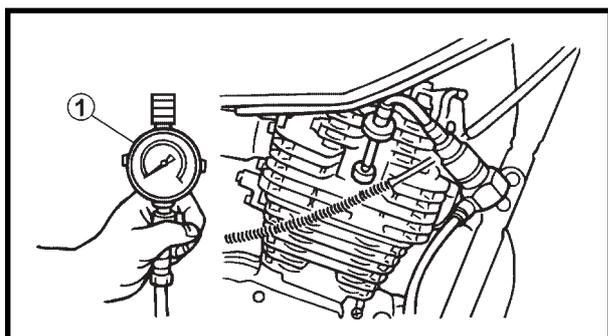
- 3. Desligue o motor.

- 4. Remova:

- Vela de ignição

#### CUIDADO:

Antes de remover a vela de ignição, sopre a região da vela com ar comprimido para remover qualquer sujeira presente, evitando assim que a sujeira caia para dentro do motor.



### 5. Instale:

- Medidor de compressão ①



**Medidor de compressão:**

**90890-03081**



## 6. Meça:

- Pressão de compressão

Se exceder a pressão máxima permitida=> Inspeção o cabeçote, superfícies das válvulas e a cabeça do pistão quanto a carbonização.

Se estiver abaixo da pressão mínima => Injete algumas gotas de óleo no cilindro e meça novamente.

Siga a tabela abaixo:

Pressão de compressão (com óleo introduzido no cilindro)	
Leitura	Diagnóstico
Maior do que sem óleo	Pistão desgastado ou danificado
Mesma que sem óleo	Possibilidade de defeito nos anéis, válvulas, junta do cabeçote ou pistão => Repare.

	<b>Pressão de compressão (ao nível do mar):</b> <b>Padrão:</b> <b>1.200 KPa (12 Kg/cm<sup>2</sup>)</b> <b>Mínima:</b> <b>1.040 KPa (10,4 Kg/cm<sup>2</sup>)</b>
---	---

\*\*\*\*\*

### Passos de medição:

- Dê partida no motor com o acelerador totalmente aberto, até que a leitura de compressão se estabilize.

### **ADVERTÊNCIA**

**Antes de dar partida no motor, aterre o cabo de vela para evitar faíscas.**

\*\*\*\*\*

## 7. Instale:

- Vela de ignição

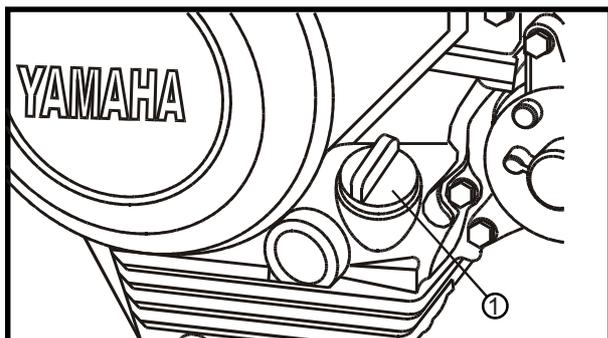


## INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

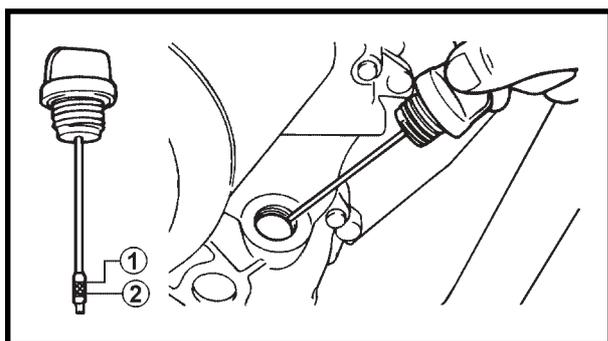
1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

### NOTA:

Certifique-se de que a motocicleta se encontra na vertical ao verificar o nível de óleo.



2. Dê partida no motor e deixe-o aquecer por alguns minutos.
3. Desligue o motor.
4. Remova a vareta de óleo ①. Limpe-a com um pano e coloque-a no furo de abastecimento de óleo sem rosqueá-la. Em seguida remova-a novamente.
5. Verifique:
  - Nível de óleo do motorO nível de óleo deve estar entre as marcas de máximo ① e mínimo ②.  
Óleo abaixo do nível mínimo => Adicione óleo até o nível adequado.



## ÓLEO DO MOTOR RECOMENDADO



**Óleo do motor recomendado:  
YAMALUBE 4 ou equivalente**

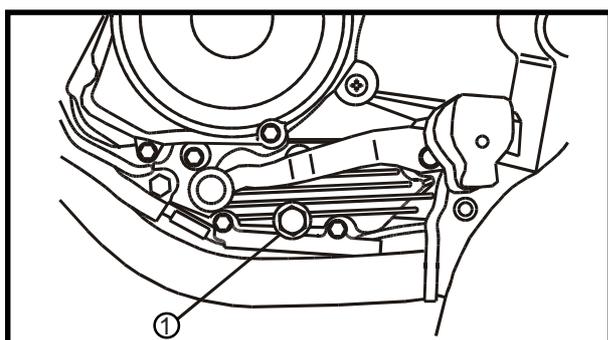
6. Dê partida no motor e deixe-o aquecer por alguns minutos.
7. Desligue o motor.

### NOTA:

Espera alguns minutos para que o óleo baixe, antes de verificar o nível de óleo.

## TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

1. Dê partida no motor e deixe-o aquecer por alguns minutos.
2. Desligue o motor e coloque uma bandeja por baixo do motor.
3. Remova:
  - Vareta de óleo
  - Bujão de dreno ①
  - JuntaDrene o óleo do cárter.
4. Instale:
  - Bujão de dreno ①
  - Vareta de óleo



**Bujão de dreno:  
2,0 Kgf.m (20 N.m)**



## 5. Abasteça:

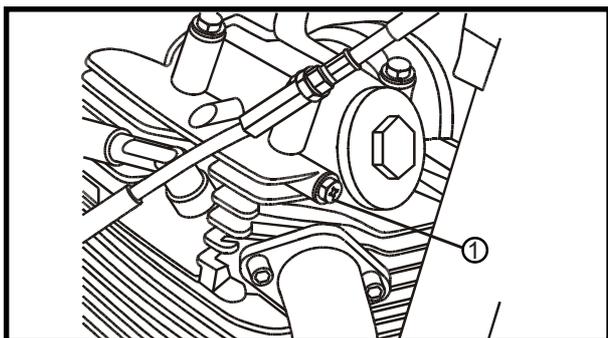
- Cárter



**Quantidade de óleo:  
1,0 L**

## 6. Verifique:

- Nível de óleo do motor
- Veja seção "INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR".



## VERIFICAÇÃO DO FLUXO DE ÓLEO

1. Remover
  - Parafuso de verificação do fluxo de óleo ①
2. Funcionar o motor e mantê-lo em marcha lenta até que o óleo escoe pelo furo de sangria.

**Óleo flui => Pressão de óleo está boa.**

**Óleo não flui => Pressão de óleo não está boa.**

### **CUIDADO:**

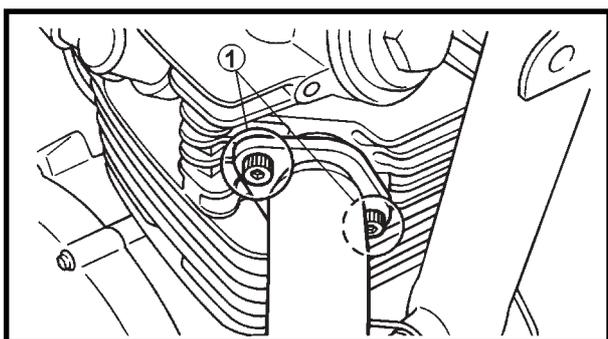
Se não sair óleo após alguns segundos, desligue o motor imediatamente e verifique a seção da bomba de óleo.

## 3. Apertar

- Parafuso da verificação do fluxo do óleo



**Parafuso do fluxo de óleo:  
0,7 Kgf.m (7N.m)**

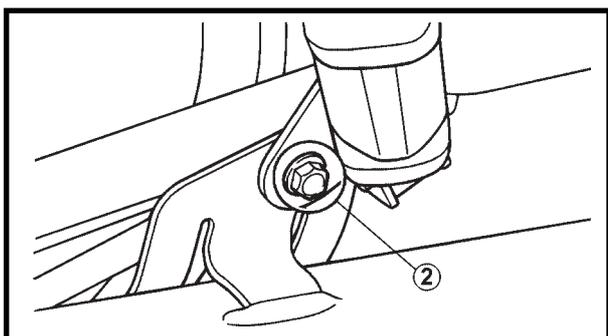


## INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

1. Inspeção:
  - Parafusos ① (tubo de escape)Solto/danos => Aperte/troque.
  - Gaxeta (tubo de escape)Vazamento de gás de escape => Aperte/troque.



**Parafuso:  
0,7 Kgf.m (7N.m)**

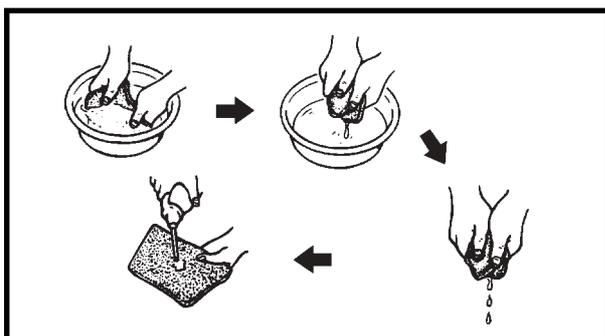
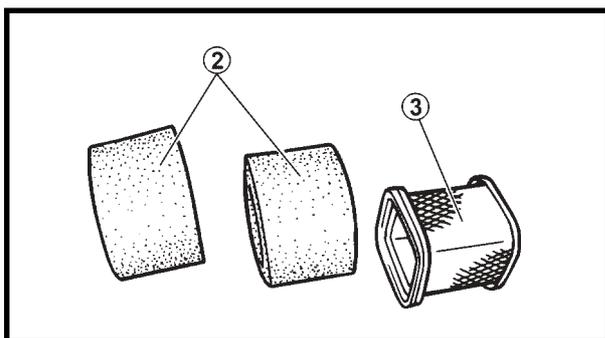
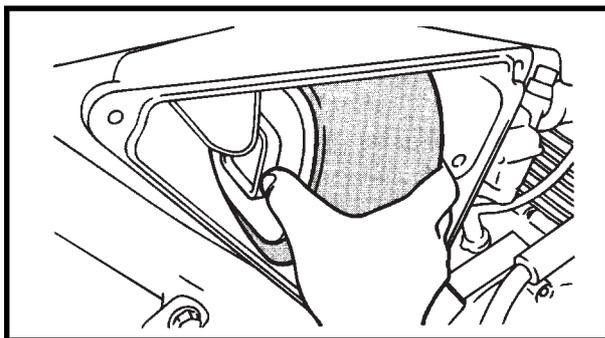
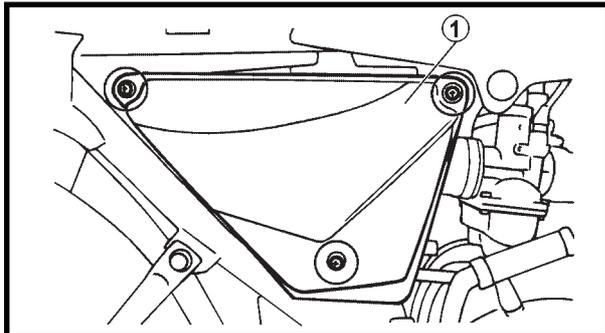
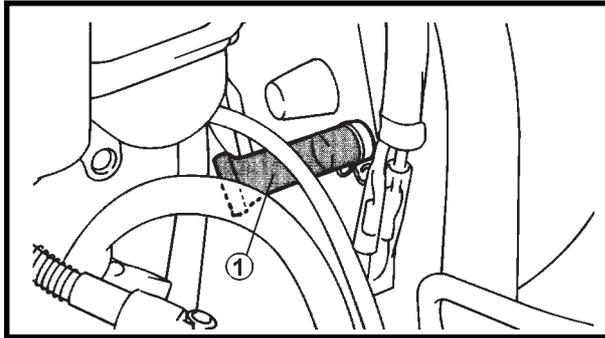


## 2. Inspeção:

- Parafuso ②
- Solto/danos => Aperte/troque.



**Parafuso:  
1,5 Kgf.m (15N.m)**



## LIMPEZA DO FILTRO DE AR

### NOTA:

No fundo da caixa do filtro de ar, existe uma mangueira de dreno ①. Se a mangueira ficar cheia de poeira e/ou água, limpe o elemento do filtro de ar e caixa do filtro de ar.

### 1. Remova:

- Tampa lateral (LD)
- Tampa da caixa do filtro de ar ①
- Elemento do filtro de ar ② (1 e 2)
- Guia do elemento ③

### CUIDADO:

Nunca opere o motor sem o elemento do filtro de ar instalado. O ar não filtrado causará desgaste rápido de peças do motor e poderá danificá-lo. Operar o motor sem o elemento do filtro de ar também afetará o ajuste do carburador, resultando em perda de rendimento e possível superaquecimento.

### 2. Inspeção:

- Elemento do filtro de ar (1 e 2)
- Danos => Troque.

### 3. Lave:

- Elemento do filtro de ar ②
- Use querosene para lavar o elemento.

### NOTA:

Após a limpeza, remova o querosene apertando o elemento.

### CUIDADO:

Não torça o elemento ao apertá-lo.

4. Aplique o óleo recomendado em toda a superfície do filtro e retire o excesso de óleo apertando o elemento. O elemento deve ficar úmido mas sem pingar.



**Óleo recomendado:  
YAMALUBE 4 ou equivalente.**

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca use gasolina, para limpar o elemento do filtro de ar. Um solvente deste tipo pode causar fogo ou explosão.



## 5. Instale:

- Elemento do filtro de ar (1 e 2)
- Tampa da caixa do filtro de ar
- Tampa lateral (LD)

Veja a seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL."

## CHASSI

### AJUSTE DA EMBREAGEM

#### 1. Verifique:

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



**Folga (manete de embreagem):  
10~15 mm na extremidade do manete**

#### 2. Ajuste:

- Folga do cabo da embreagem

\*\*\*\*\*

#### Passos de ajuste:

##### Lado do manete

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

**Girar para dentro (a) => Aumenta a folga.**

**Girar para fora (b) => Diminui a folga.**

- Aperte a contraporca ①.

\*\*\*\*\*

### AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO

#### 1. Verifique:

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



**Folga (manete de freio):  
10~15 mm na extremidade do manete**

#### 2. Ajuste:

- Folga do cabo de freio

\*\*\*\*\*

#### Passos de ajuste:

##### Lado do manete

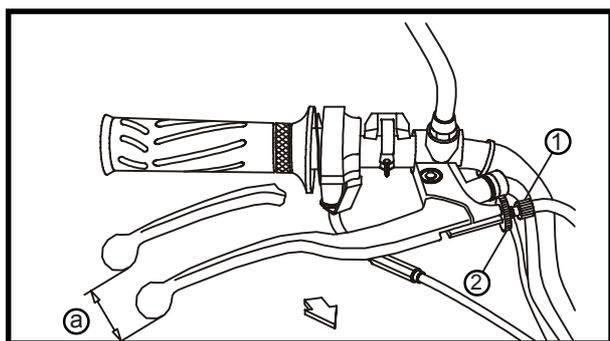
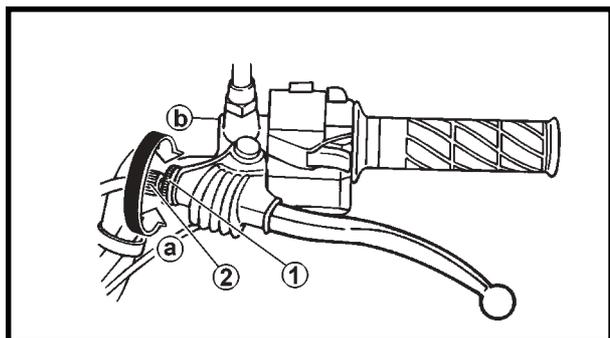
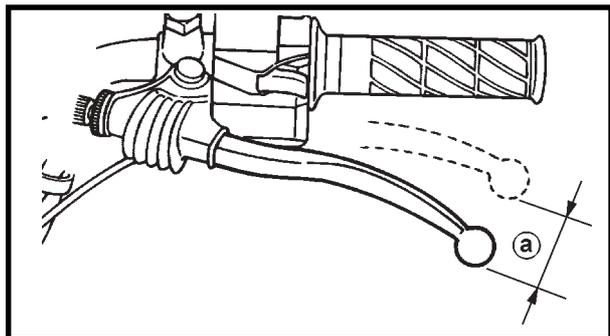
- Solte a contraporca ②.
- Gire o ajustador ① para dentro ou para fora até obter a folga especificada.

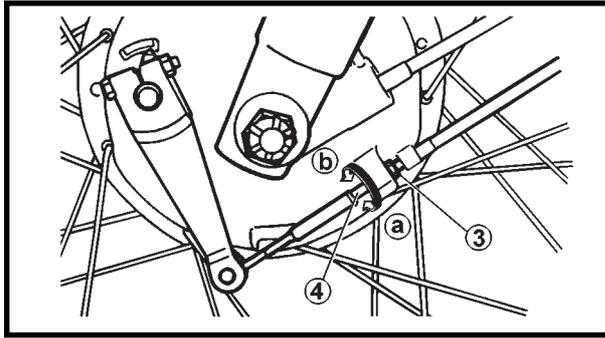
**Girar para dentro => Aumenta a folga.**

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

#### **CUIDADO:**

Certifique-se de que não há arrasto do freio após o ajuste da folga do manete do freio dianteiro.





### Lado da roda

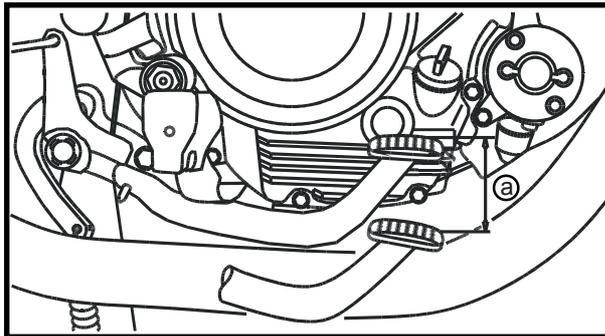
- Solte a contraporca ③.
- Gire o ajustador ④ para dentro ou para fora até obter a folga especificada.

**Girar para dentro (a) => Diminui a folga.**

**Girar para fora (b) => Aumenta a folga.**

- Aperte a contraporca.

\*\*\*\*\*



### AJUSTE DO FREIO TRASEIRO

#### 1. Verifique:

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



**Folga :**  
**20 ~ 30 mm**

#### 2. Ajuste:

- Folga do pedal de freio

\*\*\*\*\*

#### Passos de ajuste:

- Gire o ajustador ① para dentro ou para fora até obter a folga especificada.

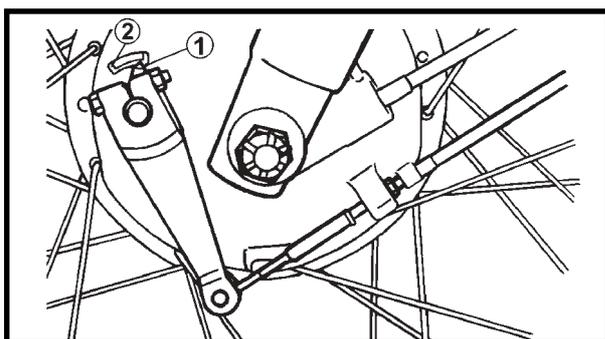
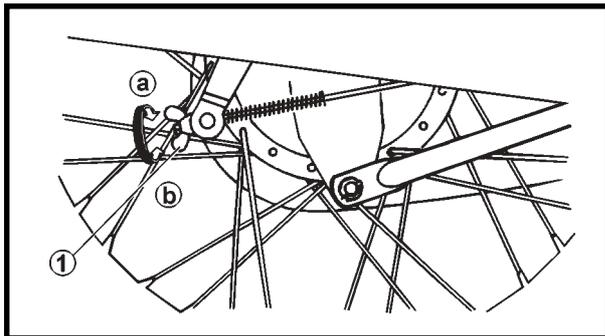
**Girar para dentro (a) => Diminui a folga.**

**Girar para fora (b) => Aumenta a folga.**

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

Certifique-se de que não há arrasto do freio após o ajuste da folga.

\*\*\*\*\*



#### 3. Ajuste:

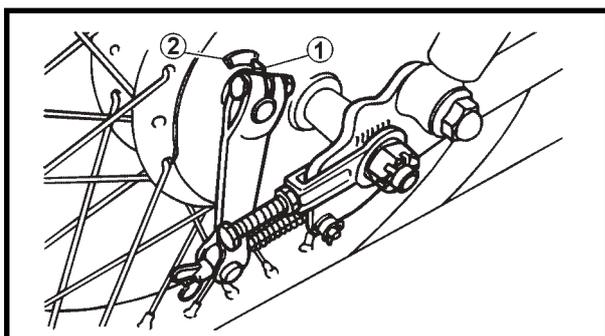
- Interruptor da luz de freio
- Veja a seção "AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO".

### INSPEÇÃO DA SAPATA DE FREIO

1. Acione o pedal ou o manete de freio.
2. Inspeção:
  - Sapatas de freio

Indicador de desgaste ② alcançou a linha ① de limite de desgaste => Troque o conjunto das sapatas de freio.

Veja as seções "RODA DIANTEIRA" e "RODA TRASEIRA" no CAPÍTULO 6.

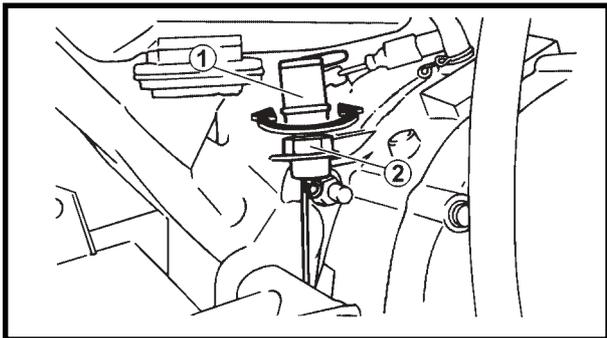




## **AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO**

### **NOTA:**

- Interruptor da luz de freio é acionado pelo movimento do pedal do freio.
- Ajuste está correto quando a luz do freio se acende imediatamente antes do efeito de frenagem.



### **1. Verifique:**

- Funcionamento da luz de freio  
Incorreto => Ajuste.

### **2. Ajuste:**

- Funcionamento da luz de freio

\*\*\*\*\*

### **Passos de ajuste:**

- Segure o corpo ① do interruptor com a mão, de maneira que ele não gire e, em seguida, gire o ajustador ② para dentro ou para fora, até se obter o ponto correto de funcionamento.

\*\*\*\*\*

## **AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO**

### **NOTA:**

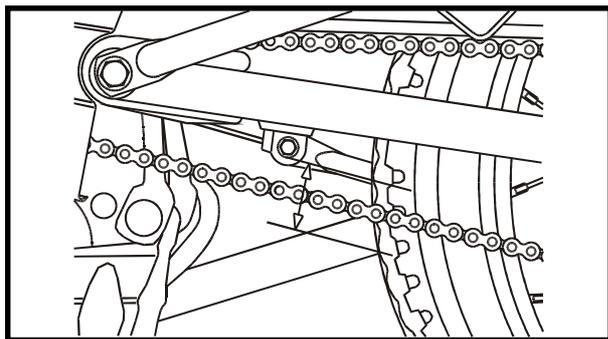
- Antes de proceder a verificação e/ou ajuste, gire a roda traseira várias vezes e verifique a folga em diversos pontos para achar o ponto onde a corrente está mais tensionada.
- Então proceda à verificação e/ou ajuste com a roda traseira neste ponto onde a corrente está mais tensionada.

### **CUIDADO:**

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

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

- Apoie a motocicleta firmemente de modo que não haja perigo dela cair.
- Deixe a motocicleta no cavalete central.



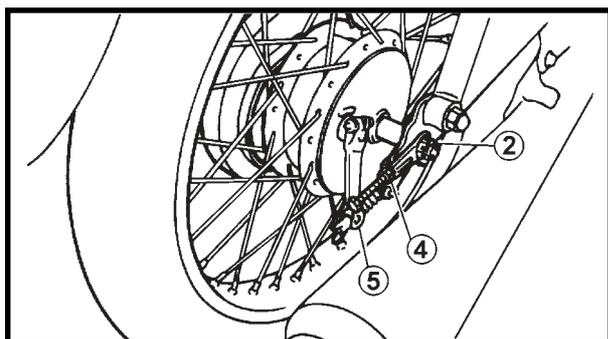
1. Apóie a motocicleta em seu cavalete central.

2. Verifique:

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



**Folga da corrente de transmissão:**  
20 ~ 30 mm



3. Solte:

- Porca do eixo (1)
- Arruela (2)

4. Solte:

- Eixo (3)

5. Ajuste:

- Folga da corrente de transmissão

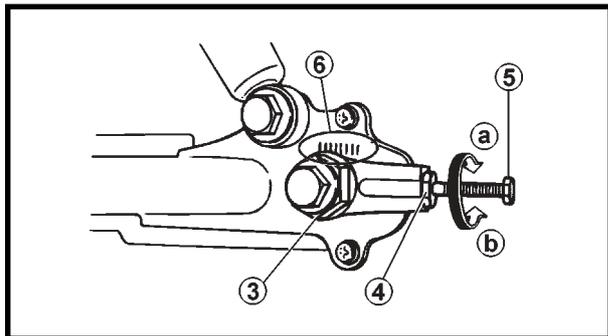
\*\*\*\*\*

**Passos de ajuste:**

- Solte ambas as contraporcas (4).
- Gire o ajustador (5) para dentro ou para fora até obter a folga especificada.

**Girar para dentro (a) => Diminui a folga.**

**Girar para fora (b) => Aumenta a folga.**



**NOTA:**

- Gire igualmente cada esticador da corrente para manter o alinhamento correto do eixo. (Existem marcas (6) em cada ajustador. Use estas marcas para manter o alinhamento correto ao ajustar a folga da corrente.)
- Antes de apertar a porca do eixo com o torque especificado, certifique-se de que não existe folga no esticador (ou na balança) em ambos os lados, empurrando a roda para a frente.

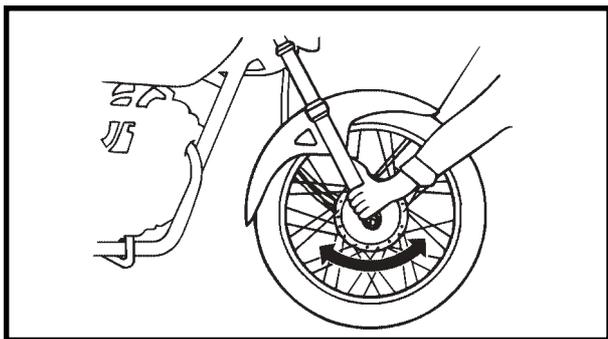


**Porca (eixo da roda traseira):**  
9,1 Kgf.m (91 N.m)

\*\*\*\*\*

6. Ajuste:

- Folga do pedal de freio
- Veja a seção "FOLGA DO PEDAL DE FREIO".

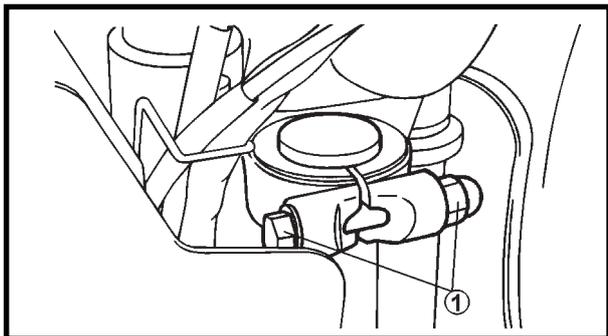


## INSPEÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO

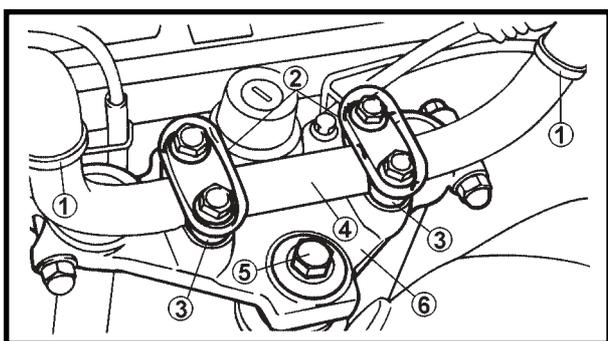
### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

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

1. Apóie a motocicleta em seu cavalete central.
2. Eleve a roda dianteira colocando um suporte adequado embaixo do motor.
3. Verifique:
  - Guidão  
Segure o guidão e gire de batente a batente a direção.  
Frouxo => Ajuste o guidão.
  - Rolamentos da caixa de direção  
Segure a extremidade dos garfos dianteiros e balance suavemente o conjunto dos garfos.  
Frouxo => Ajuste a caixa de direção.

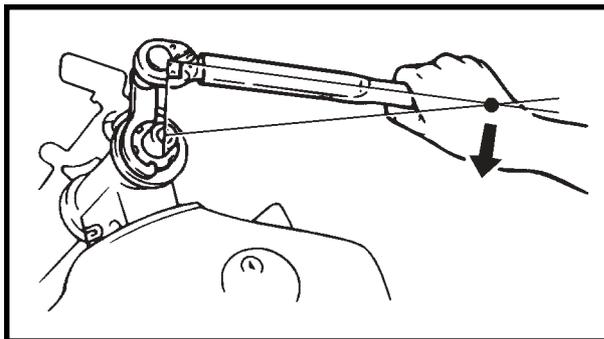
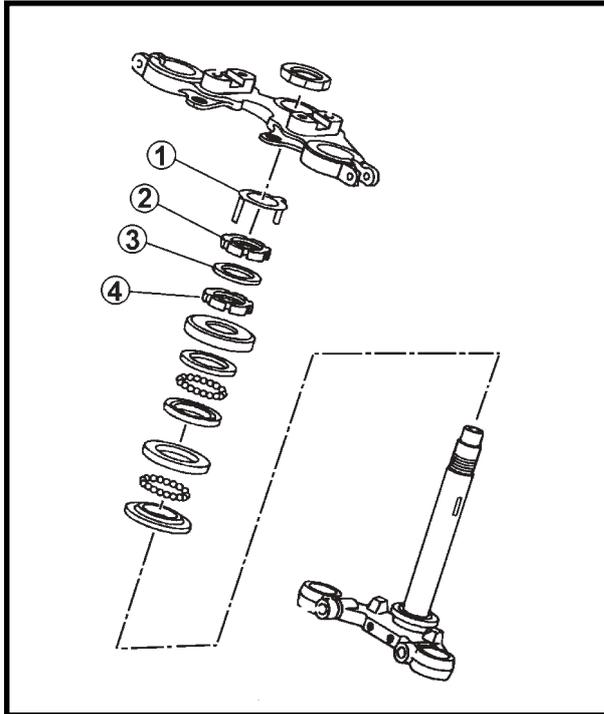


4. Solte:
  - Parafusos (mesa superior) ①



5. Solte:
  - Cintas plásticas ①
  - Parafusos (fixadores superiores do guidão) ②
  - Fixadores superiores do guidão ③
  - Guidão ④
  - Porca da mesa superior ⑤
  - Mesa superior ⑥

6. Ajuste:
  - Caixa de direção



\*\*\*\*\*

**Passos de ajuste:**

- Remova a arruela trava ①.
- Remova a porca castelo ② (superior) e o amortizador de borracha ③. Depois solte a porca castelo ④ (inferior) usando a chave para porca castelo.
- Aperte a porca castelo inferior com o torque inicial.

 **Chave para porca castelo:  
90890-01403**

 **Porca castelo inferior (torque inicial):  
3,0 ~ 3,5 Kgf.m (30 ~35 N.m)**

- Solte a porca castelo ④ (inferior) uma volta.
- Reaperte a porca castelo (inferior) com a chave para porca castelo.

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

O torquímetro e a chave para porca castelo devem formar um ângulo reto (90°).

 **Porca castelo inferior (torque final):  
2,0 ~ 2,4 Kgf.m (20 ~24 N.m)**

**⚠ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

**Evite exceder o torque especificado.**

- Verifique a coluna de direção girando-a de um batente a outro. Se estiver prendendo, remova o conjunto de direção e inspecione os rolamentos.
- Instale o amortizador de borracha ③ e a porca castelo ② (superior), depois alinhe os rasgos de ambas as porcas castelo e aperte a outra até que estejam alinhadas.
- Instale a arruela trava ①.

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

Certifique-se de que a aba da arruela trava esteja posicionada nos rasgos.

\*\*\*\*\*

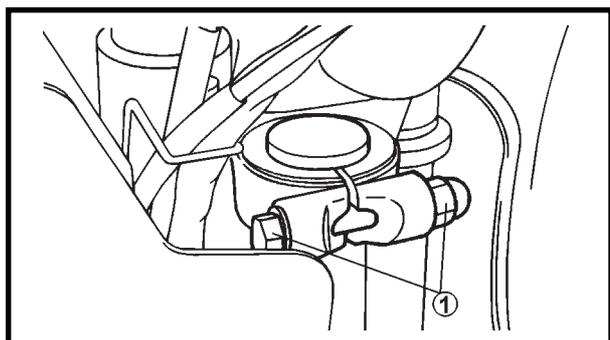


7. Instale:

- Mesa superior
- Porca da mesa superior
- Guidão
- Fixadores superiores do guidão
- Parafusos (fixadores superiores do guidão)
- Cintas plásticas

Veja a seção “CAIXA DE DIREÇÃO E GUIDÃO” no CAPÍTULO 6.

	<p><b>Porca (mesa superior):</b> 10 ~ 12 Kgf.m (100 ~ 120 N.m)</p> <p><b>Parafusos (fixadores superiores do guidão):</b> 2,3 Kgf.m (23 N.m)</p>
---	---



8. Aperte:

- Parafusos (mesa superior) ①

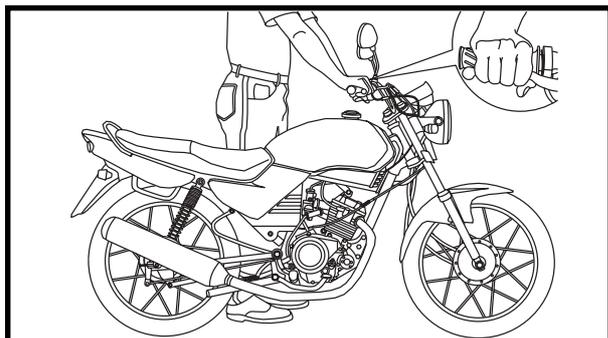
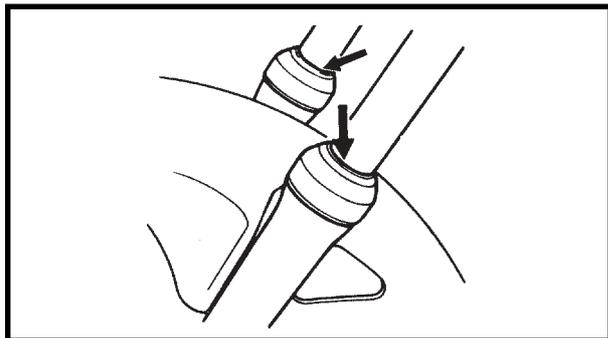
	<p><b>Parafusos (mesa superior):</b> 2,3 Kgf.m (23 N.m)</p>
---	---



## INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

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

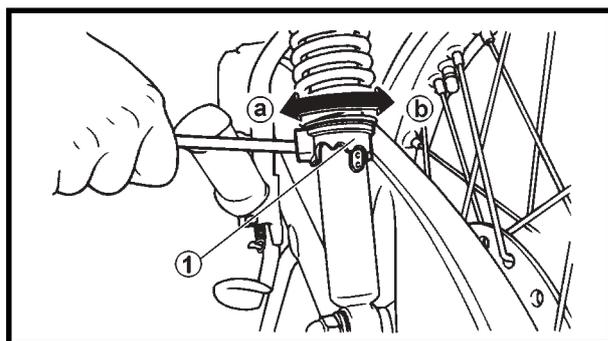


1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.
2. Verifique:
  - Tubo interno  
Riscos/danos => Troque.
  - Retentor  
Vazamento excessivo de óleo => Troque.  
Segure a motocicleta na vertical e aplique o freio dianteiro.
3. Verifique:
  - Funcionamento  
Empurre para baixo o guidão várias vezes.  
Funcionamento irregular => Reparar.  
Veja "GARFO DIANTEIRO" no CAPÍTULO 6.

## AJUSTE DO AMORTECEDOR

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

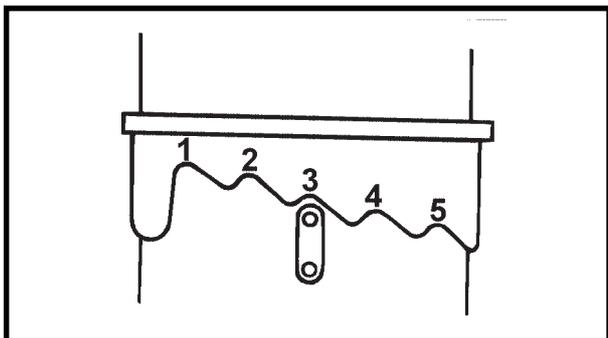
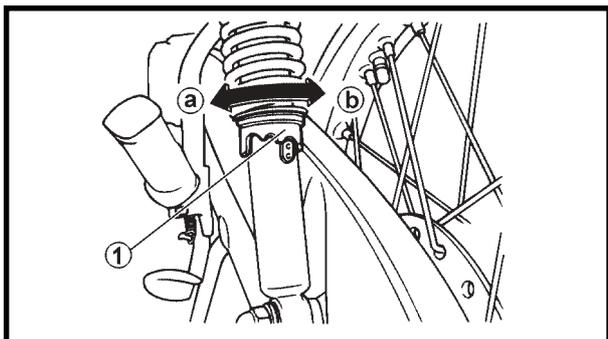
- Ajuste sempre a pré-carga de cada amortecedor com a mesma regulagem. Uma regulagem desigual pode causar má dirigibilidade e perda de estabilidade.
- Apóie a motocicleta firmemente de modo que não haja perigo dela cair.



1. Ajuste:
  - Pré-carga da mola  
Gire o anel ajustador ① na direção ② ou ③.

## AJUSTE DO AMORTECEDOR/ INSPEÇÃO DOS PNEUS

INSP  
AJUS



\*\*\*\*\*

### Passos de ajuste:

- Gire o anel ajustador para dentro ou para fora.

Girar na direção **(a)** => Aumenta a pré-carga da mola

Girar na direção **(b)** => Diminui a pré-carga da mola

### Números de ajuste:

Padrão	3
Mínimo	1
Máximo	5

### CUIDADO:

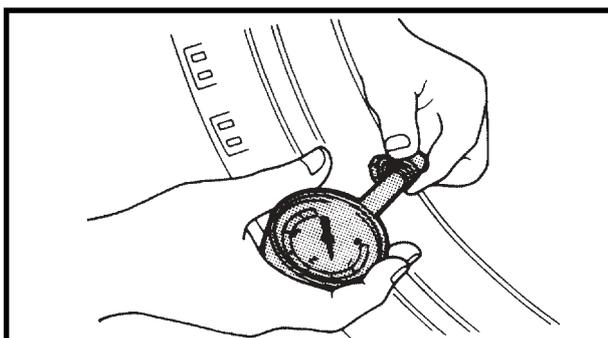
- Nunca gire o ajustador além do ajuste máximo ou mínimo.
- Sempre ajuste cada amortecedor com a mesma regulagem.

\*\*\*\*\*

## INSPEÇÃO DOS PNEUS

### 1. Meça:

- Pressão do pneu
- Fora de especificação => Ajuste.



### ⚠ ADVERTÊNCIA

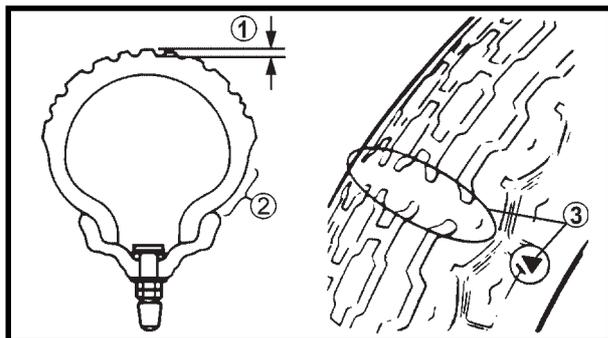
- A pressão dos pneus somente deve ser verificada e ajustada quando sua temperatura estiver igual à temperatura ambiente. A pressão dos pneus e a suspensão devem ser ajustadas de acordo com o peso total da carga, piloto, passageiro e acessórios (carenagem, bolsas laterais, etc., se aprovados para este modelo) e de acordo com a velocidade de condução da motocicleta.

### JAMAIS SOBRECARREGUE A MOTOCICLETA.

- A condução de uma motocicleta sobrecarregada pode causar danos aos pneus, acidentes ou lesões.



<b>Peso básico: Com óleo e tanque de combustível cheios</b>	<b>118 Kg</b>	
<b>Carga máxima*</b>	<b>217 Kg</b>	
<b>Pressão dos pneus frios</b>	<b>Dianteiro</b>	<b>Traseiro</b>
<b>Até 90 Kg de carga*</b>	<b>25 psi (1,75 Kgf/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>28 psi (2,0 Kgf/cm<sup>2</sup>)</b>
<b>90 Kg até carga máxima</b>	<b>25 psi (1,75 Kgf/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>32 psi (2,25 Kgf/cm<sup>2</sup>)</b>



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

## 2. Inspeção:

- Superfície dos pneus
- Danos/desgaste => Troque.



**Profundidade mínima da banda  
de rodagem:  
0,8 mm**

- ① Banda de rodagem
- ② Parede lateral
- ③ Indicador de desgaste

## **⚠ ADVERTÊNCIA**

- **É perigoso trafegar com pneus desgastados. Quando os sulcos dos pneus começam a apresentar sinais de desgaste, os pneus devem ser substituídos imediatamente.**
- **Não é recomendável remendar uma câmara de ar furada. Se for absolutamente necessário fazê-lo, tome o maior cuidado e substitua a câmara por outra de boa qualidade tão logo possível.**
- **Não utilize pneus sem câmara em uma roda projetada para pneus com câmara. Podem ocorrer falhas no pneu e ferimentos ao condutor decorrentes de um súbito esvaziamento.**

**Rodas para pneus com câmara =>  
usar somente pneus com câmara**

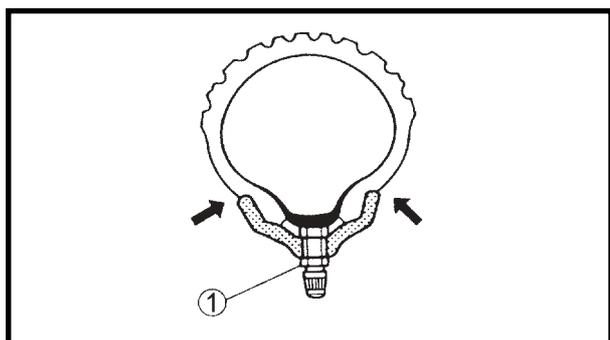
**Rodas para pneus sem câmara =>  
usar pneus com ou sem câmara**

- **Certifique-se de instalar a câmara correta ao usar pneus com câmara.**



## **⚠ ADVERTÊNCIA**

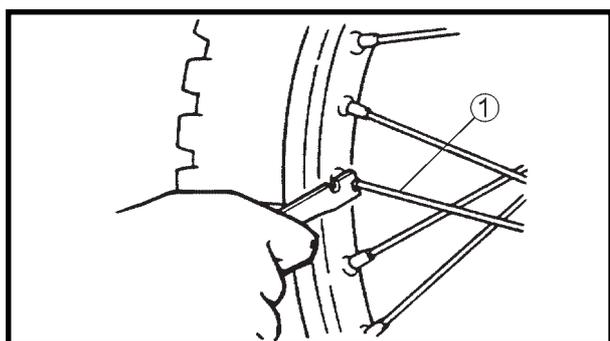
- Após montar um pneu, pilote moderadamente durante um tempo, para permitir que o pneu se acomode corretamente no aro. Caso contrário, poderão ocorrer acidentes com possíveis ferimentos no condutor ou danos à motocicleta.



2. Após um reparo ou substituição de um pneu, certifique-se de que a contraporca ① da haste da válvula foi apertada de acordo com a especificação.



**Contraporca:**  
**0,15 Kgf.m (1,5 N.m)**

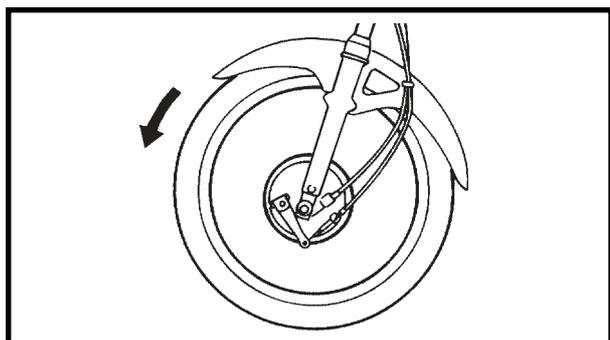


## **INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS**

1. Inspeção:
  - Raios ①
  - Empenamentos/danos => Troque.
  - Raio solto => Reaperte.
2. Aperte:
  - Raios

### **NOTA:**

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



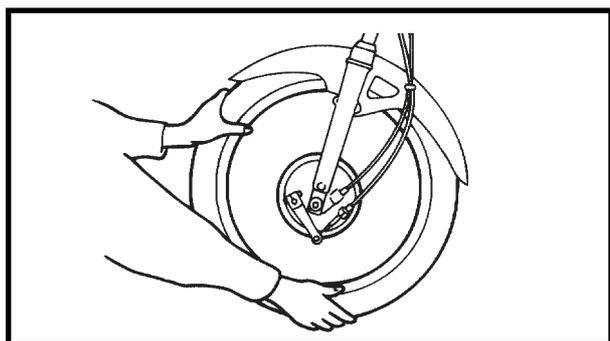
**Niple:**  
**0,2 Kgf.m (2 N.m)**

## **INSPEÇÃO DAS RODAS**

1. Inspeção:
  - Rodas
  - Danos/empenamentos => Troque.

### **NOTA:**

Faça sempre o balanceamento de uma roda quando um pneu ou uma roda for instalada ou trocado.



## **⚠ ADVERTÊNCIA**

**Nunca tente fazer reparos na roda.**



## SISTEMA ELÉTRICO INSPEÇÃO DA BATERIA

### 1. Remova:

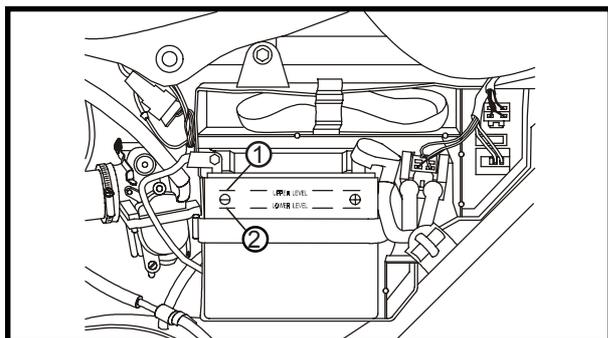
- Tampa lateral (LD)

Veja seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL".

### 2. Inspeção:

- Nível da solução

O nível da solução deve estar entre as marcas de nível superior ① e inferior ②. Nível da solução está baixo => Adicione água até o nível apropriado.



### CUIDADO:

Complete o nível apenas com água destilada. A água da torneira contém minerais prejudiciais à bateria.

### 3. Inspeção:

- Terminais da bateria

Sujeira => Limpe com escova de aço.

Conexão deficiente => Corrija.

### NOTA:

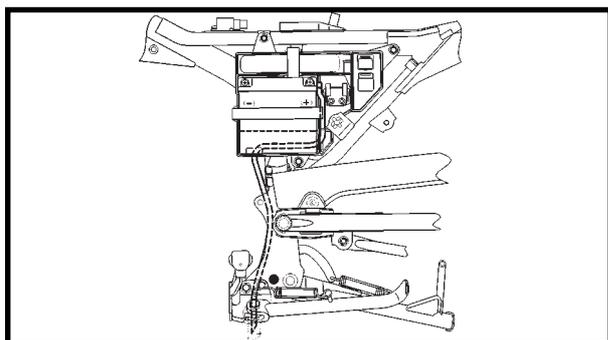
Após limpar os terminais aplicar neles uma fina camada de graxa.

### 4. Inspeção:

- Mangueira de respiro ①

Obstrução => Remova.

Danos => Troque.



### CUIDADO:

Ao inspecionar a bateria, certifique-se de que a mangueira de respiro está instalada corretamente. Se a mangueira tocar o quadro ou se dela escapar solução de bateria ou gases sobre o quadro, a motocicleta poderá ser danificada e ter seu acabamento prejudicado.

### 5. Conecte:

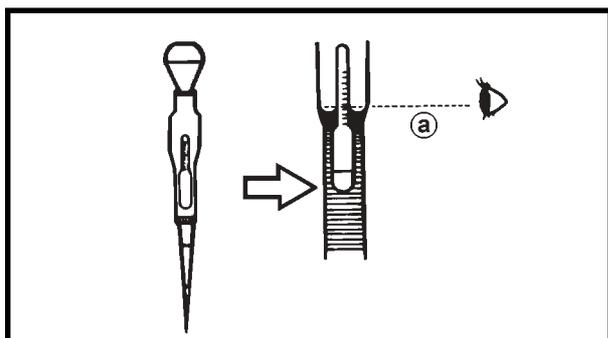
- Mangueira de respiro ①

Certifique-se de que a mangueira esteja corretamente passada e conectada.

### 6. Verifique:

- Densidade da solução

Abaixo de  $1.280 \text{ g/dm}^3$  => Recarregar a bateria.



**Corrente de carga: 0,55 A**  
**Densidade da solução:  $1.280 \text{ g/dm}^3$  a  $20^\circ\text{C}$**

\*\*\*\*\*

### Troque a bateria se:

- A voltagem não atingir um valor específico ou as bolhas não evaporarem durante a carga.
- Ocorrer sulfatação de uma ou mais células (indicada pelo fato de as placas se tornarem brancas, ou pelo acúmulo de material no fundo da célula).
- A densidade da solução após uma carga lenta e demorada indicar uma célula menos carregada que as demais.
- Houver evidências de empeno das placas ou isoladores.

\*\*\*\*\*

### CUIDADO:

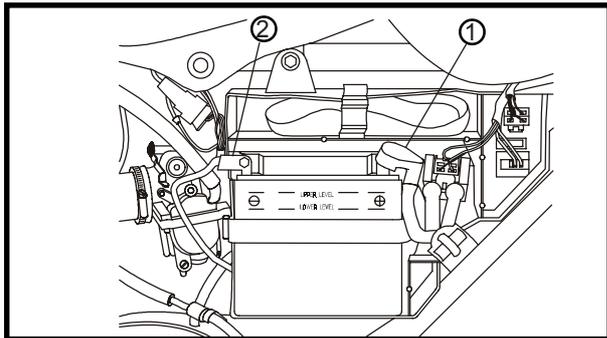
Antes de ser usada, a bateria nova deve sempre ser carregada, a fim de assegurar máximo desempenho.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

A solução de bateria é perigosa. Ela contém ácido sulfúrico que é venenoso e altamente corrosivo. Observe sempre as seguintes medidas preventivas:

- Evitar contato da solução com o corpo porque pode causar queimaduras graves e lesões permanentes nos olhos.
- Usar óculos de proteção quando manusear baterias ou trabalhar perto delas.
- Antídoto (EXTERNO):
- Pele - Lavar com água.
- Olhos - Lavar com água durante 15 minutos e procurar imediatamente um médico.
- Antídoto (INTERNO):
- Beber grandes quantidades de água ou leite, seguido de leite de magnésia, ovos batidos ou óleo vegetal. Procurar imediatamente um médico.
- As baterias geram gás hidrogênio explosivo. Observar sempre as seguintes medidas preventivas:
- Carregar baterias em um ambiente bem ventilado.
- Manter baterias afastadas de fogo, faíscas ou chamas abertas (por exemplo, equipamento de solda, cigarros acesos, etc.)
- NÃO FUMAR quando estiver carregando ou manuseando baterias.
- MANTER BATERIAS E ELETRÓLITOS FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.





7. Instale:
  - Bateria
8. Conecte:
  - Cabos da bateria

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

Conecte primeiro o cabo positivo ① da bateria e depois o cabo negativo ②.

9. Conecte:
  - Mangueira de respiro

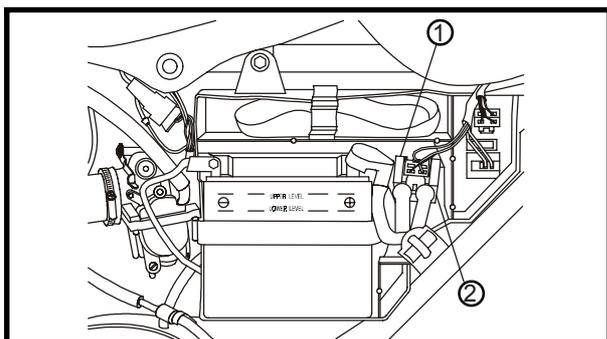
Certifique-se de que a mangueira está devidamente instalada e passada.  
Veja a seção "PASSAGEM DOS CABOS".
10. Instale:
  - Tampa lateral (LD)

Veja a seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL".

## INSPEÇÃO DOS FUSÍVEIS

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

Sempre desligue o interruptor principal ao inspecionar ou substituir um fusível. Caso contrário, poderá ocorrer um curto-circuito.



1. Remova:
  - Tampa lateral (LD)

Veja a seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL".

  - Caixa de fusíveis ①
2. Inspeção:
  - Fusível

\*\*\*\*\*

**Passos para a inspeção:**

- Conecte o Multitester ao fusível para verificar se há continuidade.

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

Ajuste o seletor do teste em " $\Omega \times 1$ ".

	<p><b>Multitester:</b> 90890-01312</p>
---	--

- Se o aparelho indicar  $\infty$ , troque o fusível.

\*\*\*\*\*



3. Troque:
- Fusível queimado

\*\*\*\*\*

**Passos para a troca:**

- Desligue o interruptor principal.
- Instale um fusível novo com a amperagem correta.
- Ligue os interruptores para verificar o funcionamento dos dispositivos elétricos correspondentes.
- Se o fusível queimar de novo imediatamente, inspecione o circuito elétrico.

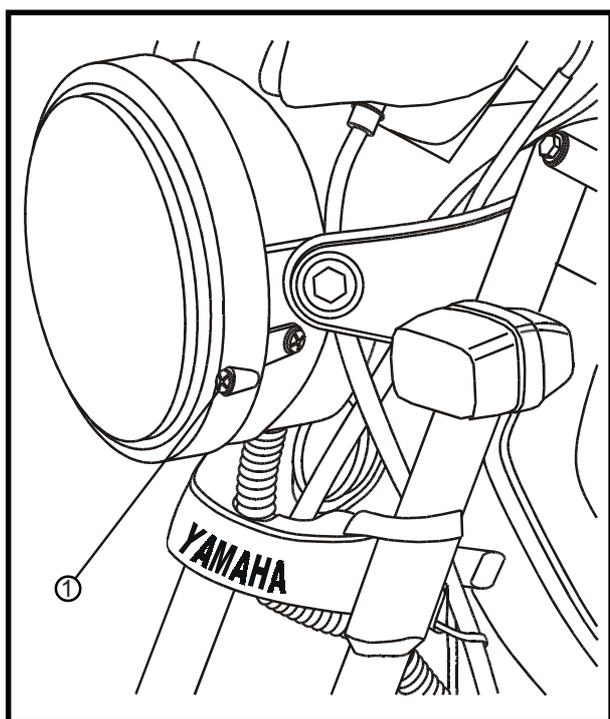
**⚠ ADVERTÊNCIA**

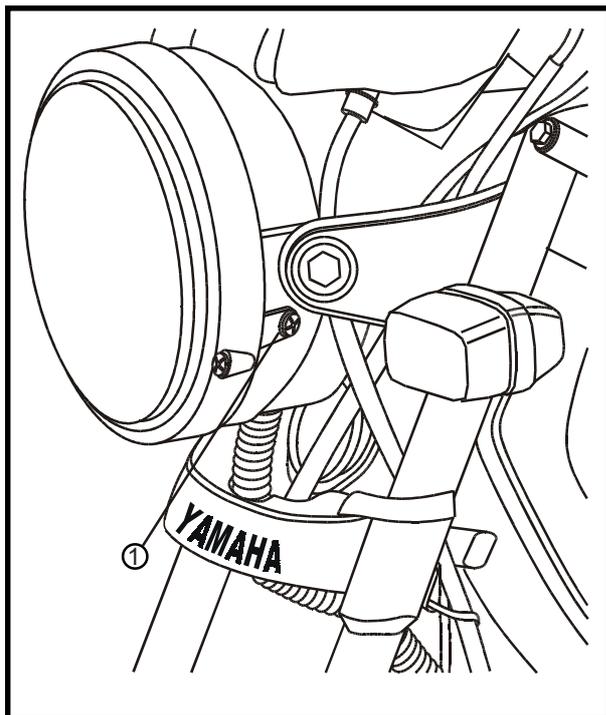
**Nunca use um fusível com amperagem diferente da especificada. Nunca use outros materiais no lugar de um fusível. Um fusível incorreto pode causar grandes danos ao sistema elétrico, mau funcionamento dos sistemas de iluminação e ignição, podendo causar, também, um incêndio.**

4. Instale:
- Caixa de fusíveis
  - Tampa lateral (LD)
- Veja a seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL".

## AJUSTE DO FACHO DO FAROL

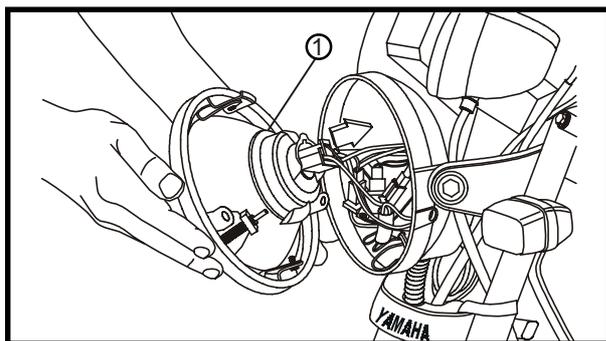
1. Ajuste
- Facho do farol
- Regule o facho do farol pelo parafuso ① do aro do farol.





## TROCA DA LÂMPADA DO FAROL

1. Remova:
  - Parafusos ①Solte o aro do farol.



2. Desconecte:
  - Fiação do farol
  - Capa de borracha ①

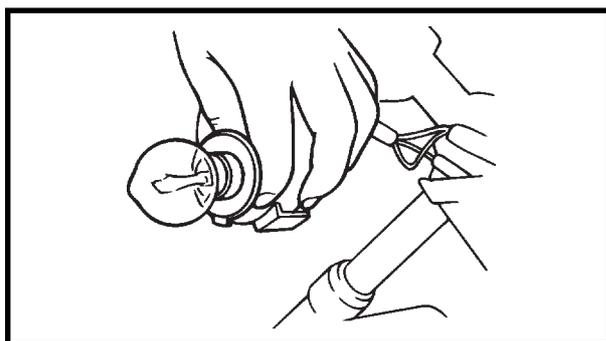
3. Remova:
  - Lâmpada

**NOTA:**

Gire o suporte da lâmpada no sentido indicado.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Mantenha produtos inflamáveis e as mãos afastadas da lâmpada enquanto ela estiver acesa porque estará quente. Não toque a lâmpada até que ela tenha se esfriado.



4. Instale:
  - Lâmpada **Novo**
  - Suporte
  - Capa de borracha

**CUIDADO:**

Evite tocar a parte de vidro da lâmpada. Mantenha-a isenta de óleo, caso contrário a transparência do vidro, a vida útil da lâmpada e o fluxo luminoso serão afetados. Se a lâmpada se sujar de óleo, limpe-a cuidadosamente com um pano umedecido em álcool ou com thinner.

---

## **CAPÍTULO 4**

### **MOTOR**

<b>REMOÇÃO DO MOTOR.....</b>	<b>4-1</b>
REMOÇÃO DAS TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL....	4-1
ÓLEO DO MOTOR.....	4-1
BATERIA.....	4-1
CARBURADOR.....	4-1
CABO DA EMBREAGEM.....	4-2
CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	4-2
SILENCIADOR DO ESCAPE.....	4-2
PEDAL DE CÂMBIO.....	4-2
FIAÇÃO.....	4-3
REMOÇÃO DO MOTOR.....	4-3
<b>DESMONTAGEM DO MOTOR.....</b>	<b>4-4</b>
CABEÇOTE, CILINDRO E PISTÃO.....	4-4
VOLANTE DO MAGNETO.....	4-6
EMBREAGEM.....	4-7
BOMBA DE ÓLEO .....	4-10
EIXO DO PEDAL DE PARTIDA .....	4-10
EIXO DE MUDANÇA.....	4-11
CARÇAÇA .....	4-11
BALANCEIRO, TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR.....	4-13
VIRABREQUIM.....	4-13
BALANCINS, EIXO COMANDO E VÁLVULAS.....	4-14
<b>INSPEÇÃO E REPAROS.....</b>	<b>4-16</b>
CABEÇOTE.....	4-16
SEDES DE VÁLVULA.....	4-17
VÁLVULAS E MOLAS DE VÁLVULAS.....	4-19
INSPEÇÃO DO EIXO COMANDO.....	4-20
INSPEÇÃO DOS BALANCINS E DE SEUS EIXOS.....	4-21
CORRENTE DE COMANDO, ENGRENAGEM E GUIAS.....	4-21
TENSIONADOR DA CORRENTE DE COMANDO.....	4-22
CILINDRO E PISTÃO.....	4-22
INSPEÇÃO DOS ANÉIS.....	4-24
INSPEÇÃO DO PINO DO PISTÃO.....	4-25
VIRABREQUIM.....	4-26
INSPEÇÃO DO BALANCEIRO.....	4-27
INSPEÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM.....	4-27
INSPEÇÃO DA EMBREAGEM.....	4-27
INSPEÇÃO DA HASTE DE ACIONAMENTO.....	4-29
INSPEÇÃO DOS GARFOS E DO TRAMBULADOR.....	4-29
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE PARTIDA A PEDAL.....	4-30
INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO.....	4-31

---

INSPEÇÃO DAS PASSAGENS DE ÓLEO (TAMPA DA CARÇAÇA - LADO DIREITO).....	4-32
CARÇAÇA.....	4-32
ROLAMENTOS E RETENTORES.....	4-32
ANÉIS TRAVA E ARRUELAS.....	4-32
<b>MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTES.....</b>	<b>4-33</b>
VÁLVULAS, BALANCINS E EIXO COMANDO.....	4-33
INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E MOLAS DE VÁLVULAS.....	4-34
INSTALAÇÃO DOS BALANCINS E EIXO COMANDO.....	4-35
VIRABREQUIM E EIXO DO BALANCEIRO.....	4-37
TRANSMISSÃO.....	4-39
TRAMBULADOR.....	4-40
INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO, GARFOS E TRAMBULADOR....	4-41
CARÇAÇA.....	4-42
CARÇAÇA (LADO DIREITO).....	4-43
EIXO DE CÂMBIO E SISTEMA DE PARTIDA A PEDAL.....	4-44
SEGMENTO DO TRAMBULADOR E EIXO DE CÂMBIO.....	4-45
INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PARTIDA A PEDAL.....	4-45
EMBREAGEM, CAMPANA E BOMBA DE ÓLEO.....	4-47
INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO.....	4-48
INSTALAÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM.....	4-48
INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM.....	4-49
VOLANTE DO MAGNETO.....	4-52
INSPEÇÃO DA ENGRENAGEM DE PARTIDA.....	4-53
ROTOR DO MAGNETO E ENGRENAGEM DE PARTIDA.....	4-53
CILINDRO E PISTÃO.....	4-55
CABEÇOTE.....	4-56
ENGRENAGEM DO COMANDO E CORRENTE DE COMANDO.....	4-57
INSTALAÇÃO DOS ANÉIS, PISTÃO E CILINDRO.....	4-58
INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE.....	4-59
REINSTALAÇÃO DO MOTOR NO QUADRO.....	4-63



## EXAME DO MOTOR

### REMOÇÃO DO MOTOR

#### NOTA:

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

- Cabeçote
- Cilindro
- Pistão
- Embreagem
- Volante do magneto

### REMOÇÃO DAS TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL

#### 1. Remova:

- Tampa laterais (LE e LD)
- Assento
- Tanque de combustível

Veja a seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no CAPÍTULO 3.

### ÓLEO DO MOTOR

#### 1. Drene:

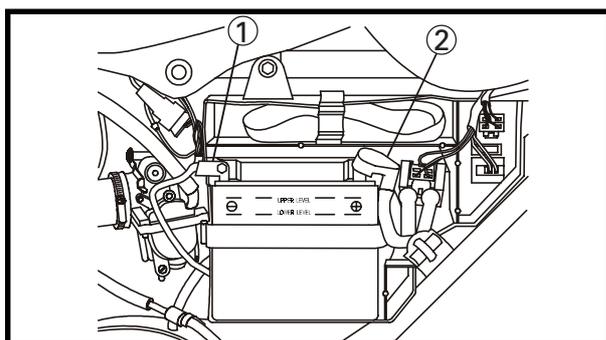
- Óleo do motor

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

### BATERIA

#### 1. Remova:

- Mangueira de respiro da bateria
- Bateria



#### CUIDADO:

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

### CARBURADOR

#### 1. Desconecte:

- Mangueira de respiro do carburador
- Cabo do acelerador

Desconecte pelo lado direito da motocicleta.

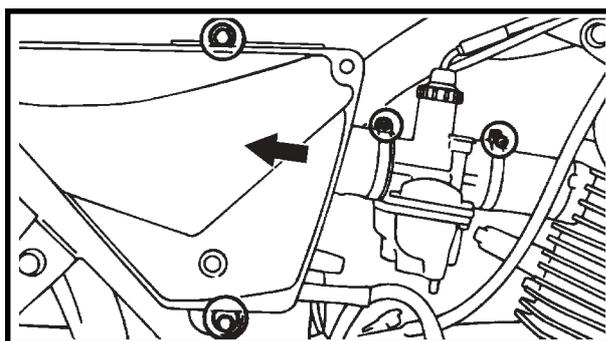
#### 2. Remova:

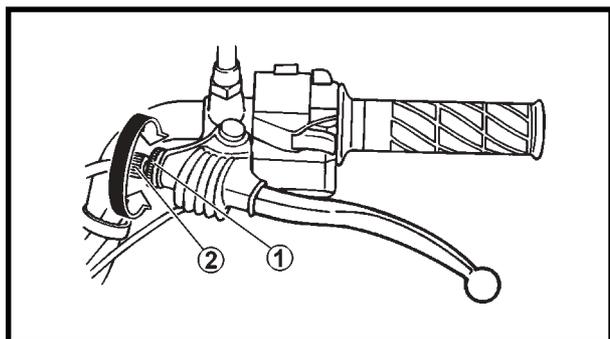
- Carburador

Veja a seção "CARBURADOR" no CAPÍTULO 5.

#### NOTA:

Cubra o carburador com um pano limpo para evitar a entrada de sujeira no carburador.





## CABO DA EMBREAGEM

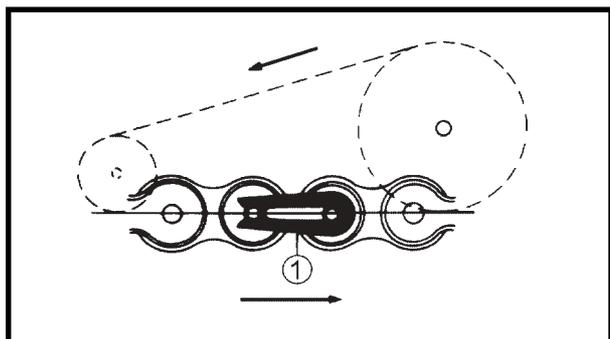
1. Remova:
  - Cabo da embreagem

\*\*\*\*\*

### Passos para a remoção:

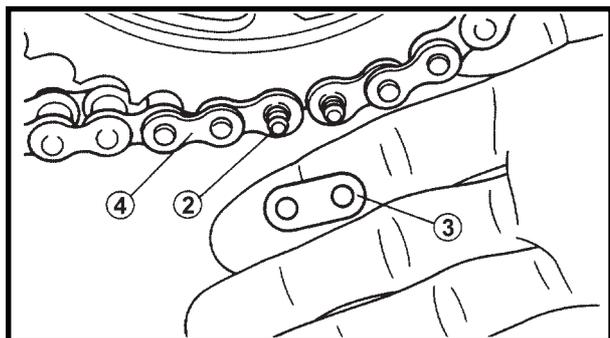
- Solte a contraporca ① pelo lado do manete.
- Gire o ajustador ② o suficiente para liberar o cabo da embreagem.
- Desencaixe a ponta do cabo de seu fixador pelo lado da carcaça.

\*\*\*\*\*

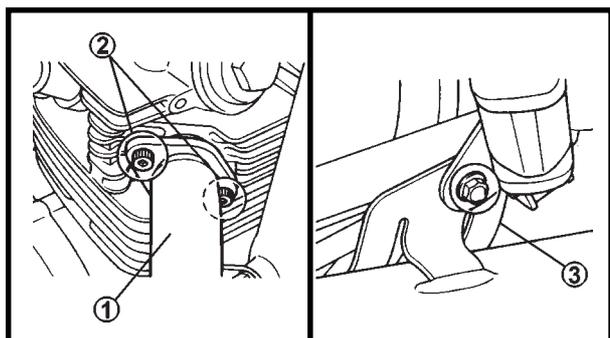


## CORRENTE DE TRANSMISSÃO

1. Localize:
  - Emenda da corrente
2. Remova:
  - Trava da emenda ①
  - Placa da emenda ③
  - Elo da emenda ②
3. Remova:
  - Corrente de transmissão ④



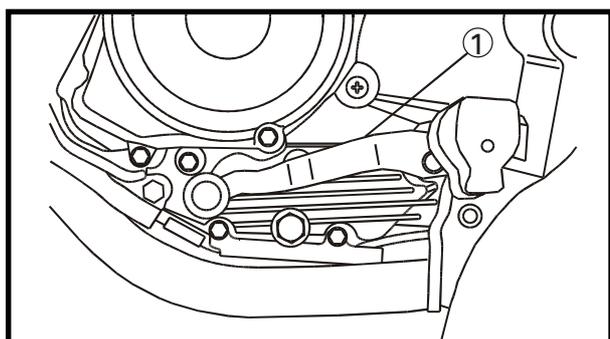
	<b>Sacador do pino da corrente: 90890-01286</b>
--	---



## SILENCIADOR DO ESCAPE

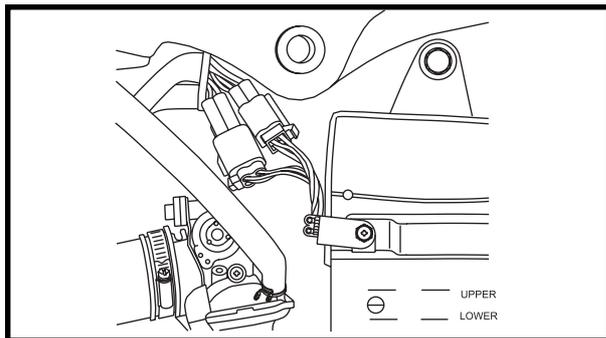
1. Remova:
  - Parafuso (tubo de escape) ②
  - Parafuso (silenciador) ③

Veja a seção "SISTEMA DE ESCAPE" no CAPÍTULO 3.
2. Remova:
  - Silenciador do escape ①



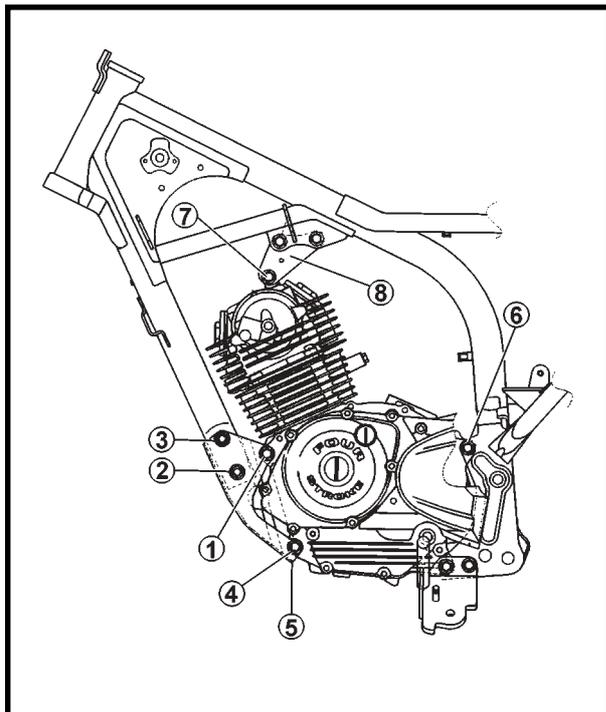
## PEDAL DE CÂMBIO

1. Remova:
  - Pedal de câmbio ①



### FIAÇÃO

1. Desconecte:
  - Conector da bobina do estator
  - Conector da bobina de pulso
  - Conector do interruptor de neutro
2. Remova:
  - Cachimbo de vela



### REMOÇÃO DO MOTOR

1. Coloque um apoio adequado por baixo do quadro e do motor.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

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

2. Remova:
  - Parafuso de fixação do motor (centro) ①
  - Parafuso (de fixação – centro) ②
  - Parafuso (de fixação – superior) ③
  - Parafuso (de fixação – inferior) ④
  - Fixação do motor ⑤
  - Motor de partida
  - Suporte do cabo do motor de partida
3. Remova:
  - Parafuso de fixação do motor (traseiro) ⑥
  - Parafuso (suporte de fixação do motor superior) ⑦
  - Suporte de fixação do motor superior ⑧
4. Remova:
  - Motor (pelo lado direito da motocicleta)

#### **⚠ CUIDADO:**

Cubra o pára-lama dianteiro com um pano para evitar riscos.

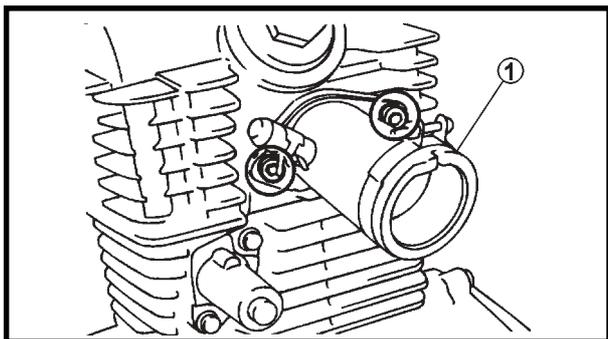


## DESMONTAGEM DO MOTOR CABEÇOTE, CILINDRO E PISTÃO

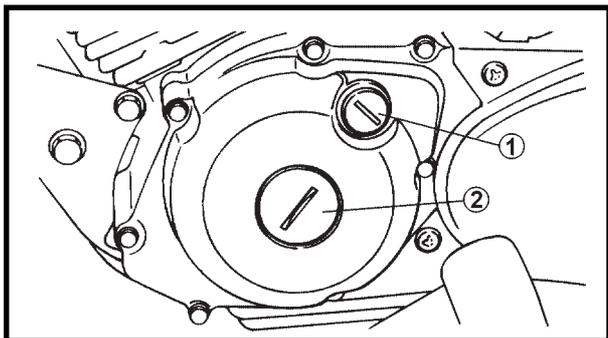
### NOTA:

Com o motor montado no quadro, o cabeçote, eixo comando e cilindro podem ser revisados removendo-se as seguintes peças:

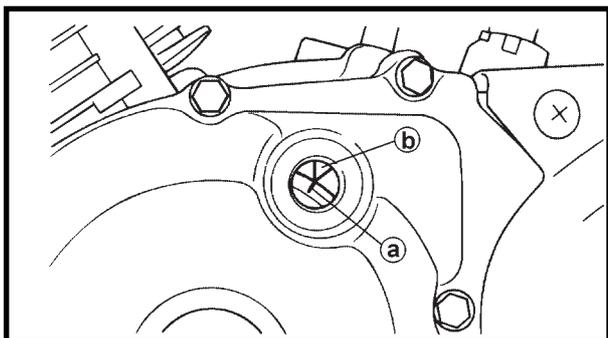
- Assento
- Tampas laterais
- Tanque de combustível
- Tubo de escape
- Carburador
- Cabo de embreagem
- Cabo de vela
- Suporte de fixação do motor



1. Remova:
  - Vela de ignição
  - Coletor de admissão ①



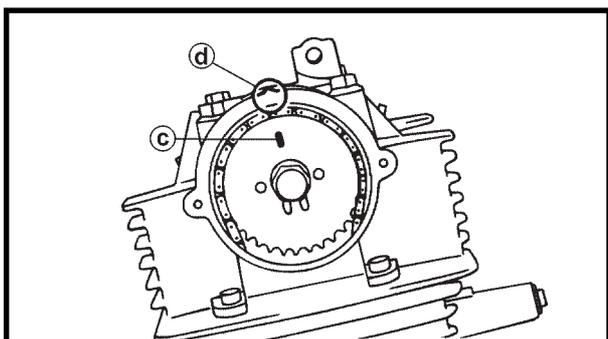
2. Remova:
  - Bujão de verificação de ponto (com o O-ring) ①
  - Bujão central (com o O-ring) ②
3. Remova:
  - Tampa das válvulas (com o O-ring)
  - Tampa lateral do cabeçote (com o O-ring)



4. Alinhe:
  - Marca ① do magneto (com o ponto estacionário ② da tampa da carcaça)

### NOTA:

Gire o virabrequim em sentido anti-horário com uma chave.



\*\*\*\*\*

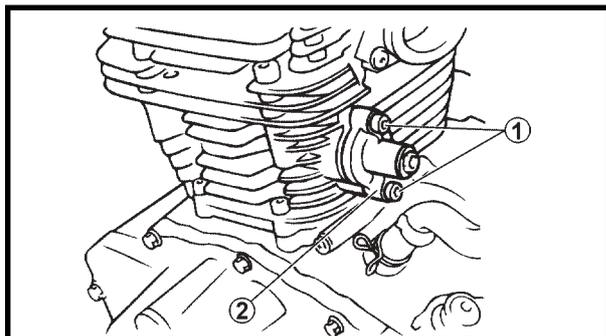
### Passos para o alinhamento com o PMS:

- Gire o virabrequim em sentido anti-horário até que a marca ① fique alinhada com o ponto estacionário ②.
- Alinhe a marca "I" ③ da engrenagem do comando com o ponto estacionário ④ do cabeçote. Assim o pistão ficará no ponto morto superior (PMS).

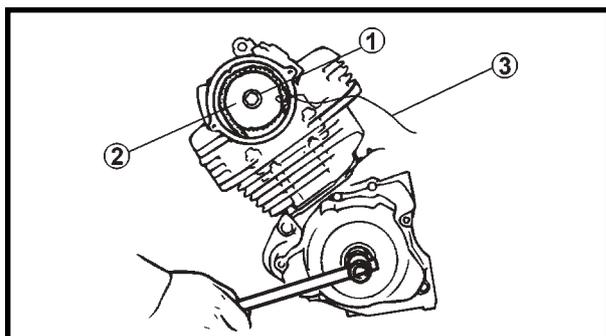
**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Verifique se o pistão está no PMS do tempo de compressão.
- Se não estiver, gire o virabrequim mais uma volta completa em sentido anti-horário.

\*\*\*\*\*



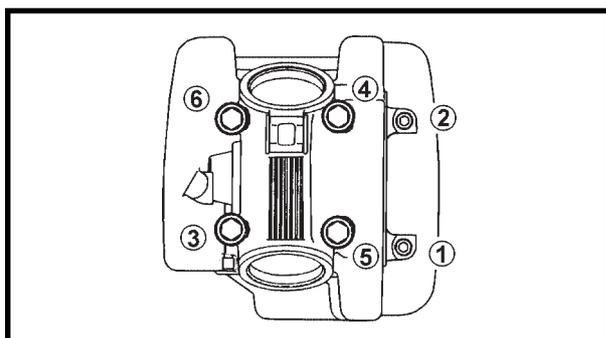
5. Remova:
- Parafuso (esticador da corrente de comando) ①
  - Conjunto do esticador da corrente de comando ②



6. Remova:
- Parafuso (engrenagem do comando) ①
  - Arruela especial (engrenagem do comando) ②

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

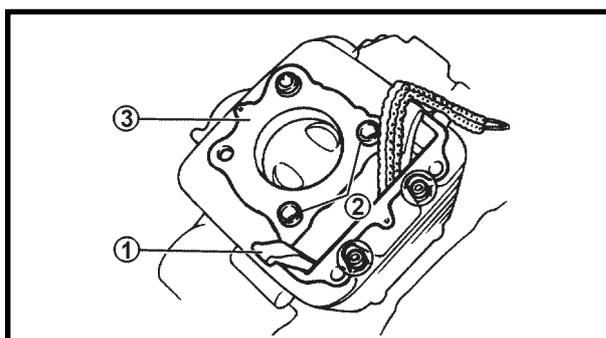
Amarre um arame ③ na corrente de comando para evitar que ela caia para dentro do motor.



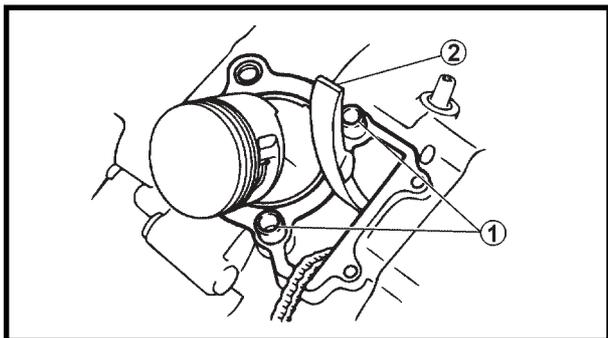
7. Remova:
- Parafusos (cabeçote)
  - Cabeçote

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

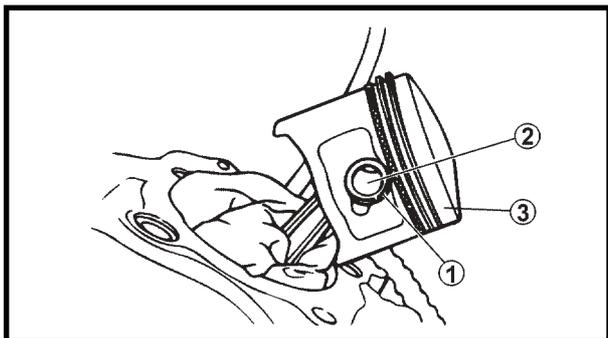
- Solte os parafusos 1/4 de volta cada e remova-os após estarem completamente soltos.
- Solte os parafusos começando com o de menor número.
- Os números gravados no cabeçote designam a seqüência de aperto.



8. Remova:
- Guia da corrente de comando (escape) ①
  - Pinos-guia ②
  - Junta (cabeçote) ③
  - Parafusos (cabeçote)
  - Fixador do cabo da embreagem
  - Cilindro



9. Remova:
- Pinos-guia ①
  - Junta (cilindro) ②



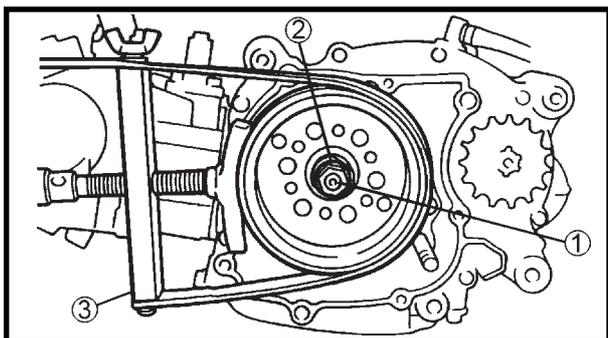
10. Remova:
- Anel trava do pino do pistão ①
  - Pino do pistão ②
  - Pistão ③

### NOTA:

- Antes de remover o anel trava do pino do pistão, cubra a base do cilindro com um pano limpo para evitar que algo caia dentro do motor.
- Antes de remover o pino do pistão, retire as rebarbas do rasgo do anel trava e da borda do furo do pino. Se ao tirar as rebarbas e o pino continua difícil de ser removido, utilize o sacador de pino de pistão.



**Sacador de pino de pistão:**  
**90890-01304**



## VOLANTE DO MAGNETO

### NOTA:

O volante do magneto pode ser removido enquanto o motor estiver montado no quadro, soltando o pedal de câmbio.

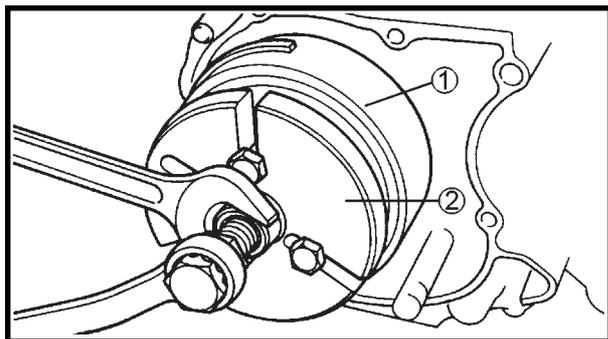
1. Remova:
- Tampa da carcaça (LE)
  - Fio do interruptor de neutro
  - Porca (magneto) ①
  - Arruela plana ②

### NOTA:

Solte a porca do magneto enquanto segura o magneto com o fixador do rotor (magneto) ③.



**Fixador do rotor:**  
**90890-01701**



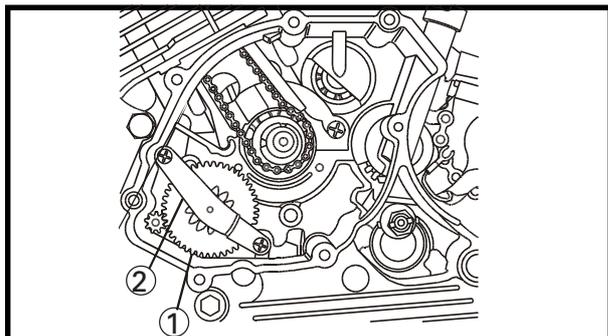
2. Remova:
- Volante do magneto ①
  - Chaveta

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

- Remova o volante do magneto com o sacador do rotor ②.
- Centralize o sacador do rotor no volante do magneto. Certifique-se de que a folga entre o sacador e o volante fique por igual em todos os pontos, após instalar os parafusos de fixação. Se necessário, solte um dos parafusos ligeiramente, para ajustar a posição do sacador.

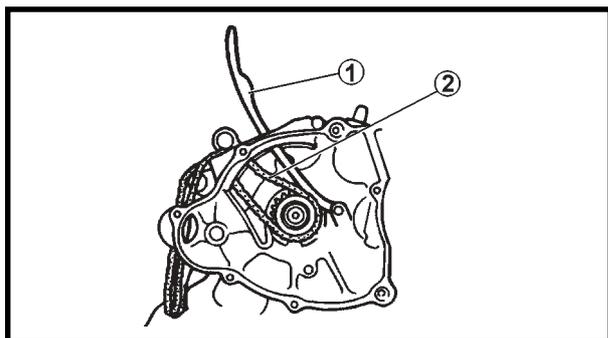
**CUIDADO:** \_\_\_\_\_

Cubra a ponta do virabrequim com a chave para evitar danos.



**Sacador do rotor:**  
90890-01362

3. Remova:
- Engrenagem de partida
  - Arruela
4. Remova:
- Placa ②
  - Engrenagem de partida ①



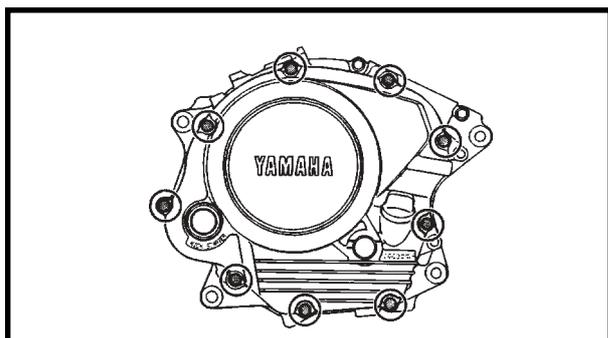
5. Remova:
- Guia da corrente de comando ①
  - Corrente de comando ②

## EMBREAGEM

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

O conjunto da embreagem pode ser removido quando o motor estiver montado no quadro, retirando-se as seguintes peças:

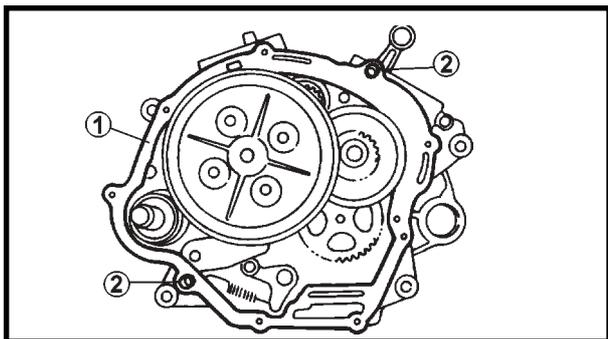
- Escapamento
- Estribo
- Pedal do freio
- Pedal de partida



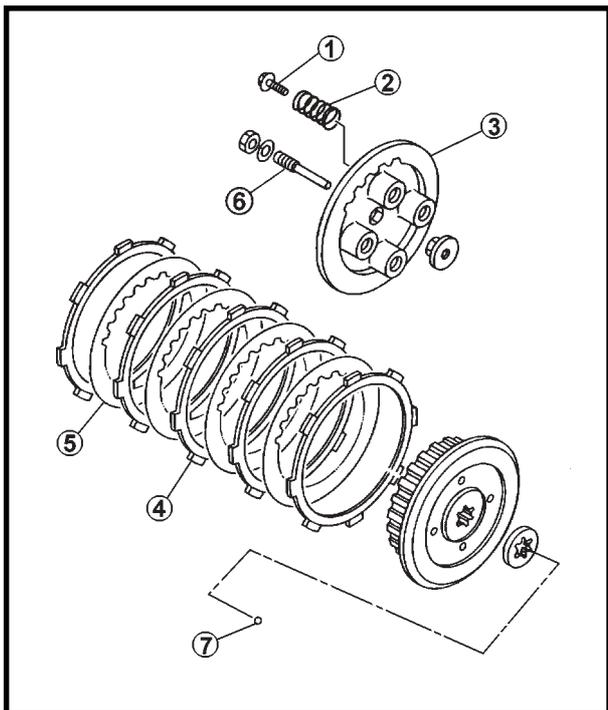
1. Remova:
- Tampa da carcaça (LD)

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

Solte os parafusos de forma diagonal.



2. Remova:
- Junta ①
  - Pinos-guia ②

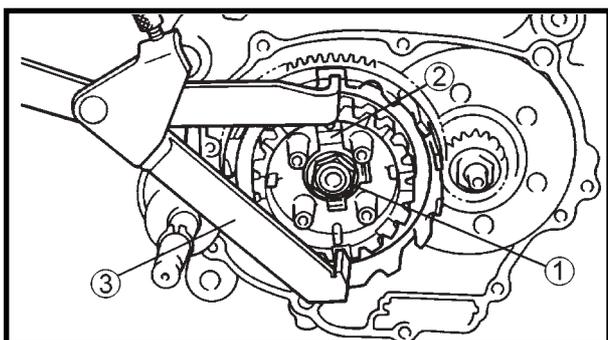


3. Remova:
- Parafusos da placa de pressão ①
  - Molas da embreagem ②
  - Placa de pressão ③
  - Discos de fricção ④
  - Separadores ⑤

**NOTA:**

Solte os parafusos da placa de pressão de forma diagonal.

4. Remova:
- Haste de acionamento N° 1 ⑥
  - Esfera ⑦



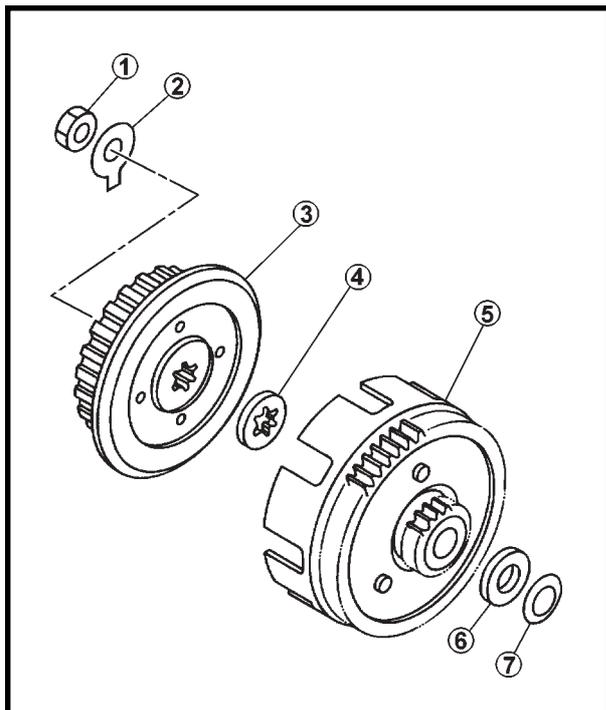
5. Solte:
- Porca (cubo da embreagem) ①

**NOTA:**

- Desdobre a aba da arruela trava ②.
- Solte a porca ① do cubo da embreagem enquanto segura o cubo da embreagem com o fixador universal de embreagem ③.

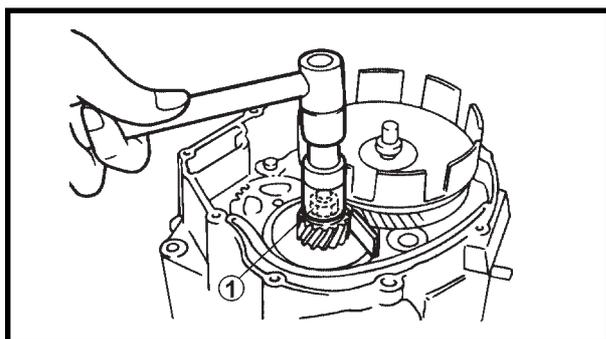


**Fixador universal de embreagem:  
90890-04086**



## 6. Remova:

- Porca do cubo da embreagem ①
- Arruela trava ②
- Cubo da embreagem ③
- Arruela de pressão ④
- Campana da embreagem ⑤
- Espaçador ⑥
- Arruela ⑦

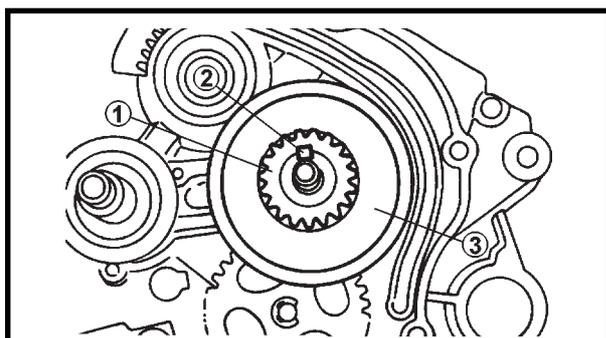


## 7. Solte:

- Porca ①

## NOTA:

- Coloque uma chapa de alumínio dobrada entre os dentes da engrenagem primária e os dentes da campana.
- Cuidado para não danificar os dentes das engrenagens.



## 8. Remova:

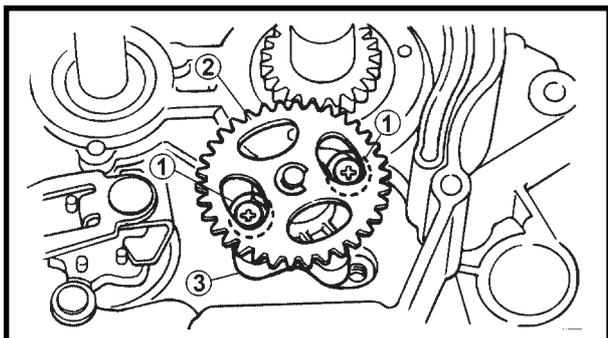
- Porca
- Arruela especial
- Engrenagem primária ①
- Chaveta ②
- Filtro rotativo ③

## BOMBA DE ÓLEO

### NOTA:

A bomba de óleo pode ser removida enquanto o motor estiver montado no quadro, retirando-se as seguintes peças:

- Embreagem
- Filtro rotativo



### 1. Remova:

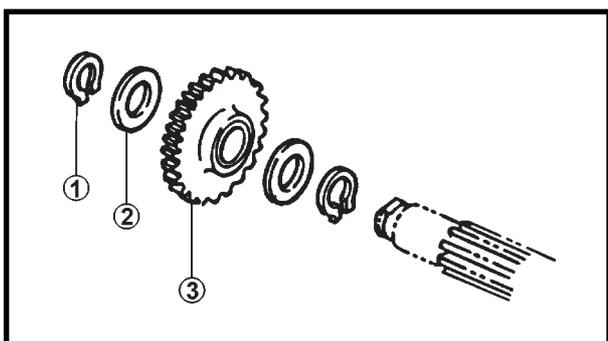
- Parafuso com arruela (bomba de óleo) ①
- Conjunto da bomba de óleo ②
- Pescador

## EIXO DO PEDAL DE PARTIDA

### NOTA:

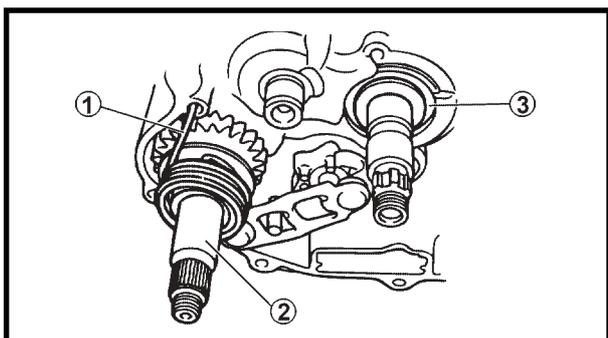
O pedal de partida pode ser removido enquanto o motor estiver montado no quadro, retirando-se as seguintes peças:

- Escapamento
- Estribo
- Pedal de freio
- Pedal de câmbio
- Embreagem



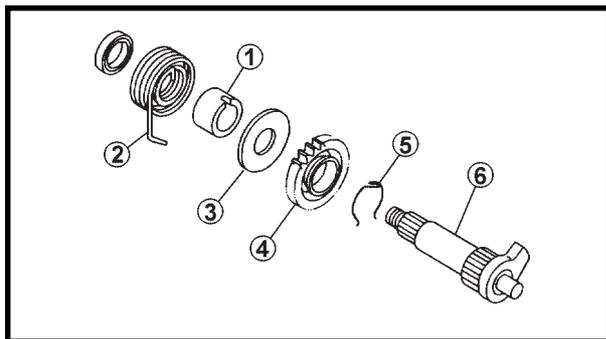
### 1. Remova:

- Anel trava ①
- Arruela especial ②
- Engrenagem do sistema de partida ③
- Arruela especial
- Anel trava



### 2. Remova:

- Mola de torção ①
- Conjunto do eixo de partida ②
- Arruela especial ③
- Anel trava



## Desmontagem do sistema do eixo de partida a pedal

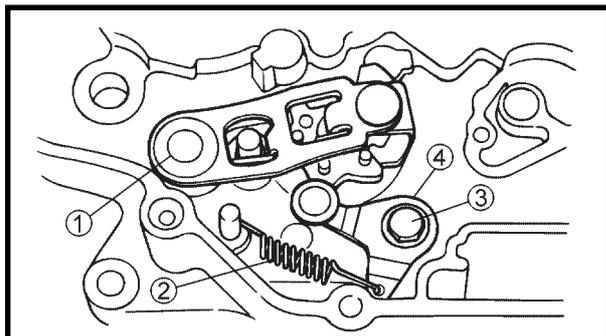
1. Remova:
- Espaçador ①
  - Mola de torção ②
  - Arruela ③
  - Engrenagem do sistema de partida ④
  - Anel trava ⑤
  - Eixo do sistema de partida ⑥

## EIXO DE MUDANÇA

### NOTA:

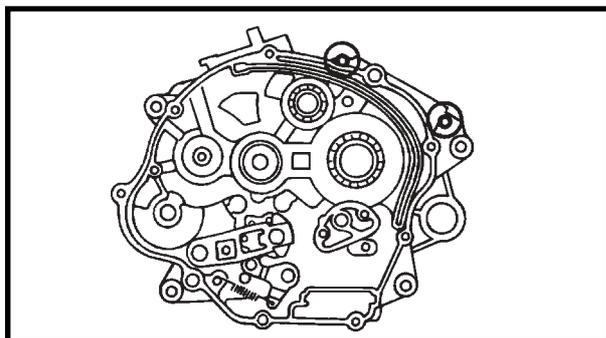
O eixo de mudança pode ser removido enquanto o motor estiver montado no quadro, retirando-se as seguintes peças:

- Escapamento
- Estribo
- Pedal de câmbio
- Embreagem
- Conj. do sistema de partida a pedal



### 1. Remova:

- Eixo de câmbio ①
- Mola de torção ②
- Parafuso (haste limitadora) ③
- Haste limitadora ④



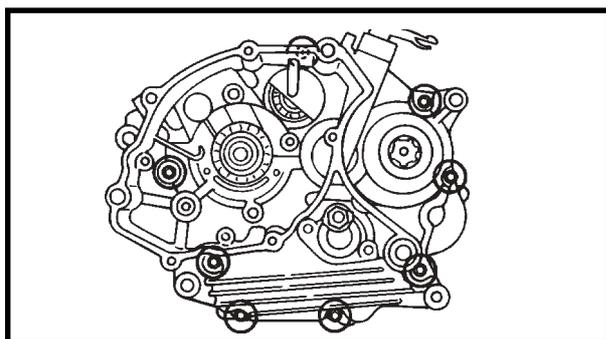
## CARÇAÇA

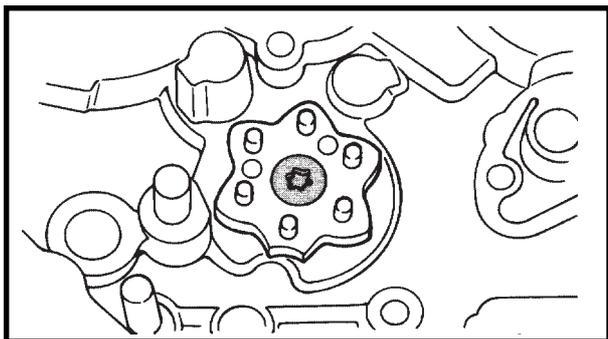
### 1. Remova:

- Parafusos (carcaça)
- Suporte do cabo da bateria

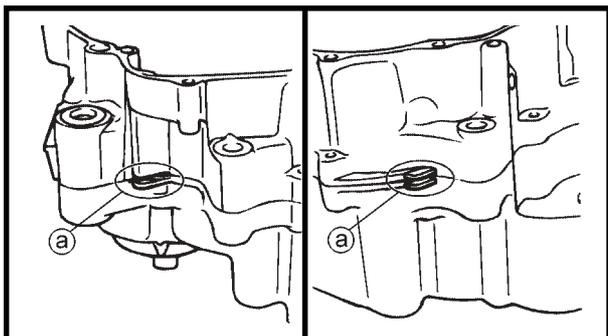
### NOTA:

- Solte os parafusos de forma diagonal.
- Solte cada parafuso 1/4 de volta de cada vez e remova-os quando estiverem completamente soltos.





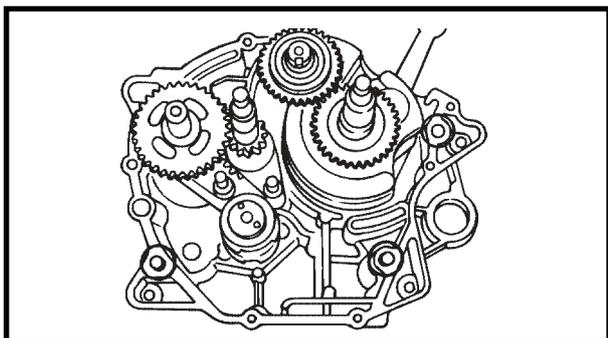
2. Remova:
- Parafuso do segmento do trambulador
- Use uma chave allen de 4 mm.**



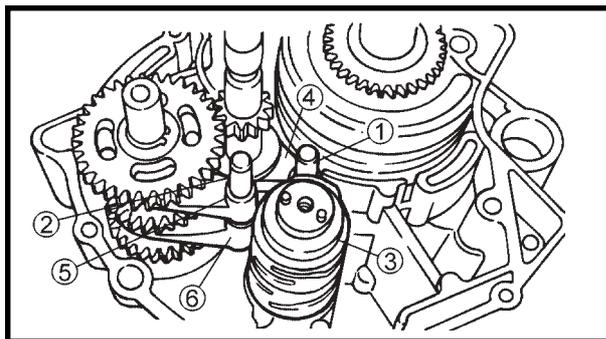
3. Remova:
- Carcaça (LD)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Coloque o motor com a carcaça (LE) voltada para baixo, e depois coloque uma chave de fenda nos rasgos (a) de separação das carcaças.  
 \_\_\_\_\_

- CUIDADO:** \_\_\_\_\_
- Não use a chave de fenda a não ser nos locais indicados.
  - A carcaça (LE) deve ficar por baixo.
  - Separe as carcaças depois de conferir se o segmento do trambulador e o anel trava do eixo forem removidos.
  - Não danifique as superfícies de contato das carcaças.
- \_\_\_\_\_



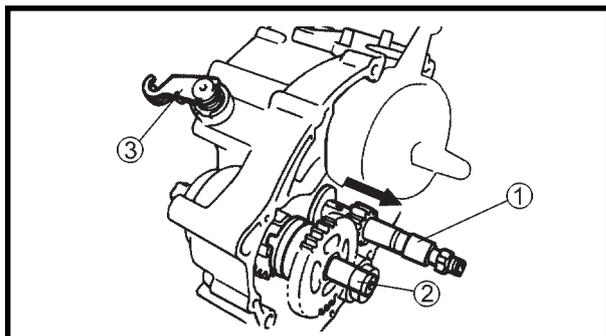
3. Remova:
- Pinos-guia



## BALANCEIRO, TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR

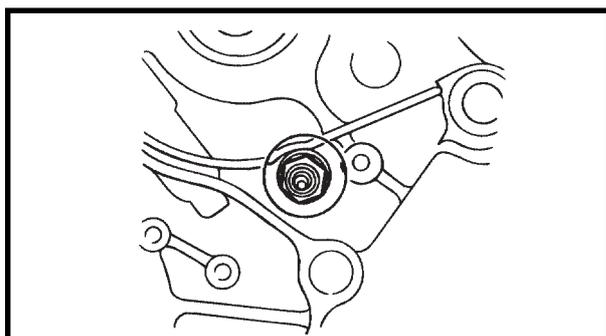
### 1. Remova:

- Barra de guia do garfo de mudança ① (curta)
- Barra de guia do garfo de mudança ② (longa)
- Trambulador ③
- Garfo de mudança 1 ④
- Garfo de mudança 2 ⑤
- Garfo de mudança 3 ⑥



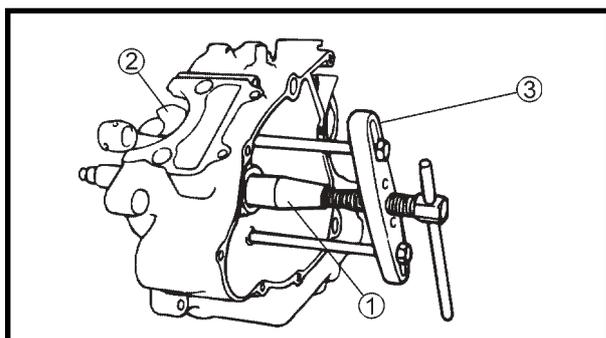
### 2. Remova:

- Conjunto do eixo motor ①
- Haste de acionamento N° 2
- Conjunto do eixo movido ②
- Arruela
- Conjunto da alavanca de acionamento ③



### 3. Remova:

- Interruptor de neutro



## VIRABREQUIM

### 1. Remova:

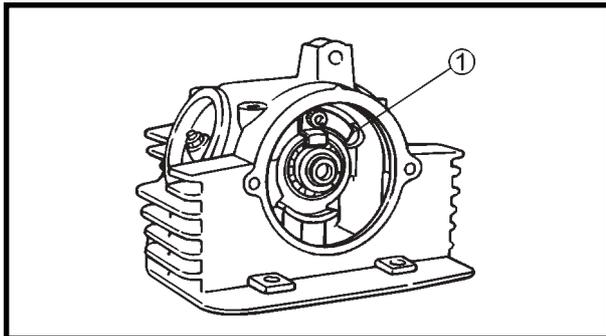
- Virabrequim ① com o eixo do balanceiro ②

### NOTA:

- Remova o virabrequim com o sacador do virabrequim ③.
- Aperte os parafusos do sacador do virabrequim até o final, mas certifique-se de que o corpo da ferramenta esteja paralelo com a carcaça. Se necessário, afrouxe um pouco um dos parafusos para ajustar a posição do sacador do virabrequim.

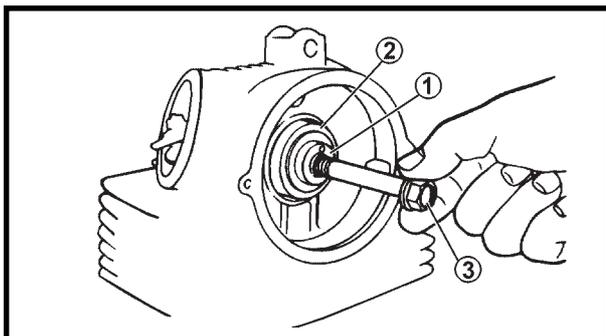


**Sacador do virabrequim:**  
90890-01135

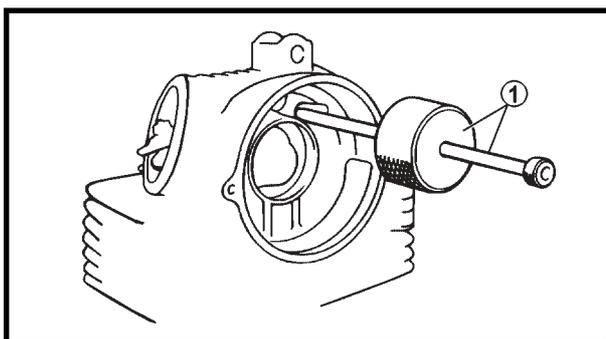


## BALANCINS, EIXO COMANDO E VÁLVULAS

1. Solte:
  - Contraporcas dos ajustadores de válvula
  - Ajustadores de válvula
2. Remova:
  - Placa trava ①
3. Remova:
  - Eixo comando ①
  - Espaçador ②



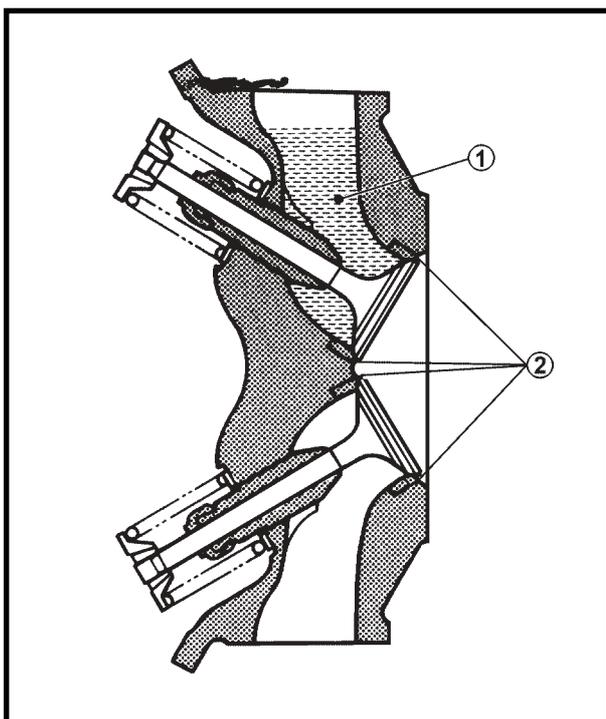
**NOTA:** Rosqueie um parafuso ③ de 8 mm de comprimento apropriado na rosca do eixo comando e puxe-o para fora.



4. Remova:
  - Eixos dos balancins
  - Balancins (admissão e escape)

**NOTA:** Instale a ferramenta especial ① no eixo do balancim para retirá-lo.

	<p><b>Martelo deslizante:</b>                  (Parafuso)                  90890-01085                  (Peso)                  90890-01084</p>
---	---

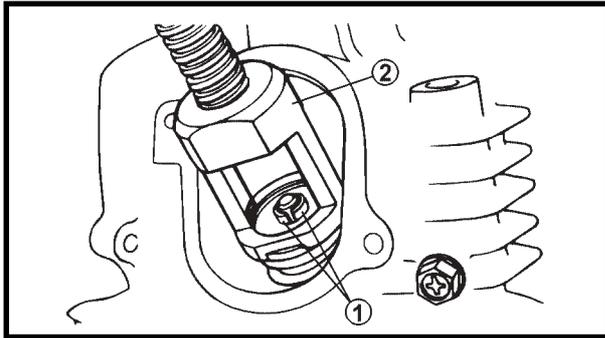


**NOTA:** Antes de remover as peças internas (válvulas, molas, assento de válvulas, etc) do cabeçote, a vedação das válvulas deve ser verificada.

5. 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".

\*\*\*\*\*  
**Passos de verificação:**  
 • Preencha com gasolina ① a câmara de admissão e depois a câmara de escape.  
 • Verifique a vedação de ambas as válvulas. Não pode haver nenhum vazamento nas sedes das válvulas ②.  
 \*\*\*\*\*

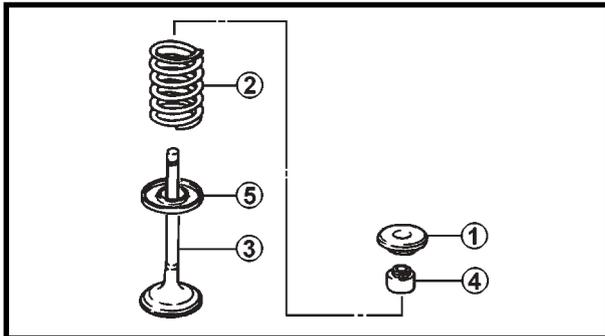


6. Remova:
- Travas das válvulas ①

**NOTA:** Instale o compressor de mola de válvula ② entre o assento das travas e o cabeçote, para soltar as travas das válvulas.

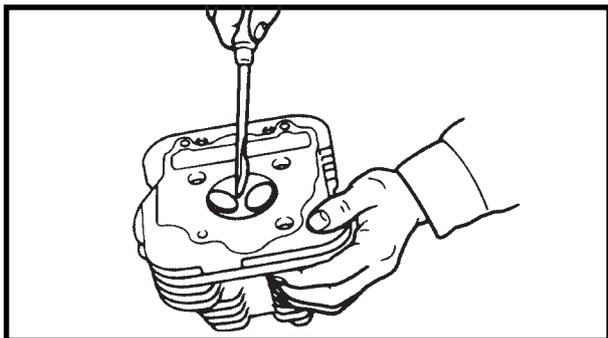


**Compressor de mola de válvula:**  
**90890-04019**



7. Remova:
- Assento das travas ①
  - Mola ②
  - Válvula ③
  - Retentor ④
  - Assento da mola ⑤

**NOTA:** Identifique a posição de cada peça cuidadosamente, de modo que elas possam ser reinstaladas em suas posições originais.



## INSPEÇÃO E REPAROS CABEÇOTE

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

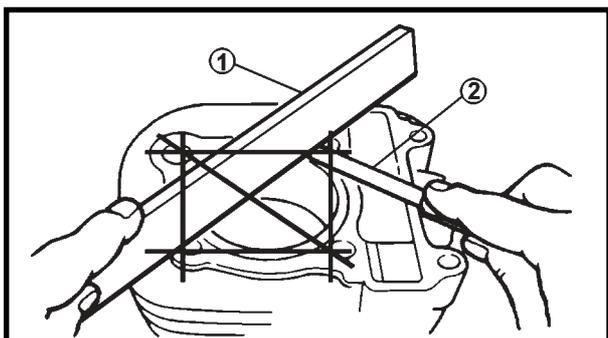
### NOTA:

Não use um instrumento de arestas afiadas e evite danos e arranhões:

- Na rosca da vela de ignição
- Na sede da válvula

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

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



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

\*\*\*\*\*

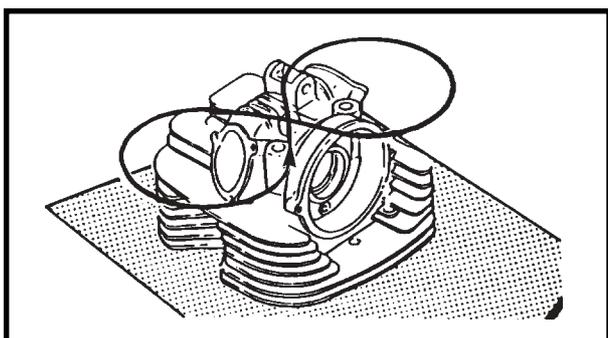
### Passos para medição do empenamento e retífica:

- Coloque uma régua ① e um calibrador de lâminas ② na superfície do cabeçote, conforme a ilustração ao lado.
- Meça o empenamento.
- Se o empenamento estiver fora da especificação, retifique o cabeçote.
- Posicione uma lixa d'água de 400 ~ 600 em uma superfície plana, e retifique a superfície do cabeçote movimentando-o em forma de 8.

### NOTA:

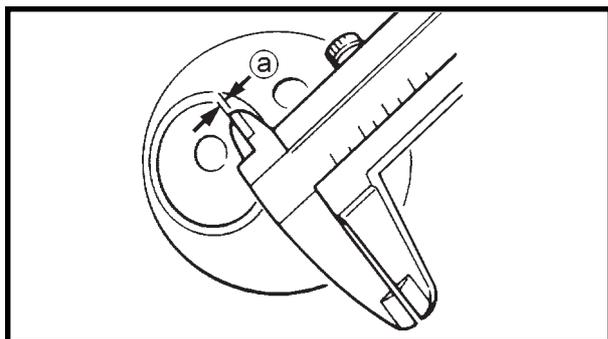
Gire várias vezes o cabeçote para evitar retirar muito material de um só lado.

\*\*\*\*\*

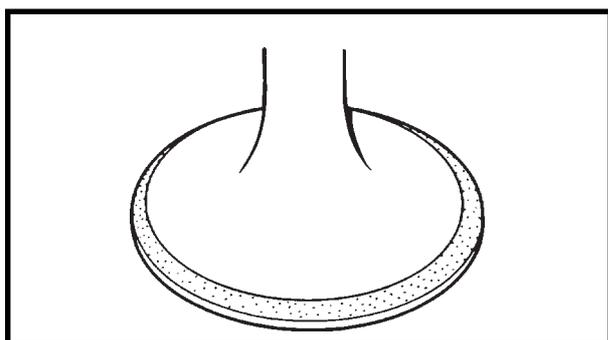
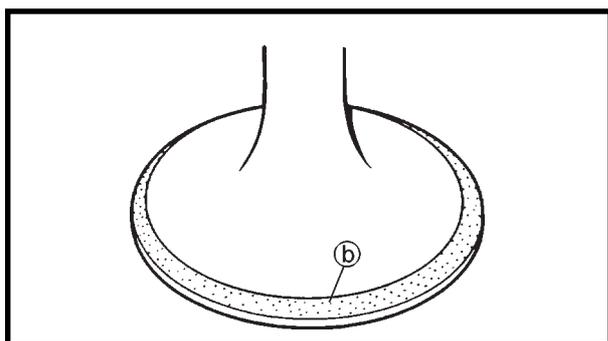


**SEDES DE VÁLVULA**

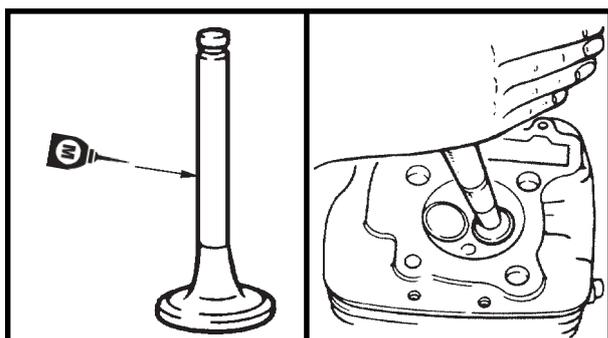
1. Elimine:
  - Depósitos de carvão (da face e da sede da válvula)
2. Inspeção:
  - Sedes de válvula
  - Sulcos/desgaste => Esmerilhe a válvula.
3. Meça:
  - Largura da sede de válvula (a)
  - Fora de especificação => Esmerilhe a válvula.



	<b>Largura da sede de válvula:</b>
	<b>Admissão:</b>
	0,9 ~ 1,1 mm <Limite: 1,6 mm>
	<b>Escape:</b>
	0,9 ~ 1,1 mm <Limite: 1,6 mm>



- \*\*\*\*\*
- Passos para a medição:**
- Aplique tinta azul de mecânica (Dykem) (b) na face da válvula.
  - Instale a válvula dentro do cabeçote.
  - Pressione a válvula contra o guia e 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. Esmerilhe:
  - Face da válvula
  - Sede de válvula

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Após retificar a sede da válvula ou trocar a válvula e a guia da válvula, a sede e a face devem ser esmerilhadas.

\*\*\*\*\*

**Passos para o esmerilhamento:**

- Aplique uma pasta abrasiva grossa sobre a face da válvula.

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

Não deixe a pasta penetrar na folga entre a haste e o guia da válvula.

- Aplique óleo com dissulfeto de molibdênio na haste da válvula.
- Instale a válvula no cabeçote.
- Gire a válvula até que sua face e sua sede estejam uniformemente polidas; em seguida remova toda a pasta.

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

Para obter os melhores resultados de esmerilhamento, bata suavemente na sede da válvula enquanto gira a válvula para a frente e para trás com as mãos.

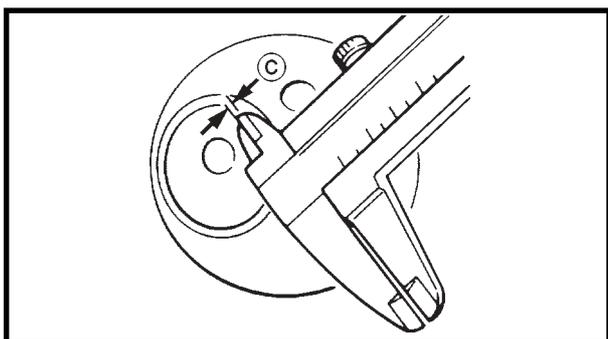
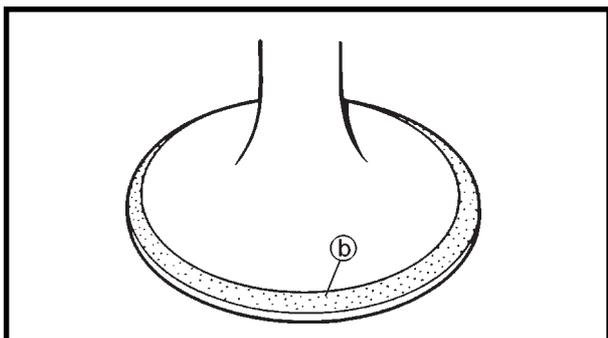
- Aplique uma pasta abrasiva fina sobre a face da válvula e repita os passos acima.

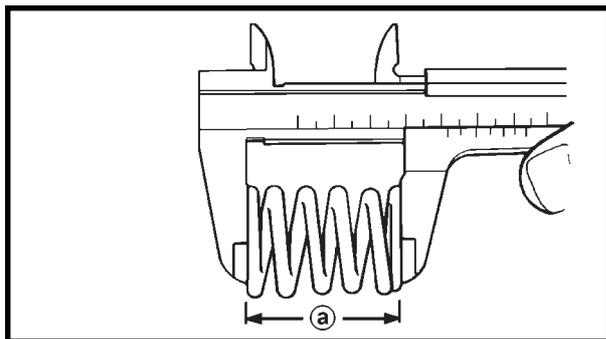
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Certifique-se de limpar completamente a pasta abrasiva da face e da sede da válvula após cada operação de esmerilhamento.

- Aplique tinta azul de mecânica (Dykem) na face da válvula (b).
- Instale a válvula no cabeçote.
- Pressione a válvula através da guia de válvula e contra a sede para obter um bom contato.
- Meça a largura do assentamento da válvula (c) novamente. Se estiver fora de especificação, retifique e esmerilhe a sede da válvula.

\*\*\*\*\*





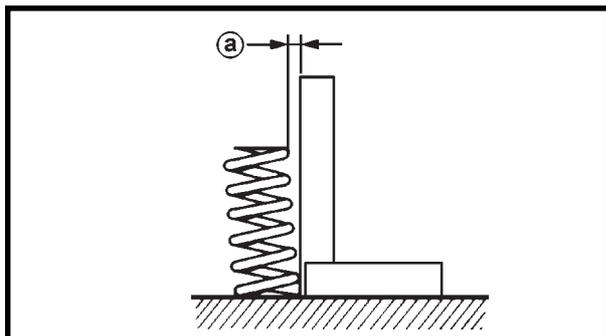
### VÁLVULAS E MOLAS DE VÁLVULAS

#### 1. Meça:

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



**Comprimento livre da mola de válvula:**  
**39,62 mm <Limite: 38,0 mm>**

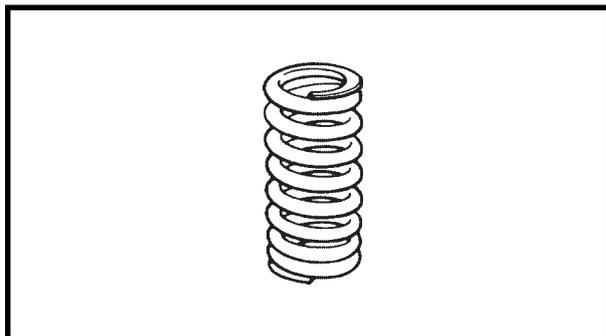


#### 2. Meça:

- Inclinação da mola (a)  
Fora de especificação => Troque.

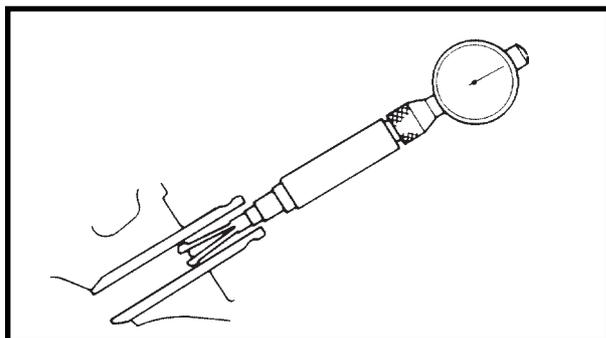


**Limite de inclinação da mola:**  
**1,7 mm**



#### 3. Meça:

- Face de contato da mola  
Desgaste/danos/riscos => Troque.

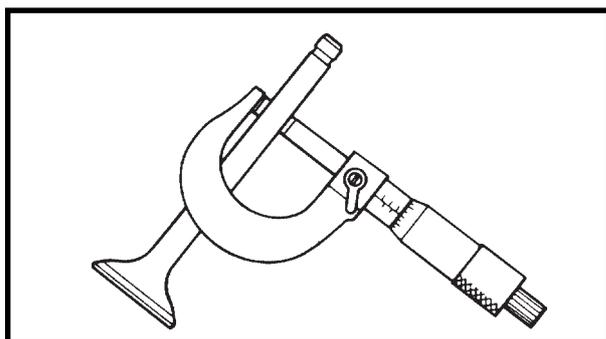


#### 4. Meça:

- Diâmetro interno do guia de válvula  
Fora de especificação => Troque.



**Diâmetro interno do guia de válvula:**  
**Admissão:**  
**5,000 ~ 5,012 mm**  
**<Limite: 5,042 mm>**  
**Escape:**  
**5,000 ~ 5,012 mm**  
**<Limite: 5,042 mm>**



#### 5. Meça:

**Folga haste-guia =**  
**Diâmetro interno do guia -**  
**Diâmetro da haste de válvula**



### Limite de folga haste-guia:

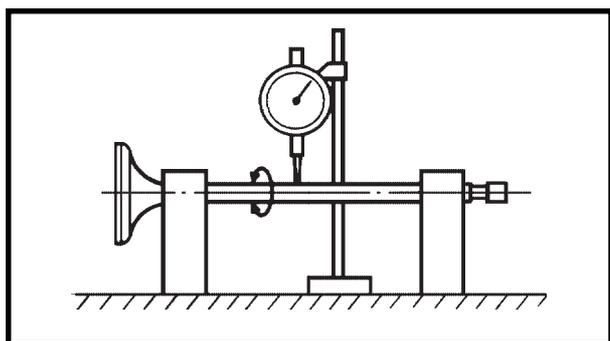
#### Admissão:

0,010 ~ 0,037 mm  
<Limite: 0,08 mm>

#### Escape:

0,025 ~ 0,052 mm  
<Limite: 0,10 mm>

Fora de especificação => Troque o guia de válvula.



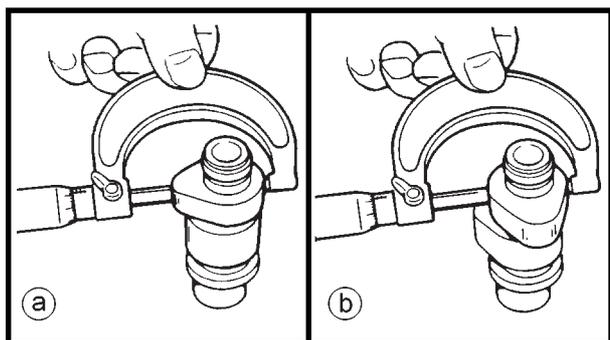
### 6. Meça:

- Empenamento (haste de válvula)
- Fora de especificação => Troque.



### Limite de empenamento:

0,01 mm



## INSPEÇÃO DO EIXO COMANDO

### 1. Verifique:

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

### 2. Meça:

- Dimensões (a) e (b) dos cames
- Fora de especificação => Troque.



### Dimensões dos ressaltos dos cames:

#### Admissão:

(a) 25,881 ~ 25,981 mm  
<Limite: 25,851 mm>

(b) 21,195 ~ 21,295 mm  
<Limite: 21,165 mm>

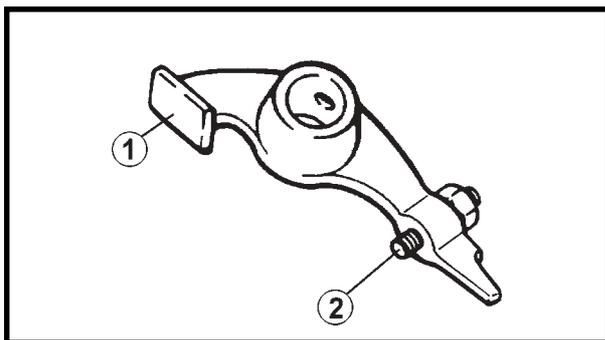
#### Escape:

(a) 25,841 ~ 25,941 mm  
<Limite: 25,811 mm>

(b) 21,05 ~ 21,15 mm  
<Limite: 21,02 mm>

### 3. Inspeção:

- Passagem de óleo do eixo comando
- Obstruído => Sopre com ar comprimido.



### INSPEÇÃO DOS BALANCINS E DE SEUS EIXOS

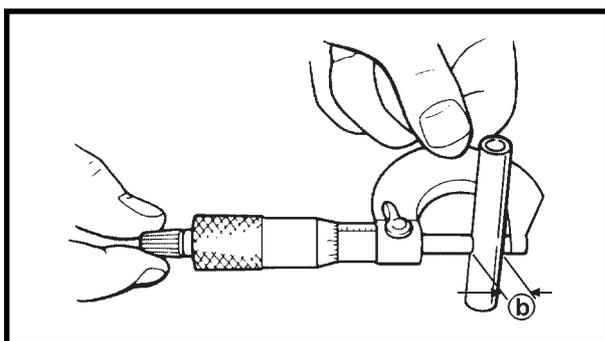
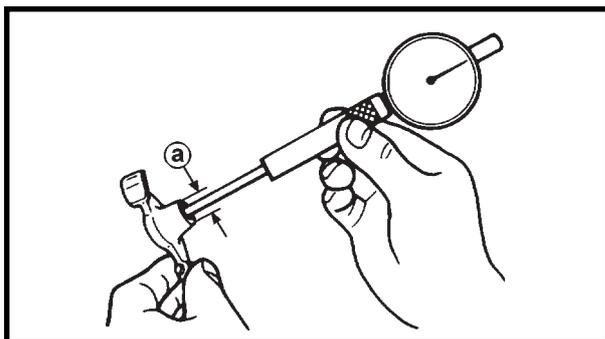
#### 1. Inspeção:

- Superfície de contato dos ressalto ①
  - Superfície do ajustador ②
- Desgaste/sulcos/riscos/coloração azul => Troque.

\*\*\*\*\*

#### Passos de inspeção:

- Inspeção as duas áreas de contato dos balancins quanto a sinais de desgaste anormal.
- Furo do eixo do balancim.
- Superfície de contato dos ressalto. Desgaste excessivo => Troque.
- Inspeção a condição da superfície dos eixos dos balancins. Sulcos/riscos/coloração azul => Troque ou verifique o sistema de lubrificação.
- Meça o diâmetro interno ① dos furos dos balancins. Fora de especificação => Troque.

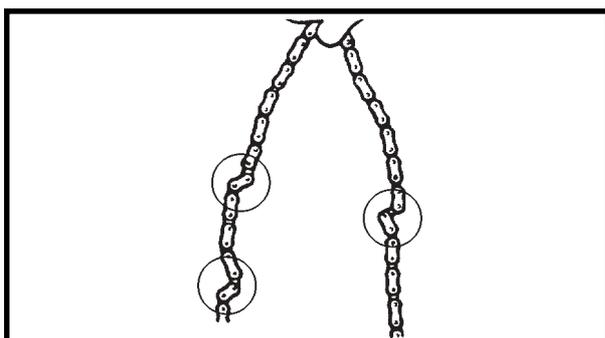


	<b>Diâmetro interno (balancim):</b>
	<b>10,000 ~ 10,015 mm</b>
	<b>&lt;Limite: 10,03 mm&gt;</b>

- Meça o diâmetro externo ② dos eixos dos balancins. Fora de especificação => Troque.

	<b>Diâmetro externo</b>
	<b>(eixo do balancim):</b>
	<b>9,981 ~ 9,991 mm</b>
	<b>&lt;Limite: 9,95 mm&gt;</b>

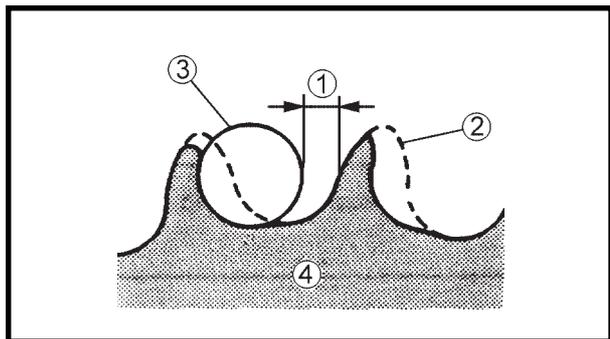
\*\*\*\*\*



### CORRENTE DE COMANDO, ENGRENAGEM E GUIAS

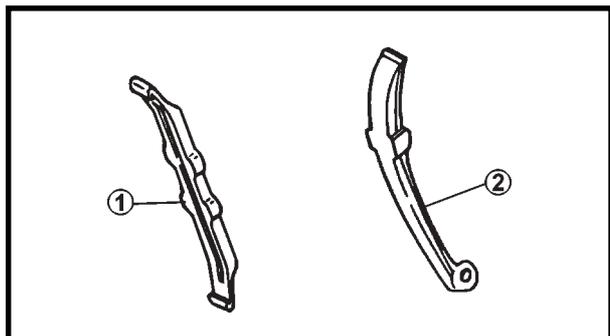
#### 1. Inspeção:

- Corrente de comando
- Rigidez/danos => Troque corrente e engrenagem.

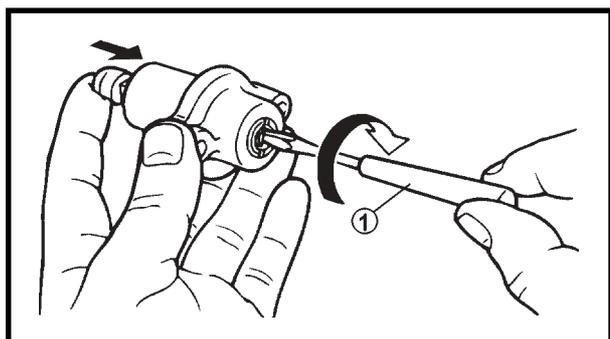


2. Inspeção:
- Engrenagens do comando
  - Danos/desgaste => Troque as engrenagens e a corrente de comando.

- ① 1/4 do dente
- ② Correto
- ③ Rolete
- ④ Engrenagem



3. Inspeção:
- Guia da corrente de comando (escape) ①
  - Guia da corrente de comando (admissão) ②
  - Danos/desgaste => Troque.



## TENSIONADOR DA CORRENTE DE COMANDO

1. Verifique:
- Funcionamento da catraca
  - Funcionamento irregular => Troque.

\*\*\*\*\*

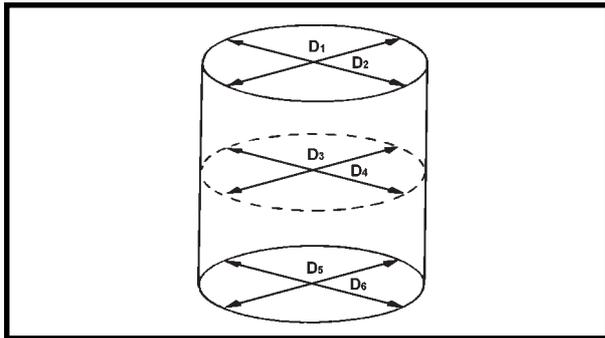
### Passos de verificação:

- Enquanto pressiona levemente a haste do tensionador com a mão, use uma chave de fenda ① para girar a haste do tensionador, completamente, em sentido horário.
- Ao retirar a chave de fenda, pressionando levemente com a mão, certifique-se de que a haste do tensionador avança suavemente.
- Caso contrário, troque o conjunto do tensionador da corrente.

\*\*\*\*\*

## CILINDRO E PISTÃO

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



## 2. Meça:

- Folga cilindro – pistão

\*\*\*\*\*

### Passos de medição:

#### 1º Passo:

- Meça o diâmetro “C” do cilindro com um súbito.

#### NOTA:

Meça o diâmetro do cilindro “C” de forma cruzada fazendo ângulos retos com o virabrequim. Em seguida calcule a média das medições.

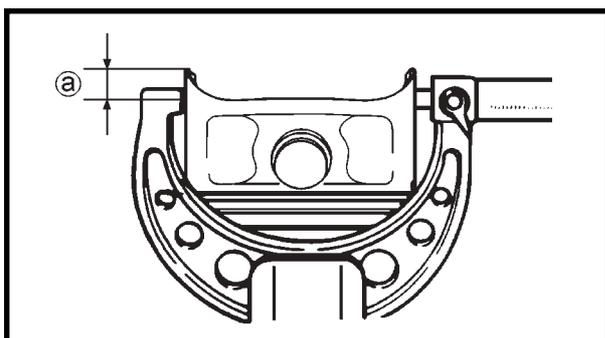
Diâmetro do cilindro “C”	54,000 ~ 54,018 mm
Limite de conicidade “T”	0,05 mm
Ovalização “R”	0,01 mm

“C” = D máximo

“T” = (D<sub>1</sub> ou D<sub>2</sub> máximo) - (D<sub>5</sub> ou D<sub>6</sub> máximo)

“R” = (D<sub>1</sub>, D<sub>3</sub> ou D<sub>5</sub> máximo) - (D<sub>2</sub>, D<sub>4</sub> ou D<sub>6</sub> mínimo)

- Se estiver fora de especificação, retifique ou troque o cilindro, e troque o pistão e os anéis em conjunto.



#### 2º Passo:

- Meça a saia do pistão “P” com um micrômetro.

Ⓐ 4,5 mm da saia do pistão.

	Diâmetro do pistão P
Padrão	53,977 ~ 53,996 mm

Sobre-medida	Iº
	IIº

- Se estiver fora de especificação, troque o pistão e os anéis em conjunto.



### 3º Passo:

- Calcule a folga cilindro - pistão, usando a seguinte fórmula:

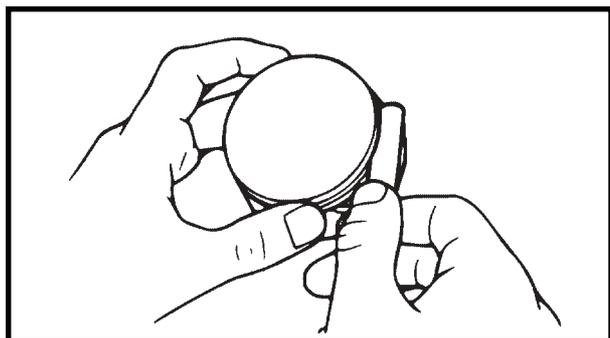
$$\text{Folga cilindro - pistão} = \text{Diâmetro do cilindro "C"} - \text{Diâmetro da saia do pistão "P"}$$



**Folga (cilindro - pistão):**  
 0,020 ~ 0,028 mm  
 < Limite>: 0,15 mm

- Se estiver fora da especificação, retifique ou substitua o cilindro, substituindo, também, o pistão e seus anéis como um conjunto.

\*\*\*\*\*



## INSPEÇÃO DOS ANÉIS

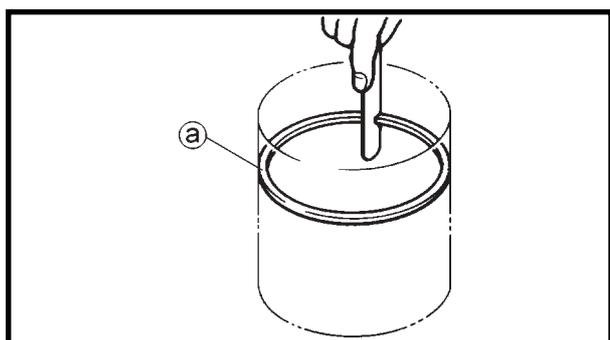
### 1. Meça:

- Folga lateral  
 Fora de especificação => Troque o pistão e seus anéis como um conjunto.

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Elimine depósitos de carvão das canaletas dos anéis do pistão antes de medir a folga lateral.



**Folga lateral (anéis do pistão):**  
**Anel superior <Limite>:**  
 0,03 ~ 0,07 <0,12 mm>  
**Anel secundário (raspador)**  
**<Limite>:**  
 0,02 ~ 0,06 <0,12 mm>



### 2. Coloque:

- Anéis do pistão  
 (no cilindro)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Empurre o anel com a cabeça do pistão de tal forma que ele fique paralelo à base do cilindro.

Ⓐ 5 mm

3. Meça:
- Folga entre pontas
- Fora de especificação => Troque.

**NOTA:**

Não se pode medir a folga entre pontas no anel expensor do anel de óleo. Se o anel de óleo apresentar folga excessiva, troque todos os três anéis.



**Folga entre pontas:**

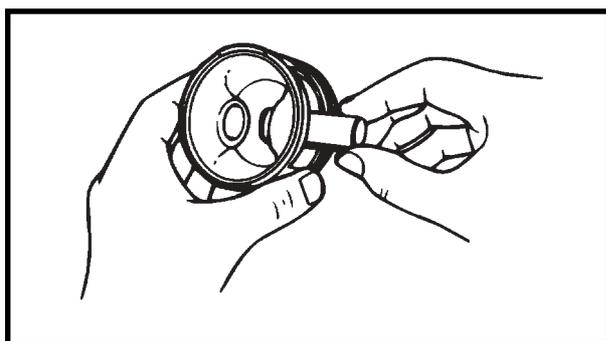
**Anel superior <Limite>:**  
0,15 ~ 0,30 mm <0,40 mm>

**Anel secundário (raspador) <Limite>:**  
0,30 ~ 0,45 mm <0,55 mm>

**Anel de óleo:**  
0,2 ~ 0,7 mm

## INSPEÇÃO DO PINO DO PISTÃO

1. Inspeção:
- Pino do pistão
- Coloração azul/ranhuras => Troque, e em seguida inspeção o sistema de lubrificação.



2. Meça:
- Folga pistão - pino do pistão

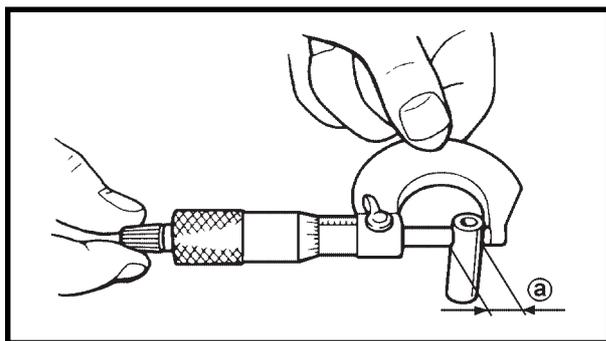
\*\*\*\*\*

**Passos para a medição:**

- Meça o diâmetro externo do pino do pistão **(a)**.
- Fora de especificação => Troque o pino do pistão.



**Diâmetro externo (pino do pistão):**  
14,991 ~ 15,000 mm  
<Limite: 14,975 mm>



- Meça o diâmetro do alojamento do pino no pistão **(b)**.
- Calcule a folga pistão - pino do pistão, usando a seguinte fórmula:

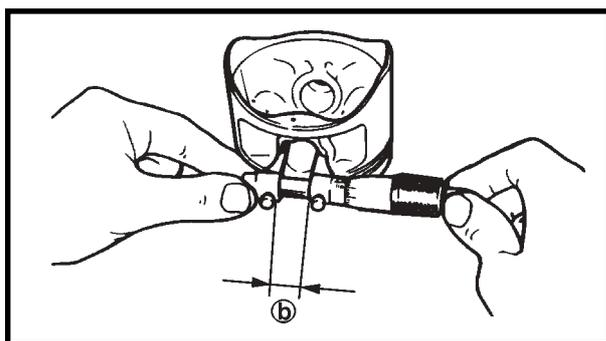


**Folga pistão - pino do pistão =**  
**Diâmetro interno (alojamento do pino) **(b)** -**  
**Diâmetro externo (pino do pistão) **(a)****

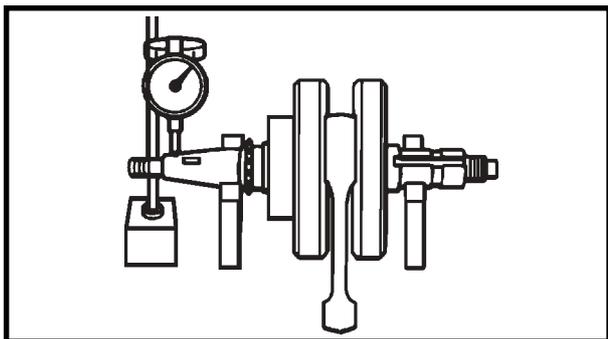
- Se estiver fora de especificação, troque o pistão.



**Folga (pistão - pino do pistão):**  
0,009 ~ 0,013 mm



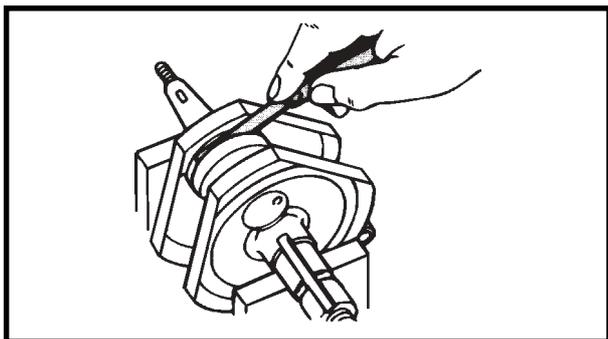
\*\*\*\*\*



### VIRABREQUIM

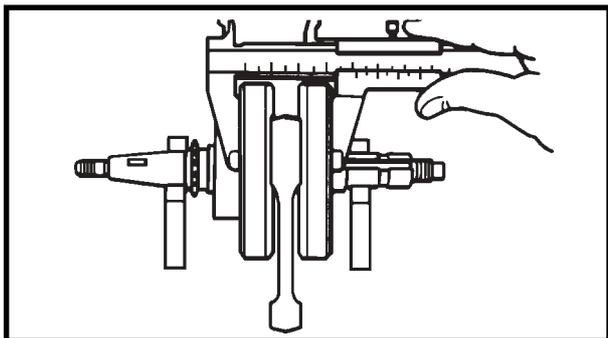
1. Meça:
  - Desalinhamento do virabrequim
 Fora de especificação => Troque o virabrequim e/ou rolamentos.

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Meça o desalinhamento do virabrequim girando lentamente o conjunto do virabrequim.



 **Limite de desalinhamento:**  
**0,03 mm**

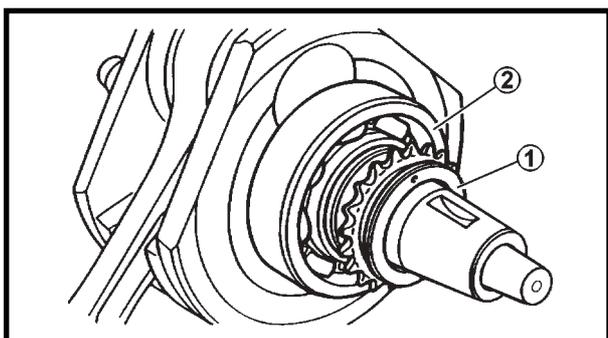
2. Meça:
  - Folga lateral da biela
 Fora de especificação => Troque o rolamento da biela , pino do virabrequim e/ou biela.



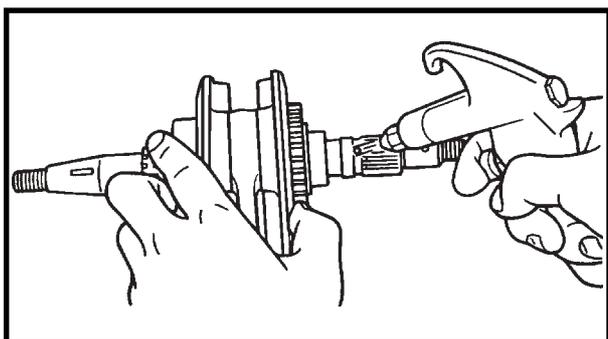
 **Folga lateral da biela:**  
**0,15 ~ 0,45 mm**

3. Meça:
  - Largura do virabrequim
 Fora de especificação => Troque o virabrequim.

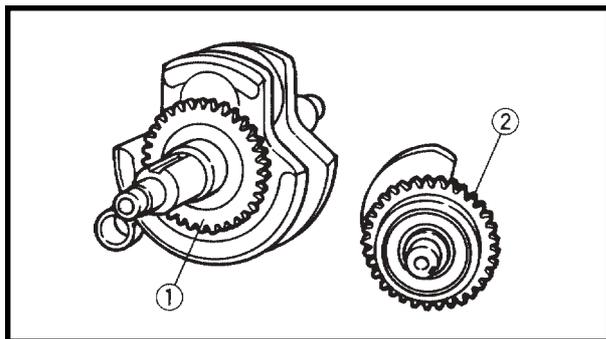
 **Largura do virabrequim:**  
**46,95 ~ 47,00 mm**



4. Inspeção:
  - Engrenagem do virabrequim ①
  - Danos/desgaste => Troque o virabrequim.
  - Rolamento ②
  - Desgaste/rachaduras/danos => Troque o virabrequim.



5. Inspeção:
  - Passagem de óleo do virabrequim
  - Obstruído => Sopre com ar comprimido.

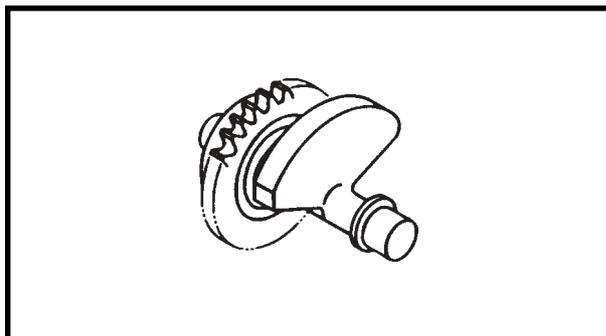


### INSPEÇÃO DO BALANCEIRO

1. Inspeção:

- Dentes da engrenagem motora do balanceiro ①
- Dentes da engrenagem movida do balanceiro ②

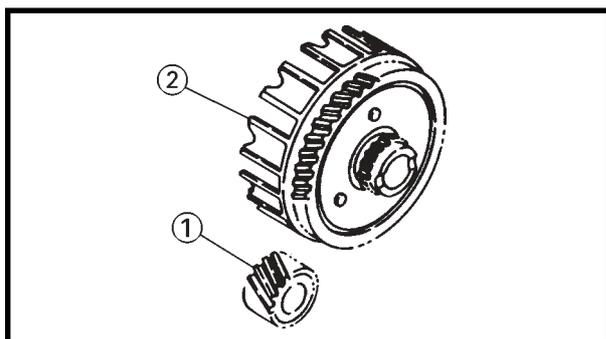
Desgaste/danos => Troque o conjunto.



2. Inspeção:

- Eixo do balanceiro

Desgaste/empenamento/danos => Troque.

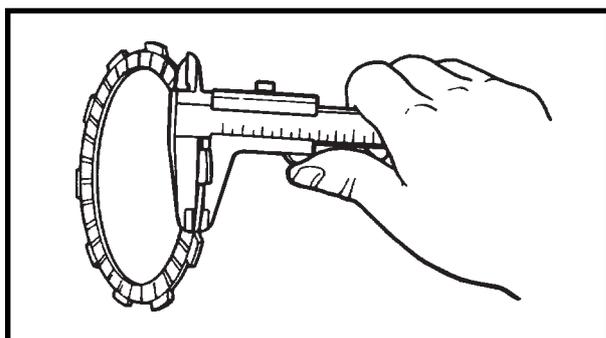


### INSPEÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM

1. Inspeção:

- Dentes da engrenagem primária ①
  - Dentes da engrenagem da campana ②
- Desgaste/danos => Troque ambas as engrenagens.

Barulho excessivo durante o funcionamento => Troque ambas as engrenagens.



### INSPEÇÃO DA EMBREAGEM

1. Inspeção:

- Discos de fricção

Desgaste/danos => Troque o conjunto dos discos de fricção.

2. Meça:

- Espessura dos discos de fricção

Fora de especificação => Troque o conjunto dos discos de fricção.

Meça em 4 posições diferentes.



**Espessura (discos de fricção):**

**3,0 mm**

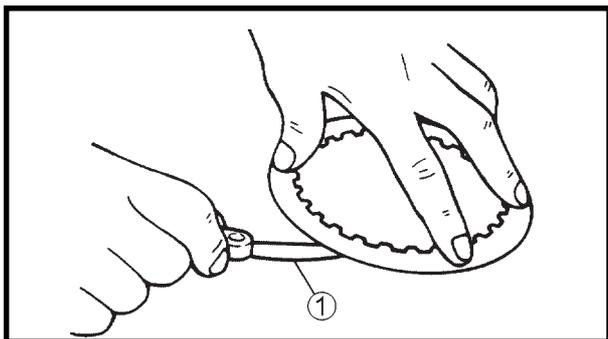
**<Limite: 2,8 mm>**



### 3. Inspeção:

- Separadores

Danos => Troque o conjunto dos separadores.



### 4. Meça:

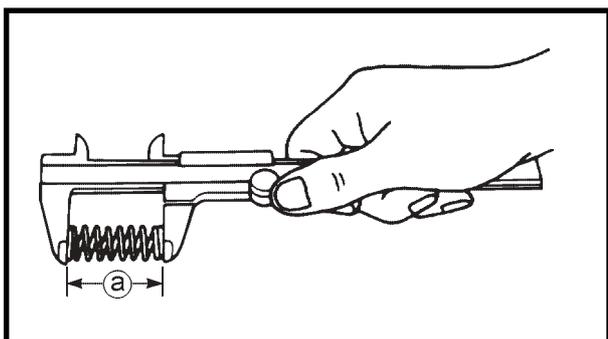
- Empenamento dos separadores

Fora de especificação => Troque o conjunto dos separadores.

Faça a medição em uma mesa de despeno e com o auxílio de um calibrador de lâminas ①.



**Limite de empenamento (separadores):**  
Inferior a 0,05 mm



### 5. Inspeção:

- Molas da embreagem

Danos => Troque o conjunto das molas.

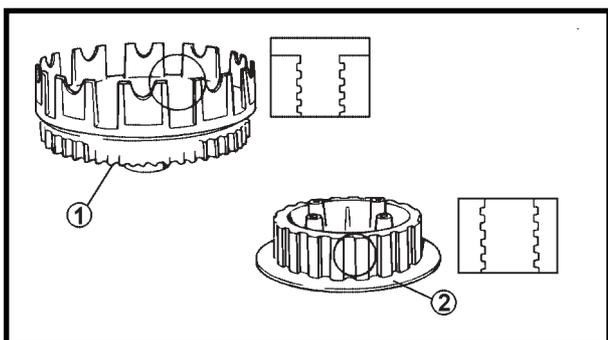
### 6. Meça:

- Comprimento livre (molas) ②

Fora de especificação => Troque o conjunto das molas.



**Comprimento livre (molas):**  
33,0 mm  
<Limite: 31,0 mm>



### 7. Inspeção:

- Garras (da campana) ①

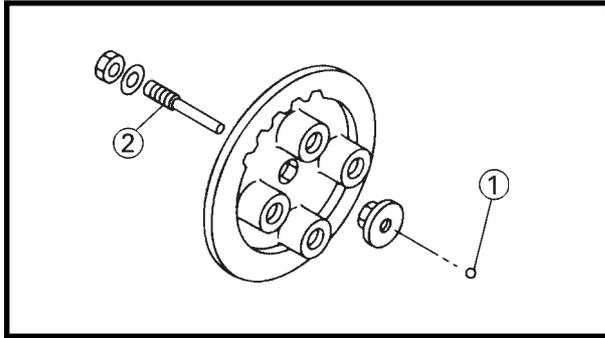
Rebarbas/desgaste/danos => Elimine as rebarbas ou troque a campana.

- Ranhuras do cubo da embreagem ②

Rebarbas/desgaste/danos => Troque o cubo da embreagem.

### NOTA:

Rebarbas nas garras da campana e nas ranhuras do cubo da embreagem, provocam um funcionamento irregular.

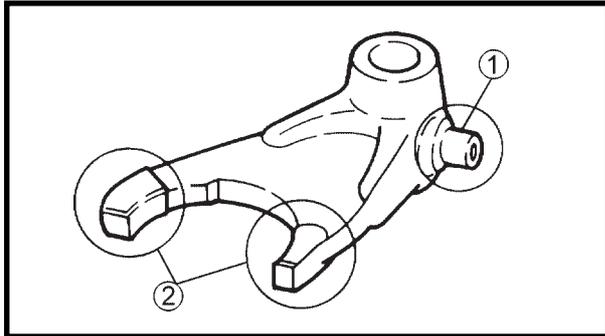


### INSPEÇÃO DA HASTE DE ACIONAMENTO

1. Inspeção:

- Esfera ①
- Haste de acionamento ②

Desgaste/rachaduras/danos => Troque.

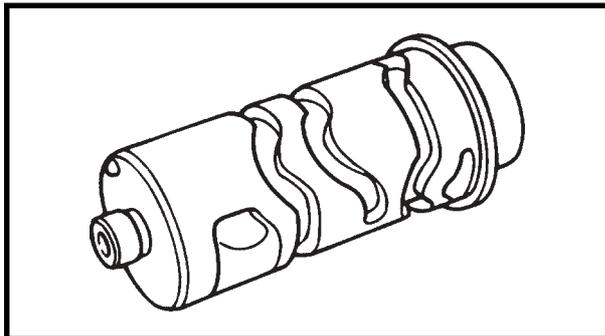


### INSPEÇÃO DOS GARFOS E DO TRAMBULADOR

1. Inspeção:

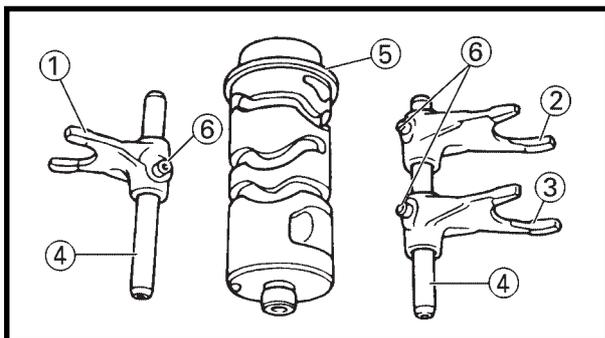
- Seguidor do garfo ①
- Pontas dos garfos de mudança ②

Riscos/empenamentos/desgaste/danos => Troque.



2. Inspeção:

- Ranhuras do trambulador
- Desgaste/danos/arranhões => Troque.
- Seguidor do trambulador
- Desgaste/danos => Troque.



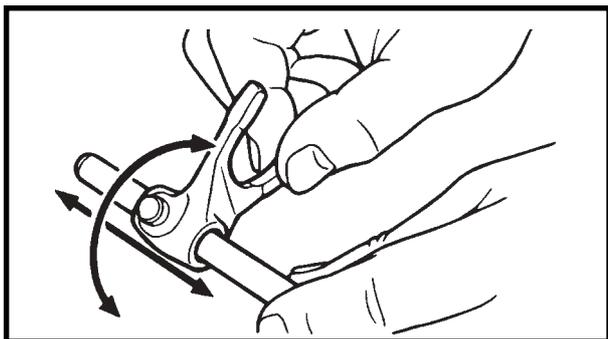
3. Inspeção:

- Garfo de mudança 1 direito central ①
- Garfo de mudança 2 esquerdo superior ②
- Garfo de mudança 3 esquerdo inferior ③
- Barra de guia ④
- Trambulador ⑤
- Pino-guia ⑥

Role a barra de guia em uma superfície plana. Empenamentos => Troque.

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

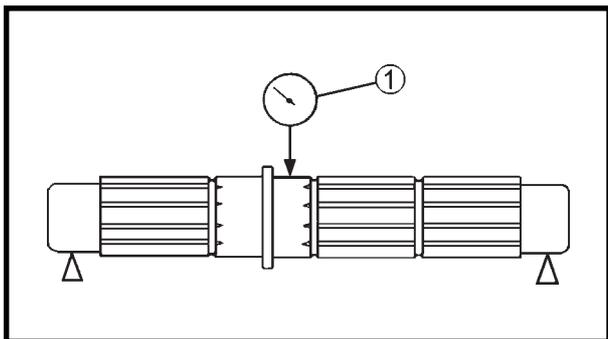
**Não tente desempenar uma barra de guia empenada.**



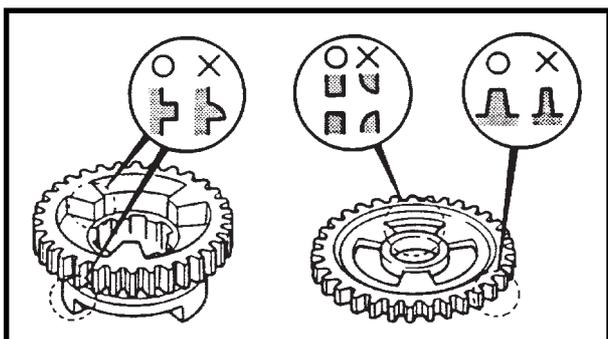
4. Verifique:
- Movimento dos garfos de mudança (na barra de guia)
- Movimento irregular => Troque o garfo e a barra.

**NOTA:**

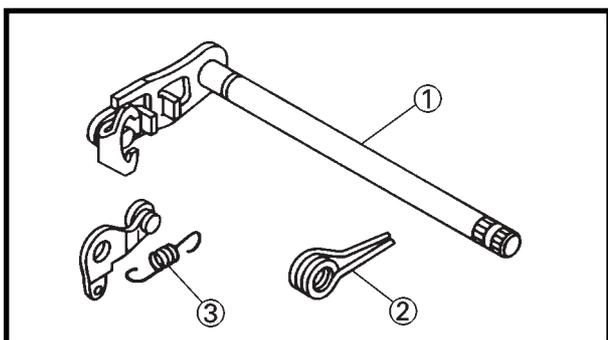
Se o garfo de mudança e a engrenagem da transmissão estiverem danificados, troque as engrenagens que ficam lado a lado em conjunto.



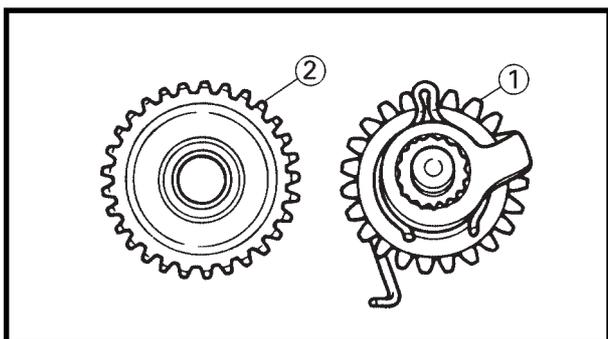
5. Meça:
- Empenamento dos eixos (motor e movido)
- Use um entre-pontas e um relógio comparador ①.
- Fora de especificação => Troque o eixo empenado.



6. Inspeção:
- Dentes das engrenagens
- Coloração azul/sulcos/desgaste => Troque.
- Garras das engrenagens
- Cantos arredondados/rachaduras/faltando pedaços => Troque.

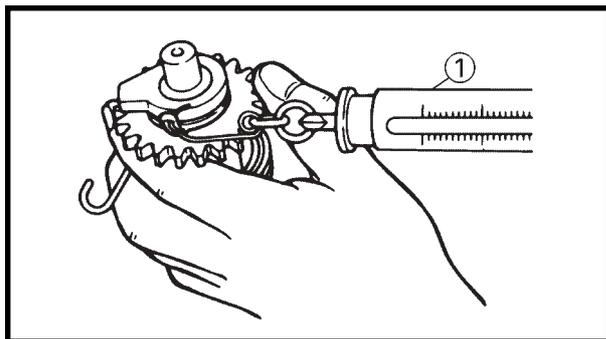


7. Inspeção:
- Eixo de mudança ①
- Danos/empenamentos/desgaste => Troque.
- Mola de retorno (eixo de mudança) ②
  - Mola de retorno (haste limitadora) ③
  - Desgaste/danos => Troque.



### INSPEÇÃO DO SISTEMA DE PARTIDA A PEDAL

1. Inspeção:
- Dentes das engrenagens (engrenagem de partida) ①
  - Dentes das engrenagens (catraca) ②
- Danos/desgaste => Troque.

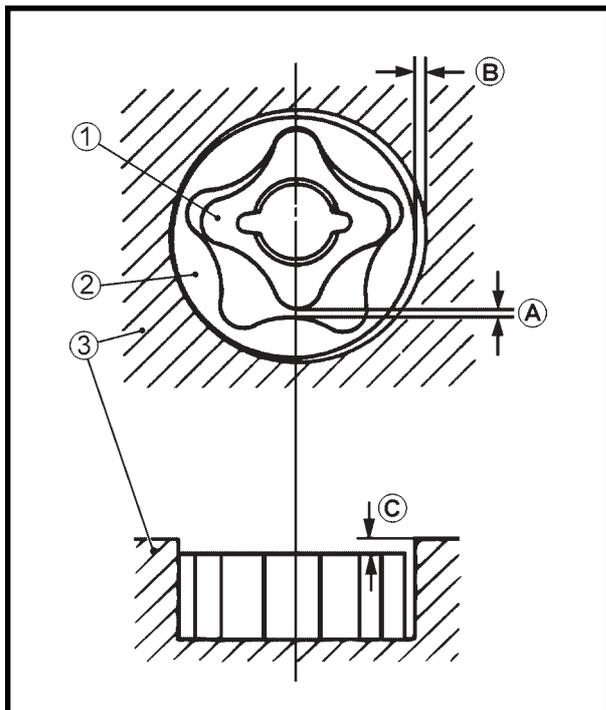


### 2. Meça:

- Força de atrito do anel do sistema de partida (mola de torção ①)
- Fora de especificação => Troque.
- Use um dinamômetro.



**Força de atrito do anel do sistema de partida:**  
0,8 ~ 1,2 Kgf



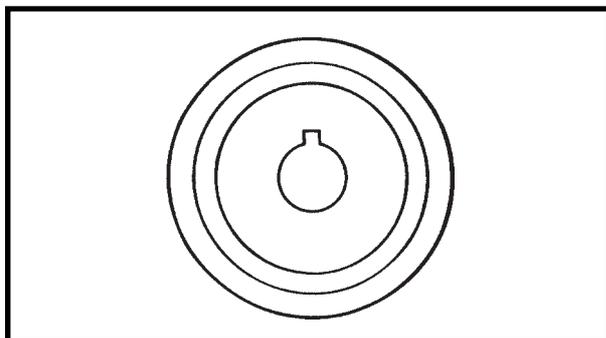
## INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

### 1. Meça:

- Folga entre pontas **A** (entre rotor interno ① e rotor externo ②)
- Folga lateral **B** (entre rotor externo ② e sede da bomba ③)
- Fora de especificação => Troque o conjunto da bomba de óleo.
- Folga entre a sede e o rotor **C** (entre a sede da bomba ③ e os rotores ① e ②)
- Fora de especificação => Troque o conjunto da bomba de óleo.

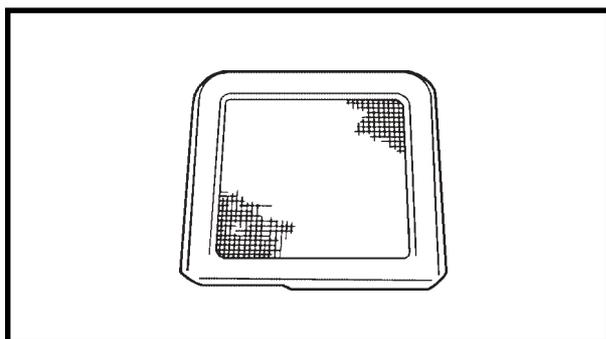


**Folga entre pontas **A**:**  
0,15 mm <Limite: 0,20 mm>  
**Folga lateral **B**:**  
0,06 ~ 0,10 mm <Limite: 0,15 mm>  
**Folga entre a sede e o rotor **C**:**  
0,06 ~ 0,10 mm <Limite: 0,15 mm>



### 2. Inspeção:

- Filtro rotativo
- Rachaduras/danos => Troque.
- Contaminação => Limpe.



### 3. Inspeção:

- Pescador de óleo
- Rachaduras/danos => Troque.
- Contaminação => Limpe.



## INSPEÇÃO DAS PASSAGENS DE ÓLEO (TAMPA DA CARÇAÇA LADO DIREITO)

1. Inspeção:
  - Passagens de óleoObstruções => Sopre com ar comprimido.

## CARÇAÇA

1. Lave bem as carcaças com querosene.
2. Limpe bem as superfícies que recebem juntas e as superfícies de contato das carcaças.
3. Inspeção:
  - CarcaçasRachaduras/danos => Troque.
  - Passagens de óleoObstruções => Sopre as passagens com ar comprimido.

## ROLAMENTOS E RETENTORES

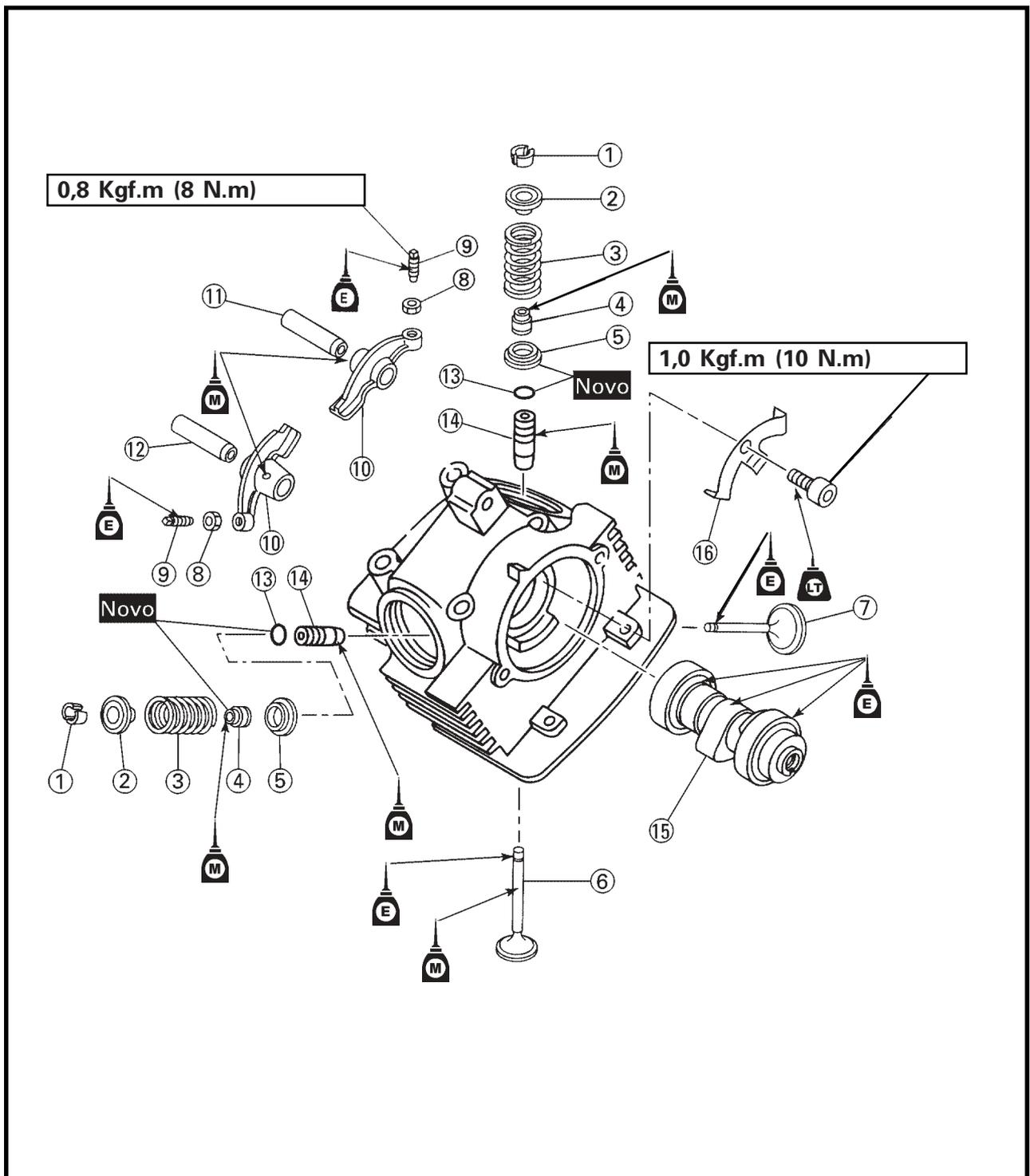
1. Inspeção:
  - RolamentosLimpe e lubrifique, depois gire a pista interna com a mão.  
Aspereza => Troque.
2. Inspeção:
  - RetentoresDanos/desgaste => Troque.

## ANÉIS TRAVA E ARRUELAS

1. Inspeção:
  - Anéis trava
  - ArruelasDanos/soltas/empenadas => Troque.

## MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTES VÁLVULAS, BALANCINS E EIXO COMANDO

- |                       |                               |                |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|
| ① Travas das válvulas | ⑧ Contra-porca                | ⑮ Eixo comando |
| ② Assento das travas  | ⑨ Ajustador                   | ⑯ Placa trava  |
| ③ Mola                | ⑩ Balancim                    |                |
| ④ Retentor            | ⑪ Eixo do balancim (admissão) |                |
| ⑤ Assento da mola     | ⑫ Eixo do balancim (escape)   |                |
| ⑥ Válvula (admissão)  | ⑬ Anel trava                  |                |
| ⑦ Válvula (escape)    | ⑭ Guia de válvula             |                |



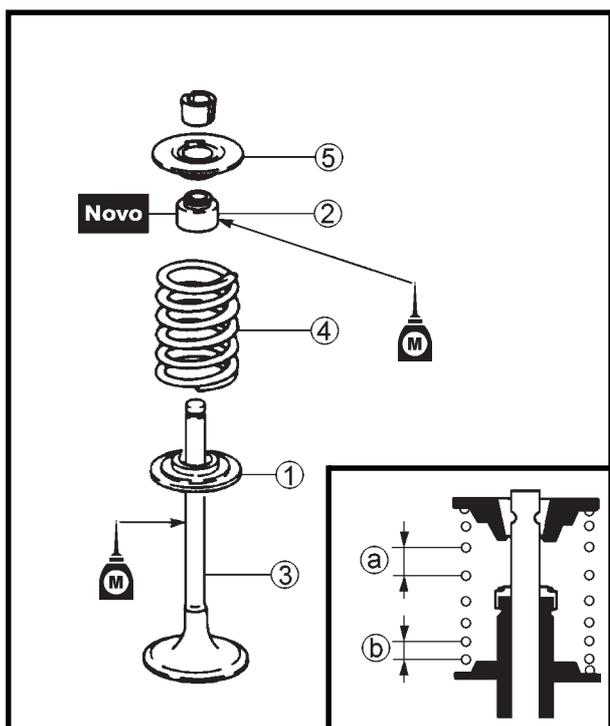
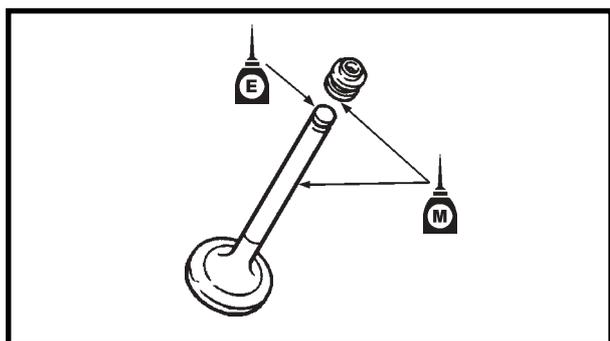
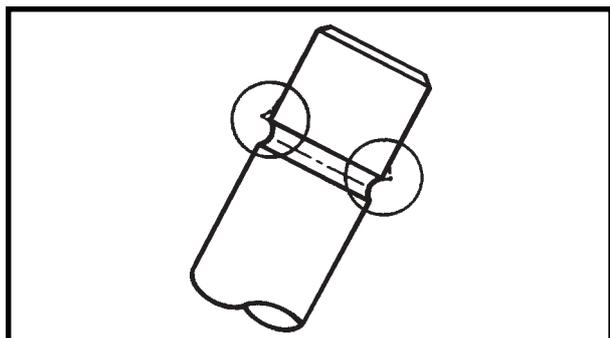


## MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTES

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Para montar o motor troque as seguintes peças por peças novas:

- O-rings
- Juntas
- Retenores
- Arruelas de cobre
- Arruelas trava
- Anéis trava



### INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E MOLAS DE VÁLVULA

1. Retire as rebarbas:
  - Da cabeça da haste de válvula
 Use uma pedra lixa para eliminar as rebarbas.
2. Aplique:
  - Óleo de dissulfeto de molibdênio (nas haste de válvula e no retentor)

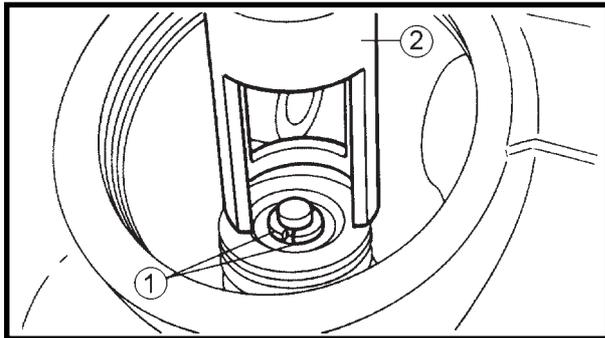


3. Instale:
  - Assento da mola ①
  - Retentor ② **Novo**
  - Válvula ③ (no cabeçote)
  - Mola de válvula ④
  - Assento das travas ⑤

**NOTA:** Instale as molas de válvula com o passo maior **a** voltado para cima.

② Passo menor





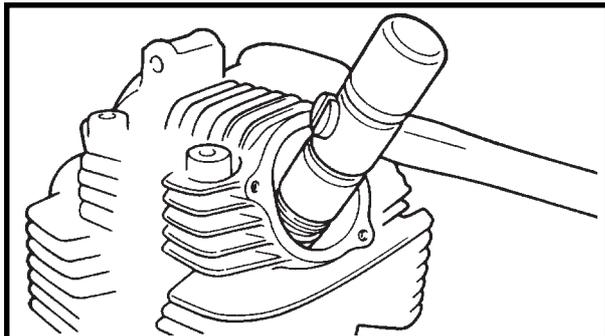
4. Instale:
- Travas das válvulas ①

**NOTA:**

Instale as travas de válvula enquanto comprime a mola da válvula com o compressor de mola de válvula ②.



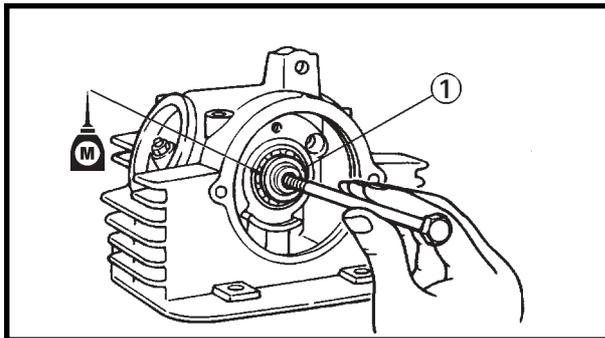
**Compressor de mola de válvula:**  
**90890-04019**



5. Fixe as travas de válvula na haste, batendo de leve com um martelo de borracha.

**CUIDADO:**

Não bata com força pois isto pode danificar a válvula.

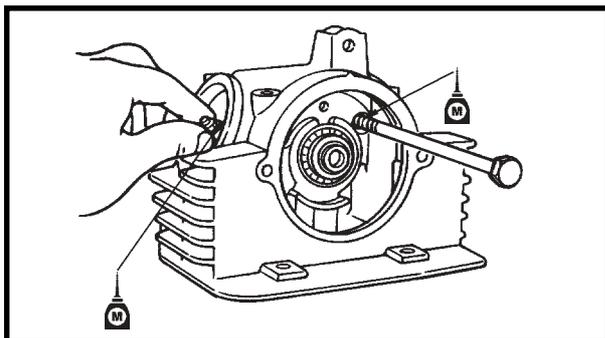


### INSTALAÇÃO DOS BALANCINS E EIXO COMANDO

1. Lubrifique:
- Eixo comando ①



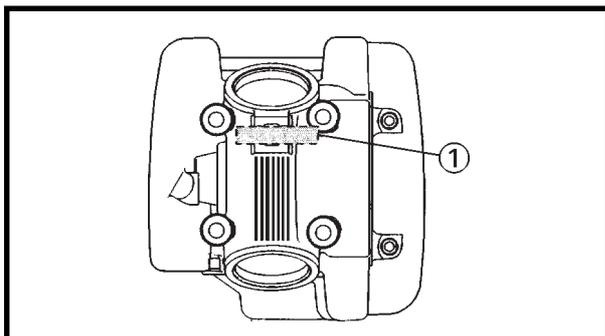
**Eixo comando:**  
**Óleo de dissulfeto de molibdênio**  
**Rolamento do eixo comando:**  
**Óleo de motor**



2. Aplique:
- Óleo de dissulfeto de molibdênio (no balancim e em seu eixo)



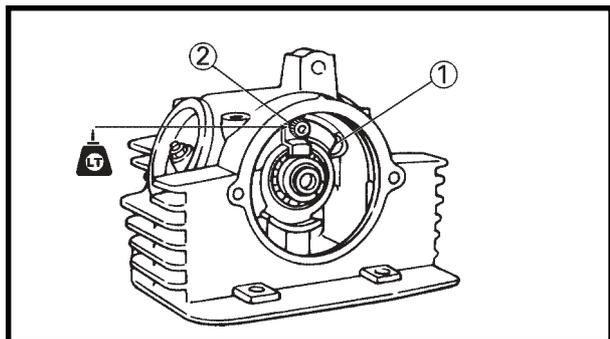
**Óleo de dissulfeto de molibdênio**



3. Instale:
- Balancim
  - Eixo do balancim ①

**NOTA:**

Instale o eixo do balancim (de escape) completamente.



4. Instale:

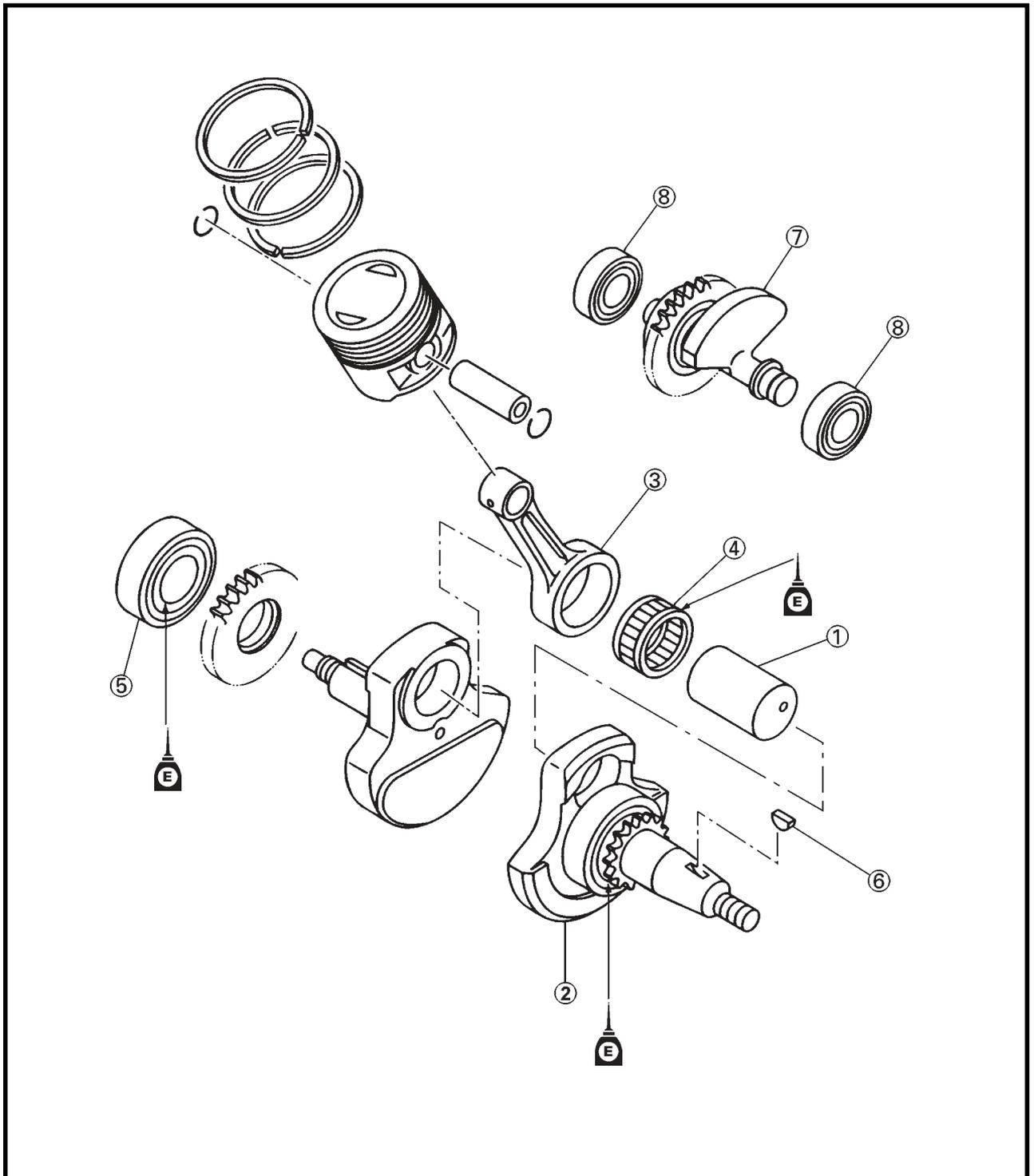
- Placa trava ①
- Parafuso ②



**Parafuso (placa trava):**  
**1,0 Kgf.m ( 10 N.m)**

## VIRABREQUIM E EIXO DO BALANCEIRO

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

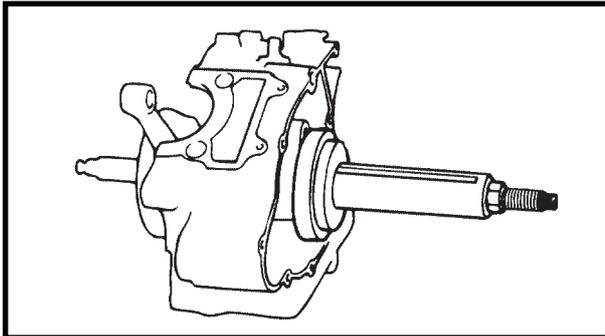




## VIRABREQUIM E EIXO DO BALANCEADOR

1. Instale:

- Puxador de virabrequim



### Puxador de virabrequim:

Haste:

90890-01274

Parafuso:

90890-01275

Adaptador:

90890-01278

Espaçador:

90890-04881

2. Instale:

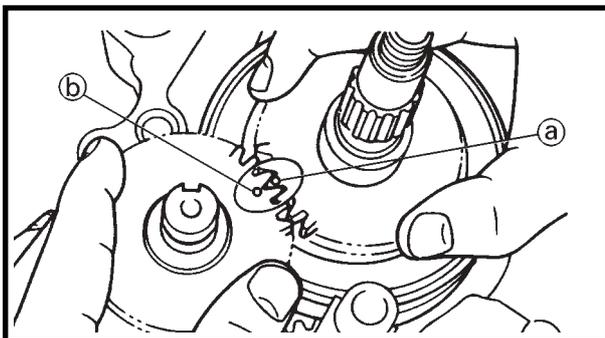
- Virabrequim

### NOTA:

Segure a biela com uma das mãos enquanto gira a porca da ferramenta especial com a outra. Use a ferramenta até sentir que o virabrequim encostou no rolamento.

### CUIDADO:

Para evitar riscos no virabrequim e para facilitar a sua instalação, aplique graxa nos lábios do retentor e aplique óleo de motor nos rolamentos.

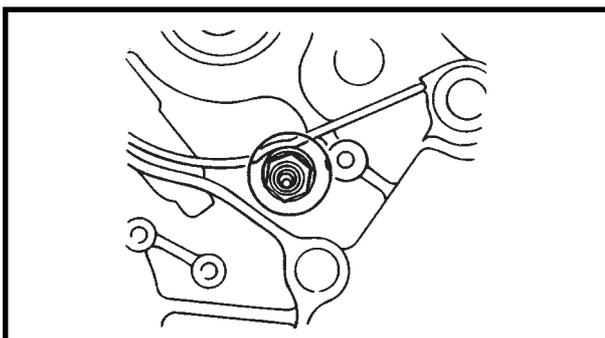


3. Instale:

- Eixo do balanceiro
- Usar sempre anéis de borracha novos

### NOTA:

Ao instalar o eixo do balanceiro, alinhe a marca de punção (a) da engrenagem do virabrequim com a marca de punção (b) da engrenagem do balanceiro.

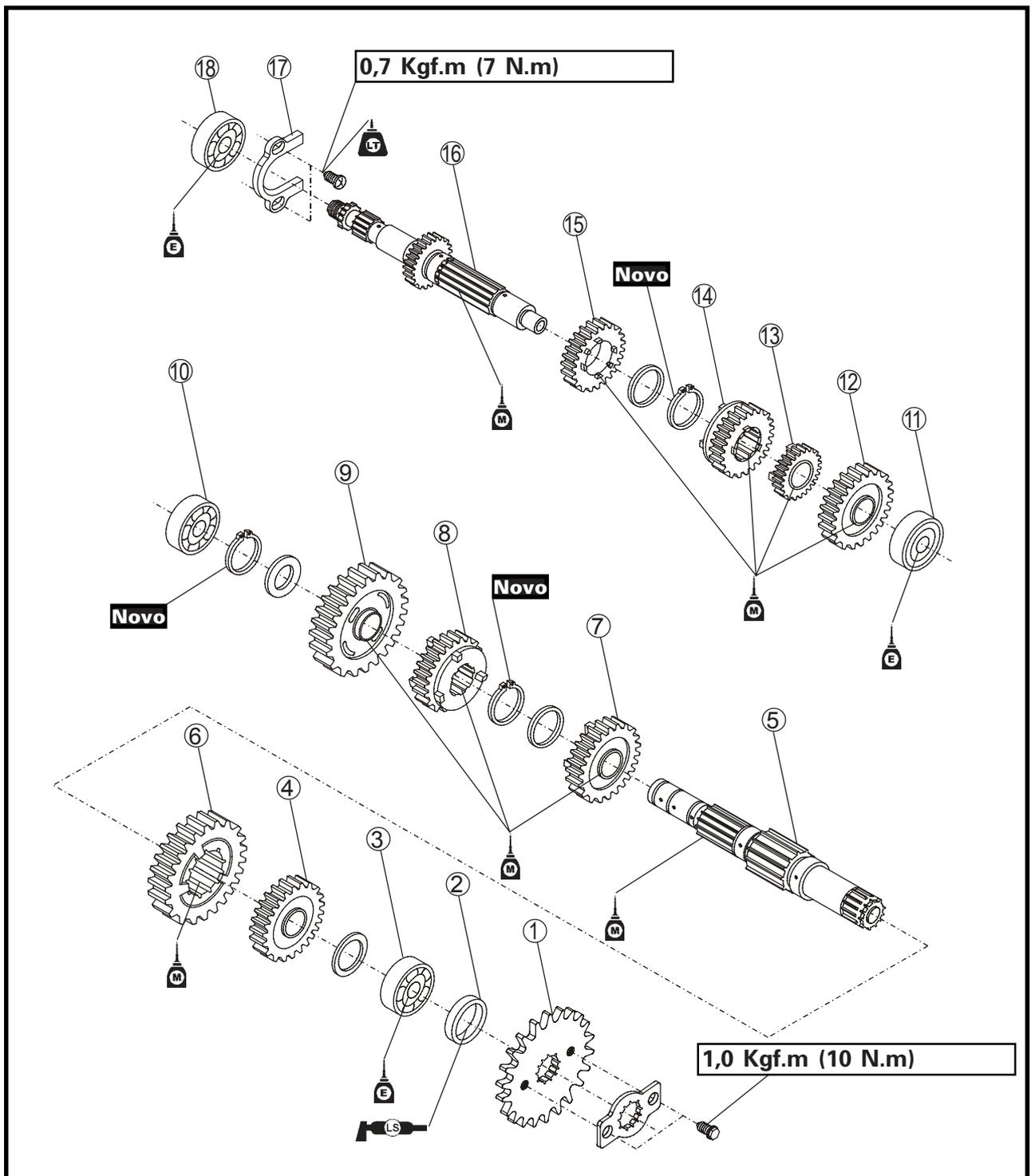


4. Instale:

- Interruptor de neutro

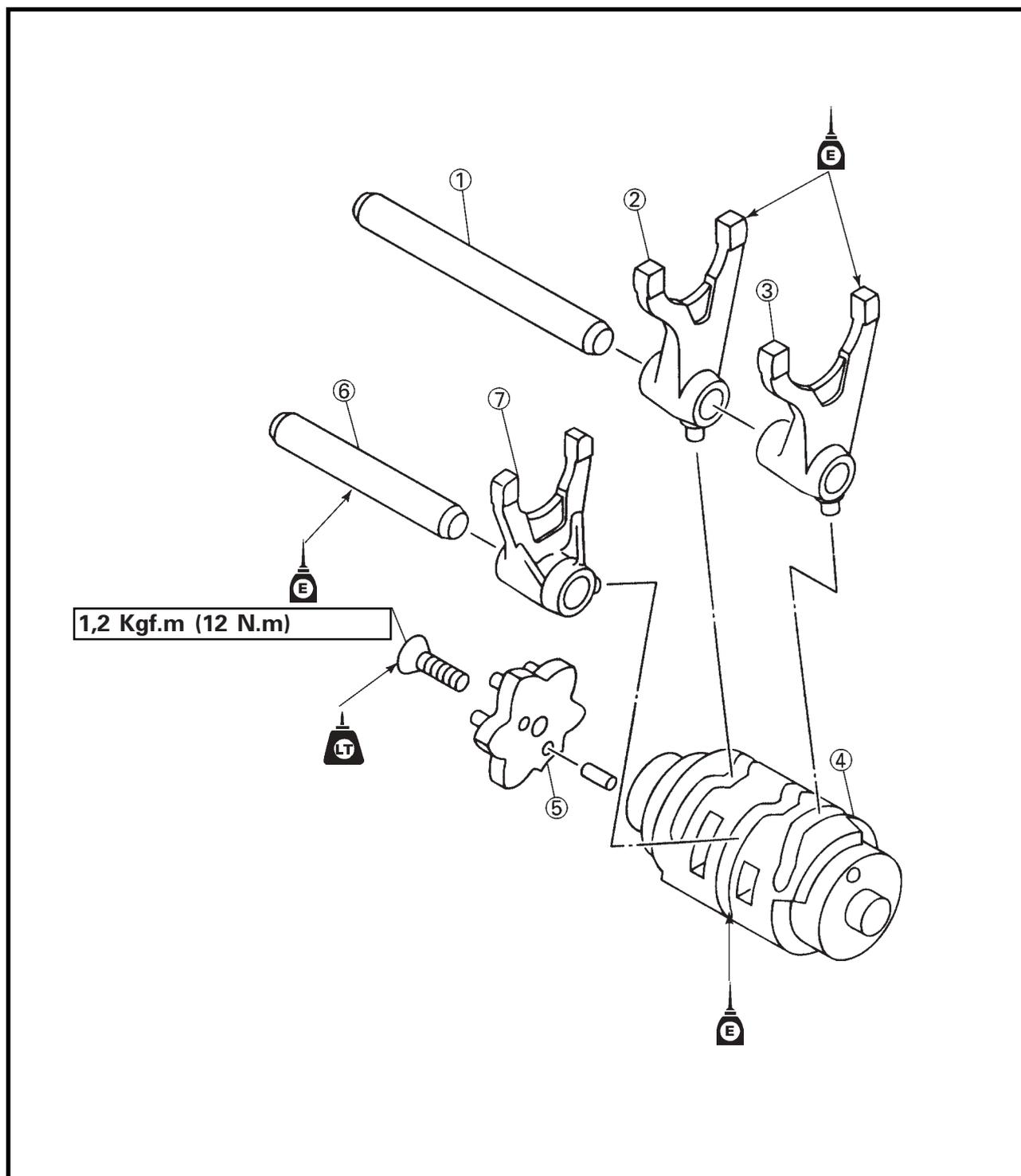
## TRANSMISSÃO

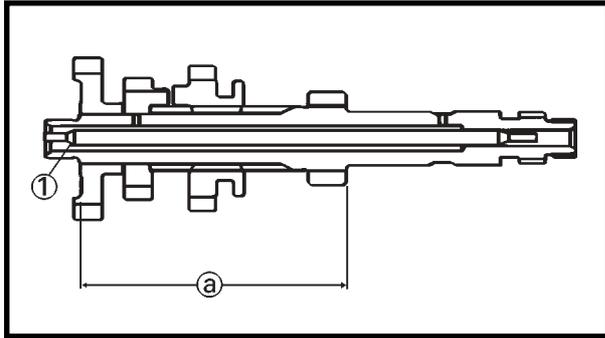
- |                                       |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ① Pinhão                              | ⑧ Engrenagem movida da 4 <sup>a</sup> | ⑮ Engrenagem motora da 4 <sup>a</sup> |
| ② Retentor                            | ⑨ Engrenagem movida da 1 <sup>a</sup> | ⑯ Eixo motor                          |
| ③ Rolamento                           | ⑩ Rolamento                           | ⑰ Placa trava                         |
| ④ Engrenagem movida da 5 <sup>a</sup> | ⑪ Rolamento                           | ⑱ Rolamento                           |
| ⑤ Eixo motor                          | ⑫ Engrenagem motora da 5 <sup>a</sup> |                                       |
| ⑥ Engrenagem movida da 2 <sup>a</sup> | ⑬ Engrenagem motora da 2 <sup>a</sup> |                                       |
| ⑦ Engrenagem movida da 3 <sup>a</sup> | ⑭ Engrenagem motora da 3 <sup>a</sup> |                                       |



**TRAMBULADOR**

- ① Barra de guia (longa)
- ② Garfo de mudança nº 3
- ③ Garfo de mudança nº 1
- ④ Trambulador
- ⑤ Segmento
- ⑥ Barra de guia (curta)
- ⑦ Garfo de mudança nº 2



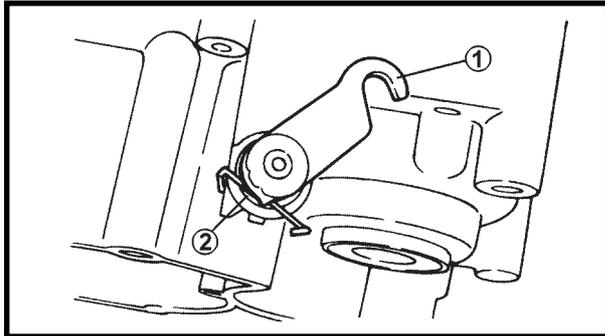


## INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO, GARFOS E TRAMBULADOR

1. Meça:
  - Comprimento (a) do eixo motor.

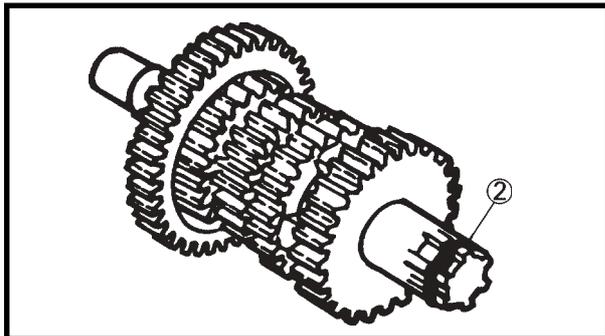


**Comprimento do eixo (motor):**  
82,25 ~ 83,45 mm

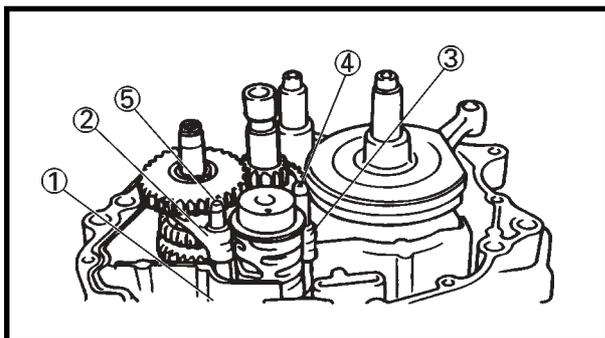


2. Instale:
  - Haste de acionamento N° 2 (1)  
No furo do eixo motor.

3. Instale:
  - Eixo da haste de acionamento (1)
  - Junta (2) **Novo**

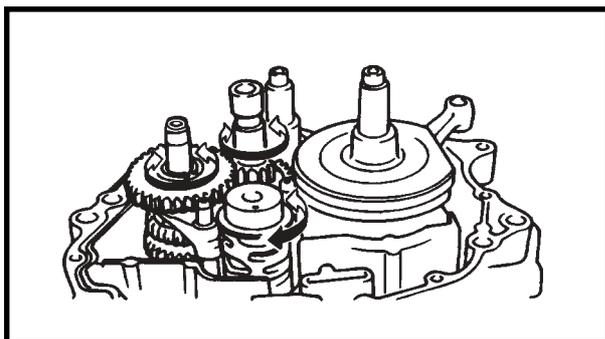


4. Instale:
  - O-ring (2)  
No rasgo do eixo motor.



5. Instale:
  - Garfo de mudança esquerdo inferior (L) (1)
  - Garfo de mudança esquerdo superior (R) (2)
  - Garfo de mudança direito central (C) (3)
  - Barra de guia 1 (curta) (4)
  - Barra de guia 2 (longa) (5)

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Instale os garfos de mudança com a marca estampada para cima e na seqüência (L, R, C), começando pela direita.

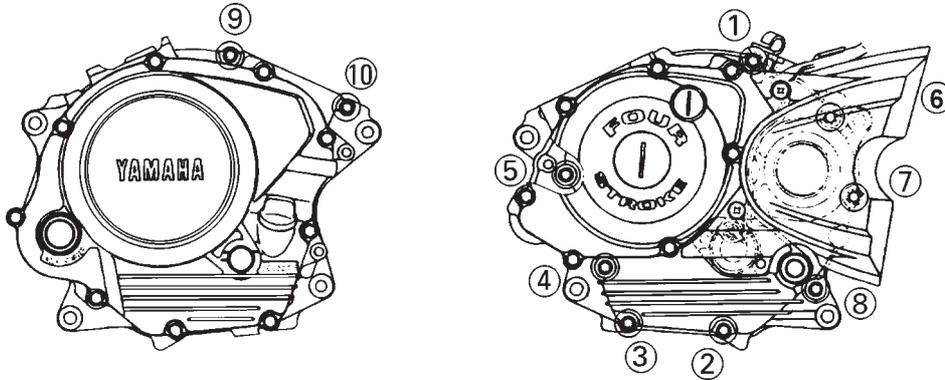


6. Verifique:
  - Funcionamento do trambulador
  - Funcionamento irregular => Ajuste.

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Verifique se o funcionamento da transmissão e dos garfos está normal, girando o trambulador com a mão.

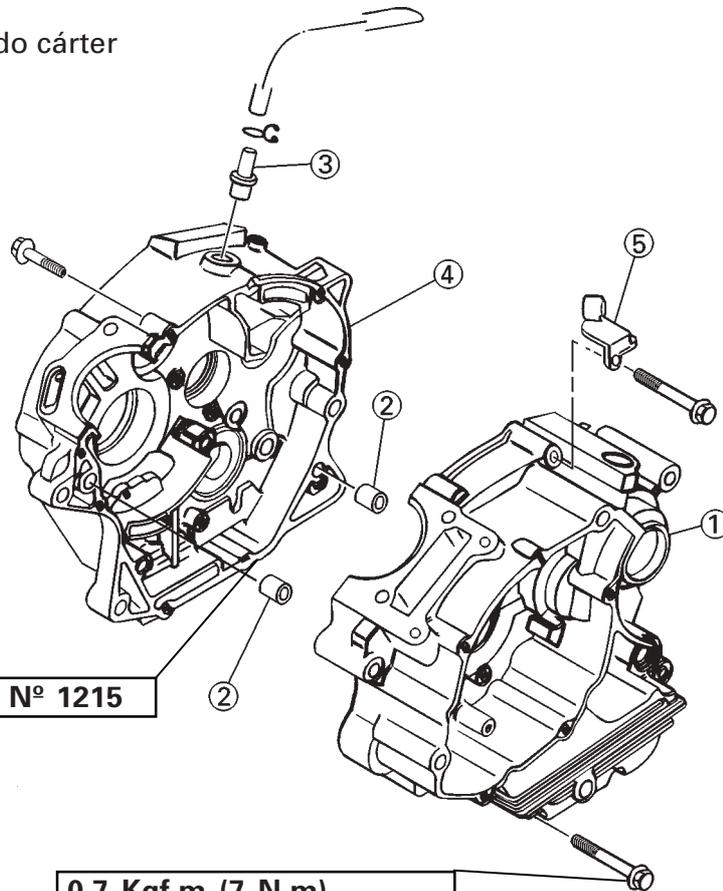


### Seqüência de aperto



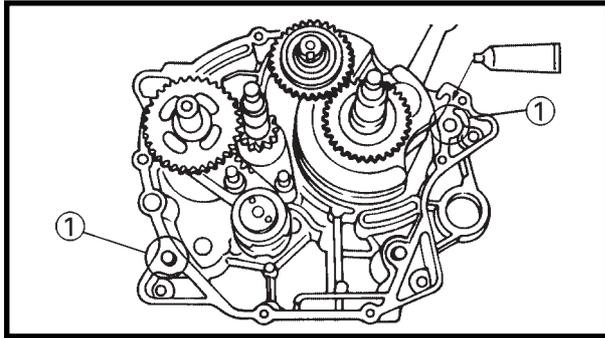
### CARCAÇA

- ① Carcaça (LD)
- ② Pino-guia
- ③ Mangueira de respiro do cárter
- ④ Carcaça (LE)
- ⑤ Fixador



COLA YAMAHA Nº 1215

0,7 Kgf.m (7 N.m)



### CARÇAÇA (LADO DIREITO)

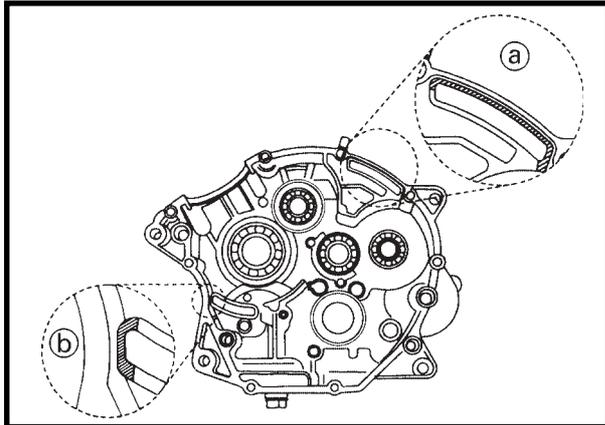
1. Aplique:

- Cola
- (nas superfícies de contato da carcaça)



**NOTA:**

NÃO PERMITA que a cola entre em contato com as galerias de óleo (a) e (b) mostradas na ilustração ao lado.



2. Instale:

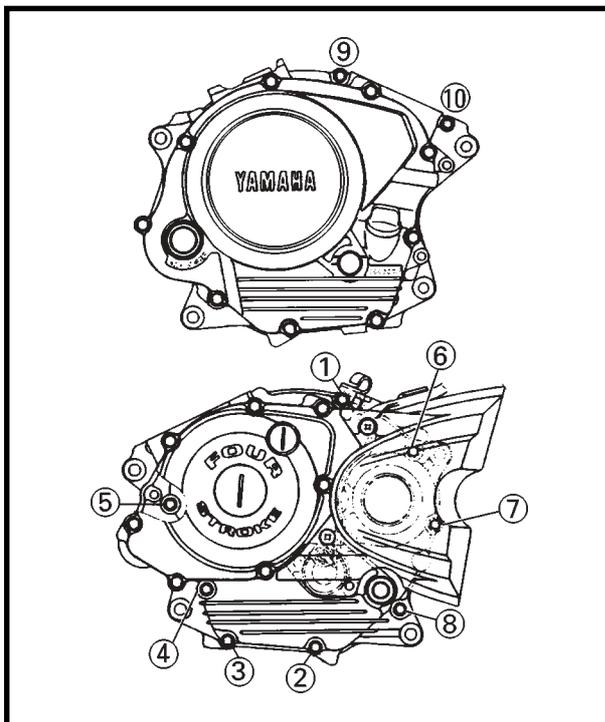
- Pinos-guia ①

3. Instale:

- Carcaça (LE)
- (na carcaça (LD))

**NOTA:**

Bata levemente na carcaça com um martelo de plástico.



4. Aperte:

- Parafusos (carcaça)



**NOTA:**

Aperte os parafusos em ordem numérica decrescente (veja os números na ilustração).

5. Aplique:

- Óleo de motor 4T
- (nos pinos do virabrequim, rolamentos furos de alimentação de óleo)

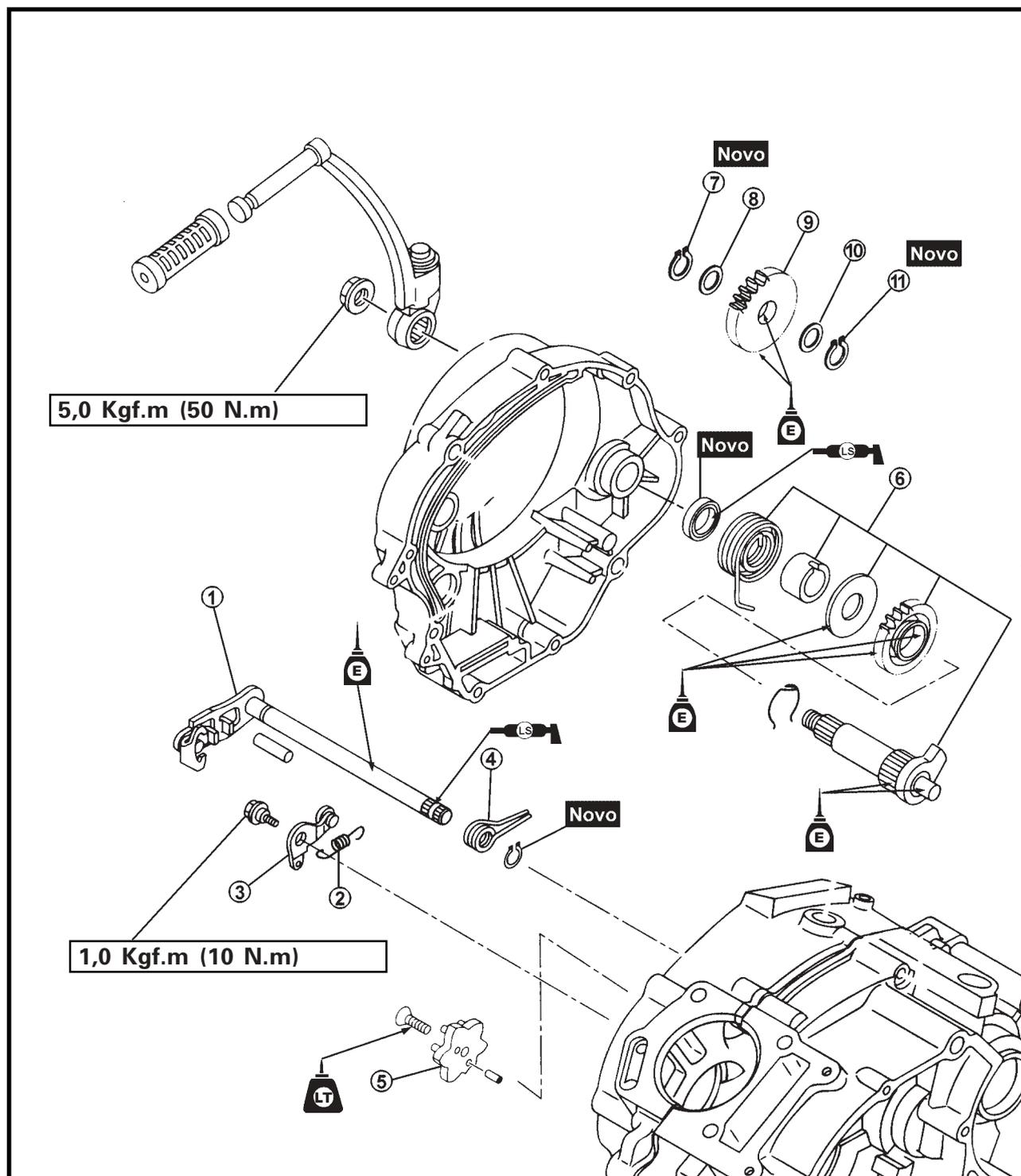
6. Verifique:

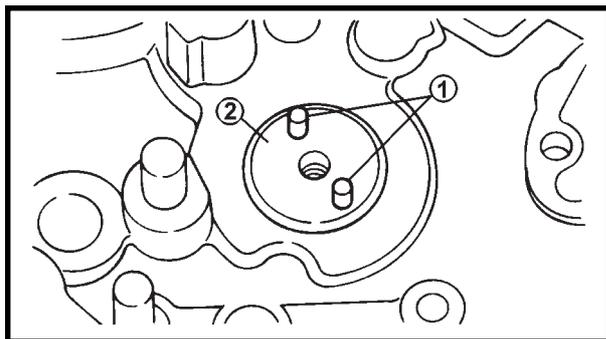
- Funcionamento do virabrequim e da transmissão
- Funcionamento irregular => Repare.



### EIXO DE CÂMBIO E SISTEMA DE PARTIDA A PEDAL

- ① Eixo de câmbio
- ② Mola de torção
- ③ Haste limitadora
- ④ Mola de retorno
- ⑤ Segmento
- ⑥ Conjunto do sistema de partida
- ⑦ Anel trava
- ⑧ Arruela
- ⑨ Engrenagem de partida
- ⑩ Arruela
- ⑪ Anel trava

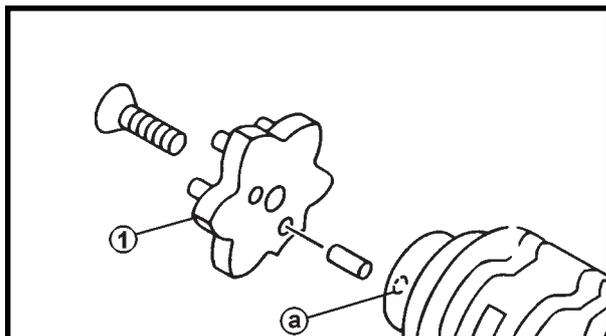




### SEGMENTO DO TRAMBULADOR E EIXO DE CÂMBIO

1. Instale:

- Pinos-guia ①  
(no seguidor ②)

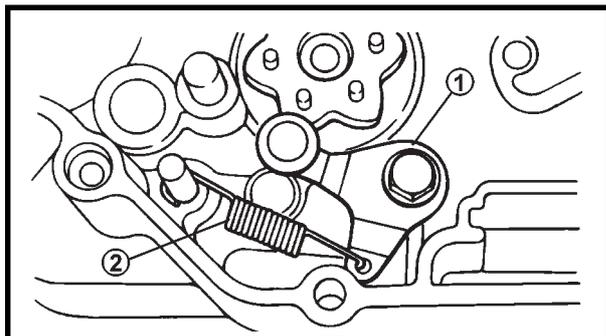


2. Instale:

- Segmento ①  
Usando uma chave allen de 4 mm

#### NOTA:

Instale os pinos-guia do segmento, no furo de posicionamento (a) do trambulador e instale o segmento.



3. Instale:

- Haste limitadora ①
- Mola ②

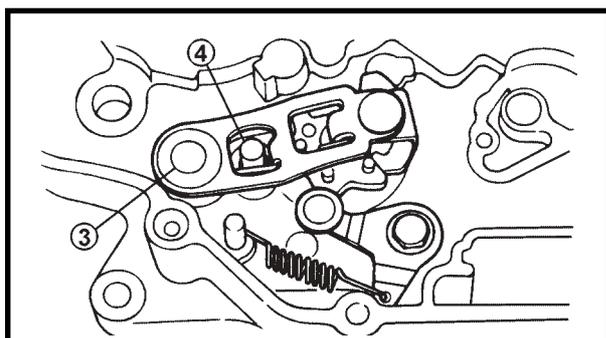
#### NOTA:

Enganche a mola na haste limitadora ① e no cubo da carcaça.

Engate a haste limitadora ① com o limitador do trambulador.



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



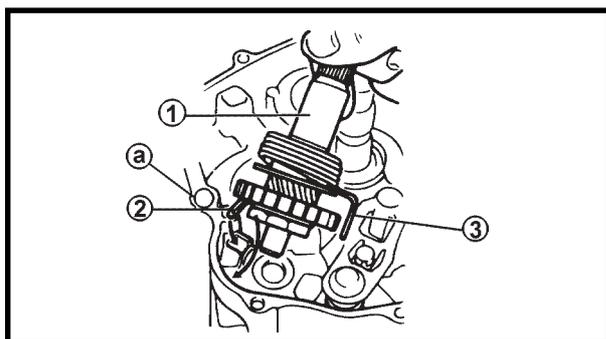
4. Instale:

- Conjunto do eixo de câmbio ③

#### NOTA:

Aplique graxa nos pinos dos retentores.

Encaixe as pontas da mola no limitador ④.



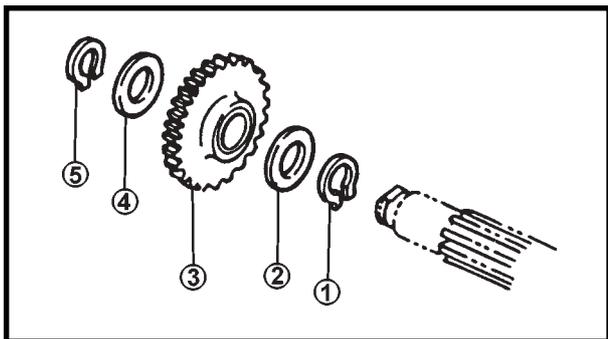
### INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PARTIDA A PEDAL

1. Instale:

- Conjunto do eixo do sistema de partida ①
- Anel trava da engrenagem de partida ②
- Mola de torção ③

#### NOTA:

Gire a mola de torção em sentido horário e enganche-a no furo (a) da carcaça.



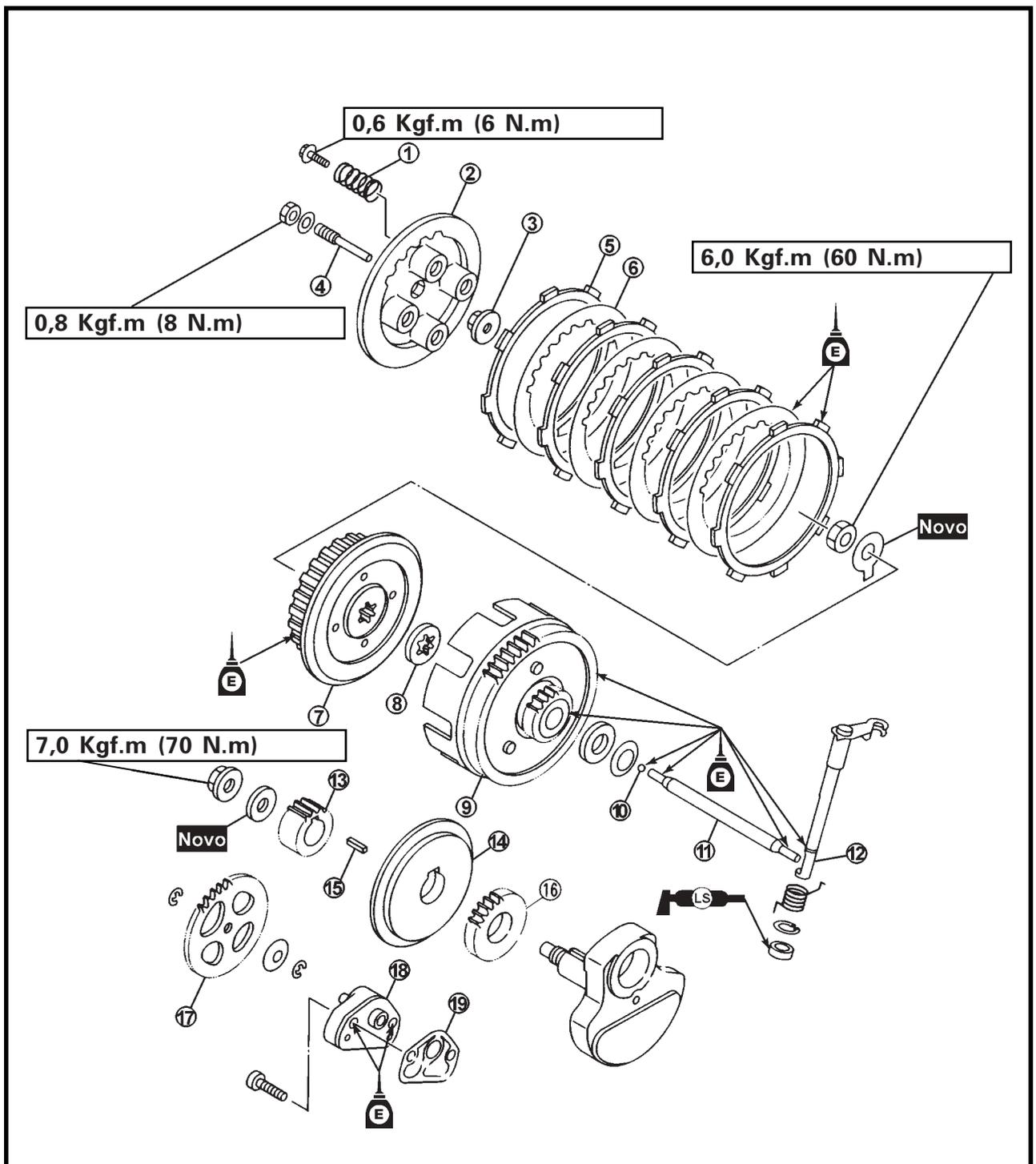
## 2. Instale:

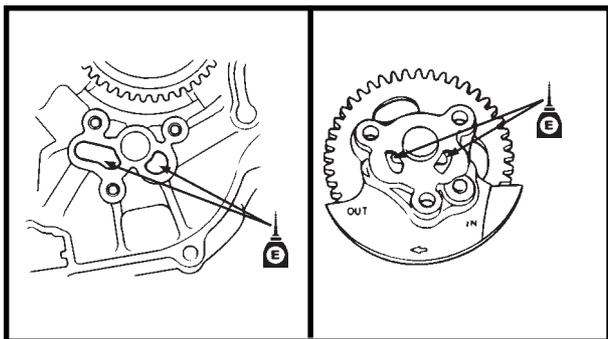
- Anel trava ①
- Arruela ②
- Engrenagem de partida ③
- Arruela ④
- Anel trava ⑤



### EMBREAGEM, CAMPANA E BOMBA DE ÓLEO

- |                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| ① Mola da embreagem      | ⑪ Haste de acionamento 2             |
| ② Placa de pressão       | ⑫ Eixo da alavanca acionadora        |
| ③ Placa acionadora       | ⑬ Engrenagem primária                |
| ④ Haste de acionamento 1 | ⑭ Filtro rotativo                    |
| ⑤ Disco de fricção       | ⑮ Chaveta                            |
| ⑥ Separador              | ⑯ Engrenagem motora da bomba de óleo |
| ⑦ Cubo da embreagem      | ⑰ Engrenagem movida da bomba de óleo |
| ⑧ Arruela de pressão     | ⑱ Bomba de óleo                      |
| ⑨ Campana de embreagem   | ⑲ Junta                              |
| ⑩ Esfera                 |                                      |



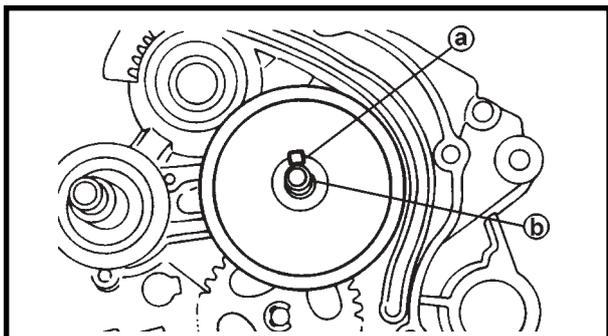


### INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

- Lubrifique:
  - Passagem de alimentação de óleo [carcaça (LD)]
  - Conjunto da bomba de óleo



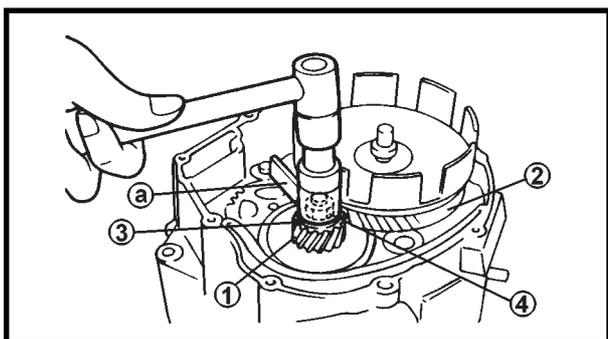
**Lubrificante recomendado:**  
**Óleo de motor**



- Instale:
  - Engrenagem motora da bomba de óleo
  - Chaveta
  - Filtro rotativo

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

- Montar a engrenagem da bomba de óleo com o canal para o lado interno.
- Montar o filtro rotativo com o lado do ressalto maior para dentro, encaixando a lingueta no canal do eixo do virabrequim



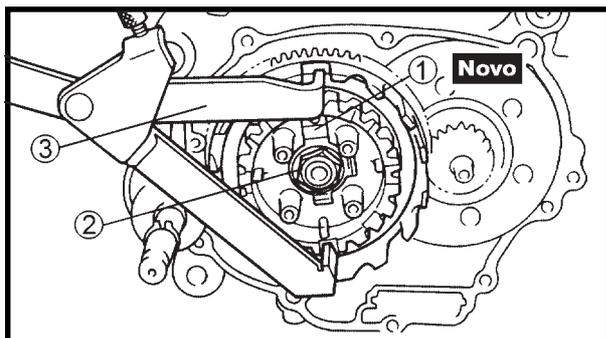
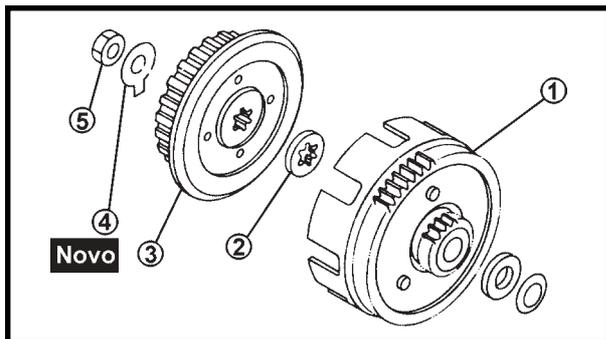
### INSTALAÇÃO DA CAMPANA DE EMBREAGEM

- Instale:
  - Engrenagem primária ①
  - Campana de embreagem ②
  - Arruela ③
  - Porca da engrenagem primária ④

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

Montar a engrenagem primária motora com a letra para fora.

Coloque uma chapa de alumínio ou cobre dobrada @ entre os dentes da engrenagem primária ① e os dentes da engrenagem da campana ②.



### INSTALAÇÃO DA EMBREAGEM

#### 1. Instale:

- Campana de embreagem ①
- Arruela de pressão ②
- Cubo da embreagem ③
- Arruela trava ④
- Porca do cubo da embreagem ⑤

#### 2. Aperte:

- Porca do cubo da embreagem ②

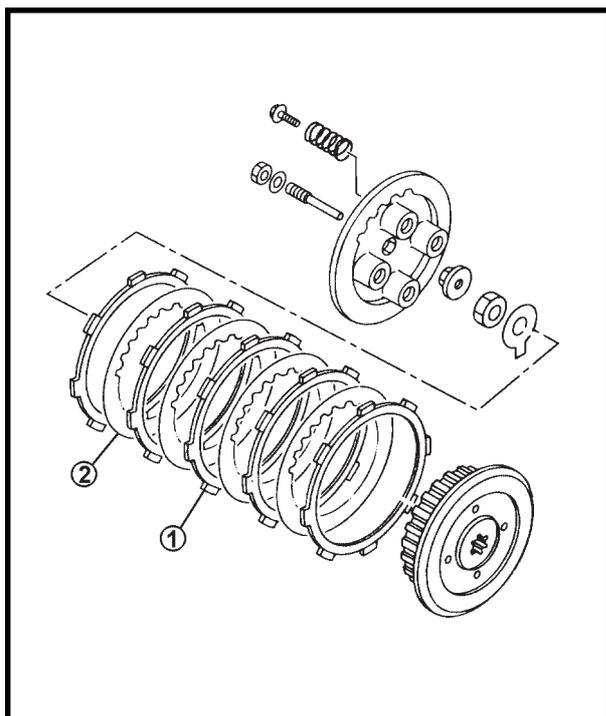
#### NOTA:

Aperte a porca do cubo da embreagem ② enquanto segura o cubo da embreagem com o fixador universal de embreagem ③.

	<b>Fixador universal de embreagem:</b> <b>90890-04086</b>
	<b>Porca do cubo da embreagem:</b> <b>6,0 Kgf.m (60 N.m)</b>

#### 3. Dobre:

- Aba da arruela trava ①  
(por cima de um lado plano da porca)

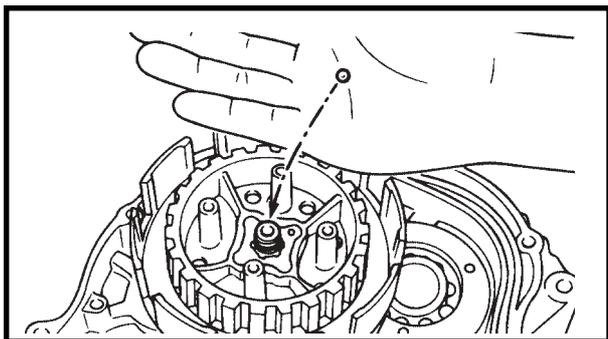


#### 4. Instale:

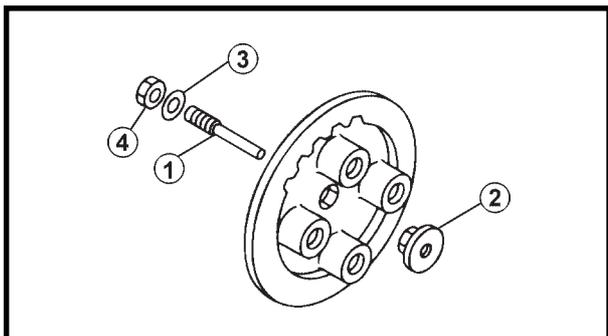
- Discos de fricção ①
- Separadores ②

#### NOTA:

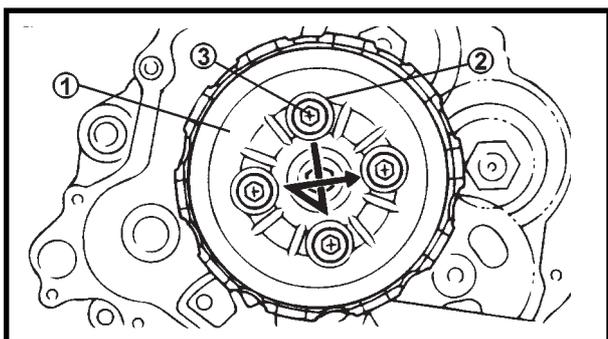
- Instale os discos e os separadores alternadamente no cubo da embreagem, começando com um disco de fricção e terminando também com um disco de fricção.
- Lubrifique todos os discos e separadores com óleo de motor, antes da instalação.
- Certifique-se de instalar os separadores com suas projeções defasadas em 90°, sempre, em relação ao anterior. Continue este procedimento em sentido horário até que todos os separadores tenham sido instalados.



5. Instale:
- Esfera



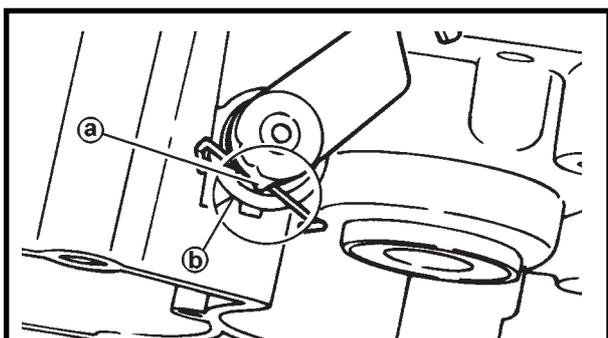
6. Instale:
- Haste de acionamento N° 1 ①
  - Placa acionadora ②
  - Arruela ③
  - Porca da haste de acionamento N° 1 ④



7. Instale:
- Placa de pressão ①
  - Molas de compressão ②
  - Parafusos ③

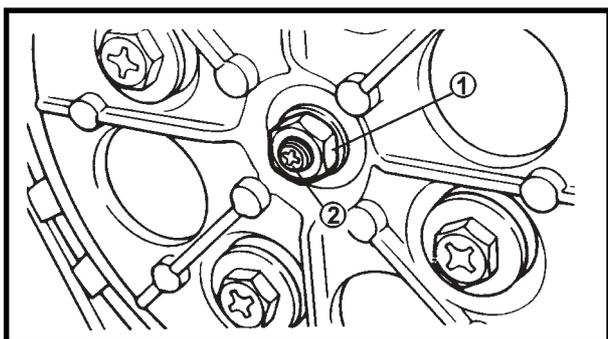
 **Parafusos (mola da embreagem):  
0,6 Kgf.m (6 N.m)**

**NOTA:** Aperte os parafusos das molas por etapas e de forma diagonal.



8. Verifique:
- Posição da alavanca acionadora
- Empurre o conjunto da alavanca na direção da seta e certifique-se de que as marcas de alinhamento estejam alinhadas.

- Ⓐ Marca da alavanca
- Ⓑ Marca da carcaça

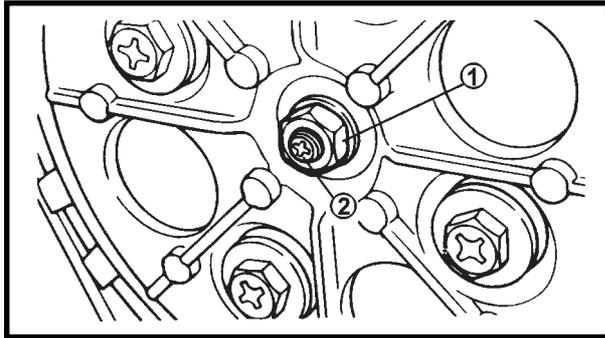


9. Ajuste:
- Posição da alavanca acionadora

\*\*\*\*\*

**Passos de ajuste:**

- Solte a contraporca ①.
- Gire o ajustador ② em sentido horário ou anti-horário para alinhar as marcas.

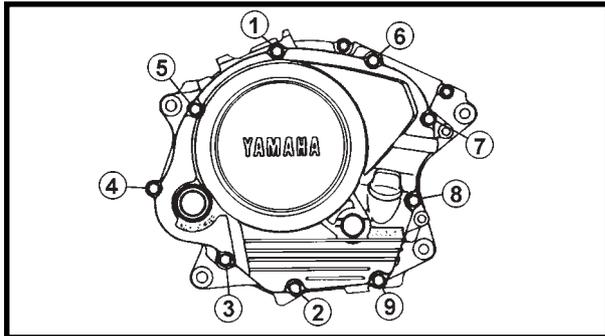


- Segure o ajustador para evitar que ele se mova, e aperte a contraporca.

**CUIDADO:**

Tome cuidado para não apertar demais o ajustador (2) e remover a folga entre ambas as hastes de acionamento.

- Aperte a contraporca (1).



 **Contraporca:**  
**0,8 Kgf.m (8 N.m)**

\*\*\*\*\*

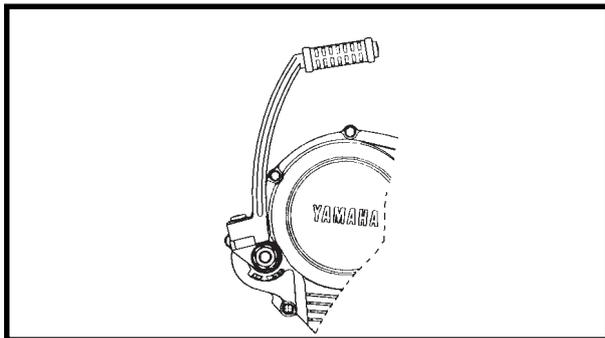
10. Instale:

- Pinos-guia
- Junta da carcaça **Novo**
- Tampa da carcaça (LD)

 **Parafusos da tampa da carcaça:**  
**1,0 Kgf.m (10 N.m)**

**NOTA:**

Aperte os parafusos em ordem numérica decrescente (veja os números na ilustração).



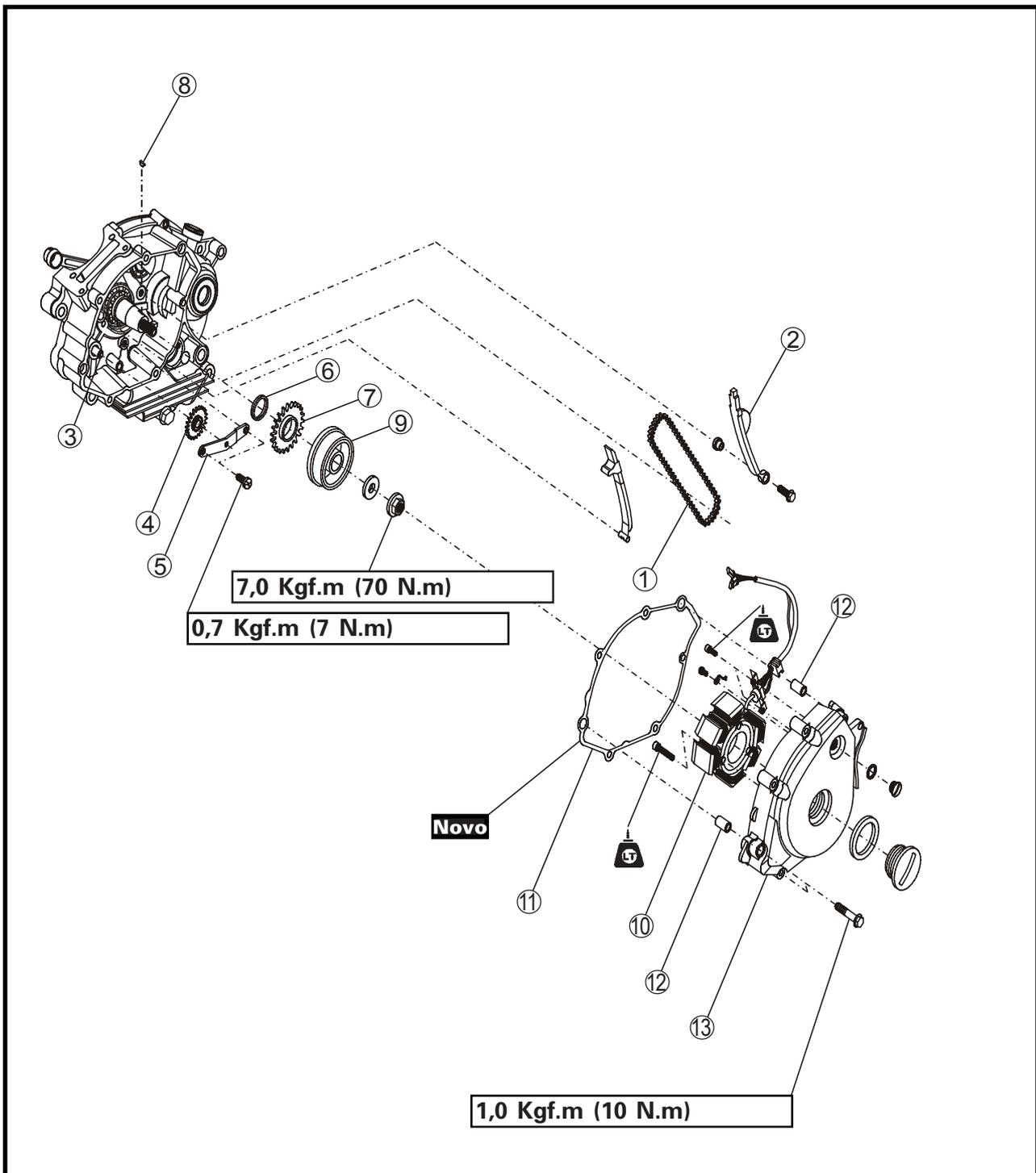
11. Instale:

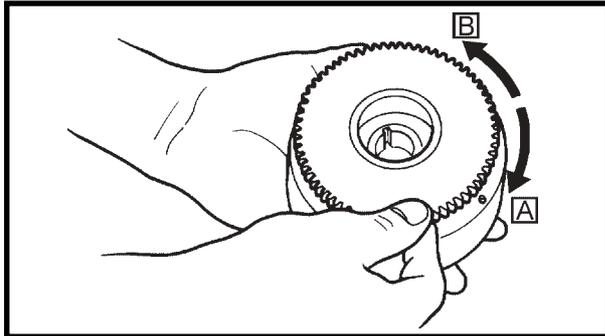
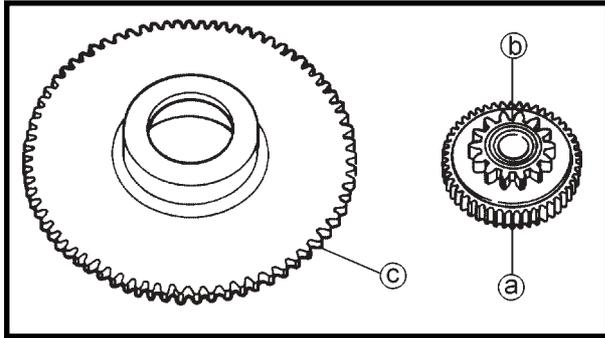
- Pedal de partida

 **Porca do pedal de partida:**  
**5,0 Kgf.m (50 N.m)**

## VOLANTE DO MAGNETO

- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| ① Corrente do comando        | ⑨ Rotor do magneto |
| ② Guia da correia (admissão) | ⑩ Estator          |
| ③ Pino-guia                  | ⑪ Gaxeta           |
| ④ Engrenagem de partida 1    | ⑫ Pinos guia       |
| ⑤ Placa                      | ⑬ Tampa da carcaça |
| ⑥ Arruela                    |                    |
| ⑦ Engrenagem de partida 2    |                    |
| ⑧ Chaveta                    |                    |





**INSPEÇÃO DA ENGRENAGEM DE PARTIDA**

1. Inspeção
  - Dentes das engrenagens do sistema de partida (a) (b) (c)
  - Rebarbas/ Limalhas/ Rugosidade/ Desgaste => Troque.
2. Verifique:
  - Funcionamento da embreagem de partida
  - Empurre os pinos guia na direção da seta.
  - Funcionamento não suave => Troque.

\*\*\*\*\*

**Passos de verificação:**

- Segure a embreagem de partida.
- Ao girar a engrenagem de partida (grande) em sentido horário [A], a embreagem de partida e a engrenagem de partida devem estar acoplados.
- Caso contrário, a embreagem de partida está danificada. Troque-a.
- Ao girar a engrenagem de partida em sentido anti-horário [B], ela deve girar livremente.
- Caso contrário, a embreagem de partida está danificada. Troque-a.

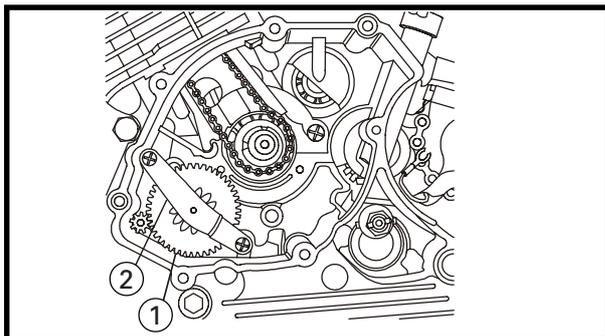
\*\*\*\*\*

**ROTOR DO MAGNETO E ENGRENAGEM DE PARTIDA**

1. Instalar;
  - Corrente de comando
  - Guia da corrente

	<b>Parafuso (guia da corrente):</b> <b>1,0 Kgf.m (10 N.m)</b>
---	--

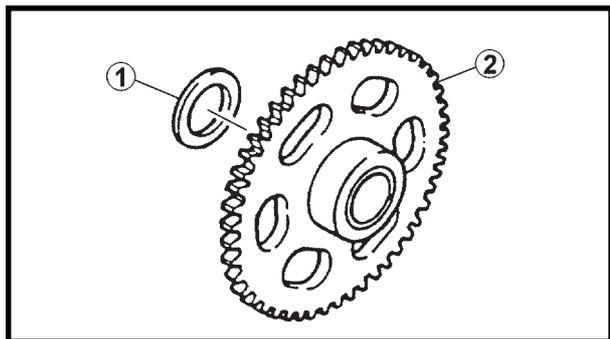
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Amarrar um arame na corrente de comando para prevenir que a corrente caia dentro da carcaça.



2. Instalar:
  - Engrenagem de partida ①
  - Placa ②

	<b>Parafuso da placa:</b> <b>0,7 Kgf.m (7 N.m)</b>
---	---

3. Aplicar:
  - Óleo de motor 4T
  - (as engrenagens de partida)

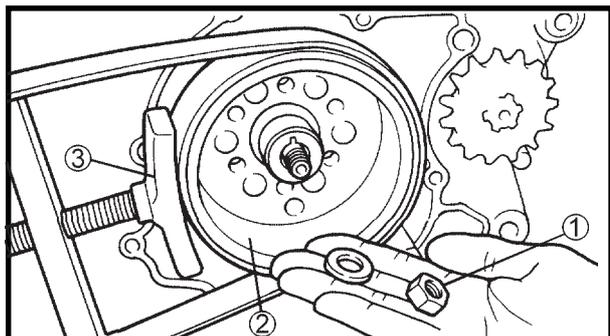


4. Instalar:
- Arruela ①
  - Engrenagem de partida ②

5. Instalar:
- Chaveta
  - Rotor do magneto

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

Instalar temporariamente o rotor alinhando o rasgo da chaveta com a chaveta. Girar a engrenagem de partida em sentido horário e instalar o rotor a engrenagem de partida.



6. Aperte:
- Porca (Volante do magneto)



**Porca do volante do magneto:**  
**7,0 Kgf.m (70 N.m)**

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

Aperte a porca ① enquanto segura o volante ② com o fixador do rotor ③.  
Cuidado não permitir que o fixador do rotor toque os ressaltos do rotor.



**Fixador do rotor:**  
**90890-01701**

7. Instale:
- Pinos-guia
  - Junta da tampa da carcaça **Novo**
  - Tampa da carcaça (LE)



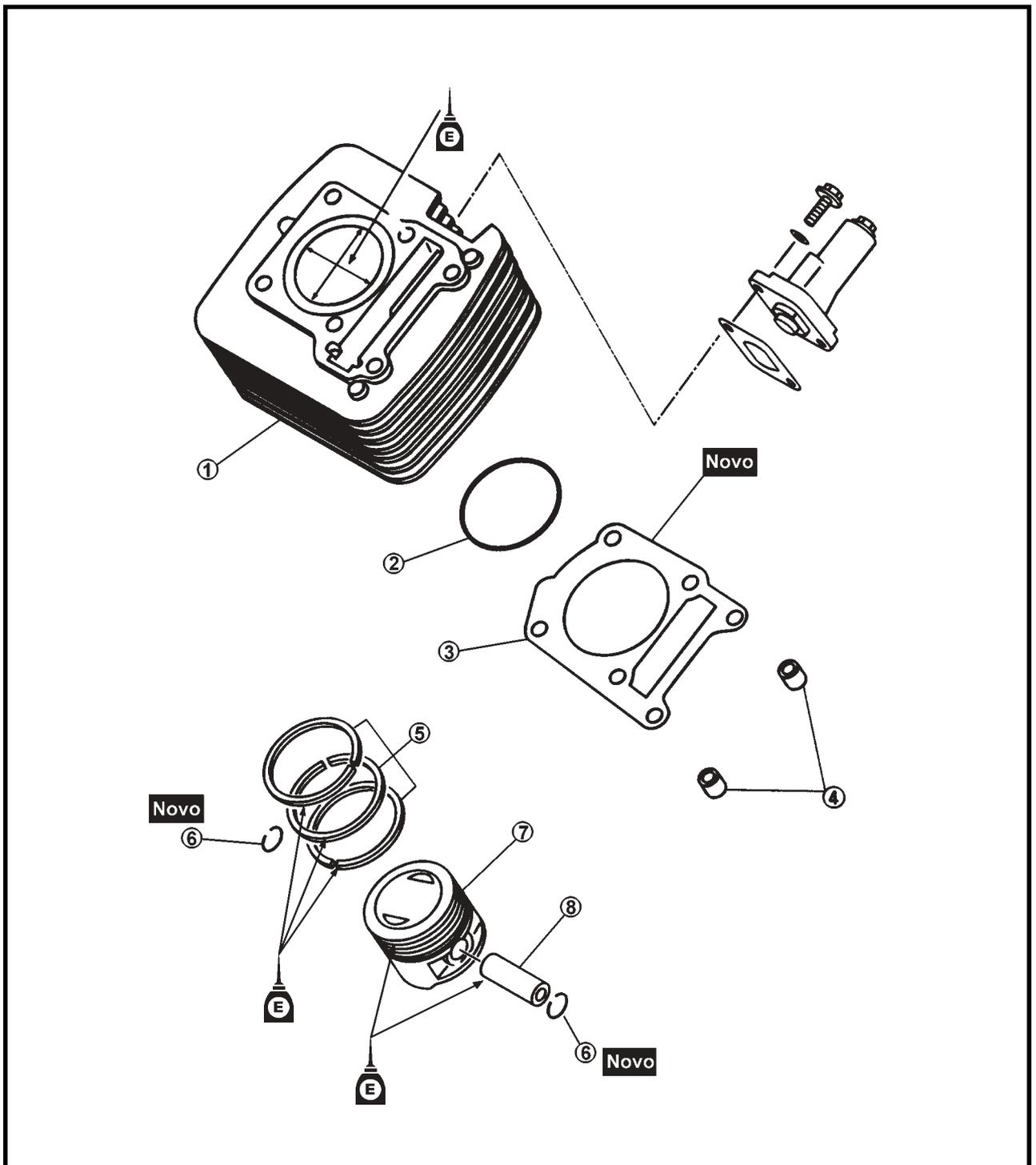
**Parafusos da tampa da carcaça:**  
**1,0 Kgf.m (10 N.m)**

8. Conectar:
- Fio do interruptor do neutro



**CILINDRO E PISTÃO**

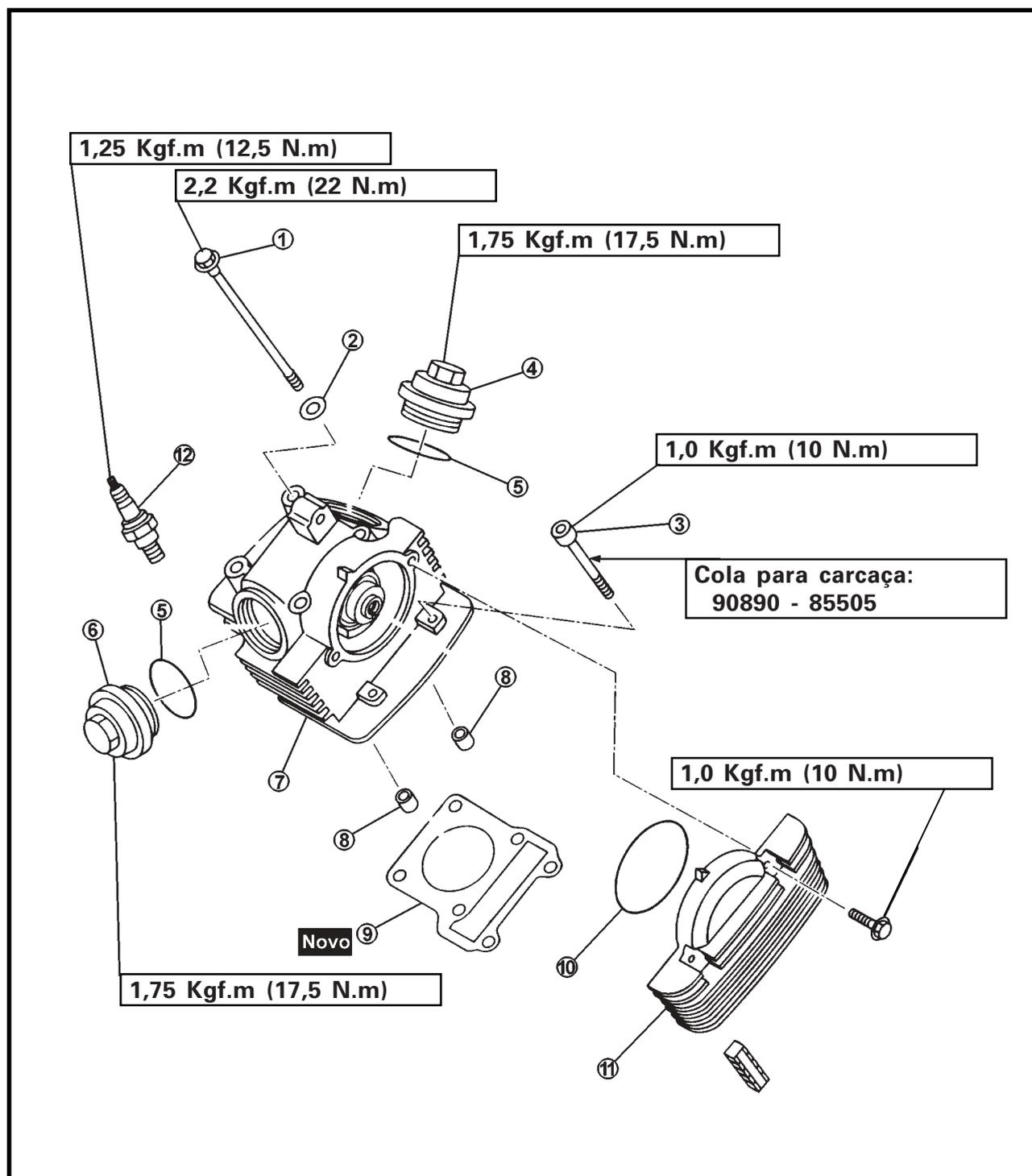
- ① Cilindro
- ② O-ring
- ③ Junta do cilindro
- ④ Pino-guia
- ⑤ Jogo de anéis
- ⑥ Trava do pino do pistão
- ⑦ Pistão
- ⑧ Pino do pistão





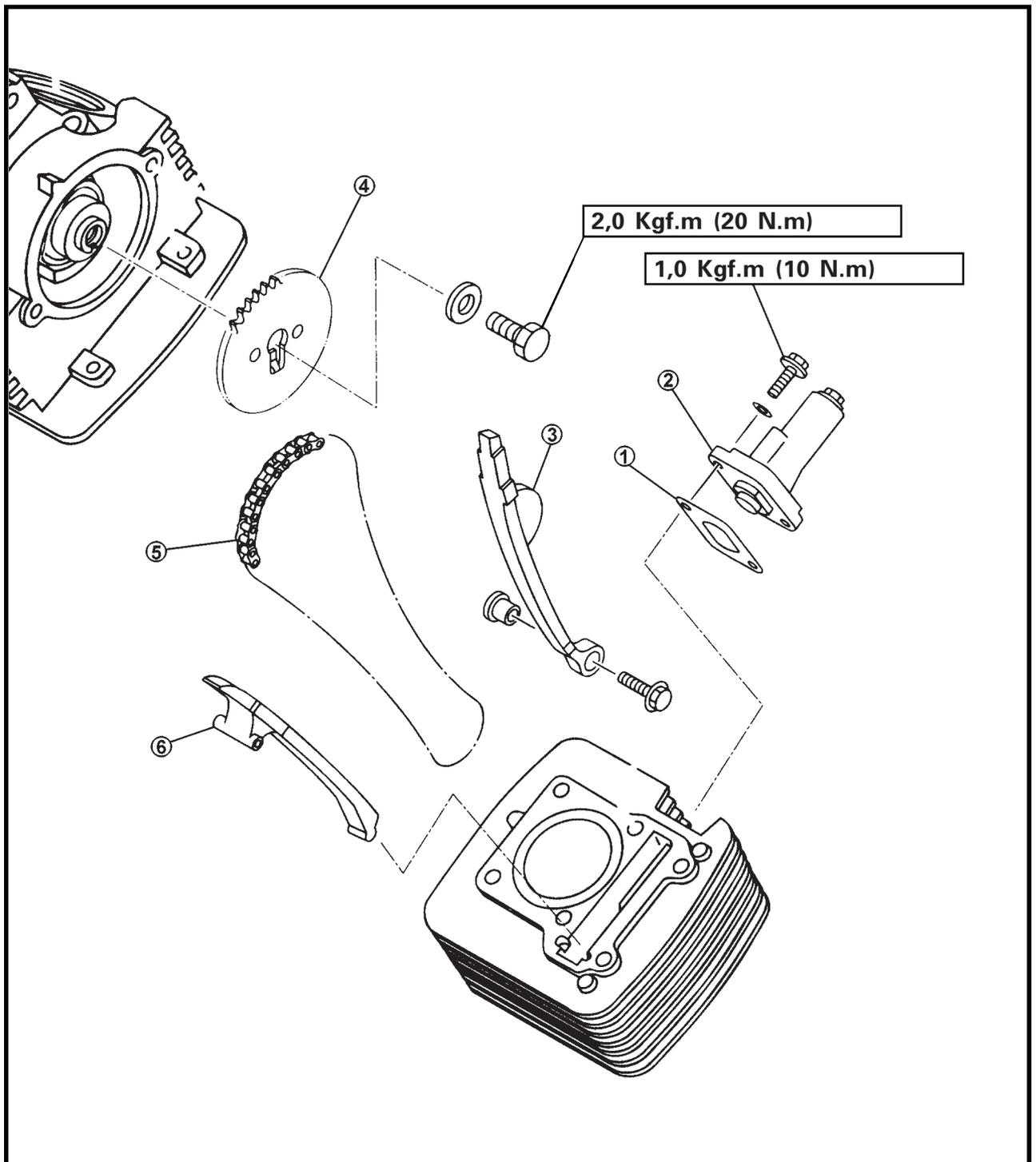
### CABEÇOTE

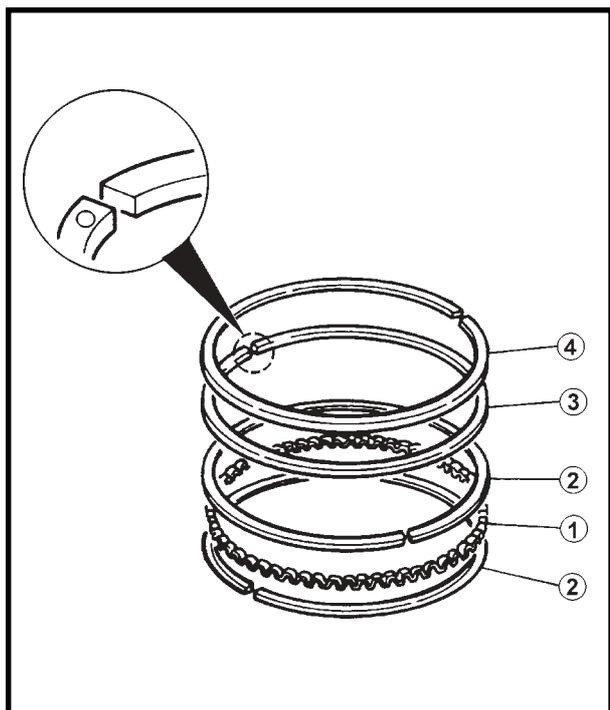
- ① Parafuso
- ② Arruela
- ③ Parafuso
- ④ Tampa da válvula (admissão)
- ⑤ O-ring
- ⑥ Tampa da válvula (escape)
- ⑦ Cabeçote
- ⑧ Pino-guia
- ⑨ Junta do cabeçote
- ⑩ O-ring
- ⑪ Tampa lateral do cabeçote
- ⑫ Vela de ignição



## ENGRENAGEM DO COMANDO E CORRENTE DE COMANDO

- ① Junta
- ② Conjunto do tensionador da corrente de comando
- ③ Guia da corrente de comando (admissão)
- ④ Engrenagem do comando
- ⑤ Corrente de comando
- ⑥ Guia da corrente de comando (escape)





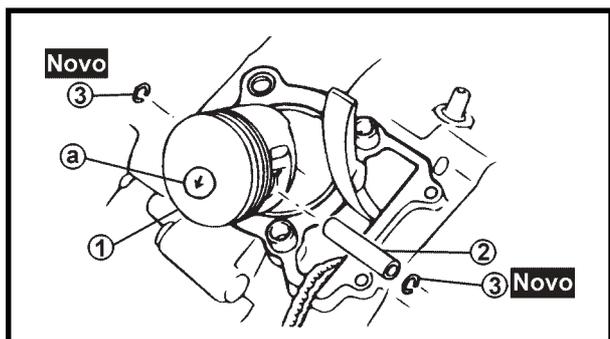
### INSTALAÇÃO DOS ANÉIS, PISTÃO E CILINDRO

1. Instale de acordo com a seguinte seqüência:

- Expansor (anel de óleo) ①
- Anéis separadores (anel de óleo) ②
- Anel secundário (raspador) ③
- Anel superior (compressão) ④

#### NOTA:

- Instale os anéis de forma que a marca do fabricante fique voltada para cima.
- Lubrifique bem o pistão e os anéis com óleo de motor.

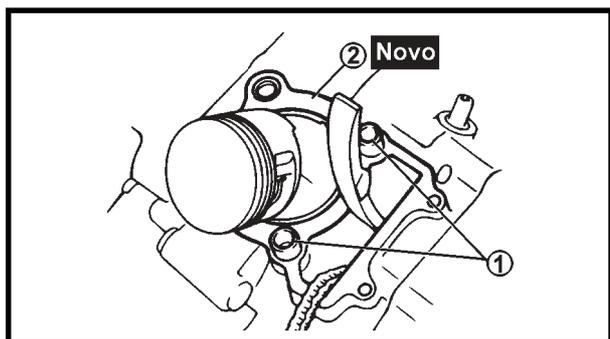


2. Instale:

- Pistão ①
- Pino do pistão ②
- Trava do pino do pistão ③ **Novo**

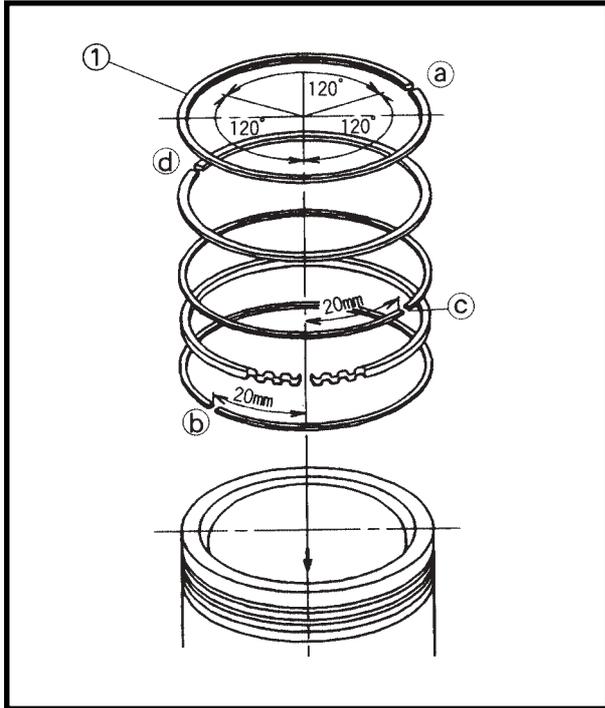
#### NOTA:

- Aplique óleo de motor no pino do pistão.
- A marca "=>" (a) no pistão deve ficar voltado para o lado do escape.
- Antes de instalar a trava do pino do pistão, cubra a abertura da carcaça com um pano limpo.



3. Instale:

- Pinos-guia ①
- Junta do cilindro ② **Novo**



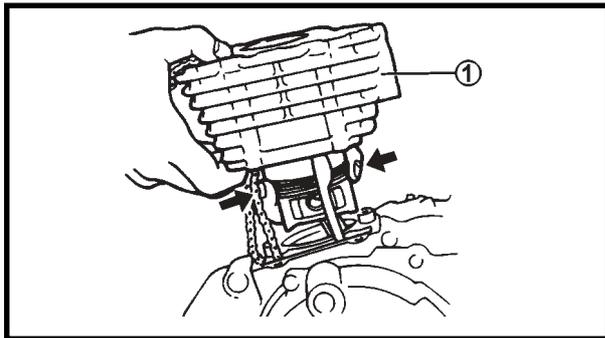
4. Posicione:  
 • Anéis ①

**NOTA:**

Posicione as pontas dos anéis conforme a ilustração.

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

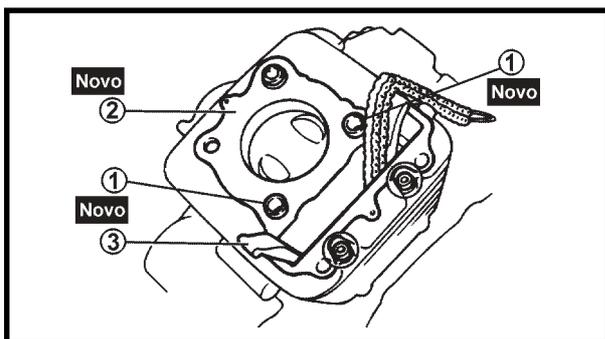
5. Lubrifique:
- Superfície externa do pistão
  - Anéis
  - Superfície interna do cilindro



6. Instale:
- O-ring **Novo**
  - Cilindro ①

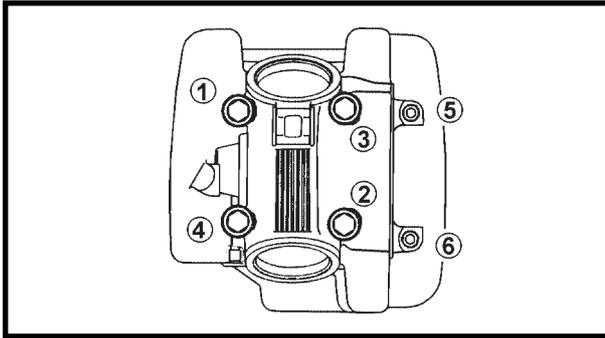
**NOTA:**

- Instale o cilindro com uma das mãos enquanto comprime os anéis com a outra.
- Passe o guia da corrente de comando (lado do escape) pela cavidade da corrente de comando.



## INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

1. Instale:
- Pinos-guia ① **Novo**
  - Junta do cabeçote ② **Novo**
  - Guia da corrente de comando (escape) ③

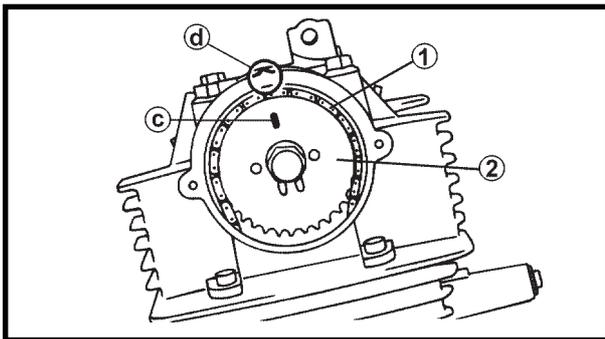
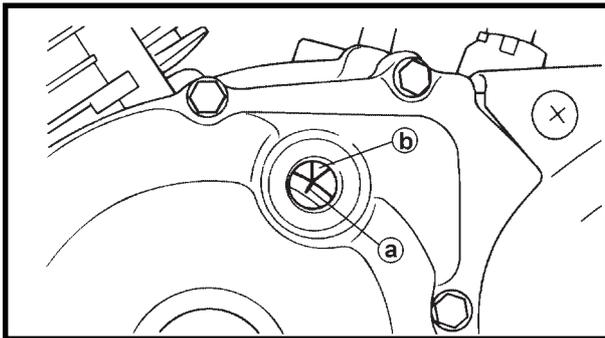


2. Instale:
- Cabeçote
  - Parafuso com arruela (cabeçote)

	<b>Parafusos (cabeçote):</b>
	<b>M8 (1-4):</b>
	<b>2,2 Kgf.m (22 N.m)</b>
	<b>M6 (5-6):</b>
	<b>1,0 Kgf.m (10 N.m)</b>

- NOTA:**
- Aplique óleo de motor nas roscas do parafuso.
  - Aperte os parafusos na ordem crescente.

3. Instale:
- Engrenagem do comando
  - Corrente de comando



\*\*\*\*\*

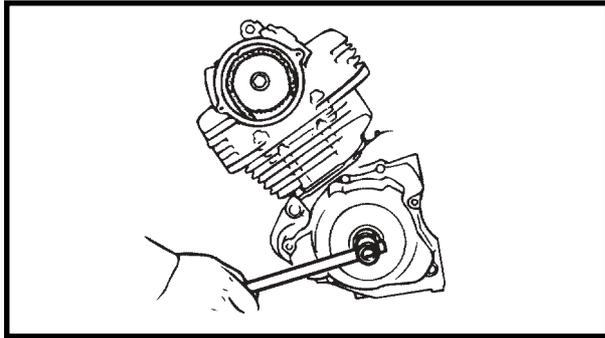
**Passos de instalação:**

- Gire o virabrequim em sentido anti-horário até que a marca (a) se alinhe com o ponto estacionário (b).
- Alinhe a marca "I" (c) da engrenagem do comando, com o ponto estacionário (d) do cabeçote.
- Instale a corrente de comando (1) na engrenagem do comando (2) e instale a engrenagem no eixo comando.

- NOTA:**
- Ao instalar a engrenagem do comando, mantenha a corrente de comando o mais esticada possível no lado do escape.

- CUIDADO:**
- Não gire o virabrequim durante a instalação do eixo comando. Podem ocorrer danos ou o motor pode ficar fora de ponto.

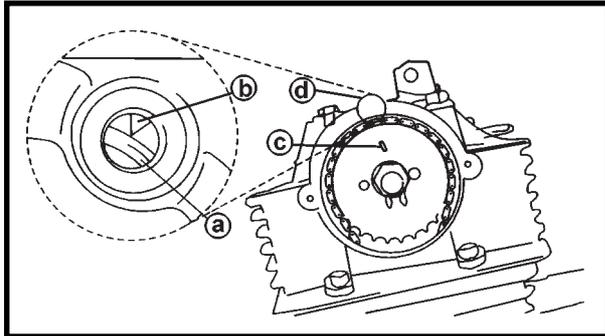
- Remova o arame da corrente de comando.
- \*\*\*\*\*



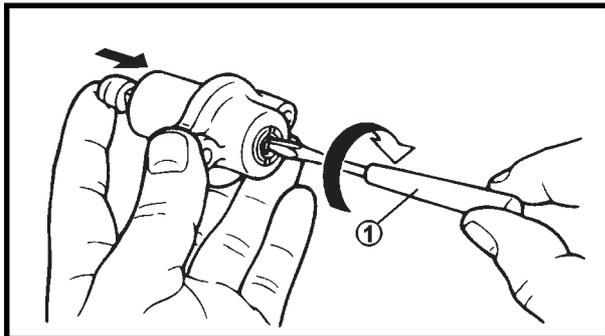
4. Instale:
  - Placa trava
5. Instale:
  - Parafuso (engrenagem)

 **Parafuso (engrenagem da corrente de comando):**  
**2,0 Kgf.m (20 N.m)**

**NOTA:**  
 Instale o parafuso enquanto segura a porca do volante do magneto com uma chave.



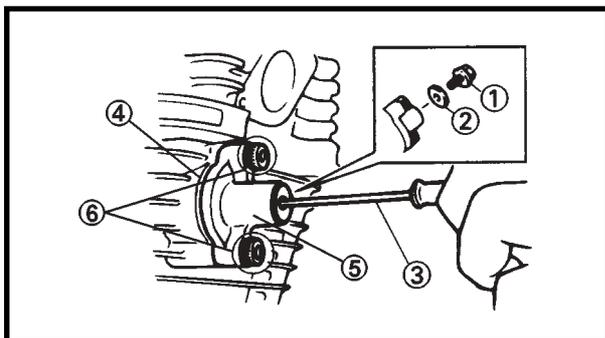
6. Verifique:
  - Marca do volante (a)
  - Alinhe o ponto estacionário (b) com a tampa da carcaça (LE).
  - Marca da engrenagem do comando "I" (d)
  - Alinhe o ponto estacionário (c) com o cabeçote.
 Fora de alinhamento => Ajuste.



7. Instale:
  - Tensionador da corrente de comando.

\*\*\*\*\*  
**Passos de instalação:**

- Remova o parafuso da tampa do tensionador.
- Enquanto pressiona levemente a haste do tensionador com a mão, use uma chave de fenda ① para girar a haste do tensionador, completamente, em sentido horário.
- Com a haste totalmente recolhida, instale a junta ④ e o tensionador de corrente ⑤, e aperte o parafuso ⑥ com o torque especificado.
- Solte a chave de fenda. Se estiver tudo certo com a junta ②, aperte o parafuso da tampa ① com o torque especificado.



 **Parafusos (tensionador da corrente de comando):**  
**1,0 Kgf.m (10 N.m)**  
**Parafuso da tampa (tensionador da corrente de comando):**  
**0,75 Kgf.m (7,5 N.m)**

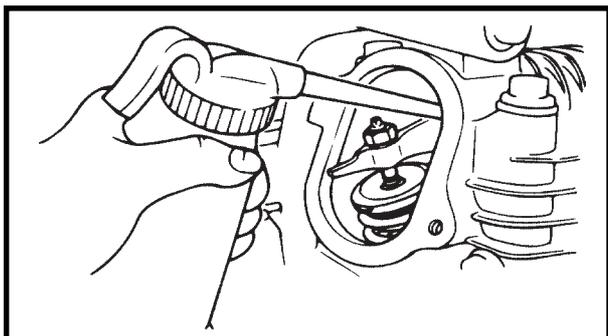


### 8. Verifique:

- Folga das válvulas

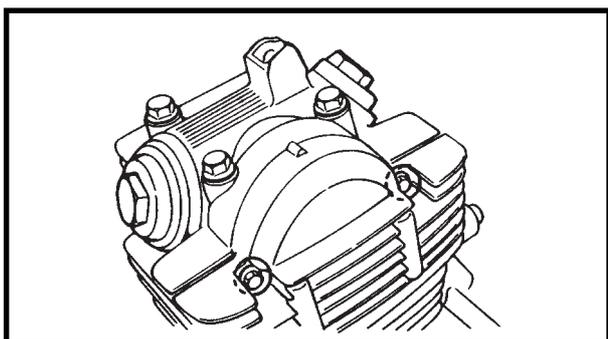
Fora de especificação => Ajuste.

Veja a seção "AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULAS" no CAPÍTULO 3.



### 9. Lubrifique:

- Com óleo de motor



### 10. Instale:

- Tampas das válvulas (com os O-rings)
- Tampa lateral do cabeçote (com os O-rings)
- Parafusos (com arruelas)

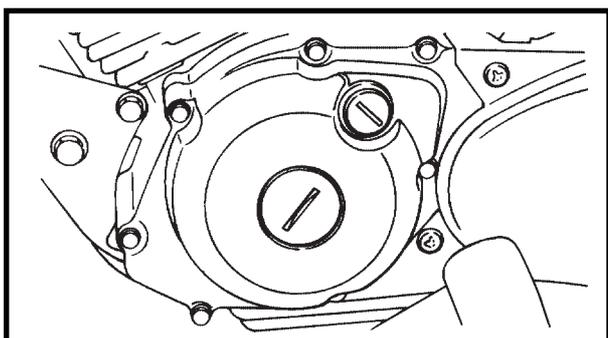


**Tampa de válvula:**

**1,75 Kgf.m (17,5 N.m)**

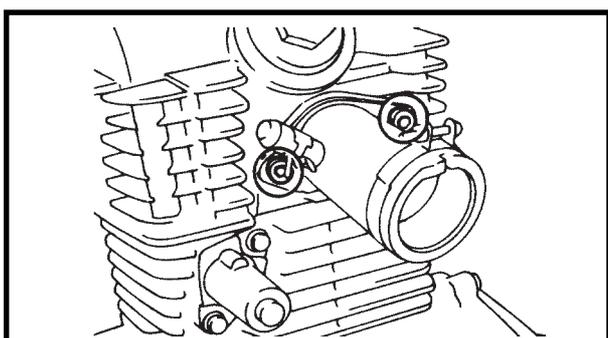
**Parafusos (tampa lateral do cabeçote):**

**1,0 Kgf.m (10 N.m)**



### 11. Instale:

- Bujão de verificação de ponto (com o O-ring)
- Bujão central (com o O-ring)



### 12. Instale:

- Junta (coletor de admissão)
- Coletor de admissão



**Parafusos (coletor de admissão):**

**1,0 Kgf.m (10 N.m)**

13. Instale:
- Vela de ignição

	<b>Vela de ignição:</b> <b>1,25 Kgf.m (12,5 N.m)</b>
---	---

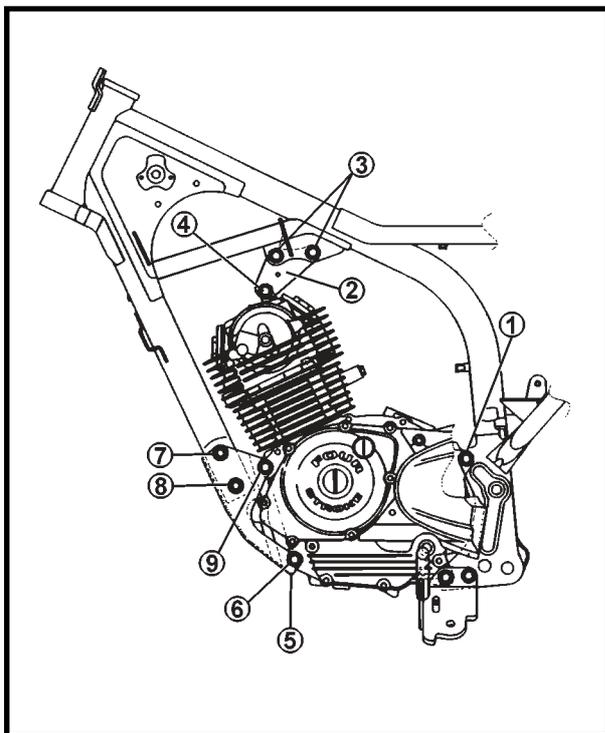
14. Instale:
- Bujão de dreno de óleo

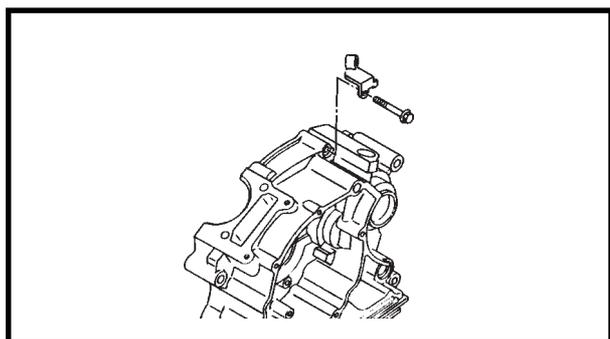
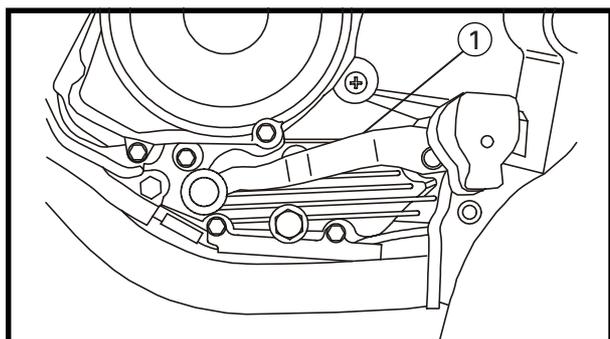
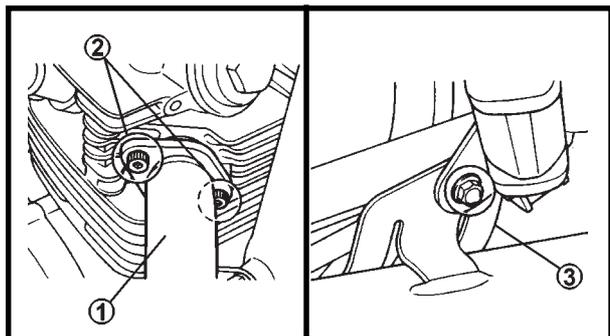
	<b>Bujão de dreno de óleo:</b> <b>2,0 Kgf.m (20 N.m)</b>
---	---

## REINSTALAÇÃO DO MOTOR NO QUADRO

Ao reinstalar o motor no quadro, inverta a ordem dos procedimentos de remoção. Preste atenção aos seguintes pontos:

1. Instale:
  - Conjunto do motor (pelo lado direito da motocicleta)
2. Instale:
  - Parafuso de fixação do motor (traseiro) ①
  - Suporte de fixação do motor superior ②
  - Parafuso (suporte de fixação do motor superior) ③
  - Parafuso (de fixação – superior) ④
  - Fixação do motor ⑤
  - Parafuso (de fixação – inferior) ⑥
  - Parafuso (de fixação – superior) ⑦
  - Parafuso (de fixação – centro) ⑧
  - Parafuso de fixação do motor (centro) ⑨
  - Suporte do cabo do motor de partida
  - Motor de partida





**Parafuso de fixação do motor (traseiro):**

**3,8 Kgf.m (38 N.m)**

**Parafuso (suporte de fixação do motor):**

**3,8 Kgf.m (38 N.m)**

**Parafuso de fixação do motor (superior):**

**3,8 Kgf.m (38 N.m)**

**Parafuso (fixação - inferior):**

**5,5 Kgf.m (55 N.m)**

**Parafuso (fixação - superior):**

**5,5 Kgf.m (55 N.m)**

**Parafuso (fixação - centro):**

**5,5 Kgf.m (55 N.m)**

3. Instale:

- Juntas
- Tubo de escape ①
- Parafuso ②
- Parafuso do silenciador ③



**Parafusos (tubo de escape):**

**1,0 Kgf.m (10 N.m)**

**Parafuso (silenciador):**

**2,2 Kgf.m (22 N.m)**

4. Instale:

- Pedal de câmbio



**Parafuso do pedal de câmbio:**

**1,0 Kgf.m (10 N.m)**

5. Instale:

- Conjunto do estribo



**Parafusos (estribo):**

**1,6 Kgf.m (16 N.m)**

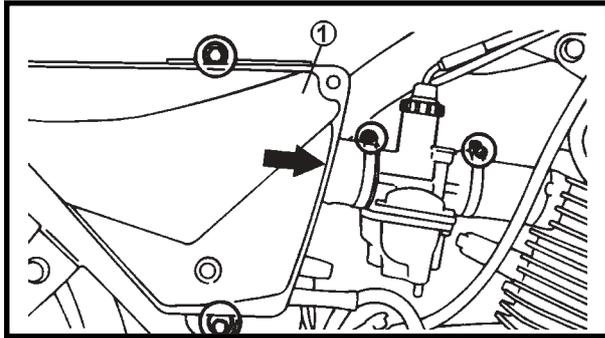
6. Instale:

- Suporte do cabo
- Cabo de embreagem



**Parafuso (suporte do cabo):**

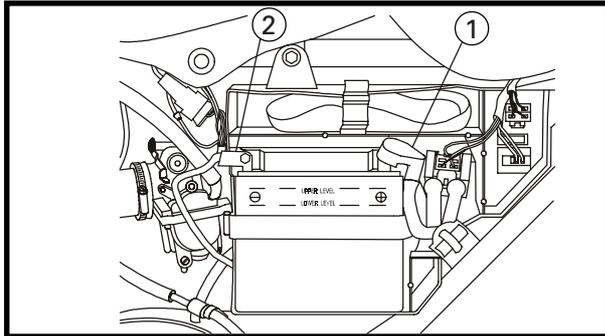
**0,7 Kgf.m (7 N.m)**



7. Instale:
- Carburador
- Veja a seção "CARBURADOR" no CAPÍTULO 5.

8. Aperte:
- Caixa do filtro de ar ①

 **Parafusos (caixa do filtro de ar):**  
**0,3 Kgf.m (3 N.m)**



9. Conecte:
- Cabos da bateria

**CUIDADO:**

Conecte primeiro o cabo positivo da bateria ① e depois o cabo negativo ②.

10. Abasteça:
- Cáter
- Veja seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR" no CAPÍTULO 3.

11. Ajuste:
- Marcha lenta
- Veja seção "MEDIÇÃO DE CO E AJUSTE DA MARCHA LENTA" no CAPÍTULO 3.

12. Ajuste:
- Folga do cabo do acelerador
- Veja seção "AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR" no CAPÍTULO 3.

---

## **CAPÍTULO 5 CARBURADOR**

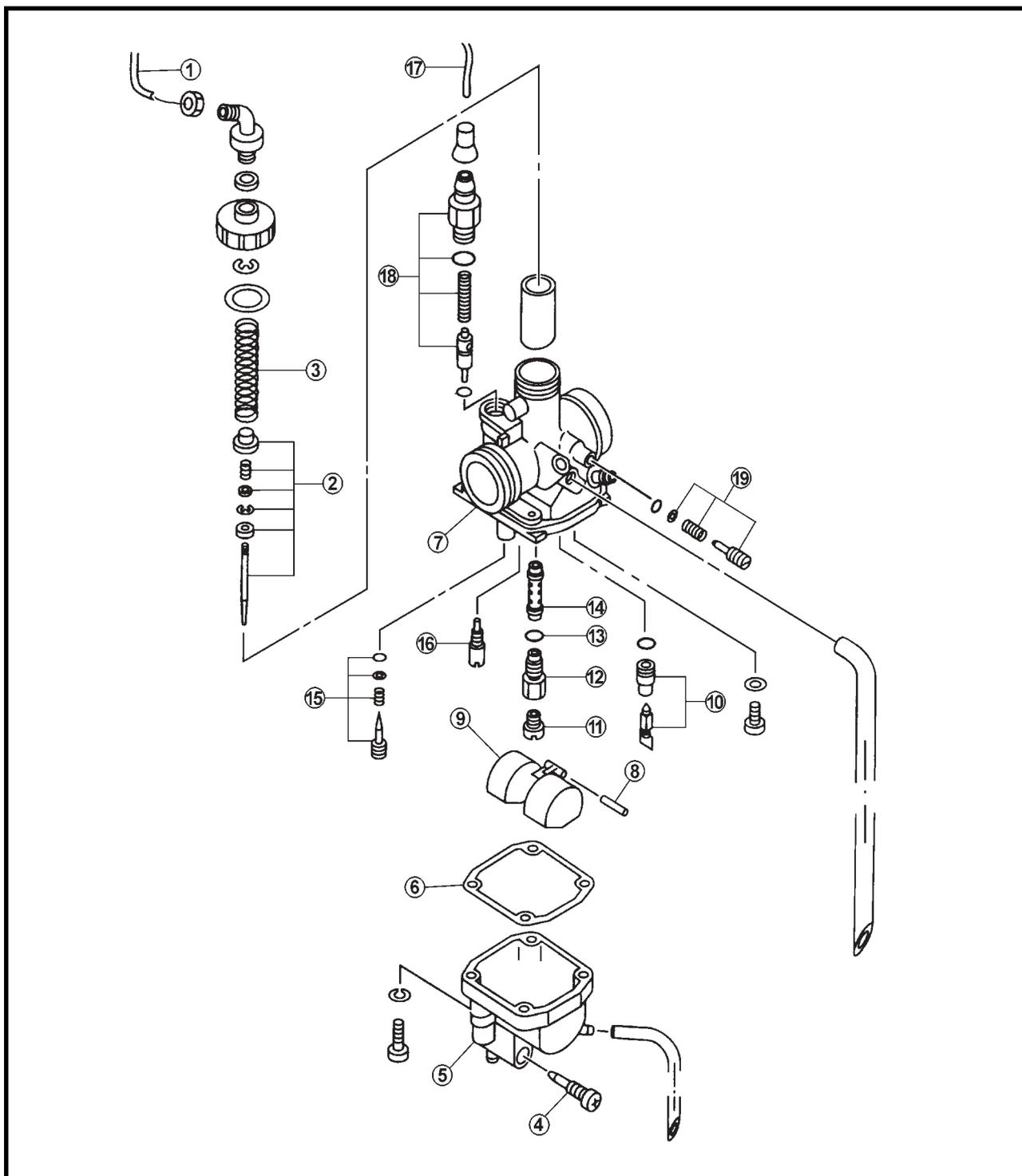
<b>CARBURADOR</b> .....	5-1
REMOÇÃO.....	5-2
DESMONTAGEM.....	5-3
INSPEÇÃO.....	5-4
MONTAGEM.....	5-5
INSTALAÇÃO.....	5-7
AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL.....	5-8



**CARBURADOR**

- ① Cabo do acelerador
- ② Conjunto do pistonete
- ③ Mola do pistonete
- ④ Parafuso de dreno
- ⑤ Cuba do carburador
- ⑥ Junta da cuba
- ⑦ Corpo do carburador
- ⑧ Pino da bóia
- ⑨ Bóia

- ⑩ Conjunto da válvula de agulha
- ⑪ Giclê de alta
- ⑫ Difusor 1
- ⑬ O-ring
- ⑭ Difusor 2
- ⑮ Conjunto do parafuso piloto (de ar)
- ⑯ Giclê de baixa
- ⑰ Cabo do afogador
- ⑱ Conjunto do afogador
- ⑲ Parafuso de marcha lenta





### REMOÇÃO

1. Remova:

- Assento
- Tampas laterais (LD e LE)
- Tanque de combustível

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

2. Drene:

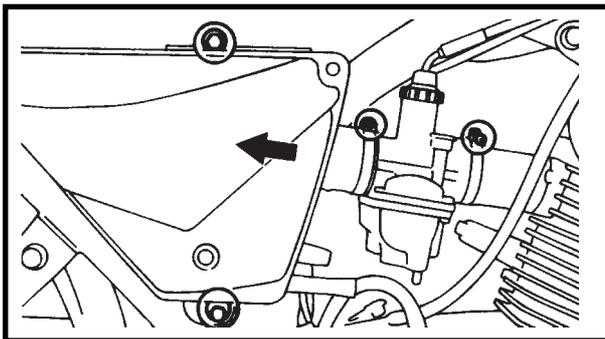
- Combustível (cuba do carburador)

**NOTA:**

Coloque um pano por baixo da mangueira de dreno para absorver combustível derramado.

**ADVERTÊNCIA**

**Gasolina é altamente inflamável. Evite derramar gasolina sobre o motor quente.**



3. Desconecte:

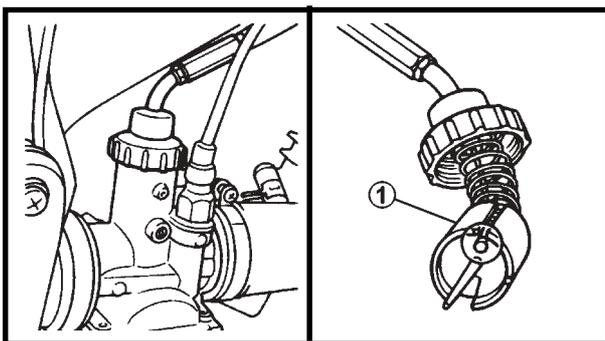
- Mangueira de respiro
- Mangueira de combustível
- Mangueira de dreno

4. Solte:

- Parafusos das braçadeiras
- Parafusos (caixa do filtro de ar)

**NOTA:**

Puxe a braçadeira do coletor para trás.



5. Remova:

- Conjunto do carburador

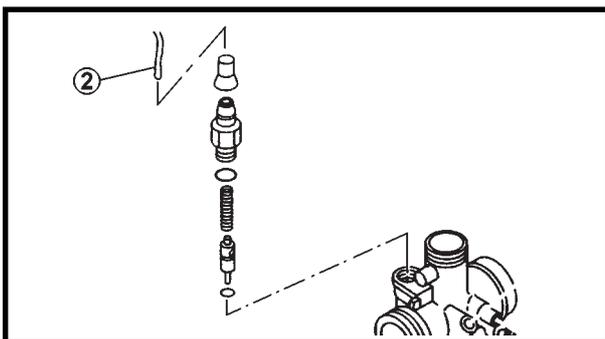
6. Remova:

- Cabo do acelerador ①

Remova a tampa do carburador juntamente com o pistonete.

- Cabo do afogador ②

Remova o afogador juntamente com a mola.



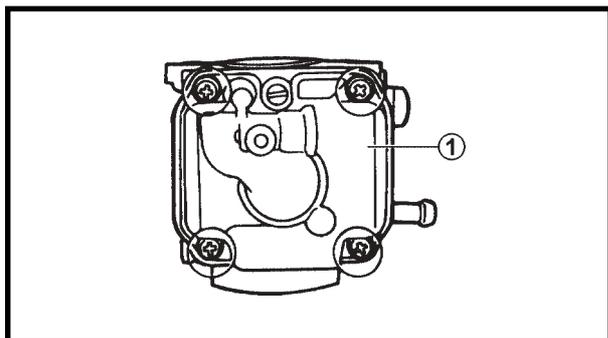


## DESMONTAGEM

**NOTA:**

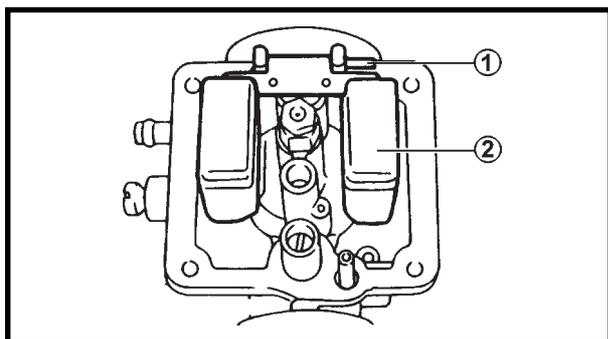
As peças relacionadas abaixo podem ser limpas e inspecionadas sem a desmontagem do carburador. (Todas as peças internas, exceto o afogador, podem ser limpas e inspecionadas sem a desmontagem do carburador).

- Pistonete
- Agulha do pistonete
- Todos os giclês
- Bóia
- Válvula de agulha
- Sede da válvula de agulha
- Difusor
- Agulha do pistonete



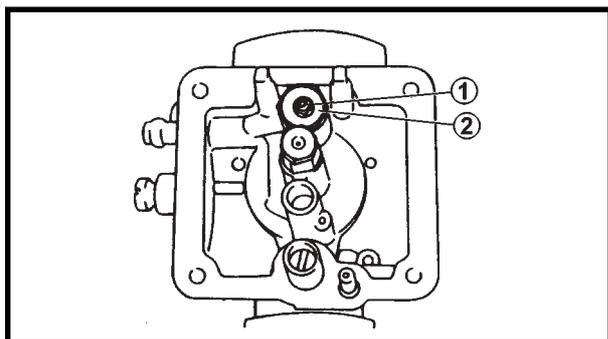
## 1. Remova:

- Cuba do carburador ①
- Junta da cuba



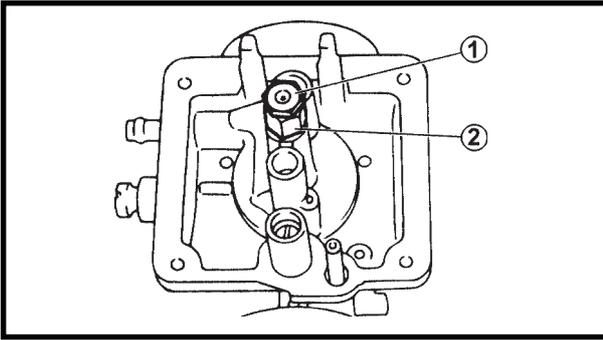
## 2. Remova:

- Pino da bóia ①
- Bóia ②

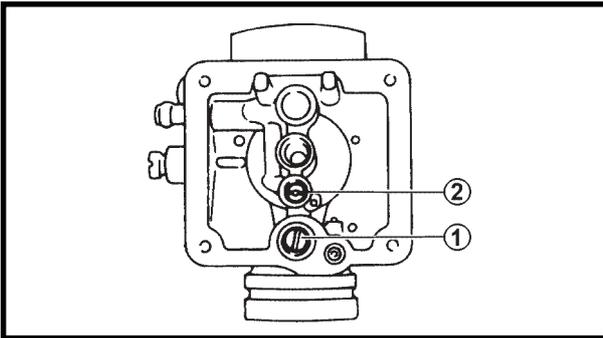


## 3. Remova:

- Válvula de agulha ①
- Sede da válvula de agulha ②



4. Remova:
- Giclê de alta ①
  - Difusor ②
  - O-ring



5. Remova:
- Conjunto do parafuso piloto (de ar) ①
  - Giclê de baixa ②

## INSPEÇÃO

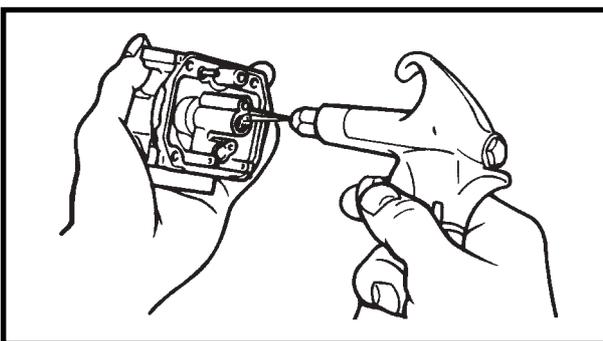
1. Inspeção:
- Corpo do carburador
  - Cuba do carburador
  - Alojamento dos giclês
- Rachaduras/danos => Troque.
- Passagens de combustível
- Obstruções => Limpe conforme indicado.
- Corpo da cuba do carburador
- Contaminação => Limpe.

\*\*\*\*\*

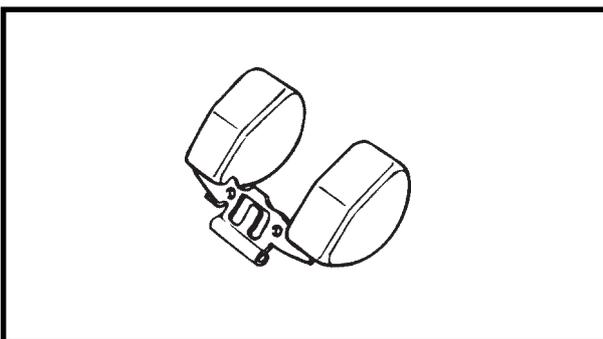
### Passos de limpeza:

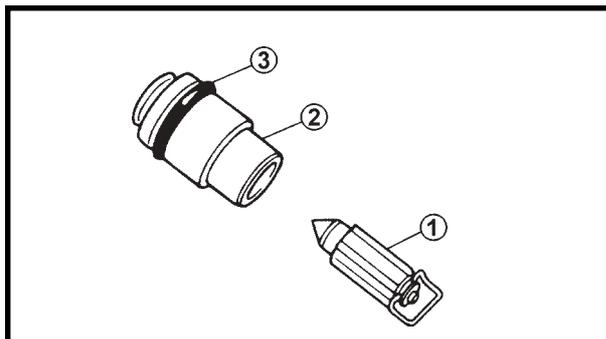
- Lave todo o carburador com querosene ou gasolina. (Não use soluções para limpeza de carburador à base de produtos químicos.)
- Sopre todas as passagens e giclês com ar comprimido.

\*\*\*\*\*



2. Inspeção:
- Bóia
- Danos => Troque.

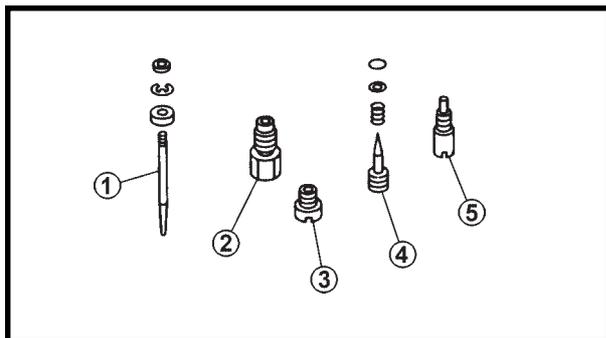




### 3. Inspeção:

- Válvula de agulha ①
- Sede da válvula de agulha ②
- O-ring ③

Danos/desgaste/obstruções => Troque o conjunto.

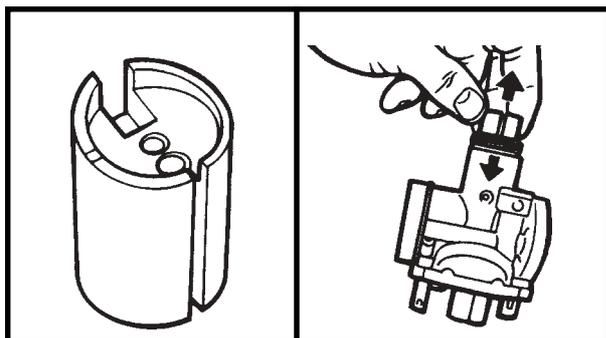


### 4. Inspeção:

- Agulha do pistonete ①
- Difusor 1 ②
- Giclê de alta ③
- Giclê de baixa ④
- Parafuso piloto (de ar) ⑤

Empenamentos/desgaste/danos => Troque.

Obstruções => Sopre os giclês com ar comprimido.



### 5. Verifique:

- Movimento livre

Coloque o pistonete no corpo do carburador, e verifique se ele se movimenta livremente.

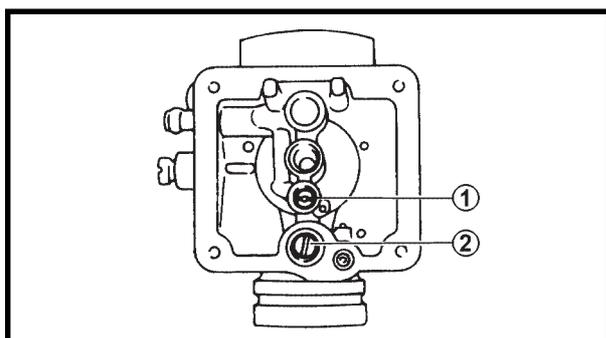
Obstruções => Troque.

## MONTAGEM

Inverta os procedimentos de "DESMONTAGEM". Preste atenção aos seguintes pontos:

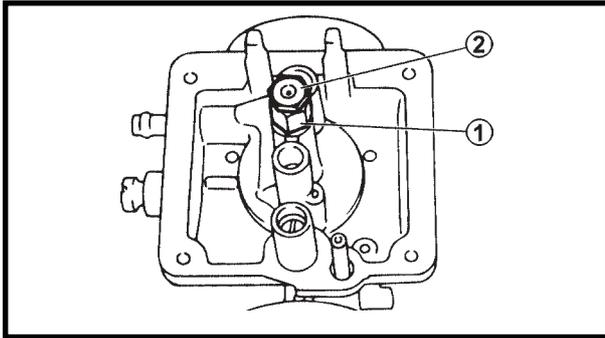
### CUIDADO:

- Antes da montagem, lave todas as peças com querosene.
- Use sempre juntas novas.

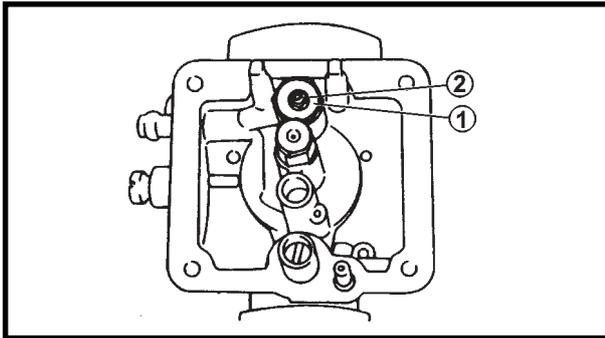


### 1. Instale:

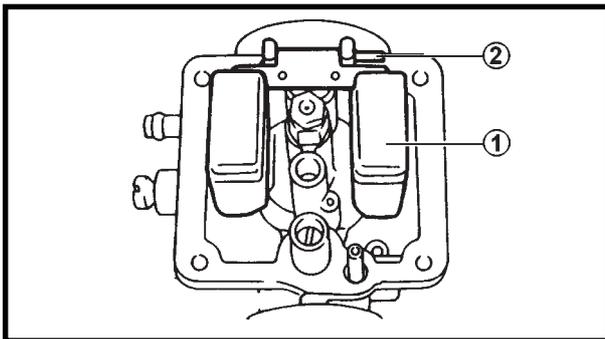
- Giclê de baixa ①
- Conjunto do parafuso piloto (de ar) ②



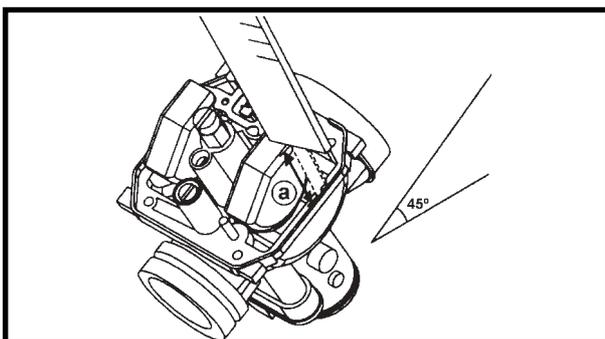
2. Instale:
- O-ring **Novo**
  - Difusor ①
  - Giclê de alta ②



3. Instale:
- Sede da válvula de agulha ①
  - Válvula de agulha ②

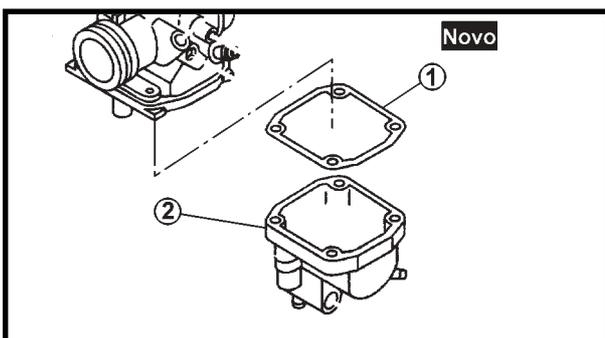


4. Instale:
- Bóia ①
  - Pino da bóia ②



5. Meça:
- Altura da bóia (a) sem a junta
- Incorreto => Ajuste.

<p><b>Altura da bóia:</b> <b>18,9 mm</b></p>
--



6. Instale:
- Junta da cuba do carburador ① **Novo**
  - Cubo do carburador ②

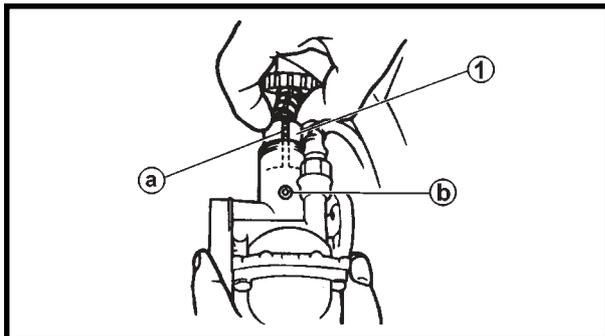


### INSTALAÇÃO

Inverta os procedimentos de "REMOÇÃO".  
Preste atenção aos seguintes pontos:

1. Instale:

- Mola (pistonete)
  - Conjunto do pistonete
- Com a tampa do carburador e cabo do acelerador.
- Mola (afogador)
  - Conjunto do afogador
- Com o afogador e o cabo do afogador.

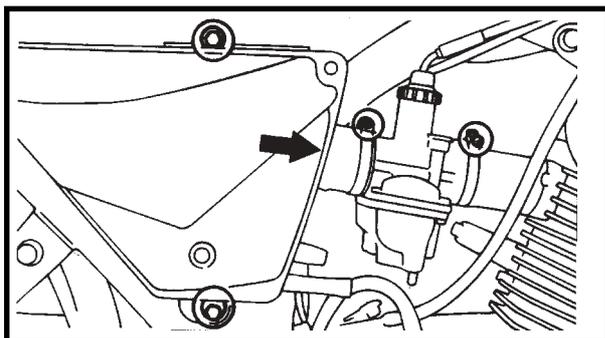


**NOTA:**

Alinhe o rasgo (a) do pistonete (1) com a projeção (b) do corpo do carburador.

2. Instale:

- Carburador



3. Aperte:

- Parafusos (caixa do filtro de ar)
- Parafusos das braçadeiras

**NOTA:**

Puxe a braçadeira do coletor para a frente.

4. Conecte:

- Mangueira de dreno
- Mangueira de respiro
- Mangueira de combustível

5. Ajuste:

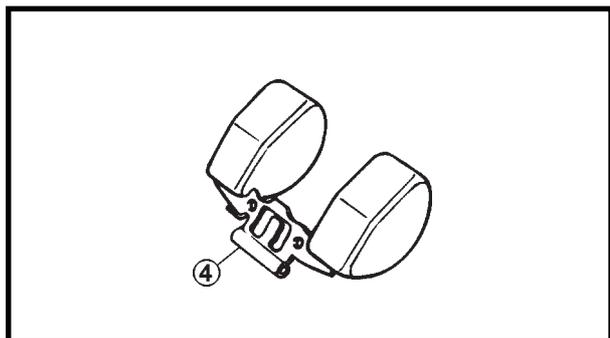
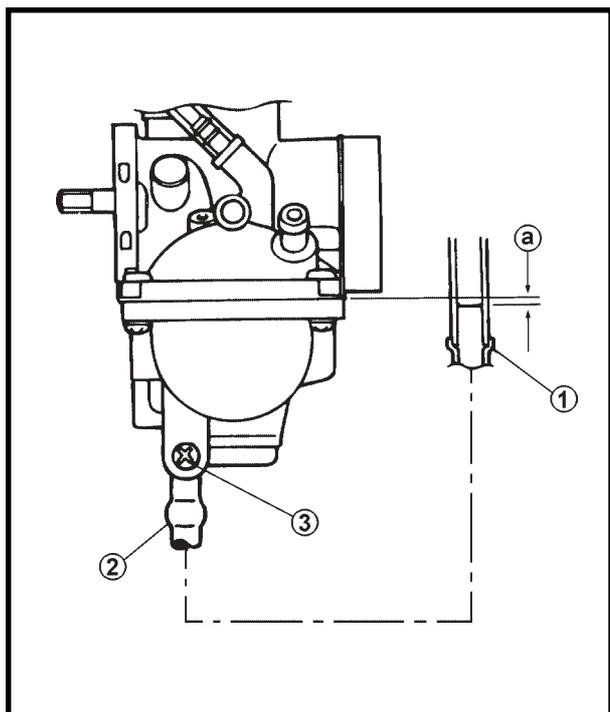
- Marcha lenta

Veja a seção "MEDIÇÃO DE CO E AJUSTE DA MARCHA LENTA" no CAPÍTULO 3.

6. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

Veja a seção "AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR" no CAPÍTULO 3.



## AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL

### 1. Meça:

- Nível de combustível (a)
- Fora de especificação => Ajuste.



**Nível de combustível:**

**6 ~ 7 mm abaixo da linha da cuba**

\*\*\*\*\*

### Passos de medição e ajuste:

- Coloque a motocicleta em uma superfície plana.
- Coloque um macaco ou cavalete por baixo do motor para garantir que o carburador fique posicionado na vertical.
- Conecte o medidor de nível de combustível (1) no tubo de dreno (2).



**Medidor de nível de combustível:**

**90890-01312**

- Solte o parafuso de dreno (3).
- Segure o medidor verticalmente próximo à linha da cuba do carburador.
- Meça o nível de combustível (a) com o medidor.
- Se o nível estiver incorreto, ajuste o nível de combustível.
- Remova o carburador.
- Inspeccione a sede da válvula e a válvula de agulha.
- Se elas estiverem desgastadas, troque ambas.
- Se estiverem normais, ajuste o nível da bóia dobrando a aba da bóia (4) ligeiramente.
- Instale o carburador.
- Verifique o nível de combustível novamente.

\*\*\*\*\*

---

## **CAPÍTULO 6 CHASSI**

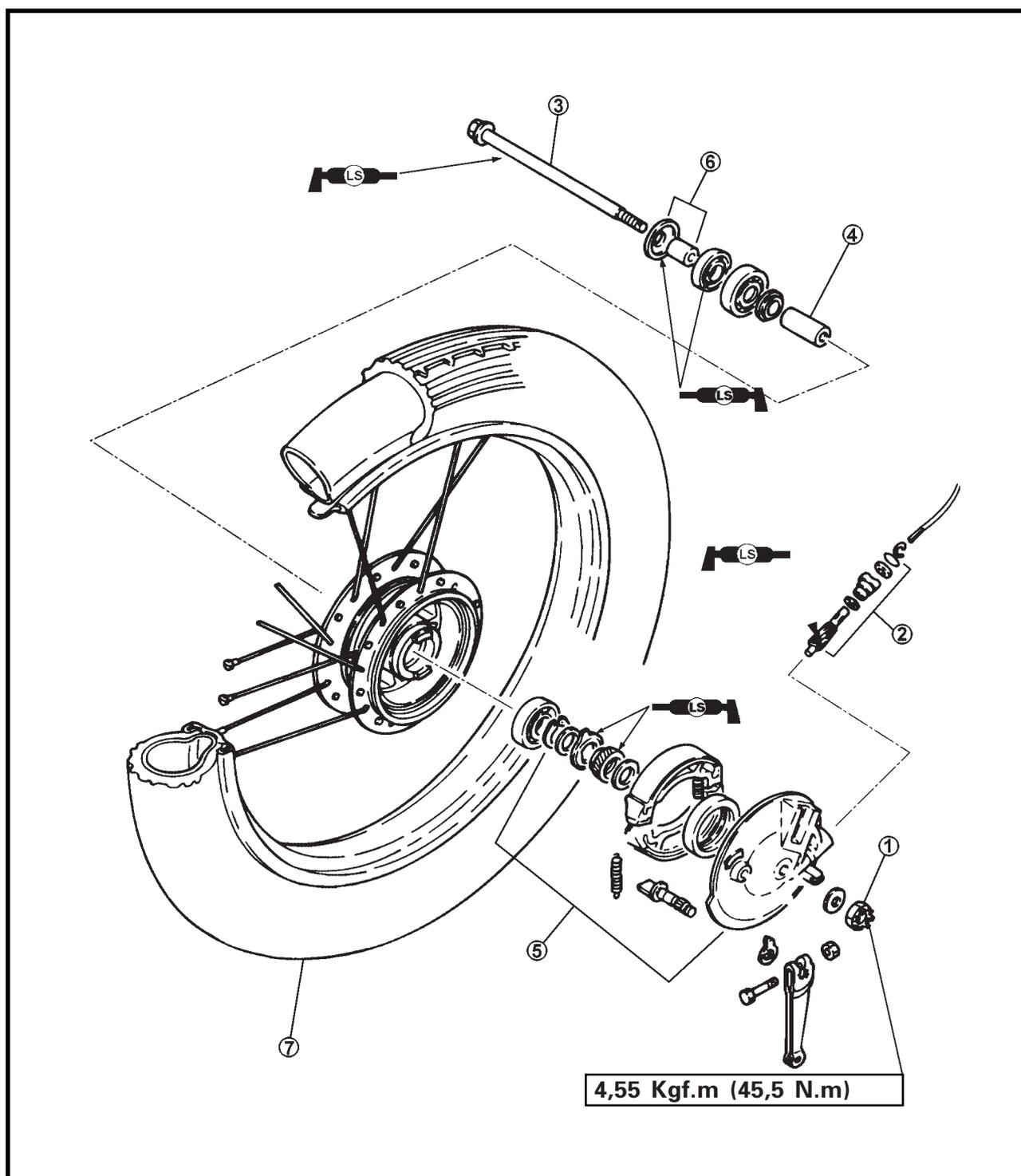
<b>RODA E FREIO DIANTEIROS.....</b>	<b>6-1</b>
RODA DIANTEIRA.....	6-1
FREIO DIANTEIRO.....	6-2
REMOÇÃO.....	6-3
INSPEÇÃO DA RODA DIANTEIRA.....	6-4
DESMONTAGEM DO PRATO DA SAPATA DE FREIO.....	6-5
INSPEÇÃO DA ENGENHAGEM DO VELOCÍMETRO.....	6-5
INSPEÇÃO DO FREIO DIANTEIRO.....	6-6
MONTAGEM DO PRATO DA SAPATA DE FREIO.....	6-7
INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA.....	6-9
<b>RODA E FREIO TRASEIROS.....</b>	<b>6-10</b>
RODA TRASEIRA.....	6-10
FREIO TRASEIRO.....	6-11
REMOÇÃO.....	6-12
INSPEÇÃO DA RODA TRASEIRA.....	6-13
INSPEÇÃO DO FREIO TRASEIRO.....	6-13
INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA.....	6-14
<b>RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO.....</b>	<b>6-15</b>
REMOÇÃO.....	6-16
INSPEÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	6-17
INSPEÇÃO DO CUBO DOS AMORTIZADORES.....	6-18
COROA.....	6-18
INSTALAÇÃO DA COROA E DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO....	6-18
<b>GARFO DIANTEIRO.....</b>	<b>6-20</b>
REMOÇÃO DO GARFO DIANTEIRO.....	6-21
DESMONTAGEM DO GARFO DIANTEIRO.....	6-21
INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO.....	6-23
MONTAGEM DO GARFO DIANTEIRO.....	6-24
INSTALAÇÃO DO GARFO DIANTEIRO.....	6-27
<b>CAIXA DE DIREÇÃO E GUIDÃO.....</b>	<b>6-28</b>
REMOÇÃO.....	6-29
REMOÇÃO DO GUIDÃO.....	6-30
INSPEÇÃO DO GUIDÃO.....	6-30
INSPEÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO.....	6-31
INSTALAÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO.....	6-31
INSTALAÇÃO DO GUIDÃO .....	6-32
<b>AMORTECEDOR E BALANÇA TRASEIRA.....</b>	<b>6-33</b>
REMOÇÃO.....	6-34
INSPEÇÃO.....	6-35



CHASSI

RODA DIANTEIRA

- ① Porca do eixo
- ② Cabo do velocímetro
- ③ Eixo da roda
- ④ Espaçador
- ⑤ Conjunto do prato da sapata de freio
- ⑥ Guarda-pó/espaçador
- ⑦ Roda dianteira

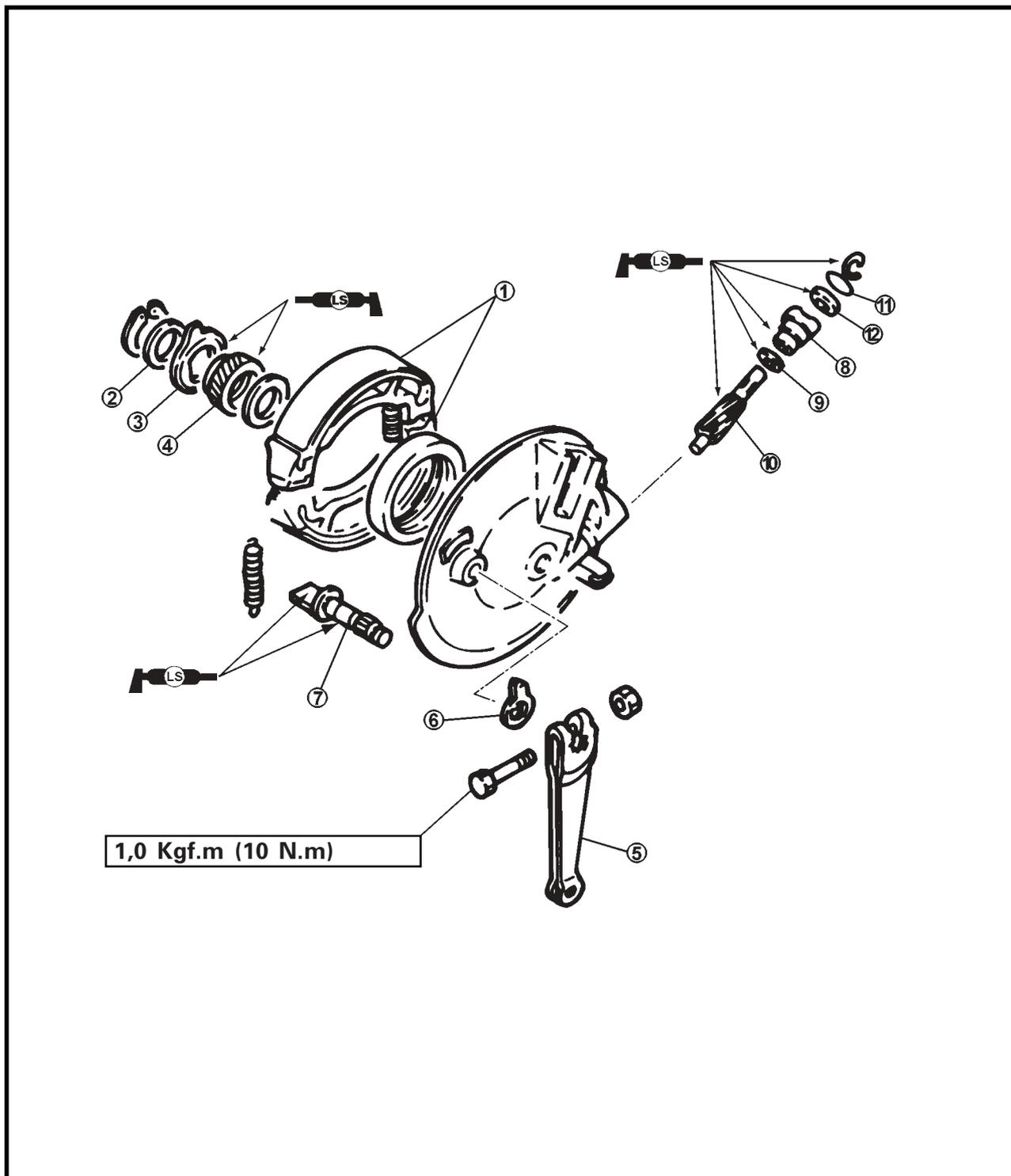


4,55 Kgf.m (45,5 N.m)



**FREIO DIANTEIRO**

- ① Sapata de freio
- ② Retentor
- ③ Embreagem do velocímetro
- ④ Engrenagem motora do velocímetro
- ⑤ Alavanca do eixo cames
- ⑥ Indicador de desgaste
- ⑦ Eixo cames
- ⑧ Bucha
- ⑨ Arruela
- ⑩ Engrenagem movida do velocímetro
- ⑪ O-ring
- ⑫ Retentor

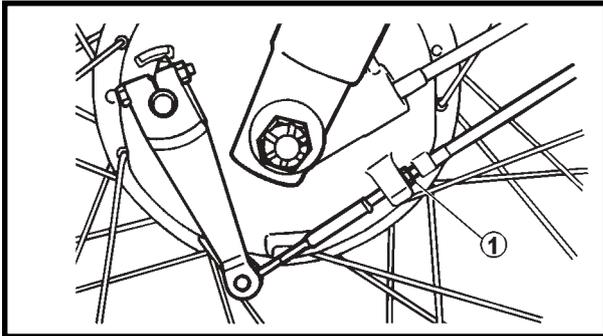




## REMOÇÃO

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

- Apóie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.
- Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

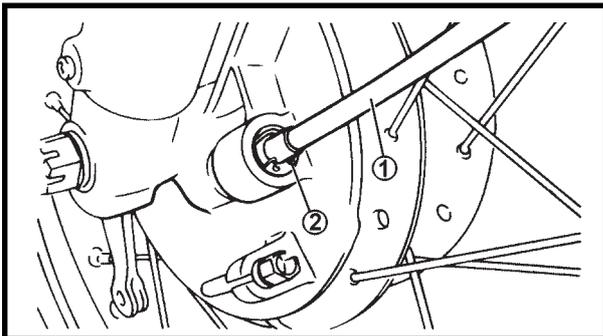


1. Remova:

- Cabo do freio dianteiro ①

### **NOTA:**

Ao remover o cabo do freio dianteiro, retire a folga e remova o cabo de freio pelo lado do guidão, e depois retire pelo lado da roda.



2. Desconecte:

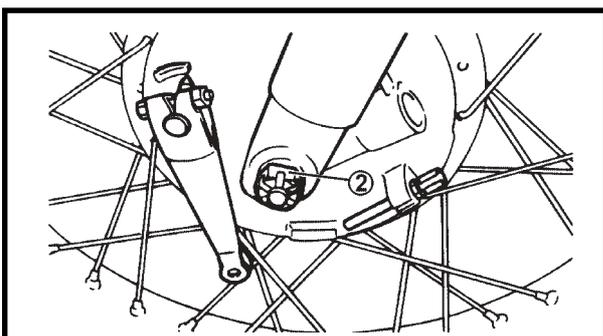
- Cabo do velocímetro ①

### **NOTA:**

Remova a trava ②.

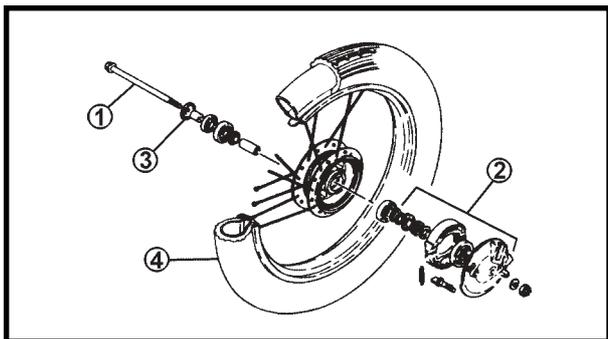
3. Eleve:

- Roda dianteira  
(Coloque um apoio adequado por baixo do motor.)

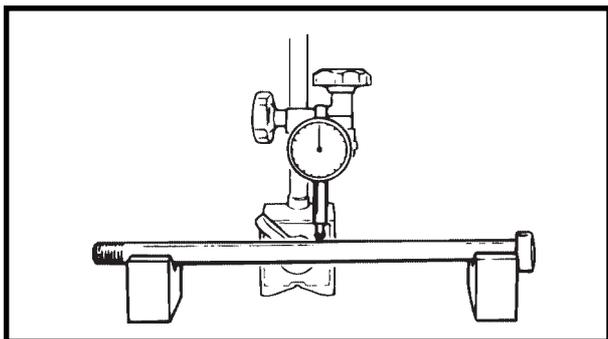


4. Remova:

- Porca ②



5. Remova:
- Eixo da roda dianteira ①
  - Conjunto da sapata de freio ②
  - Guarda-pó/espaçador ③
  - Roda dianteira ④



### INSPEÇÃO DA RODA DIANTEIRA

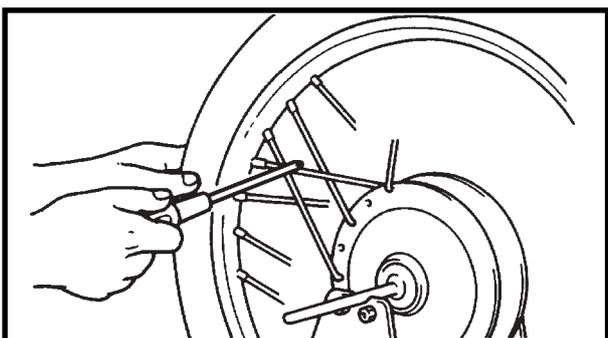
1. Inspeção:
- Eixo da roda dianteira  
(Rolando-o em uma superfície plana.)  
Empenamentos => Troque.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**Não tente desempenar um eixo empenado.**

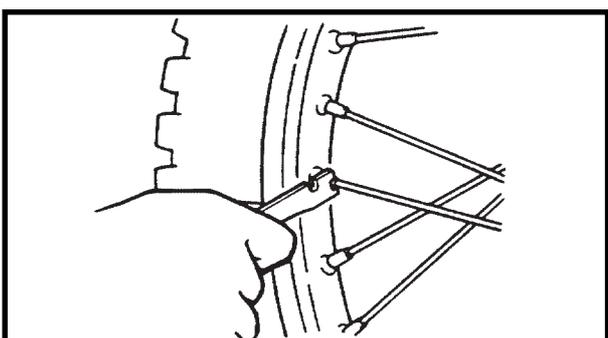


**Limite de empenamento do eixo da roda:**  
**0,25 mm**



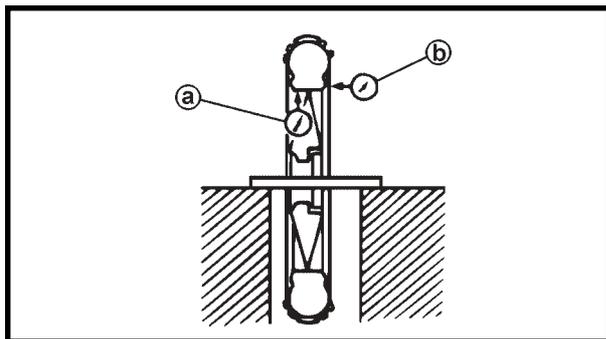
2. Inspeção:
- Pneu dianteiro  
Danos/desgaste => Troque.  
Veja a seção "INSPEÇÃO DOS PNEUS" no CAPÍTULO 3.
  - Roda dianteira  
Veja a seção "INSPEÇÃO DAS RODAS" no CAPÍTULO 3.
3. Verifique:
- Raios  
Empenamentos/danos => Troque.  
Raios soltos => Reaperte.  
Gire a roda e bata nos raios com uma chave de fenda.

**NOTA:**  
Um raio bem apertado emite um som claro.  
Um raio frouxo emite um som abafado.



4. Aperte:
- Raios soltos
  - Niples

**NOTA:**  
Verifique o empenamento da roda dianteira após apertar os raios.



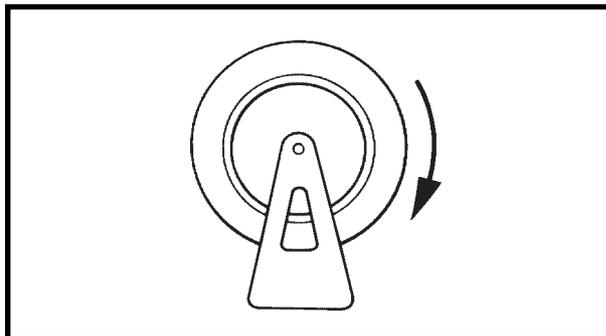
5. Meça:
- Empenamento da roda dianteira  
Acima da especificação => Troque.



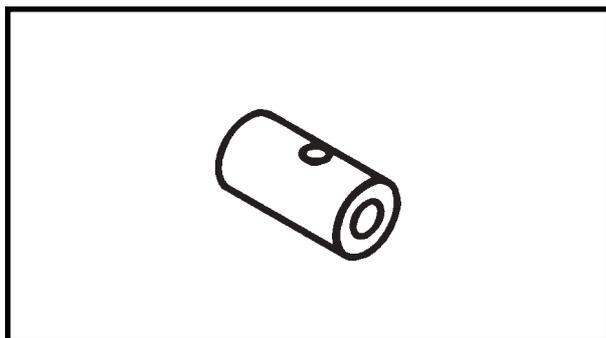
**Limites de empenamento da roda dianteira:**

Radial **a**: 0,5 mm

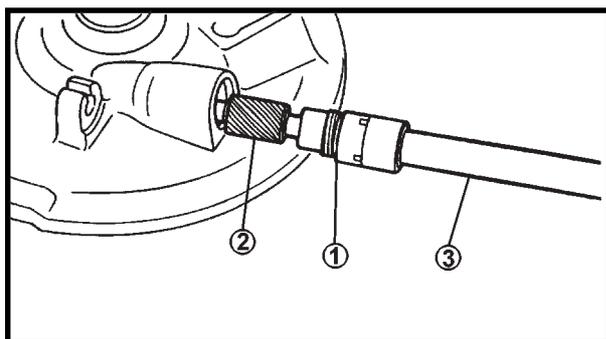
Lateral **b**: 0,8 mm



6. Inspeção:
- Rolamentos da roda dianteira  
Rolamentos permitem folga no cubo da roda ou a roda não gira livremente => Troque.
  - Retentores  
Danos/desgaste => Troque.



7. Inspeção:
- Espaçoador  
Com ranhuras/desgastado => Troque o espaçoador e o retentor.



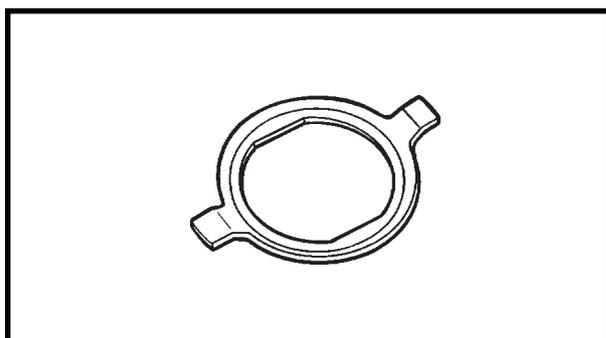
### DESMONTAGEM DO PRATO DA SAPATA DE FREIO

1. Remova:
- Bucha ①
  - Engrenagem do velocímetro ②
- Remova a bucha com a ferramenta especial ③.



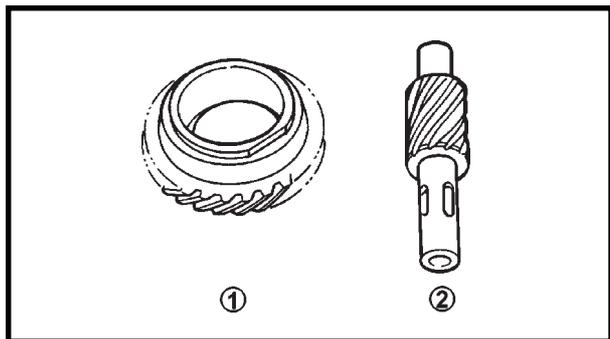
**Extrator da engrenagem do velocímetro:**

**90890-01052**



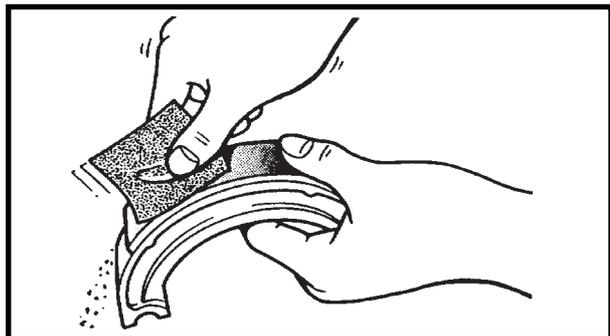
### INSPEÇÃO DA ENGENAGEM DO VELOCÍMETRO

1. Inspeção:
- Embreagem do velocímetro  
Desgaste/danos => Troque.



2. Inspeção:

- Engrenagem motora do velocímetro ①
- Engrenagem movida do velocímetro ②



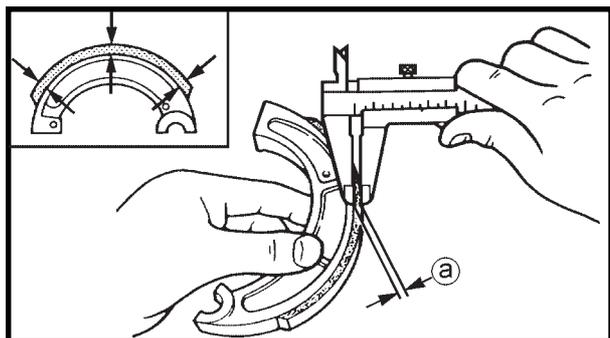
## INSPEÇÃO DO FREIO DIANTEIRO

1. Inspeção:

- Lonas de freio
- Áreas vitrificadas => Lixe.
- Use uma lixa grossa.

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

Após lixar, limpe as partículas lixadas com um pano.



2. Meça:

- Espessura das lonas de freio
- Fora de especificação => Troque.



**Espessura das lonas de freio:**

**Padrão:**

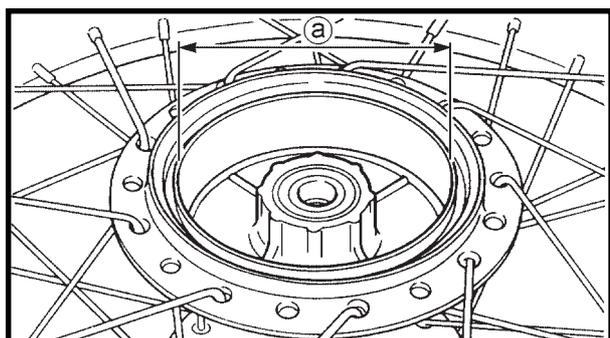
**4 mm**

**Limite:**

**2 mm**

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

Troque as sapatas de freio em conjunto se uma delas estiver desgastada além do limite.



3. Meça:

- Diâmetro interno ① do tambor de freio
- Fora de especificação => Troque o cubo.



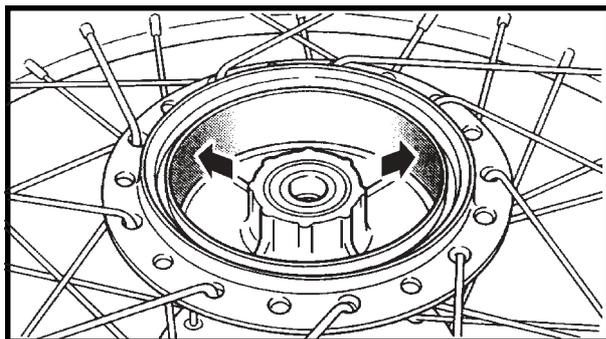
**Diâmetro interno do tambor de freio:**

**Padrão:**

**130 mm**

**Limite:**

**131 mm**



4. Inspeção:

- Superfície interna do tambor de freio  
Óleo/riscos => Repare.

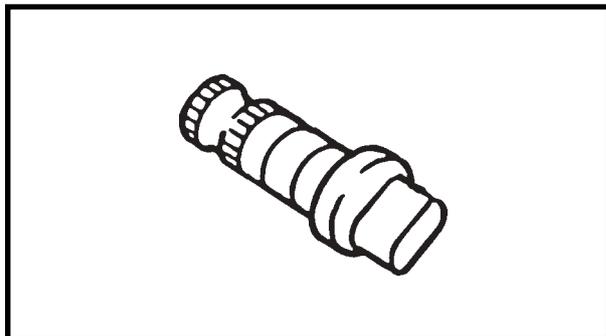
- Óleo

Use um pano embebido em thinner ou querosene.

- Riscos

Use uma lixa fina.

(Faça um lixamento de leve.)



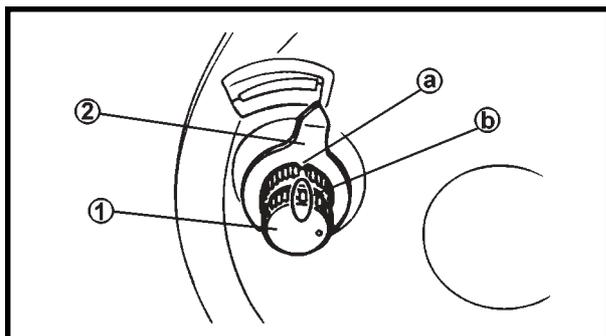
5. Inspeção:

- Faces do eixo cames

Desgaste => Troque.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Ao inspecionar as lonas de freio, não deixe que elas entrem em contato com óleo ou graxa.



**MONTAGEM DO PRATO DA SAPATA DE FREIO**

1. Instale:

- Came de freio ①
- Indicador de desgaste ②

\*\*\*\*\*

**Passos de instalação:**

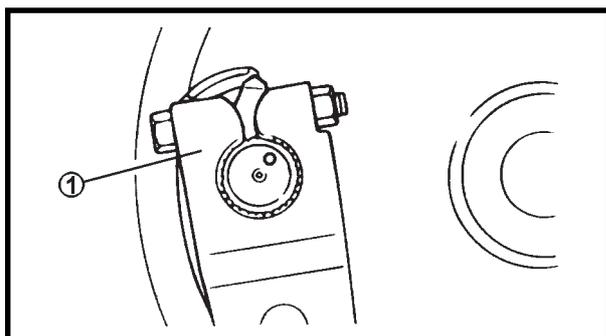
- Alinhe a projeção **a** do indicador de desgaste com o rasgo **b** do came de freio, e instale-o.

- Verifique se a sapata de freio está na posição correta.

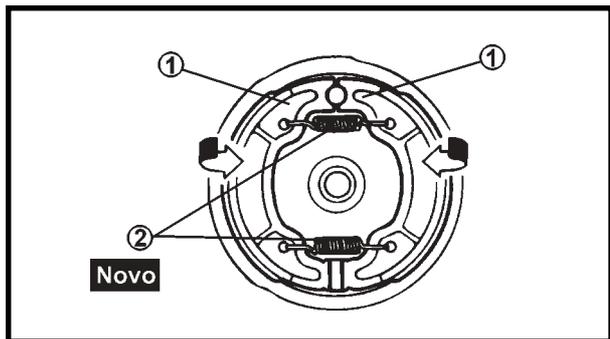
\*\*\*\*\*

2. Instale:

- Alavanca de freio ①



**🔧 Porca da alavanca de freio:  
1,0 Kgf.m (10 N.m)**



3. Instale:

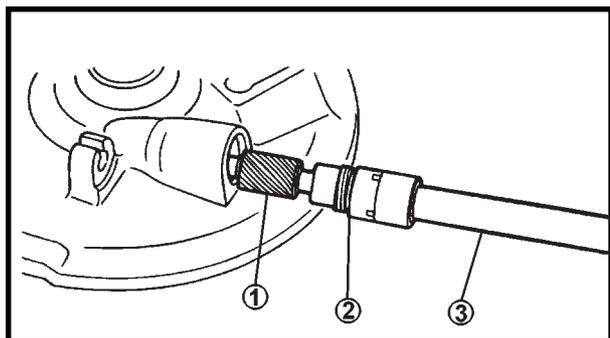
- Sapatas de freio ①
- Molas de tensão ② **Novo**

**NOTA:**

- Ao instalar as molas e as sapatas de freio, tome cuidado para não danificar as molas.
- Troque as molas de tensão em conjunto ao trocar as sapatas de freio.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Após instalar o came de freio, remova o excesso de graxa.



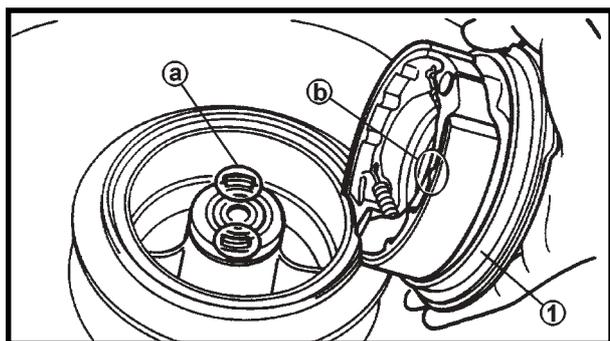
4. Instale:

- Engrenagem movida do velocímetro ①
- Bucha ②

Instale a bucha usando a ferramenta especial ③.



**Extrator da engrenagem do velocímetro:  
90890-01052**



5. Instale:

- Conjunto do prato da sapata de freio ①

**NOTA:**

Certifique-se de que o cubo da roda e a unidade da engrenagem do velocímetro estejam instaladas com as duas projeções **a** encaixadas nos dois rasgos **b**.

6. Instale:

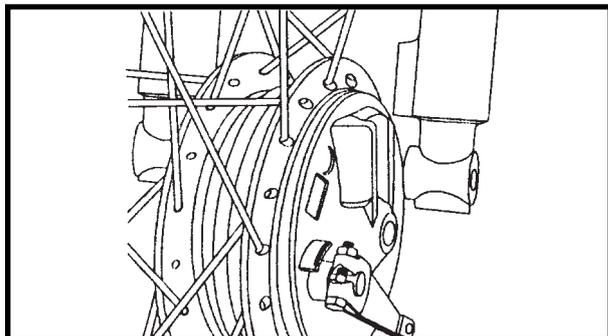
- Guarda-pó do cubo
- Espaçador



### INSTALAÇÃO DA RODA DIANTEIRA

Inverta os procedimentos de "REMOÇÃO". Preste atenção aos seguintes pontos:

1. Lubrifique:
  - Eixo da roda dianteira
  - Rolamentos
  - Retentores
  - Engrenagens do velocímetro (motora/movida)



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

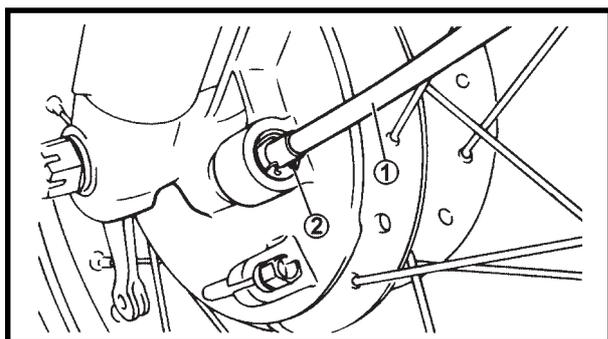
2. Instale:
  - Roda dianteira

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Certifique-se de que o rasgo do prato da sapata se encaixa no limitador do tubo externo do garfo dianteiro.

3. Aperte:
  - Eixo da roda dianteira
  - Porca do eixo (roda dianteira)

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

Antes de apertar o eixo da roda, empurre o garfo dianteiro para baixo, segurando pelo guidão, várias vezes, para verificar o seu funcionamento.



 **Porca do eixo:**  
**4,55 Kgf.m (45,5 N.m)**

4. Instale:
  - Cabo do velocímetro ①
  - Trava ②
  - Cabo de freio

**⚠ ADVERTÊNCIA** \_\_\_\_\_

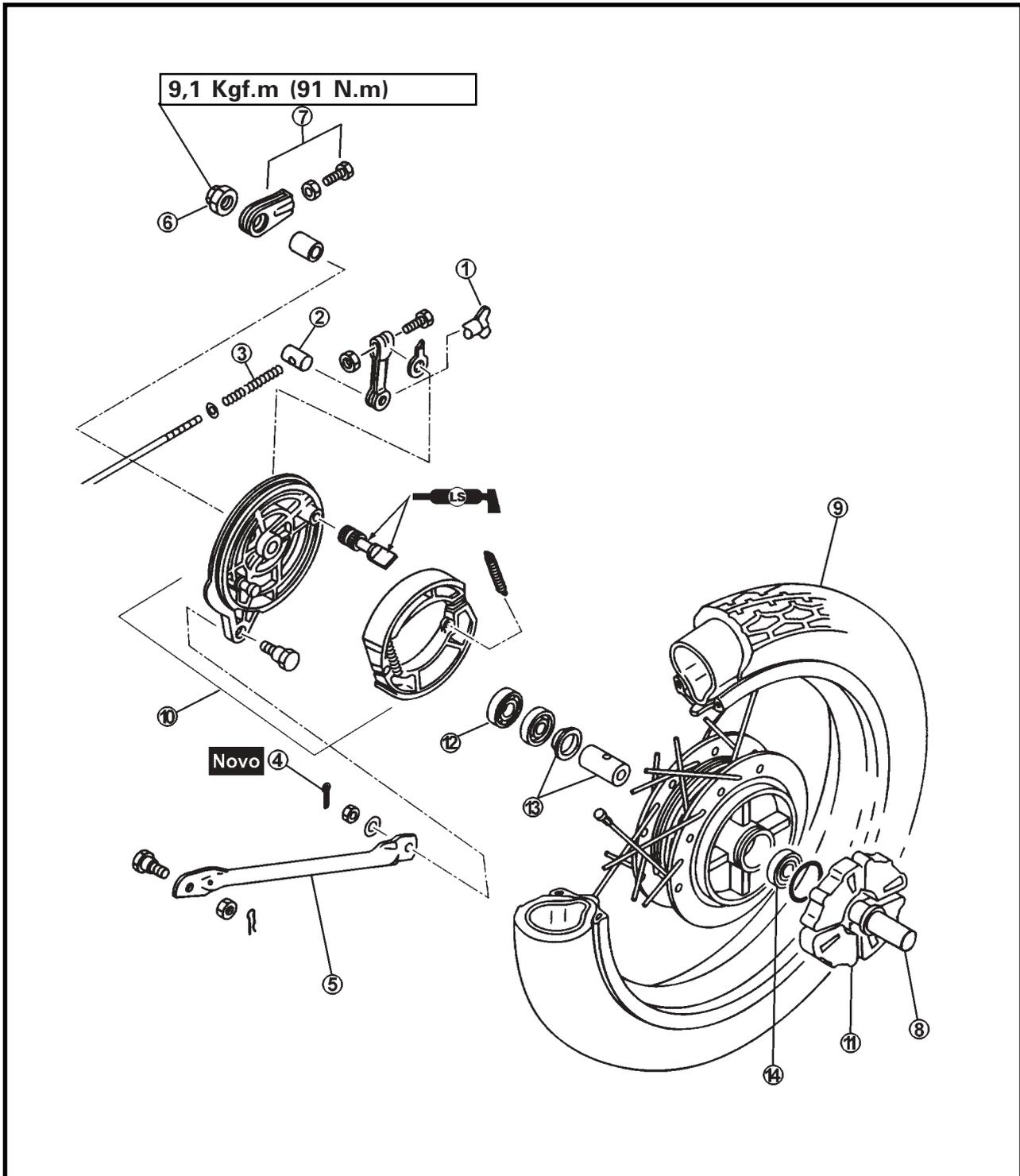
**Certifique-se de que o cabo de freio e o cabo do velocímetro estejam passados corretamente.**

5. Verifique:
  - Funcionamento do freio dianteiro  
Funcionamento irregular => Desmonte ou verifique novamente.
  - Folga do manete de freio  
Veja a seção "AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO" no CAPÍTULO 3.



**RODA TRASEIRA**

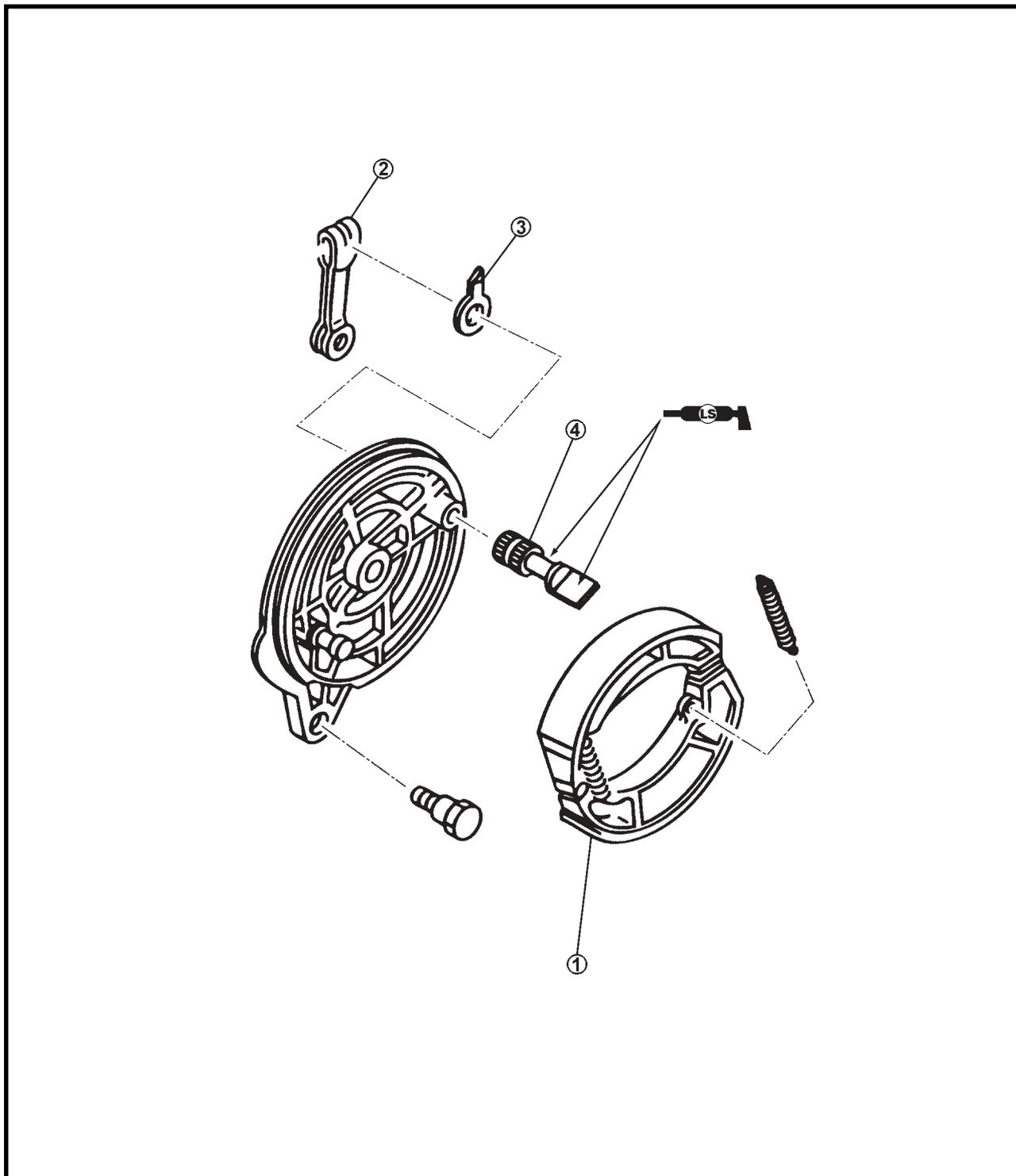
- ① Ajustador
- ② Pino
- ③ Mola de compressão
- ④ Cupilha
- ⑤ Barra tensora
- ⑥ Porca do eixo
- ⑦ Esticador da corrente
- ⑧ Espaçador
- ⑨ Roda traseira
- ⑩ Conjunto do prato da sapata de freio
- ⑪ Amortizador
- ⑫ Rolamento
- ⑬ Espaçadores
- ⑭ Rolamento

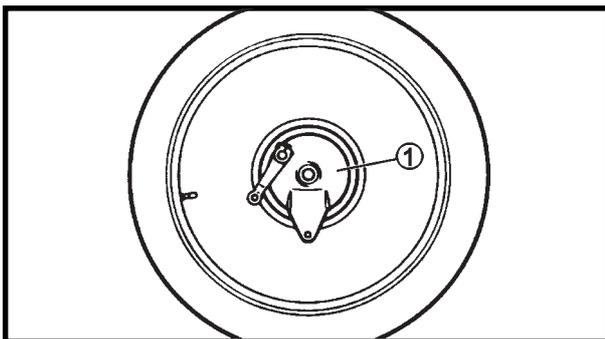
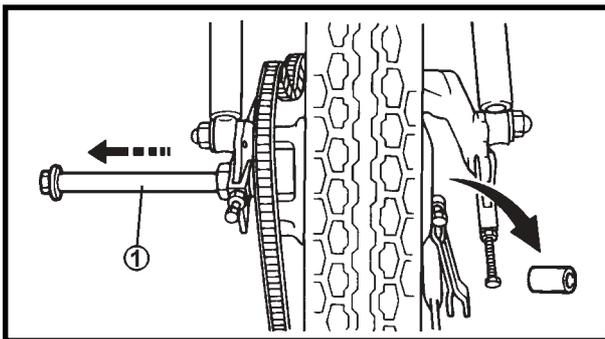
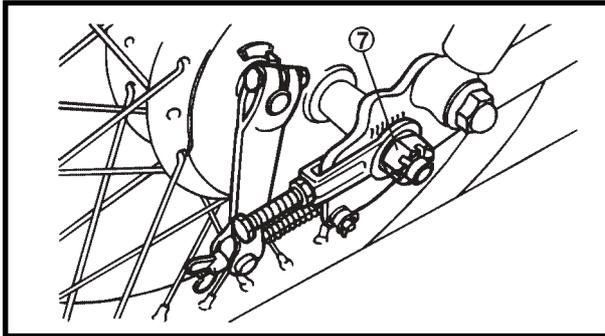
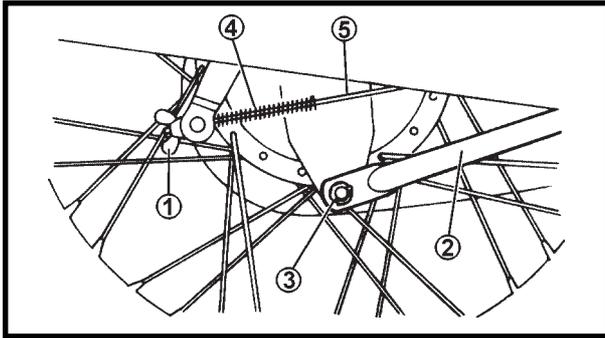




**FREIO TRASEIRO**

- ① Conjunto da sapata de freio
- ② Alavanca de freio
- ③ Indicador de desgaste
- ④ Eixo cames





## REMOÇÃO

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Apóie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.
- Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

1. Remova:
  - Esticador da corrente
2. Remova:
  - Ajustador (freio traseiro) ①
  - Barra tensora ②
  - Cupilha ③
  - Mola de compressão ④
  - Haste do freio ⑤
  - Porca (eixo da roda) ⑦

3. Remova:
  - Eixo da roda ①
  - Espaçador

### NOTA:

Ao remover o eixo da roda, o espaçador cairá. Tome cuidado para não perdê-lo.

4. Remova:
  - Roda traseira
  - Prato da sapata de freio ①
 Remova do cubo da roda.

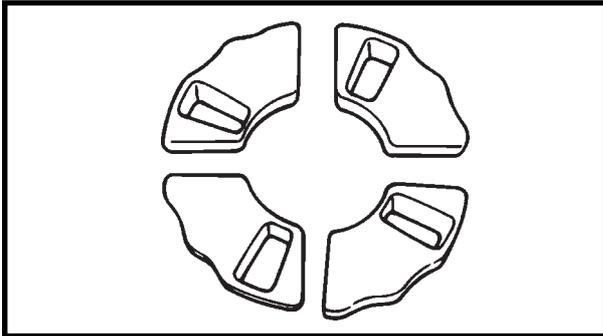
### NOTA:

Ao remover o eixo da roda, empurre a roda para a frente e remova a corrente de transmissão.



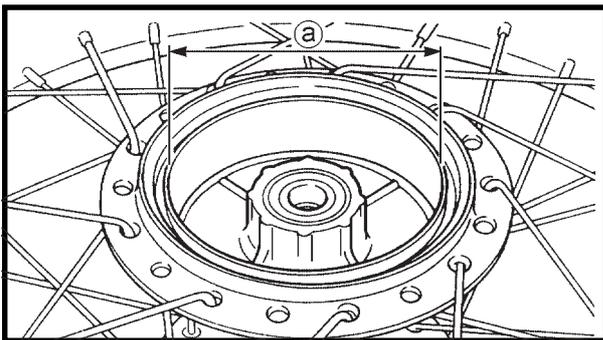
### INSPEÇÃO DA RODA TRASEIRA

1. Inspeção:
  - Eixo da roda traseira
  - Roda traseira
  - Rolamentos da roda traseira
  - Retentores
 Veja a seção "RODA DIANTEIRA".
2. Meça:
  - Empenamento da roda traseira
 Veja a seção "RODA DIANTEIRA".
3. Inspeção:
  - Amortecedores do cubo da roda
 Desgaste/danos => Troque.



### INSPEÇÃO DO FREIO TRASEIRO

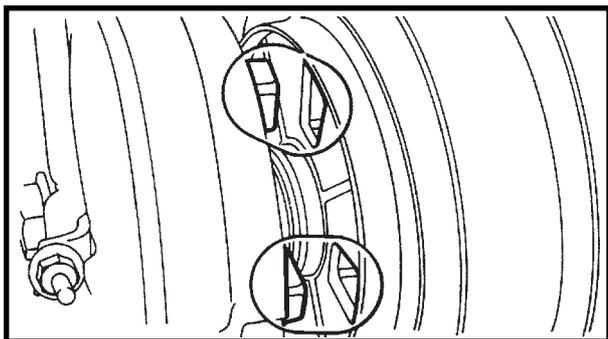
1. Inspeção:
  - Lonas de freio
2. Meça:
  - Espessura das lonas de freio
3. Inspeção:
  - Superfície interna do tambor de freio
  - Óleo
  - Riscos
 Veja a seção "RODA DIANTEIRA".
4. Meça:
  - Diâmetro interno do tambor de freio (a)
 Fora de especificação => Troque.



**Diâmetro interno do tambor de freio:**

**Padrão:**  
130 mm

**Limite:**  
131 mm



### INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA

Inverta os procedimentos de "REMOÇÃO". Preste atenção aos seguintes pontos:

1. Instale:

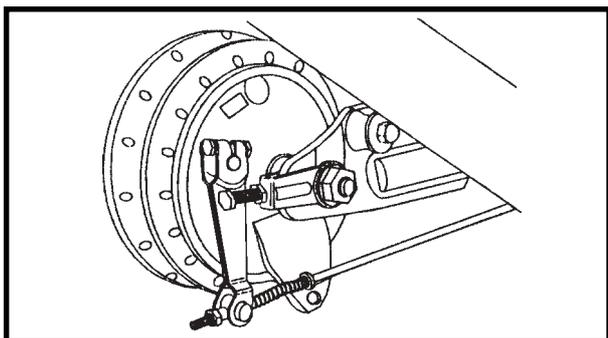
- Conjunto da sapata de freio
- Roda traseira

**NOTA:**

Certifique-se de o rasgo dos amortizadores se encaixem no cubo da roda.

2. Ajuste:

- Folga da corrente de transmissão
- Veja a seção "AJUSTE DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO" no CAPÍTULO 3.



3. Aperte:

- Eixo da roda traseira
- Porca do eixo (roda traseira) ①



**Porca (eixo da roda traseira):  
9,1 Kgf.m (91 N.m)**

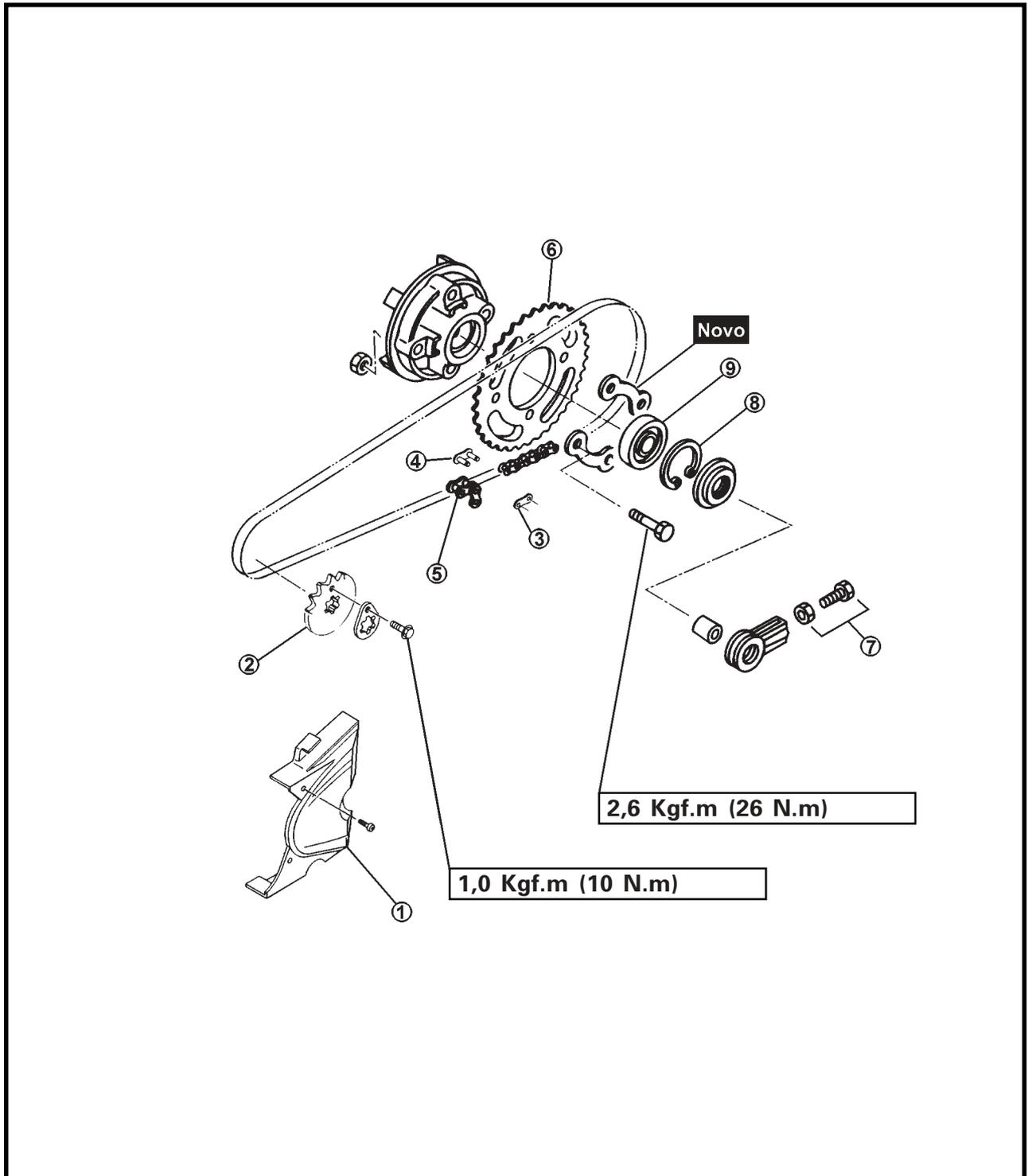
4. Verifique:

- Folga do pedal de freio
- Veja a seção "AJUSTE DO FREIO TRASEIRO" no CAPÍTULO 3.



## RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO

- ① Tampa do pinhão
- ② Pinhão
- ③ Placa
- ④ Emenda da corrente
- ⑤ Corrente de transmissão
- ⑥ Coroa
- ⑦ Esticador da corrente
- ⑧ Anel trava
- ⑨ Retentor





### REMOÇÃO

1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

#### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

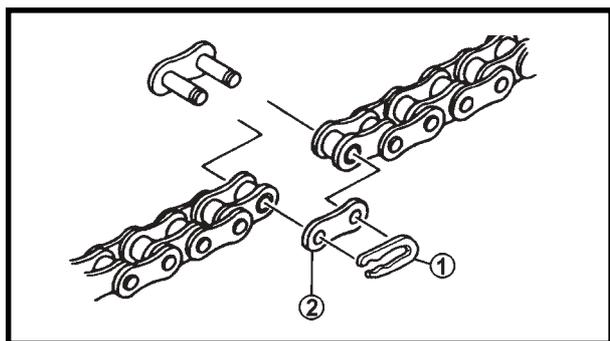
**Apóie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.**

2. Remova:
  - Pedal de câmbio
  - Tampa da carcaça ② (LE)
  - Pinhão

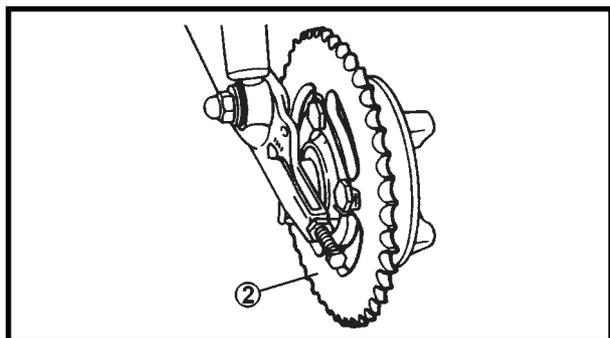
Veja a seção "REMOÇÃO DO MOTOR" no CAPÍTULO 4.

3. Remova:
  - Roda traseira

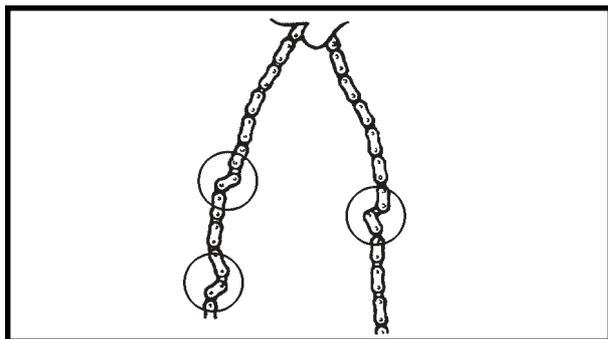
Veja a seção "RODA TRASEIRA".



4. Remova:
  - Trava da emenda ①
  - Placa da emenda ②
  - Emenda da corrente
  - Corrente de transmissão



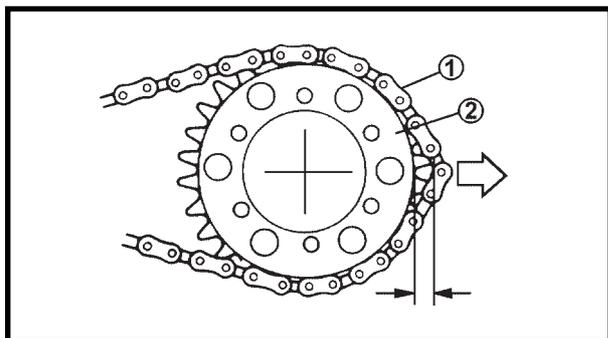
5. Remova:
  - Coroa ② (com o cubo)
  - Esticador da corrente



## INSPEÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

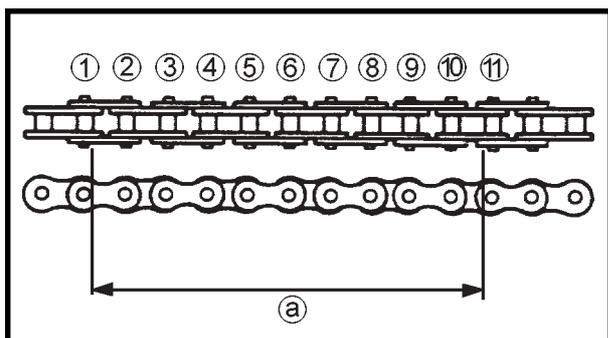
### 1. Inspeção:

- Rigidez da corrente
- Rigidez => Limpe e lubrifique, ou troque.



### 2. Inspeção:

- Corrente de transmissão ①
- Coroa ②
- Mais de 1/2 dente de desgaste => Troque a relação completa.



### 3. Meça:

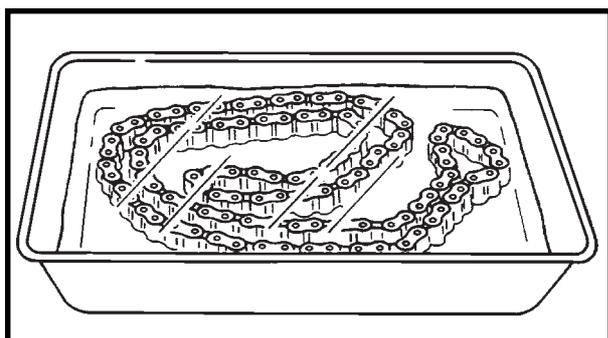
- Comprimento de 10 elos ① (corrente de transmissão)
- Fora de especificação => Troque a relação completa.



**Limite para o comprimento de 10 elos:  
119,5 mm**

### NOTA:

- Estique a corrente de transmissão com a mão antes de medir.
- O comprimento de 10 elos é a distância entre a borda interna dos roletes ① e ①①, conforme a ilustração.
- A medição do comprimento de 10 elos deve ser feita em 2 ou 3 pontos diferentes.

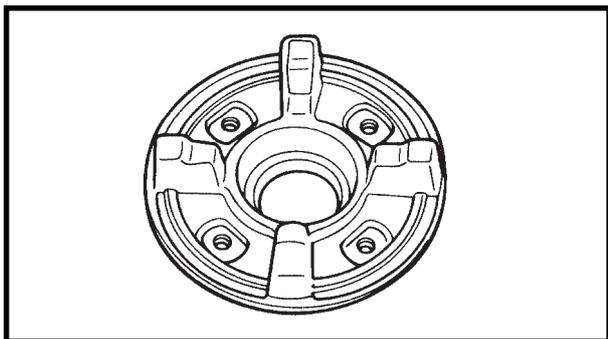


### 4. Limpe:

- Corrente de transmissão
- Mergulhe a corrente em querosene e escoe-a de modo a retirar o máximo de sujeira possível. Depois remova a corrente de transmissão do querosene, seque e lubrifique.

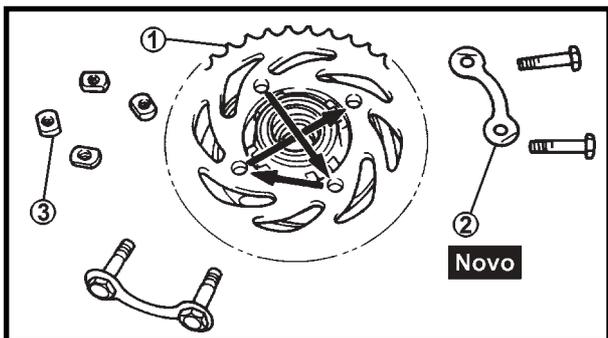


**Lubrificante para a corrente de transmissão:  
Óleo de motor**



### INSPEÇÃO DO CUBO DOS AMORTIZADORES

1. Inspeção:
  - Cubo dos amortizadores
 Desgaste/danos/rachaduras => Troque.

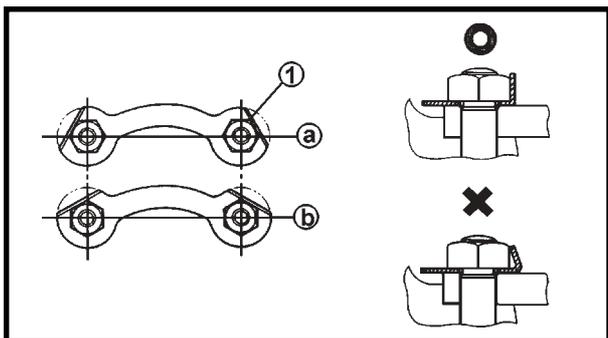


### COROA

1. Instale:
  - Coroa ①
  - Arruela trava ② **Novo**
  - Porca ③

	<b>Porcas da coroa:</b> <b>2,6 Kgf.m (26 N.m)</b>
---	--

**NOTA:** Aperte as porcas de forma diagonal.

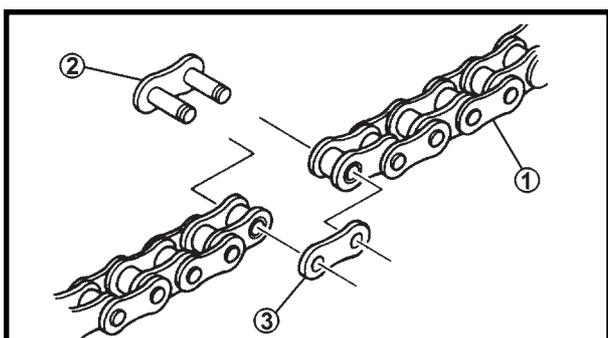


2. Dobre:
  - Aba da arruela trava ① (por cima de um lado plano da porca)

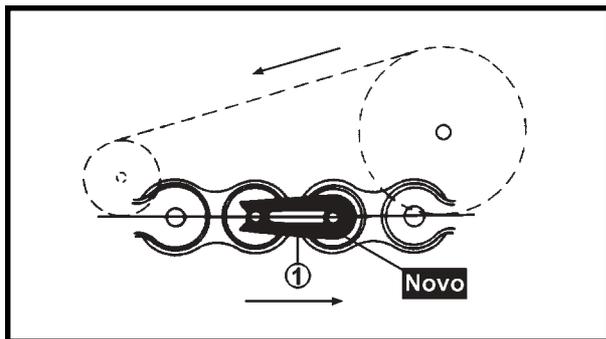
### INSTALAÇÃO DA COROA E DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

1. Instale:
  - Esticador da corrente
  - Conjunto da coroa

**NOTA:** Alinhe o rasgo da balança com a face plana do eixo da coroa.



2. Instale:
  - Corrente de transmissão ①
  - Emenda da corrente ②
  - Placa ③



3. Instale:

- Trava ① **Novo**

**CUIDADO:**

Instale a trava da emenda da corrente na direção indicada na ilustração.

4. Instale:

- Pinhão
- Pedal de câmbio

Veja a seção "REMOÇÃO DO MOTOR" no CAPÍTULO 4.

5. Ajuste:

- Folga da corrente de transmissão

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

6. Aperte:

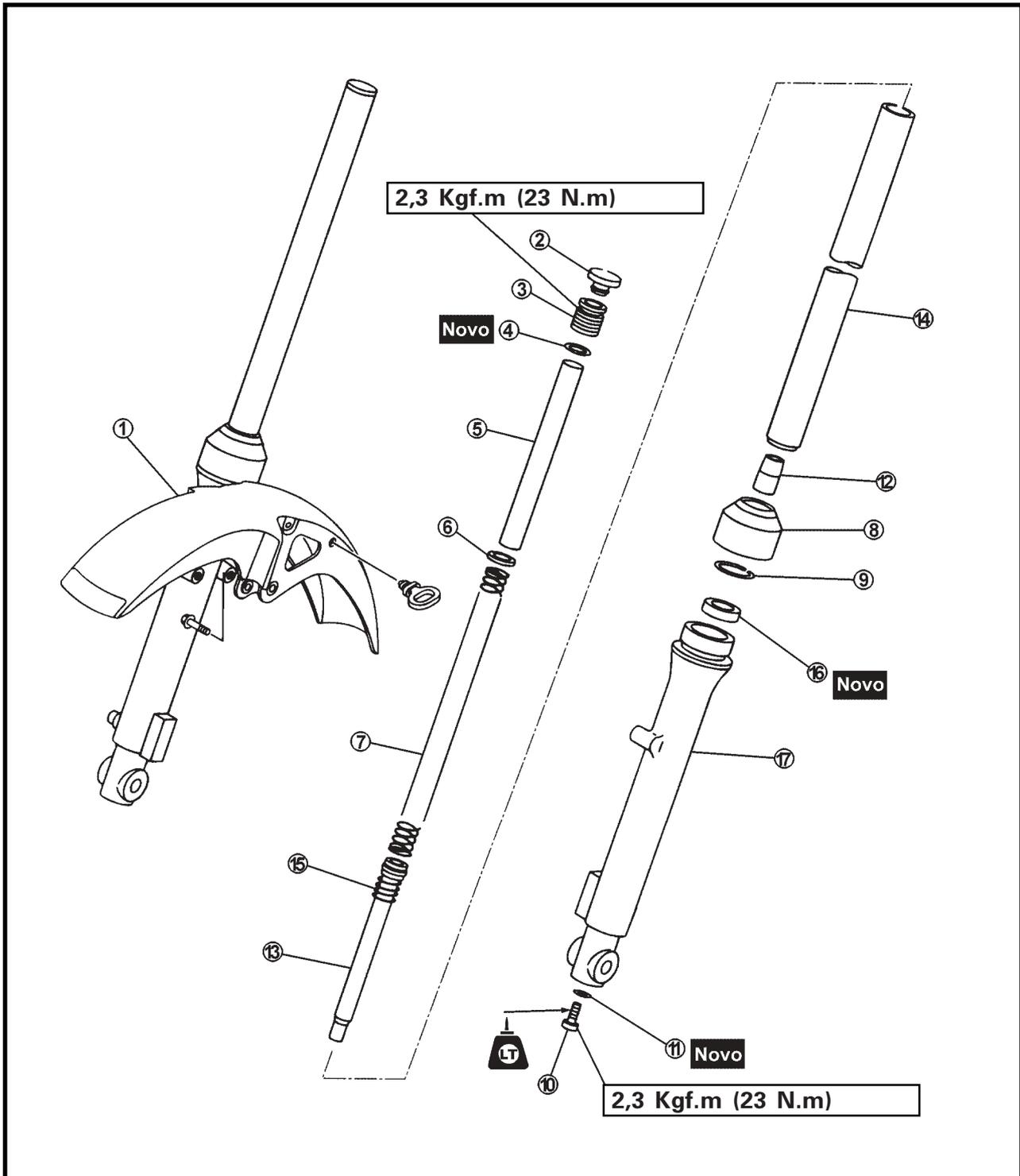
- Eixo da roda.



**GARFO DIANTEIRO**

- ① Pára-lama dianteiro
- ② Tampa
- ③ Parafuso da tampa
- ④ O-ring
- ⑤ Espaçador
- ⑥ Assento da mola
- ⑦ Mola do garfo
- ⑧ Guarda-pó
- ⑨ Anel trava

- ⑩ Parafuso
- ⑪ Arruela
- ⑫ Bloqueador de óleo
- ⑬ Haste amortizadora
- ⑭ Tubo interno
- ⑮ Mola de rebote
- ⑯ Retentor
- ⑰ Tubo externo

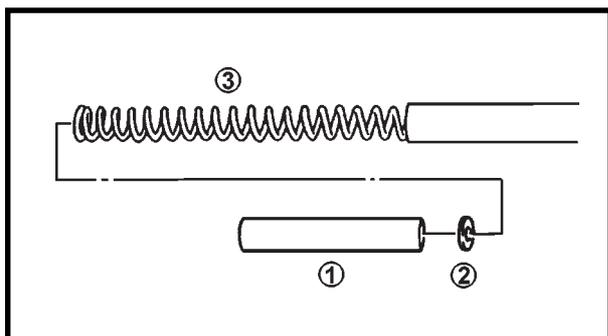
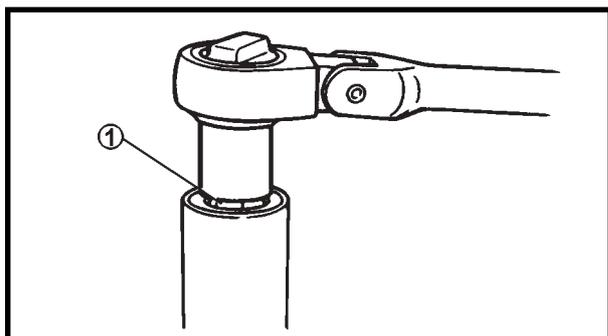
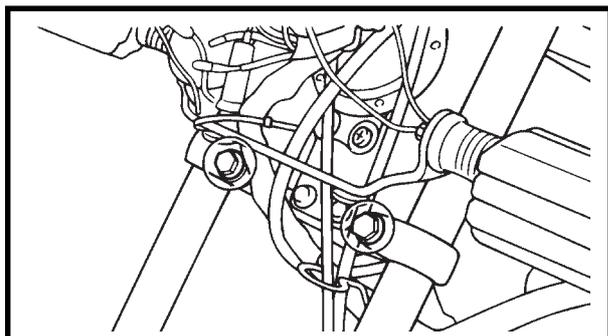
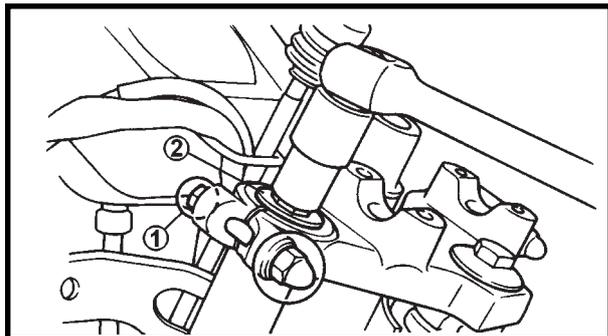




## REMOÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

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



1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.
2. Eleve a roda dianteira colocando um apoio adequado por baixo do motor.
3. Remova:
  - Roda dianteira
  - Pára-lama dianteiro
 Veja a seção "REMOÇÃO DA RODA DIANTEIRA".
  - Tampas de borracha (LD e LE)
4. Solte:
  - Parafuso (mesa superior) ①
  - Parafusos da tampa ②
  - Parafuso (mesa inferior)

**NOTA:**

Remova o parafuso da tampa com o fixador da haste amortizadora (14 mm).

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

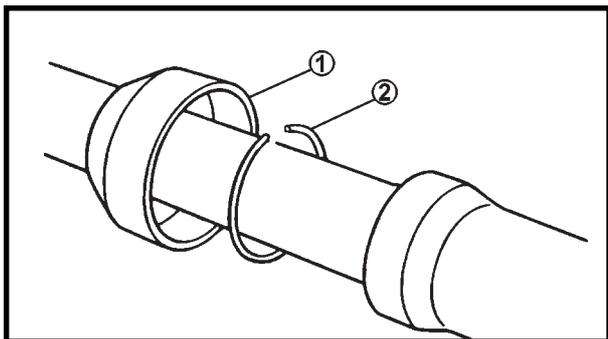
Apóie o garfo dianteiro antes de soltar os parafusos do garfo.

**NOTA:**

Para remover a tampa do garfo use uma chave allen de 14 mm.

## DESMONTAGEM DO GARFO DIANTEIRO

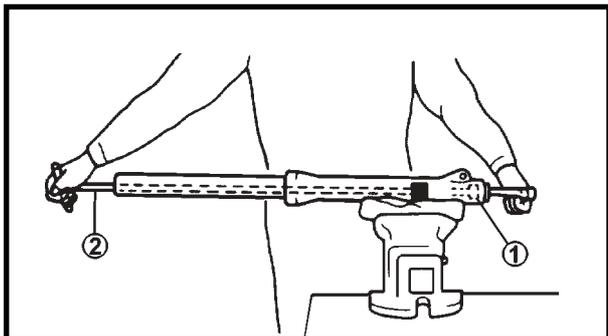
1. Remova:
  - Parafuso da tampa (com o O-ring) ①
2. Drene:
  - Óleo do garfo
3. Remova:
  - Espaçador ①
  - Assento da mola ②
  - Mola do garfo ③



4. Remova:
- Guarda-pó ①
  - Anel trava ②

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

Tome cuidado para não riscar o tubo interno.



5. Remova:
- Parafuso (haste amortizadora) ①
- Solte o parafuso (haste amortizadora) enquanto segura a haste amortizadora com uma chave "T" (fixador) ②.

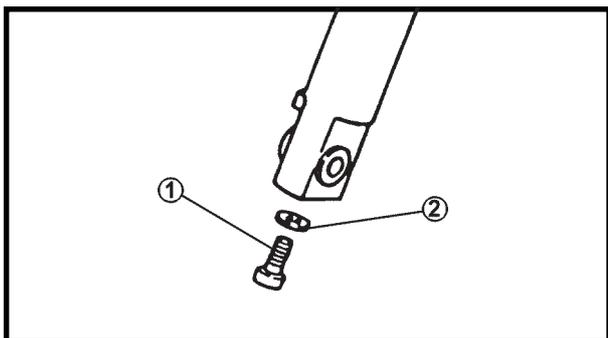


**Chave "T":**

**90890-01326**

**Soquete Allen 14 mm:**

**90890-05212**

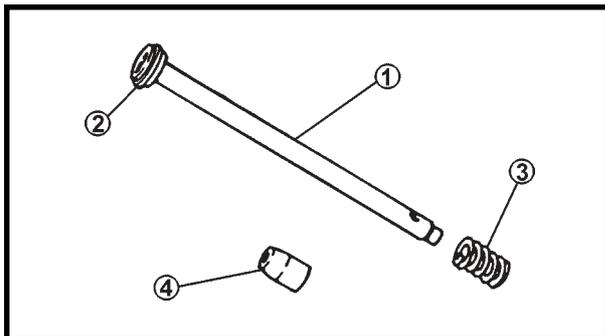
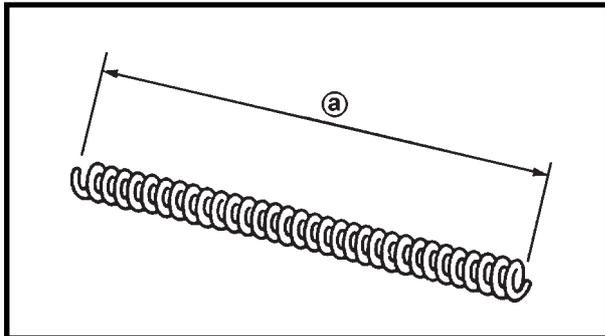
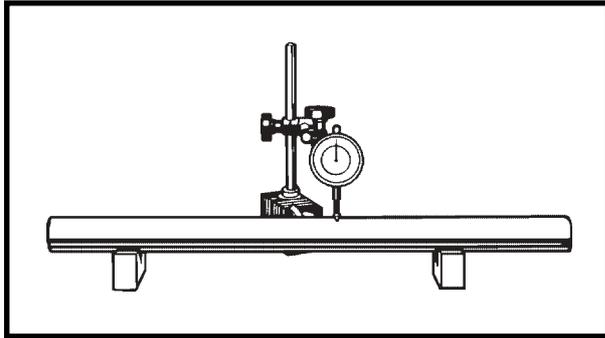


6. Remova:
- Parafuso (haste amortizadora) ①
  - Arruela ②

7. Remova:
- Retentor

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

Nunca reutilize um retentor.



## INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

### 1. Inspeção:

- Empenamento do tubo interno



**Limite de empenamento do tubo interno:**  
0,2 mm

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Não tente desempenar um tubo interno empenado, pois isso pode enfraquecer o tubo perigosamente.**

### 2. Meça:

- Mola do garfo (a)



**Comprimento livre da mola do garfo:**  
336,9 mm  
**Limite de desgaste:**  
330 mm

Se estiver abaixo do limite especificado => Troque.

### 3. Inspeção:

- Haste amortizadora ①
- Anel do pistão ②
- Desgaste/rachaduras/danos => Troque.
- Mola de rebote ③
- Bloqueador de óleo ④

Empenamentos/danos => Troque.

Contaminação => Sobre as passagens com ar comprimido.

### **CUIDADO:**

- O garfo dianteiro tem uma haste de pistão embutida e uma construção interna muito sofisticada. Essas peças são muito sensíveis a contaminações por materiais estranhos.
- Ao desmontar e montar o garfo dianteiro, não permita a entrada de materiais estranhos no óleo.

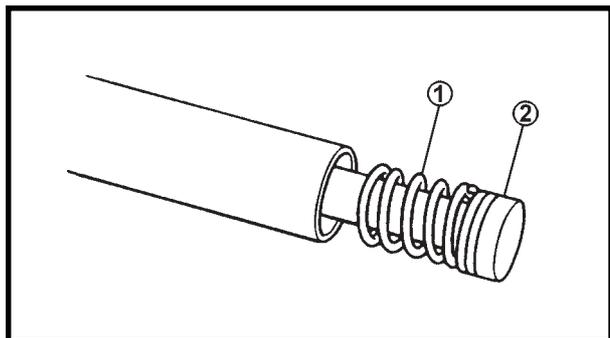


### MONTAGEM DO GARFO DIANTEIRO

Inverta os procedimentos de "DESMONTAGEM".  
Preste atenção aos seguintes pontos:

#### NOTA:

- Ao montar o garfo dianteiro certifique-se de trocar as seguintes peças:
  - \* Retentor
  - \* Guarda-pó
- Antes de montar o garfo, certifique-se de que todos os componentes estejam limpos.



#### 1. Instale:

- Mola de rebote ①
- Haste amortizadora ②

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Deixe a haste amortizadora entrar deslizando suavemente para dentro do tubo interno, até que encoste no fundo, tomando cuidado para não danificar o tubo interno.

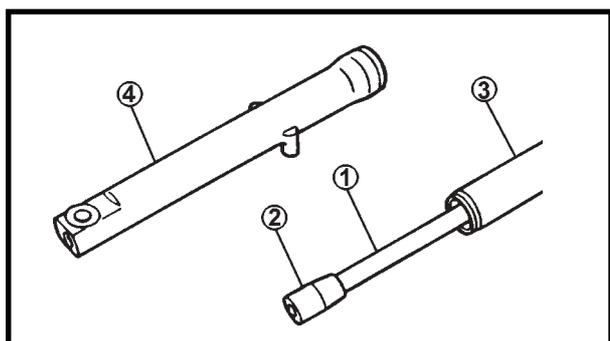
#### 2. Lubrifique:

- Tubo interno (superfície externa)



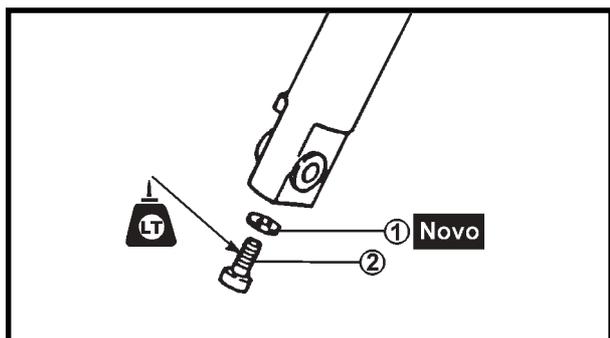
**Lubrificante recomendado:**

**Óleo de garfo 10W ou equivalente**



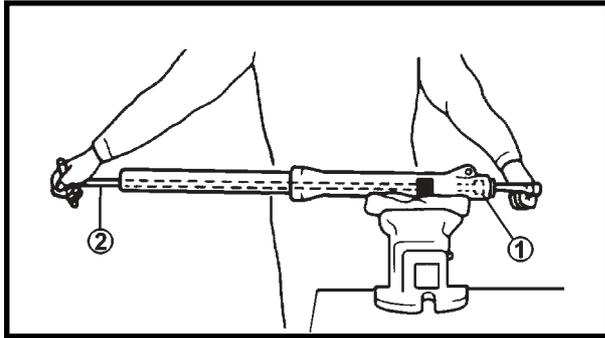
#### 3. Instale:

- Haste amortizadora ①
- Rosca cônica ②
- Tubo interno ③
- Tubo externo ④



#### 4. Instale:

- Arruela ① **Novo**
- Parafuso (haste amortizadora) ②



### 5. Aperte:

- Parafuso (haste amortizadora) ①



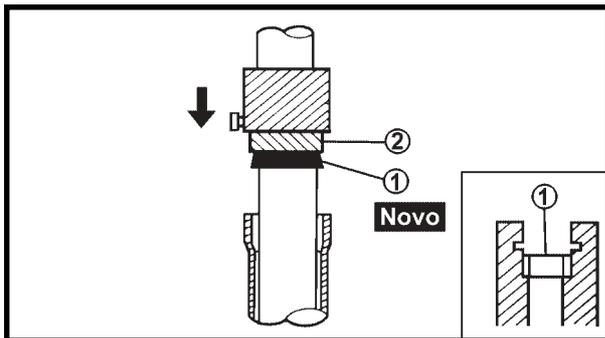
**Parafuso (haste amortizadora):**  
2,3 Kgf.m (23 N.m)

### NOTA:

Aperte o parafuso da haste amortizadora ① enquanto segura a haste com uma chave "T" (fixador) ②.



**Chave "T" :**  
90890-01326  
**Soquete Allen 14 mm:**  
90890-05212



### 6. Instale:

- Retentor ① **Novo**

### NOTA:

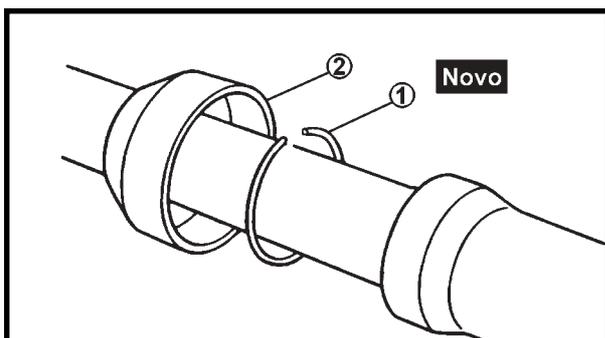
- Antes de instalar o retentor ①, aplique graxa à base de sabão de lítio nos lábios do retentor.
- Ajuste o anel trava de modo que ele se encaixe no rasgo do tubo externo.

### CUIDADO:

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

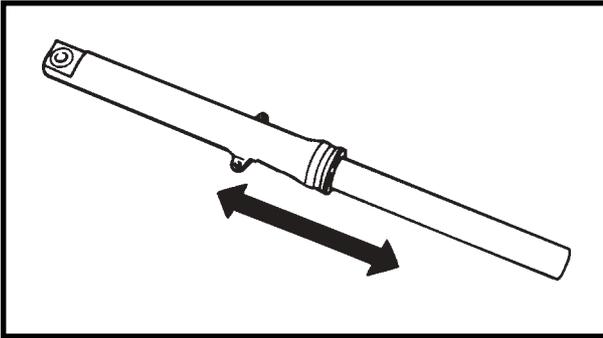


**Martelo deslizante:**  
90890-01367  
**Adaptador:**  
90890-05231-00



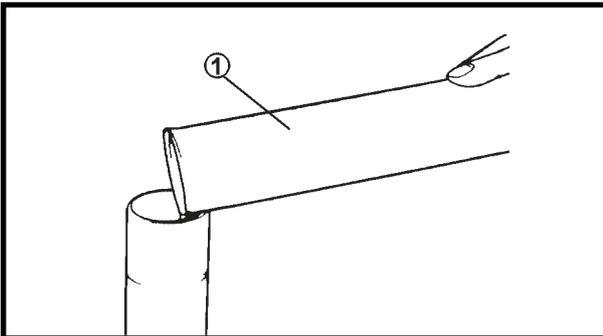
### 7. Instale:

- Anel trava ① **Novo**
- Guarda-pó ②



### 8. Inspeção:

- Funcionamento do tubo interno
- Funcionamento irregular => Desmonte e verifique novamente.



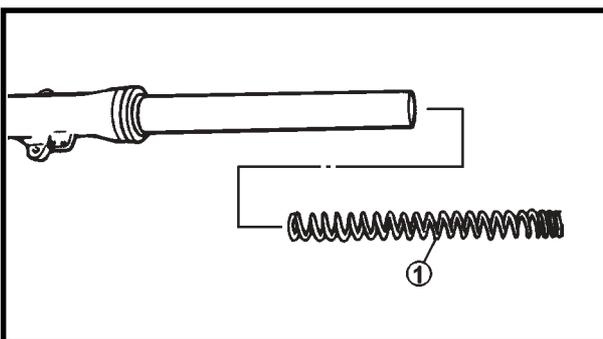
### 9. Abasteça:

- Óleo do garfo ①



**Capacidade de óleo: 154,5 cm<sup>3</sup>**  
**Nível de óleo: 156 mm**  
**Óleo recomendado:**  
**10W ou equivalente**

10. Após o abastecimento, bombeie lentamente o garfo para cima e para baixo para distribuir o óleo.

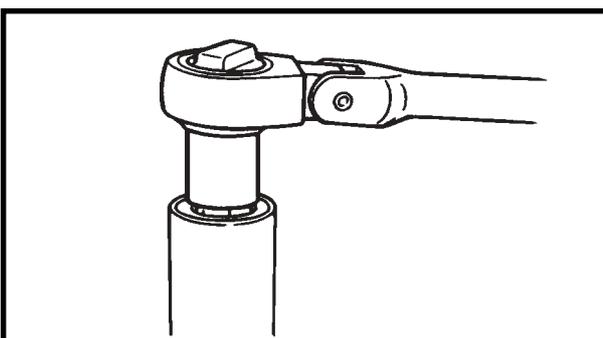


### 11. Instale:

- Mola do garfo ①

### NOTA:

- Instale a mola do garfo com o passo menor para cima.
- Antes de instalar o parafuso da tampa, aplique graxa no O-ring.
- Aperte temporariamente o parafuso da tampa.

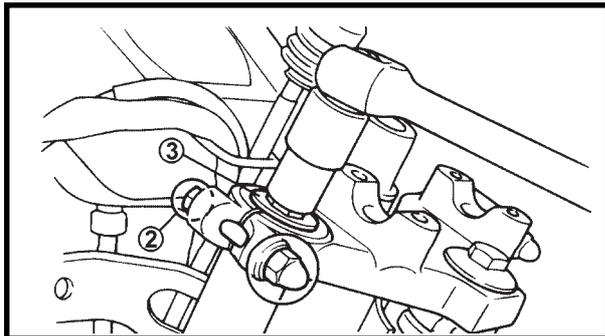
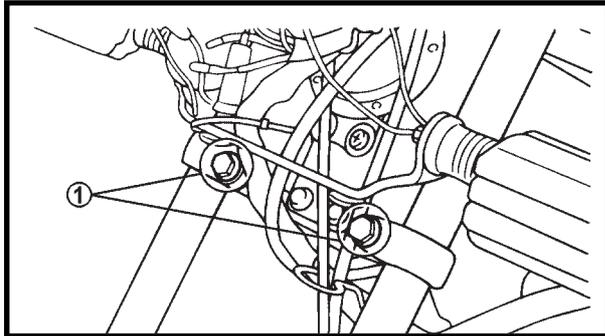
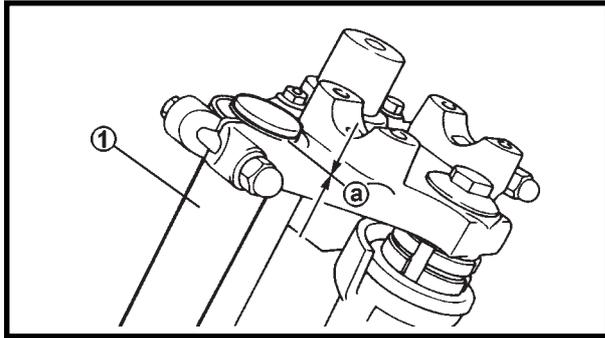


### 12. Instale:

- Assento da mola
- Espaçador
- O-ring **Novo**
- Parafuso da tampa

### NOTA:

- Aperte temporariamente o parafuso da tampa.



### INSTALAÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

Inverta os procedimentos de "REMOÇÃO". Preste atenção aos seguintes pontos:

#### 1. Instale:

- Garfo dianteiro ①

Aperte temporariamente os parafusos do garfo.

#### NOTA:

Puxe o tubo interno para cima até que ele fique nivelado com o topo da mesa superior, em seguida aperte temporariamente os parafusos da mesa inferior.

#### 2. Aperte:

- Parafusos da mesa inferior ①
- Parafusos da mesa superior ②
- Parafusos das tampas ③



**Parafusos da mesa inferior:**

**2,8 Kgf.m (28 N.m)**

**Parafusos da mesa superior:**

**2,3 Kgf.m (23 N.m)**

**Parafusos das tampas:**

**2,3 Kgf.m (23 N.m)**

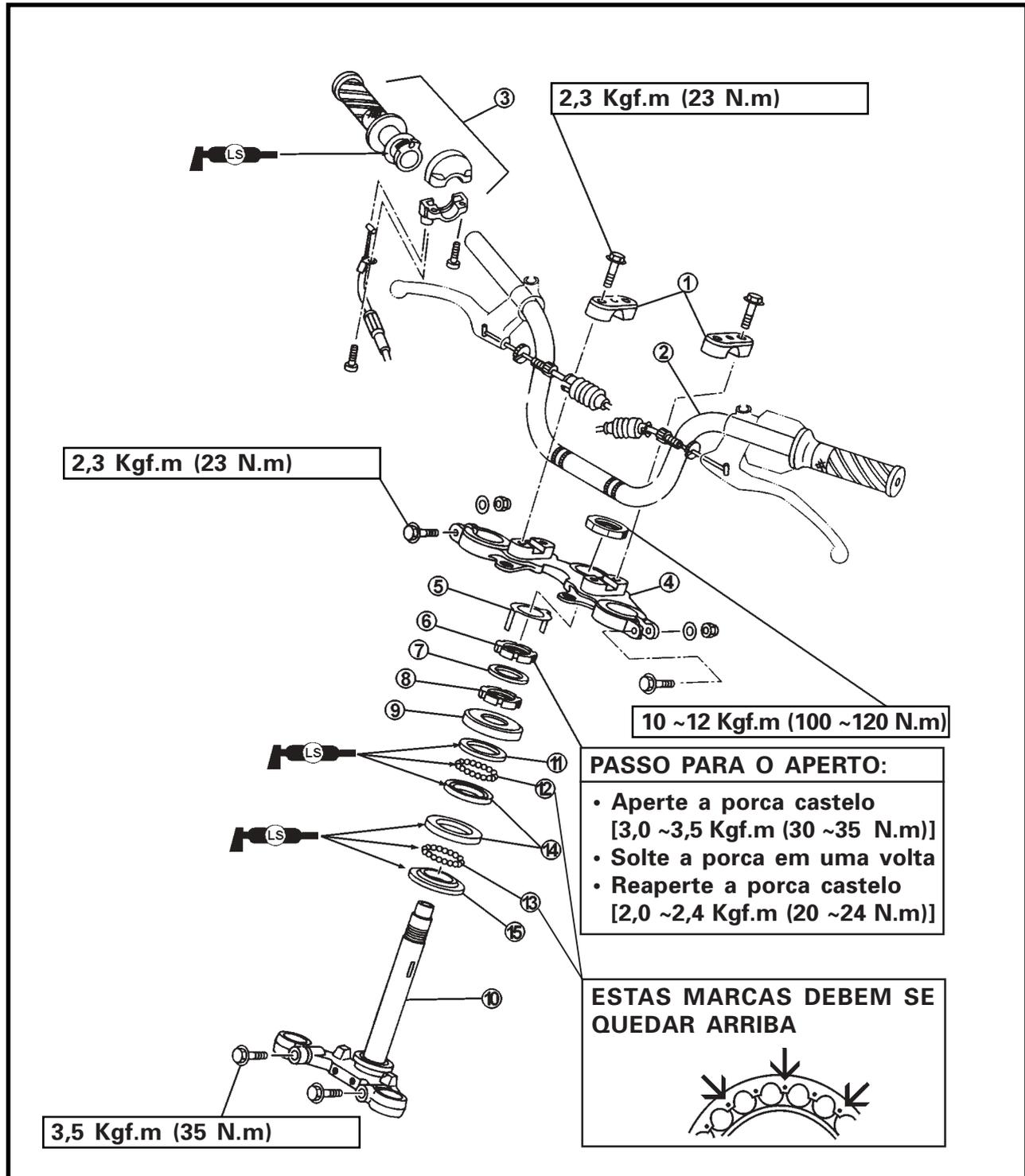
#### NOTA:

Aperte o parafuso da tampa usando o fixador da haste amortizadora (14 mm) e uma chave allen de 14 mm.



## CAIXA DE DIREÇÃO E GUIDÃO

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| ① Fixador superior do guidão | ⑨ Capa da pista de esferas    |
| ② Guidão                     | ⑩ Mesa inferior               |
| ③ Conjunto da manopla (LD)   | ⑪ Pista de esferas (superior) |
| ④ Mesa superior              | ⑫ Esferas (superior)          |
| ⑤ Arruela trava              | ⑬ Esferas (inferior)          |
| ⑥ Porca castelo (superior)   | ⑭ Pista de esferas (central)  |
| ⑦ Amortizador de borracha    | ⑮ Pista de esferas (inferior) |
| ⑧ Porca castelo (inferior)   |                               |

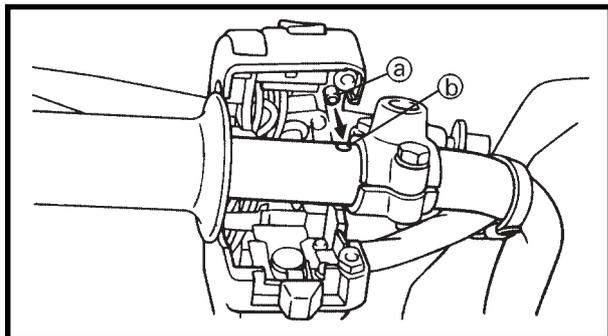




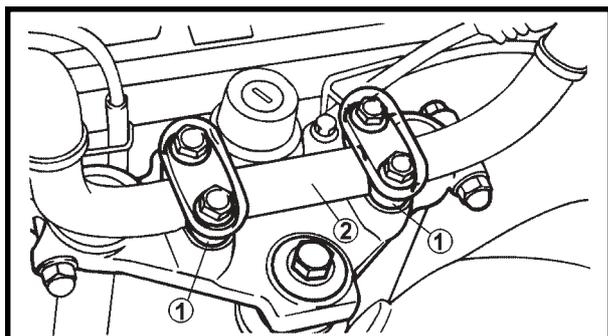
## REMOÇÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

- Apóie firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.
- Coloque a motocicleta em uma superfície plana.



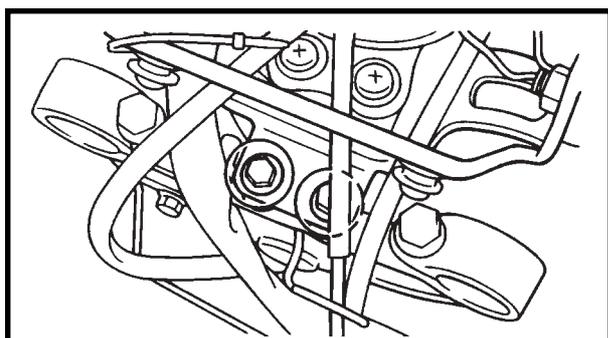
1. Remova:
  - Cinta plástica
  - Cabo de freio (dianteiro)
  - Cabo da embreagem
2. Remova:
  - Interruptores de guidão (LD e LE)



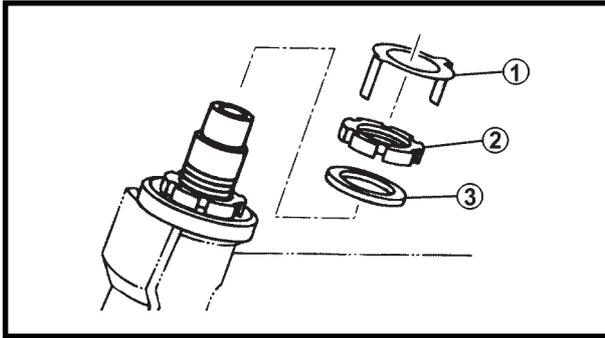
3. Remova:
  - Fixador superior do guidão ①
  - Guidão ②
  - Manopla do acelerador
  - Fixador do manete (freio dianteiro)
  - Porca da mesa superior
 Retire a mesa superior.

4. Remova:
  - Roda dianteira
 Veja a seção "RODA DIANTEIRA".
  - Pára-lama dianteiro
  - Garfo dianteiro
 Veja a seção "GARFO DIANTEIRO".

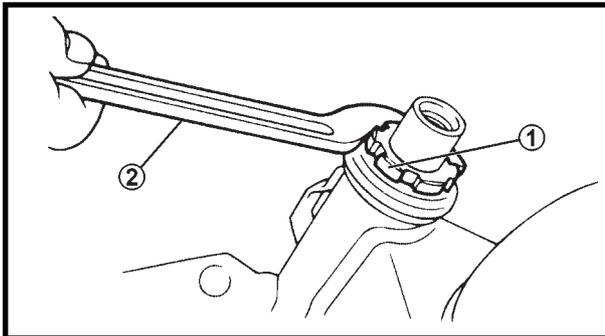
5. Remova:
  - Tanque de combustível
 Veja a seção "ASSENTOS, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no CAPÍTULO 3.



6. Remova:
  - Suporte (velocímetro)
  - Velocímetro



7. Remova:
- Arruela trava ①
  - Porca castelo (superior) ②
  - Amortizador de borracha ③



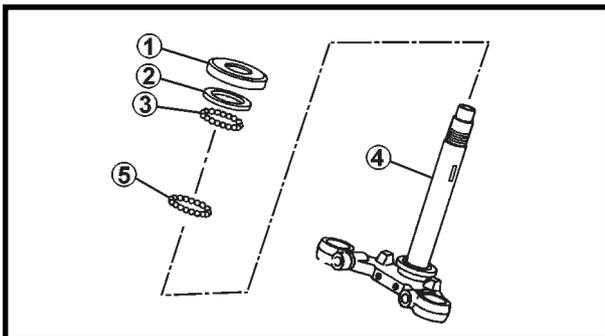
8. Remova:
- Porca castelo (inferior) ①
- Use a chave para porca castelo ②



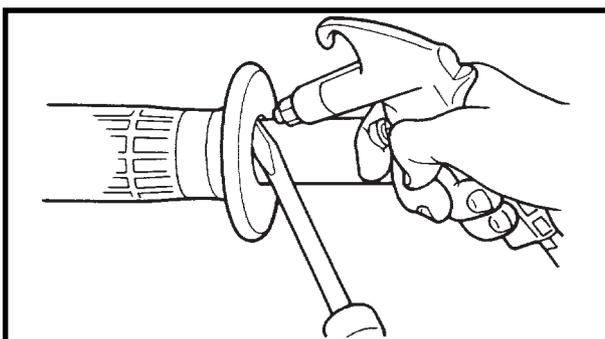
**Chave para porca castelo:**  
90890-01403

### ⚠ ADVERTÊNCIA

**Segure firmemente o eixo de direção para que não haja perigo dele cair.**



9. Remova:
- Capa do rolamento ①
  - Pista de esferas ②
  - Esferas (superior) ③
  - Mesa inferior ④
  - Esferas (inferior) ⑤



### REMOÇÃO DO GUIDÃO

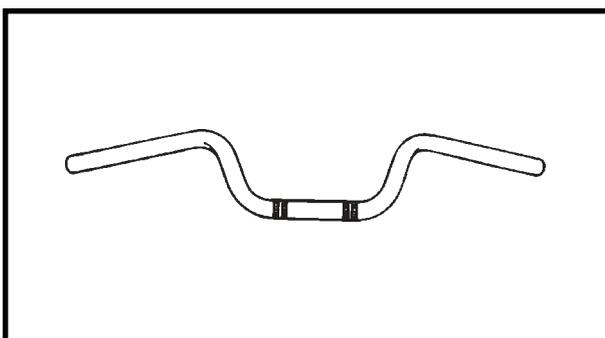
1. Remova:
- Manopla (LE)

\*\*\*\*\*

#### **Passos para a remoção:**

- Para remover, sopre com ar comprimido entre o guidão e o lado que recebe a cola.

\*\*\*\*\*



### INSPEÇÃO DO GUIDÃO

1. Inspeção:
- Guidão
  - Empenamentos/rachaduras/danos => Troque.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

**Não tente desempenar um guidão empenado pois isso pode enfraquecer o guidão perigosamente.**



### INSPEÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO

1. Lave as esferas e as pistas de esferas com querosene.
2. Inspeção:
  - Esferas
  - Pistas de esferas
 Sulcos/danos => Troque.

\*\*\*\*\*

#### Passos para troca do rolamento:

- Remova as pistas de esferas do canote com um pino longo ① e um martelo, conforme a ilustração.
- Remova a pista de esferas da mesa inferior com uma talhadeira ② e um martelo, conforme a ilustração.
- Instale guarda-pós e pistas de esferas novas.

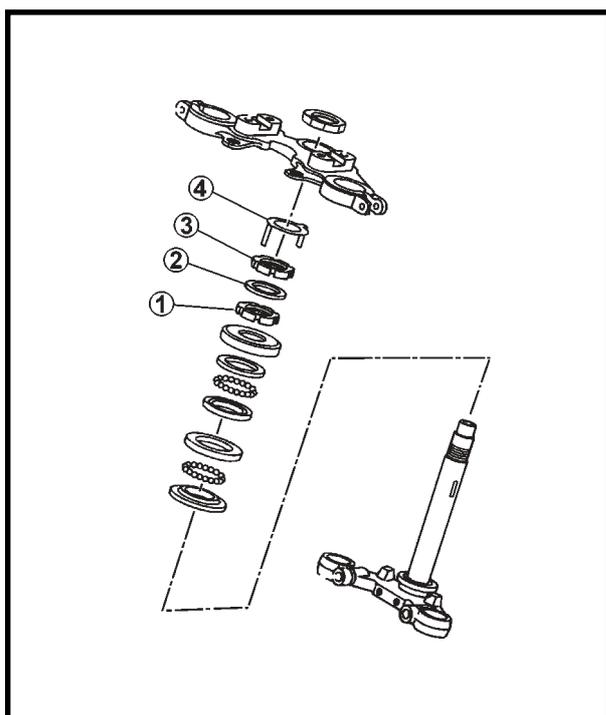
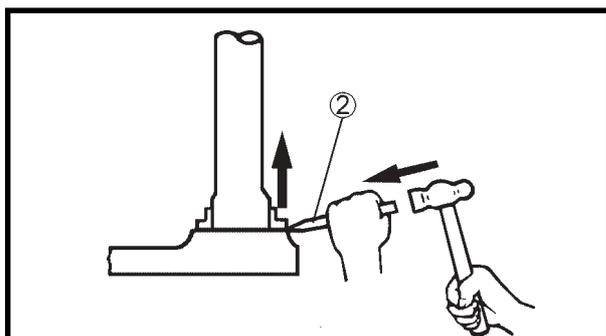
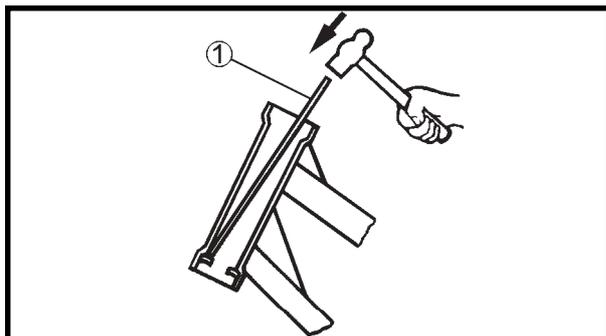
\*\*\*\*\*

#### NOTA:

- Sempre troque as esferas e as pistas de esferas em conjunto.
- Troque o guarda-pó sempre que desmontar a coluna de direção.

#### CUIDADO:

Se o rolamento e pistas forem montados inclinados podem danificar o quadro, portanto tomar cuidado e instalá-los horizontalmente.



### INSTALAÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO

Inverta os procedimentos de "REMOÇÃO". Preste atenção aos seguintes pontos:

1. Lubrifique:
  - Jogo de esferas (inferior e superior)
  - Pistas de esferas



**Lubrificante recomendado:**

**Graxa à base de sabão de lítio**

2. Instale:

- Porca castelo (inferior) ①
- Amortizador de borracha ②
- Porca castelo (superior) ③
- Arruela trava ④

Veja a seção "INSPEÇÃO DA COLUNA DE DIREÇÃO" no CAPÍTULO 3.



## 3. Instale:

- Painel de instrumentos
- Mesa superior
- Porca da mesa superior



**Porca da mesa superior:**  
10 ~ 12 Kgf.m (100 ~120 N.m)

## 4. Instale:

- Garfo dianteiro
- Veja a seção "GARFO DIANTEIRO".
- Pára-lama dianteiro
  - Roda dianteira
- Veja a seção "RODA DIANTEIRA".

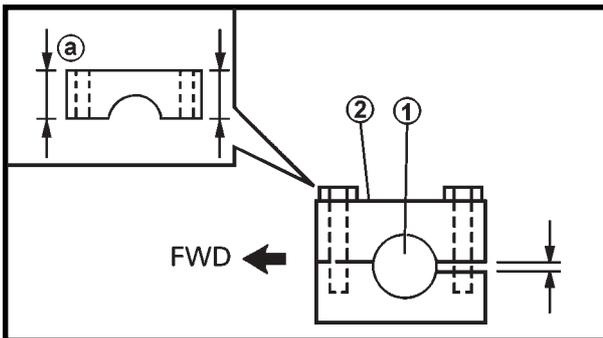
## INSTALAÇÃO DO GUIDÃO

## 1. Instale:

- Guidão ①
- Fixador superior do guidão ②

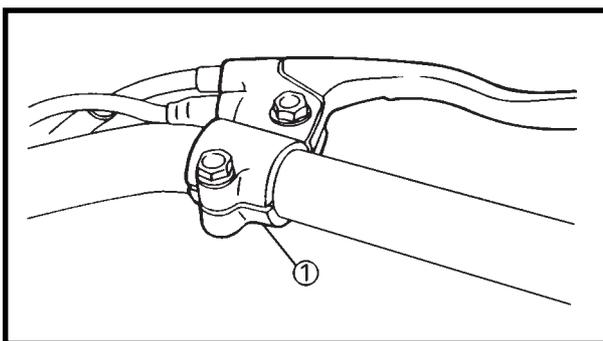


**Parafuso (fixador superior do guidão):**  
2,3 Kgf.m (23 N.m)



## NOTA:

- Aplique uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio na extremidade direita do guidão.
- Os fixadores superiores do guidão devem ser instalados com a parte maior @ para a frente, e aperte primeiro os parafusos da frente, conforme a ilustração.

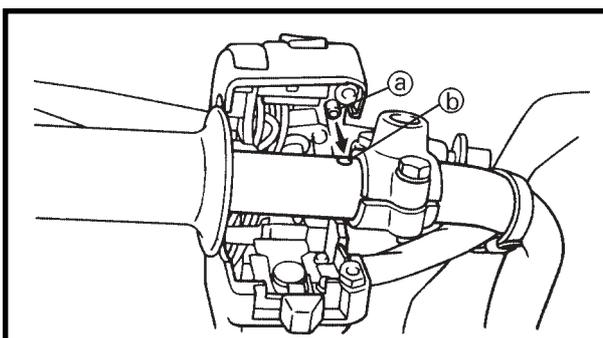


## 2. Instale:

- Conjunto do manete de freio ①
- Interruptor de guidão (LD e LE)
- Manopla
- Cabo do acelerador
- Alojamento (manopla do acelerador)

## NOTA:

Alinhe a projeção @ do interruptor de guidão com o furo b do guidão.


**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Verifique o funcionamento da manopla do acelerador.**

## 3. Ajuste

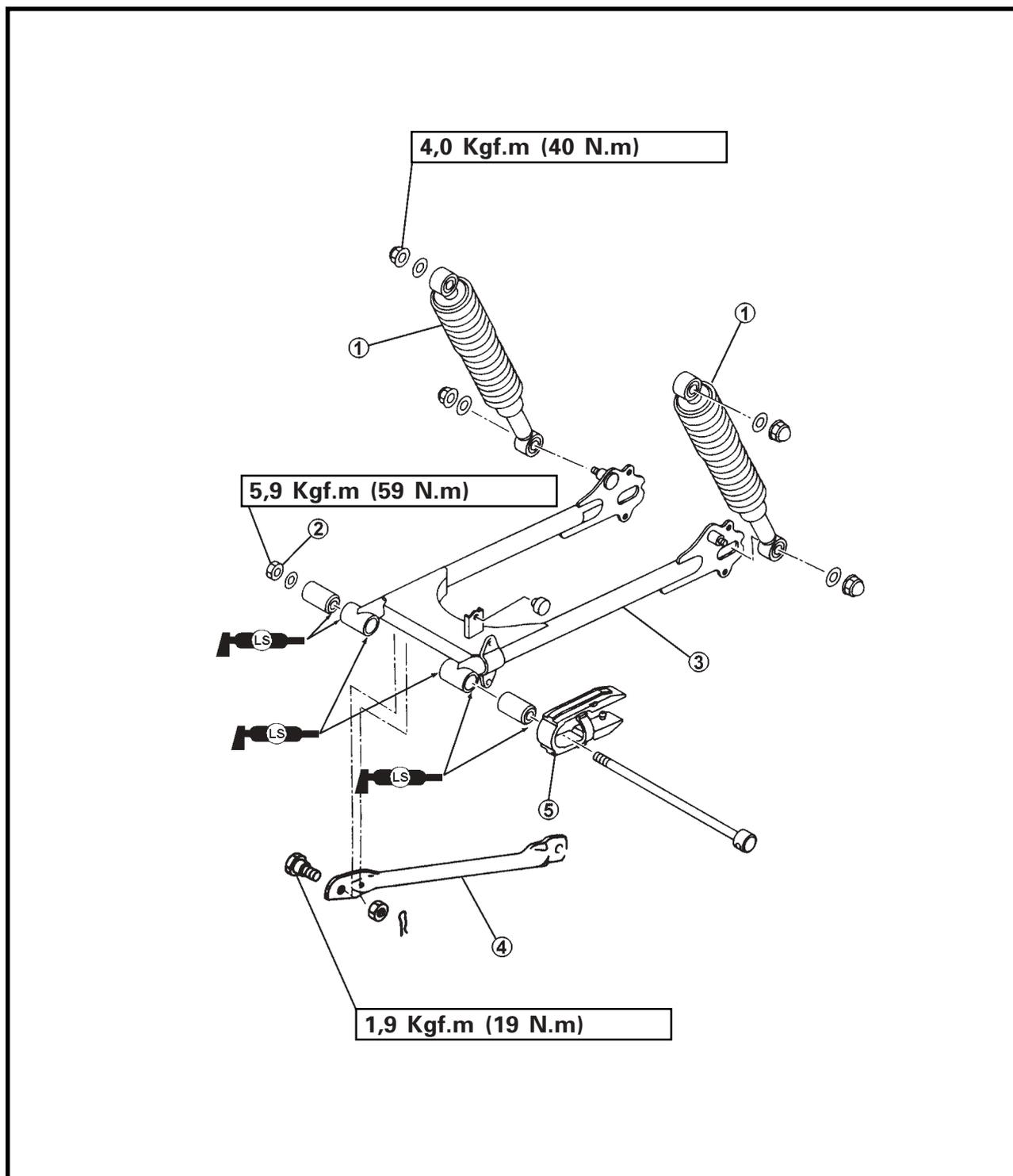
- Folga do cabo do acelerador
- Funcionamento do freio

Veja a seção "AJUSTE DO CABO DE FREIO/AJUSTE DO MANETE DE FREIO" no CAPÍTULO 3.



## AMORTECEDOR E BALANÇA TRASEIRA

- ① Amortecedor
- ② Porca do eixo
- ③ Balança traseira
- ④ Barra tensora
- ⑤ Guia da corrente





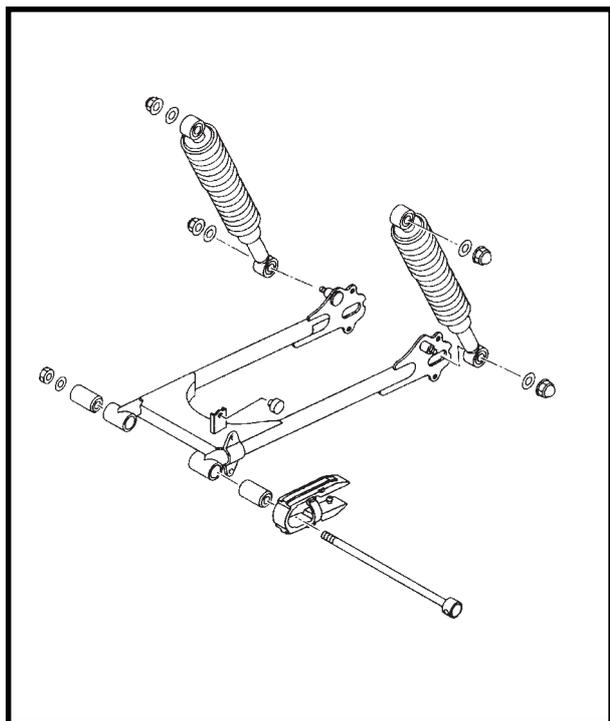
## REMOÇÃO

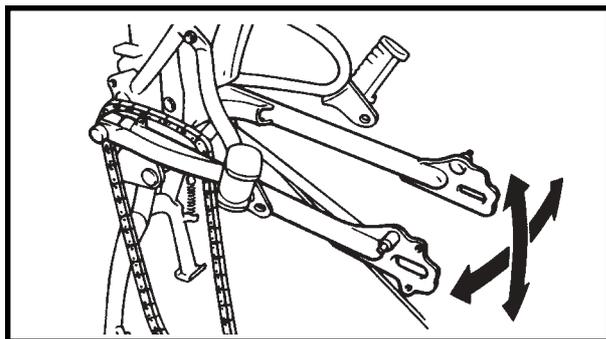
1. Coloque a motocicleta em uma superfície plana.

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

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

2. Remova:
  - Tampas laterais (LD e LE)Veja a seção "ASSENTO, TAMPAS LATERAIS E TANQUE DE COMBUSTÍVEL" no CAPÍTULO 3.
3. Remova:
  - Roda traseira
  - CoroaVeja a seção "RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO".
4. Remova:
  - Porca (superior e inferior)
  - Amortecedor (LD e LE)
5. Remova:
  - Porca (estribo)
  - Porca do eixo (balança)
  - Arruelas (balança)
  - Eixo
  - Estribos
  - Balança traseira





## INSPEÇÃO

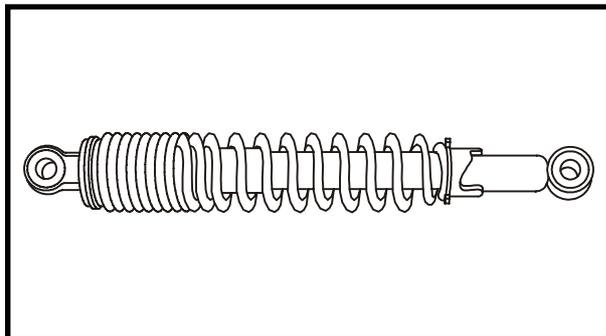
### 1. Inspeção:

- Folga da balança

Folga => Aperte a porca do eixo de articulação ou troque as buchas.

- Movimento vertical da balança

Movimento irregular/empenamentos/manchas => Troque as buchas.



### 2. Inspeção:

- Amortecedor

Vazamentos de óleo/danos => Troque o amortecedor.

---

## **CAPÍTULO 7 SISTEMA ELÉTRICO**

<b>DIAGRAMA DO CIRCUITO .....</b>	<b>7-1</b>
<b>COMPONENTES ELÉTRICOS.....</b>	<b>7-3</b>
<b>VERIFICAÇÃO DE CONECTORES.....</b>	<b>7-4</b>
<b>INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES.....</b>	<b>7-5</b>
PASSOS DE INSPEÇÃO.....	7-5
CONEXÕES DOS INTERRUPTORES MOSTRADAS NESTE MANUAL...	7-5
<b>SISTEMA DE IGNIÇÃO.....</b>	<b>7-6</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-6
LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS.....	7-7
<b>SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA.....</b>	<b>7-11</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-11
LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS.....	7-12
MOTOR DE PARTIDA .....	7-16
REMOÇÃO.....	7-17
DESMONTAGEM.....	7-17
INSPEÇÃO E REPAROS.....	7-17
MONTAGEM.....	7-19
INSTALAÇÃO.....	7-20
<b>SISTEMA DE CARGA.....</b>	<b>7-21</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-21
LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS.....	7-22
<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....</b>	<b>7-25</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-25
LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS.....	7-26
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	7-27
<b>SISTEMA DE SINALIZAÇÃO.....</b>	<b>7-30</b>
DIAGRAMA DO CIRCUITO.....	7-30
LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS.....	7-31
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO.....	7-32

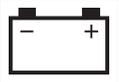
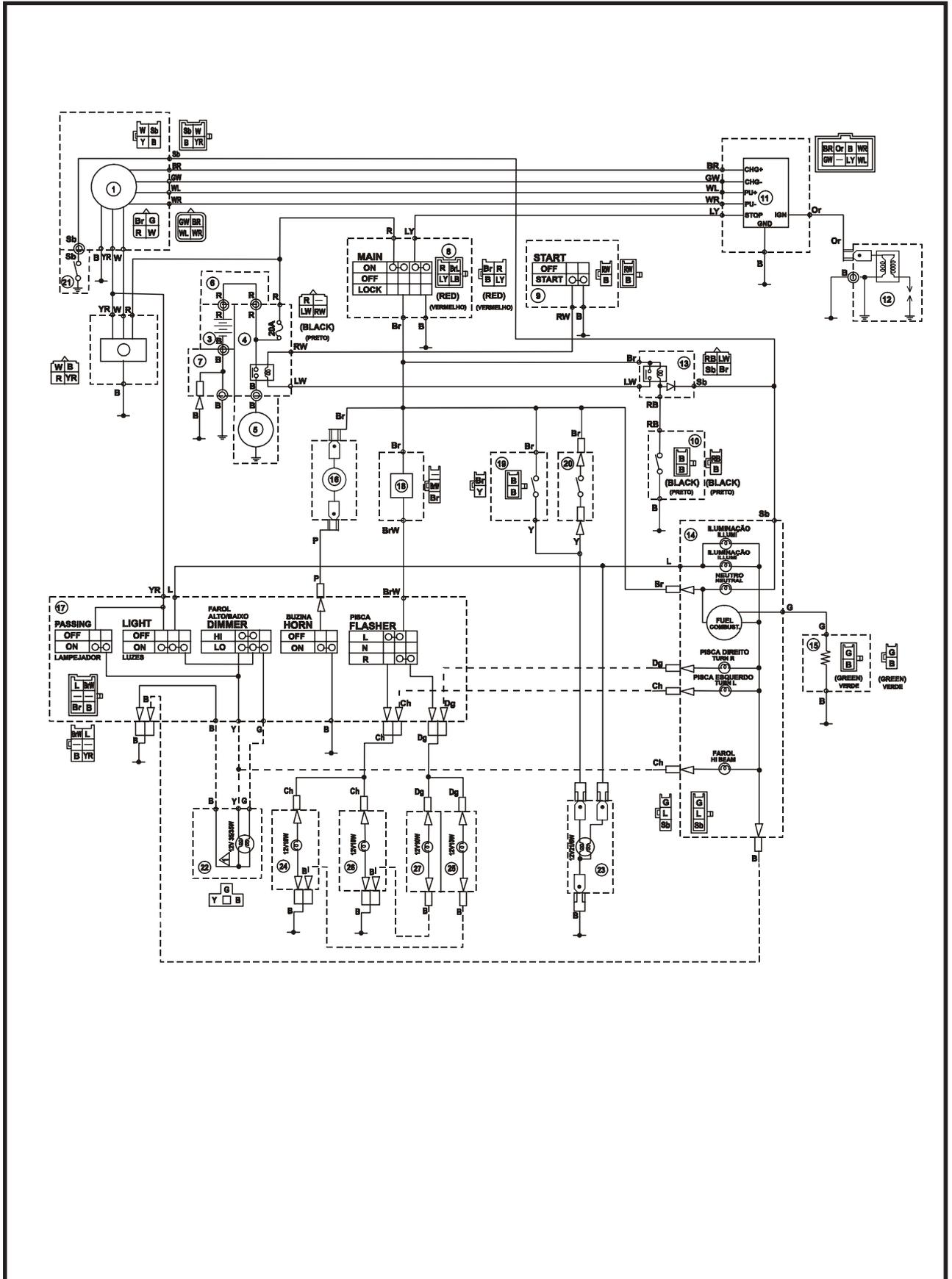


DIAGRAMA DO CIRCUITO





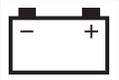
- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| ① CDI Magneto                | ⑮ Sensor de combustível          |
| ② Retificador / Regulador    | ⑯ Buzina                         |
| ③ Bateria                    | ⑰ Interruptor de guidão (LE)     |
| ④ Relê de partida            | ⑱ Relê de pisca                  |
| ⑤ Motor de partida           | ⑲ Interruptor do freio dianteiro |
| ⑥ Cabo positivo              | ⑳ Interruptor do freio traseiro  |
| ⑦ Cabo negativo              | ㉑ Interruptor de neutro          |
| ⑧ Chave de ignição           | ㉒ Farol                          |
| ⑨ Interruptor de guidão (LD) | ㉓ Lanterna traseira              |
| ⑩ Interruptor de embreagem   | ㉔ Pisca dianteiro (LE)           |
| ⑪ Unidade do CDI             | ㉕ Pisca dianteiro (LD)           |
| ⑫ Bobina de ignição          | ㉖ Pisca traseiro (LE)            |
| ⑬ Conjunto do relê           | ㉗ Pisca traseiro (LD)            |
| ⑭ Painel de instrumentos     |                                  |

**NOTA:**

O interruptor do freio traseiro é acionado quando o pedal de freio é acionado.

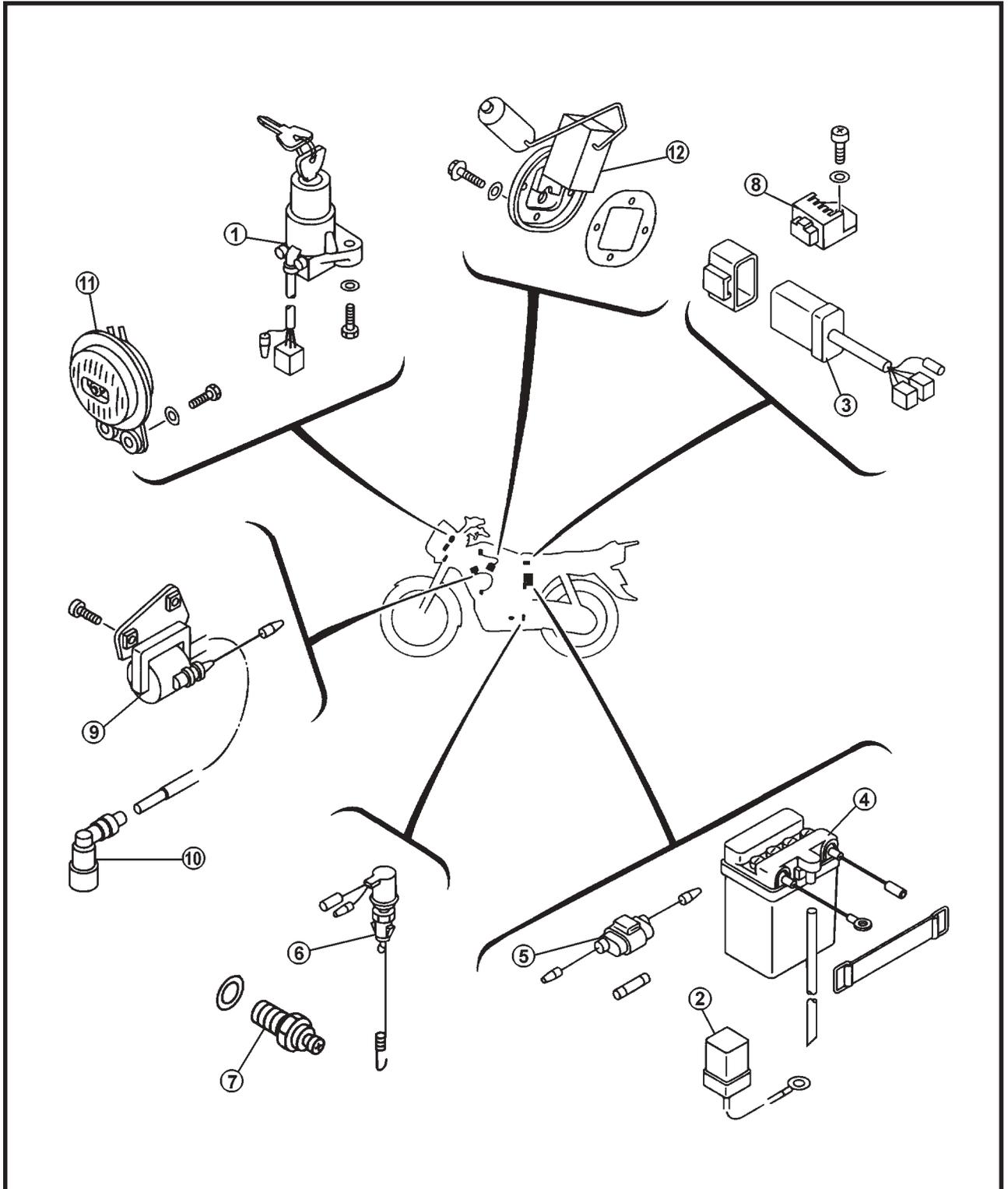
**CÓDIGO DE CORES**

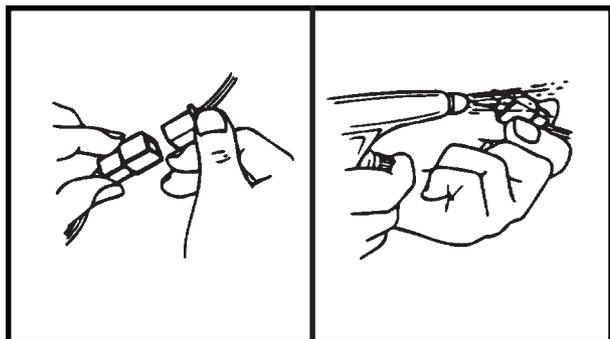
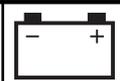
<b>B</b>	<b>Preto</b>	<b>Y</b>	<b>Amarelo</b>
<b>Br</b>	<b>Marrom</b>	<b>W</b>	<b>Branco</b>
<b>Ch</b>	<b>Chocolate</b>	<b>B/W</b>	<b>Preto / Branco</b>
<b>Dg</b>	<b>Verde escuro</b>	<b>B/R</b>	<b>Preto / Vermelho</b>
<b>G</b>	<b>Verde</b>	<b>Br/W</b>	<b>Marrom / Branco</b>
<b>L</b>	<b>Azul</b>	<b>G/W</b>	<b>Verde / Branco</b>
<b>O</b>	<b>Laranja</b>	<b>G/Y</b>	<b>Verde / Amarelo</b>
<b>Sb</b>	<b>Azul celeste</b>	<b>W/L</b>	<b>Branco / Azul</b>
<b>P</b>	<b>Rosa</b>	<b>W/R</b>	<b>Branco / Vermelho</b>
<b>R</b>	<b>Vermelho</b>	<b>Y/R</b>	<b>Amarelo / Vermelho</b>



## COMPONENTES ELÉTRICOS

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| ① Interruptor principal (chave de ignição) | ⑦ Interruptor de neutro |
| ② Relé de pisca                            | ⑧ Retificador/regulador |
| ③ Unidade do CDI                           | ⑨ Bobina de ignição     |
| ④ Bateria                                  | ⑩ Cachimbo de vela      |
| ⑤ Fusível                                  | ⑪ Buzina                |
| ⑥ Interruptor do freio traseiro            | ⑫ Sensor de combustível |

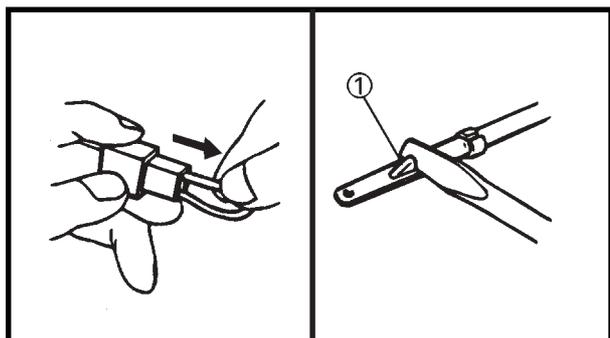




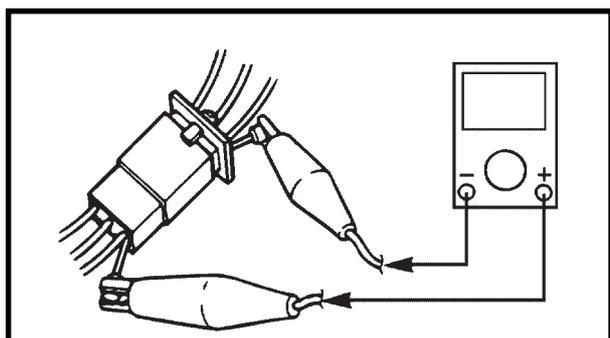
### VERIFICAÇÃO DE CONECTORES

Lidando com manchas, corrosão, umidade, etc. nos conectores.

1. Desconecte:
  - Conectores
2. Seque cada terminal com ar comprimido.

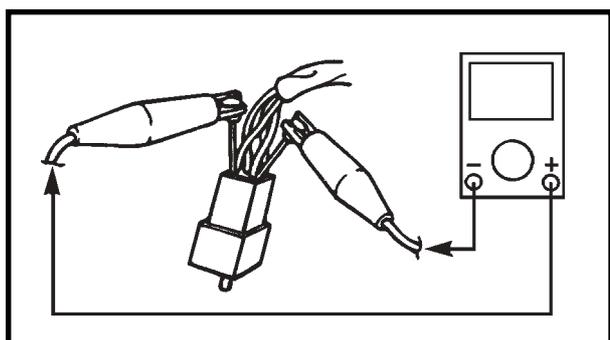


3. Conecte e desconecte o conector umas duas ou três vezes.
4. Puxe o fio para verificar se ele não está solto.
5. Se o terminal sair, dobre o pino ① e reinstale o terminal no conector.



6. Conecte:
  - Conector

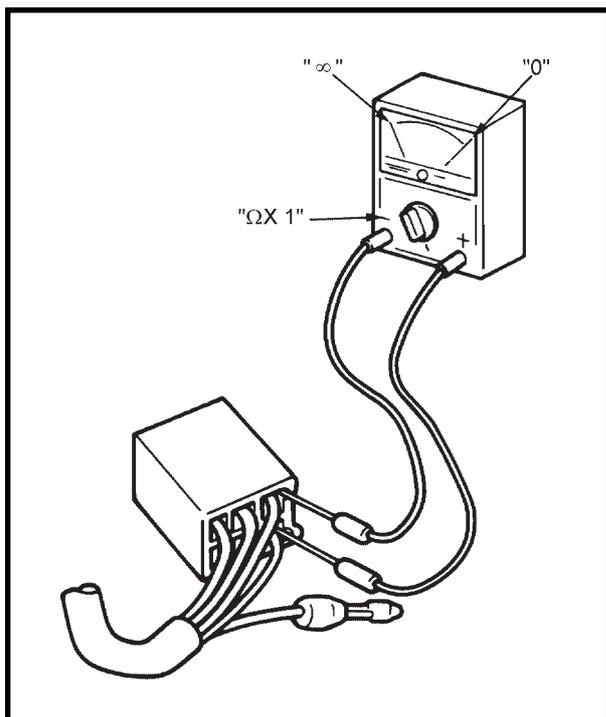
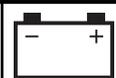
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
As duas partes do conector ao se encaixarem emitem um som de clique.



7. Verifique a continuidade com um Multitester.

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

- Se não houver continuidade, limpe os terminais.
- Siga os passos de ① a ⑦ listados acima ao inspecionar o chicote.
- Como solução provisória, use um limpador de contatos.
- Use o Multitester da forma mostrada na ilustração.



## INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES PASSOS DE INSPEÇÃO

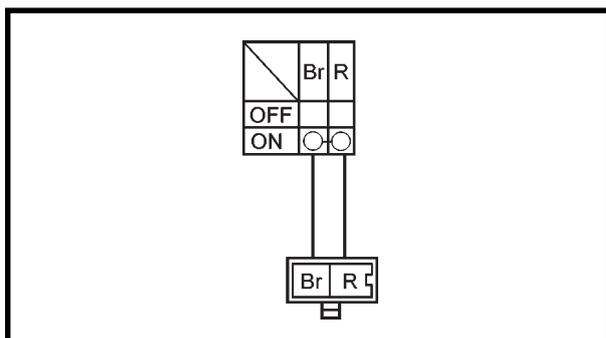
Utilizando um Multitester, verifique a continuidade entre os terminais para determinar se estão corretamente conectados. Troque o componente se alguma das combinações produzir leitura incorreta.



**Multitester:**  
**90890-01312**

### NOTA:

- Acione o interruptor para as posições "ON" e "OFF" diversas vezes.
- Ajuste o seletor do tester para a posição "X1"Ω.
- Ajuste o "zero" da escala.



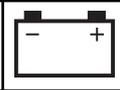
## CONEXÕES DOS INTERRUPTORES MOSTRADAS NESTE MANUAL

Este manual contém quadros de conexões, como este ilustrado à esquerda, mostrando as conexões dos terminais dos interruptores (interruptor principal, interruptor de freio, interruptor de luzes, etc.)

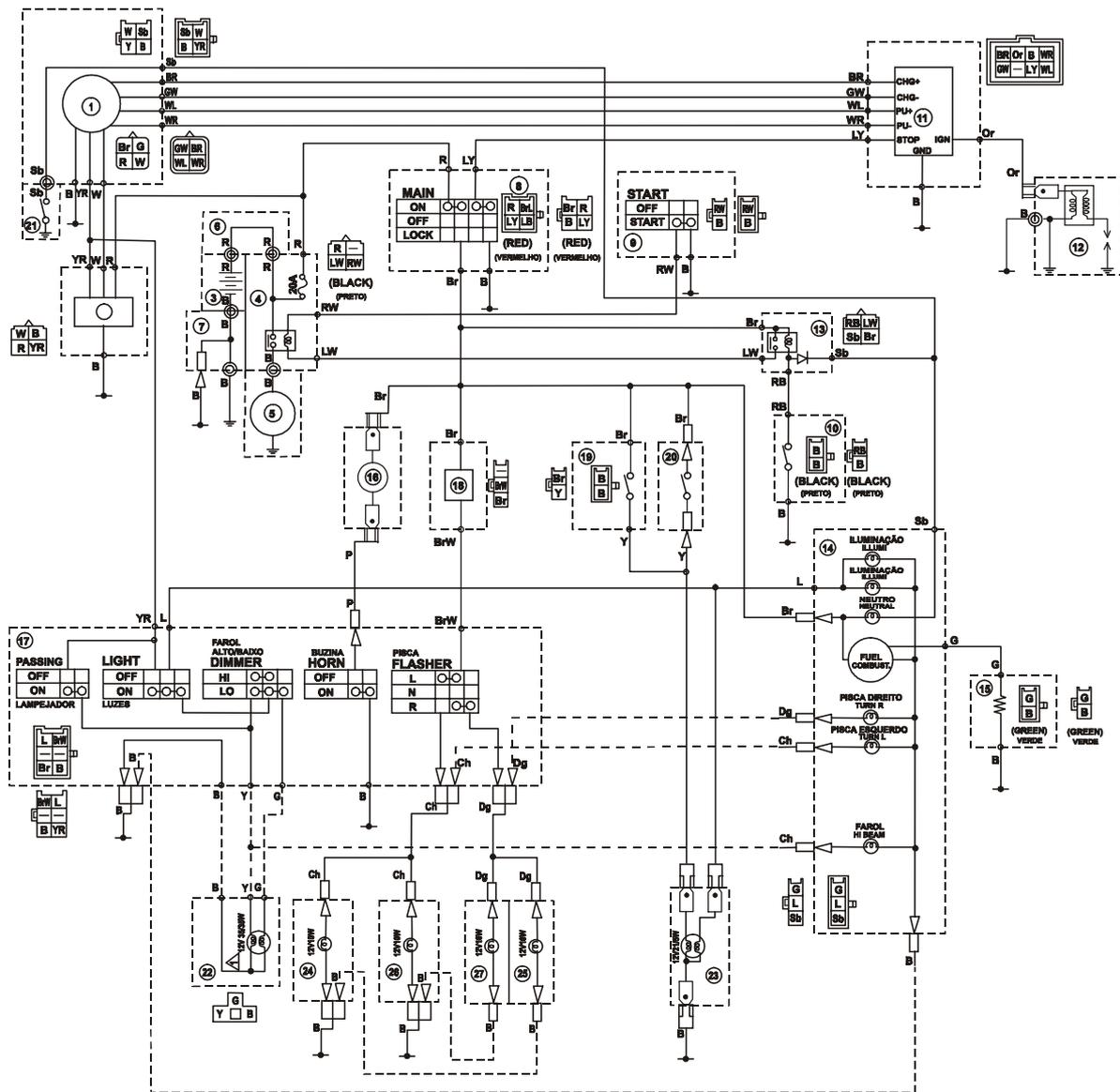
A coluna da extrema esquerda indica as diferentes posições dos interruptores; a linha superior indica as cores dos fios conectados aos terminais dos interruptores.

" ○ ○ " indica os terminais entre os quais existe continuidade, isto é, um circuito fechado, em uma dada posição do interruptor.

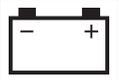
Neste quadro:  
"Br e R" têm continuidade com o interruptor na posição "ON".



### SISTEMA DE IGNIÇÃO DIAGRAMA DO CIRCUITO



- ① CDI do magneto
- ⑪ Unidade do CDI
- ⑫ Bobina de ignição
- ⑫ Vela de ignição
- ⑧ Interruptor principal (chave de ignição)



## LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

### SE O SISTEMA DE IGNIÇÃO FALHAR (SEM FAÍSCA OU FAÍSCA INTERMITENTE)

#### Procedimentos

Verifique:

- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Vela de ignição          | 5. Interruptor principal          |
| 2. Folga entre os eletrodos | 6. Resistência da bobina de pulso |
| 3. Resistência do cachimbo  | 7. Resistência da bobina de campo |
| 4. Bobina de ignição        | 8. Conexões do sistema de ignição |

#### NOTA:

- Remova as seguintes peças antes do diagnóstico:  
1) Tampas laterais (LD e LE) e duto de ar (LD)

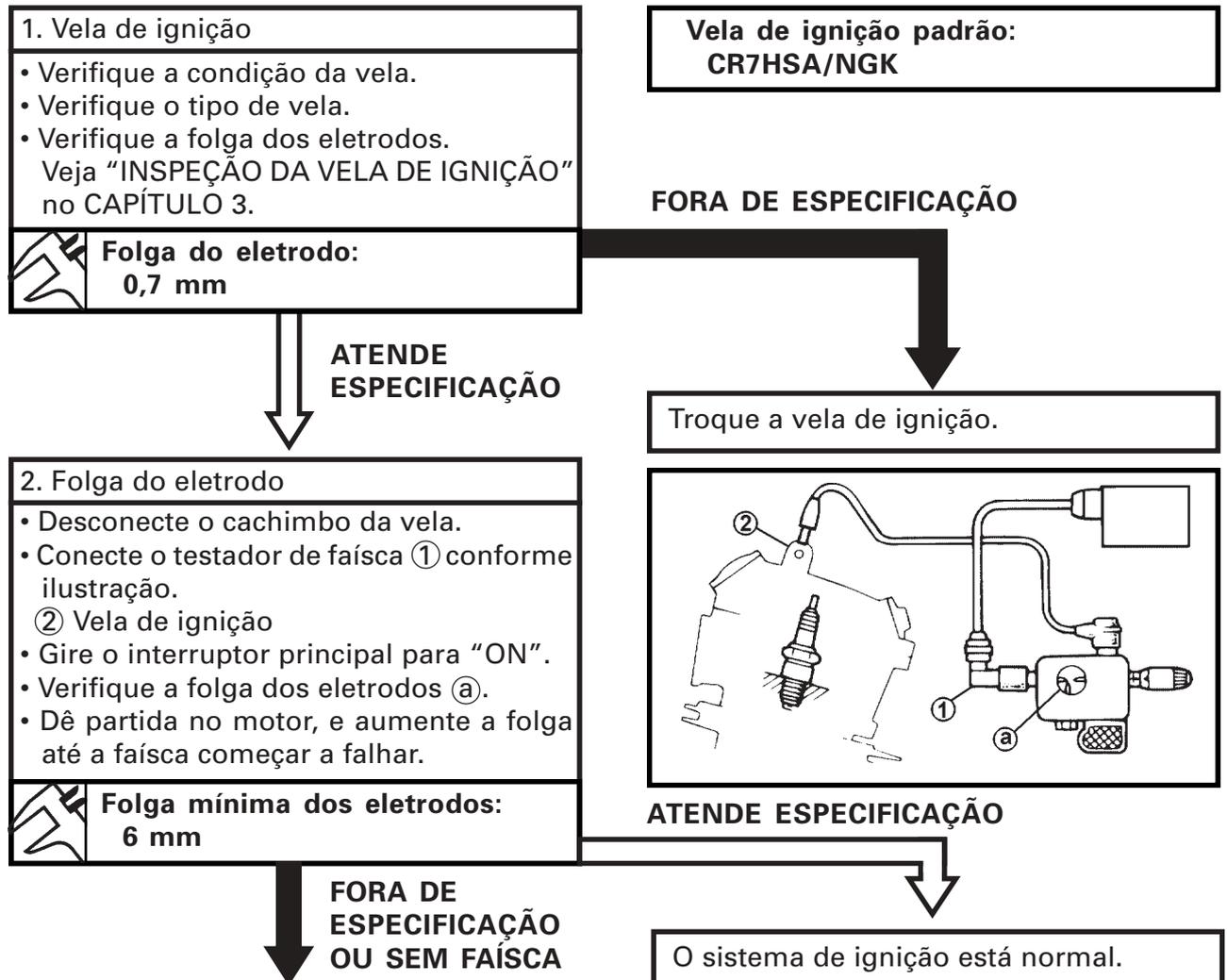
- Usar as seguintes ferramentas especiais nesta seção:

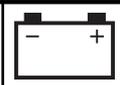


**Testador dinâmico de faísca:**  
90890-06754



**Multítester:**  
90890-03112





### 3. Resistência do cachimbo de vela

- Remova o cachimbo.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) no cachimbo de vela.

#### NOTA:

- Ao remover o cachimbo de vela, não o puxe pelo cabo de vela.  
Remoção => Girar em sentido anti-horário  
Instalação => Girar em sentido horário
- Verifique o cabo de vela ao conectar o cachimbo.
- Ao conectar o cachimbo, corte o cabo de vela em cerca de 5 mm.



**Resistência do cachimbo:**  
 $5K\Omega \pm 20\%$  a  $20^\circ C$



**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

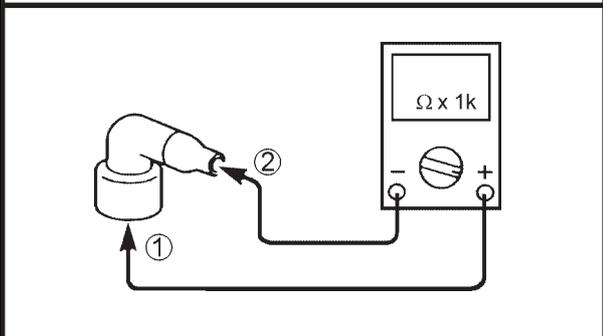
### 3. Resistência da bobina de ignição

- Desconecte do chicote, o conector da bobina de ignição.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) na bobina de ignição.
- Verifique a resistência do enrolamento primário da bobina.



**Resistência do enrolamento primário:**  
 $0,3\Omega \pm 10\%$  a  $20^\circ C$

Terminal (+)  $\Rightarrow$  Lado da vela ①  
Terminal (-)  $\Rightarrow$  Lado do cabo de vela ②

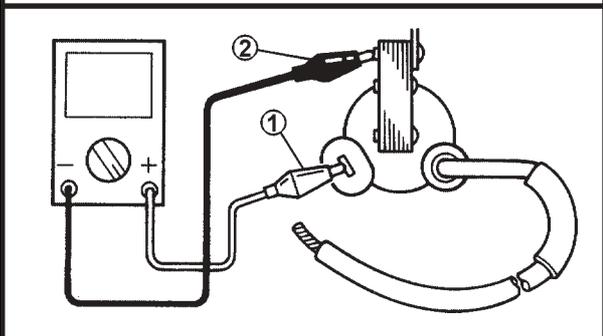


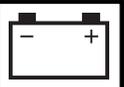
**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**



Troque o cachimbo de vela.

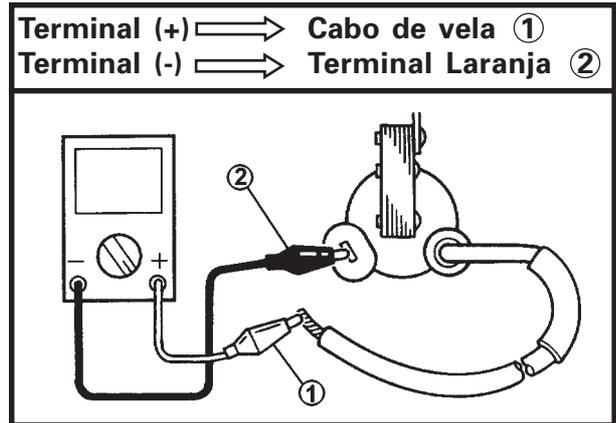
Terminal (+)  $\Rightarrow$  Terminal Laranja ①  
Terminal (-)  $\Rightarrow$  Terminal Terra ②





- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1K$ ) na bobina de ignição.
- Verifique a resistência do enrolamento secundário da bobina.

**Resistência do enrolamento secundário:**  
 $3,16 K \Omega \pm 10\%$  a  $20^\circ C$



**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Troque a bobina de ignição.

5. Interruptor principal (chave de ignição)  
 Veja a seção "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".

**SEM CONTINUIDADE**

Troque o interruptor principal (chave de ignição).

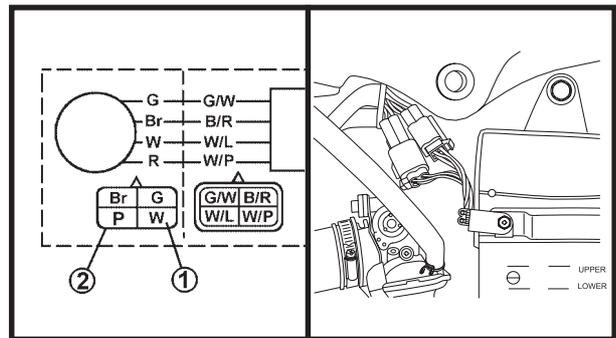
6. Resistência da bobina de pulso

- Desconecte do chicote, o conector da bobina de pulso.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 100$ ) no conector da bobina de pulso.

Terminal (+)  $\Rightarrow$  Terminal Branco ①  
 Terminal (-)  $\Rightarrow$  Terminal Rosa ②

- Verifique a resistência da bobina de pulso.

**Resistência da bobina de pulso:**  
 $310 \Omega \pm 20\%$  a  $20^\circ C$



**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Troque a bobina de pulso.



**AMBOS ATENDEM ESPECIFICAÇÃO**



**CONTINUIDADE**



**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**



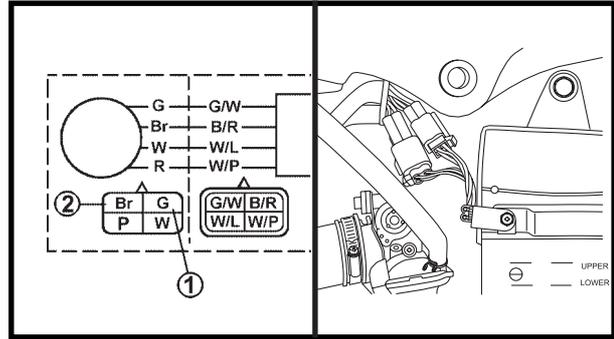
**7. Resistência da bobina de campo**

- Desconecte do chicote, o conector da bobina de campo.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 100$ ) no conector da bobina de campo.

Terminal (+)  $\Rightarrow$  Terminal Verde ①  
Terminal (-)  $\Rightarrow$  Terminal Marrom ②

- Verifique a resistência da bobina de campo.

 **Resistência da bobina de campo:**  
 **$860 \Omega \pm 20\%$  a  $20^\circ\text{C}$**



**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Troque a bobina de campo.

**8. Conexões do sistema de ignição**

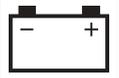
- Verifique todas as conexões do sistema de ignição. Veja o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

**CORRETO**

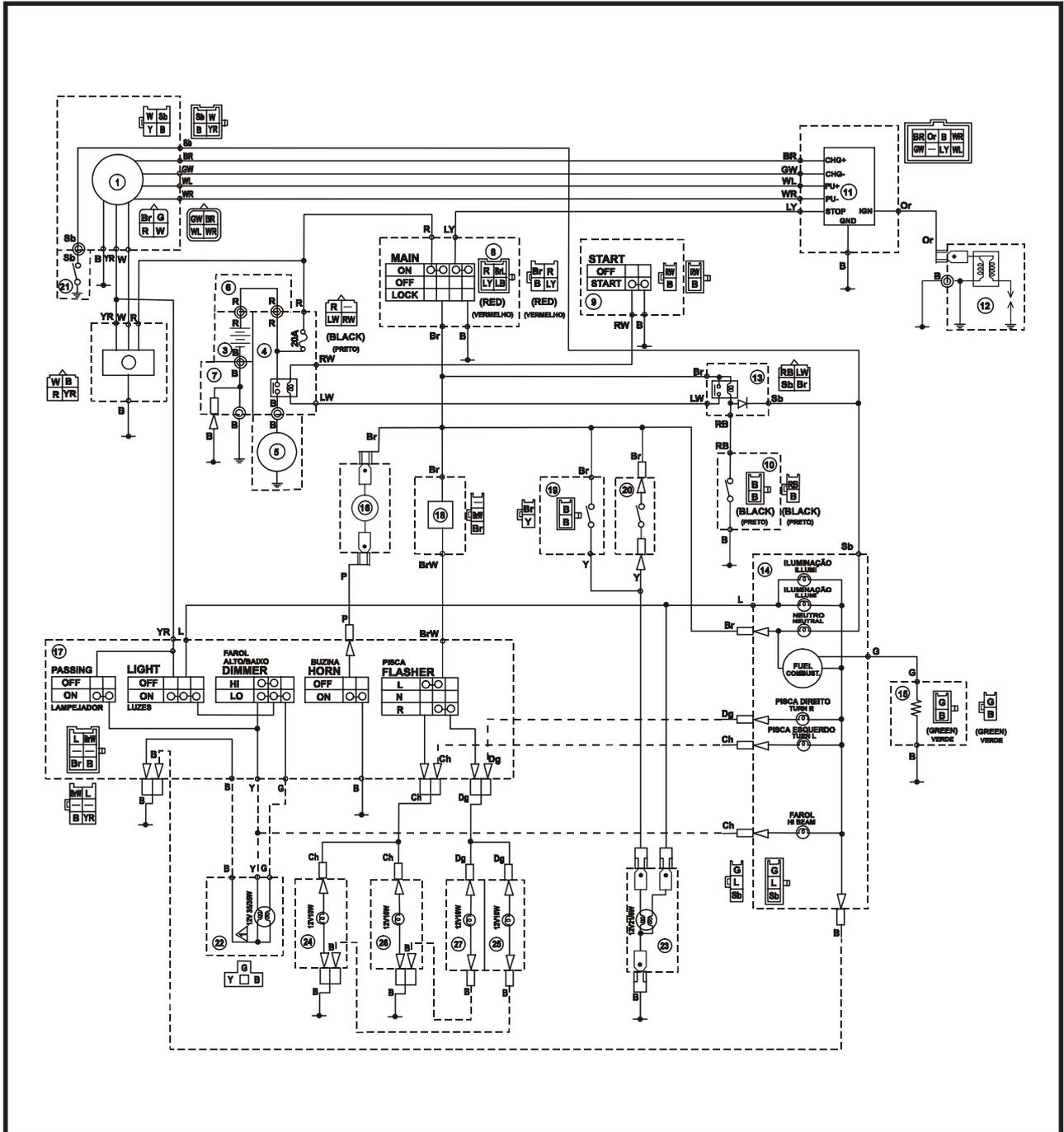
**CONEXÃO DEFICIENTE**

Corrija.

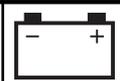
Troque a unidade do CDI.



## SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DIAGRAMA DO CIRCUITO



- ④ Fusível
- ③ Bateria
- ⑤ Motor de partida
- ④ Relê de partida
- ⑧ Chave de ignição
- ⑨ Interruptor de partida
- ⑫ Interruptor neutro
- ⑩ Interruptor de embreagem
- ④ Relê de partida



## LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

### MOTOR DE PARTIDA NÃO FUNCIONA

Procedimentos

Verifique:

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Fusível principal              | 6. Chave de ignição         |
| 2. Bateria                        | 7. Interruptor de neutro    |
| 3. Motor de partida               | 8. Interruptor de embreagem |
| 4. Relê de partida                | 9. Interruptor de partida   |
| 5. Relê de interrupção de partida | 10. Conexões                |

#### NOTA:

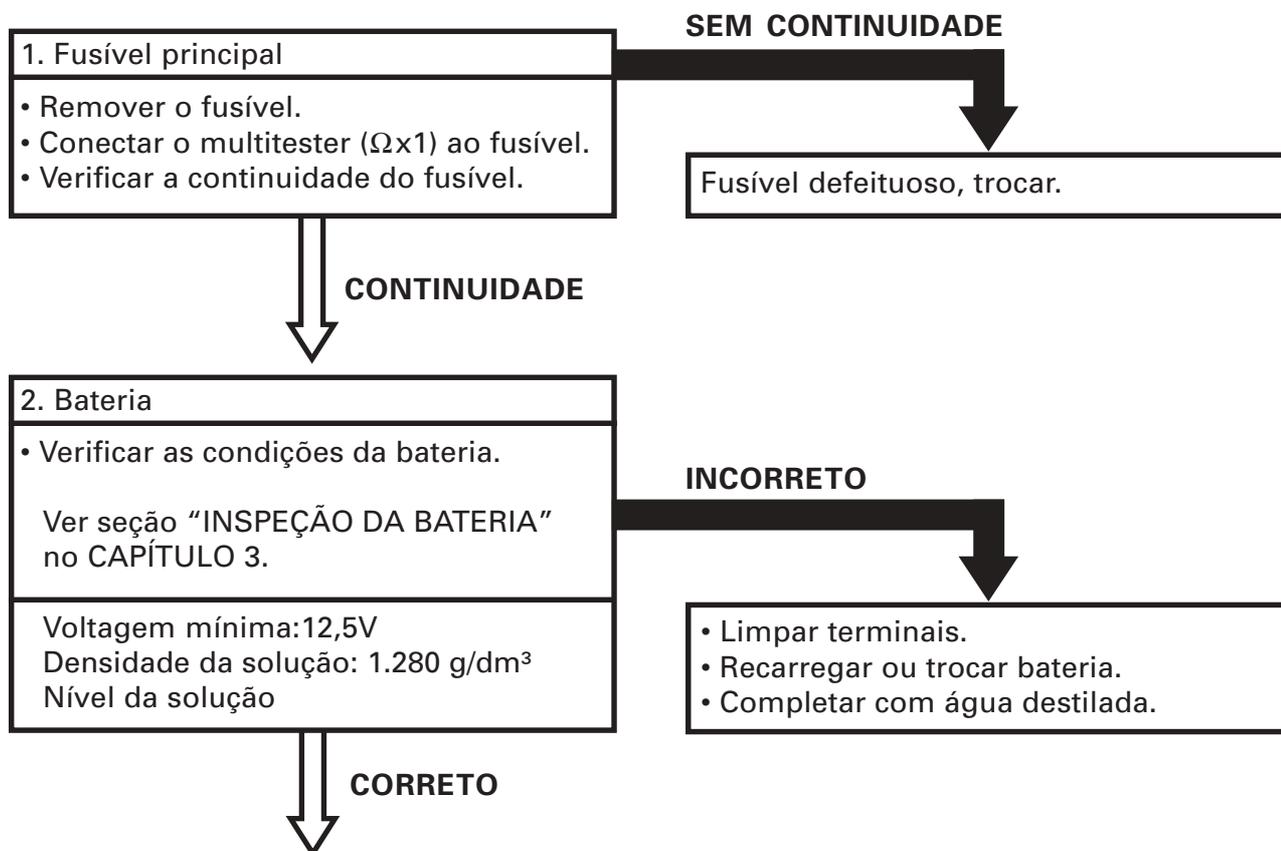
- Remover as seguintes peças antes de iniciar a análise:

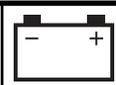
1) Tampas laterais (LD)

- Usar a seguinte ferramenta especial nesta seção:



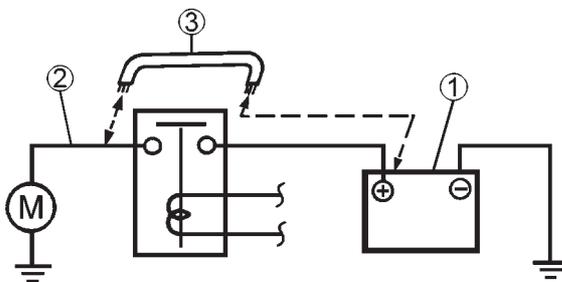
**Multitester:**  
**90890-03112**





### 3. Motor de partida

- Conectar o terminal positivo da bateria ① e o cabo do motor de partida ② usando um fio ponte ③ \*conforme a ilustração.



- Verificar o funcionamento do motor de partida.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

O fio usado para fazer a ponte deve ter uma capacidade compatível com a capacidade do motor de partida ou mesmo pode queimar.

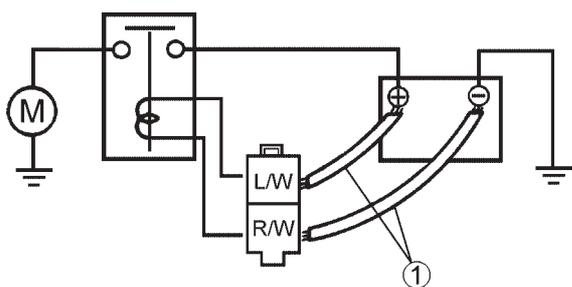
**NÃO GIRA**

Motor de partida defeituoso, consertar ou trocar.

**GIRA**

### 4. Relê de partida

- Desconectar do chicote o engate do relê de partida.
- Conectar a bateria ao relê de partida usando fios ponte ①.



- Verificar o funcionamento do motor de partida.

**NÃO GIRA**

Relê de partida defeituoso, trocar.

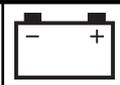
**GIRA**

### 5. Relê de interrupção de partida

- Desconectar do chicote, o relê de interrupção de partida.
- Conectar o multitester ( $\Omega \times 1$ ) e a bateria ao relê do interruptor de partida\*.

### ⚠ CUIDADO:

- Cuidado para não reverter as conexões da bateria ou poderá danificar o diodo.
- Cuidado para não causar curto circuito entre os terminais positivo e negativo ao conectar a bateria e o relê.



**Passo 1.**

---

**Passo 2.**

• Verificar a continuidade do relê de interrupção de partida.

SEM CONTINUIDADE

Relê defeituoso, trocar.

CONTINUIDADE

**6. Interruptor principal**

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor principal.
- Verificar a continuidade entre os fios "Vermelho" ① e "Marrom" ②.

Ver seção "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".

	Br/L	R	L/B	L/Y
LOCK				
OFF				
ON	○	○	○	○

INCORRETO

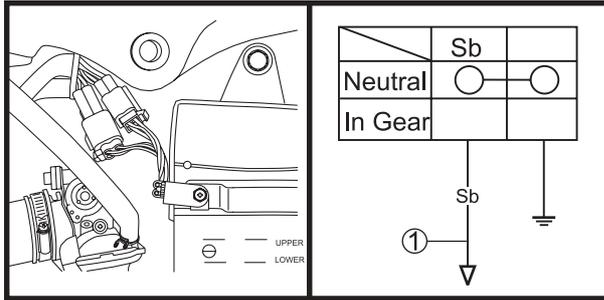
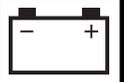
Interruptor principal defeituoso, trocar.

CORRETO

**7. Interruptor de neutro**

- Desconectar do chicote, o fio do interruptor de neutro.
- Verificar a continuidade entre os fios "Azul claro" ① e o "Terra".

Ver seção "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".



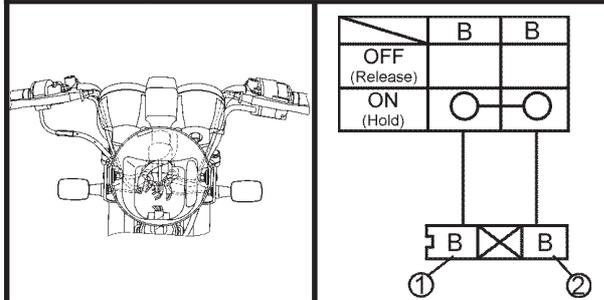
**CORRETO**

**INCORRETO**

Interruptor de neutro defeituoso, trocar.

## 8. Interruptor de embreagem

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de embreagem.
  - Verificar continuidade entre os fios "Preto" ① e "Preto" ②.
- Ver seção "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".



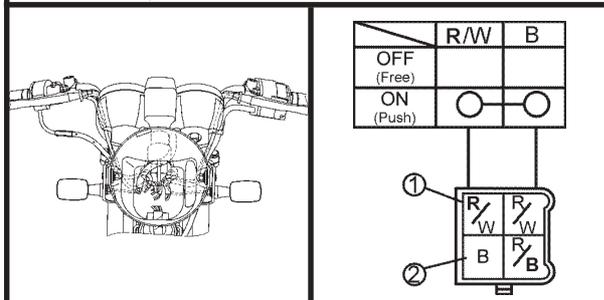
**CORRETO**

**INCORRETO**

Interruptor de embreagem defeituoso, trocar.

## 9. Interruptor de partida

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de guidão (LD).
  - Verificar a continuidade do interruptor de partida entre os fios "Vermelho/ Branco" ① e "Preto" ②.
- Ver seção "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".



**CORRETO**

**INCORRETO**

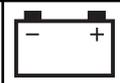
Interruptor de partida defeituoso, trocar.

## 10. Conexões

- Verificar as conexões do sistema de ignição.
- Ver seção "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".

**CONEXÃO INCORRETA**

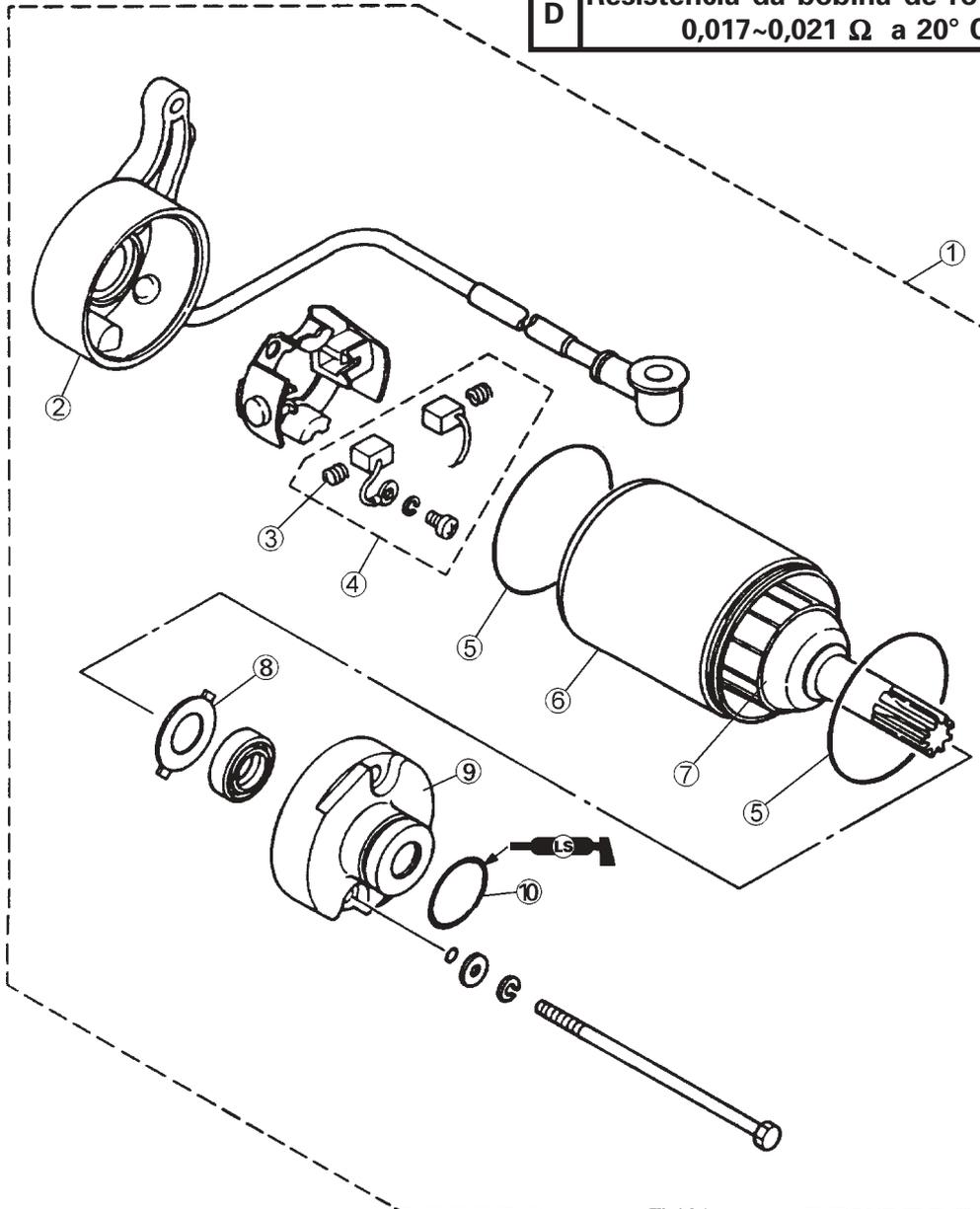
Corrigir.

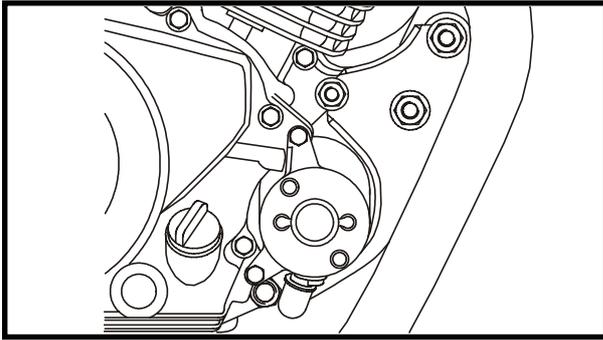
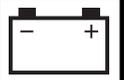


**MOTOR DE PARTIDA**

- ① Motor de partida
- ② Suporte traseiro
- ③ Mola
- ④ Conjunto de escovas
- ⑤ O-ring
- ⑥ Conjunto do estator
- ⑦ Conjunto do rotor
- ⑧ Arruela trava
- ⑨ Suporte dianteiro
- ⑩ O-ring

A	Limite mínimo de comprimento das escovas: 3,5 mm
B	Limite de desgaste do comutador: 21,0 mm
C	Profundidade da mica: 1,5 mm
D	Resistência da bobina de rotor: 0,017~0,021 Ω a 20° C



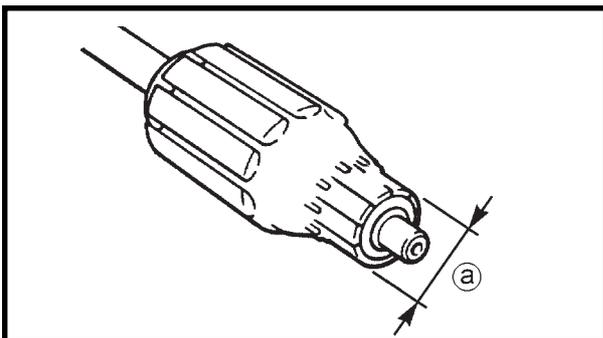


## REMOÇÃO

1. Remover:
  - Cabo do motor de partida ①
  - Motor de partida ②

## DESMONTAGEM

1. Fazer marcas de identificação nos suportes para facilitar a montagem.
2. Remover:
  - Suporte dianteiro
  - Arruela trava
  - Suporte traseiro
3. Remover:
  - Conjunto do rotor
  - Conjunto do estator
4. Remover:
  - Molas

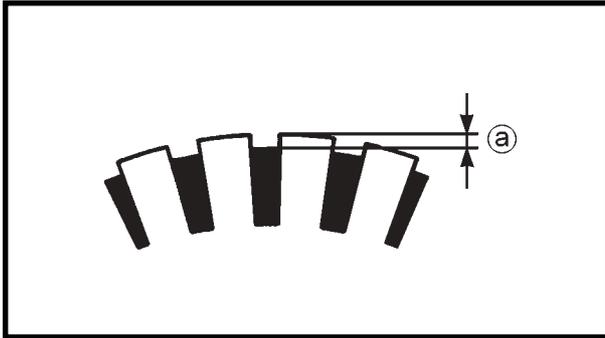
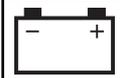


## INSPEÇÃO E REPAROS

1. Verificar:
  - ComutadorSujeira => Limpar com uma lixa # 600.
2. Medir:
  - Diâmetro do comutador ①Fora de especificação => Trocar motor de partida.



**Limite de desgaste do comutador:  
21 mm**



3. Medir:

- Profundidade da Mica (a)

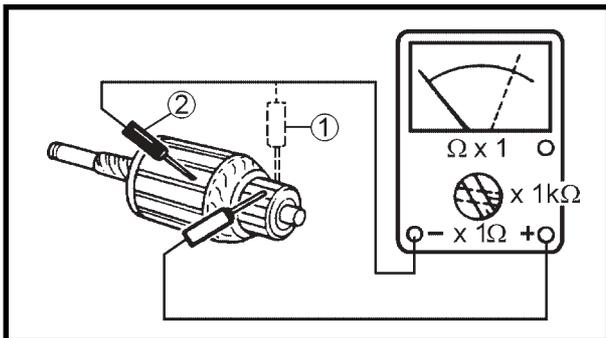
Fora de especificação => Raspar a Mica usando uma lâmina de serra.



**Profundidade da mica:**  
1,5 mm

**NOTA:**

O isolante de Mica do comutador necessita ter a profundidade correta para permitir o funcionamento adequado do comutador.



4. Verificar:

- Bobina do rotor (isolação/continuidade)
- Defeitos => Trocar motor de partida.

\*\*\*\*\*

**Passos de verificação:**

- Conectar o MULTITESTER conforme a ilustração para testar continuidade (1) e isolação (2).
- Medir a resistência do rotor.



**Resistência da bobina do rotor:**  
**Teste de continuidade (1):**  
 0,017~0,021 Ω a 20°C  
**Teste de isolação (2):**  
 Mais de 1M Ω a 20°C

- Se a resistência estiver incorreta, trocar o motor de partida.

\*\*\*\*\*

5. Medir:

- Comprimento das escovas (a)

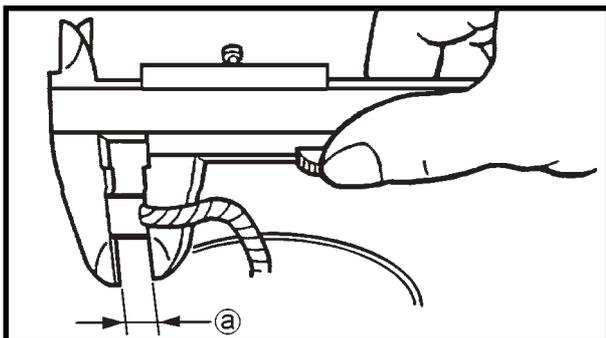
Fora de especificação => Trocar o conjunto.

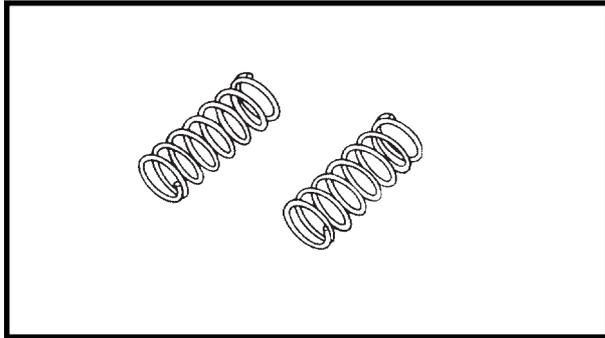
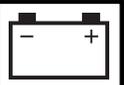


**Limite mínimo de comprimento das escovas:**  
3,5 mm

**NOTA:**

Tomar cuidado ao trocar as escovas, pois um dos lados é soldado.





## 6. Medir:

- Carga da mola das escovas

Fadiga / fora de especificação => Trocar o conjunto.



**Carga da mola:**  
**560 ~ 840g**

## 7. Verificar:

- Rolamento
- Retentor
- Bucha

Danos => Trocar o suporte.

- O-ring

Danos / desgaste => Trocar.

## MONTAGEM

Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO"

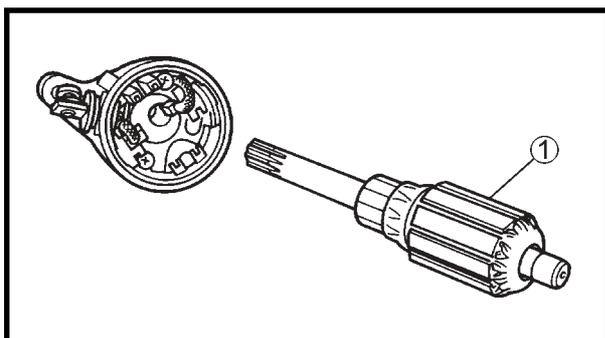
### 1. Instalar:

- Mola
- Escovas

### NOTA:

Ao instalar a escova ②, passar o fio da escova por fora do ressalto ④, no fixador da mola da escova.

Ao instalar a escova ③, encostar levemente o terminal do fio da escova ⑤ no ressalto ⑥ ao lado do fixador da mola da escova.

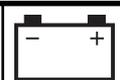


### 2. Instalar:

- Rotor ①

### NOTA:

Ao instalar o rotor, pressione as escovas com uma chave de fenda fina, para evitar danos as escovas.



3. Instalar:

- O-ring

**CUIDADO:**

Usar sempre novos O-ring.

4. Instalar:

- Conjunto do estator

**NOTA:**

Alinhar as marcas do estator com as marcas do suporte traseiro.

5. Instalar:

- Arruela trava
- Suporte dianteiro

**NOTA:**

- Alinhar o ressalto da arruela trava com o rasgo do suporte dianteiro e instalar.
- Alinhar as marcas do estator com as marcas dos suportes.

**Parafuso:**

**0,5 Kgf.m (5 N.m)**

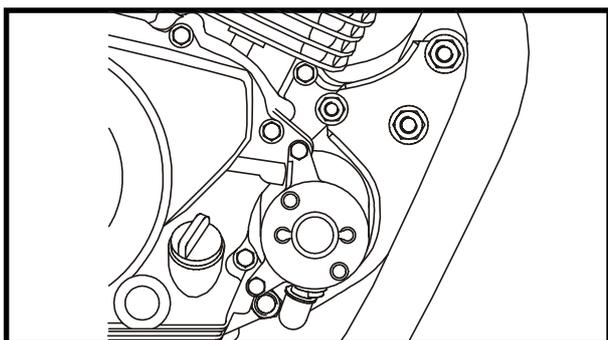
## INSTALAÇÃO

1. Aplicar:

- Motor de partida

**NOTA:**

Aplicar uma fina camada de graxa ao O-ring.

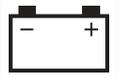


2. Instalar:

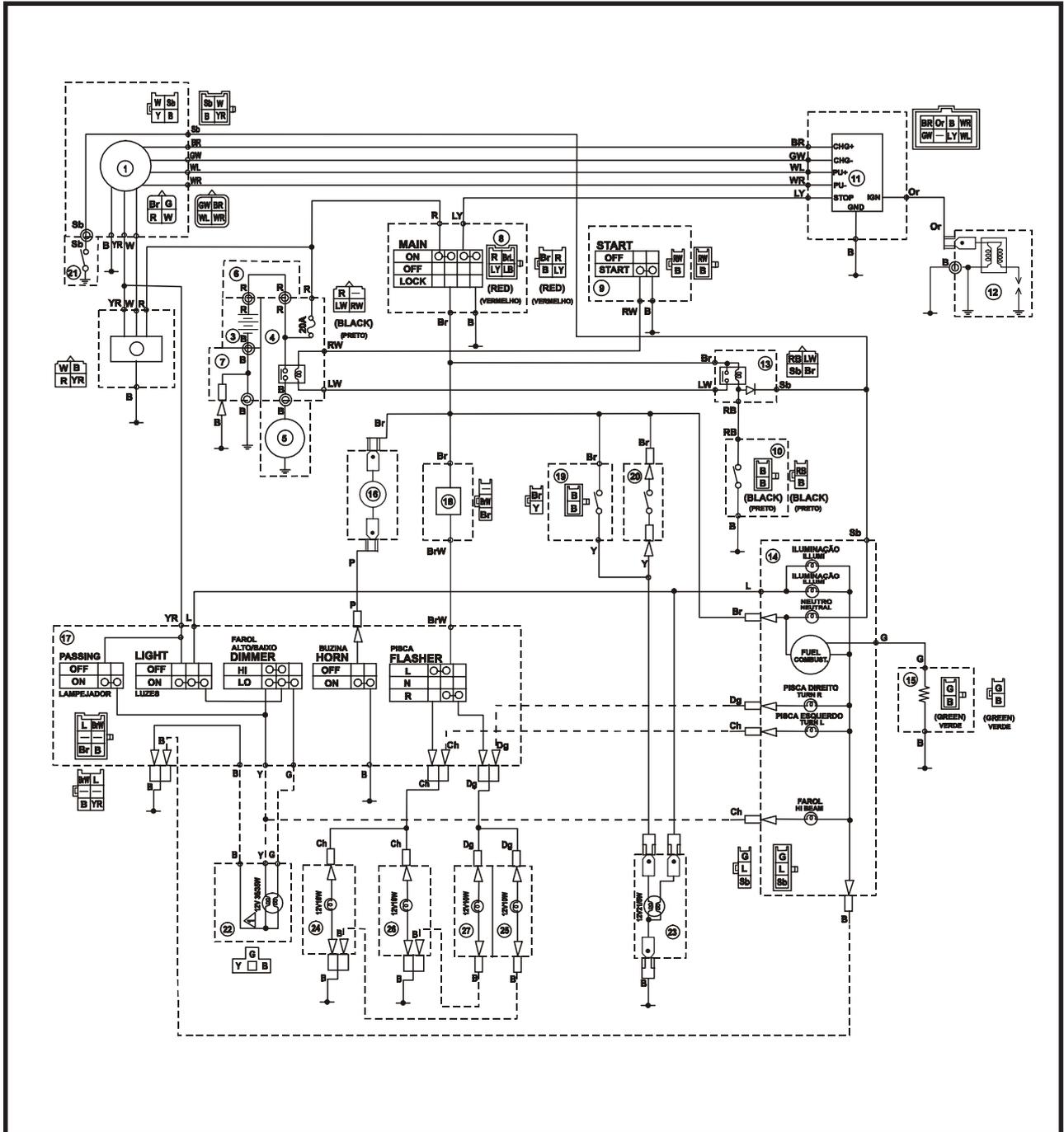
- Motor de partida ①
- Cabo do motor de partida ②

**Parafuso (motor de partida):**

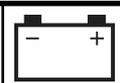
**0,7 Kgf.m (7 N.m)**



SISTEMA DE CARGA  
DIAGRAMA DO CIRCUITO



- ① Magneto CDI
- ② Retificador / Regulador
- ④ Fusível
- ③ Bateria



LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

SE A BATERIA ESTIVER DESCARREGADA

Procedimentos

Verifique:

- 1. Fusível
- 2. Bateria
- 3. Voltagem de carga
- 4. Resistência da bobina de carga
- 5. Conexões do sistema de carga

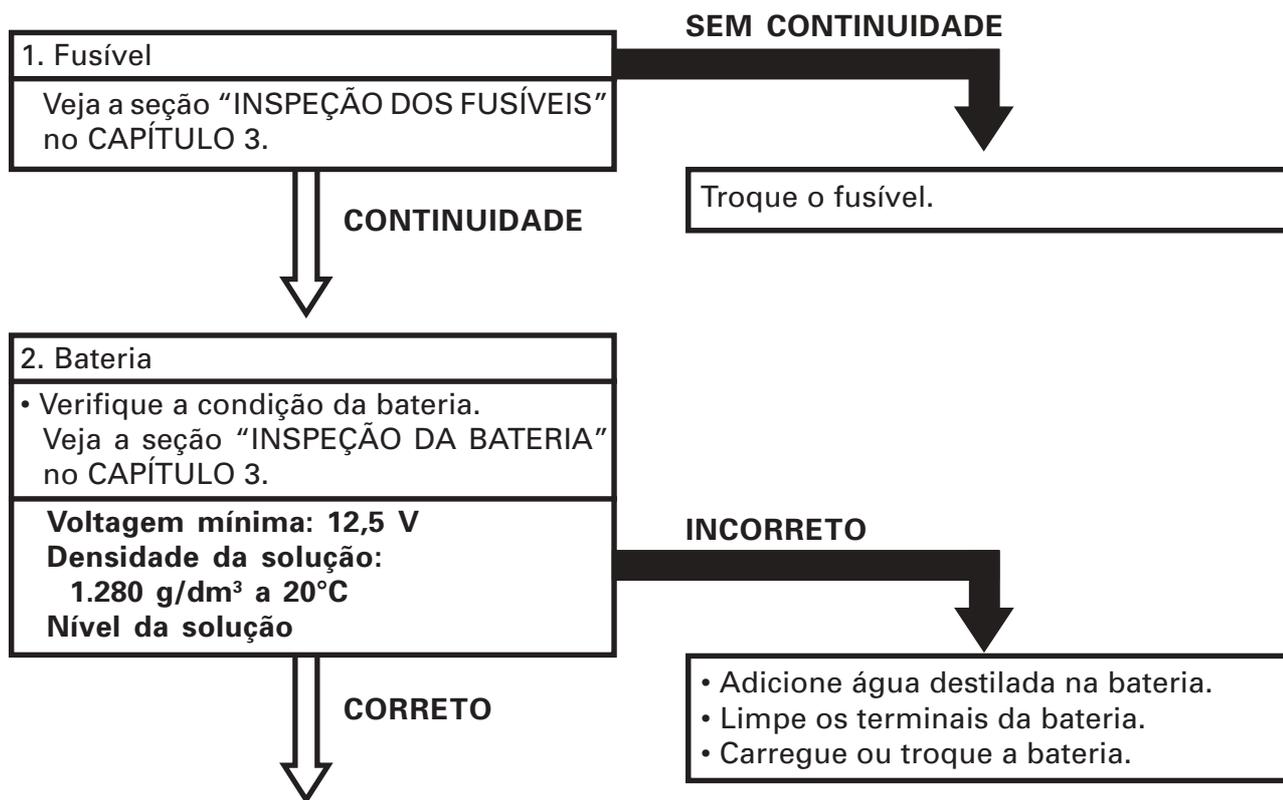
NOTA:

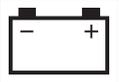
- Remova as seguintes peças antes do diagnóstico:
  - 1) Tampas laterais

- Use a seguinte ferramenta especial nesta seção:



**Tacômetro indutivo:**  
90890-06760





**3. Voltagem de carga**

- Conecte o tacômetro no cabo de vela.
- Conecte o Multitester (DC 20V) na bateria.

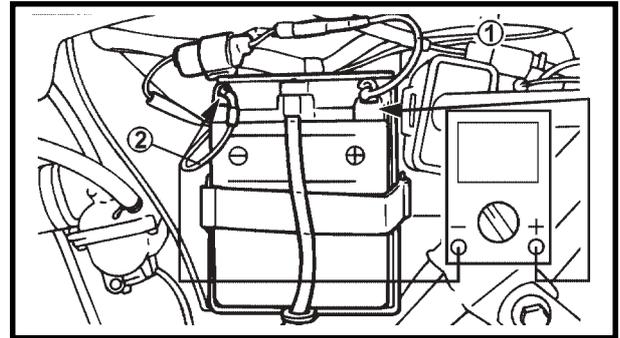
**Terminal (+)** → **Terminal (+) da bateria**  
**Terminal (-)** → **Terminal (-) da bateria**

- Meça a voltagem da bateria.
- Dê partida no motor e acelere até 5.000 rpm.
- Verifique a voltagem da bateria.



**Voltagem de carga = voltagem com o motor ligado – voltagem com o motor desligado:**  
**0,2 ~ 2,5 V**

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Use uma bateria totalmente carregada.



**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

O circuito de carga está normal.

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

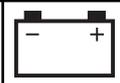
**3.1. Amperagem de carga**

- Retire o fusível.
- Conecte o Multitester (5DCA) no lugar do fusível.

**Terminal (+)** → **No terminal superior do fusível**  
**Terminal (-)** → **No terminal inferior do fusível**

- Com o interruptor principal em "OFF"  
 A corrente de carga deverá ser igual a zero "0".  
 Caso contrário, haverá fuga de corrente no sistema.
- Com o interruptor principal em "ON",  
 dê a partida no motor.
- Conecte o Tacômetro e estabilize a rotação em 3.500 rpm.  
 A corrente de carga maior que zero "0", indicará que o sistema opera sem problema.  
 Caso contrário, verifique a bobina de carga.

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**



**4. Resistência da bobina de carga**

- Remova do chicote, o conector do CDI.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) na bobina de carga.

Terminal (+)  $\Rightarrow$  Terminal Branco ①  
Terminal (-)  $\Rightarrow$  Terminal Preto ②

• Meça a resistência da bobina de carga.

**Resistência da bobina de carga:**  
 $0,4 \Omega \pm 20\%$  a  $20^\circ\text{C}$

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Troque a bobina de carga.

**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

**5. Conexões do sistema de carga**

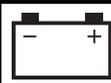
- Verifique todas as conexões do sistema de carga.
- Veja a seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

**CONEXÃO DEFICIENTE**

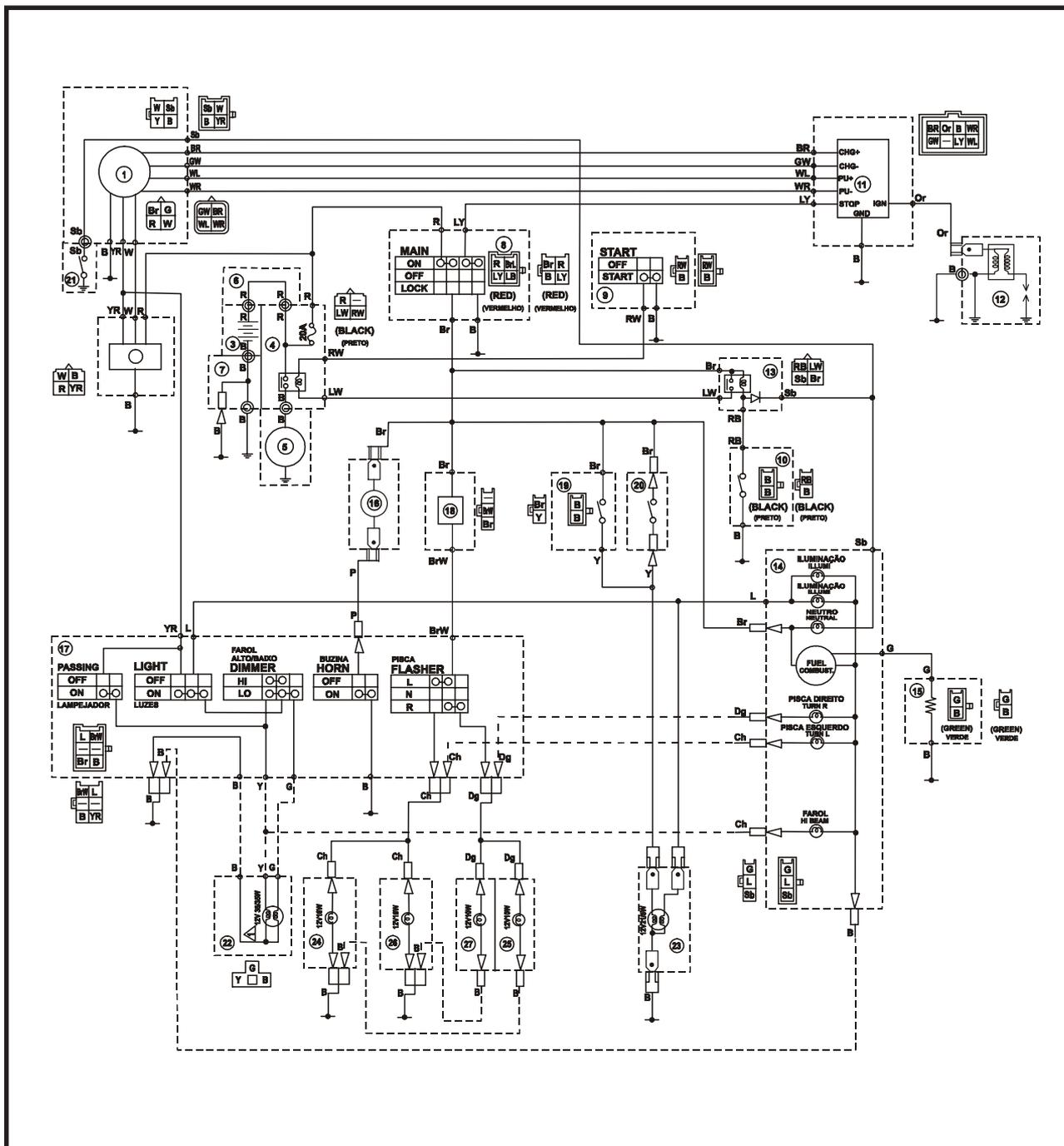
Corrija.

**CORRETO**

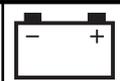
Troque o retificador/regulador.



### SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DIAGRAMA DO CIRCUITO



- ① Magneto CDI
- ①⑦ Relampejador
- ①⑦ Interruptor de farol alto
- ①⑦ Interruptor de luzes
- ②③ Lanterna traseira/luz de freio
- ②② Farol
- ①④ Luz indicadora de farol alto
- ①④ Luzes do painel



## LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

**SE O FAROL, FAROL ALTO, LUZ INDICADORA DE FAROL ALTO, LANTERNA TRASEIRA E/OU LUZES DO PAINEL NÃO ACENDEREM.**

Procedimentos

Verifique:

1. Resistência da bobina de luz
2. Interruptor de luzes

3. Interruptor de farol alto
4. Conexões do sistema de iluminação

**NOTA:**

- Remova as seguintes peças antes do diagnóstico:
  - 1) Tampas laterais
  - 2) Aro do farol

- Use a seguinte ferramenta especial nesta seção:



**Multitester:  
90890-01312**

**1. Resistência da bobina de luz**

- Desconecte do chicote, o conector do CDI.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) na bobina de luz.

Terminal (+)  $\Rightarrow$  Terminal Amarelo ①  
Terminal (-)  $\Rightarrow$  Terminal Preto ②

• Meça a resistência da bobina de luz.

**Resistência da bobina de luz:**  
 $0,35 \Omega \pm 20\%$  a  $20^\circ\text{C}$

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Troque a bobina de luz.

**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

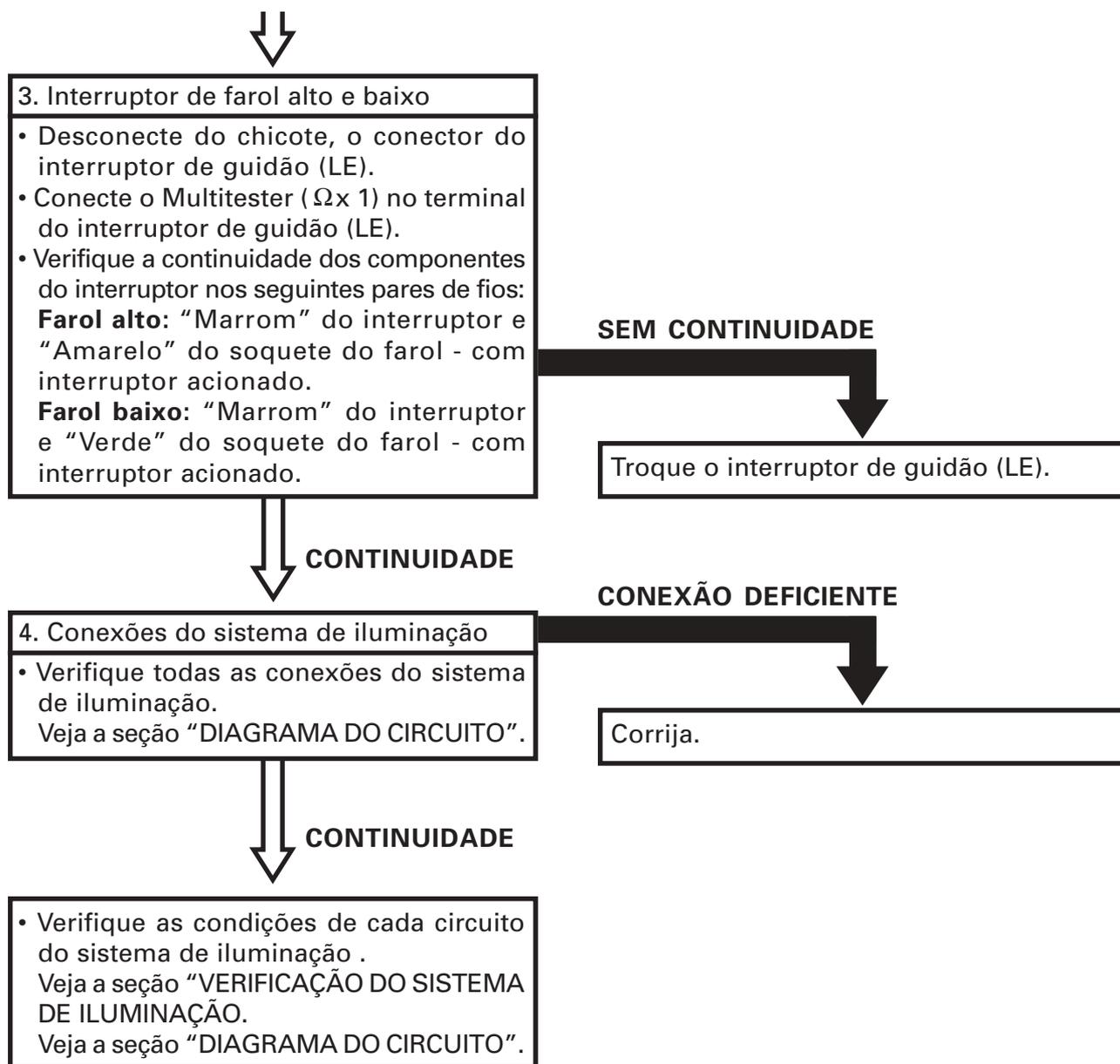
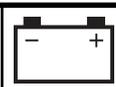
**2. Interruptor de luzes**

- Desconecte do chicote, o conector do interruptor de guidão (LE).
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) no terminal do interruptor de guidão (LE).
- Verifique a continuidade dos componentes do interruptor nos seguintes pares de fios: "Azul e Marrom".

**CONTINUIDADE**

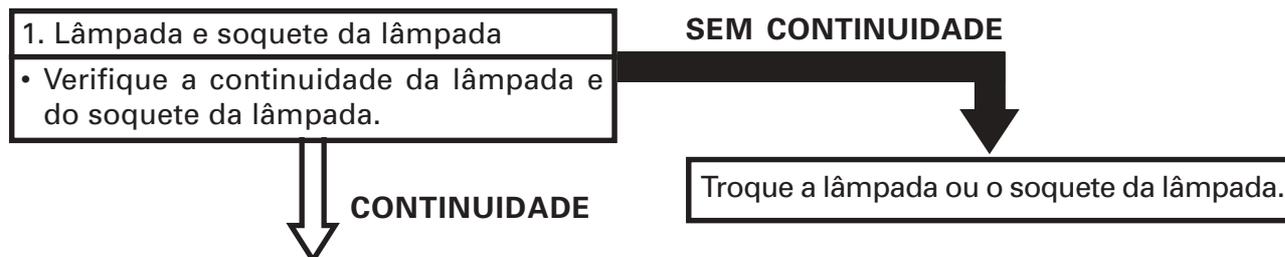
**SEM CONTINUIDADE**

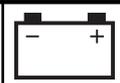
Troque o interruptor de guidão (LE).



## VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

1. Se o farol e a luz indicadora de farol alto não acenderem.





**2. Voltagem**

- Conecte o Multitester (DC 20V) nos conectores do farol e da luz indicadora de farol alto.

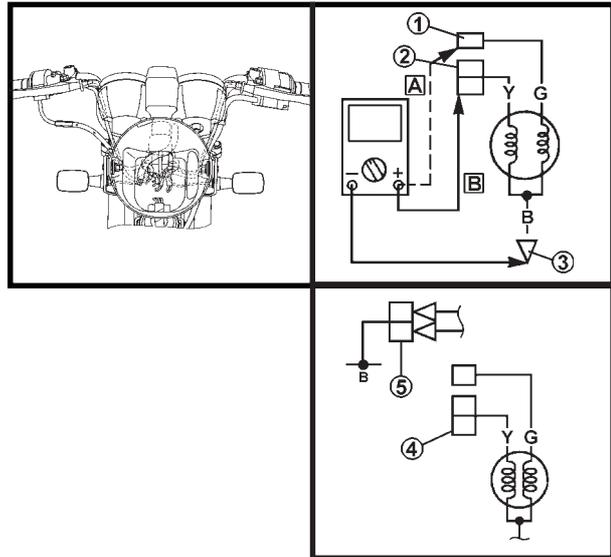
**A** Quando o interruptor de farol alto estiver na posição ☰

**B** Quando o interruptor de farol alto estiver na posição ☷

**Farol:**  
**Terminal (+)** → **Fio Verde ①** ou **Fio Amarelo ②**  
**Terminal (-)** → **Fio Preto ③**

**Luz indicadora de farol alto:**  
**Terminal (+)** → **Fio Amarelo ④**  
**Terminal (-)** → **Fio Preto ⑤**

- Dê partida no motor.
- Gire o interruptor de luzes para a posição "ON".
- Gire o interruptor de farol alto para ☰ ou ☷.
- Verifique a voltagem (12,5 V) no fio do conector do soquete da lâmpada.



**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

O circuito está normal.

**FORA DAS ESPECIFICAÇÕES**



Existe um problema na fiação do circuito entre o interruptor principal e o conector do soquete da lâmpada. Corrija.

2. Se a luz do painel não acender.

**1. Lâmpada e soquete da lâmpada**

- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete da lâmpada.



**CONTINUIDADE**

**SEM CONTINUIDADE**



Troque a lâmpada e/ou o soquete da lâmpada.

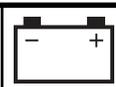
**2. Voltagem**

- Conecte o Multitester (DC 20V) nos conectores do soquete da lâmpada.

**Terminal (+)** → **Terminal Azul ①**  
**Terminal (-)** → **Terminal Preto ②**

# SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

ELÉT



- Dê partida no motor.
- Gire o interruptor de luzes para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12,5 V) dos fios do conector do soquete da lâmpada sem desconectar o terminal.

**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

O circuito está normal.

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Existe um problema na fiação do circuito entre o interruptor principal e o soquete da lâmpada. Corrija.

3. Lanterna traseira não acende.

1. Lâmpada e soquete da lâmpada

- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete da lâmpada.

**CONTINUIDADE**

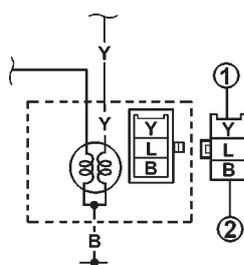
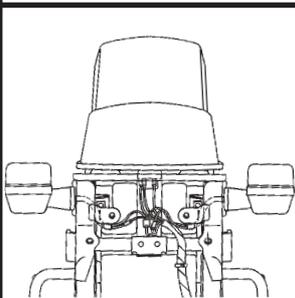
**SEM CONTINUIDADE**

Troque a lâmpada e/ou o soquete da lâmpada.

2. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC 20V) nos conectores do soquete da lâmpada.

Terminal (+) ⇒ Terminal Azul ①  
Terminal (-) ⇒ Terminal Preto ②



- Dê partida no motor.
- Gire o interruptor de luzes para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12,5 V) do conector do soquete da lâmpada sem desconectar o terminal.

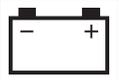
**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

O circuito está normal.

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Existe um problema na fiação do circuito entre o interruptor principal e o soquete da lâmpada. Corrija.





## LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

**SE O PISCA, LUZ DE FREIO E/OU LUZ INDICADORA NÃO ACENDEREM.  
SE A BUZINA NÃO SOAR.**

### Procedimentos

Verifique:

1. Fusível
2. Bateria

3. Interruptor principal (chave de ignição)
4. Conexões do sistema de sinalização

### NOTA:

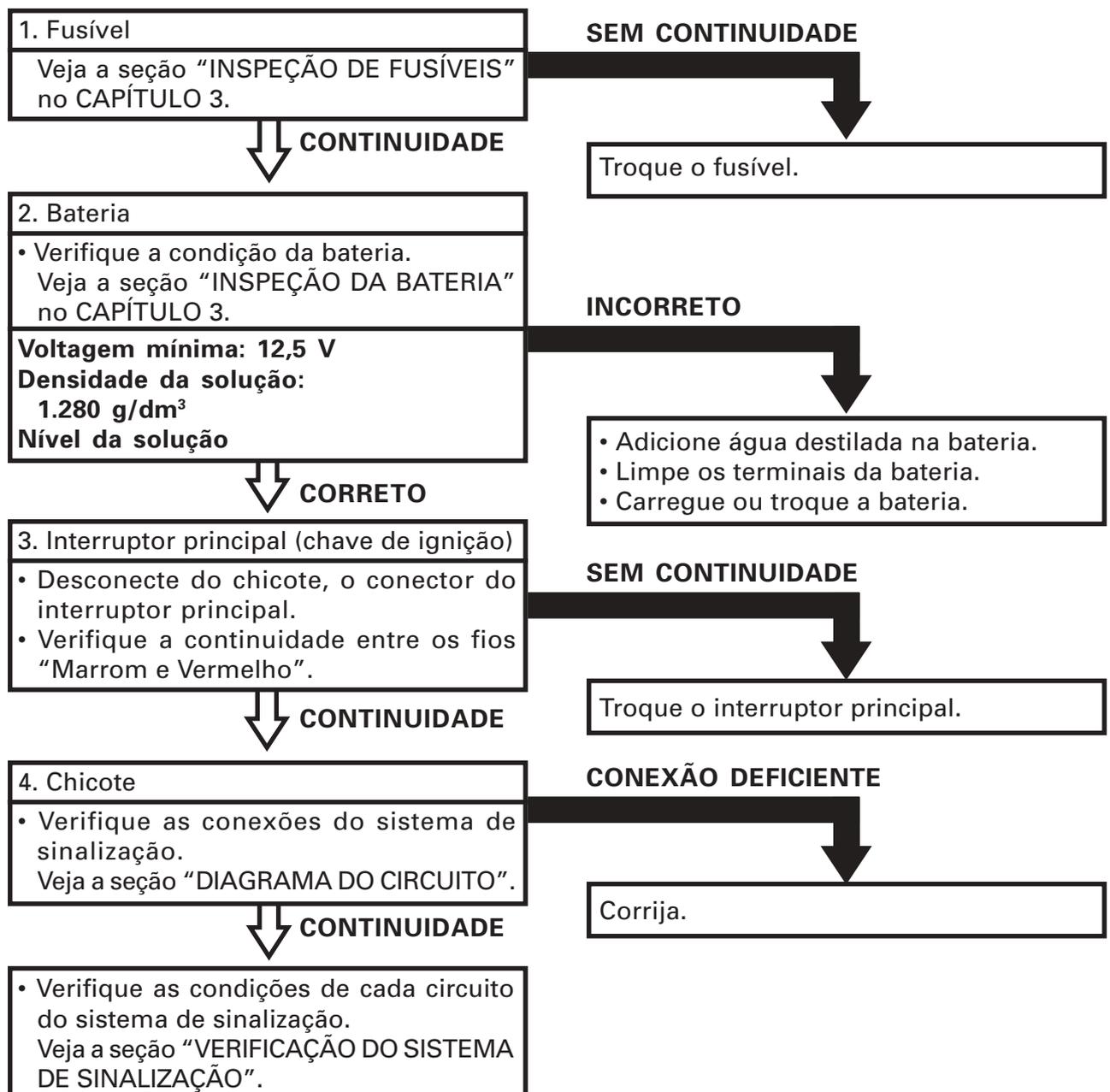
- Remova as seguintes peças antes do diagnóstico:

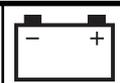
- 1) Tampa lateral (LE)

- Use a seguinte ferramenta especial nesta seção:



**Multitester:  
90890-01312**





## VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

1. Se a buzina não soar.

**1. Interruptor da buzina**

- Desconecte do chicote, o conector do interruptor de guidão.
- Verifique a continuidade entre os fios "Rosa e Preto".
- Gire o interruptor principal para a posição "ON".

CONTINUIDADE

**2. Voltagem**

- Conecte o Multitester (DC 20V) no fio da buzina.

Terminal (+) ⇒ Terminal Marrom ①  
Terminal (-) ⇒ Terra no quadro

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12,5 V) no fio "Marrom" do terminal da buzina.

ATENDE ESPECIFICAÇÃO

**3. Buzina**

- Conecte o Multitester (DC 20V) na buzina no terminal "Rosa".

Terminal (+) ⇒ Terminal Rosa ①  
Terminal (-) ⇒ Terra no quadro

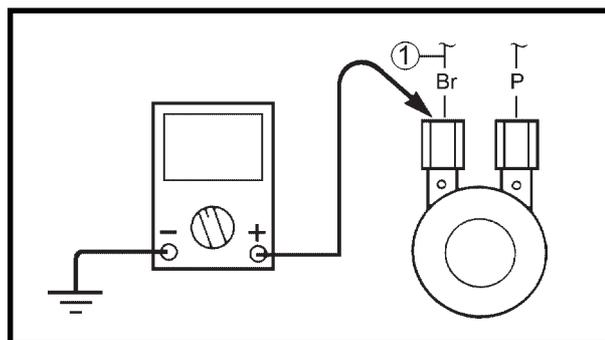
- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique a voltagem do fio "Rosa" para o quadro.

CONTINUIDADE

Ajuste ou troque a buzina.

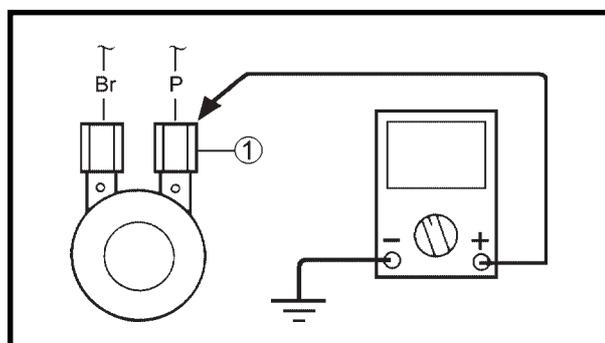
SEM CONTINUIDADE

Troque o interruptor de guidão.



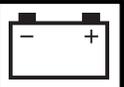
FORA DE ESPECIFICAÇÃO

Existe um problema no circuito entre o interruptor principal e a buzina. Corrija.

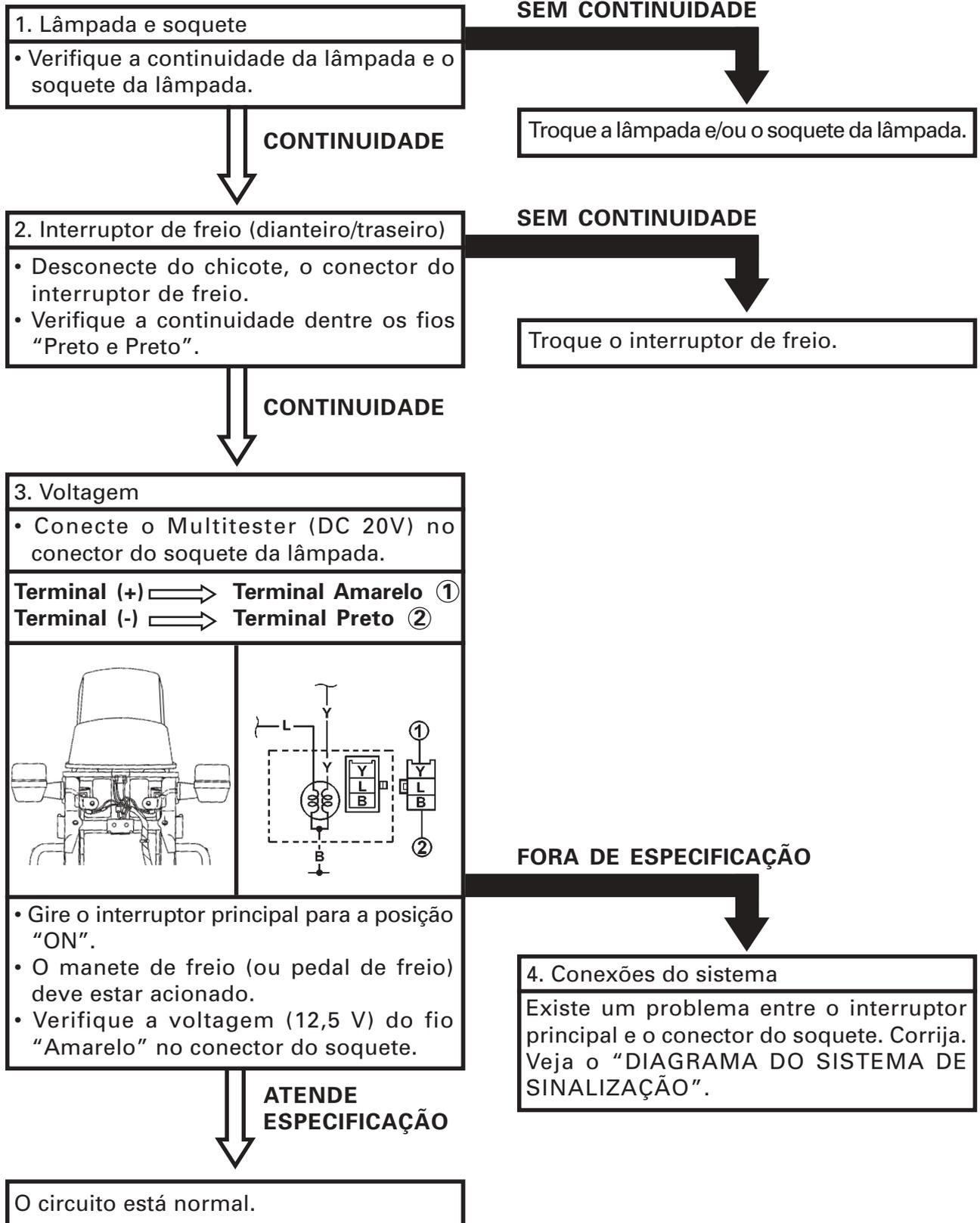


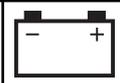
SEM CONTINUIDADE

Troque a buzina.

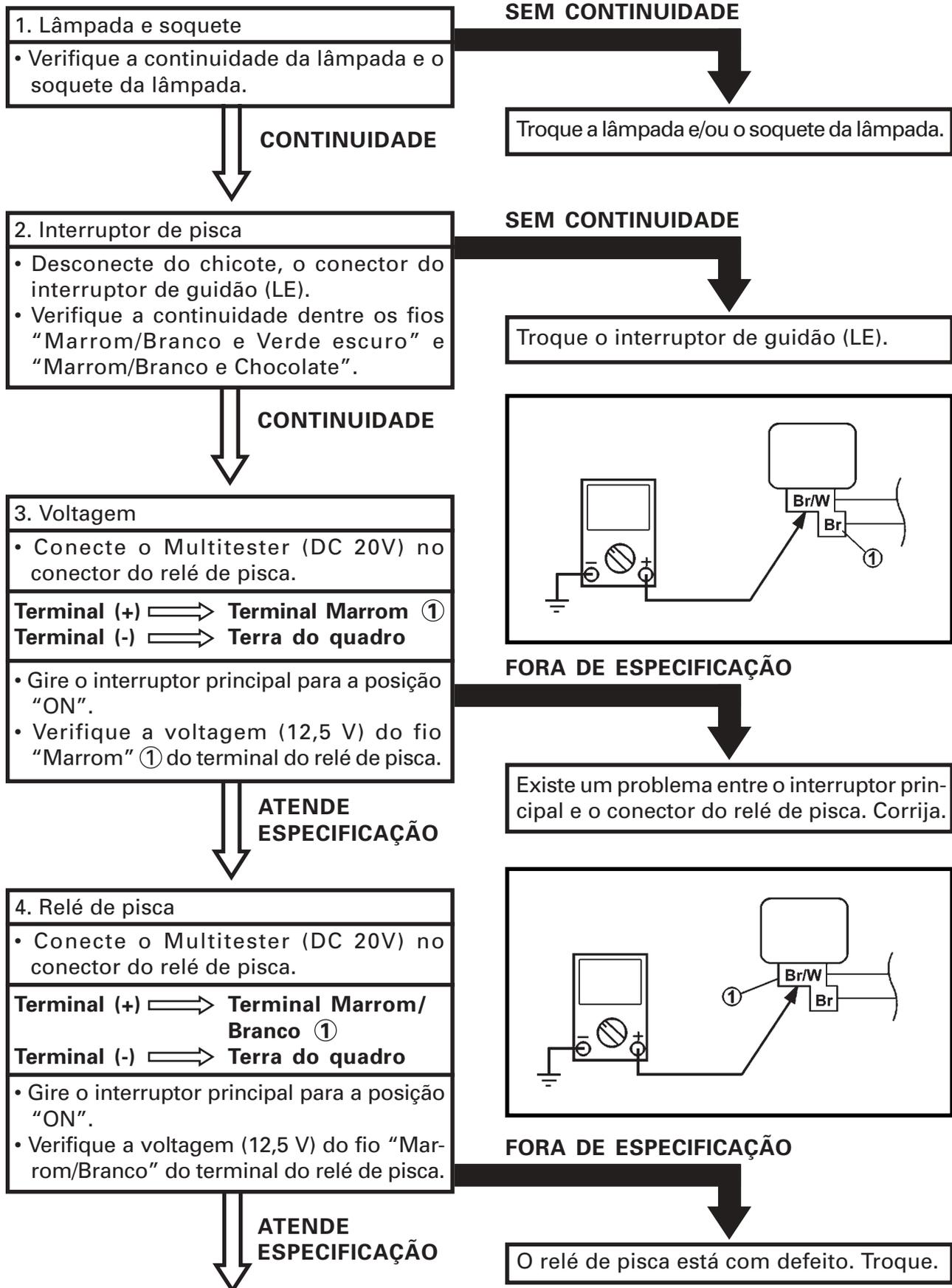


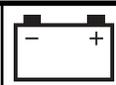
2. Se a luz de freio não acender.





3. Se o pisca e/ou a luz indicadora de pisca não acende.





## 5. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC 20V) no conector do soquete da lâmpada.

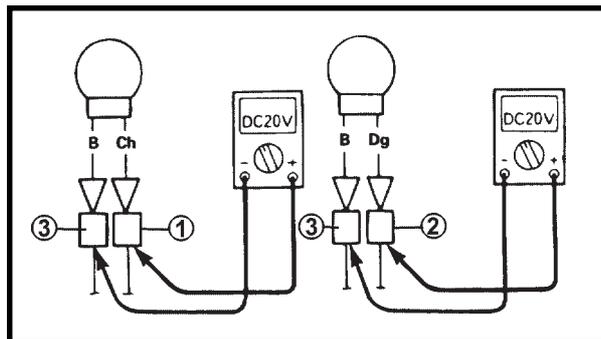
### Pisca (LE)

Terminal (+) ⇒ Fio Chocolate ①  
Terminal (-) ⇒ Terminal Preto ③

### Pisca (LD)

Terminal (+) ⇒ Fio Verde escuro ②  
Terminal (-) ⇒ Terminal Preto ③

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Acione o interruptor de pisca para a direita ou para a esquerda.
- Verifique a voltagem (12,5 V) do fio "Chocolate" e "Verde escuro" no terminal do relé de pisca.



**ATENDE  
ESPECIFICAÇÃO**

O circuito está normal.

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

### Conexões do sistema

Existe um problema entre o interruptor principal e o conector do soquete da lâmpada. Corrija.  
Veja o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

## 4. Se a luz indicadora de neutro não acende.

### 1. Lâmpada e soquete

- Verifique a continuidade da lâmpada e o soquete da lâmpada.

**CONTINUIDADE**

**SEM CONTINUIDADE**

Troque a lâmpada e/ou o soquete da lâmpada.

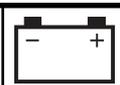
### 2. Interruptor de neutro

- Desconecte o fio do interruptor de neutro.
- Verifique a continuidade dentre os fios "Azul celeste e Terra".

**CONTINUIDADE**

**SEM CONTINUIDADE**

Troque o interruptor de neutro.



### 3. Voltagem

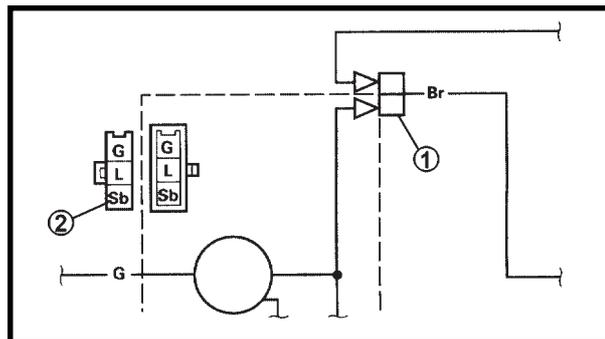
- Conecte o Multitester (DC 20V) no fio do interruptor de neutro.

**Terminal (+)**  $\Rightarrow$  **Terminal Marrom ①**  
**Terminal (-)**  $\Rightarrow$  **Terminal Azul celeste ②**

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Coloque o motor em neutro (ponto morto).
- Verifique a voltagem (12,5 V) do fio "Azul celeste" no terminal do interruptor de neutro.

**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

O circuito está normal.



**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Verifique todas as conexões do sistema de sinalização.  
 Veja o "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

### 5. Se o sensor de combustível não funciona.

#### 1. Medidor de combustível

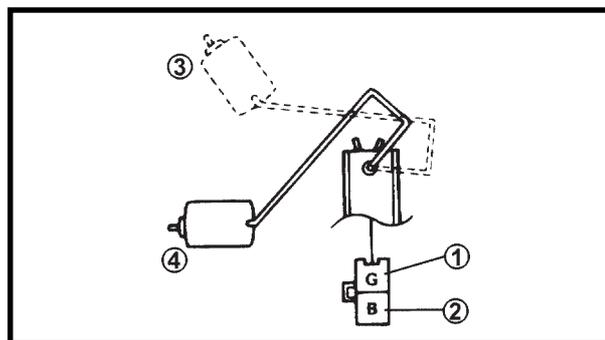
- Remova o medidor de combustível do tanque de combustível.
- Desconecte do chicote, o conector do medidor de combustível.
- Conecte o Multitester ( $\Omega \times 1$ ) no fio do conector do medidor de combustível.

**Terminal (+)**  $\Rightarrow$  **Terminal Verde ①**  
**Terminal (-)**  $\Rightarrow$  **Terminal Preto ②**

- Verifique a resistência do medidor de combustível.

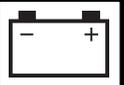
	Posição da bóia	Resistência especificada
	Para cima 3	10 $\Omega$
	Para baixo 4	90 $\Omega$

**AMBOS ATENDEM ESPECIFICAÇÃO**



**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

Troque o medidor de combustível.

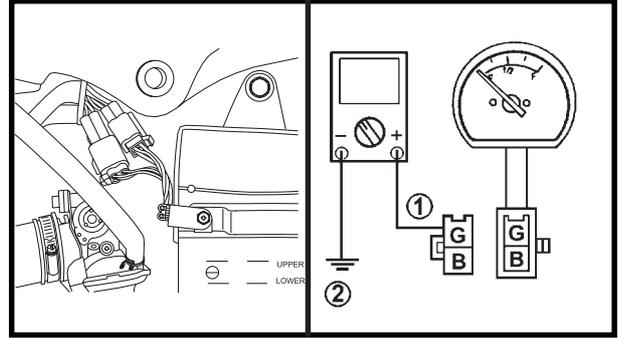


## 2. Voltagem

- Conecte o Multitester (DC 20V) no conector do sensor de combustível.

Terminal (+) → Terminal Verde ①  
 Terminal (-) → Terra do quadro ②

- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique a voltagem (12,5 V) do fio "Marrom" do medidor de combustível.



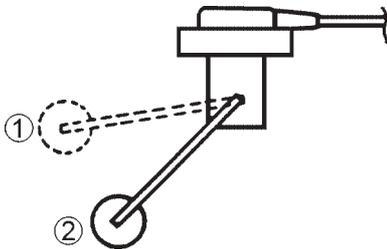
**FORA DE ESPECIFICAÇÃO**

**ATENDE ESPECIFICAÇÃO**

Verifique todas as conexões do sistema de sinalização.  
 Veja "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

## 3. Medidor de combustível

- Conecte o medidor de combustível no chicote.
- Mova a bóia "para cima" ① ou "para baixo" ②.



- Gire o interruptor principal para a posição "ON".
- Verifique se o ponteiro do medidor de combustível se move para "F" ou "E".

**NOTA:**

Antes de ler o Multitester, deixe a bóia por mais de 3 minutos em cada posição ("para cima" e "para baixo").

**NÃO MOVE**

Posição da bóia	Ponteiro move para
Bóia para cima 1	"F"
Bóia para baixo 2	"E"

Troque o medidor de combustível.

**MOVE**

O circuito está normal.

---

## **CAPÍTULO 8**

### **LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS**

<b>LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>8-1</b>
<b>SISTEMA ELÉTRICO.....</b>	<b>8-1</b>
<b>SISTEMA DE COMPRESSÃO.....</b>	<b>8-2</b>
<b>SISTEMA DE ADMISSÃO E DE ESCAPE.....</b>	<b>8-3</b>

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS  
SISTEMA ELÉTRICO

\* VERIFIQUE TODAS AS CONEXÕES

INTERRUPTOR PRINCIPAL (Veja pág. 7-9)

- Interruptor principal em curto

VELA DE IGNIÇÃO

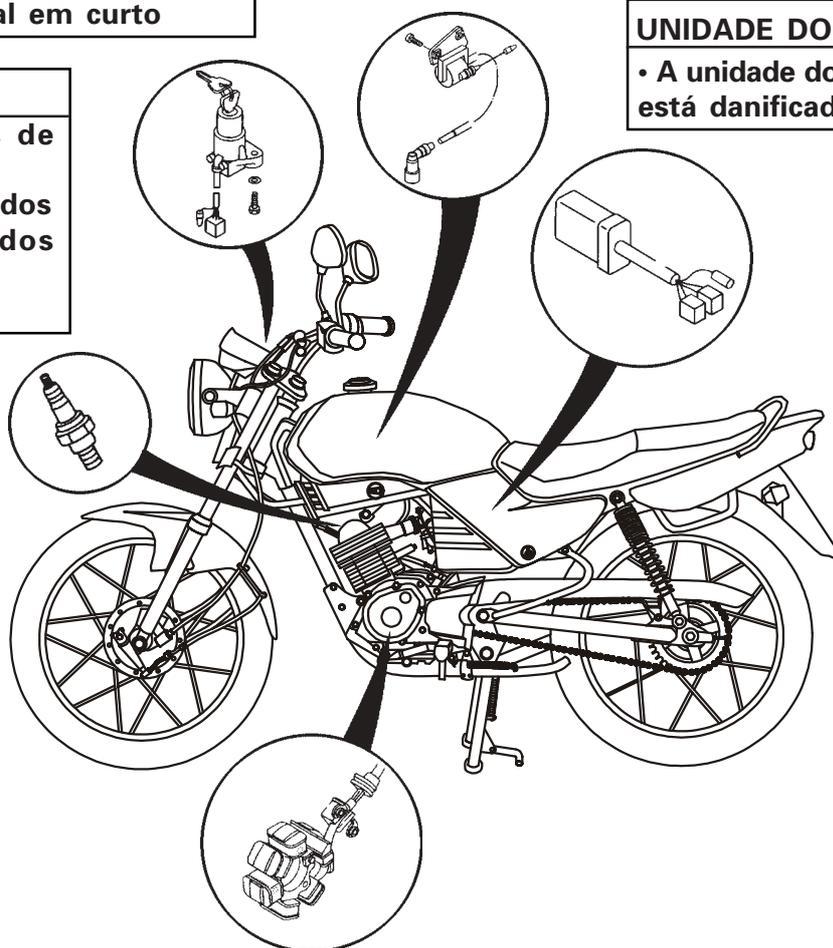
- Muitos depósitos de carvão
- Eletrodos encharcados
- Folga dos eletrodos inadequada
- Quebrada

BOBINA DE IGNIÇÃO (Veja pág. 7-8)

- Um dos enrolamentos (primário ou secundário) está quebrado ou danificado.
- O cabo da vela está danificado
- O cachimbo da vela está danificado

UNIDADE DO CDI

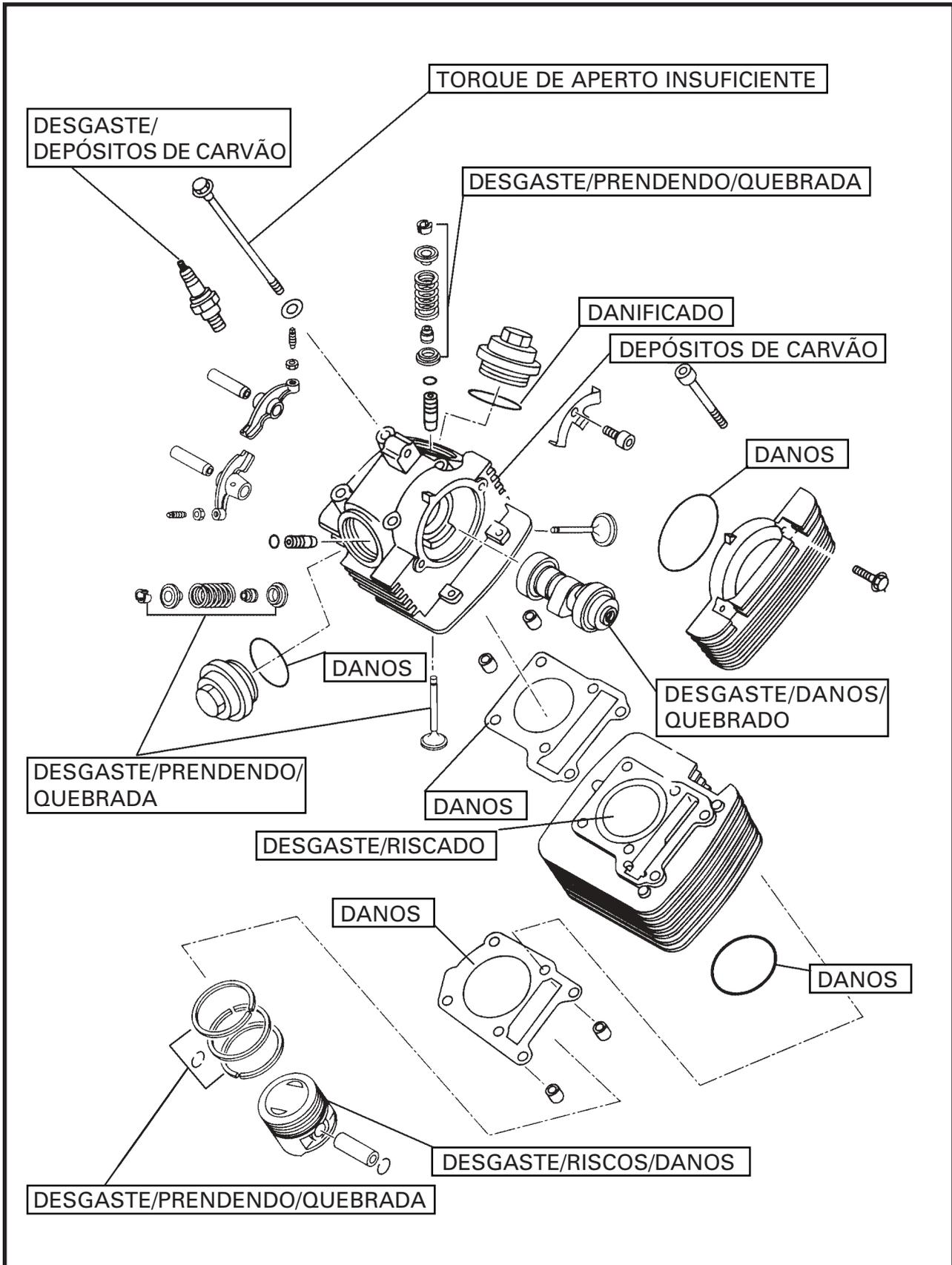
- A unidade do CDI está danificada



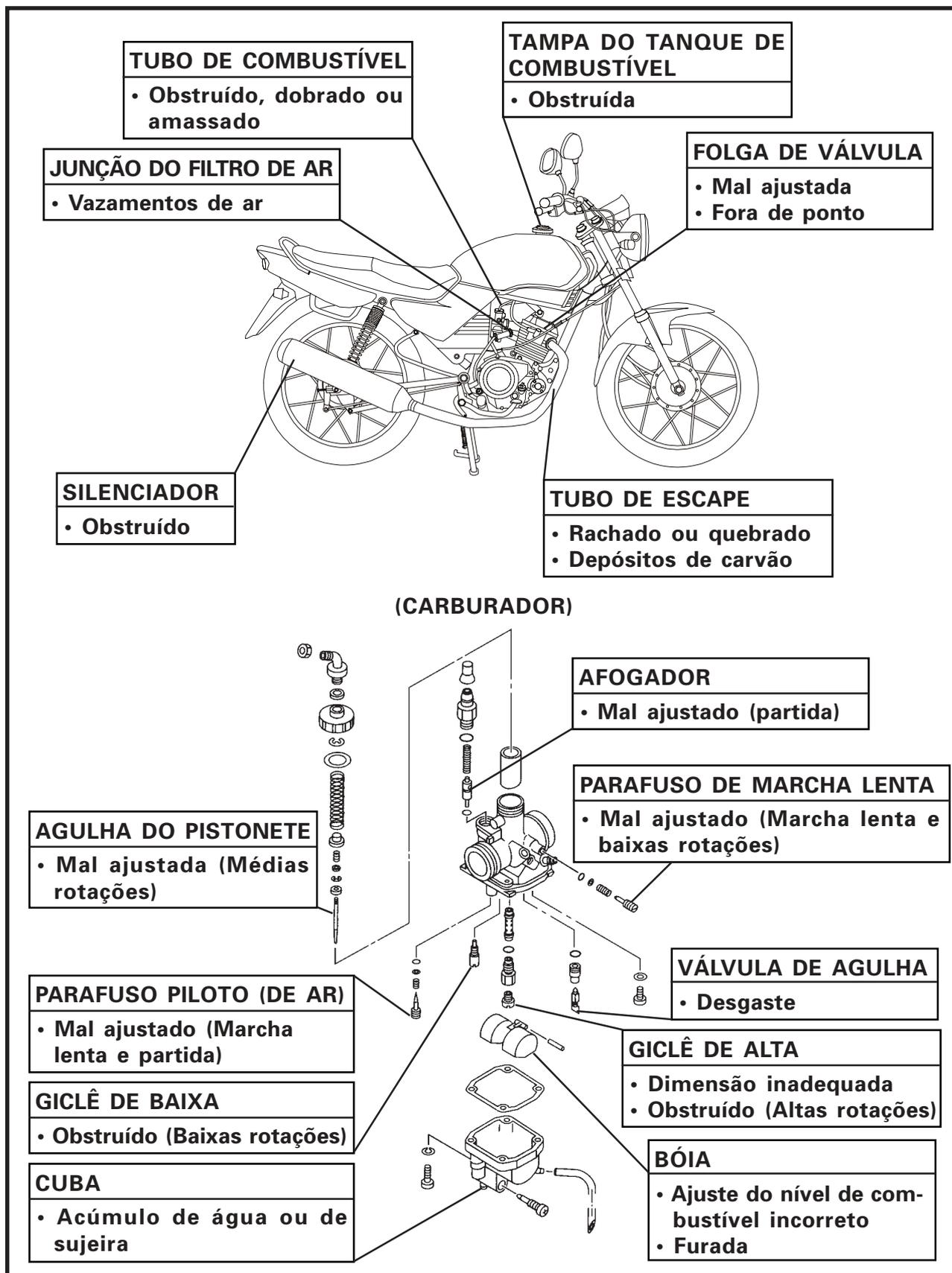
BOBINA DE CAMPO (Veja página 7-10)/  
BOBINA DE PULSO (Veja página 7-9)

- Enrolamentos partidos

SISTEMA DE COMPRESSÃO



SISTEMA DE ADMISSÃO E DE ESCAPE





IMPRESSO NO BRASIL  
2002/08, P