



MANUAL DE SERVIÇO

4VW-F8197-PO



MANUAL DE SERVIÇOS

Nov / 1997 - Yamaha Motor da Amazônia Ltda
Departamento de Serviços e Pós Venda
Todos os direitos reservados. É proibida a cópia ou reprodução de todos os conteúdos deste manual sem prévia autorização por escrito da Yamaha Motor da Amazônia Ltda.
Impresso no Brasil.

PREFÁCIO

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

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

NOTA:

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

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

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



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

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO:

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

NOTA:

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

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

SÍMBOLOS ILUSTRATIVOS

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

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

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

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

Os símbolos ilustrativos de ⑰ a ㉒ 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

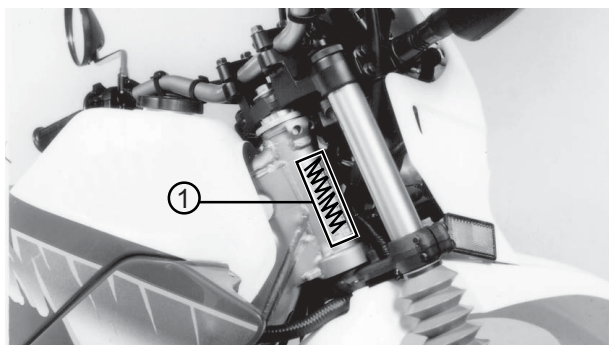
ÍNDICE

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

CAPÍTULO 1

INFORMAÇÕES GERAIS

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



INFORMAÇÕES GERAIS IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

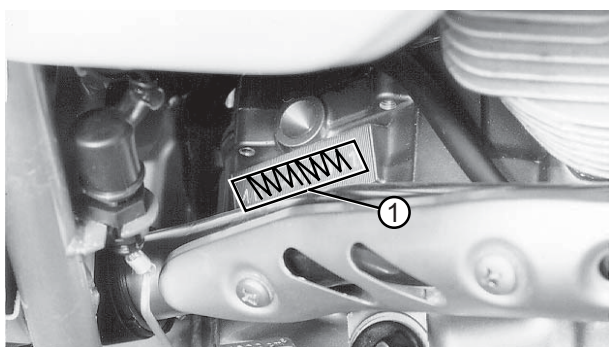
NÚMERO DO CHASSI

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

Número de Identificação do veículo:
9C6*000*0000*****

NOTA:

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



NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

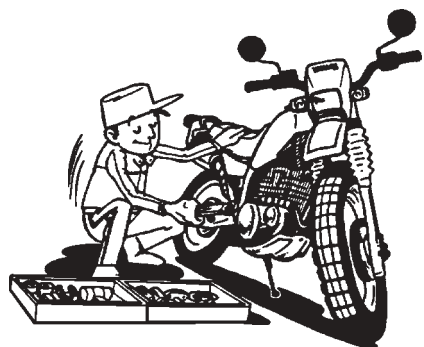
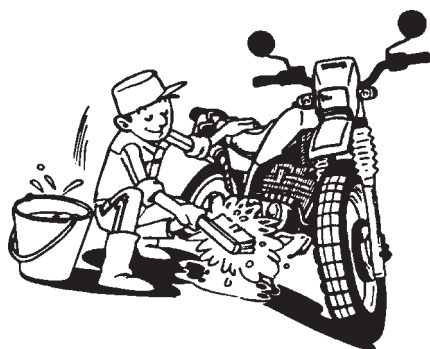
O número de série do motor ① está marcado na parte em relevo da seção traseira direita do motor.

Número de Série do Motor:
*****_000*****

NOTA:

Os três primeiros dígitos indicam o código do modelo, e os restantes indicam o número de série do motor.

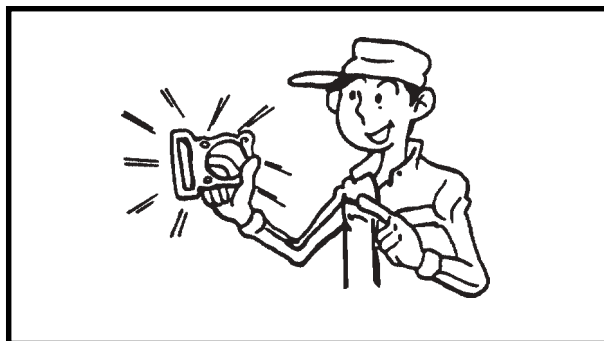




INFORMAÇÕES IMPORTANTES

PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO E DESMONTAGEM

1. Remova toda sujeira, lama, poeira e outros materiais antes da remoção e desmontagem.
2. Use ferramentas apropriadas e equipamentos de limpeza.
Veja a seção "FERRAMENTAS ESPECIAIS".
3. Ao desmontar a motocicleta, mantenha peças acasaladas juntas. Isto inclui engrenagens, cilindros, pistões e outras peças acasaladas, que sofreram desgaste natural, juntas. Peças acasaladas devem ser remontadas como um conjunto ou trocadas.
4. Durante a desmontagem da motocicleta, limpe todas as peças e coloque-as em bandejas mantendo a ordem de desmontagem. Isto acelerará a montagem e garantirá que as peças serão corretamente instaladas.
5. Mantenha focos de fogo longe.

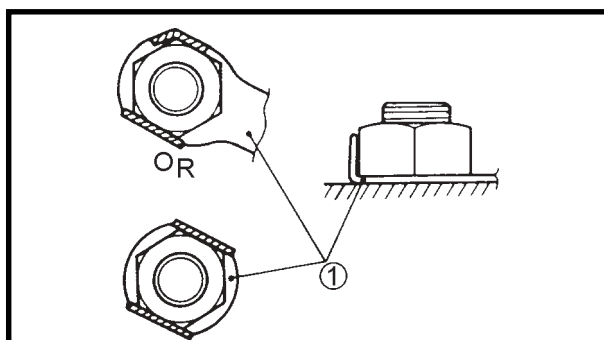


PEÇAS DE REPOSIÇÃO

1. Use apenas peças genuínas YAMAHA para reposição. Use óleos/graxas recomendadas pela YAMAHA para montagens e ajustes. Outras marcas podem parecer similares na sua função e aparência, porém são inferiores em qualidade.

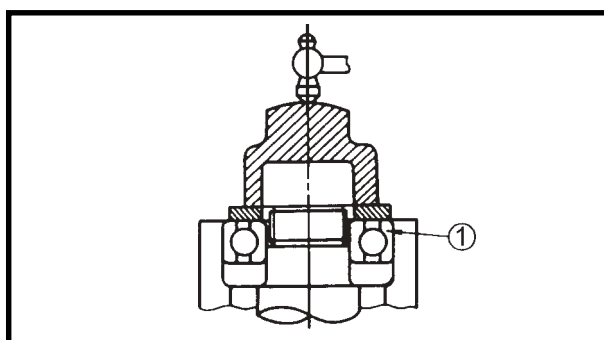
GAXETAS, RETENTORES E ANÉIS DE BORRACHA (O-RINGS)

1. Todas as gaxetas, retentores e O-rings devem ser trocados quando o motor é revisado. Todas as superfícies das gaxetas, lábios dos retentores e O-rings devem ser limpos.
2. Aplique óleo em todos os pontos e rolamentos durante a montagem. Aplicar graxa nos lábios dos retentores.



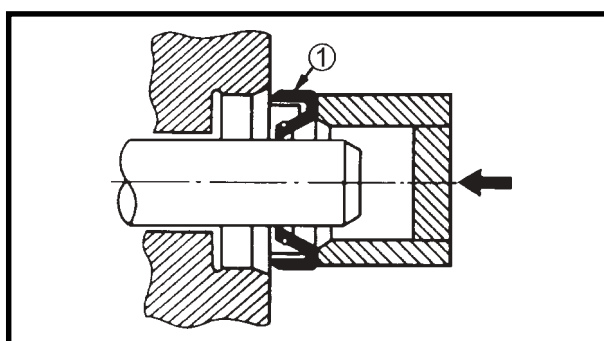
ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS

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



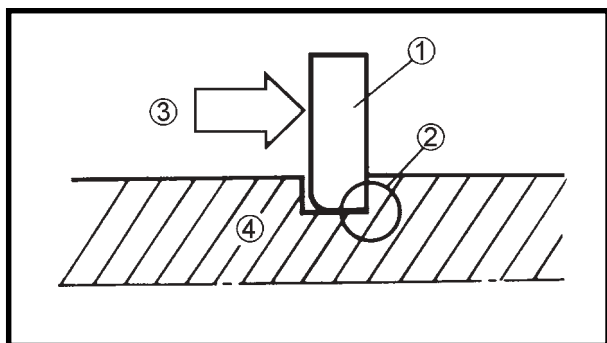
ROLAMENTOS E RETENTORES

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



CUIDADO:

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



ANÉIS TRAVA

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

(4) Eixo

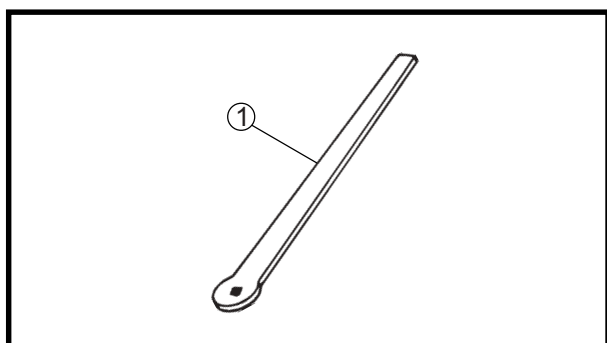
FERRAMENTAS ESPECIAIS

As ferramentas especiais são necessárias para uma completa e precisa regulagem e montagem. Usando uma ferramenta especial correta, serão evitados danos causados pelo uso impróprio de ferramentas ou técnicas improvisadas.

PARA REGULAGENS

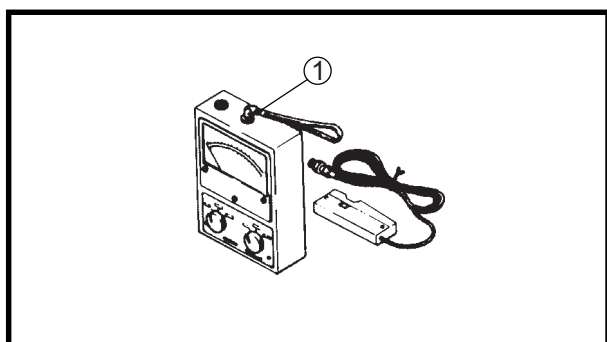
1. Ajustador de folga de válvulas
90890 - 01311 - (1)

Esta ferramenta é necessária para ajustar folgas de válvula.



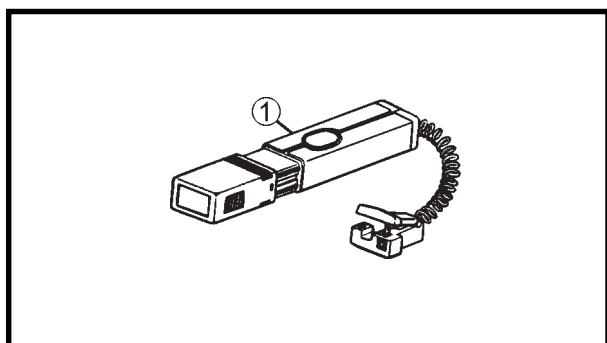
2. Tacômetro indutivo digital
90890-06760 - (2)

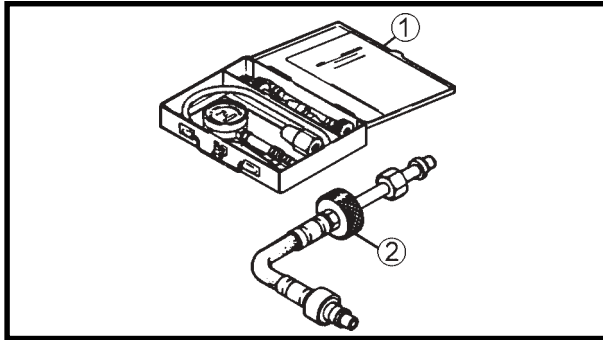
Esta ferramenta é necessária para detectar a rotação do motor.



3. Lâmpada estroboscópica
90890-03141 - (2)

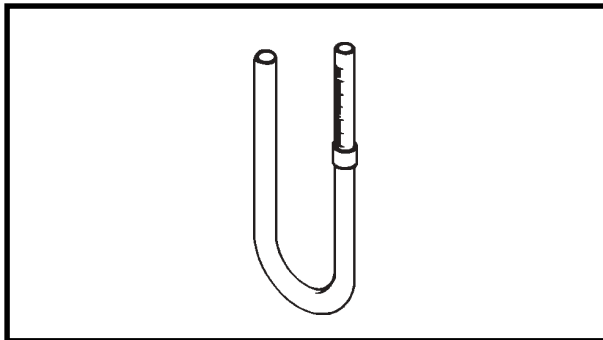
Esta ferramenta serve para verificar ponto de ignição.





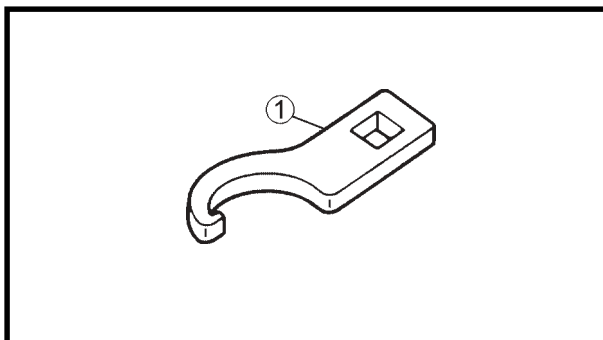
4. Medidor de compressão
90890-03081- ①
Adaptador:
90890-04082 - ②

Este medidor é usado para medir a compressão do motor.



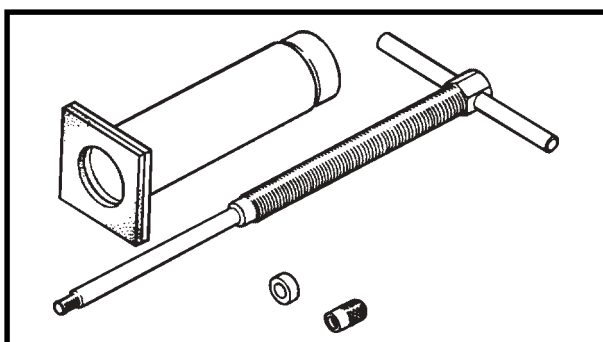
5. Medidor do nível de combustível
90890-01312

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



6. Chave para porca castelo
90890-01403 - ①

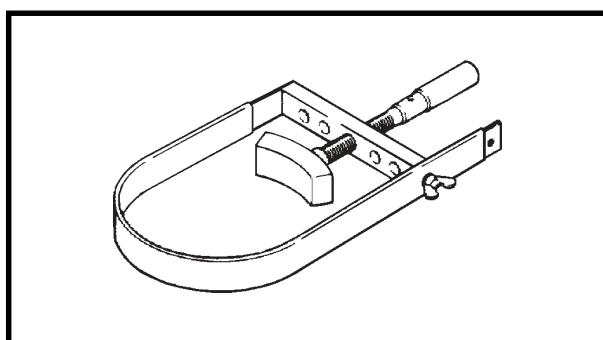
Esta ferramenta é usada para retirar a porca do guidão.



PARA SERVIÇOS NO MOTOR

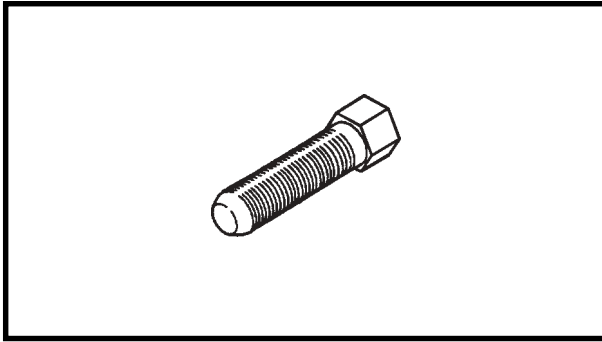
1. Sacador do pino do pistão
90890-01304

Esta ferramenta é usada para remover o pino do pistão.



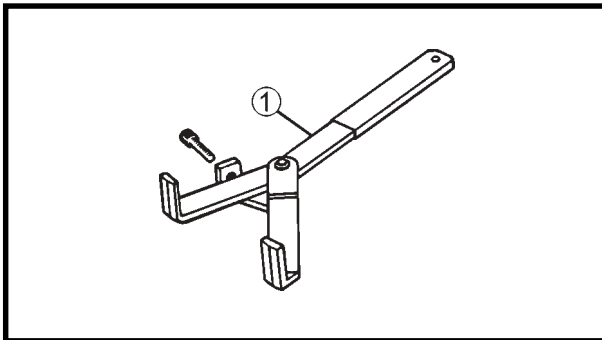
2. Fixador do rotor
90890-01701

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



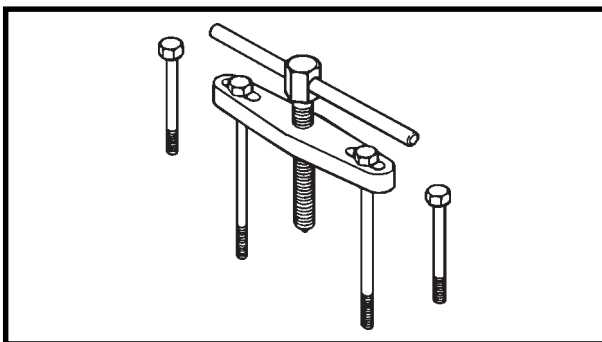
3. Sacador do rotor
90890-01080

Esta ferramenta é usada para remover o rotor do magneto.



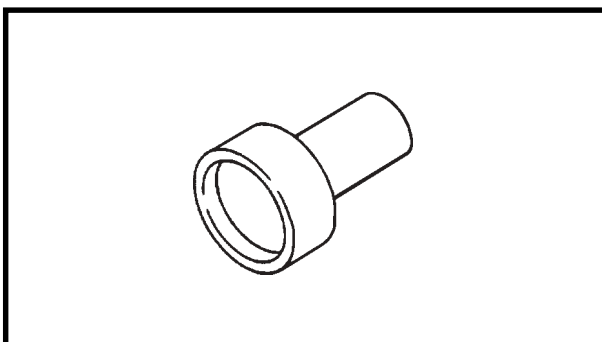
4. Fixador universal de embreagem
90890-04086 - ①

Esta ferramenta é usada para segurar a embreagem ao remover ou instalar a porca fixadora do cubo de embreagem.



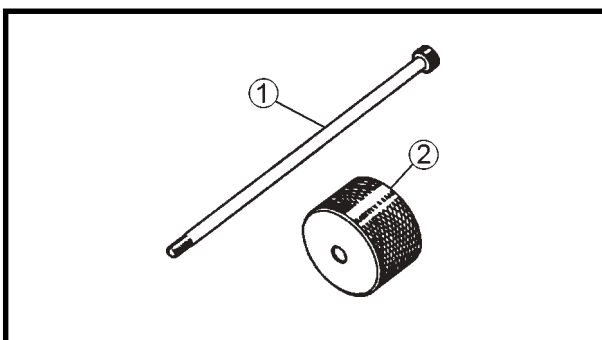
5. Separador da carcaça
90890-01135

Esta ferramenta é necessária para separar as carcaças.



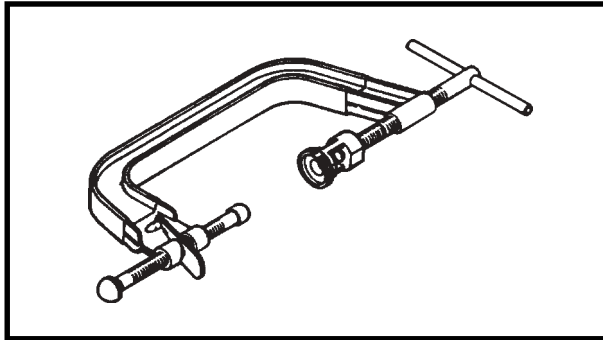
6. Protetor de virabrequim
90890-01382

Esta ferramenta é usada para remover o virabrequim.



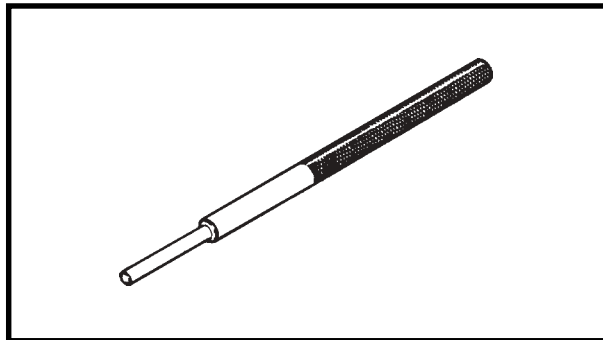
7. Jogo de martelos deslizantes
Parafuso do martelo deslizante
90890-01083 - ①
Peso
90890-01084 - ②

Estas ferramentas são usadas para remover o eixo dos balancins.



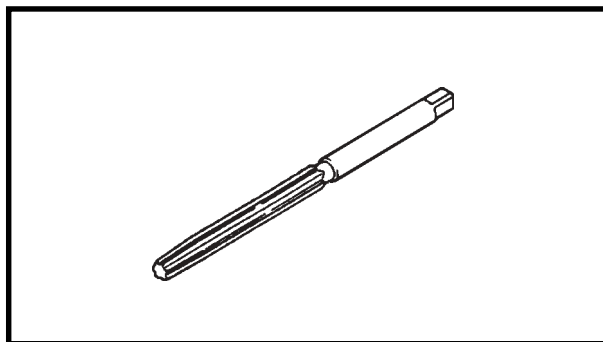
8. Compressor de mola de válvula
90890-04019

Esta ferramenta é necessária para remover e instalar válvulas.



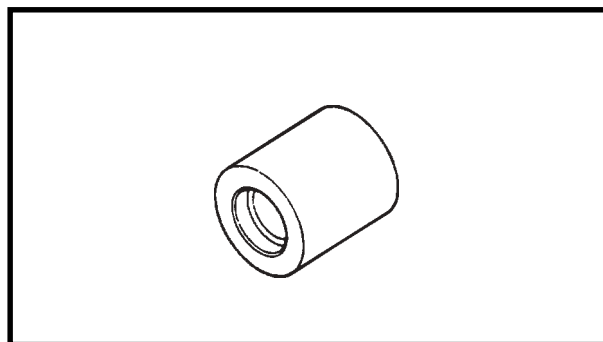
9. Removedor de guias de válvulas 6mm
90890-04064

Esta ferramenta é necessária para remover guias de válvula.



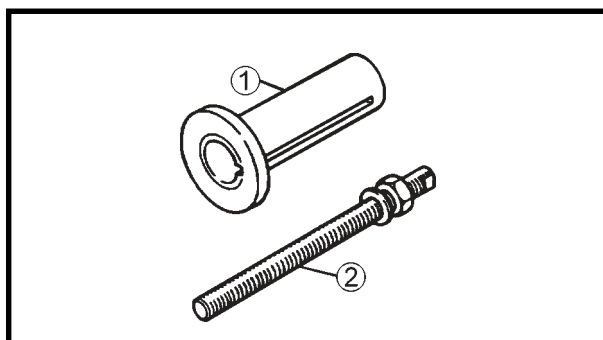
10. Alargador de guias de válvula 6 mm
90890-04066

Esta ferramenta é usada para retificar as novas guias de válvula.

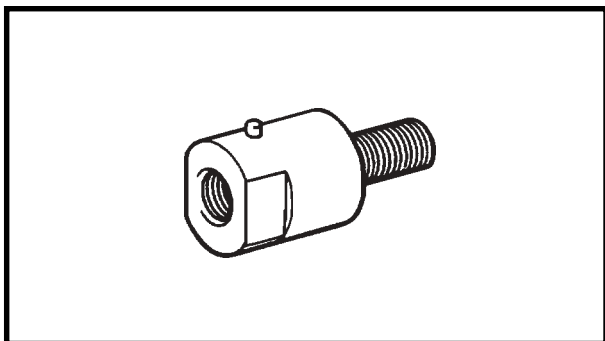


11. Instalador de guias de válvulas 6mm
90890-04065

Esta ferramenta é necessária para instalar guias de válvulas apropriadamente.

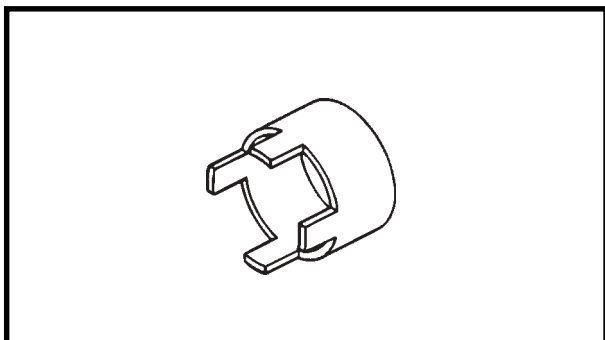


12. Puxador de virabrequim
90890-01274 - ①
Parafuso
90890-01275 - ②



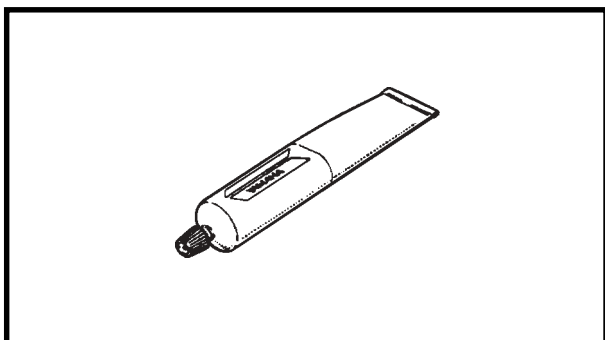
13. Adaptador
90890-01383

Esta ferramenta é usada para instalar o virabrequim.



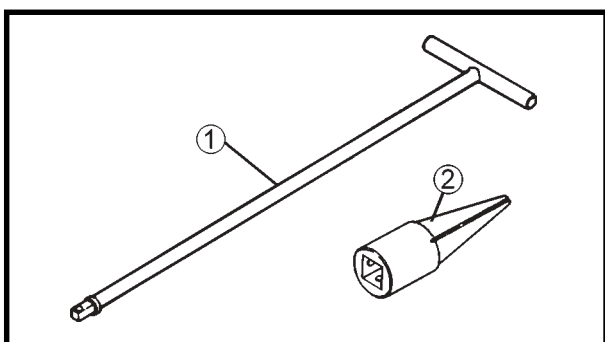
14. Espaçador do virabrequim
90890-04081-①

Esta ferramenta é usada para instalar o virabrequim.



15. Cola
Yamaha Bond nº1215®
90890-85505

Esta cola é usada para colar as carcaças.

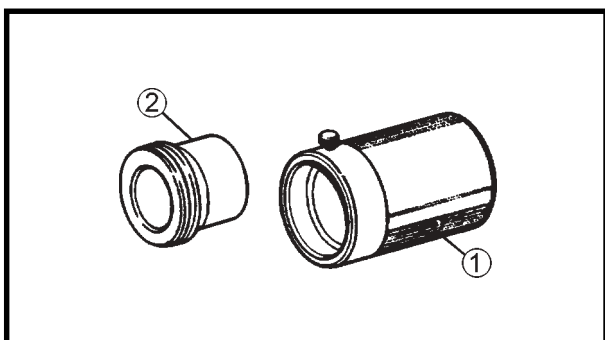


PARA SERVIÇOS NO CHASSI

1. Fixador do cilindro do tubo interno
90890-01326-①

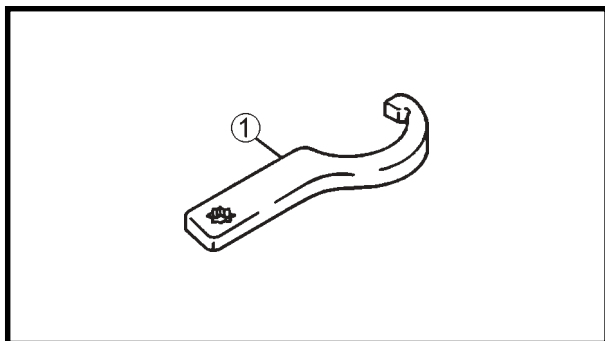
Fixador
90890-01294 - ②

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



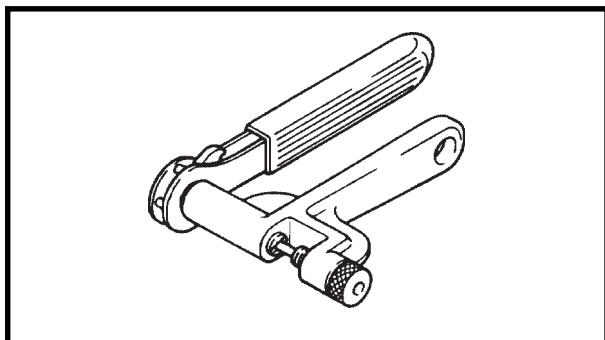
2. Martelo deslizante do instalador do retentor do garfo
90890-01367 - ①
Adaptador 36mm
90890-01370 - ②

Estas ferramentas são usadas ao instalar o retentor do garfo.



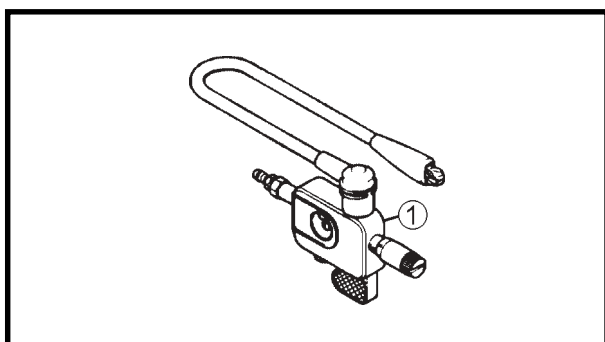
3. Chave para porca de ajuste
90890-1403- ①

Esta ferramenta é usada para soltar ou apertar a porca de ajuste da direção.



4. Sacador do pino da corrente de transmissão
90890-01286

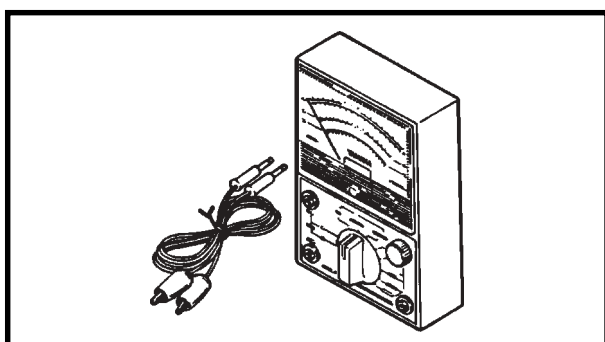
Esta ferramenta é usada para montar e desmontar a corrente de transmissão.



PARA COMPONENTES ELÉTRICOS

1. Testador dinâmico de faísca
90890-06754 - ①

Este equipamento é usado para checar componentes do sistema de ignição.



2. Multitester
90890-03112

Este equipamento é usado para teste no sistema elétrico.

CAPÍTULO 2

ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS	2-1
ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO	2-4
MOTOR	2-4
CHASSI	2-11
SISTEMA ELÉTRICO	2-14
ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE	2-17
DEFINIÇÃO DE UNIDADES	2-17
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTE	2-18
MOTOR	2-18
CHASSI	2-19
DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO	2-20



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Modelo	XT 225
Código do modelo:	4VW: XT 225
Número de identificação do veículo:	9C6___000_0000___
Número do motor:	___-000___
Dimensões: Comprimento total Largura total Altura total Altura do assento Distância entre eixos Altura mínima do solo	2.070 mm 820 mm 1.160 mm 855 mm 1.350 mm 285 mm
Raio mínimo de giro:	2.000 mm
Peso básico: Com óleo e tanque de combustível vazio	118 Kg
Motor: Tipo Disposição do cilindro Cilindrada Diâmetro x curso Taxa de compressão Pressão de compressão (STD) Sistema de partida	Refrigerado a ar, 4 Tempos, SOHC Monocilíndrico, inclinado à frente 223cm ³ 70x58mm 9,5:1 1.200 kPa (12kg/cm ² a 1000 rpm) Partida elétrica
Sistema de lubrificação: Tipo Tipo de óleo: Óleo de motor Troca de óleo periódica Com troca do filtro Capacidade total	Cáster úmido YAMALUBE 4 (20W40) ou equivalente SAE 20W40 tipo SE/SF/SG/SH/SJ 1,0 L 1,1 L 1,3 L
Filtro de ar:	Elemento do tipo úmido

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

ESPEC


Modelo	XT225	
Combustível: Tipo Capacidade do tanque de combustível Volume de reserva	Gasolina aditivada 10 L 1,8L	
Carburador: Tipo Fabricante	BST34 MIKUNI	
Vela de ignição: Tipo Fabricante Folga dos eletrodos	DR8EA ou DR8ES-L NGK 0,6 ~ 0,7 mm	
Tipo de embreagem:	Úmida, discos múltiplos	
Transmissão: Tipo Comando Sistema de redução primária Relação de redução primária Sistema de redução secundária Relação de redução secundária Relação de marchas	Engrenamento constante, 6 marchas Acionamento com o pé esquerdo Engrenagens de dentes retos 73/22 (3,318) Corrente de transmissão 45/15 (3,000) 34/11 (3,090) 30/15 (2,000) 30/21 (1,428) 27/24 (1,125) 25/27 (0,925) 23/29 (0,793)	
Chassi: Tipo de quadro Ângulo de caster Trail	Diamond 26,5° 102mm	
Pneus: Fabricante Tipo Tamanho Limite de Desgaste	DIANTEIRO MT60/Pirelli Com câmara 80/90 - 21 48 T 0,8 mm	TRASEIRO MT60/Pirelli Com câmara 110/80 - 18 58T 0,8 mm

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

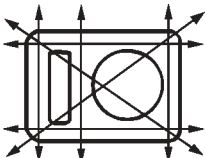
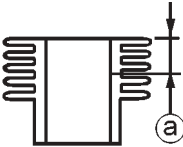
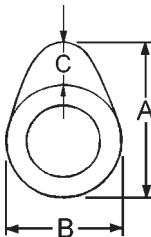
ESPEC



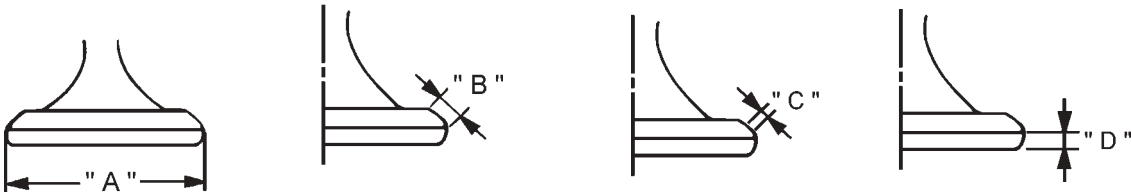
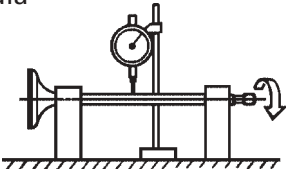
Modelo	XT225	
Pressão dos pneus (a frio): Carga máxima*	183 Kg	
Pressão:	DIANTEIRO	TRASEIRO
Até 90kg de carga*	18 psi	22 psi
De 90kg ~carga máxima*	22 psi	25 psi
Direção em alta velocidade	22 psi	25 psi
*Carga é peso total do piloto, passageiro e acessórios		
Freios:		
Dianteiro tipo	Freio a disco (simples)	
operação	Acionamento com a mão direita	
Traseiro tipo	Freio a tambor	
operação	Acionamento com o pé direito	
Suspensão:		
Dianteira	Garfo telescópico	
Traseira	Braço oscilante (monocross)	
Amortecedor:		
Dianteiro	Mola helicoidal / Amortecedor hidráulico	
Traseiro	Mola helicoidal / Amortecedor hidráulico	
Elétrica:		
Sistema de ignição	C.D.I.	
Sistema de carga	Magneto A.C.	
Tipo de bateria	HS7B-B	
Capacidade da bateria	12V, 7AH	
Tipo de farol:	Lâmpada de Quartzo (Halôgena)	
Potência das lâmpadas x quantidade:		
Farol	12V - 55W/60W / 1pç	
Lanterna traseira / luz de freio	12V - 21W/5W / 1pç	
Piscas	12V - 10W / 4pç	
Placa	12V - 5W / 1pç	
Luzes indicadoras		
Luz de instrumentos	12V - 3,4W / 1pç	
Luz indicadora de farol alto	12V - 3,4W / 1pç	
Luz indicadora de neutro	12V - 3,4W / 1pç	
Luz indicadora Turn (pisca)	12V - 3,4W / 1pç	



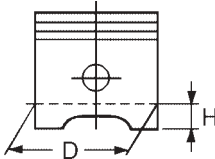
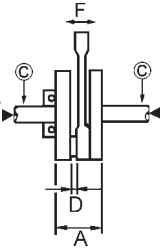
ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO MOTOR

Modelo	XT225
Cabeçote: Limite de empenamento 	<0,03 mm> *As linhas indicam medição em ângulo reto
Cilindro: Diâmetro <Limite de desgaste> Ponto de medição(a) 	69,970~70,020 mm <70,1 mm> 40 mm
Eixo comando: Transmissão Diâmetro externo do eixo Folga eixo - mancal Medidas dos ressaltos Admissão "A" "B" "C" Escape "A" "B" "C" <Limite de empenamento do eixo> 	Por corrente(LE) 24,960~24,980 mm 0,020~0,061 mm 36,51~36,61 mm 30,10~30,20 mm 6,50~6,62 mm 36,51~36,61 mm 30,15~30,25 mm 6,50~6,62 mm <0,03 mm>
Corrente de comando: Tipo de corrente de comando Nº de elos Método de ajuste da corrente	DID25SH 104 elos Automático
Balancim / Eixo do balancim: Diâmetro interno do furo do balancim Diâmetro externo do eixo do balancim Folga entre balancim e eixo do balancim	12,000~12,018 mm 11,981~11,991 mm 0,009~0,037 mm
Válvula, sede de válvula, guia de válvula: Folga de válvula (fria) ADMISSÃO ESCAPE Medidas das válvulas Admissão Diâmetro da cabeça "A" Largura da face "B" Largura do assento "C" Espessura da margem "D"	0,05~0,09 mm 0,15~0,19 mm 33,9~34,1 mm 3,68 mm 0,9~1,1 mm 0,8~1,2 mm



Modelo	XT225	
Escape Diâmetro da cabeça "A" Largura da face "B" Largura do assento "C" Espessura da margem "D"	28,4~28,6 mm 3,68 mm 0,9~1,1 mm 0,8~1,2 mm	
		
Diâmetro externo da haste ADMISSÃO ESCAPE Diâmetro interno da guia ADMISSÃO ESCAPE Folga haste - guia ADMISSÃO ESCAPE <Limite de empenamento da haste> Largura do assento de válvula ADMISSÃO ESCAPE	 5,975~5,990 mm 5,960~5,975 mm 6,000~6,012 mm 6,000~6,012 mm 0,010~0,037 mm 0,025~0,052 mm 0,010 mm 0,9~1,1 mm 0,9~1,1 mm	
Molas das válvulas: Comprimento livre ADMISSÃO ESCAPE Comprimento (válvula fechada) ADMISSÃO ESCAPE Sentido das espiras (vista superior) <Limite de inclinação> ADMISSÃO ESCAPE	Mola interna 36,17 mm 36,17 mm 30,5 mm 30,5 mm Anti - horário  <2,5°/1,6 mm> <2,5°/1,6 mm>	Mola externa 36,63 mm 36,63 mm 32,0 mm 32,0 mm Horário  <2,5°/1,6 mm> <2,5°/1,6 mm>



Modelo	XT225
Pistão: Diâmetro do pistão "D" Ponto de medição "H" 2ª sobremedida 4ª sobremedida  Off-set do pistão Posição do off-set do pistão Folga cilindro - pistão <Limite de folga>	69,925~69,975 mm 4,0 mm 70,50 mm 71,00 mm 0,5 mm Lado da admissão 0,035~0,055 mm <0,10 mm>
Anéis do pistão: Tipo: Anel superior Anel secundário Dimensões (BXT) Anel de compressão  Anel raspador  Anel de óleo  Folga entre pontas (instalado): Anel de compressão Anel raspador Anel de óleo Folga lateral (instalado): Anel superior Anel secundário	Arredondado Plano B = 1,2 mm T = 2,8 mm B = 1,2 mm T = 2,8 mm B = 2,5 mm T = 2,8 mm 0,15~0,30 mm 0,15~0,30 mm 0,30~0,90 mm 0,03~0,07 mm 0,02~0,06 mm
Virabrequim: Largura "A" <Limite de desalinhamento "C"> Folga inferior da biela "D" <Limite de folga superior "F"> 	55,95~56,00 mm <0,03 mm> 0,35~0,65 mm <0,8 mm>
Balanceiro: Método de balanceamento	Engrenagem
Transmissão: <Limite de empenamento do eixo principal> <Limite de empenamento do eixo secundário>	<0,08 mm> <0,08 mm>
Trambulador: Tipo	Trambulador e barra de guia



Modelo	XT225
Embreagem: Discos de fricção: Espessura 2,90~3,10 mm Quantidade 6 peças <Limite de desgaste> <2,80 mm> Discos de aço: Espessura 1,50~1,70 mm Quantidade 5 peças <Limite de empenamento> <0,20 mm> Molas da embreagem: Comprimento livre 37,3 mm Quantidade 4 peças Comprimento livre mínimo 35,3 mm Cubo da embreagem: Folga 0,010~0,044 mm Método de liberação da embreagem Interna por sistema de alavanca <Limite de empenamento da haste da embreagem> <0,5 mm>	
Carburador: Tipo 4VW-00 Giclê de alta (MJ) # 132.5 Giclê de ar principal (MAJ) ø1.0 Agulha - posição da trava (JN) 5DL27- 3/5 Difusor (NJ) 0-1 (669) Giclê de baixa (PJ) 45 Giclê de ar piloto (PAJ1) # 60 Giclê de ar piloto (PAJ2) 1.2 Saída piloto (PO) ø0.85 Bypass 1 (BP1) ø0.8 Parafuso piloto de ar (PS) 1.¾ Parafuso piloto de ar (NS) 2.0 Giclê de partida (GS1) 65 Giclê de partida (GS2) 0.8 Nível de combustível (FL) 11.0 ~ 12.0 mm Altura da bóia (FH) 14.1 ~ 15.1 mm Marcha lenta 1300 a 1500 rpm Vácuo de admissão 220 ~ 240 mm Hg	
Sistema de lubrificação: Filtro de óleo: Tipo Malha de aço Bomba de óleo: Tipo Trocoidal Folga rotor - sede 0,15 mm Folga lateral 0,04~0,09 mm Local de medição de pressão Cabeçote	



TORQUE DE APERTO MOTOR

Peça a ser apertada	Descrição	Medida da rosca	Qtd.	Torque de aperto			Obs.
				N.m	Kg.m	ft.lb	
Cabeçote	Parafuso	M6	1	7	0,7	5,1	Checagem do óleo Aplicar óleo na arruela
Cabeçote e cilindro	Parafuso	M8	4	22	2,2	17	
Cabeçote	Parafuso	M8	2	20	2,0	14	
Tampa do cabeçote 3	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	
Tampa do cabeçote 12	Parafuso	M6	5	10	0,1	7,2	
Vela de ignição	---	M12	1	17,5	1,75	12,5	Usar arruela trava
Cilindro	Parafuso	M 6	2	10	1,0	7,2	
Engrenagens do balanceiro	Porca	M14	1	50	5,0	36	
Rotor do magneto	Parafuso	M10	1	50	5,0	36	
Folga de válvula	Porca	M6	2	13,5	1,35	10	
Engrenagem do comando	Parafuso	M10	1	60	6,0	43	
Tensionador	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Guia do limitador 2	Parafuso	M6	2	8	0,8	5,8	
Bomba de óleo	Parafuso	M6	3	7	0,7	5,1	
Bujão de dreno	---	M35	1	43	4,3	31	
Tampa do elemento	Parafuso	M6	1	7	0,7	5,1	
Tampa do elemento	Parafuso	M6	1	7	0,7	5,1	
Tampa do elemento	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	
Junta do carburador	Parafuso	M6	2	12	1,2	8,7	
Carburador	Braçadeira da mangueira	M5	1	2	0,2	1,4	
Fixação da caixa do filtro de ar (diant.)	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	Usar arruela trava
Fixação da caixa do filtro de ar (traseira)	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Silenciador	Parafuso	M8	2	27	2,7	19	
Fixação do tubo de escape	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Protetor do tubo de escape	Parafuso	M6	3	7	0,7	5,1	Usar arruela trava
Conexão tubo - silencioso	Parafuso	M8	1	20	2,0	14	
Carcaça 1&2	Parafuso	M6	7	7	0,7	5,1	Apertar motor de partida junto
Carcaça 1&2	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	
Carcaça 1&2	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	
Carcaça 1&2	Parafuso	M6	1	7	0,7	5,1	

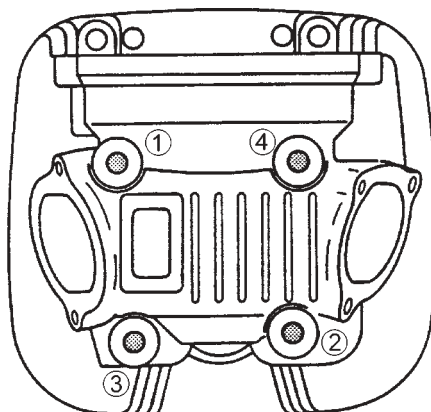


Peça a ser apertada	Descrição	Medida da rosca	Qtd.	Torque de aperto			Obs.
				N.m	Kg.m	ft.lb	
Tampa da carcaça 1	Parafuso	M6	6	7	0,7	5,1	Usar arruela trava
Tampa da carcaça 1	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	
Braçadeira	Parafuso	M6	1	7	0,7	5,1	
Tampa da carcaça 2	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	
Tampa da carcaça 3	Parafuso	M6	5	7	0,7	5,1	
Tampa da carcaça 3	Parafuso	M6	3	7	0,7	5,1	
Tampa da carcaça 3	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	
Engrenagem primária	Porca	M14	1	50	5,0	36	
Mola da embreagem	Parafuso	M5	4	6	0,6	4,3	
Cubo da embreagem	Porca	M14	1	70	7,0	5,1	
Limitador da haste	Parafuso	M8	1	12	1,2	8,7	
Ajustador da haste	Porca	M6	1	8	0,8	5,8	
Pinhão	Parafuso	M6	2	10	1,0	7,2	
Pedal de câmbio	Parafuso	M6	1	10	1,0	7,2	
Bobina de pulso	Parafuso	M6	2	7	0,7	5,1	   
Interruptor de neutro	---	M10	1	20	2,0	14	
Bobina de carga	Parafuso	M5	2	4	0,4	2,9	
Estator	Parafuso	M6	2	4	0,4	2,9	



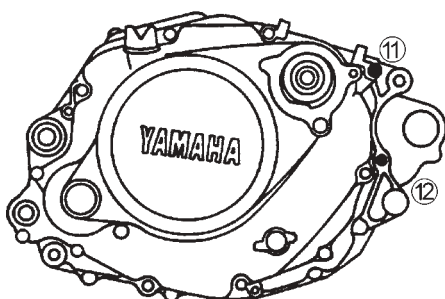
Sequência de aperto:

Cabeçote

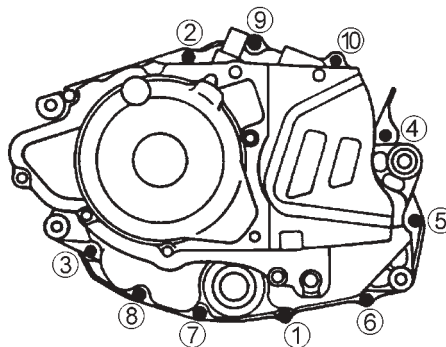


Carcça

Lado direito



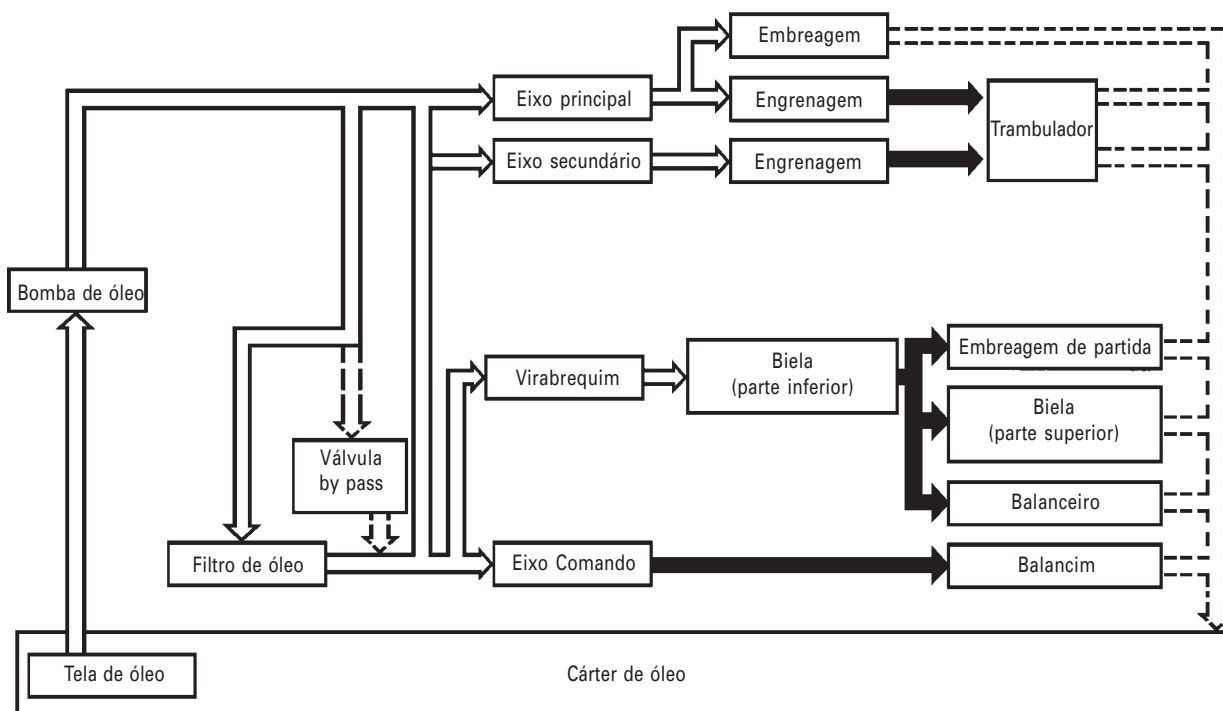
Lado izquierdo



Esquema de lubrificação:

⇒ Alimentação forçada

➔ Salpico





CHASSI

Modelo	XT225
Sistema de direção: Tipo de rolamento Nº/Tamanho da esferas	superior esfera, inferior cônico 22/ 3/16"
Suspensão dianteira: Curso da suspensão Compr. livre da mola de suspensão Compr. livre mínimo Força/curso da mola Capacidade de óleo Nível de óleo Tipo de óleo	225 mm 594,7 mm 589,7 mm (k1) 6,9, N/mm (0,69 Kg/m) (k2) 7,8, N/mm (0,78 Kg/m) 366 ± 2,5 cc 140 mm (Do topo do tubo interno totalmente comprimido sem a mola) 10W
Suspensão traseira: Curso da suspensão Compr. Livre da mola Força/curso da mola Pressão do gás	72 mm 185,5 mm 61,5 Nm (0,15 kg/m) / 0~ 94 mm 1.500 kPa (15 kg/cm², 213 psi)
Balança traseira: <Limite de folga> Folga lateral <Limite de folga>	<1,0 mm> na extremidade da balança Movimente a balança para ambos os lados 0,4~0,7 no pivô da balança <1,0 mm> no pivô da balança
Roda dianteira: Tipo Dimensões do aro Material do aro <Limite de empeno do aro> Vertical Lateral	Com raios 1,85x21 Aço <2,0 mm> <2,0 mm>



Modelo	XT225
Roda traseira: Tipo Dimensões do aro Material do aro <Limite de empeno do aro> Vertical Lateral	Com raios 2,15x18 Aço <2,0 mm> <2,0 mm>
Corrente de transmissão: Tipo/Fabricante Número de elos Folga	428V1/DAIDO 120 35~45 mm
Freio a disco dianteiro: Tipo Diâmetro externo do disco Espessura do disco Espessura da pastilha <Limite de desgaste> Diâmetro int. do cilindro mestre Diâmetro int. do cilindro da pinça Tipo de fluido de freio	único 220 mm 3,5 mm 6,0 mm <0,8 mm> 11 mm 34,93 mm DOT N° 4
Freio a tambor traseiro: Tipo Diâmetro int. do tambor <Limite> Espessura das lonas <Limite> Compr. livre da mola da sapata	Tambor (sapatas de expansão interna) 130 mm <131 mm> 4,0 mm <2 mm> 36,5 mm
Manete e pedal de freio: Folga no manete Posição do pedal Folga no pedal Maneta de embreagem e acelerador: Folga no manete Folga na manopla do acelerador	2,0~5,0 mm na extremidade do manete 15 mm abaixo do topo do estribo 20~30 mm 10~15 mm na extremidade do manete 3,0~5,0 mm



TORQUE DE APERTO

Peça a ser apertada	Dimensão	Torque de aperto			Observação
		N.m	Kg.m	ft.lb	
Suporte diant. do motor e quadro	M8X1,25	33	3,3	24	Ver nota
Suporte diant. do motor e motor	M8X1,25	33	3,3	24	
Suporte do motor e quadro	M8X1,25	38	3,8	27	
Suporte do motor e motor	M8X1,25	33	3,3	24	
Motor e quadro (atrás embaixo)	M8X1,25	33	3,3	24	
Eixo pivô e porca	M12X1,25	80	8,0	58	
Braço relê e balança	M12X1,25	55	5,5	40	
Haste e braço relê	M10X1,25	32	3,2	23	
Haste e quadro	M10X1,25	32	3,2	23	
Amortecedor e braço relê	M10X1,25	32	3,2	23	
Amortecedor e quadro	M10X1,25	32	3,2	23	
Eixo de direção e porca castelo	M25X1,0	5,5	0,55	4	
Eixo de direção e mesa	M14X1,25	70	7,0	50	
Mesa e tubo interno	M8X1,25	23	2,3	17	
Mesa e fixador do guidão	M8X1,25	15	1,5	11	
Mesa inferior e tubo interno	M8X1,25	20	2,0	14	
Mesa e trava de direção	M6X1,0	7	0,7	5,1	
Eixo da roda dianteira e porca	M14X1,5	85	8,5	61	
Pinça de freio e garfo dianteiro	M10X1,25	35	3,5	25	
Pinça de freio e mangueiras de freio	M10X1,25	27	2,7	19	
Eixo roda traseira e porca	M14X1,5	85	8,5	61	
Cilindro mestre e mangueira de freio	M10X1,25	27	2,7	19	
Cilindro mestre e tampa	M4X0,7	1,5	0,15	1,1	
Estribo esquerdo e quadro	M10X1,25	32	3,2	23	
Estribo direito e quadro	M10X1,25	42	4,2	30	
Pedal de câmbio e suporte do estribo	M8X1,25	20	2,0	14	
Eixo do freio e quadro	M14X1,5	30	3,0	22	
Parafuso do cavalete e porca	M10X1,25	40	4,0	29	
Parafuso do cavalete e cavalete	M10X1,25	40	4,0	29	
Estribo traseiro LE e quadro	M8X1,25	28	2,8	20	
Estribo traseiro LD e quadro	M8X1,25	28	2,8	20	
Parafuso da lanterna de freio e porca	M6X1,0	5,5	0,55	4	



NOTA:

1. Primeiro, aperte a porca castelo aproximadamente 38N.m (3,8kg.m,27ft.lb) com o torquímetro e então solte a porca uma volta.
2. Reaperte a porca com a especificação da tabela.



ELÉTRICA

Modelo	XT225																		
Voltagem:	12V																		
Sistema de ignição: Ponto de ignição(A.P.M.S.) Avanço de ignição(A.P.M.S.) Tipo de avanço	9° a 1.400 rpm 31° a 6.000 rpm Elétrico																		
Ponto de Ingição (A.P.M.S.) <table><caption>Ignition Point and Advance Data</caption><thead><tr><th>Rotação do Motor (x1000 rpm)</th><th>Ponto de Ignição (A.P.M.S.)</th><th>Avanço (°)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1,400</td><td>9°</td><td>-</td></tr><tr><td>2,100</td><td>11°</td><td>-</td></tr><tr><td>4,250</td><td>27°</td><td>-</td></tr><tr><td>6,000</td><td>31°</td><td>-</td></tr><tr><td>9,000</td><td>29,5°</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Rotação do Motor (x1000 rpm)	Ponto de Ignição (A.P.M.S.)	Avanço (°)	1,400	9°	-	2,100	11°	-	4,250	27°	-	6,000	31°	-	9,000	29,5°	-
Rotação do Motor (x1000 rpm)	Ponto de Ignição (A.P.M.S.)	Avanço (°)																	
1,400	9°	-																	
2,100	11°	-																	
4,250	27°	-																	
6,000	31°	-																	
9,000	29,5°	-																	
C.D.I.: Modelo/Fabricante Resist. da bob. de pulso (COR) Resist. da bob. de campo (COR)	4JG/Yamaha 656~984Ω a 20°C (Rosa/Branco) 584~876Ω a 20°C (Marrom/Verde) 472~708Ω a 20°C (Amarelo/Verde)																		
Bobina de ignição: Modelo/Fabricante Resist. do enrolamento primário Resist. do enrolamento Secundário Folga mínima de centelha	4JG/YAMAHA 0,56~0,84Ω a 20°C 5,7~8,5 KΩ a 20°C 6,0 mm																		
Sistema de carga: Tipo	Volante de magneto																		
Cachimbo da vela: Tipo Resistência	Resina 10KΩ a 20°C																		



Modelo	XT225
Gerador A.C.: Modelo/Fabricante Corrente de saída	F4JG/YAMAHA 10A, 14V a 5.000 rpm
Corrente de saída (A) Rotação do Motor (x1000 rpm)	
Resist. da bobina do estator	0,48~0,72Ω a 20°C (Branco - Branco)
Retificador/regulador de voltagem: Modelo/Fabricante Regulador de voltagem: Tipo Voltagem regulada sem carga Retificador: Capacidade	5H629A-12/SHINDENGEN Semi - condutor - tipo curto - circuito 14,2~15,2 V 12 A
Bateria: Densidade específica	1260 g/dm³ a 27°
Sistema de partida elétrica: Tipo	Engrenamento constante
Motor de partida: Modelo/Fabricante Potência de saída Comprimento das escovas <Limite> Diâmetro do comutador <Limite> Profundidade da Mica	3RW/YAMAHA 0,4 KW 10,0 mm <3,5 mm> 22,0 mm <21,0 mm> 1,5 mm

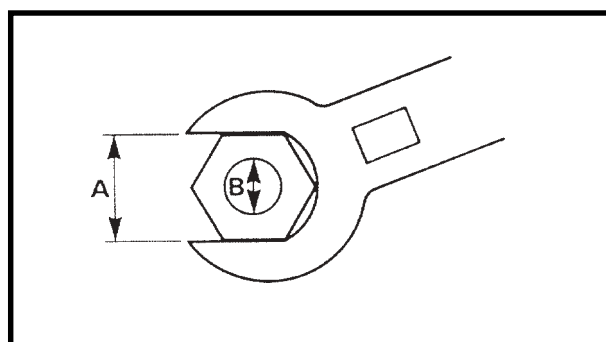


Modelo	XT225
Interruptor de partida: Modelo/Fabricante Taxa de corrente	MS5D - 191/HITACHI 100 A
Buzina: Tipo Quantidade Modelo/Fabricante Corrente máxima	Tipo plana 1 peça MF-12/COLUMBIA 1,5A
Relê de pisca: Tipo Modelo/Fabricante Auto - cancelamento Frequência Potência	Condensador 061300-7110/NIPPON DENSO Não há 60~120 ciclos/min 21wx4 +3W
Circuito de segurança: Tipo Corrente do circuito	Fusível 15A



ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE

Este encarte especifica torque de aperto para roscas Standard da norma ISO, especificações de torque para componentes ou conjuntos especiais estão incluídos nas respectivas seções deste manual, para evitar empenamento aperte os parafusos de uma montagem em cruz e em estágios progressivos até o torque especificado. Onde não houver especificação, as especificações de torque são para roscas limpas e secas. Os componentes deverão estar a temperatura ambiente.



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

A (Porca)	B (Parafuso)	Especificações gerais de torque		
		N.m	Kg.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

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



PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPOS DE LUBRIFICANTES MOTOR

Pontos de lubrificação	Símbolo
Lábios de retentores (todos)	
Rolamentos (todos)	
Parafusos (cabeçote)	
Pino do virabrequim	
Biela (parte inferior)	
Pistão e anéis do pistão	
Pino do pistão	
Hastes e guias de válvula	
Retentor (haste de válvula)	
Eixo do balancim e balancim	
Cames e rolamento (Eixo comando)	
O-ring (bujão de dreno)	
Haste da embreagem	
Engrenagem primária e eixo principal	
Engrenagens de câmbio	
Eixo de mudança	
Superfícies da carcaça	Cola Yamaha Bond nº1215



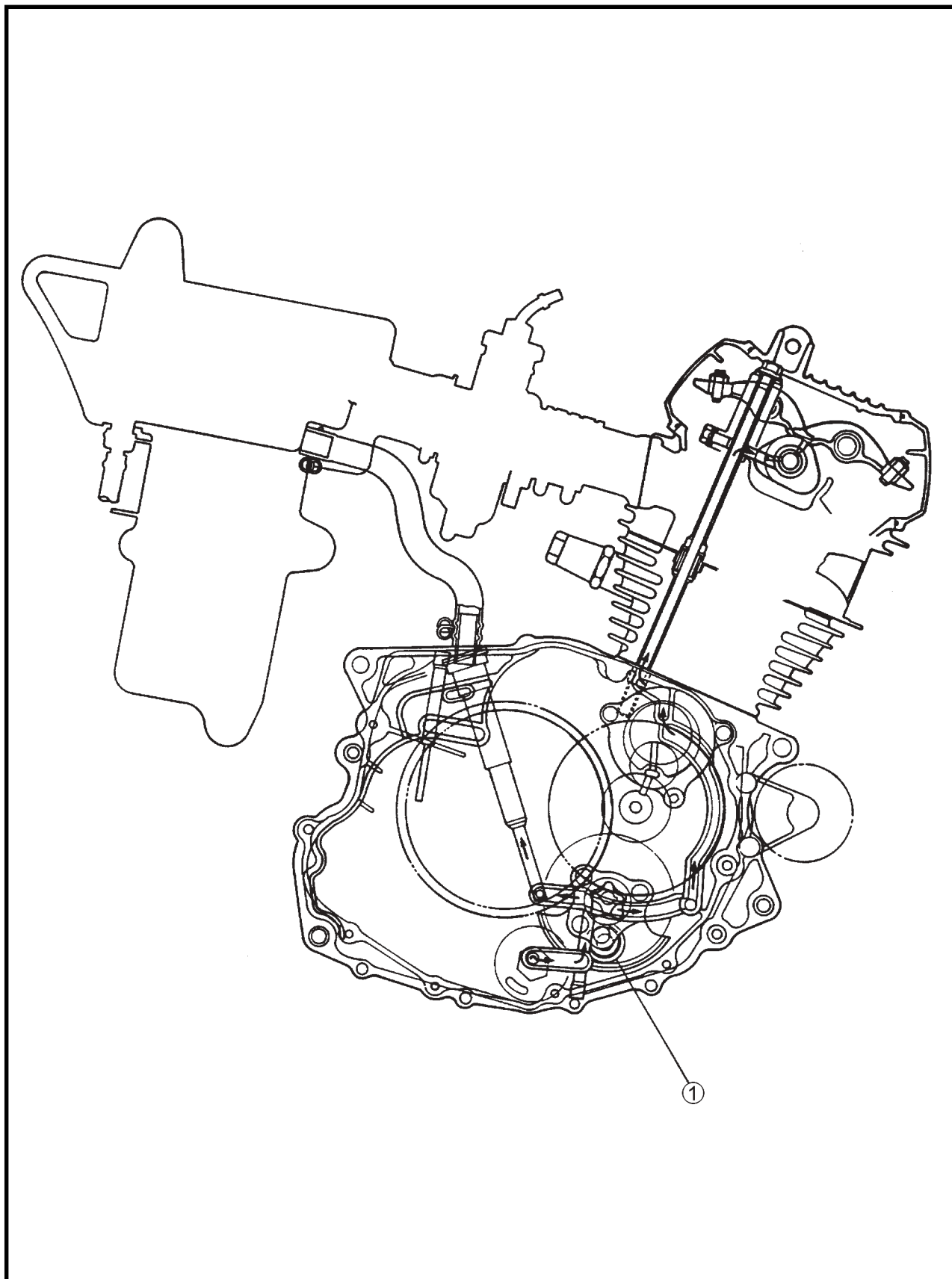
CHASSI

Pontos de lubrificação	Símbolo
Engrenagem do velocímetro	
Lábios de retentores (todos)	
Eixo de roda (dianteira e traseira)	
Cubo da roda traseira	
Prato da sapata de freio, eixo e pino	
Buchas (balança) e tampas	
Espaçador (balança)	
Eixo pivô (balança)	
Bucha (amortecedor)	
Capa (amortecedor e braço relê)	
Bucha (braço relê e braço de ligação)	
Espaçador (braço relê e braço de ligação)	
Bucha (braço de ligação e quadro)	
Espaçador (braço de ligação e quadro)	
Buchas (braço relê e balança) e capa	
Espaçadores (braço relê e balança)	
Pontos articulados (eixo do pedal de freio e quadro)	
Esferas e pistas (rolamento da direção)	
Tubo guia (manopla do acelerador)	
Pontos articulados (manetes de embreagem e freio)	
Pontos articulados (cavalete lateral)	
Buchas (tensionador de corrente)	



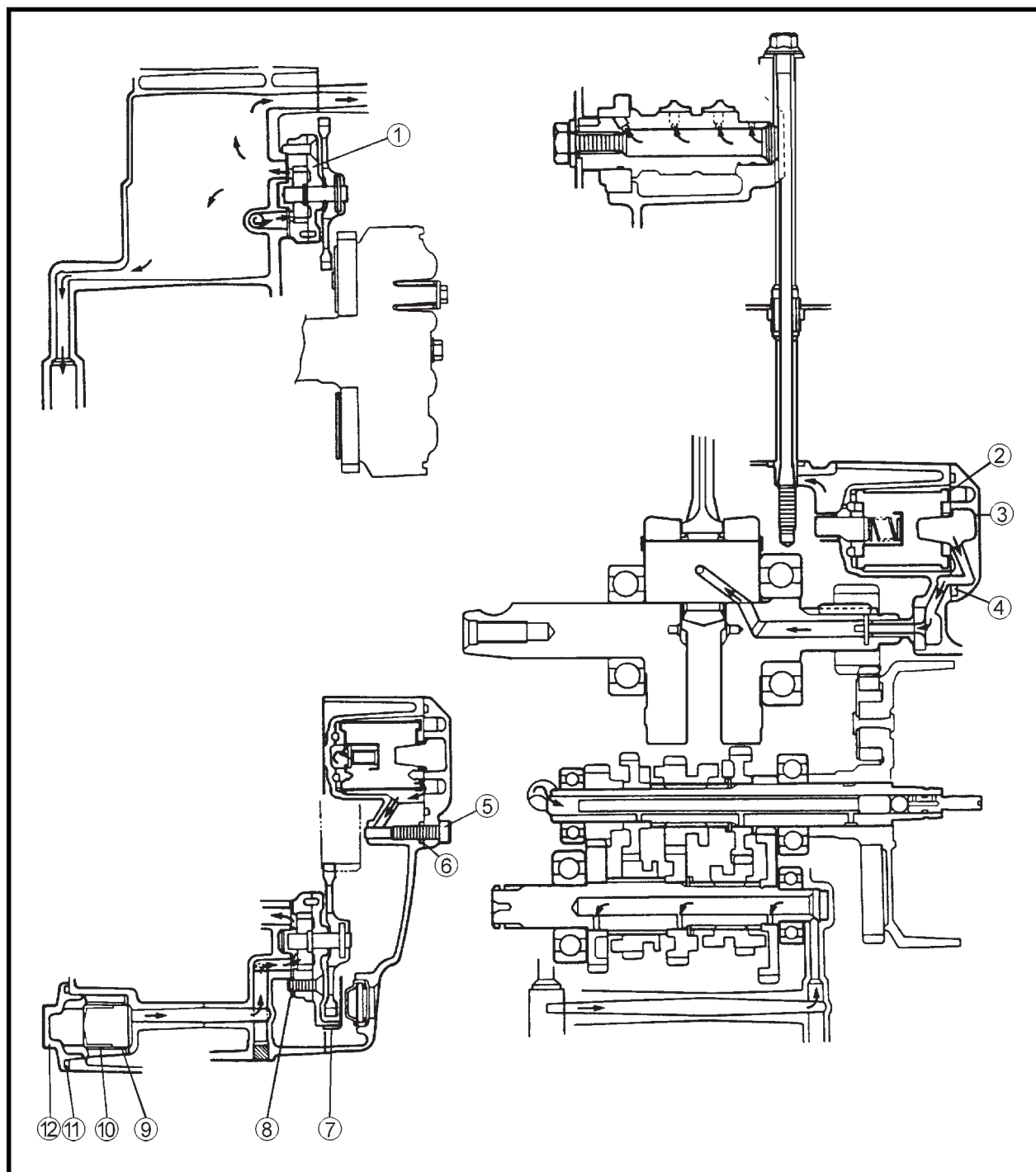
DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

① Bomba de óleo





- ① Bomba de óleo
- ② Filtro de óleo
- ③ Tampa do filtro
- ④ O-ring
- ⑤ Parafuso
- ⑥ O-ring
- ⑦ Tampa da engrenagem
- ⑧ Gaxeta da tampa da bomba
- ⑨ Tela de óleo
- ⑩ Mola
- ⑪ O-ring
- ⑫ Bujão de dreno



CAPÍTULO 3

INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO	3-1
MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO	3-1
ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS	3-3
REMOÇÃO	3-3
INSTALAÇÃO	3-5
CARENAGEM	3-6
REMOÇÃO	3-6
INSTALAÇÃO	3-6
MOTOR	3-7
AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULA	3-7
AJUSTE DA CORRENTE DO COMANDO	3-10
AJUSTE DA MARCHA LENTA	3-10
AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR	3-11
INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO	3-13
VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO	3-14
VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO	3-15
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR	3-18
TROCA DO ÓLEO DO MOTOR	3-19
VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO	3-24
AJUSTE DA EMBREAGEM	3-24
LIMPEZA DO FILTRO DE AR	3-25
VERIFICAÇÃO DAS JUNTAS DO CARBURADOR	3-27
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL	3-28
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO DO MOTOR	3-28
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE	3-29
CHASSI	3-30
AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO	3-30
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUIDO DE FREIO DIANTEIRO	3-31
VERIFICAÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO	3-31
SANGRIA DE AR (SISTEMA DE FREIO DIANTEIRO)	3-32
AJUSTE DO FREIO TRASEIRO	3-33
VERIFICAÇÃO DAS SAPATAS DE FREIO	3-34
AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LANTERNA DE FREIO	3-34
AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	3-35
LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	3-37
AJUSTE DA CAIXA DE DIREÇÃO	3-38
INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO	3-40
AJUSTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO	3-40
INSPEÇÃO DOS PNEUS	3-43
INSPEÇÃO DAS RODAS	3-45
INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS	3-45
INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS	3-45
LUBRIFICAÇÃO DE PEDAIS, MANETES E CAVALETE LATERAL	3-46
LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA	3-46
SISTEMA ELÉTRICO	3-47
INSPEÇÃO DA BATERIA	3-47
INSPEÇÃO DE FUSÍVEL	3-48
AJUSTE DO FACHO DO FAROL	3-50
TROCA DA LÂMPADA DO FAROL	3-50

INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO

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

TABELA DE INTERVALOS DE MANUTENÇÃO

É importante uma manutenção periódica adequada. Especialmente importante são os serviços de manutenção relacionados ao controle de emissão de poluentes. Estes serviços não são apenas para garantir um ar mais limpo, mas são também vitais para assegurar um melhor funcionamento do motor e máximo rendimento. Nas tabelas seguintes, os serviços relacionados do controle de emissão de poluentes estão agrupados em uma única tabela.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA / CONTROLE DE EMISSÃO DE POLUENTES

Nº	ITEM	SERVIÇO	1.000km	A cada 5,000 km ou 6 meses
1.*	Folga de válvulas	Verificar e ajustar folga de válvulas com o motor frio	○	○
2.	Vela de ignição	Verificar / ajustar folga / limpeza / trocar se necessário		○
3.	Sist. de respiro do motor	Verificar mangueira / trocar se necessário		○
4.*	Linha de combustível	Verificar mangueira / trocar se necessário		○
5.*	Sist. de escape	Verificar se há vazamentos / reapertar ou trocar gaxetas se necessário		○
6.	Marcha lenta	Verificar/ajustar marcha lenta. Ajustar folga do cabo		○

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



MANUTENÇÃO GERAL / LUBRIFICAÇÃO

Nº	ITEM	OBSERVAÇÕES	TIPO	A CADA	
				1,000 km	5,000 km ou 6 meses
1.*	Óleo do motor	Aquecer bem o motor antes de drenar	SAE 20W40 tipo SE, SF, SG, SH, SJ	○	A cada 2.500km
2.	Filtro de óleo/ Tela de óleo	Limpar/trocar se necessário	—	○	
3.*	Filtro de ar	Tipo úmido, lavar e umedecer com óleo	—		○
4.*	Sistema de freio	Ajustar folga. Trocar pastilhas / sapatas, se necessário	—	○	○
5.*	Embreagem	Ajustar folga		○	○
6.	Corrente de transmissão	Verificar condição, ajustar folga e lubrificar	SAE 20W40	A cada 500km	
7.	Manetes e cabos	Lubrificar	SAE 20W40	○	○
8.*	Eixos e articulações da suspensão traseira	Aplicar graxa até a graxa velha sair	Graxa à base de sabão de lítio		○
9.	Pedais de freio e câmbio	Lubrificar	SAE 20W40		○
10.*	Cavalete lateral	Verificar funcionamento e lubrificar	SAE 20W40		○
11.*	Garfo dianteiro	Verificar funcionamento / vazamentos			○
12.*	Rolamento da direção	Verificar aperto. Engraxar a cada 20.000 km			○
13.*	Rolamentos das rodas	Verificar se giram suavemente			○

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

NOTA:

Troca de fluido de freio:

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



ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS

REMOÇÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA

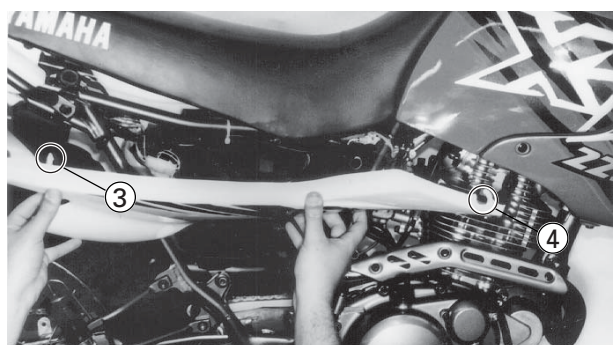
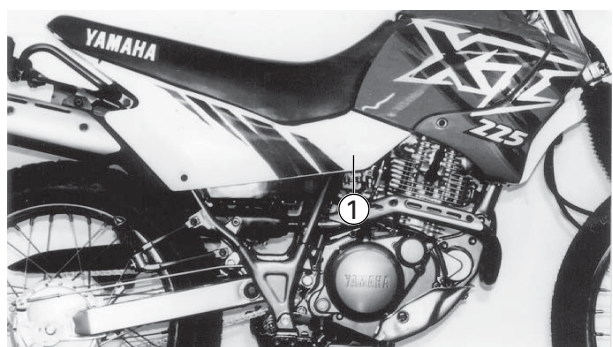
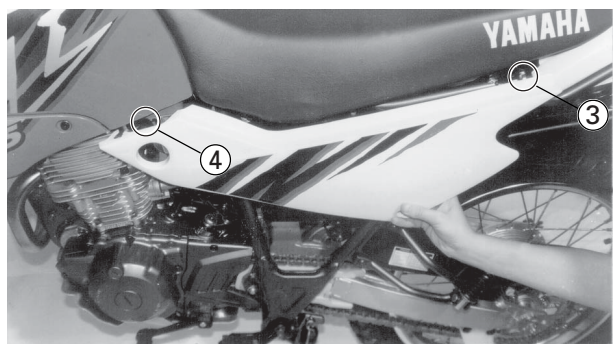
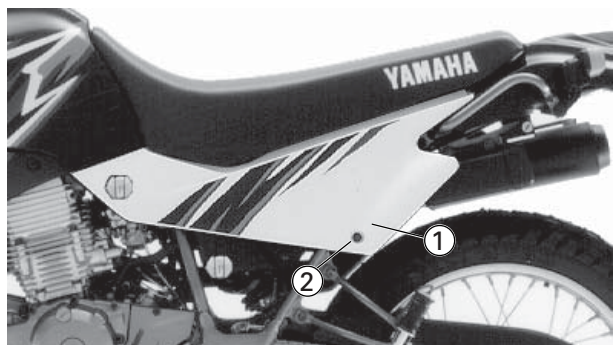
Apoiar firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Remover:

- Tampa lateral (LE) ①

NOTA:

Ao remover a tampa lateral (LE), remova o parafuso ②. Então puxar a parte traseira da tampa lateral para fora para remover o encaixe ③. Então puxar a parte dianteira da tampa lateral para fora para remover o encaixe ④.

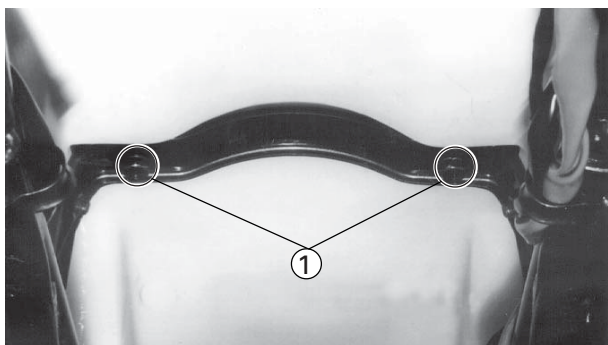


2. Remover:

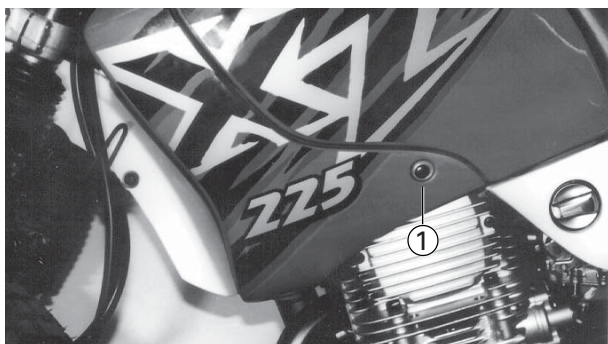
- Tampa lateral (LD) ①

NOTA:

Ao remover a tampa lateral (LD), remover o parafuso ②. Então puxar a parte traseira da tampa lateral para fora para remover o encaixe ③. Então puxar a parte dianteira da tampa lateral para fora para remover o encaixe ④.

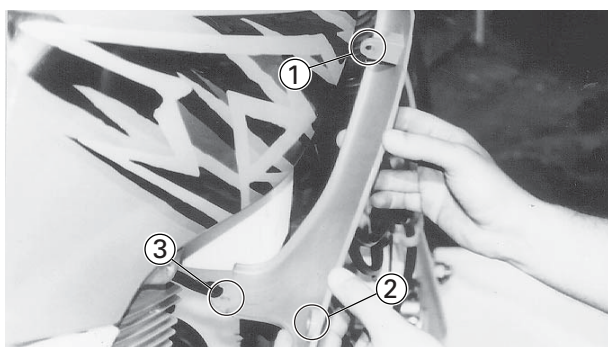
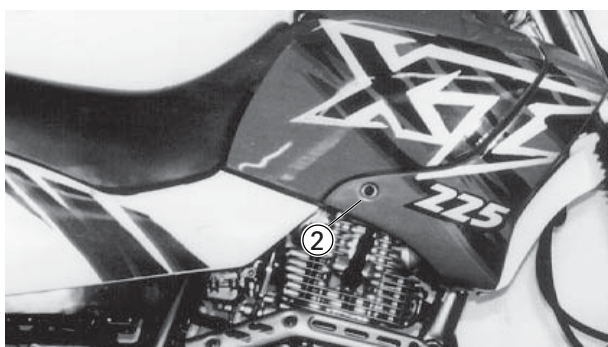
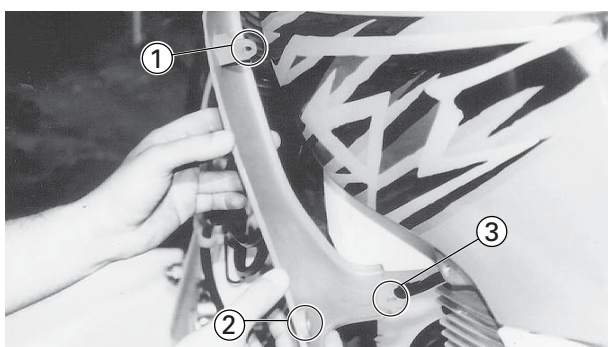


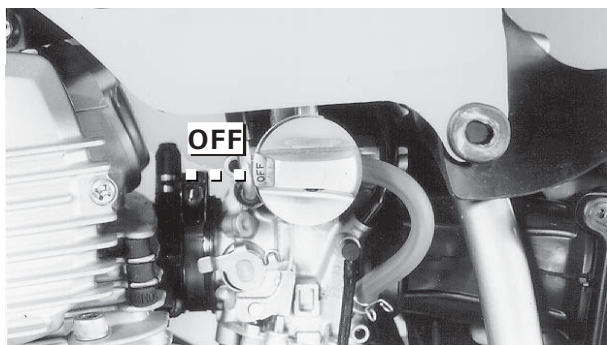
3. Remover:
- Assento
- Solte o parafuso de fixação ①.



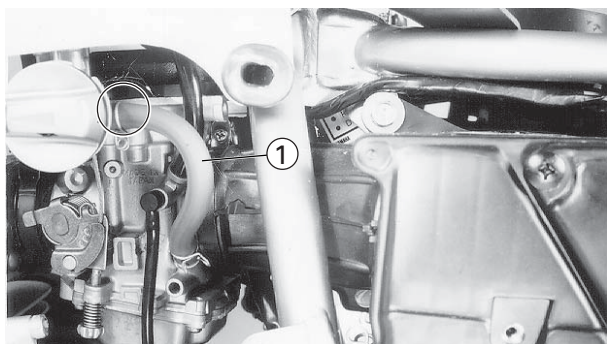
4. Remover:
- Tomada de ar (LE) ①
 - Tomada de ar (LD) ②

NOTA: _____
Ao remover as tomadas de ar, remova os parafusos ①, ②, ③.





5. Posicionar a torneira de combustível em "OFF".

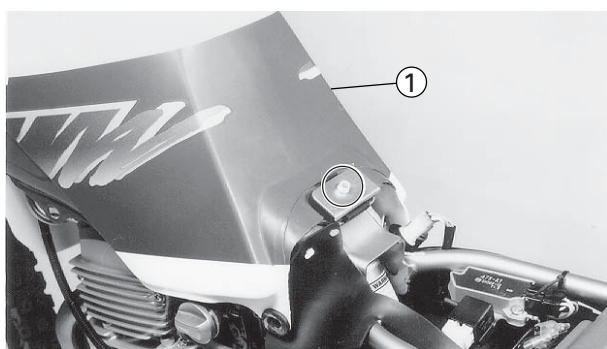


6. Desconectar:
• Mangueira de combustível ①

NOTA: Colocar um pano seco no motor para absorver respingos de combustível.

⚠ ADVERTÊNCIA

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



7. Remover:
• Tanque de combustível

INSTALAÇÃO

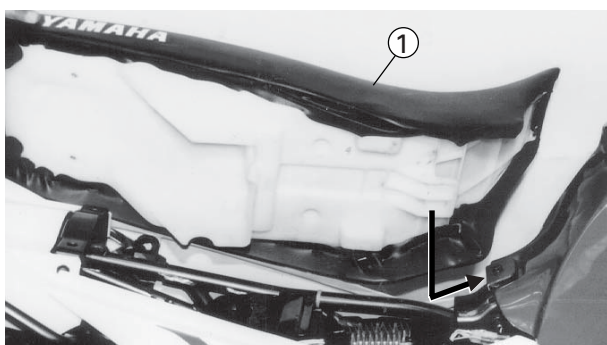
Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO".

Verificar os seguintes pontos:

1. Instalar:
• Tanque de combustível



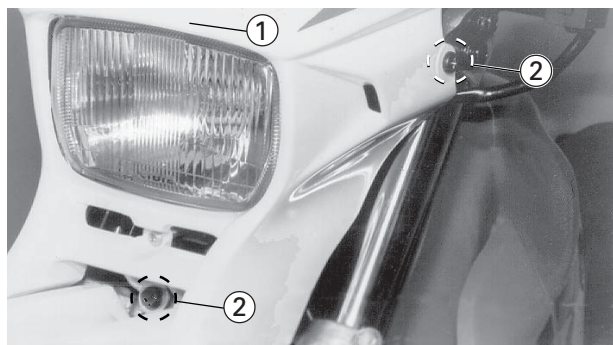
**Parafuso do tanque de combustível
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)**



2. Instalar:
• Assento ①
• Tampas laterais



**Parafuso do assento e das
tampas laterais
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)**



CARENAGEM

REMOÇÃO

1. Remover:
 - Carenagem ①

NOTA:

Ao remover a carenagem ①, remover os parafusos ②.

INSTALAÇÃO

Reverter os procedimentos de “REMOÇÃO”.

Verificar os seguintes pontos:

1. Instalar:
 - Carenagem



Parafuso da carenagem
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)



MOTOR

AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULAS

NOTA:

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

⚠ ADVERTÊNCIA

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

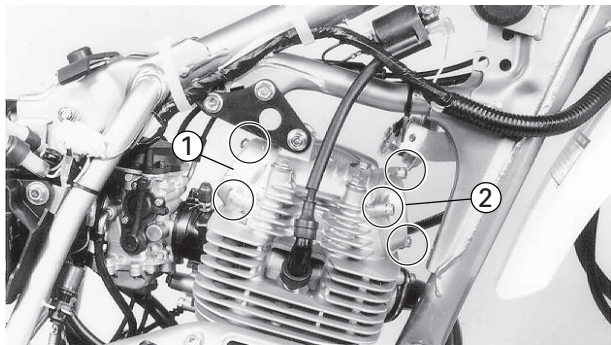
1. Remover:

- Tampa laterais
- Assento
- Tanque de combustível

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

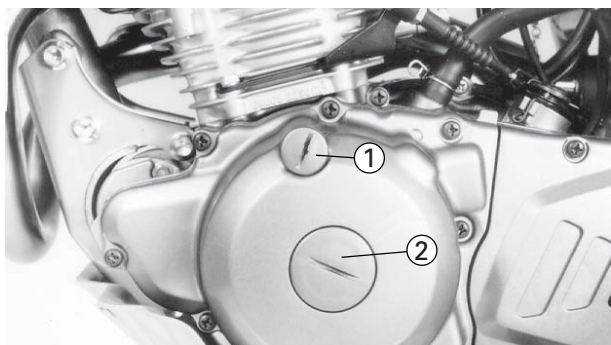
2. Remover:

- Tampa de válvula ① (Admissão)
- Tampa de válvula ② (Escape)



3. Remover:

- Tampa ① (com O-ring)
- Tampa ② (com O-ring)

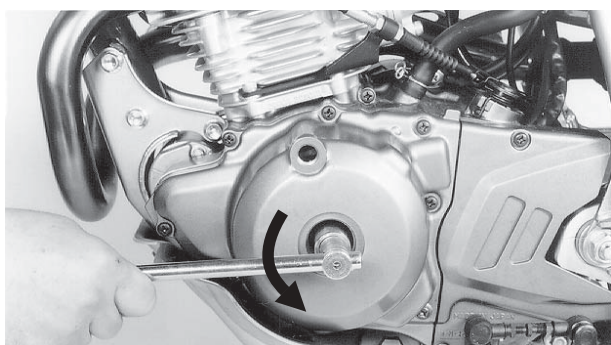


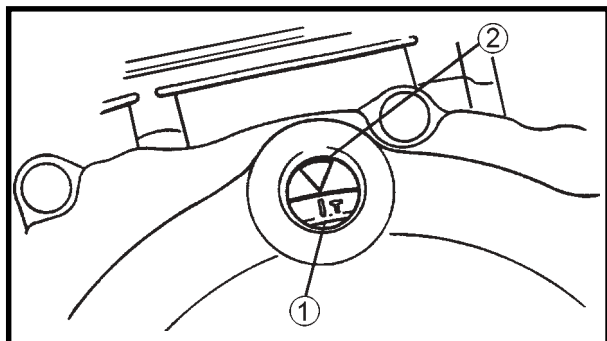
4. Alinhar:

- A marca "T" do rotor com a marca estacionária da tampa da carcaça

P.M.S. - Passos para alinhamento:

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





- Alinhar a marca "T" ① do rotor com a marca estacionária ② na tampa da carcaça. Quando a marca "T" estiver alinhada com a marca estacionária, o pistão estará no ponto morto superior (P.M.S.).

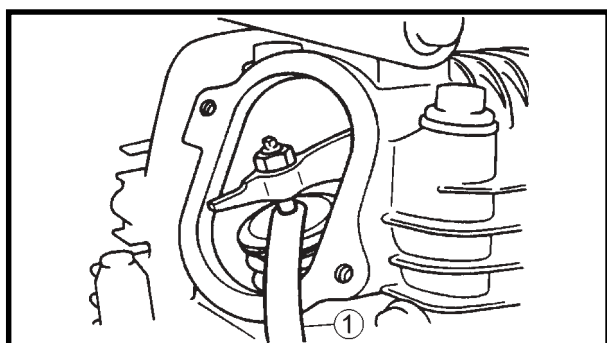
NOTA:

Verificação do P.M.S. no tempo de compressão:

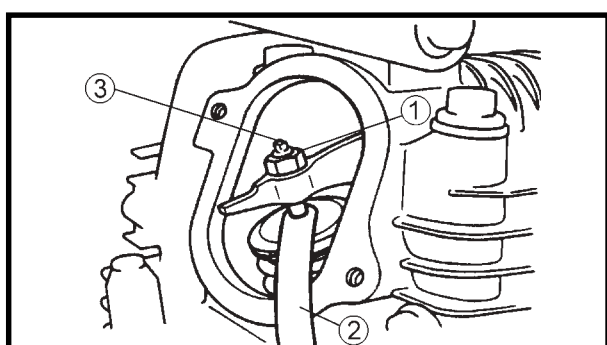
- Ambos os balancins devem ter uma folga quando a marca "T" estiver alinhada com a marca estacionária.
- Caso contrário, gire o virabrequim em uma volta completa no sentido anti-horário para atingir a condição acima.

4. Verificar:

- Folga de válvula
Medir as folgas usando um calibre de lâminas ①.
Fora de especificação => Ajustar.



Folga da Válvula
Admissão: 0,05~0,09mm
Escape: 0,15~0,19mm

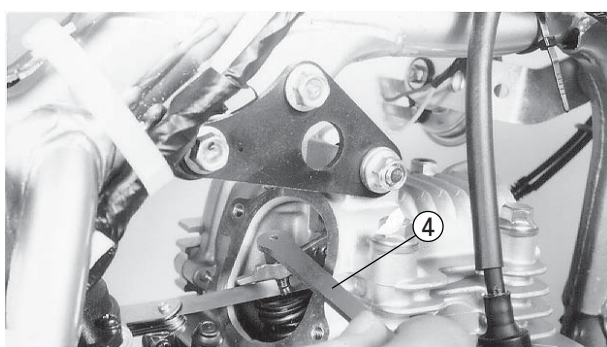


5. Ajustar:

- Folga de válvula

Passos de ajuste:

- Soltar a contra-porca ①.
- Inserir o calibre de lâminas ② entre a ponta do ajustador e a extremidade da válvula.
- Girar o ajustador ③ no sentido horário ou anti-horário com a ferramenta de ajuste de folga ④ até atingir a folga especificada.



Ferramenta de ajuste de válvula:
90890-01311

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



Contra-porca:
13,5 N.m (1,35 Kg.m; 7,2 ft.lb)

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

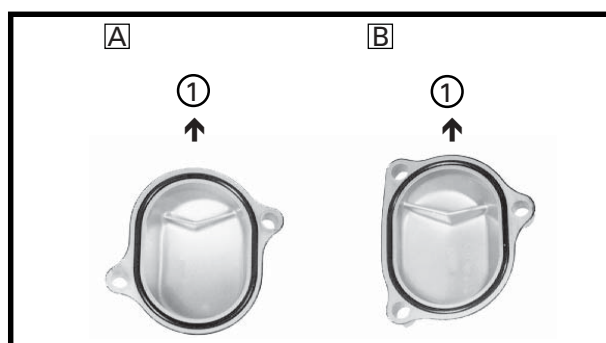
6. Instalar:

Reverter os passos da remoção:

- Tampas da tampa da carcaça
- Tampas do cabeçote



Parafusos da tampa do cabeçote:
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)



NOTA:

Instalar as tampas do cabeçote com os ressaltos para cima ①.

- A** Admissão
- B** Escape

7. Instalar:

- Tanque de combustível
- Assento
- Tampas laterais.

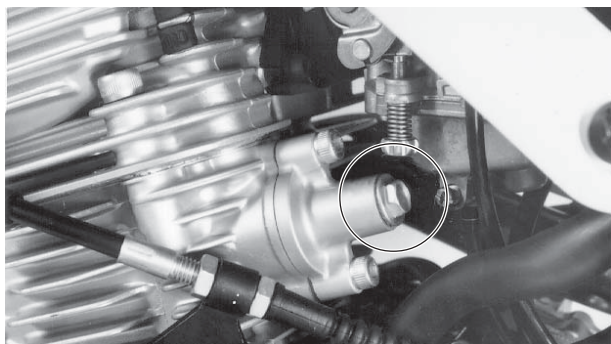
Ver a seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS".



Parafusos (tanque, assento e tampas laterais)
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)

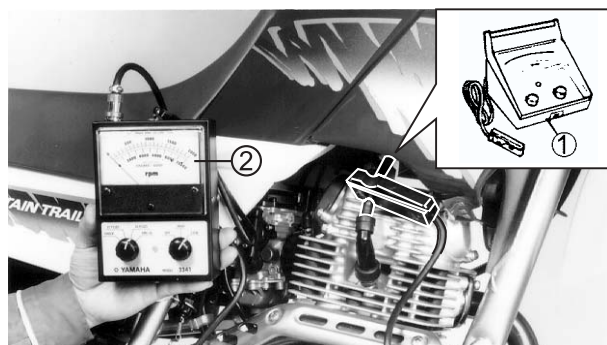
AJUSTE DA CORRENTE DE COMANDO / MARCHA LENTA

INSP
AJUS



AJUSTE DA CORRENTE DE COMANDO

Ajuste automático.



AJUSTE DA MARCHA LENTA

1. Funcionar o motor e deixá-lo aquecer por alguns minutos.
2. Acoplar:
 - Tacômetro ao cabo da vela de ignição

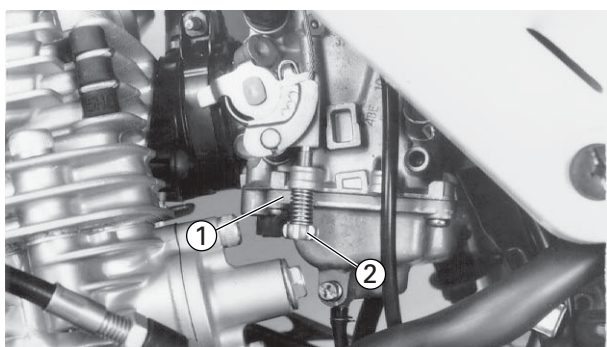


Tacômetro:
90890-03113

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



Marcha lenta:
1.300~1.500rpm



4. Ajustar:
 - Marcha lenta

Passos de ajuste:

- Fechar o parafuso piloto ① até encostar em sua sede.
- Abrir o parafuso piloto até a especificação.

Parafuso piloto:
1.3/4 voltas para fora

- Girar o parafuso de marcha lenta ② para dentro ou para fora até atingir a marcha lenta especificada.

Girando para dentro => Aumenta marcha lenta.

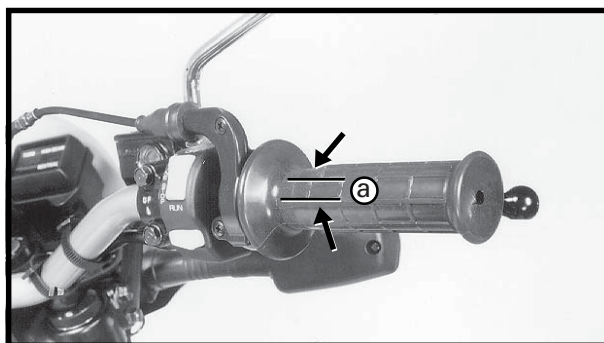
Girando para fora => Diminui marcha lenta.



5. Remover:
 - Tacômetro
6. Ajustar:
 - Folga do cabo do aceleradorVer seção "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR".

AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR

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



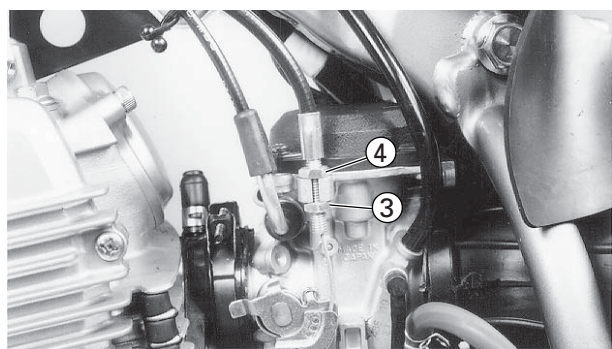
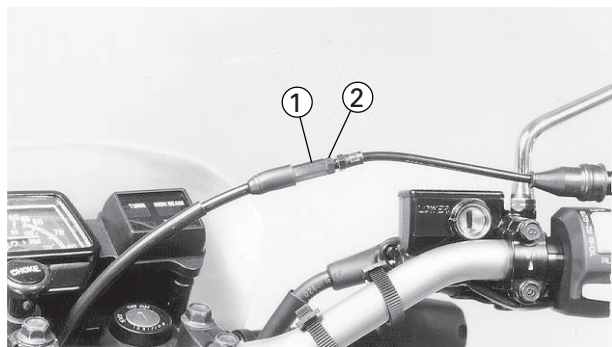
1. Verificar:
 - Folga do cabo do acelerador (a)Fora de especificação => Ajustar.



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

2. Remover:
 - Tampas laterais
 - Assento
 - Tanque de combustívelVer seção "ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS".
3. Ajustar:
 - Folga do cabo do acelerador





Passos de ajuste:

Primeiro passo:

- Certificar-se de que o ajustador ① e a contra - porca ② estão apertados.
- Afrouxar a contra-porca ③ no lado do carburador.
- Girar a porca do ajustador ④ para dentro ou para fora até que a folga especificada seja obtida.

Girar para dentro => Aumenta a folga.

Girar para fora => Diminui a folga.

Apertar a contra-porca ③

NOTA:

Se a folga estiver incorreta, ajustar a folga do cabo com o ajustador (acima do guidão).

Segundo passo:

- Afrouxar a contra - porca ②
- Girar o ajustador ① para dentro ou para fora até que a folga especificada seja obtida.

Girar para dentro => Aumenta a folga.

Girar para fora => Diminui a folga.

Apertar a contra-porca ②.

⚠ ADVERTÊNCIA

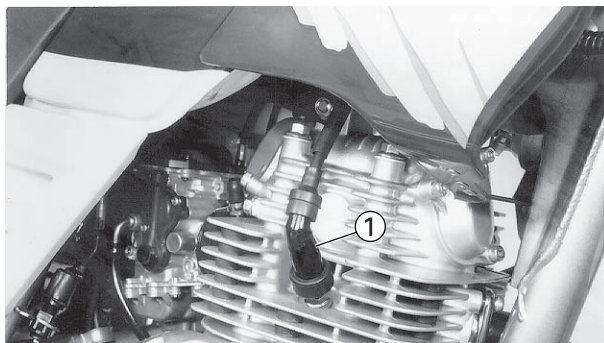
Após ajustar a folga, girar o guidão para direita e esquerda, e certificar-se de que a marcha lenta não aumentou.

- Instalar tanque de combustível, assento e tampas.



Parafusos (tanque, assento e tampas)

7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)



INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

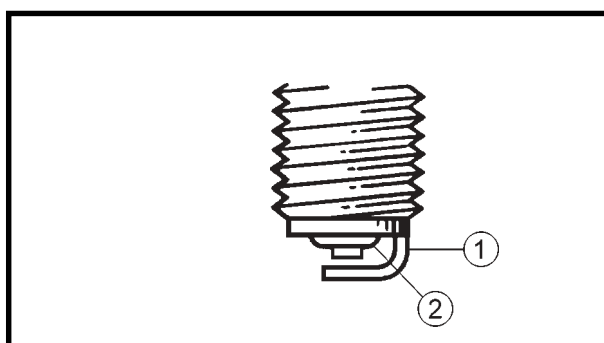
1. Desconectar:
 - Cachimbo da vela ①
2. Remover:
 - Vela de ignição

CUIDADO:

Ao remover a vela de ignição, tomar cuidado para não deixar nenhum objeto cair dentro do motor.

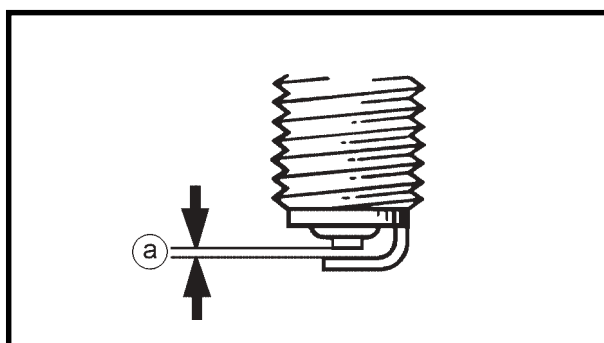
3. Inspeccionar:
 - Vela de ignição - Tipo
 Incorreto => Trocar.

Vela de ignição padrão:
DR8EA ou DR8ES-L / NGK



4. Inspeccionar:
 - Eletrodos ①
 Desgaste / danos => Trocar.
 - Isolador ②
 Cor anormal => Trocar.
 Cor normal: Marrom, com tonalidade de clara a média.

5. Limpar a vela com um limpador de velas ou uma escova de aço.



6. Medir:
 - Folga dos eletrodos (a)
 Usar um calibre de lâminas ou um calibre de arame.
 Fora da especificação => Ajustar.



Folga dos eletrodos:
0,6 ~ 0,7mm



7. Apertar:

- Vela de ignição



Vela de ignição
17,5N.m (1,75Kg.m)

NOTA:

- Antes de instalar a vela, limpar as superfícies da vela e da gaxeta.
- Na falta de um torquímetro, uma boa estimativa para o torque correto é: de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ volta de aperto após apertar a vela com a mão.

8. Conectar:

- Cachimbo de vela

VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO

NOTA:

- Antes de verificar o ponto de ignição, a marcha lenta e a folga do cabo de acelerador deverão estar ajustados.

1. Funcionar o motor e deixá-lo aquecer por vários minutos, e então desligar o motor.

2. Acoplar:

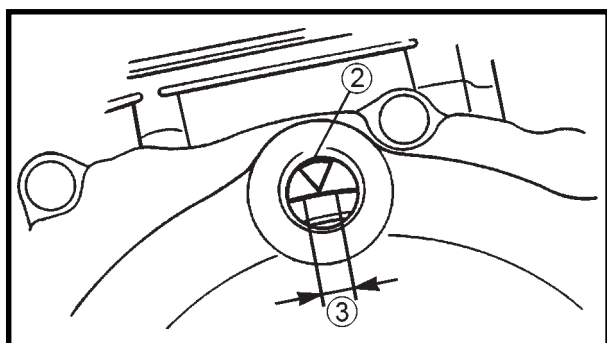
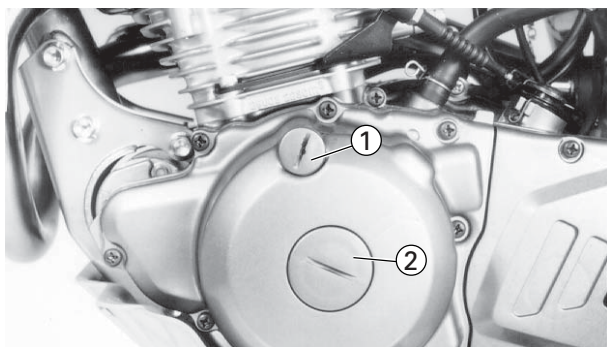
- Tacômetro
- Lâmpada estroboscópica do cabo da vela



Tacômetro:
90890-06760
Lâmpada Estroboscópica:
90890-03109

3. Verificar:

- Ponto de ignição



Passos de verificação:

- Remover a tampa ①
- Funcionar o motor e deixá-lo girar na rotação indicada



Rotação do motor:
1.400rpm

CUIDADO:

Sob condições extremas, pode espirrar óleo ao funcionar o motor. Portanto, deve-se tomar cuidado ao fazer esta verificação.

- Verificar visualmente se o ponto estacionário ② se mantém na faixa de ignição ③ indicada no volante do magneto.
Incorreto => Verificar bobina de pulso.

NOTA:

O ponto de ignição não pode ser ajustado.

4. Instalar:

- Tampa

5. Desconectar:

- Lâmpada estroboscópica
- Tacômetro

VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

NOTA:

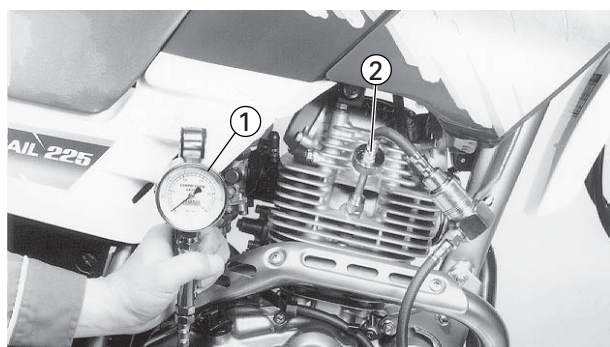
Compressão insuficiente resultará em perda de rendimento.

1. Verificar:

- Folga de válvula
Fora de especificação => Ajustar.
Ver seção "AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULA".



2. Funcionar o motor e deixá-lo aquecer por vários minutos.
3. Desligar o motor.
4. Desconectar:
 - Cachimbo de vela
5. Remover:
 - Vela de igniçãoVer a seção “INSPEÇÃO DE VELA DE IGNIÇÃO”.



6. Acoplar:
 - Medidor de compressão ①
 - Adaptador ②



Medidor de compressão:
90890-03081
Adaptador
90890-04082

7. Verificar:
 - Compressão

Passos de verificação:

- Dar partida no motor com o botão de partida (certificando-se de que a bateria está completamente carregada) e com o acelerador todo aberto, até que o medidor estabilize.



ADVERTÊNCIA

Ao dar partida no motor, aterrar o cabo da vela para evitar centelhas.

- Comparar a leitura com os níveis especificados (ver tabelas).



Pressão de compressão (do nível do mar)

Padrão:

1.200 KPa (12 kg/cm², 171 psi)

Mínima:

960 KPa (9,6 kg/cm², 128 psi)

Máxima:

1.300 KPa (13 kg/cm², 185 psi)

- Se a pressão ficar abaixo do nível mínimo:
- 1) Jogar algumas gotas de óleo no cilindro afetado.
- 2) Medir a compressão novamente.

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

8. Instalar:

- Vela de ignição



Vela de ignição

17,5N.m (1,75Kg.m ; 12,5 ft.lb)

Ver seção "INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO".

9. Conectar:

- Cachimbo de vela



VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

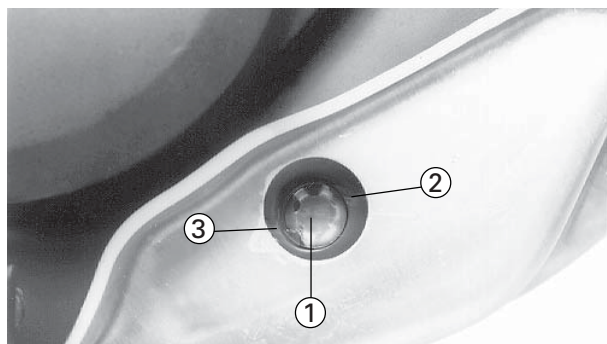
CUIDADO:

- Não adicionar aditivos químicos. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem causar patinamento da embreagem.
- Evitar a entrada de impurezas para dentro do motor.

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.

2. Aquecer o motor por vários minutos.

3. Parar o motor e verificar o nível de óleo através do visor ①.

**NOTA:**

Posicionar a motocicleta na vertical ao verificar o nível de óleo, pois uma pequena inclinação pode produzir uma leitura incorreta.

4. Inspecionar:

- Nível de óleo

O nível de óleo deve estar entre as marcas máxima ② e mínima ③.

Nível de óleo baixo => Adicionar óleo.

NOTA:

Esperar alguns minutos, para que o óleo desça antes de verificar o nível de óleo.



Óleo do motor recomendado:
SAE 20W40 tipo SE, SF, SG, SH, SJ



5. Funcionar o motor e aquecê-lo por vários minutos.

CUIDADO:

Se o reservatório de óleo estiver vazio não funcionar o motor.

6. Parar o motor e verificar o nível de óleo novamente.

**Quantidade de óleo:**

Troca periódica => 1,0 L

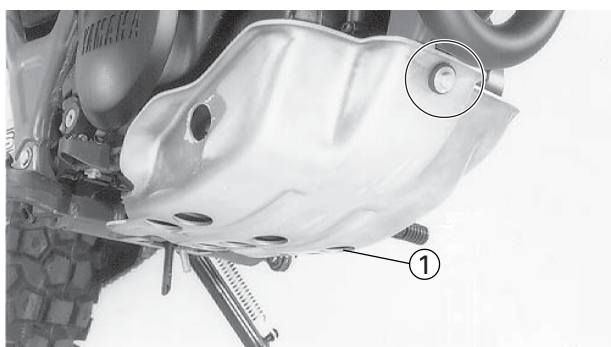
Troca com filtro => 1,1 L

Capacidade total => 1,3 L

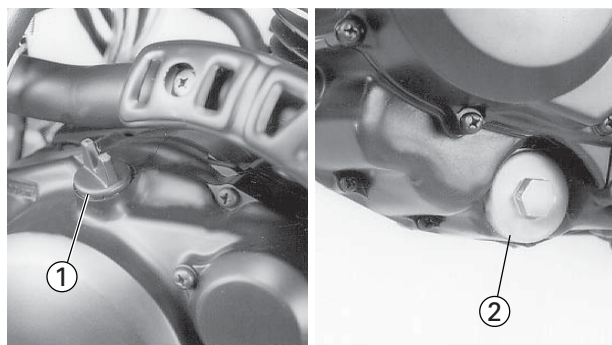
TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

CUIDADO:

- Não adicionar aditivos químicos. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem causar patinamento da embreagem.
- Evitar a entrada de impurezas para dentro do motor.

**Troca do óleo do motor (sem troca do filtro)**

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Remover:
 - Protetor de cárter ①
3. Aquecer o motor por vários minutos, e então parar o motor. Posicionar uma bandeja embaixo do bujão de dreno.

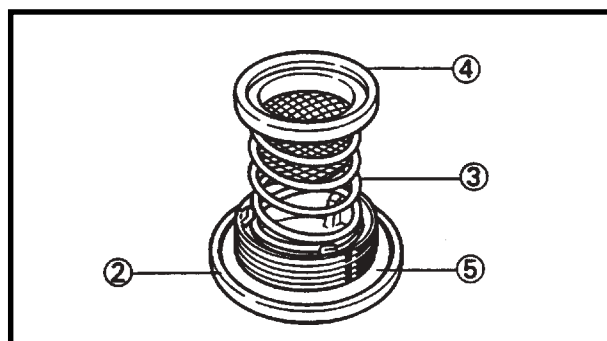


4. Remover:

- Parafuso de enchimento de óleo ①
- Bujão do dreno ②

NOTA:

Ao remover o bujão de dreno ②, a mola ③, a tela de óleo ④ e O-ring ⑤ cairão. Cuidado para não perder estas peças.



5. Drenar:

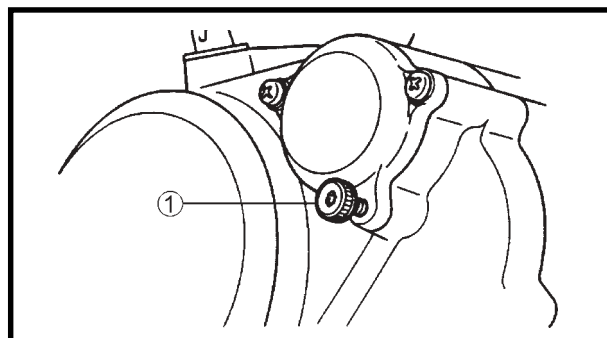
- Óleo do motor

6. Remover:

- Parafuso ① (tampa do filtro de óleo)

NOTA:

A tampa do filtro de óleo é presa por 3 parafusos. O parafuso ① deve ser removido para drenar a cavidade do filtro de óleo.



7. Inspecionar:

- O-ring (bujão de dreno)
- Danos => Trocar.

8. Limpar:

- Tela de óleo
- Limpar com querosene.
Entupimentos/danos => Trocar.

9. Instalar:

- Parafuso ① (tampa do filtro de óleo)
- Bujão de dreno

CUIDADO:

Antes de reinstalar o bujão de dreno, não esquecer de encaixar o O-ring, mola e tela de óleo.



Parafusos (tampa do filtro de óleo)
10N.m (1,0 Kg.m ; 7,2 ft.lb)
Bujão de dreno:
43N.m (4,3 Kg.m ; 31ft.lb)

10. Completar com óleo.



Troca de óleo periódica :
1,0 L
Óleo recomendado
SAE 20W40 tipo SE, SF, SG, SH, SJ

CUIDADO:

- Não adicionar aditivos químicos. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem causar patinamento da embreagem.
- Evitar a entrada de impurezas para dentro do motor.

11. Instalar:

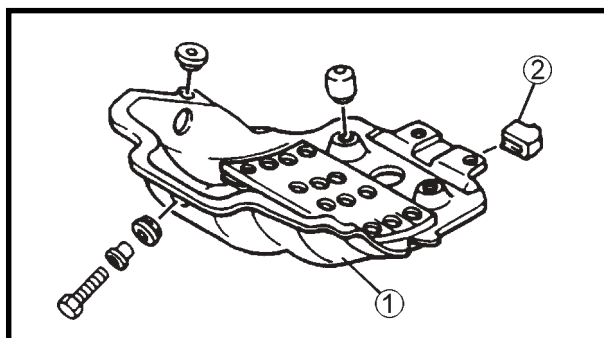
- Parafuso de enchimento do óleo

12. Verificar:

- Nível de óleo
Ver seção "VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR".
- Pressão de Óleo
• Ver seção "VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO".
- Vazamentos de óleo

13. Instalar:

- Protetor de cárter ①



Parafuso (protetor de cárter)
7N.m (0,7Kg.m ; 5,1 ft.lb)

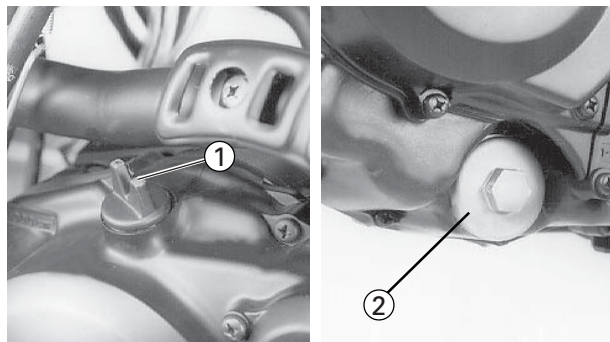
NOTA:

Antes de instalar o protetor de cárter, não esquecer de instalar as borrachas amortizadoras ② .



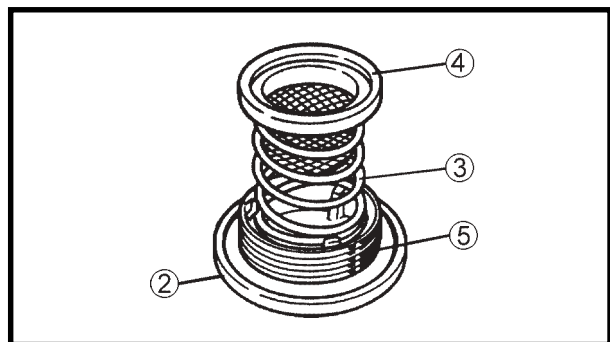
Troca do óleo do motor (com troca do filtro)

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Remover:
 - Protetor de cárter
3. Aquecer o motor por vários minutos, e então parar o motor. Posicionar uma bandeja embaixo do bujão de dreno.
4. Remover:
 - Parafuso de enchimento de óleo ①
 - Bujão do dreno ②

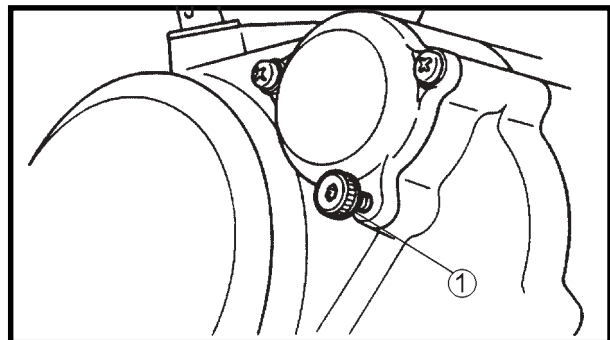


NOTA:

Ao remover o bujão de dreno ②, a mola ③, a tela de óleo ④ e O-ring ⑤ cairão. Cuidado para não perder estas peças.



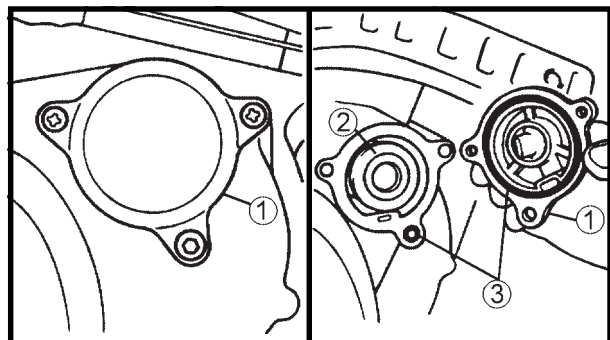
5. Drenar:
 - Óleo do motor



6. Remover:
 - Parafuso ① (tampa do filtro de óleo)

NOTA:

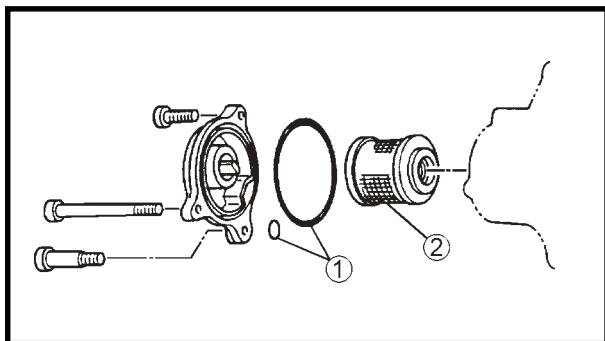
A tampa do filtro de óleo é presa por 3 parafusos. O parafuso ① deve ser removido para drenar a cavidade do filtro de óleo.



7. Remover:
 - Tampa do filtro de óleo ①
 - Filtro de óleo ②
 - O-ring ③

TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

INSP
AJUS



8. Verificar:

- O-ring ①
- Danos => Trocar.

9. Limpar:

- Filtro de óleo ②
- Limpar com querosene
Entupimento/danos => Trocar.

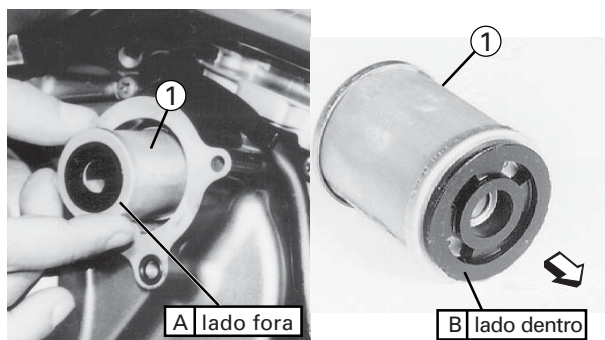
10. Instalar:

- Filtro de óleo ①

CUIDADO:

Instalar o filtro de óleo conforme ilustrado.

- Tampa do filtro de óleo
- Bujão de dreno



CUIDADO:

Antes de reinstalar o bujão de dreno, não esquecer de encaixar o O-ring, mola e tela de óleo.



Parafuso (tampa do filtro - inferior):
10N.m (1,0 Kg.m ; 7,2 ft.lb)

Parafuso (tampa do filtro - demais):
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)

Bujão de dreno:
43N.m (4,3 Kg.m ; 31 ft.lb)

11. Completar com óleo.



Troca de óleo com troca do filtro:
1,1 L

Óleo recomendado:
SAE 20W40 tipo SE, SF, SG, SH, SJ

CUIDADO:

- Não adicionar aditivos químicos. O óleo do motor também lubrifica a embreagem e aditivos podem causar patinamento da embreagem.
- Evitar a entrada de impurezas para dentro do motor.



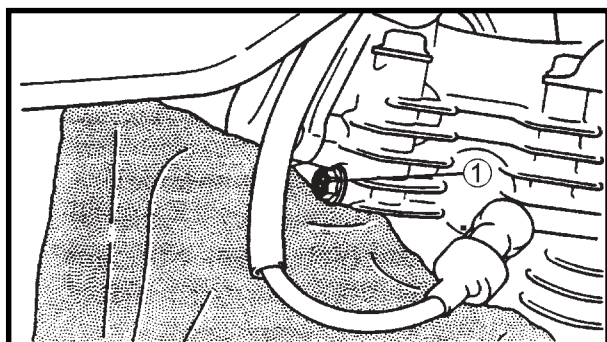
12. Instalar:
- Parafuso de enchimento de óleo

13. Verificar:
- Nível de óleo
Ver seção “VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR”.
 - Pressão de óleo
Ver seção “VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO”.
 - Vazamentos de óleo

14. Instalar:
- Protetor do cárter



Parafuso (protetor do cárter):
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)



VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO

1. Remover:
 - Parafuso de verificação de óleo ①
2. Funcionar o motor e mantê-lo em marcha lenta por vários minutos.
3. Verificar:
 - Condição do óleo no furo de sangria
Óleo flui => Pressão de óleo está boa.
Óleo não flui => Pressão de óleo não está boa.

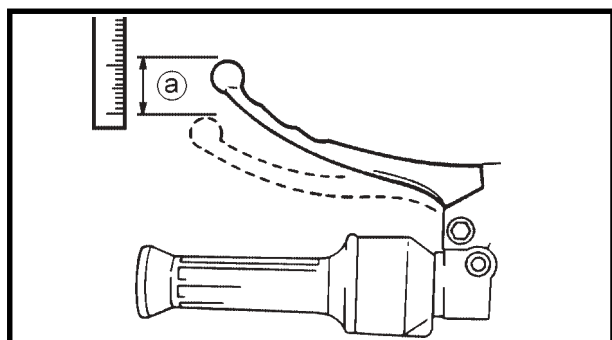
CUIDADO:

Se não sair óleo após 1 minuto, desligue o motor imediatamente.

4. Apertar:
- Parafuso de verificação de óleo



Parafuso de verificação de óleo:
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)

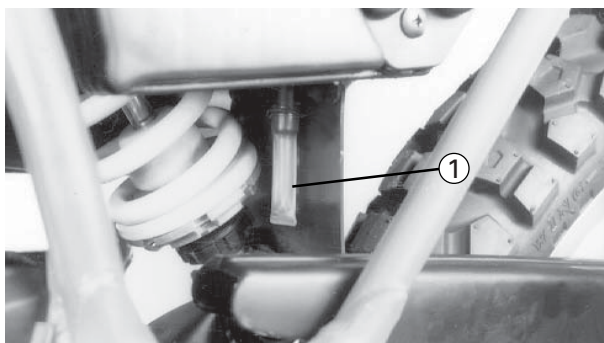
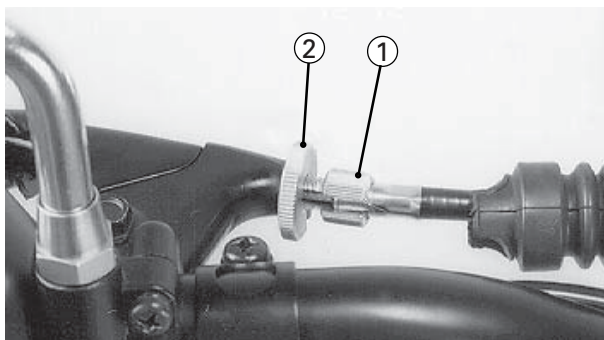
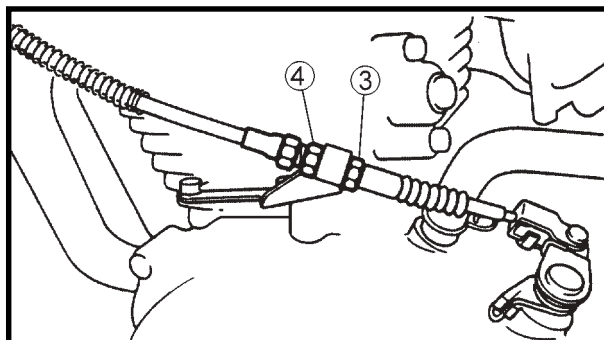
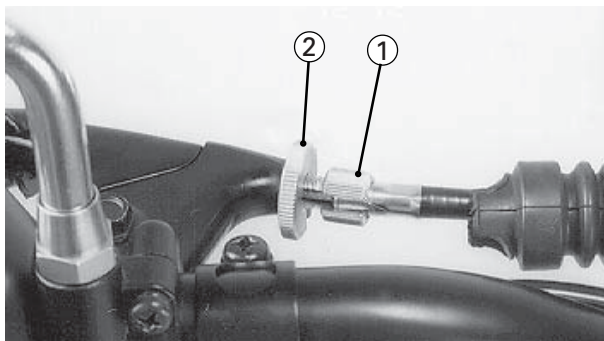


AJUSTE DA EMBREAGEM

1. Verificar:
- Folga do cabo da embreagem ②
Fora de especificação => Ajustar.



Folga:
10 ~15mm na extremidade do manete



2. Ajustar:

- Folga do cabo da embreagem

Passos de ajuste:

Primeiro passo:

- Certificar-se de que o ajustador ① e a contra - porca ② estejam apertados.
- Afrouxar a contra-porca ③.
- Girar a porca de ajuste ④ para dentro ou para fora até que a folga especificada seja obtida.

Girar para dentro => Aumenta a folga.

Girar para fora => Diminui a folga.

- Apertar a contra-porca ③.

NOTA:

Se a folga estiver incorreta, ajustar a folga do cabo da embreagem com o ajustador (próximo ao manete de embreagem).

Segundo passo:

- Afrouxar a contra-porca ②.
- Girar o ajustador ① para dentro ou para fora até obter a folga específica.

Girar para dentro => Aumenta a folga.

Girar para fora => Diminui a folga.

- Apertar a contra - porca ②.

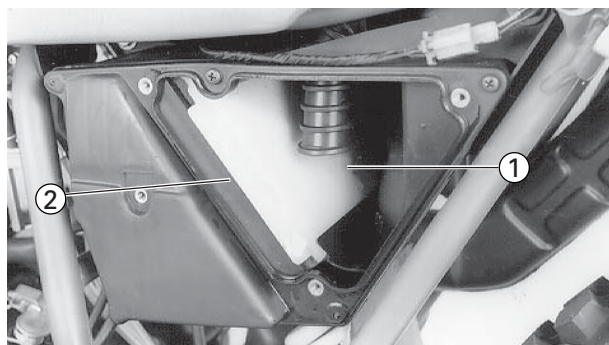
LIMPEZA DO FILTRO DE AR

NOTA:

Há uma mangueira de verificação ① embaixo da caixa do filtro de ar. Se impurezas e/ou água ficarem depositadas nesta mangueira, limpar o elemento e a caixa do filtro de ar.

1. Remover:

- Tampa lateral (LE)
Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE COMB. E TAMPAS".
- Tampa da caixa do filtro de ar ①



2. Remover :

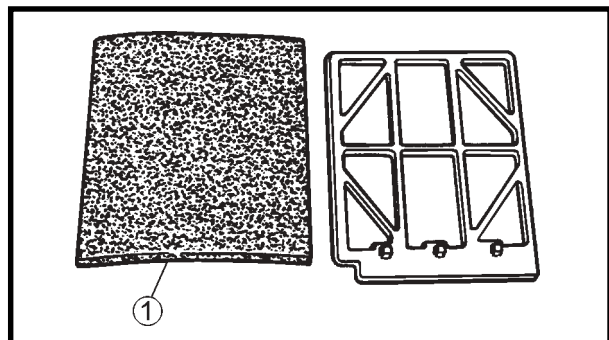
- Elemento do filtro de ar ①
- Guia do elemento ②

CUIDADO:

Não funcionar o motor sem o elemento do filtro de ar, pois isto permite a entrada de ar não filtrado, causando rápido desgaste e possíveis danos ao motor. Além disso, o funcionamento do motor sem o elemento do filtro afetará a carburação causando perda de rendimento e super aquecimento.

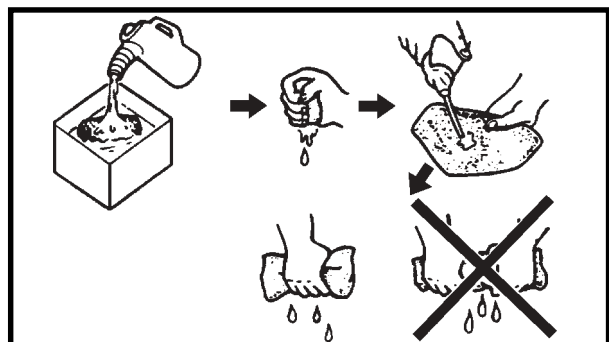
3. Verificar:

- Elemento do filtro de ar ①
- Danos => Trocar.



4. Limpar:

- Elemento do filtro de ar
- Lavar com querosene.



NOTA:

Após a limpeza remover o querosene comprimindo o elemento.

CUIDADO:

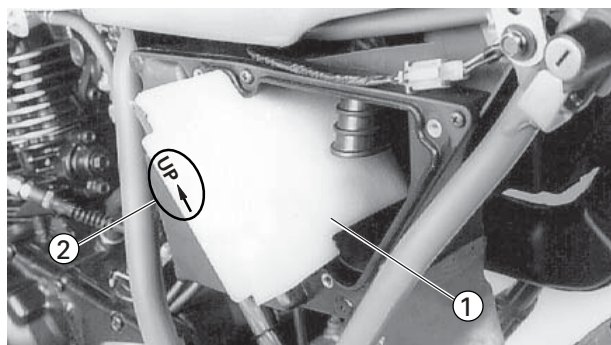
Não torcer o elemento.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não usar gasolina para limpar o elemento do filtro de ar. A gasolina pode causar fogo ou explosão.

5. Aplicar o óleo recomendado na superfície do elemento do filtro de ar e eliminar o excesso de óleo comprimindo o elemento .O elemento deve estar úmido mas não deve pingar.





6. Instalar:

- Elemento do filtro de ar ①

NOTA:

- Instalar o elemento do filtro de ar com a marca "UP" ② voltado para cima.
- Ao instalar o elemento na caixa de filtro, encaixá-lo bem em sua sede.

7. Instalar:

- Tampa da caixa do filtro de ar
- Tampa lateral (LE)



Parafuso (tampa lateral):

7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)

VERIFICAÇÃO DAS JUNTAS DO CARBURADOR

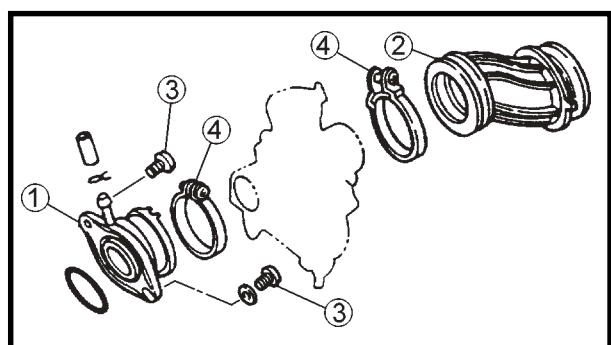
1. Remover:

- Tampas laterais
- Assento

Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE COMB. E TAMPA".

2. Verificar:

- Juntas do carburador ①, ②
- Danos/cortes => Trocar.



Parafuso ③:

12N.m (1,2 Kg.m ; 8,7 ft.lb)

Parafuso ④:

2N.m (0,2 Kg.m ; 1,4 ft.lb)

3. Instalar:

- Assento
- Tampas laterais



**Parafuso (tanque, assento,
e tampas laterais)**

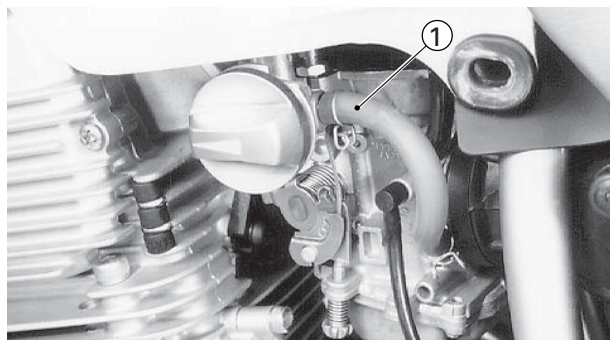
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)



VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

1. Remover:

- Tampa lateral (LE)
Ver seção "ASSENTO, TANQUE DE
COMB. E TAMPAS".



2. Verificar:

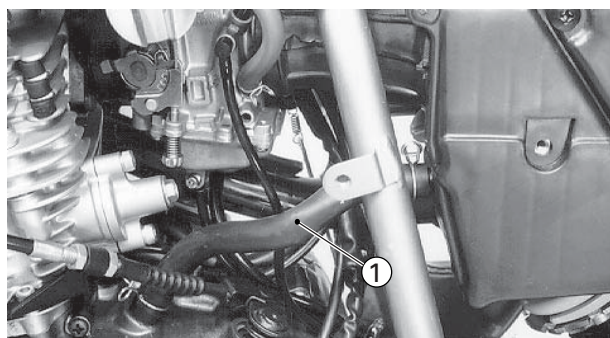
- Manguera de combustível ①
Corte/danos => Trocar.

3. Instalar:

- Tampa lateral (LE)



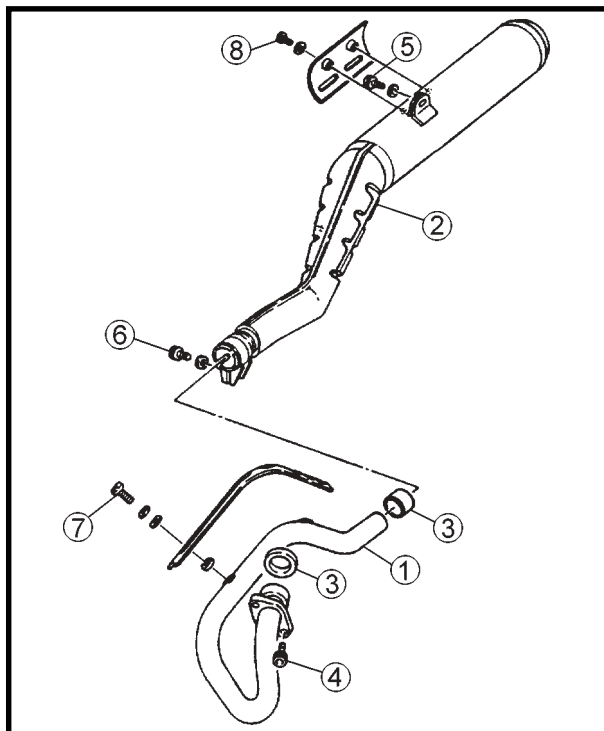
**Parafusos (tampas lateral):
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)**



VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO DO MOTOR

1. Verificar:

- Manguera de respiro do motor ①
Corte/danos => Trocar.



VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

1. Verificar:

- Tubo de escape ①
- Silencioso ②
- Danos/quebras => Trocar.
- Gaxeta ③
- Vazamento de gás => Trocar.



Parafuso ④ (tubo de escape e cabeçote):

10N.m (1,0 Kg.m ; 7,2 ft.lb)

Parafuso ⑤ (silencioso e quadro):

27N.m (2,7 Kg.m ; 20 ft.lb)

Parafuso ⑥ (tubo de escape e silencioso):

20N.m (2,0 Kg.m ; 14 ft.lb)

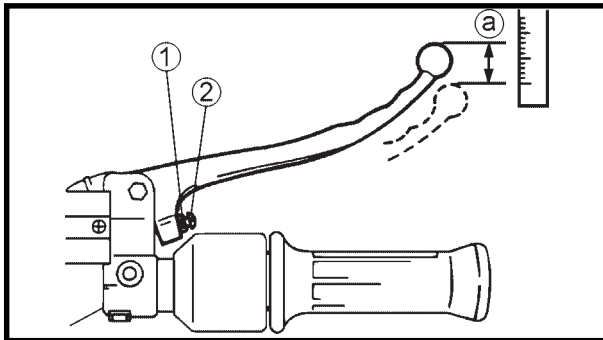
Parafuso ⑦ (protetor):

7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)

Parafuso ⑧ (protetor):

7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)

Usar LOCTITE ®



CHASSI

AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO

1. Verificar:
 - Folga do manete de freio (a)
 Fora de especificação => Ajustar.



Folga :
2 ~ 5 mm

2. Ajustar:
 - Folga do manete de freio

Passos de ajuste:

- Afrouxar a contra-porca ①
- Girar o ajustador ② para dentro ou para fora até que a folga especificada seja obtida.

Girar para dentro => Diminui a folga.

Girar para fora => Aumenta a folga.

- Apertar a contra-porca.

CUIDADO:

É essencial ajustar a folga do manete de freio para evitar arraste excessivo no freio.



ADVERTÊNCIA

Uma sensação esponjosa no manete de freio indica a presença de ar no sistema de freio. O ar deve ser removido sangrando-se o sistema de freio antes de utilizar a motocicleta. O ar no sistema causa perda da capacidade de frenagem que pode resultar em perda de controle e acidente. Verificar e sangrar o sistema se necessário.

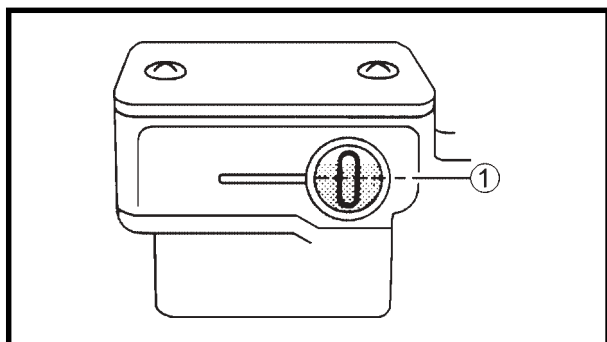


VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUÍDO DE FREIO DIANTEIRO

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.

NOTA:

- Posicionar a motocicleta na vertical ao examinar o nível do fluido de freio.
- Ao examinar o nível do fluido de freio, certificar-se de que o topo do cilindro-mestre esta na horizontal.



2. Verificar:

- Nível do fluido de freio
- Nível do fluido de freio abaixo da linha "LOWER" ① - completar



**Fluido de freio recomendado:
DOT Nº 4**

CUIDADO:

O fluido de freio pode danificar superfícies pintadas ou plásticas. Limpar imediatamente fluido de freio respingado.



ADVERTÊNCIA

- Usar apenas o fluido de freio recomendado, caso contrário, os retentores da borracha podem deteriorar, causando vazamentos e perda de eficiência na frenagem.
- Completar com o mesmo tipo de fluido de freio; a mistura de fluidos pode causar reação química dos componentes e levar a um mau rendimento de frenagem.
- Certificar-se de que não entrará água no cilindro-mestre ao completá-lo. A água abaixo significativamente o ponto de ebulição do fluido e pode causar tamponamento.

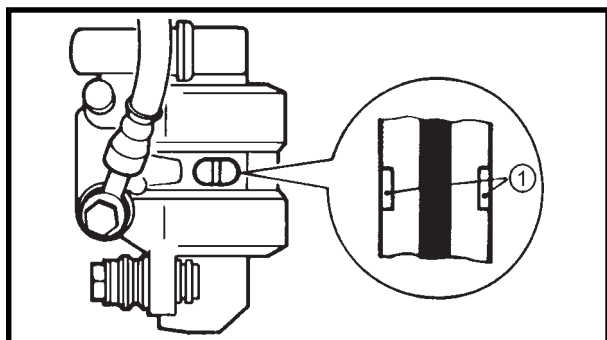
VERIFICAÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO DIANTEIRO

1. Acionar o manete de freio

2. Verificar:

- Pastilhas de freio

Indicador de desgaste ① quase faz contato com o disco - Trocar as pastilhas.



**Limite de desgaste:
0,8 mm**

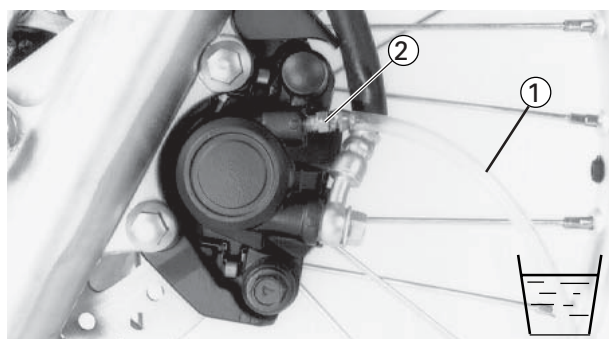
Ver seção "TROCA DAS PASTILHAS DE FREIO" NO CAPÍTULO 6.

**SANGRIA DE AR (SISTEMA DE FREIO DIANTEIRO)****⚠ ADVERTÊNCIA**

Sangrar o sistema de freio se:

- O sistema for desmontado.
- A mangueira de freio for afrouxada ou desmontada.
- O nível de fluido de freio estiver muito baixo.
- O funcionamento do freio estiver defeituoso.

Uma perigosa perda de rendimento de frenagem pode ocorrer se o sistema de freio não for sangrado adequadamente.

**1. Sangrar:**

- Sistema de freio

Passos para sangria de ar:

- Adicionar fluido de freio apropriado ao reservatório.
- Instalar o diafragma. Cuidado para não respingar fluido ou deixar o reservatório encher demais.
- Conectar o tubo de plástico ① ao parafuso de sangria da pinça ②.
- Colocar a outra extremidade do tubo de plástico em um recipiente.
- Aplicar lentamente o manete de freio.
- Puxar o manete e segurá-lo.
- Soltar o parafuso de sangria e deixar o manete ir até o seu limite.
- Apertar o parafuso de sangria quando o manete atingir o seu limite. Então soltar o manete.



Parafuso de sangria:

6N.m (0,6 Kg.m ; 4,3 ft.lb)

- Repetir os passos “e” até “h” até que todas as bolhas de ar tenham sido removidas do sistema.



NOTA:

Se a sangria estiver difícil, pode ser necessário deixar o sistema de freio estabilizar por algumas horas. Repetir o procedimento de sangria quando as pequenas bolhas do sistema tenham desaparecido.

j. Completar o nível do fluído de freio.



Fluido de freio recomendado:
DOT Nº 4



ADVERTÊNCIA

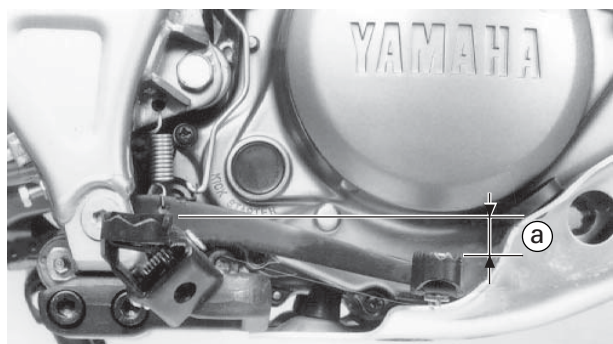
Verificar o funcionamento do sistema de freio após a sangria do sistema.

AJUSTE DO FREIO TRASEIRO



ADVERTÊNCIA

Após o ajuste da altura do pedal de freio ou folga, deve-se ajustar o interruptor da lanterna de freio.



1. Verificar:

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



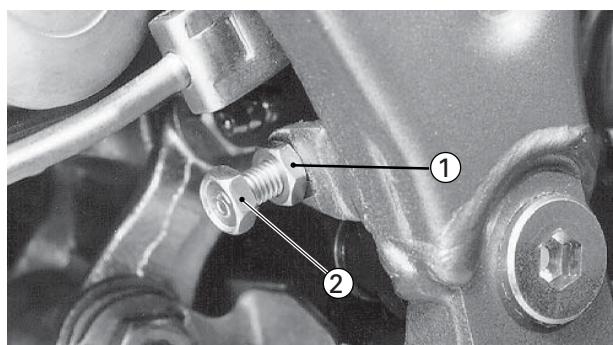
Altura do pedal de freio:
15 mm abaixo do topo do estribo

2. Ajustar:

- Altura do pedal de freio

Passos de ajuste:

- Soltar a contra - porca ①.
- Girar o ajustador ② para dentro ou para fora até que a altura especificada seja obtida.



Girar para dentro => Aumenta a altura do pedal.

Girar para fora => Diminui a altura do pedal.



- Apertar a contra-porca.

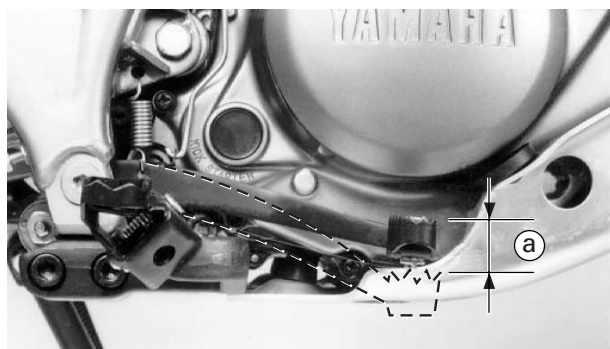


Contra-porca:
7N.m (0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)



ADVERTÊNCIA

Após ajustar a altura do pedal, ajustar a folga do pedal de freio.



3. Verificar:

- Folga do pedal de freio ①
Fora de especificação => Ajustar.



Altura do pedal de freio:
20 ~ 30 mm

NOTA:

Antes de ajustar a folga do pedal de freio, a altura do pedal de freio deve ser ajustada.

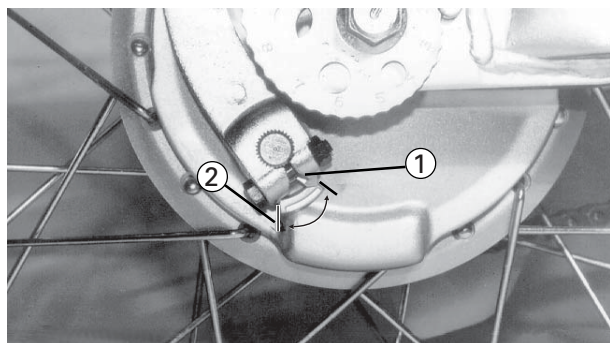
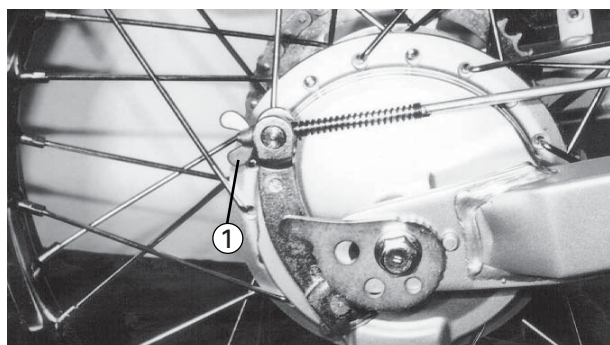
4. Ajustar:

- Folga de pedal de freio

Passos para ajuste da folga do pedal de freio:

- Girar ajustador ① até que a folga esteja dentro da especificação.

Ver seção “VERIFICAÇÃO DAS SAPATAS DE FREIO”.



VERIFICAÇÃO DAS SAPATAS DE FREIO

1. Pressionar o pedal de freio

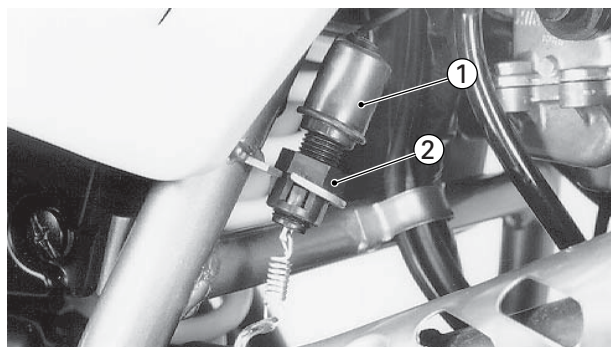
2. Verificar:

- Indicador de desgaste ①
Indicador na linha de limite de desgaste ② => Trocar sapatas de freio. Ver seção “RODA TRASEIRA” no CAPÍTULO 6.

AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LANTERNA DE FREIO

NOTA:

O interruptor da lanterna de freio é operado pelo movimento do pedal de freio. O ajuste adequado é atingido quando a luz acende antes do freio atuar.



1. Verificar:

- Tempo de operação da lanterna de freio
Incorreto => Ajustar.

2. Ajustar:

- Tempo de operação da lanterna de freio

Passos de ajuste:

- Segurar o corpo do interruptor ① com a mão de modo que não gire e girar a porca de ajuste ②.

AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

NOTA:

Antes de verificar e/ou ajustar, girar a roda traseira algumas vezes e verificar a folga em vários pontos até achar o ponto mais justo. Verificar e/ou ajustar a folga da corrente com a roda traseira na sua posição mais justa.

CUIDADO:

Uma folga muito pequena da corrente pode sobrecarregar o motor e outras peças vitais; Manter a folga dentro dos limites especificados.

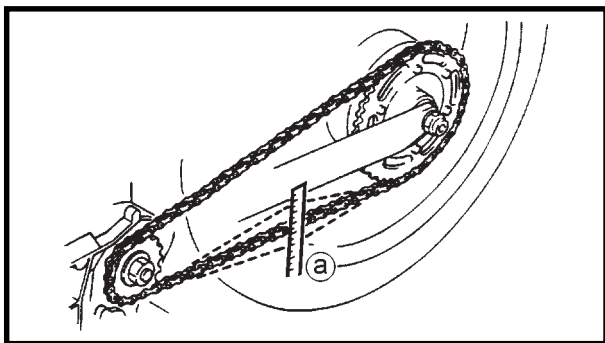
ADVERTÊNCIA

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

1. Posicionar a motocicleta em um local plano e na posição vertical.

NOTA:

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

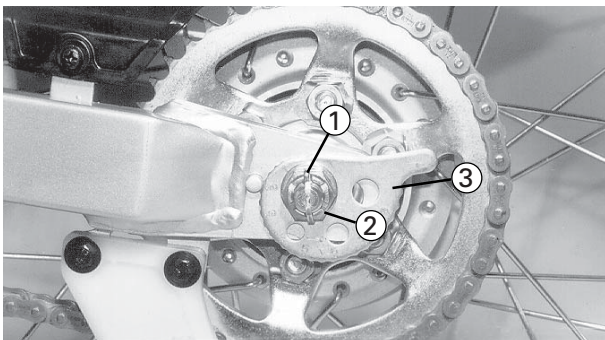


2. Verificar:

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



Folga da corrente de transmissão:
35 ~ 45 mm
Com ambas as rodas no chão
e sem o condutor



3. Ajustar:

- Folga da corrente de transmissão

Passos de ajuste:

- Remover a cupilha ① e soltar a porca do eixo ②.
- Girar os esticadores ③ horário ou anti - horário até atingir a folga especificada.

Girar horário => Diminui a folga.

Girar anti-horário => Aumenta a folga.

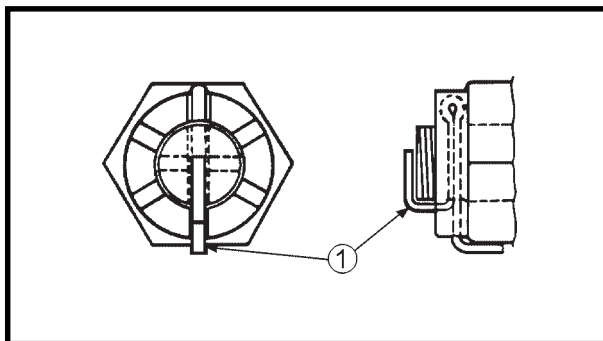
NOTA:

Girar os esticadores de corrente por igual para manter o alinhamento do eixo. Há marcas nos esticadores. Usá-las para verificar o alinhamento.

- Apertar a porca do eixo até a especificação.



Porca do eixo:
85 N.m (8,5 Kg.m ; 61 ft.lb)



4. Instalar:

- Cupilha ①

CUIDADO:

Não afrouxar a porca do eixo após aplicar o torque. Se o furo do eixo não se alinhar com o furo para a cupilha, fazer o alinhamento apertando a porca até coincidirem os furos.

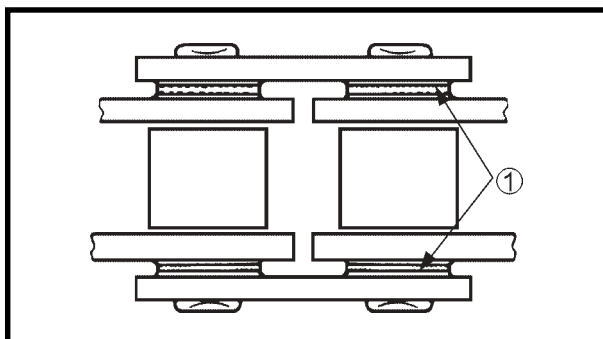
⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre usar uma nova cupilha.

LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

A corrente consiste de muitas partes que trabalham juntas. Se a corrente não receber uma manutenção correta, desgastará rapidamente, portanto, criar o hábito de lubrificá-la periodicamente. Este serviço é especialmente necessário quando conduzir em condições de poeira.

Esta motocicleta possui uma corrente de transmissão com pequenos anéis O-ring de borracha entre suas placas.



Limpeza a vapor, jatos de alta pressão e alguns solventes podem danificar estes anéis. Usar apenas querosene para limpar a corrente. Secá-la e lubrificá-la com óleo SAE 20W40. Não usar quaisquer outros lubrificantes. Eles podem conter solventes que danifiquem os anéis ①.



**Lubrificante recomendado:
SAE 20W40 ou lubrificantes
para corrente, apropriados
para correntes com anéis.**



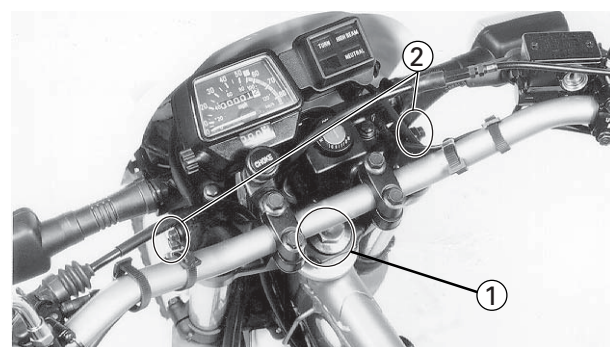
AJUSTE DA CAIXA DE DIREÇÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA

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



1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Elevar a roda dianteira colocando um suporte sob o motor.
3. Verificar:
 - Rolamento da caixa de direção
 Segurar o garfo dianteiro e movimentá-lo suavemente para frente e para trás.
Folga => Ajustar.
4. Ajustar:
 - Caixa de direção

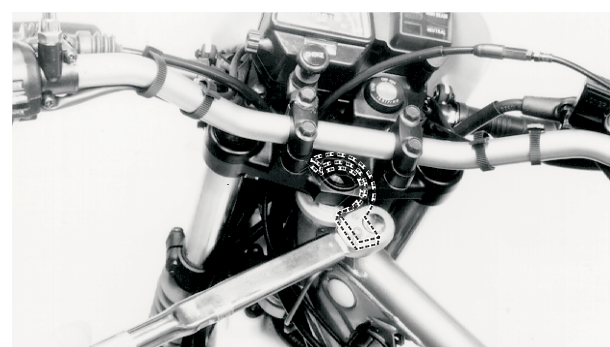


Passos de ajuste:

- Remover tampa lateral, assento e tanque de combustível.
- Remover o parafuso ① e afrouxar o parafuso ②.
- Apertar a porca-castelo usando a ferramenta 90890-01403.

NOTA:

Ajustar o torquímetro na porca - castelo de forma a formar um ângulo reto.



**Porca-castelo (torque inicial):
38N.m (3,8 Kg.m; 27 ft.lb)**



- Soltar a porca-castelo uma volta.
- Reapertar a porca-castelo usando a ferramenta especial.

ADVERTÊNCIA

Evitar excesso de aperto.



Porca-castelo (torque final):
5,5N.m (0,55 Kg.m; 4,0 ft.lb)

NOTA:

Verificar a caixa de direção girando o guidão de um lado para outro, após o ajuste da caixa de direção.

Se a direção estiver dura, soltar a porca - castelo.

Se a direção estiver frouxa, repetir os passos de ajuste.

- Apertar o parafuso (eixo de direção) e o parafuso da mesa de direção.



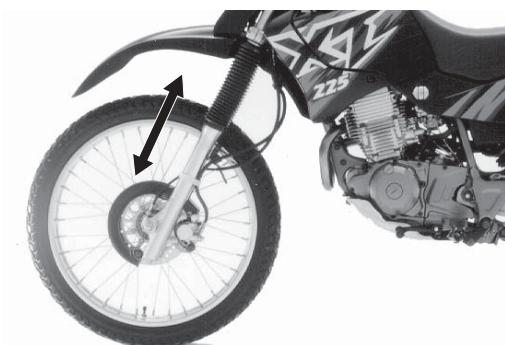
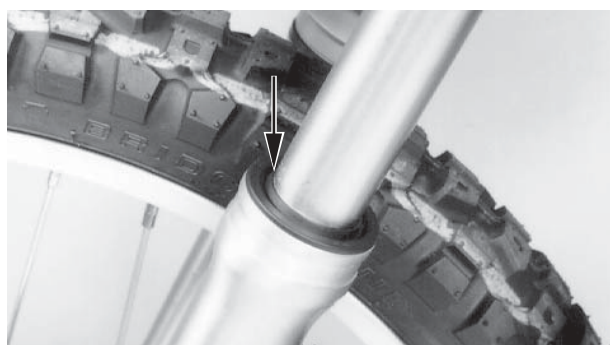
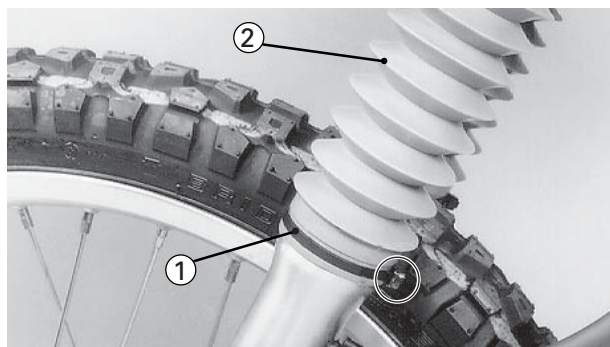
Porca (eixo de direção):
70N.m (7,0 Kg.m; 51 ft.lb)
Parafuso (mesa de direção):
23 N.m (2,3 Kg.m; 17 ft.lb)

5. Instalar:

- Tanque de combustível

6. Apertar:

- Parafusos (tanque de combustível)
- Assento
- Tampas laterais



INSPEÇÃO DO GARFO DIANTEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta de forma que não haja perigo de cair.

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Remover:
 - Presilha ①
 - Guarda-pó ②
3. Verificar:
 - Tubo interno
Riscos/danos => Trocar.
 - Retentores de óleo
Vazamentos => Trocar.
4. Segurar a motocicleta na vertical e aplicar o freio dianteiro.
5. Verificar funcionamento:
Empurrar a suspensão para baixo várias vezes.
Funcionamento irregular => Reparar.

Ver seção “GARFO DIANTEIRO” no CAPÍTULO 6.

6. Instalar:
 - Guarda-pó
 - Presilhas

Ver seção “INSTALAÇÃO - GARFO DIANTEIRO” no CAPÍTULO 6.

⚠ CUIDADO:

Usar sempre presilhas novas.

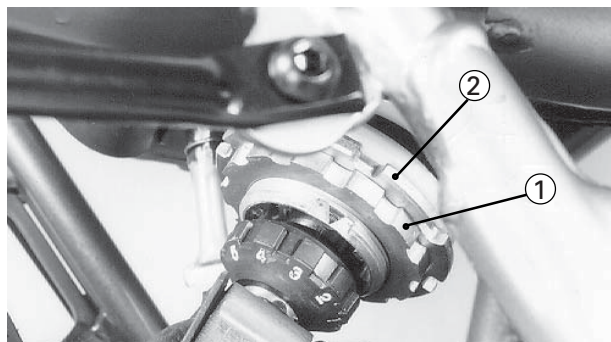
AJUSTE DO AMORTECEDOR TRASEIRO

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta de forma que não haja perigo de cair.

1. Ajustar:
 - Pré-carga da mola
 - Amortecimento





Passos de ajuste:

Pré-carga da mola

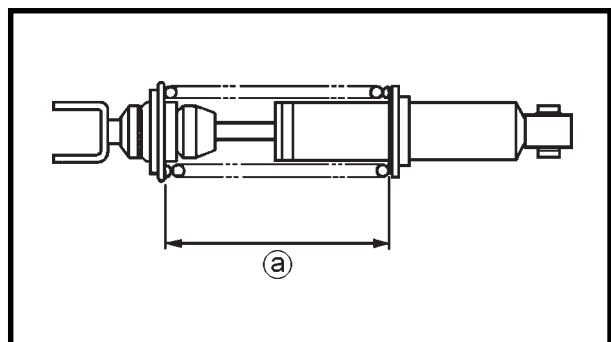
- Afrouxar a contra-porca ① usando a ferramenta: 90890-01443.
- Girar o ajustador ② para dentro ou para fora.

Girando para dentro => Aumenta pré-carga da mola.

Girando para fora => Diminui pré-carga da mola.

NOTA:

O comprimento da mola (instalada) muda 1,0 mm a cada volta do ajustador.



Comprimento da medida (a):

Padrão:

174 mm

Mínima:

169,5 mm

Máxima:

181 mm

CUIDADO:

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

- Apertar a contra-porca.

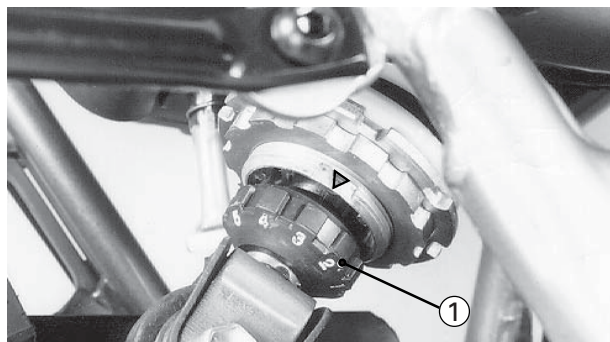


Contra-porca:

54 N.m (5,4 Kg.m; 39 ft.lb)

CUIDADO:

Sempre aperte a contra-porca contra o ajustador da mola e dar torque na contra - porca de acordo com a especificação.



Passos de ajuste:

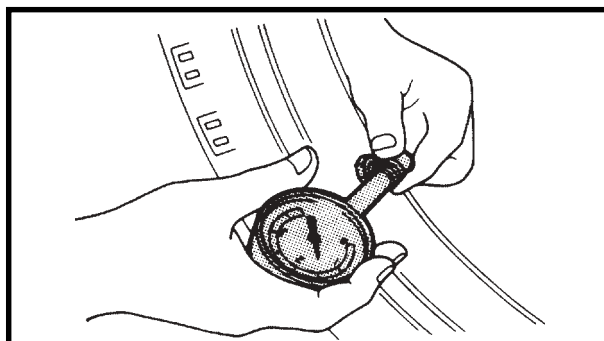
Amortecimento

- Ajustar o amortecimento com o ajustador ①.

	Duro		Padrão		Macio	
Posição do ajustador	5	4	3	2	1	

CUIDADO:

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



INSPEÇÃO DOS PNEUS

1. Medir:

- Pressão dos pneus
Fora de especificação => Ajustar.

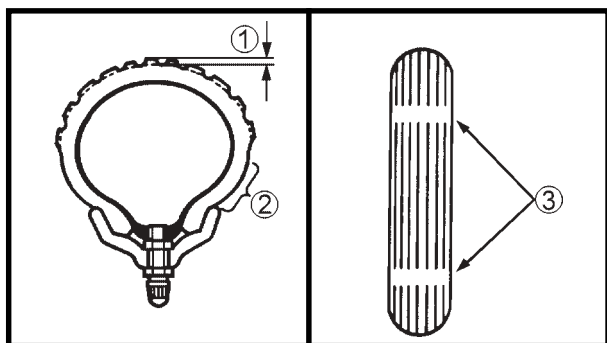
CUIDADO:

A pressão deverá ser verificada e corrigida quando a temperatura do pneu igualar - se à temperatura ambiente. A pressão deverá estar em concordância com o peso total de carga, piloto, passageiro e acessórios (carenagem, bolsas laterais, etc., caso aprovados para este modelo) e com a velocidade do veículo.

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

Peso básico: Com óleo e tanque de combustível vazio	118 kg
Carga máxima	183 kg

Pressão dos pneus a frio	Dianteiro	Traseiro
Até 90 kg	18 psi	22 psi
De 90kg à carga máxima	22 psi	25 psi
Condução em alta velocidade	22 psi	25 psi



2. Inspecionar
 - Superfície dos pneus
 Desgaste/danos => Trocar.



**Profundidade mínima do sulco
(dianteiro e traseiro):
0,8 mm**

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

⚠ ADVERTÊNCIA

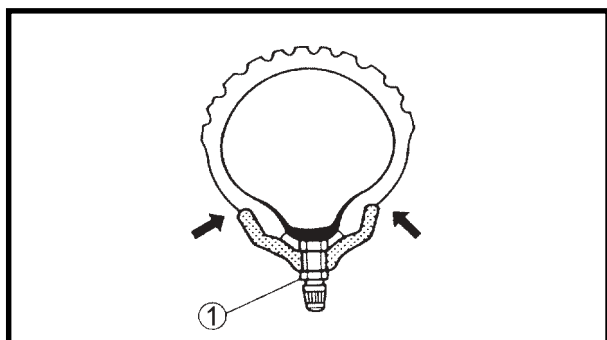
1. É perigoso trafegar com pneus desgastados. Quando os sulcos do pneu começarem a exibir linhas, troque o pneu imediatamente.
2. Remendar uma câmara de ar furada não é recomendável. Se for absolutamente necessário fazê-lo, tome muito cuidado e troque a câmara tão logo possível por outra de boa qualidade.

Dianteiro:

Fabricante	Medida	Tipo
PIRELLI	80/90 -21 48t	c/ câmara

Traseiro:

Fabricante	Medida	Tipo
PIRELLI	110/80 -18 58t	c/ câmara



⚠ ADVERTÊNCIA

- Dirigir moderadamente após instalar um pneu, para permitir que o pneu se assente adequadamente sobre o aro. Caso contrário, pode acontecer um acidente causando danos à moto e ao condutor.
- Após um reparo ou troca de pneu, certificar-se de aplicar torque correto à contra-porca da haste da válvula ①.



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



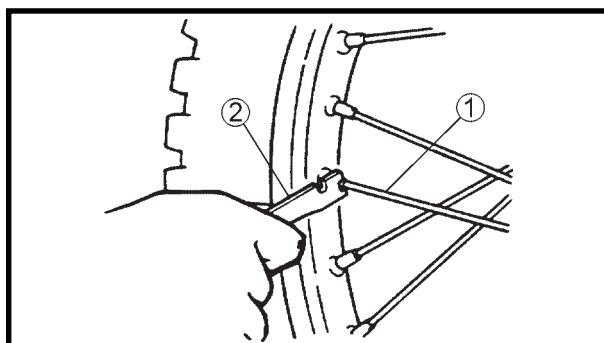
INSPEÇÃO DAS RODAS

1. Verificar:

- Rodas
- Danos/empenos => Trocar.

⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca tentar nem mesmo pequenos reparos nas rodas.



INSPEÇÃO E APERTO DOS RAIOS

1. Verificar:

- Raios ①
- Torto/danificado => Trocar.
Solto => Reapertar.

2. Apertar:

- Raios

② Chave de raio

NOTA:

Certificar-se de apertar os raios antes e depois da fase de amaciamento.



Nipple:

2 N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)

INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS

⚠ ADVERTÊNCIA

Danos nas capas dos cabos podem causar corrosão e interferência nos movimentos dos cabos, gerando uma condição insegura. Trocar os cabos o mais rápido possível.

1. Verificar:

- Capa do cabo
- Danos => Trocar.

2. Verificar:

- Funcionamento do cabo
- Funcionamento irregular => Lubrificar.



Lubrificante recomendado:

Desingripante ou óleo SAE 20W40

NOTA:

Segurar a extremidade do cabo e aplicar várias gotas de lubrificante.

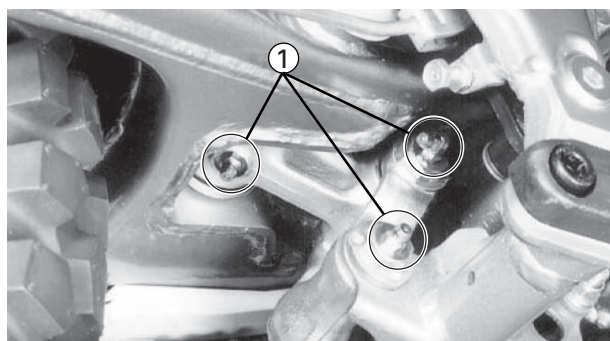


LUBRIFICAÇÃO DE PEDAIS, MANETES E CAVALETE LATERAL

Lubrificar nas articulações.



Lubrificante recomendado:
Desingripante ou óleo SAE 20W40



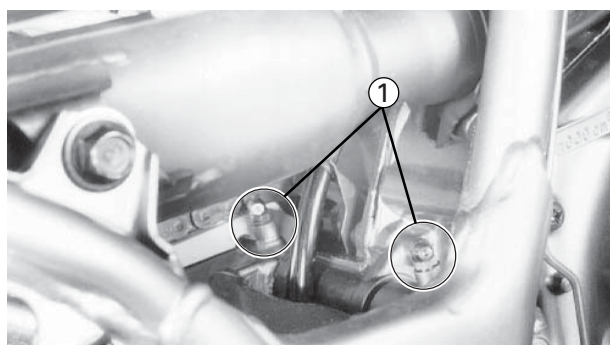
LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA

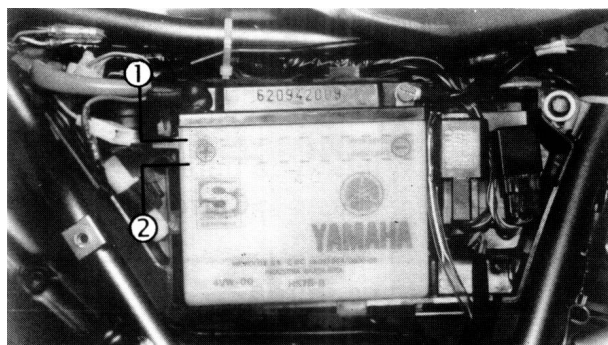
Lubrificar a balanço traseira e braços relê em suas articulações.



Lubrificante recomendado:
Graxa à base de sabão de lítio

① Bico engraxador





ELÉTRICO

INSPEÇÃO DA BATERIA

1. Inspeção:

- Nível do fluido de bateria.

Nível do fluido de bateria baixo

=>Completar.

Nível do fluido deve situar-se entre as marcas de nível superior e inferior.

① Nível superior

② Nível inferior

CUIDADO:

A água normal de torneira contém minerais que são nocivos à bateria; portanto, complete somente com água destilada.

Fluido de bateria respingado sobre a corrente a solução de transmissão poderá provocar corrosão e possivelmente um acidente.



CUIDADO:

A solução da bateria é perigosa, contém ácido sulfúrico e por isto é altamente tóxico e cáustico. Siga sempre estas medidas preventivas:

- Evite contato das partes do corpo com o eletrólito porque pode causar sérias queimaduras e feridas permanentes nos olhos.
- Use óculos de segurança quando trabalhar com baterias ou perto delas.

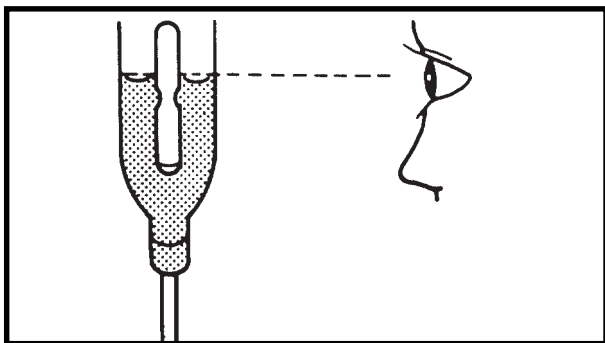
Antídoto (EXTERNO):

- Pele (lave com água).
- Olhos (lave com água por 15 minutos e procure um médico).

Antídoto (INTERNO):

- Beba grandes quantidades de água ou leite, seguido de leite de magnésia batido com claras de ovos ou óleo vegetal. Procure imediatamente um médico.
- Baterias também geram gás hidrogênio explosivo, por isto siga estas medidas preventivas.
- Carregue a bateria em área ventilada.
- Mantenha as baterias longe do fogo, faíscas ou chama aberta.
- NÃO FUME quando carregando ou manuseando baterias.

**MANTENHA FORA DO ALCANCE
DE CRIANÇAS.**

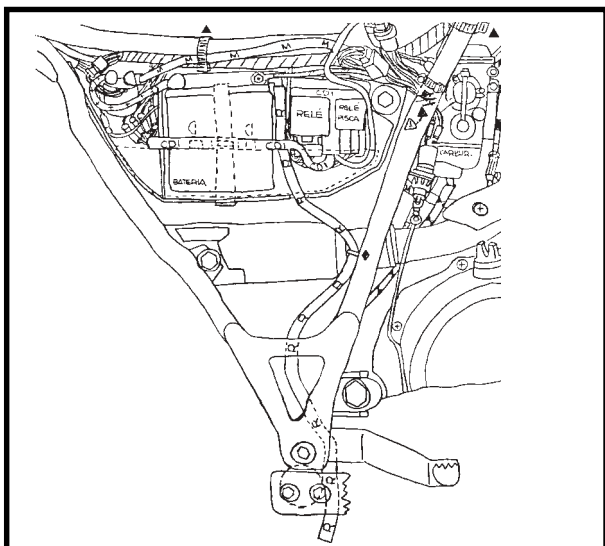


2. Remova:
 - A bateria
3. Inspeção:
 - Densidade do fluido da bateria
Fora de especificação=>Carregar.

Corrente de Carga
0,3 Ampères/10 horas
Densidade específica.
1,260 à 20° C (68° F)

Instale:

- A bateria



3. Ligue/Inspeção:
- A mangueira de respiro da bateria.
- Certifique-se de que a mangueira foi corretamente instalada e inserida no quadro.

CUIDADO:

Quando verificar a bateria, certifique-se que a mangueira de respiro está alojada corretamente. Se a mangueira de respiro ficar com sua saída tocando o quadro poderá ocorrer danos na pintura ou corrosão, devido ao eletrólito ou ao gás exalado sobre o quadro.

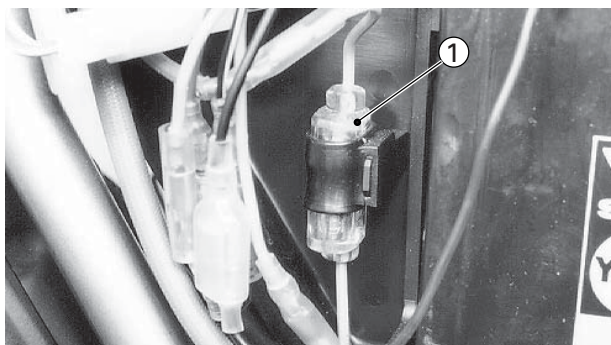
6. Inspeção:
- Mangueira de respiro da bateria
Obstrução => Remova.
Avarias => Troque.

INSPEÇÃO DE FUSÍVEIS

CUIDADO:

Não esquecer de desligar o interruptor principal, ao verificar ou trocar o fusível. Caso contrário, poderá haver curto-circuito.

1. Remover:
- Tampa lateral (LD)
- Ver seção “ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS”.



2. Remover:
- Fusível ①

3. Inspeccionar:
- Fusível

Passos de inspeção:

- Conectar um MULTITESTER do fusível e verificar sua continuidade.

NOTA: _____

Ajustar o seletor para " $\Omega \times 1$ ".



Multitester:
90890-01312

Se o aparelho indicar ∞ , o fusível está queimado. Trocar.

4. Trocar:
- Fusível queimado

Passos para troca do fusível:

- Desligue o interruptor principal.
- Instalar um novo fusível de amperagem apropriada.



Fusível:
15 A X 1 peça

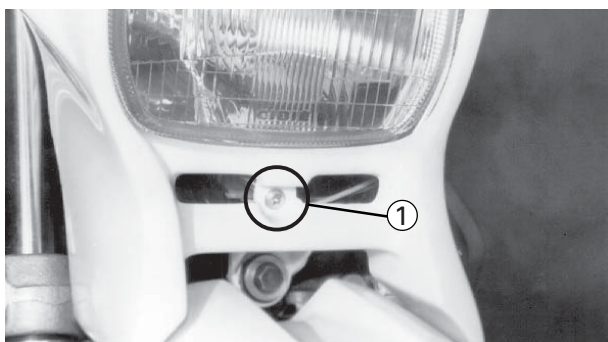
- Ligar interruptores para verificar funcionamento da parte elétrica.
- Se o fusível queimar novamente, verificar o circuito.

ADVERTÊNCIA

Nunca usar um fusível de amperagem maior, ou qualquer outro tipo de material. Um fusível inadequado pode causar danos ao sistema elétrico e até fogo.



5. Instalar:
- Tampa lateral (LD)



AJUSTE DO FACHO DO FAROL

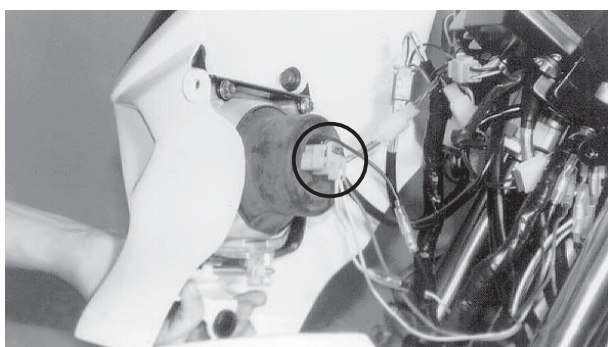
1. Ajustar:
- Facho do farol

Para levantar o facho	Girar o ajustador ① em sentido horário
Para baixar o facho	Girar o ajustador ① em sentido anti - horário

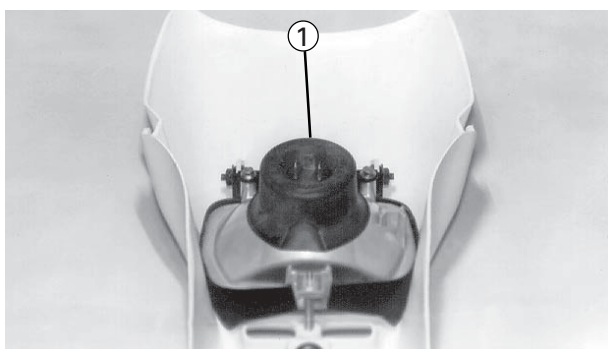


TROCA DA LÂMPADA DO FAROL

1. Remova a carenagem com o farol soltando os 3 parafusos de fixação.



2. Solte a conexão dos fios da lâmpada.



3. Remova a tampa de borracha (de vedação), da lâmpada do farol.

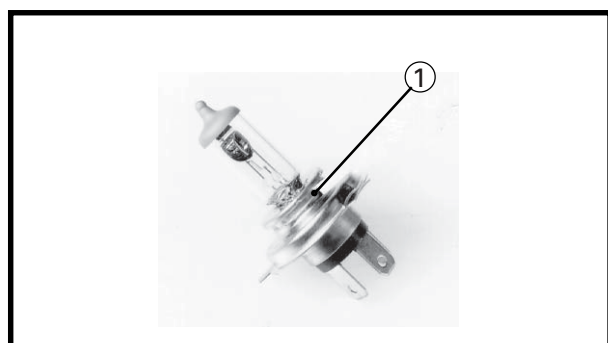


4. Remova a presilha pressionando a aba para baixo.

5. Retire a lâmpada defeituosa e instale a nova.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evitar o contato das mãos ou de produtos inflamáveis com a lâmpada acesa. Não tocar na lâmpada até que ela esfrie.



6. Instalar:

- Lâmpada (nova) ①

Prender a nova lâmpada com o fixador da lâmpada.

CUIDADO:

Evitar tocar na parte de vidro da lâmpada. Também mantê-la afastada de óleo, ou sua transparência, vida e iluminação serão afetados. Se cair óleo na lâmpada, limpar com um pano macio com álcool ou thinner.

7. Instalar:

- Capa da lâmpada
- Fiação do farol

8. Instalar:

- Carenagem do farol



**Parafuso do farol (superior):
15 N.m (1,5 Kg.m; 5,1 ft.lb)**

**Parafusos do farol (inferior):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)**

CAPÍTULO 4

EXAME DO MOTOR

REMOÇÃO DO MOTOR	4-1
ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS	4-1
PROTECTOR DO CARTER	4-1
ÓLEO DO MOTOR	4-1
CABOS DA BATERIA	4-2
TUBO DE ESCAPE E SILENCIOSO	4-2
MANGUEIRA DE RESPIRO E CARBURADOR	4-3
BUZINA, CABOS E FIOS	4-3
CORRENTE DE TRANSMISSÃO	4-5
REMOÇÃO DO MOTOR	4-6
DESMONTAGEM DO MOTOR	4-8
CABEÇOTE, CILINDRO E PISTÃO	4-8
ROTOR DO MAGNETO E ENGRENAGENS DE PARTIDA	4-12
FILTRO DE ÓLEO	4-14
EMBREAGEM, BOMBA DE ÓLEO E ENGRENAGEM DO BALANCEIRO	4-15
EIXO DE MUDANÇA	4-18
CARCAÇA (DIREITA)	4-19
BALANCEIRO, TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR	4-20
VIRABREQUIM	4-21
BALANCIM E EIXO COMANDO	4-22
VÁLVULAS	4-23
INSPEÇÃO E REPARO	4-25
CABEÇOTE	4-25
ASSENTO DE VÁLVULA	4-26
VÁLVULAS E GUIAS DE VÁLVULA	4-29
MOLA DE VÁLVULA	4-31
EIXO COMANDO	4-32
BALANCIM E EIXO DO BALANCIM	4-33
CORRENTE DE COMANDO, ENGRENAGEM, GUIA DA CORRENTE E TENSIONADOR	4-34
CILINDRO E PISTÃO	4-35
ANÉL DO PISTÃO	4-37
PINO DO PISTÃO	4-38
VIRABREQUIM	4-39
ENGRENAGENS DO BALANCEIRO	4-40
ENGRENAGEM PRIMÁRIA	4-40
EMBREAGEM	4-41
TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR	4-43
BOMBA DE ÓLEO E TELA DO FILTRO	4-45
ENGRENAGENS DA PARTIDA ELÉTRICA	4-46
CARCAÇAS	4-47
ROLAMENTOS E RETENTORES	4-47
MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTES	4-48
VÁLVULAS	4-49
BALANCIM	4-50
VIRABREQUIM	4-52
BALANCEIRO, TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR	4-56
CARCAÇAS	4-59
EIXO DE MUDANÇA	4-61
EMBREAGEM, BOMBA DE ÓLEO E ENGRENAGEM DO BALANCEIRO	4-64
FILTRO DE ÓLEO	4-71
ROTOR DO MAGNETO E ENGRENAGENS DA PARTIDA	4-72
CABEÇOTE, CILINDRO E PISTÃO	4-75
REINSTALAÇÃO DO MOTOR NO QUADRO	4-83



EXAME DO MOTOR

REMOÇÃO DO MOTOR

NOTA:

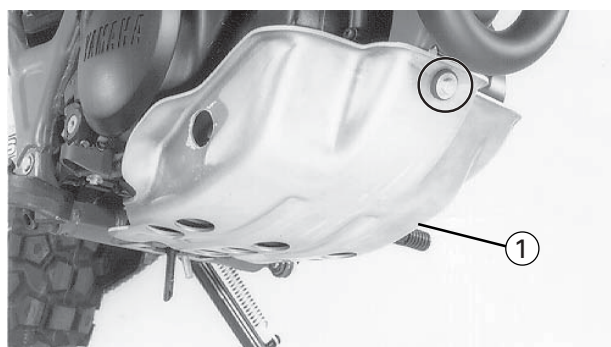
Não é necessário remover o motor para remover os seguintes componentes:

- Cabeçote
- Cilindro
- Pistão
- Embreagem
- Bomba de óleo
- Rotor do magneto

ASSENTO, TANQUE DE COMBUSTÍVEL E TAMPAS

1. Remover:

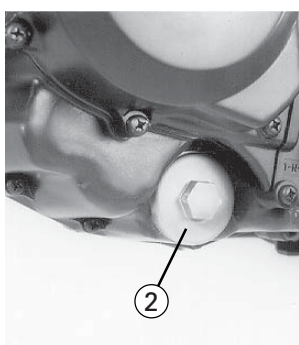
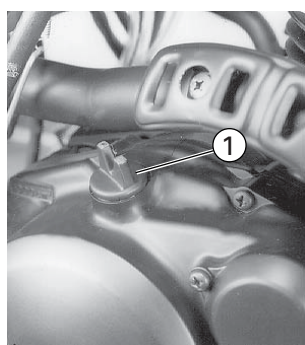
- Tampa laterais
- Assento
- Tanque de combustível



PROTETOR DE CARTER

1. Remover:

- Protetor de cárter ①

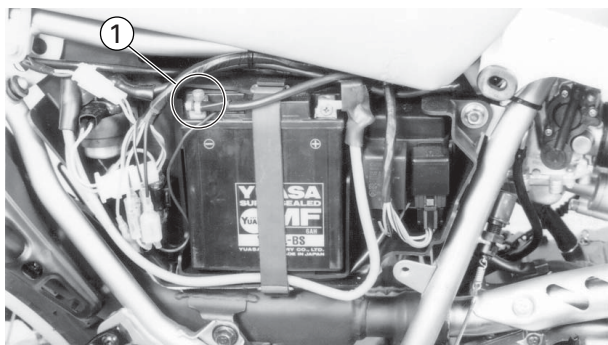


ÓLEO DO MOTOR

1. Retirar:

- Parafuso de enchimento de óleo ①
- Bujão de dreno ②

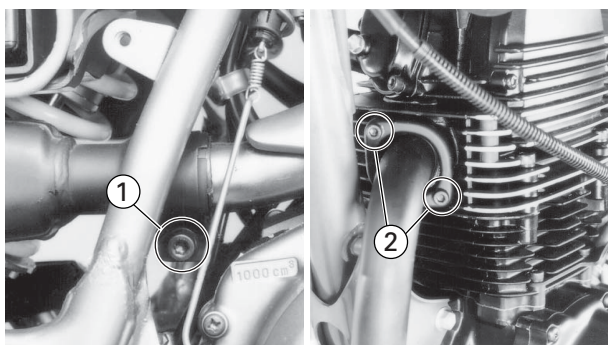
Ver seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR" CAPÍTULO 3.



CABOS DA BATERIA

1. Desconectar:

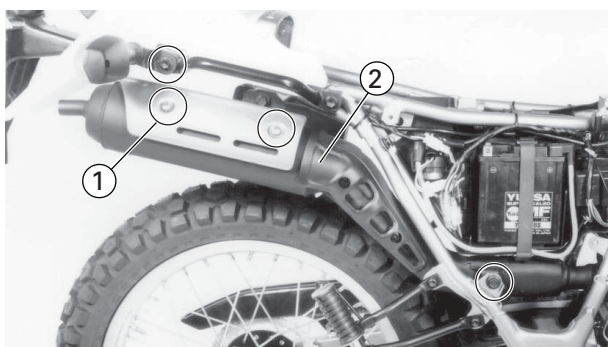
- Cabo negativo da bateria ①



TUBO DE ESCAPE E SILENCIOSO

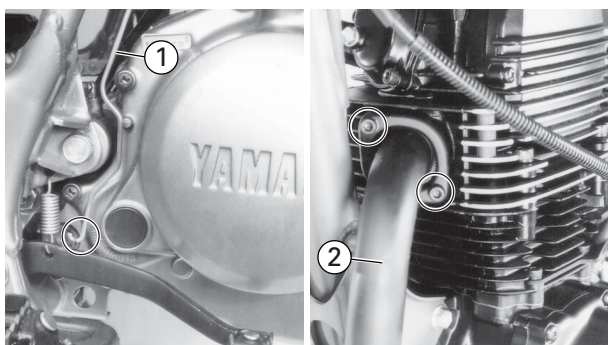
1. Soltar:

- Parafuso ① (abraceadeira)
- Parafuso ② (tubo de escape)



2. Remover:

- Protetor ①
- Silencioso ②

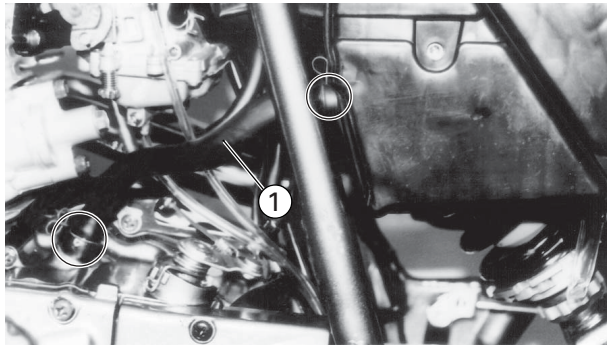


3. Desconectar:

- Haste do interruptor do freio traseiro ①

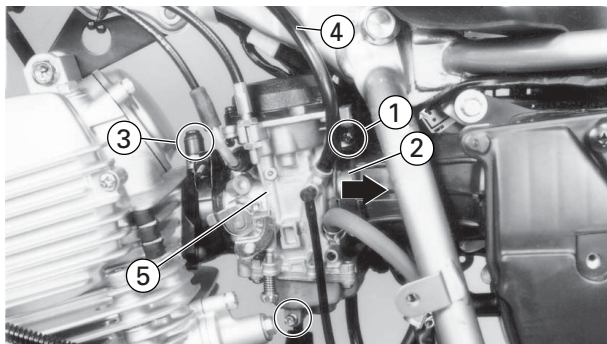
4. Remover:

- Tubo de escape ②



MANGUEIRA DE RESPIRO E CARBURADOR

1. Desconectar:
 - Mangueira de respiro ①
2. Drenar:
 - Combustível (câmara da bóia-cuba)



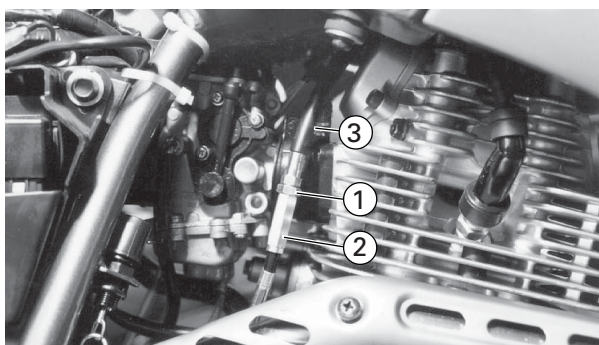
3. Soltar:
 - Parafuso ① (junta do carburador)

NOTA: _____
Mover a abraçadeira do carburador ②, para trás.

4. Soltar:
 - Parafuso ③ (coletor de admissão)

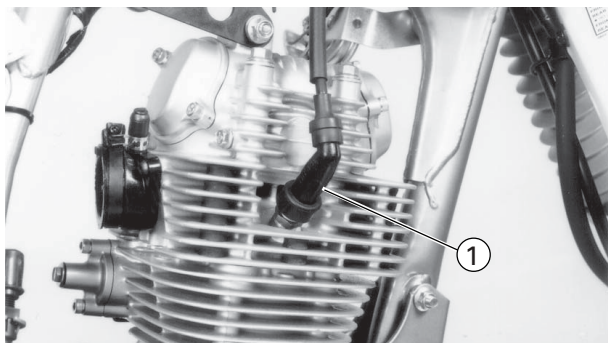
5. Desconectar:
 - Mangueira de respiro ④
 - Carburador ⑤ (pelo lado esquerdo da motocicleta)

NOTA: _____
Cubra o carburador com um pano limpo para prevenir a entrada de sujeira no carburador.

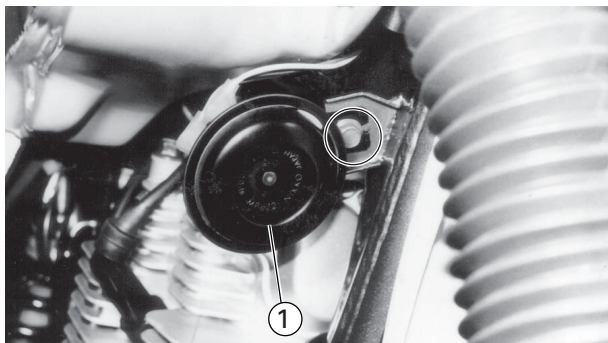


BUZINA, CABOS E FIOS

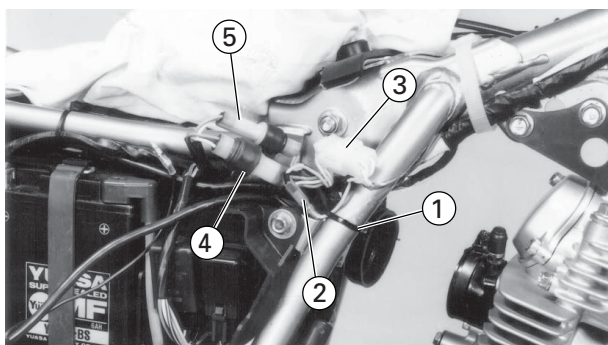
1. Soltar:
 - Porca ①
2. Remover:
 - Porca ②
 - (do parafuso de ajuste do cabo)
3. Desconectar:
 - Cabo da embreagem ③
 - (do manete e fixador do cabo)



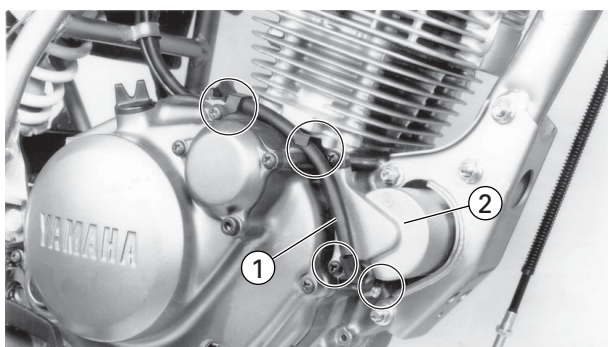
4. Desconectar:
- Cachimbo de vela ①



5. Remover:
- Buzina ①

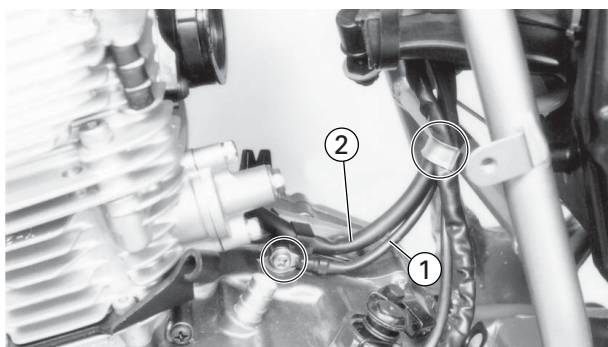


6. Desconectar:
- Cinta plástica ①
 - Fio do interruptor de neutro ②
 - Fio da bobina do estator ③
 - Fio da bobina de carga ④
 - Fio da bobina de pulso ⑤

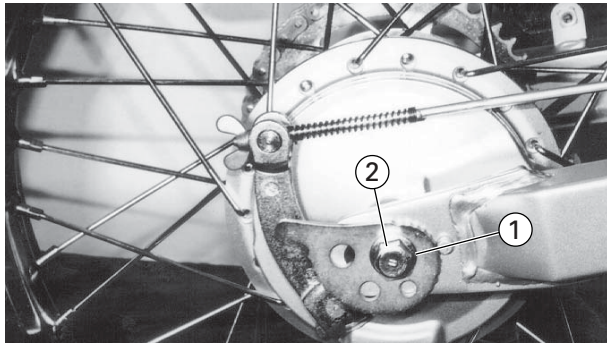


7. Desconectar:
- Fio do motor de partida ①

8. Remover:
- Motor de partida ②

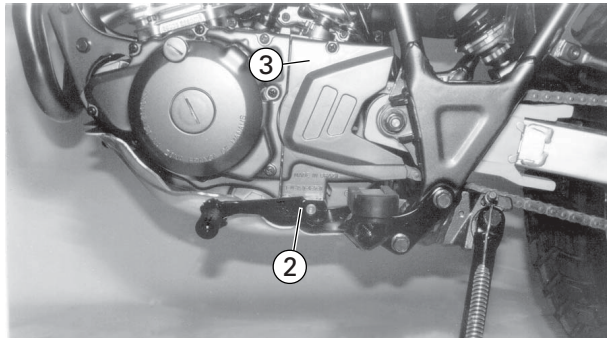


9. Desconectar:
- Fio terra ①
 - Fio do motor de partida ②

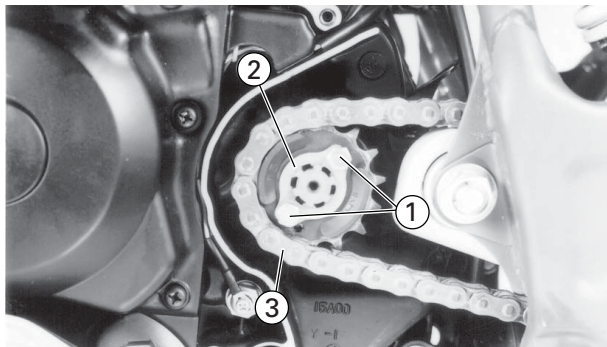


CORRENTE DE TRANSMISSÃO

1. Remover:
 - Cupilha ①
2. Soltar:
 - Porca do eixo ②

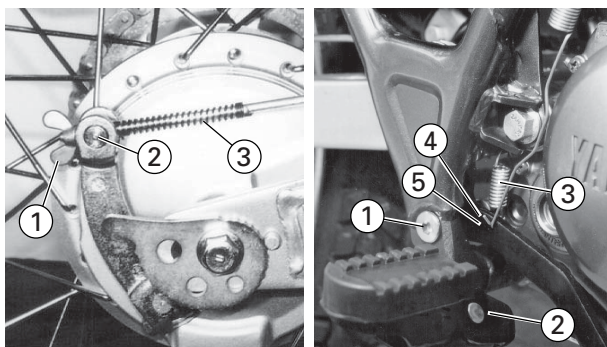


3. Remover:
 - Pedal do câmbio ②
 - Tampa da carcaça ③

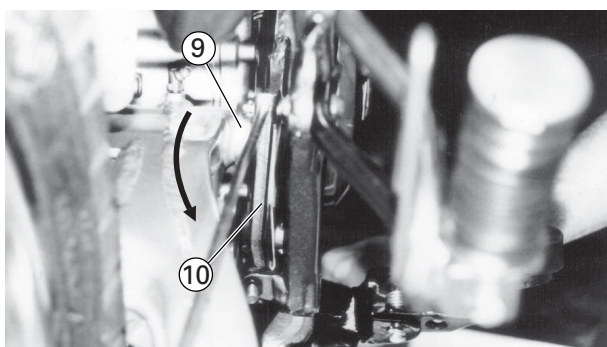


4. Remover:
 - Parafusos ①
 - Fixador do pinhão ②
 - Corrente de transmissão ③

NOTA: _____
Soltar o parafuso enquanto aplica o freio traseiro.



5. Remover:
 - Ajustador ①
 - Pino ②
 - Mola ③
6. Remover:
 - Trava ④
 - Arruela ⑤
 - Eixo do pedal de freio ⑥
 - Pedal de freio traseiro ⑦



7. Desconectar:
 - Mola ⑧

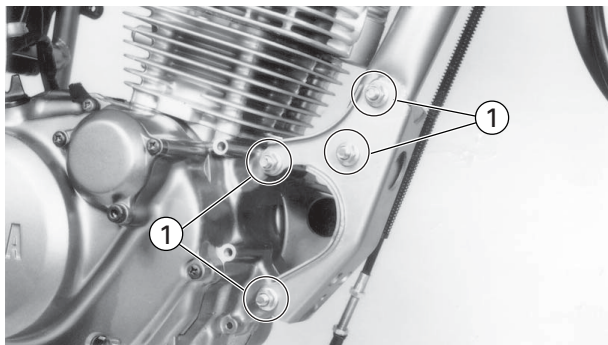
NOTA: _____
Ao remover o pedal de freio, passar o cubo do pedal ⑨ por sobre a tampa do eixo do braço relê ⑩ e remover para trás.

REMOÇÃO DO MOTOR

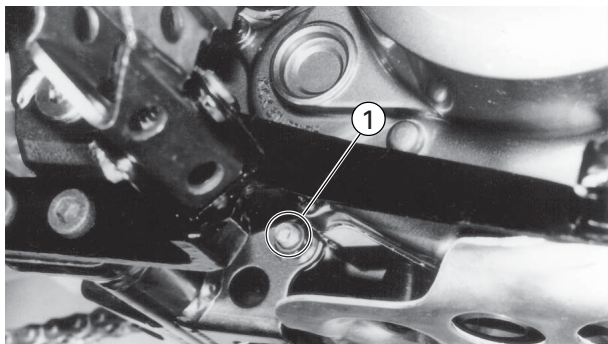
1. Posicionar um suporte adequado por baixo do motor.

ADVERTÊNCIA

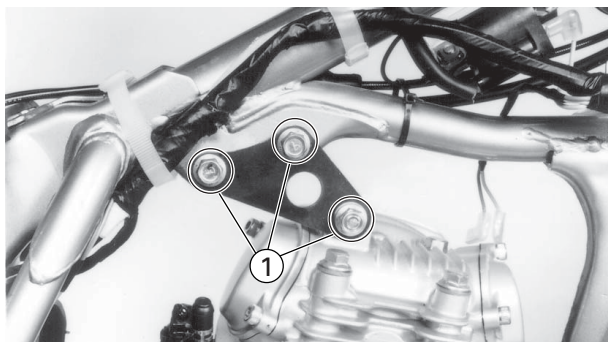
Apoiar firmemente a motocicleta de forma que não haja perigo dela cair.



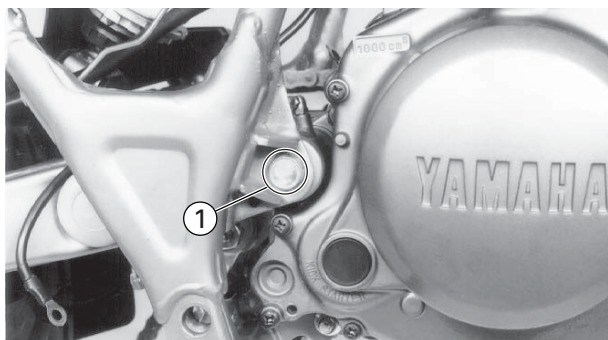
2. Remover:
 - Parafusos de fixação ① (dianteiros inferiores)



3. Remover:
 - Parafusos de fixação ① (traseiros inferiores)



4. Remover:
 - Parafusos de fixação ① (dianteiros superiores)



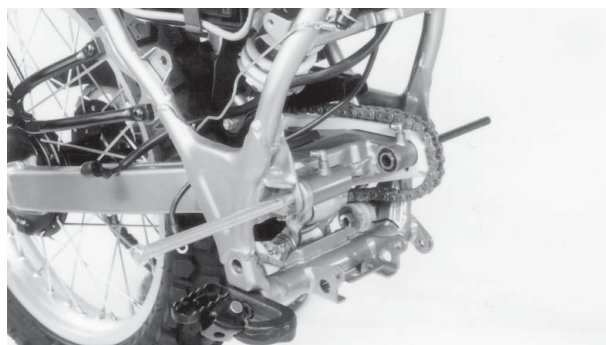
5. Remover:
 - Eixo ①

NOTA:

O motor e balança traseira são instalados usando o mesmo eixo. Deste modo, tomar cuidado e puxar o eixo apenas o suficiente para remover o motor.



6. Remover:
- Motor
(pelo lado direito da motocicleta)



NOTA: _____
Após remover o motor, segurar o outro lado da balança usando um eixo apropriado.

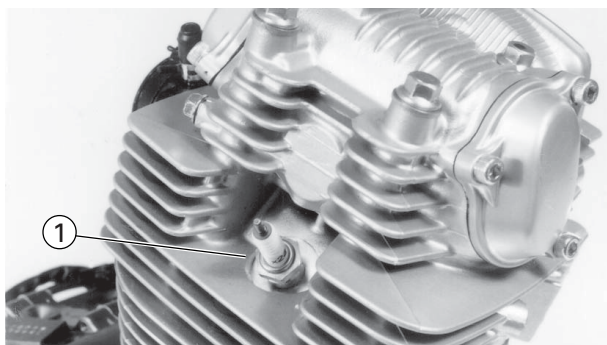
DESMONTAGEM DO MOTOR

CABEÇOTE, CILINDRO E PISTÃO

NOTA:

Com o motor montado, o cabeçote, eixo comando e cilindro podem ser revisados removendo as seguintes peças:

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



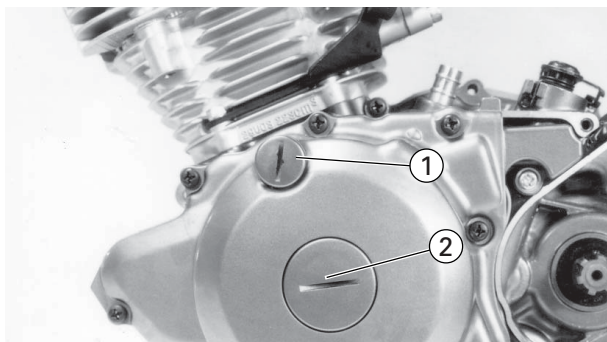
1. Remover:

- Vela ①



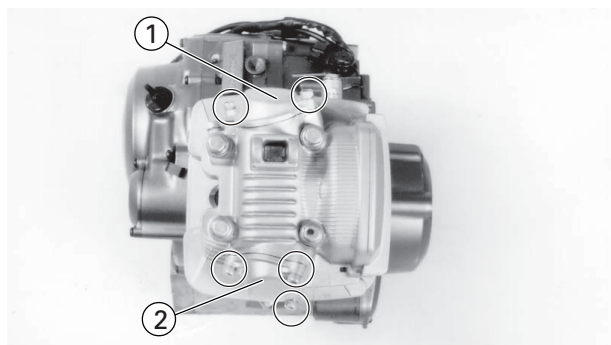
2. Remover:

- Coletor de admissão ①



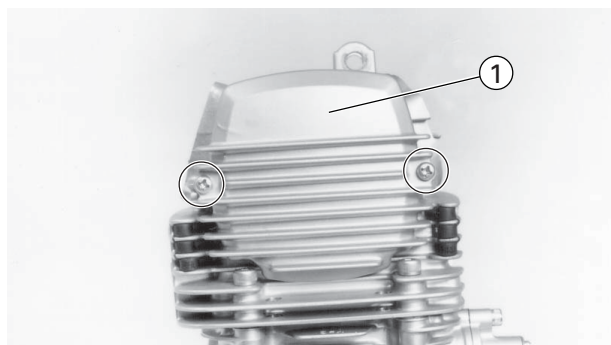
3. Remover:

- Tampas ① e ②



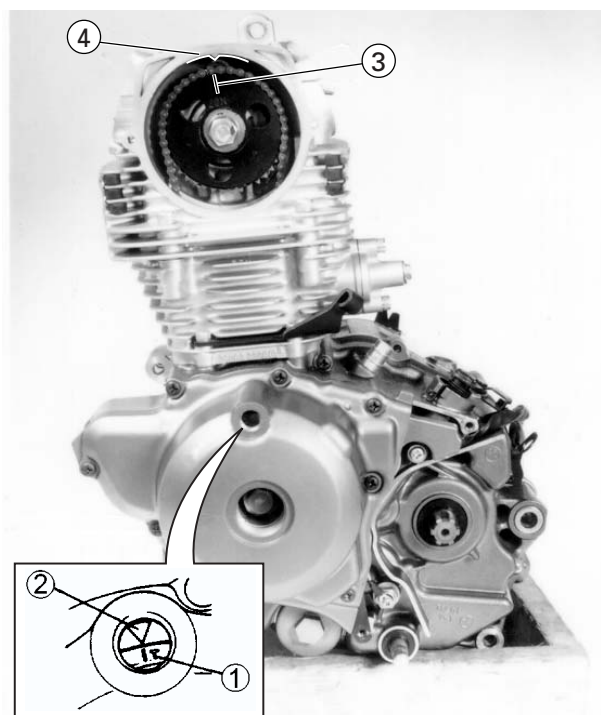
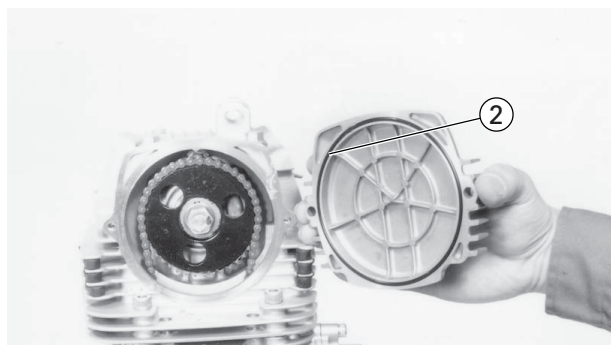
4. Remover:

- Tampa de válvula (Admissão) ①
- Tampa de válvula (Escape) ②



5. Remover:

- Tampa do cabeçote ①
- O-ring ②



6. Alinhar:

- Marca "T" do rotor com a marca estacionária da tampa da carcaça.

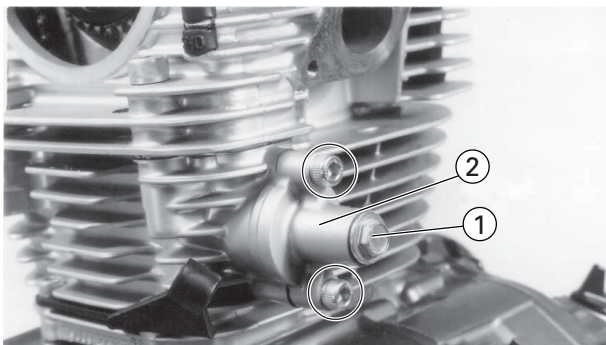
Passos para alinhamento do PMS:

- Girar o virabrequim em sentido anti-horário.
- Alinhar a marca "T" ① do rotor com a marca estacionária ② da tampa da carcaça. Quando a marca "T" estiver alinhada, o pistão estará no ponto morto superior (P.M.S.).

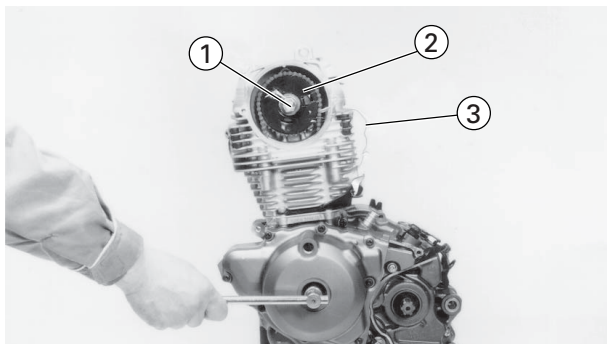
NOTA:

Verificação do tempo de compressão no P.M.S.

- Ambos os balancins devem apresentar folga quando a marca ③ da engrenagem do eixo comando estiver alinhada com a marca ④ do cabeçote.
- Caso contrário, dar mais uma volta no virabrequim para atingir a condição acima.

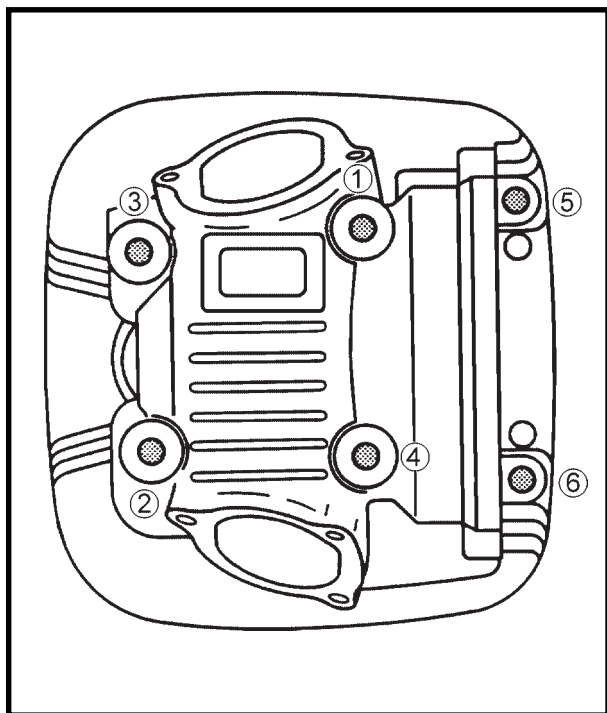


7. Soltar:
 - Parafuso da tampa do tensionador ①
8. Remover:
 - Tensionador da corrente ②



9. Remover:
 - Parafuso ①
 - Engrenagem do eixo comando ②

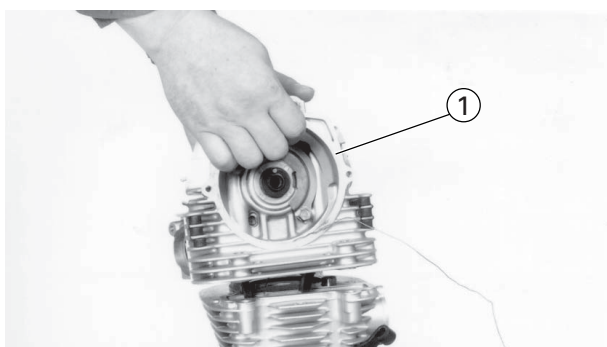
NOTA: Amarrar um arame na corrente do comando ③ para prevenir da corrente cair dentro da carcaça.



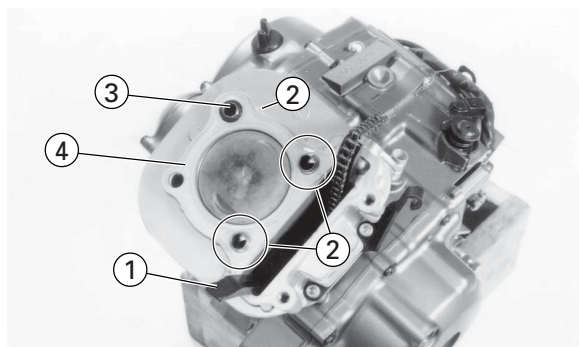
10. Remover:
 - Parafusos

NOTA:

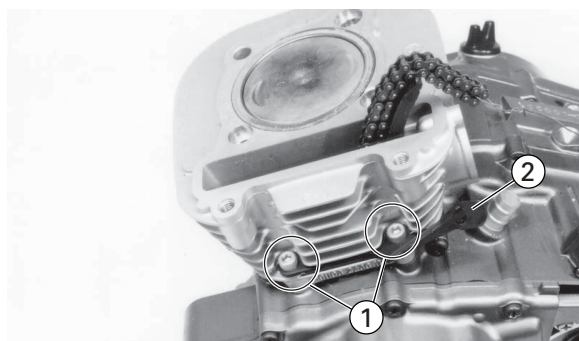
- Afrouxar os parafusos $\frac{1}{4}$ de volta e removê-los posteriormente.
- Soltar os parafusos começando pelos de números mais altos.
- Os números no cabeçote designam a sequência de aperto.



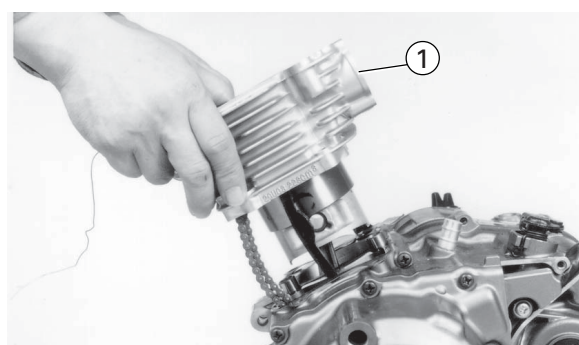
11. Remover:
 - Cabeçote ①



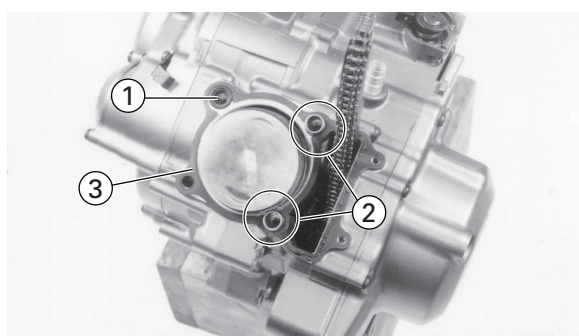
12. Remover:
- Guia da corrente de comando (Escape) ①
 - Pinos guia ②
 - Vedação ③
 - Gaxeta do cabeçote ④



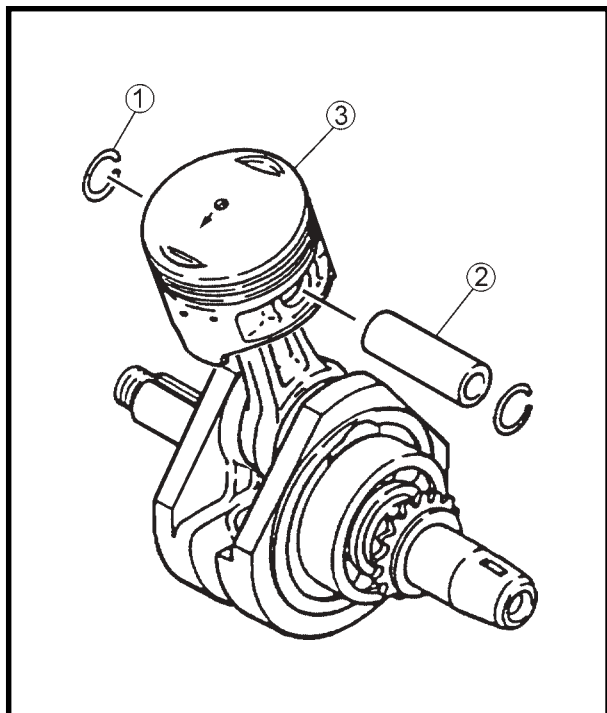
13. Remover:
- Parafusos ①
 - Fixador do cabo da embreagem ②



14. Remover:
- Cilindro ①



15. Remover:
- O-ring ①
 - Pinos guia ②
 - Gaxeta do cilindro ③



16. Remover:

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

NOTA:

- Antes de remover a trava do pino do pistão, cobrir a carcaça com um pano para prevenir a queda da trava do pino para dentro da carcaça.
- Usar sacador de pino de pistão para removê-lo.



Sacador do pino do pistão:
90890-01304

CUIDADO:

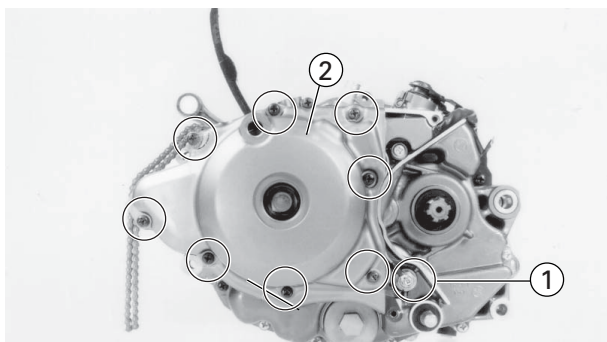
Não usar martelo para sacar o pino do pistão.

ROTOR DO MAGNETO E ENGRENAGENS DE PARTIDA

NOTA:

Com o motor no quadro, o rotor do magneto e as engrenagens de partida podem ser revisadas, removendo-se as seguintes peças:

- Tampa lateral (LD)
- Assento
- Protetor de cárter



1. Desconectar:

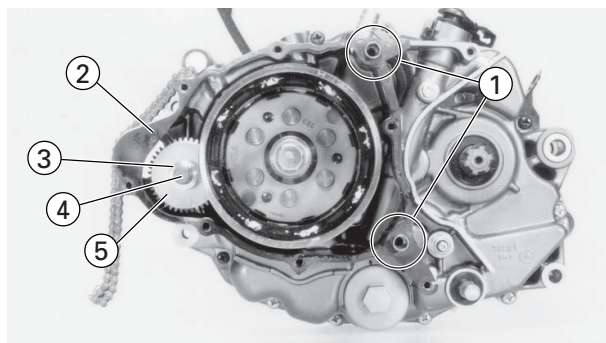
- Fio do interruptor de neutro ①

2. Remover:

- Tampa da carcaça ② (LE)

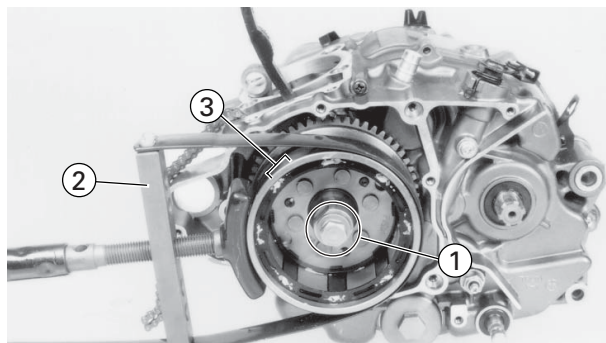
NOTA:

Trabalhando em "x", soltar os parafusos ¼ de volta cada, e depois removê-los.



3. Remover:

- Pinos guia ①
- Gaxeta ② (tampa da carcaça)
- Espaçador ③
- Eixo ④
- Engrenagem de partida ⑤



4. Remover:

- Parafuso ① (rotor)

NOTA:

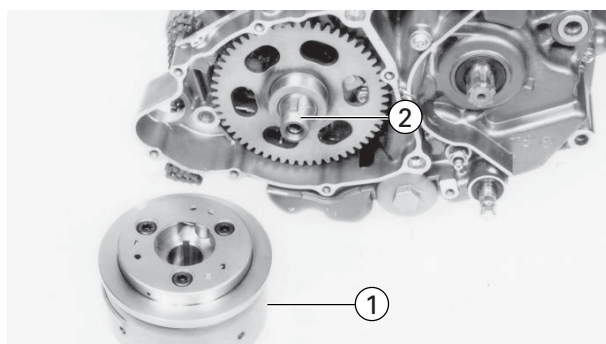
Soltar o parafuso do rotor segurando o rotor com o fixador do rotor ② .



Fixador do rotor:
90890-01701

CUIDADO:

Não permitir que o fixador do rotor toque o ressalto ③ no rotor.



5. Remover:

- Rotor ①
- Chaveta ②

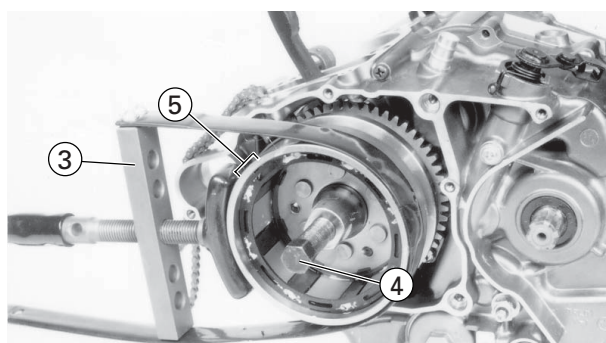
Usar o fixador do rotor ③ e o sacador do rotor ④.

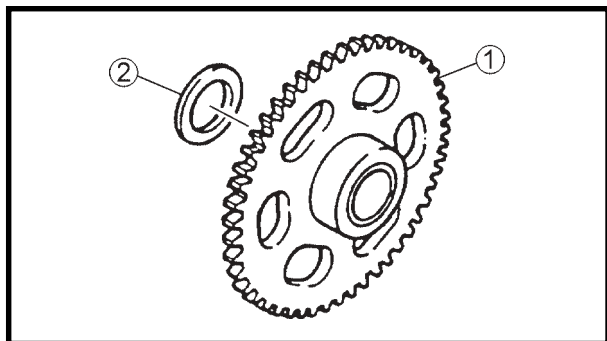


Sacador do rotor:
90890-01080

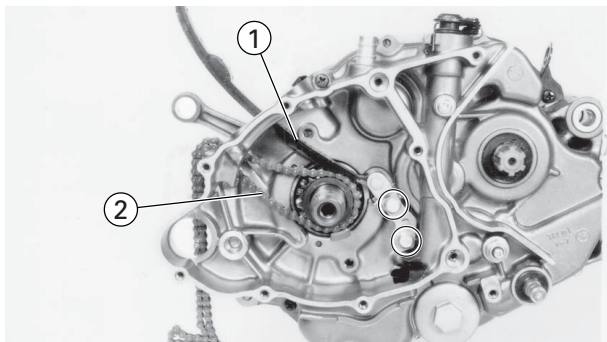
CUIDADO:

Não permitir que o fixador do rotor toque o ressalto ⑤ .

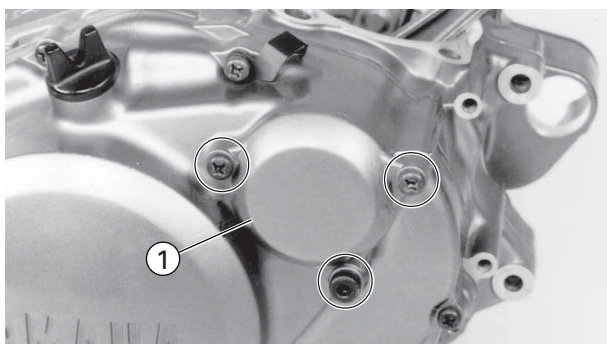




6. Remover:
- Engrenagem ①
 - Arruela ②

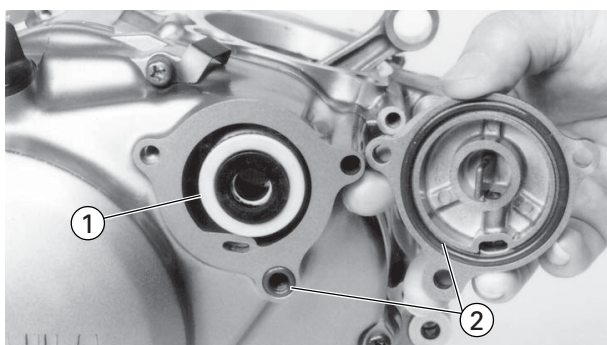


7. Remover:
- Guia da corrente ① (Admissão)
 - Corrente de comando ②



FILTRO DE ÓLEO

1. Remover:
- Tampa do filtro de óleo ①



2. Remover:
- Filtro de óleo ①
 - O-rings ②



EMBREAGEM, BOMBA DE ÓLEO E ENGRENAGEM DO BALANCEIRO

NOTA:

Com o motor no quadro, a embreagem e a bomba de óleo podem ser revisadas removendo-se as seguintes peças.

- Protetor de cárter
- Pedal de freio

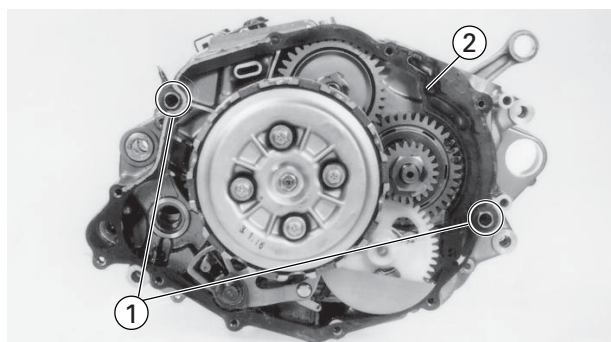


1. Remover:

- Tampa da carcaça ① (LD)

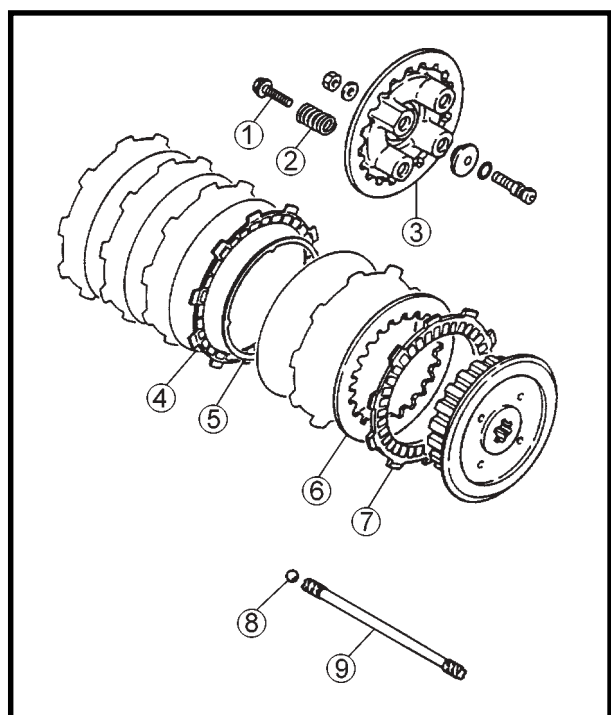
NOTA:

Trabalhando em "X", soltar os parafusos ¼ de volta cada, e depois removê-los.



2. Remover:

- Pinos guia ①
- Gaxetas ② (tampa da carcaça)

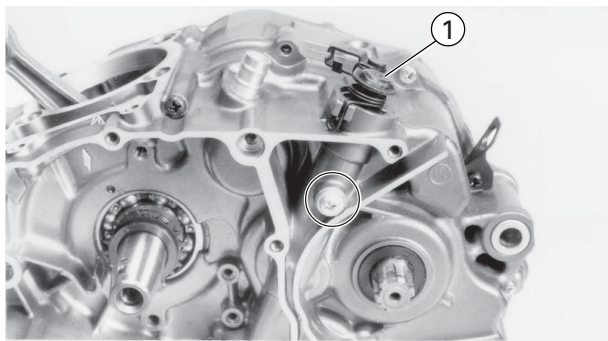


3. Remover:

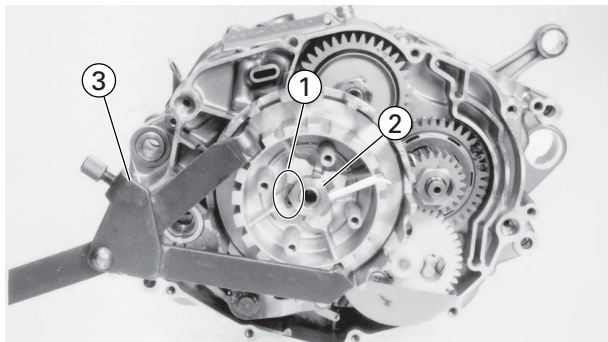
- Parafusos ①
- Molas ②
- Placa de pressão ③
- Discos de fricção ④ (tipo A)
- Mola de pressão ⑤
- Separadores ⑥
- Disco de fricção ⑦ (tipo B)
- Esfera ⑧
- Haste 2 ⑨

NOTA:

Trabalhando em "X", soltar os parafusos ¼ de volta cada, e depois removê-los.



4. Remover:
- Haste de acionamento da embreagem ①



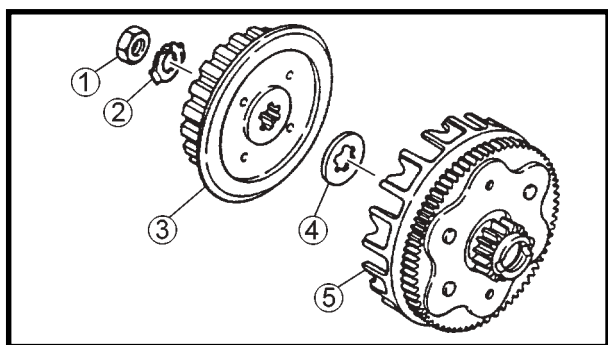
5. Desentortar:
- Aba da arruela trava ①

6. Soltar:
- Porca ② (cubo da embreagem)

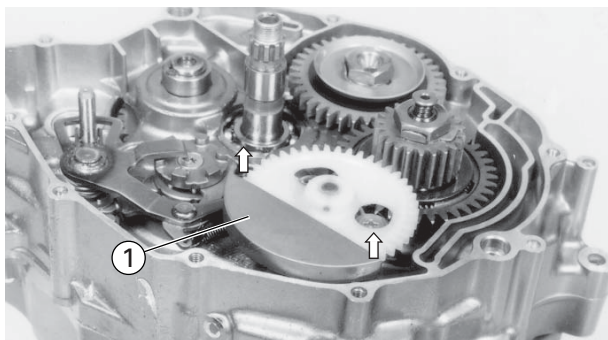
NOTA: _____
Soltar a porca (do cubo da embreagem) segurando o cubo da embreagem com o fixador universal de embreagem ③ .



Fixador universal de embreagem:
90890-04086

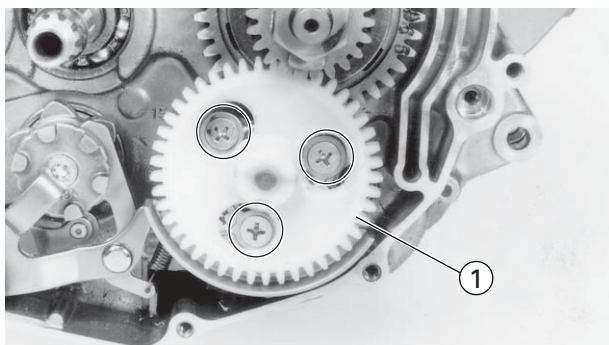


7. Remover:
- Porca ① (cubo da Embreagem)
 - Arruela trava ②
 - Cubo da embreagem ③
 - Espaçador ④
 - Engrenagem movida ⑤ (campana)



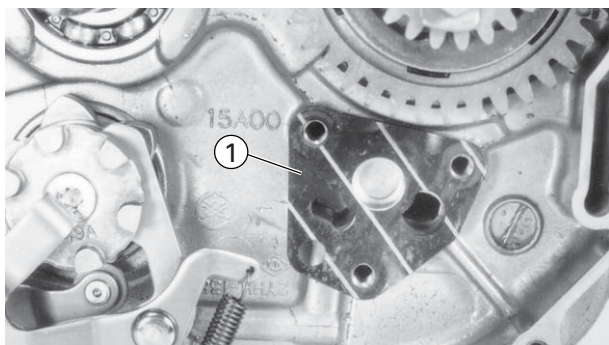
8. Remover:
- Tampa da engrenagem da bomba de óleo ①

NOTA: _____
Remover a tampa levantando-a para cima.



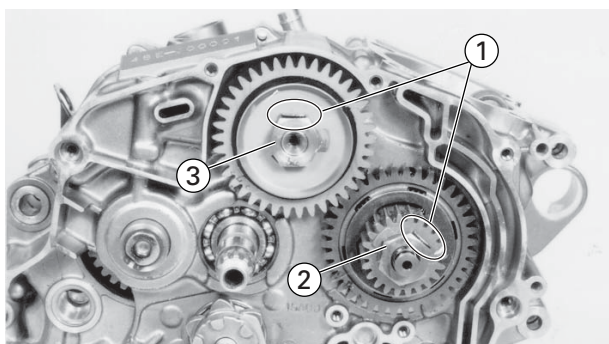
9. Remover:

- Conjunto da bomba de óleo ①



10. Remover:

- Gaxeta ① (bomba de óleo)



11. Desentortar:

- Aba da arruela trava ①

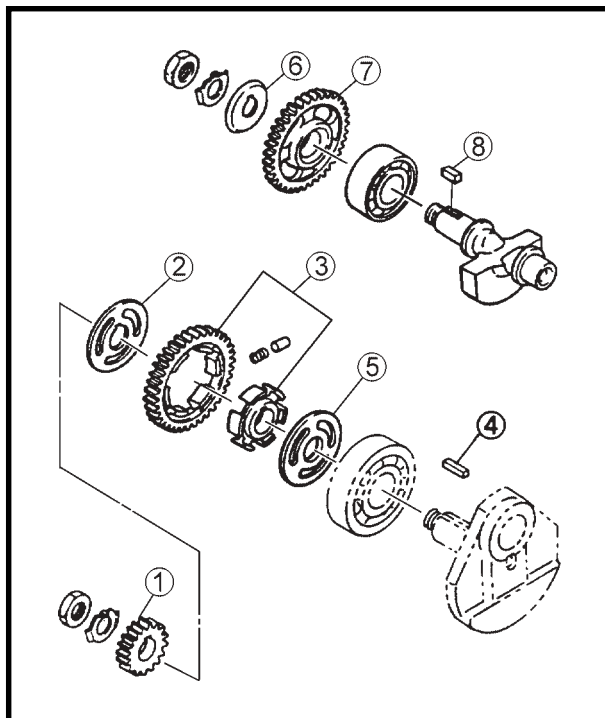
12. Soltar:

- Porca ② (Virabrequim)
- Porca ③ (Eixo do balanceiro)



NOTA:

- Posicionar um pano ou uma placa de alumínio entre os dentes das engrenagens primária e do eixo do balanceiro.
- Cuidado para não danificar os dentes das engrenagens.



13. Remover:

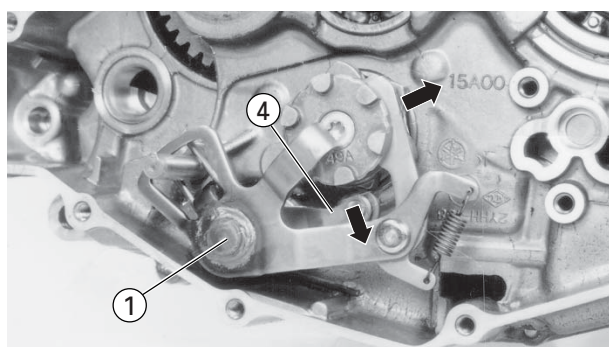
- Engrenagem primária ①
- Arruela especial ②
- Engrenagem do balanceiro e cubo de impacto ③
- Chaveta ④
- Arruela especial ⑤
- Placa ⑥
- Engrenagem do balanceiro ⑦
- Chaveta ⑧

EIXO DE MUDANÇA

NOTA:

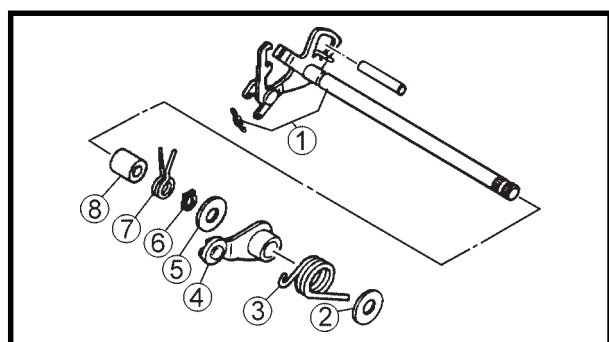
Com o motor no quadro, o eixo de mudança pode ser revisado removendo-se as seguintes peças:

- Protetor de cárter
- Pedal de freio
- Embreagem
- Bomba de óleo



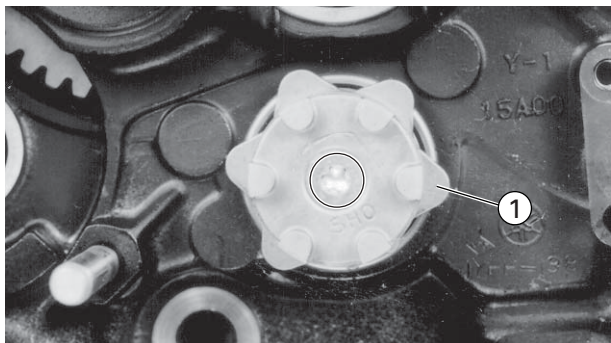
1. Remover:

- Eixo de mudança ①
- Arruela ②
- Mola ③
- Limitador ④
- Arruela ⑤
- Trava ⑥
- Mola de torção ⑦
- Espaçador ⑧



NOTA:

Empurrar o braço do eixo de mudança e o limitador na direção da seta e removê-la.



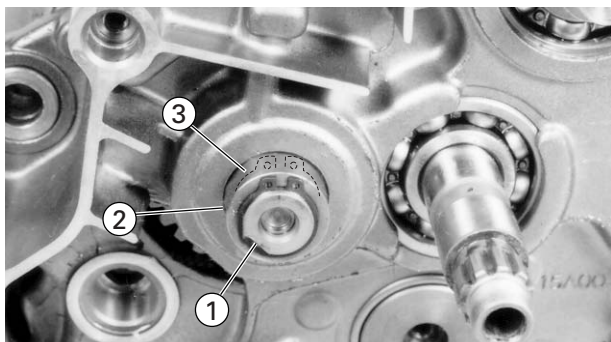
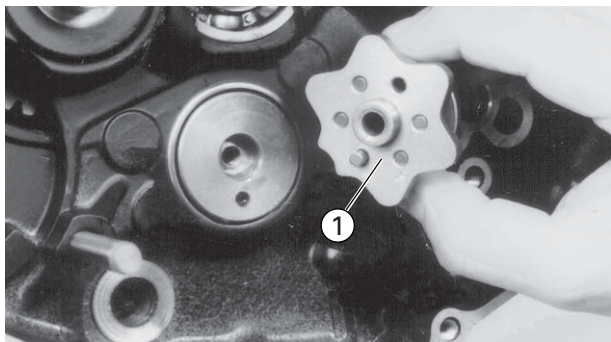
2. Remover:

- Segmento ①

Usar uma chave torx para remover.

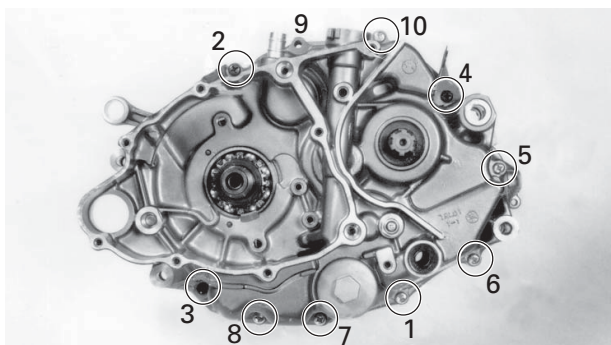
NOTA:

Ao remover o segmento, o pino guia cairá. Cuidado para não perder o pino.



3. Remover:

- Trava ①
- Espaçador ② (Eixo motor)
- Trava ③



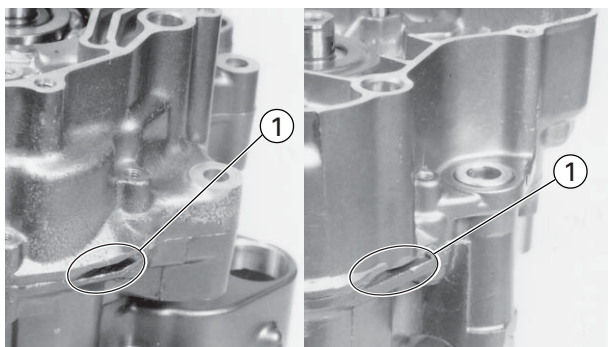
CARCAÇA

1. Remover:

- Parafusos (carcaça)

NOTA:

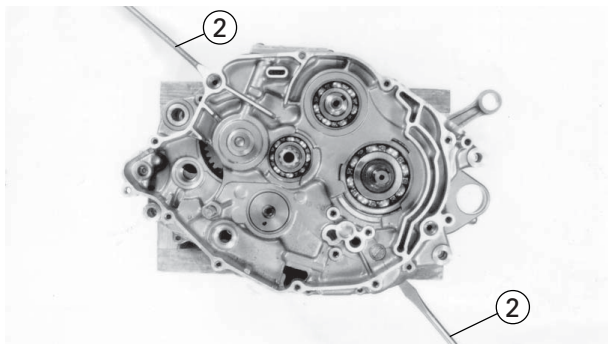
- Afrouxar os parafusos $\frac{1}{4}$ de volta cada e depois removê-los.
- Soltar os parafusos começando pelo nº mais alto.
- Os números da carcaça indicam a sequência de aperto.



2. Remover:

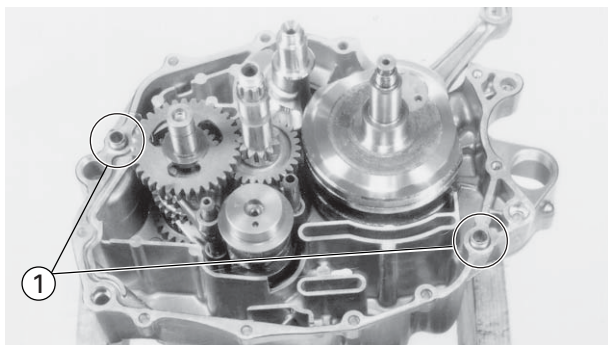
- Carcaça:

Os rasgos ① são específicos para separar as carcaças. Usar chave de fenda ② aplicando a mesma força de ambos os lados para separar as carcaças.



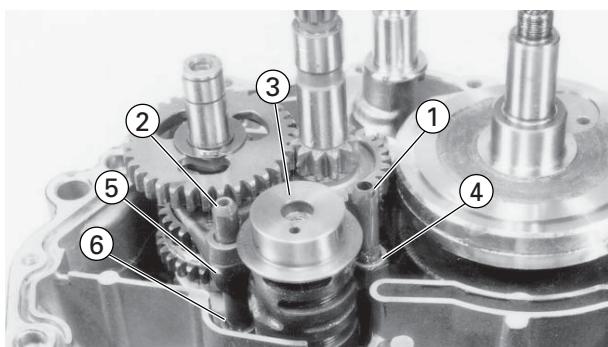
CAUIDADO:

- As carcaças devem ser separadas pelo lado direito.
- Separar as carcaças após certificar-se de que a trava do eixo principal e o segmento do trambulador foram retirados.
- Usar chave de fenda apenas nos rasgos ① mostrados na figura.
- Não danificar as superfícies da carcaça.



3. Remover:

- Pinos guia ①



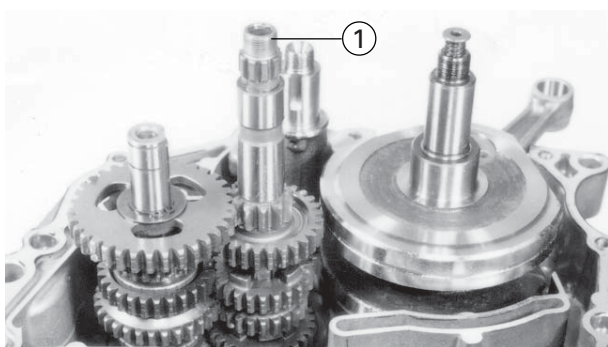
BALANCEIRO, TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR

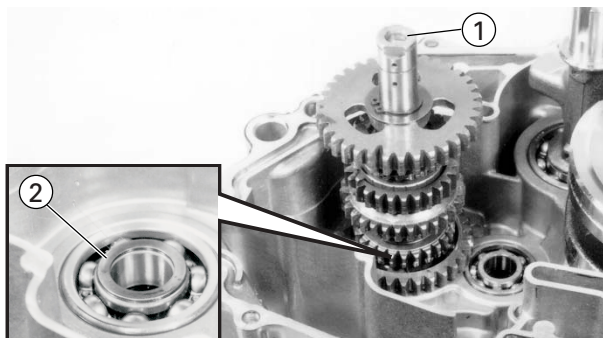
1. Remover:

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

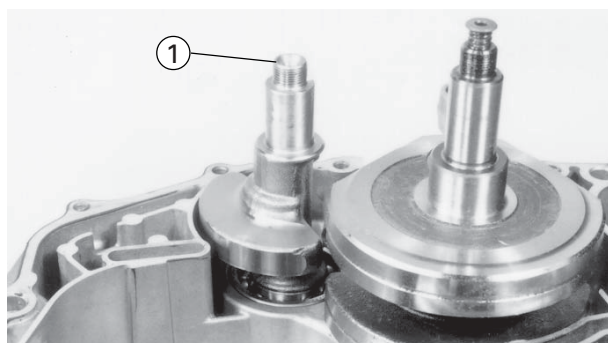
2. Remover:

- Conjunto do eixo principal ①

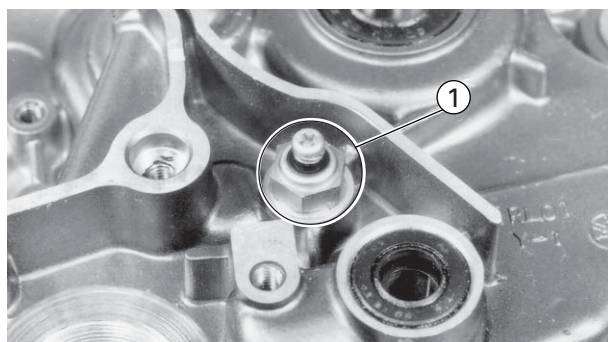




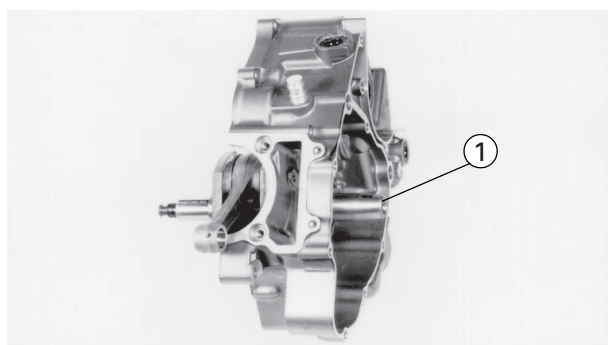
3. Remover:
- Conjunto do eixo secundário ①
 - Arruela ②



4. Remover:
- Eixo do balanceiro ①



5. Remover:
- Interruptor principal ①



VIRABREQUIM

1. Remover:
- Conjunto do virabrequim ①
- Usar o separador de carcaças ② e o adaptador ③.

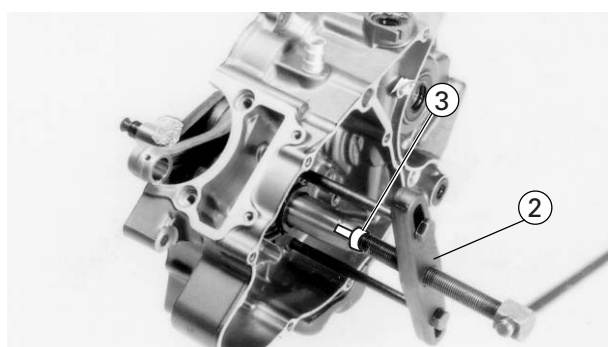


Separador de carcaças:

90890-03081

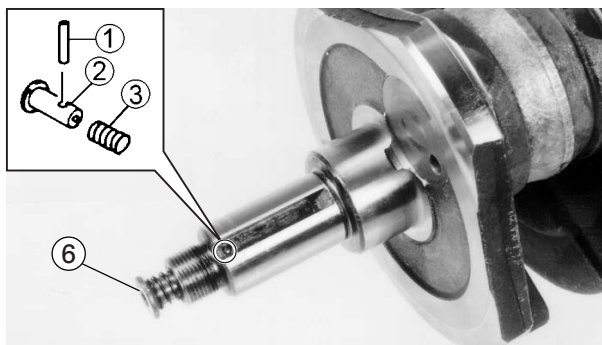
Adaptador:

90890-01382



NOTA:

Certificar-se de que o corpo da ferramenta fique em ângulo reto com o eixo do virabrequim.



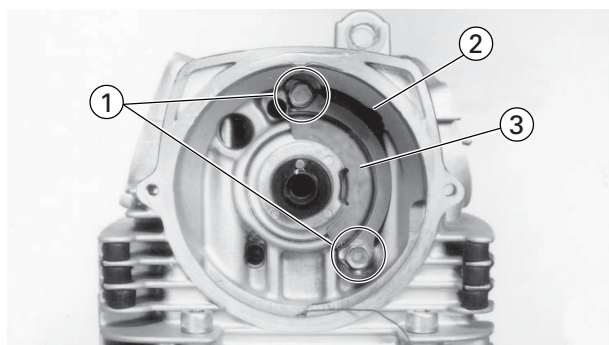
2. Remover:
- Pino elástico ①
 - Pino com furo ②
 - Mola ③

BALANCIM E EIXO COMANDO

NOTA:

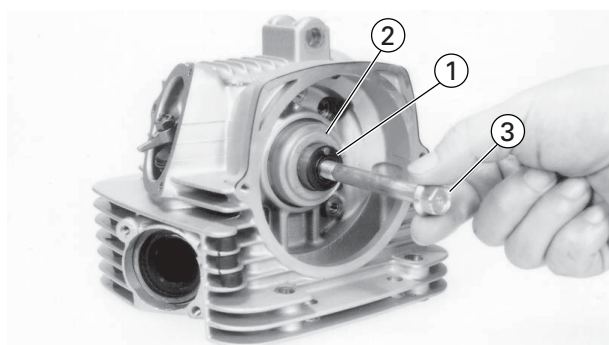
Com o motor no quadro, o eixo comando e o balancim podem ser revisados, removendo-se as seguintes peças:

- Tampas laterais
- Assento
- Tanque de combustível
- Tampas de válvula
- Tapa lateral do cabeçote



1. Desentortar:
- Aba da arruela trava

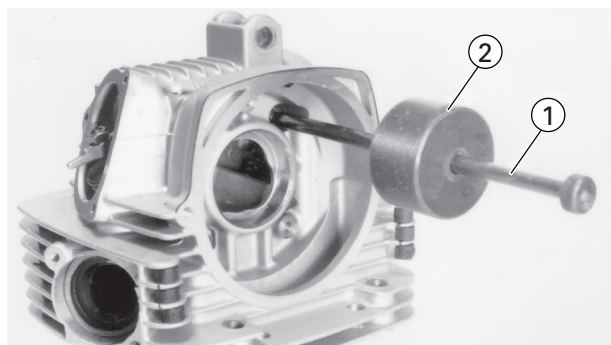
2. Remover:
- Arruela trava ②
 - Placa ③



3. Remover:
- Eixo comando ①
 - Espaçador ②

NOTA:

Remover o eixo comando e o espaçador usando um parafuso 10 mm.



4. Remover:
- Eixo do balancim
 - Balancim

NOTA:

Remover eixo do balancim usando o martelo deslizante ① e peso ②.



Martelo deslizante:

90890-01083

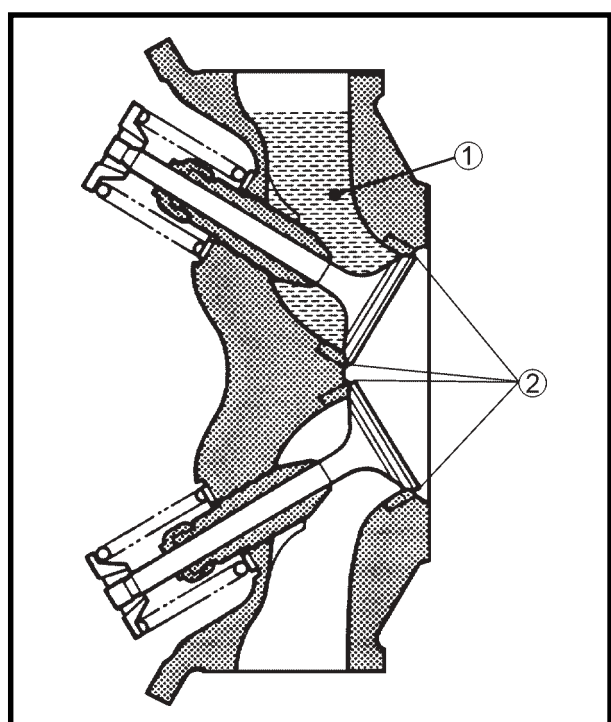
Peso:

90890-01084

VÁLVULAS

NOTA:

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



1. Verificar:

- Vedação das válvulas

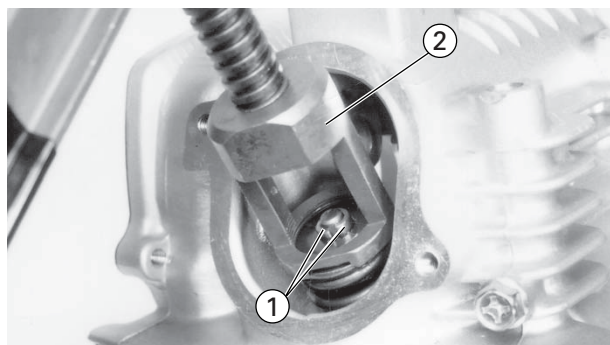
Vazamento no assento de válvulas => Verificar a face da válvula, sede da válvula e largura da válvula.

Ver seção

“INSPEÇÃO E REPARO => ASSENTAMENTO DE VÁLVULAS”.

Passos de verificação:

- Jogar gasolina ① nos coletores de admissão e escape.
- Verificar a vedação das válvulas. Não deve haver vazamento nas sedes das válvulas ②.



2. Remover:

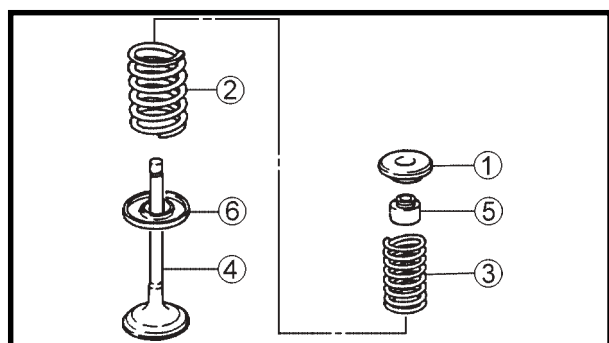
- Travas de válvula ①

NOTA:

Remover as travas de válvula ao comprimir as molas com o compressor de molas ② .



Compressor de molas de válvula:
90890-04019

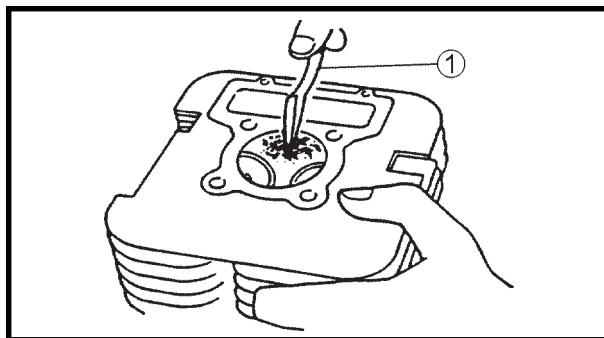


3. Remover:

- Retentor de válvula ①
- Mola da válvula ② (Externa)
- Mola da válvula ③ (Interna)
- Válvula ④
- Retentor de óleo ⑤
- Assento da mola ⑥

NOTA:

Identificar cada peça de modo a reinstalá-las em seu local original.



INSPEÇÃO E REPARO CABEÇOTE

1. Eliminar:

- Depósitos de carvão
(Da câmara de combustão)
- Usar um raspador arredondado ①.

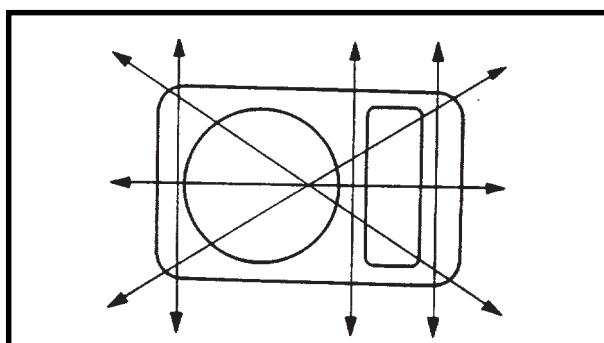
NOTA:

Não usar instrumentos pontiagudos e evitar produzir riscos ou arranhões em :

- Rosca da vela de ignição
- Assento de válvula

2. Verificar:

- Cabeçote
- Danos/riscos => Trocar.

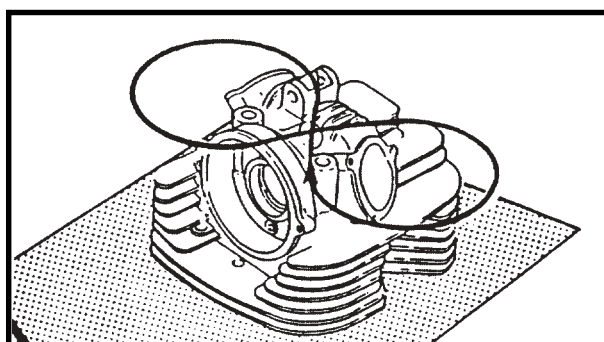


3. Medir:

- Empenamento.
- Fora de especificação => Aplainar.



Empenamento do cabeçote:
Inferior a 0,03 mm



4. Aplainar:

- Cabeçote

Passos de aplainamento:

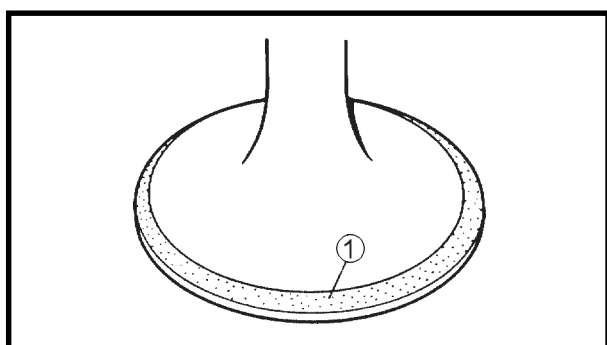
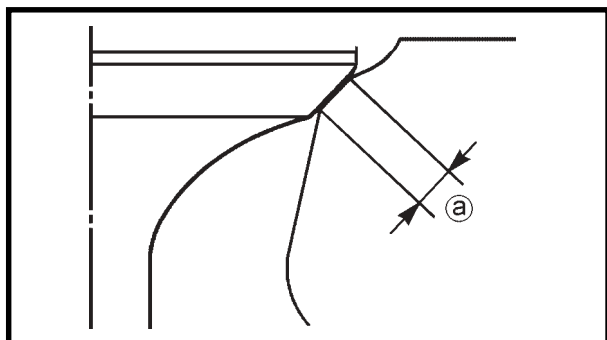
- Colocar uma lixa d'água de 400 a 600 sobre uma superfície plana e nivelar o cabeçote usando padrão de lixamento em forma de 8.

NOTA:

Girar o cabeçote algumas vezes para evitar a remoção excessiva de material de um só lado.

ASSENTO DE VÁLVULA

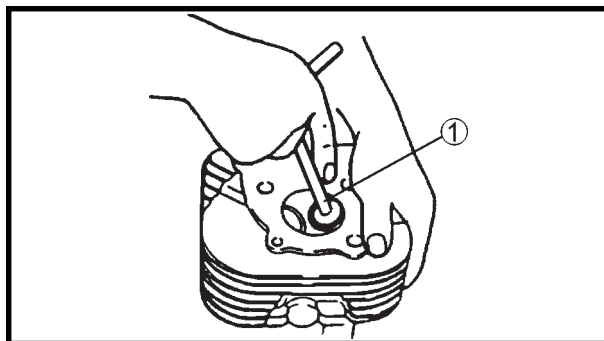
1. Eliminar:
 - Depósitos de carvão
(Da válvula e do assento)
2. Inspeccionar:
 - Assento de válvula
Desgaste => Refazer assentamento.
3. Medir:
 - Largura do assento de válvula (a)
Fora de especificação => Refazer assentamento.



	Largura do assentamento de válvula:
	Admissão:
	0,9~1,1 mm
	Escape:
	0,9~1,1 mm

Passos de medição:

- Aplicar tinta azul de mecânica na face da válvula.
- Instalar a válvula no cabeçote.
- Pressionar a válvula através da guia na sede da válvula.
- Medir a largura do assentamento da válvula.
- Se a largura do assentamento da válvula estiver muito fina, ou muito larga, ou descentrada, o assentamento de válvula deve ser refeito.



4. Refazer:

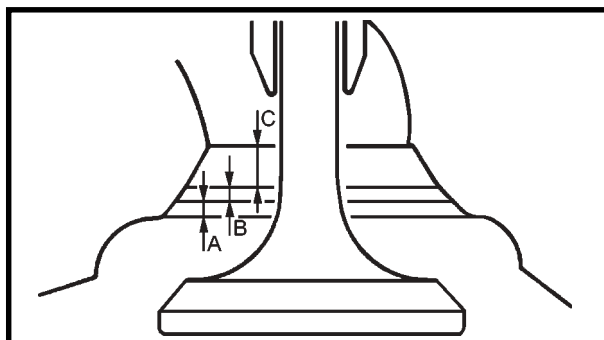
- Assentamento de válvula
Usar retificadores de válvulas de 30°, 45° e 60°.



Fresador de sede de válvula:
YM - 91043

CUIDADO:

Ao girar o fresador, manter uma pressão para baixo de 4~5 kg.



Fresar o assento como segue:

Seção	Corte
A	30°
B	45°
C	60°

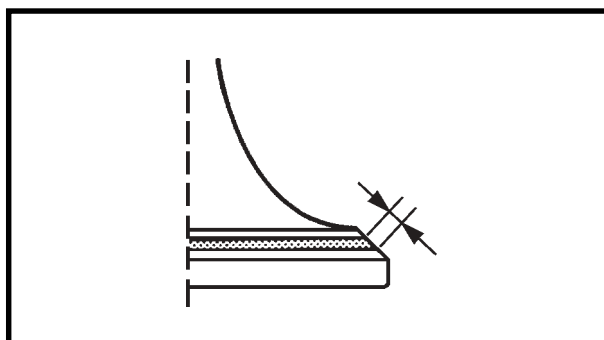
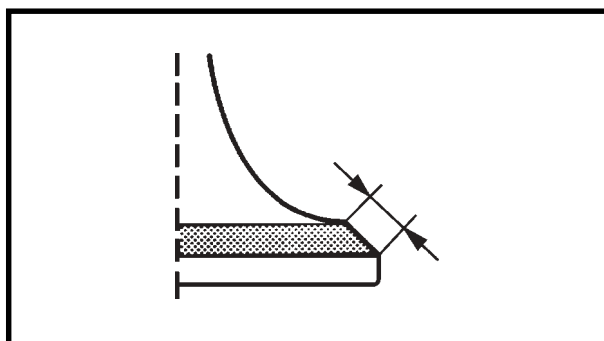
Passos para refazer a sede de válvula

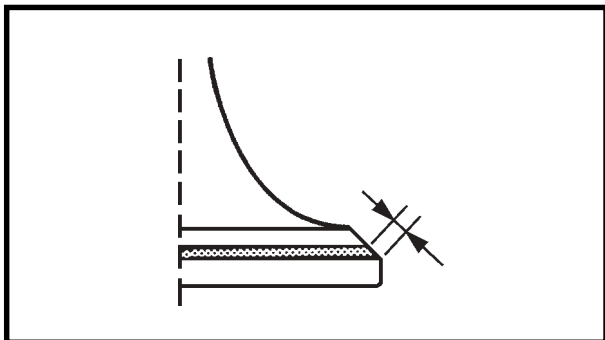
- A** A face da válvula indica que o assento está centrado porém está muito largo.

Fresa de corte	Resultado desejado
30° 60°	Reduzir largura do assento para 1,0 mm

- B** O assento esta centrado porém estreito.

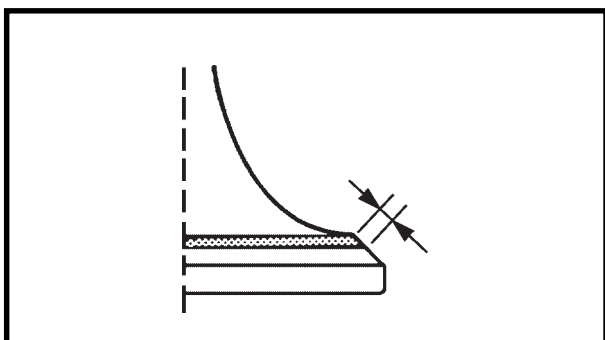
Fresa de corte	Resultado desejado
45°	Atingir um assento uniforme com a largura de 1,0 mm





C O assento está estreito e apoiado no lado externo da face da válvula.

Fresa de corte	Resultado desejado
30°	Para centrar o assento e atingir a largura de 1,0 mm
45°	



D O assento está estreito e se encontra apoiado na face interna da válvula.

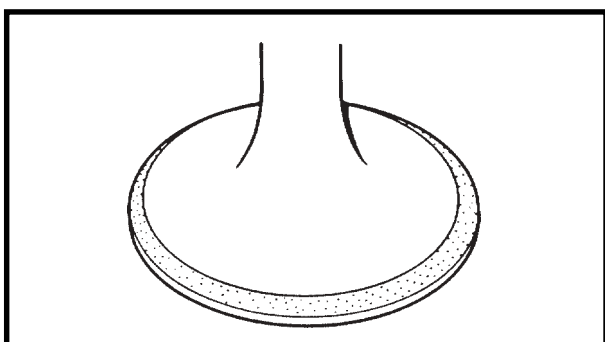
Fresa de corte	Resultado desejado
60°	Para centrar o assento e aumentar a largura
45°	

5. Lapidar (Esmerilhar):

- Face da válvula
- Assento da válvula

NOTA:

Após fresar o assento de válvula ou trocar a válvula e guia de válvula, o assento e a face da válvula devem ser lapidados.

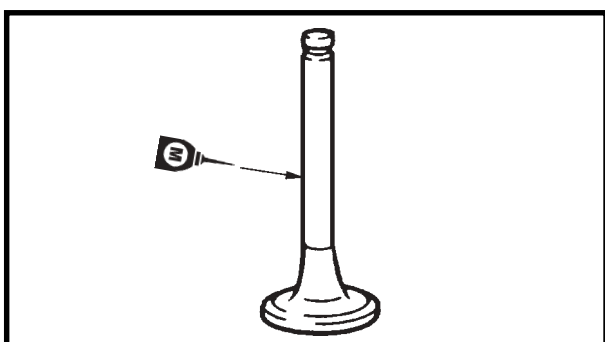


Passos da lapidação (Esmerilhamento):

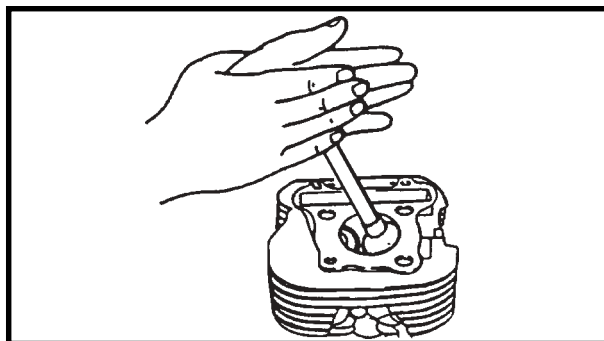
- Aplicar uma pasta abrasiva grossa na face da válvula.

CUIDADO:

Certificar-se de que a pasta não entre no espaço entre a haste da válvula e o guia.



- Aplicar óleo à base de dissulfeto de molibdênio na haste da válvula.
- Instalar a válvula no cabeçote.
- Girar a válvula até que sua face e assento estejam polidos . Então limpar a pasta.



NOTA:

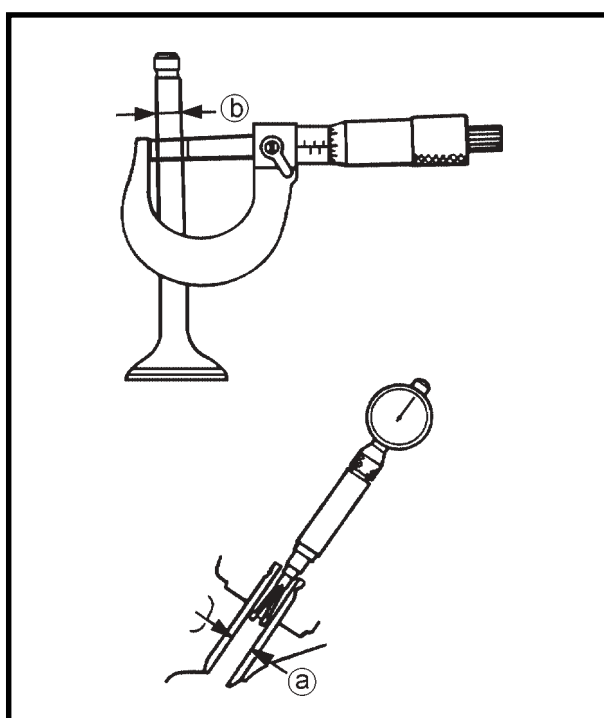
Para obter melhores resultados na lapidação, bata, ocasionalmente e suavemente, com a face da válvula no assento enquanto gira a válvula para frente e para trás entre as mãos.

- Aplicar pasta abrasiva fina à face da válvula e repetir os mesmos passos.

NOTA:

Certificar-se de limpar a pasta da face e do assento da válvula após cada operação de lapidação.

- Aplicar tinta azul de mecânica na face da válvula.
- Instalar a válvula no cabeçote.
- Pressionar a válvula contra a sede pelo guia de válvula.
- Medir a largura do assento de válvula novamente. Se a largura do assento estiver fora de especificação, fresar e lapidar a válvula novamente.



VÁLVULA E GUIA DE VÁLVULA

1. Medir:

- Folga haste - guia

Folga haste - guia =
Diâmetro interno do guia (a) -
Diâmetro da haste (b)

Fora de especificação => Trocar o guia.



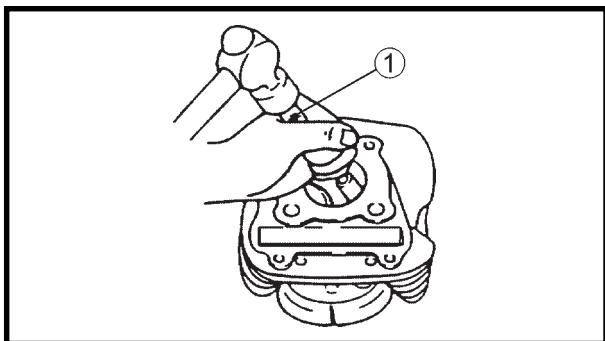
Folga haste guia:

Admissão => 0,010~0,037 mm

<limite>: 0,08 mm

Escape: => 0,025~0,52 mm

<limite>: 0,10 mm



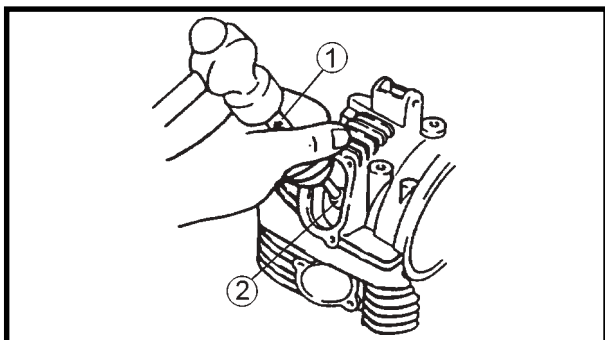
2. Trocar:

- Guia de válvula

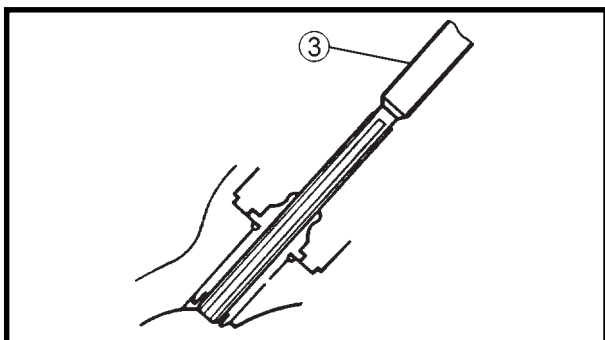
Passos para troca:

NOTA:

Aquecer o cilindro em um forno a 100°C para facilitar a remoção e a instalação do guia e para manter a correta interferência.



- Remover o guia de válvula usando o removedor de guia de válvula ①.
- Instalar o guia de válvula (novo) usando o instalador de guia da válvula ② e o removedor de guia de válvula ①.
- Após instalar o guia de válvula, brunir o guia de válvula usando o alargador de guia de válvula ③ para obter a folga haste-guia apropriada.



Removedor de guia da válvula 6mm:
90890-04064

Alargador de guia da válvula 6mm:
90890-04066

Instalador de guia da válvula 6mm:
90890-04065

NOTA:

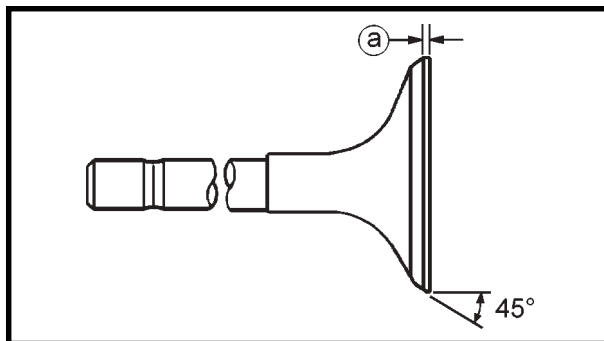
Refazer o assentamento de válvula após trocar o guia de válvula.

3. Eliminar:

- Depósitos de carvão da face da válvula

4. Inspeccionar:

- Face da válvula:
Corrosão / Desgaste => Esmerilhar.
- Cabeça da válvula:
Desgaste => Trocar.



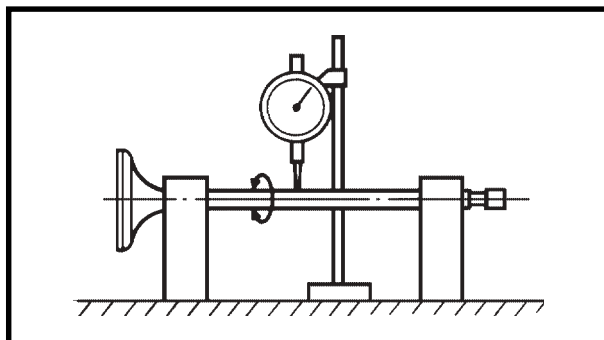
5. Medir:

- Espessura @

Fora de especificação => Trocar.



Espessura:
0,8-1,2 mm



6. Medir:

- Empenamento (haste da válvula)

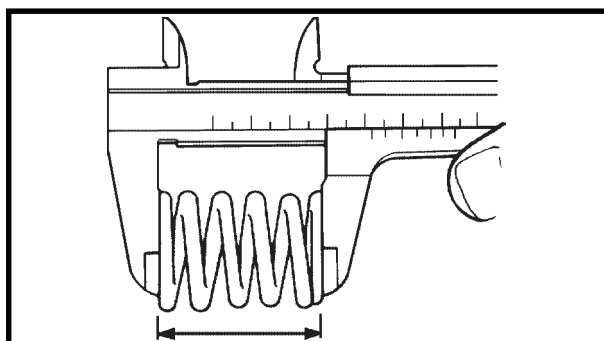
Fora de especificação => Trocar.



Empenamento:
inferior a 0,010 mm

NOTA:

- Trocar o guia e os retentores sempre que a válvula for trocada.



MOLA DE VÁLVULA

1. Medir:

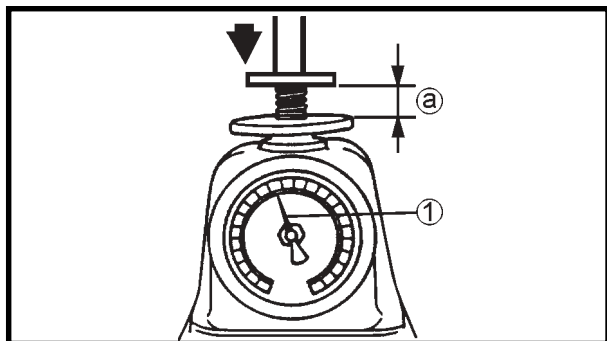
- Comprimento livre @

Fora de especificação => Trocar.



Comprimento livre da mola:

	Interna	Externa
Admissão	36,17 mm	36,63 mm
Escape	36,17 mm	36,63 mm



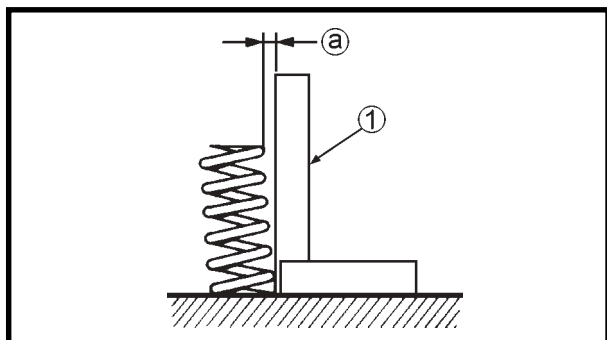
2. Medir:

- Carga da mola ①

Fora de especificação => Trocar.

① comprimento da mola instalada.

Carga da mola:		
	Interna 30,5 mm	Externa 36,6 mm
Admissão	7,7~9,4 mm	13,1~16,1 mm
Escape	7,7~9,4 mm	13,1~16,1 mm

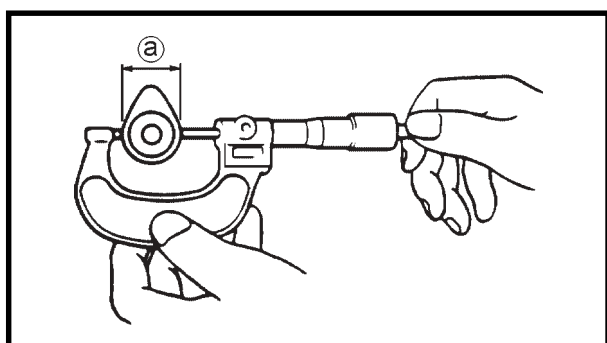


3. Medir:

- Inclinação da mola ①

Fora de especificação => Trocar.

Inclinação da mola:	
Admissão:	Inferior a 1,6 mm
Escape:	Inferior a 1,6 mm



EIXO COMANDO

1. Verificar:

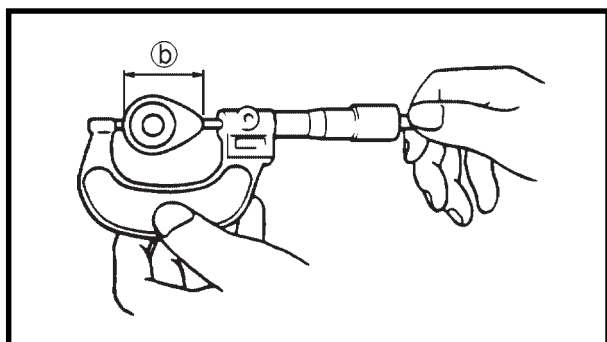
- Ressaltos do eixo

Riscos/coloração azul => Trocar.

2. Medir:

- Altura dos ressaltos ① e ②

Fora de especificação => Trocar.



Altura dos ressaltos	
Admissão:	
①	30,10~30,20 mm
②	36,51~36,61 mm



Altura dos ressalto

Escape:

Ⓐ 30,15~30,25 mm

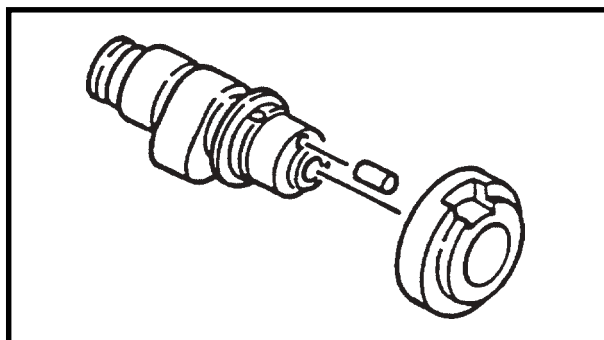
Ⓑ 36,51~36,61 mm

3. Medir:

- Empenamento (Eixo comando)
- Fora de especificação => Trocar.



Empenamento (eixo comando):
Inferior a 0,03 mm

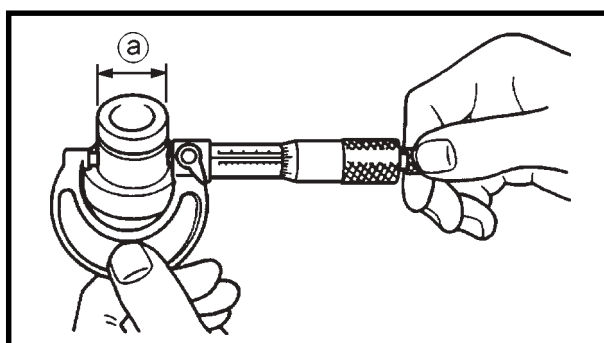


4. Medir:

- Folga entre eixo comando e mancal
- Fora de especificação => Medir diâmetro do rolamento do eixo comando.



Folga eixo comando - mancal:
0,020~0,061 mm

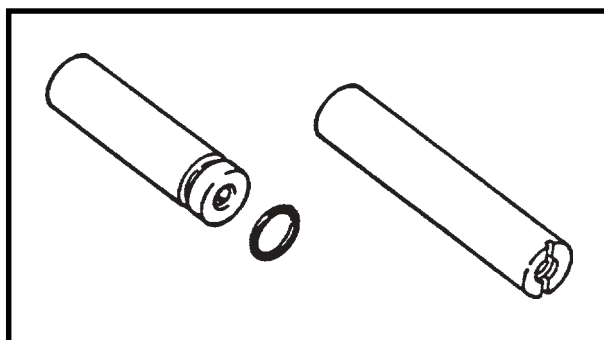


5. Medir:

- Diâmetro do rolamento Ⓐ do eixo comando
- Fora de especificação => Trocar eixo comando.
- Dentro da especificação => Trocar mancal (espaçador).



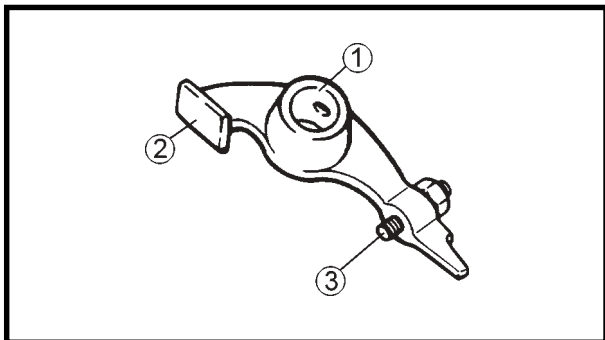
Diâmetro do rolamento do eixo comando:
24,960~24,980 mm



BALANCIM E EIXO DO BALANCIM

1. Verificar:

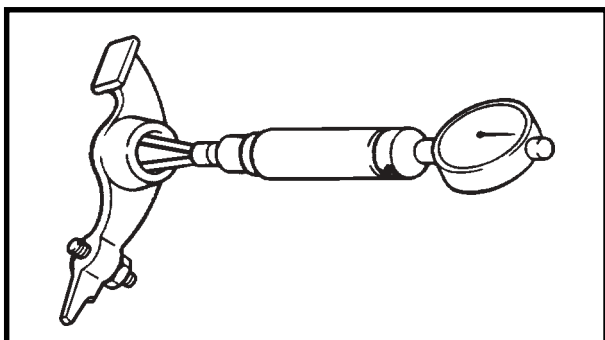
- Eixo do balancim
- Coloração azul / desgaste => Trocar, inspecionar sistema de lubrificação.



2. Verificar:

- Furo do balancim
- Superfície de contato do eixo ②
- Superfície do ajustador ③

Desgaste/pontilhados/riscos/coloração azul => Trocar e inspecionar o sistema de lubrificação.

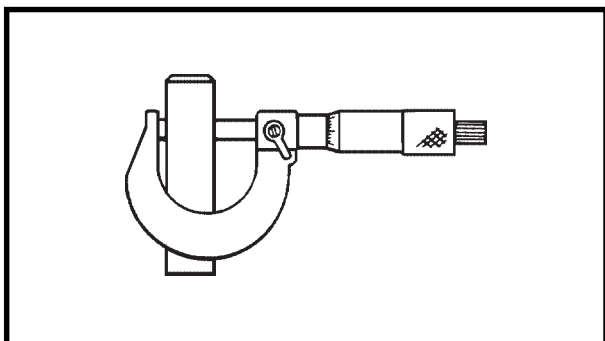


3. Medir:

- Folga eixo-balancim

Folga eixo - balancim =

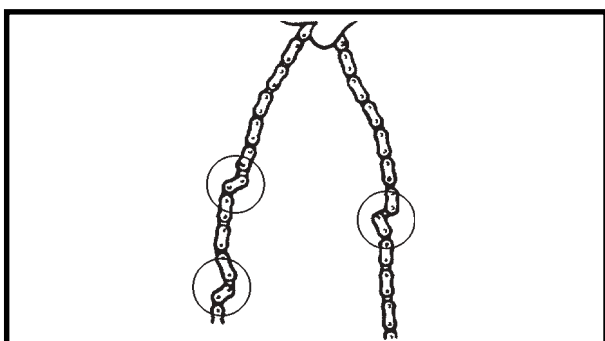
- Diâmetro interno do balancim ①
- Diâmetro externo do eixo ②



Fora de especificação => Trocar o conjunto.



Folga eixo - balancim:
0,009~0,037 mm

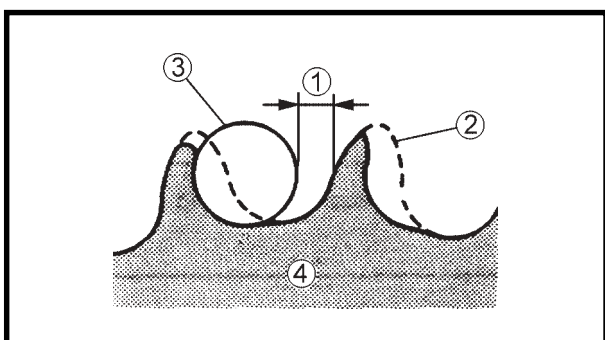


CORRENTE DE COMANDO, ENGRENAGEM, GUIA DA CORRENTE E TENSIONADOR

1. Verificar:

- Corrente de comando

Fissuras/empenamentos => Trocar corrente e engrenagem.

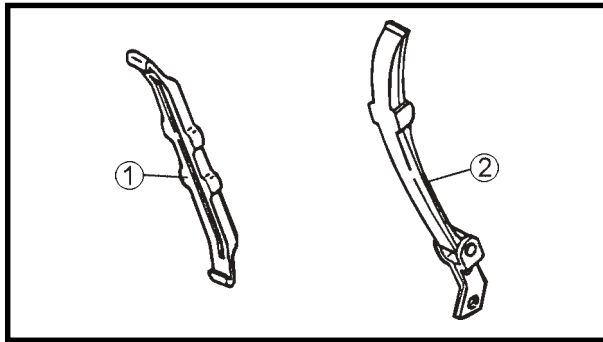


2. Verificar:

- Engrenagem de comando

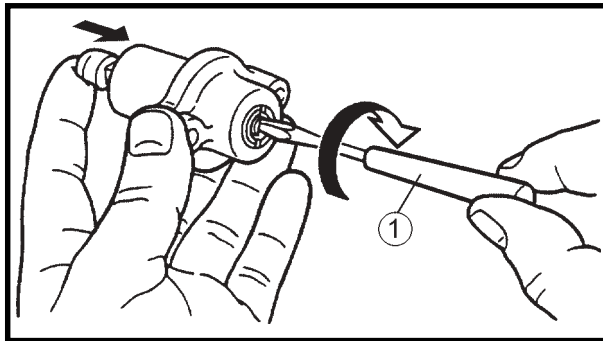
Danos/desgaste => Trocar engrenagem e corrente.

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



3. Verificar:

- Guia da corrente ① (Lado de escape)
 - Guia da corrente ② (Lado da admissão)
- Desgaste/danos => Trocar.

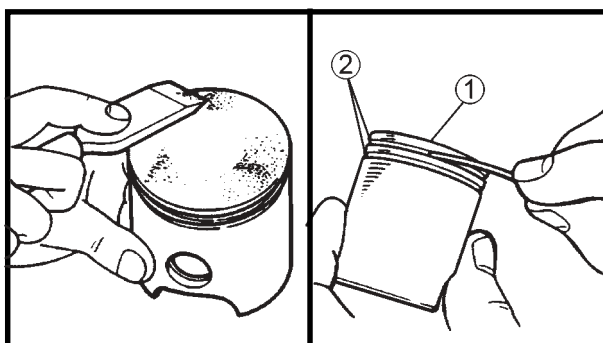
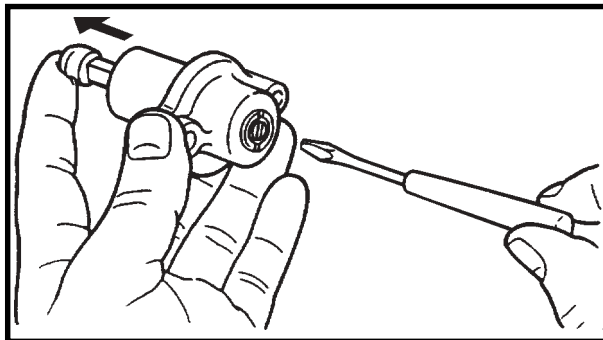


4. Verificar:

- Folga do tensionador da corrente de comando

Passos de verificação:

- Pressionar a haste do tensionador levemente com os dedos e usar uma chave de fenda ① para rebobinar a haste no sentido horário.
- Ao terminar de usar a chave de fenda, pressionar a haste com os dedos, e certificar-se de que a haste sai suavemente.
- Caso contrário, trocar o conjunto do tensionador.



CILINDRO E PISTÃO

1. Eliminar:

- Depósitos de carvão (da cabeça do pistão e das canaletas dos anéis)

2. Verificar:

- Lateral do pistão
- Desgaste/riscos/danos => Trocar.



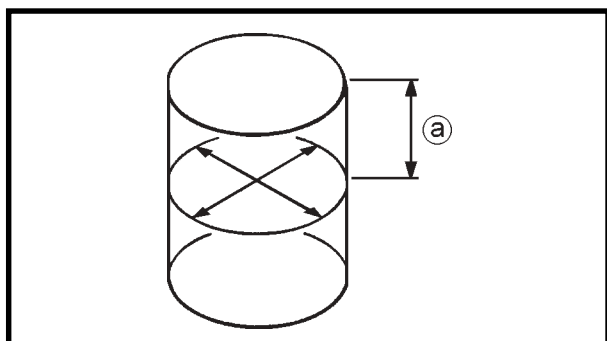
3. Verificar:

- Parede do cilindro

Desgaste/riscos => Trocar ou brunir.

4. Medir:

- Folga cilindro-pistão



Passos de medição:

- Medir o diâmetro do cilindro "C" com um súbito.

Ⓐ 40 mm do topo do cilindro.

NOTA:

Medir o diâmetro do cilindro "C" em vários pontos a 40 mm do topo do cilindro e achar a média das medições.

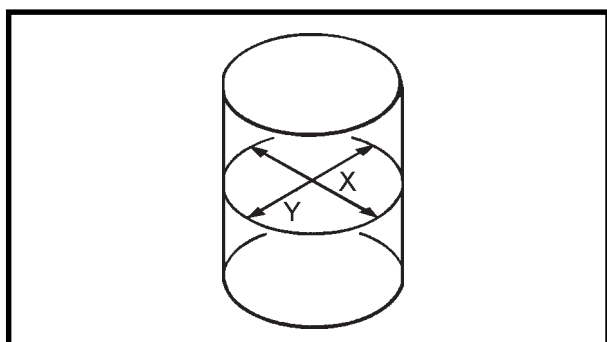


Diâmetro do cilindro "C":

69,970~70,020 mm

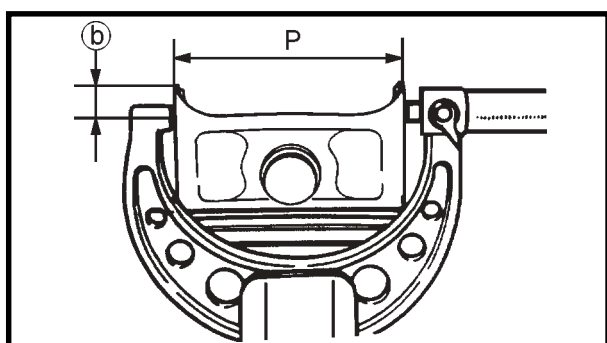
<limite>: 70,1 mm

$$C=(X+Y)/2$$



- Se estiver fora de especificação, retificar ou trocar o cilindro, pistão e anéis.

- Medir o diâmetro da "saia" do pistão "P" com um micrômetro.



Ⓑ 40 mm do fundo do pistão.



Diâmetro da "saia" do pistão "P":

69,925~69,975 mm

- Se estiver fora de especificação, trocar pistão e anéis.

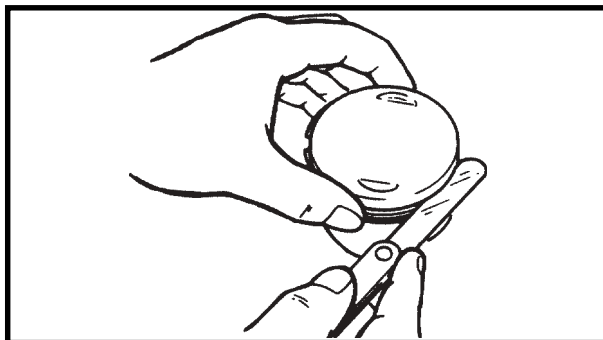
- Encontrar a folga cilindro - pistão com a seguinte fórmula:

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



Folga cilindro-pistão:
0,035~0,055 mm
<limite>: 0,10 mm

- Se estiver fora de especificação, retificar ou trocar o cilindro, pistão e anéis.



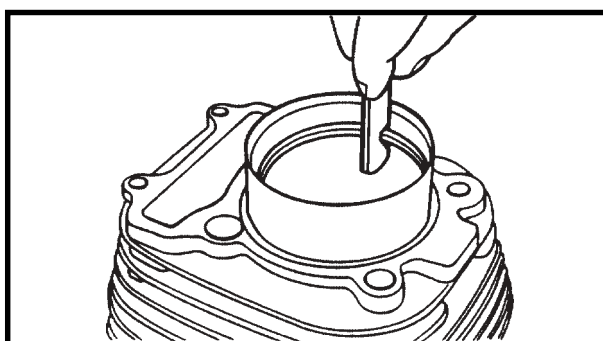
ANÉIS DO PISTÃO

1. Medir:
 - Folga lateral
 Fora de especificação => Trocar pistão e anéis.

NOTA: _____
 Limpar depósitos de carvão das canaletas do pistão e anéis antes de medir a folga.



Folga lateral
Anel superior:
0,03~0,07 mm
Anel secundário
0,02~0,06 mm



2. Posicionar:
 - Anel no cilindro

NOTA: _____
 Usar a cabeça do pistão para posicionar o anel no cilindro de forma paralela à base.



3. Medir:

- Folga entre pontas
- Fora de especificação => Trocar.

NOTA:

Não é possível medir a folga entre pontas do expensor do anel de óleo. Se os trilhos do anel de óleo mostrarem folga excessiva, trocar os 3 anéis.



Folga entre pontas:

Anél de compressão (superior):

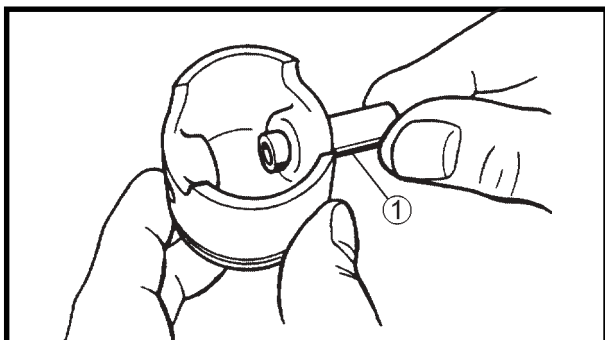
0,15~0,30 mm

Anél raspador (secundário):

0,15~0,30 mm

Anél de óleo:

30~0,90 mm

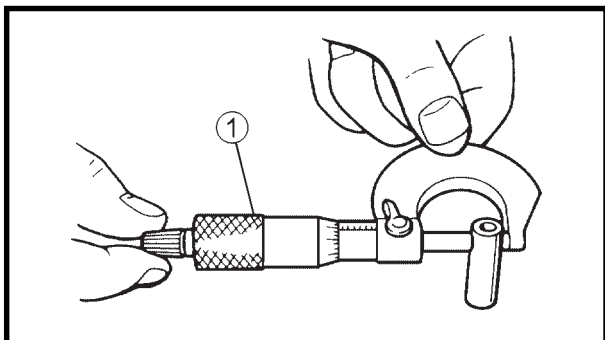


PINO DO PISTÃO

1. Verificar:

- Pino do pistão ①

Coloração azul/riscos => Trocar e examinar o sistema de lubrificação.



2. Medir:

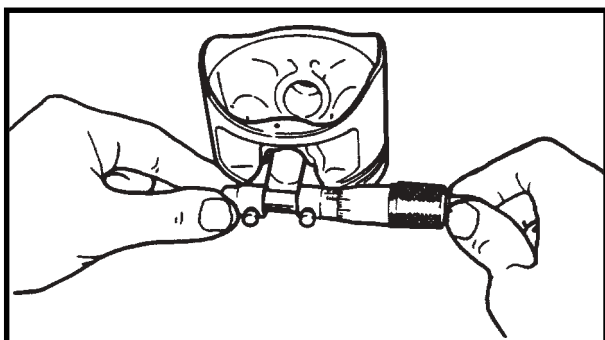
- Diâmetro externo do pino do pistão
- Fora de especificação => Trocar.



Diâmetro externo do pino do pistão

15,991~16,000 mm

① Micrômetro



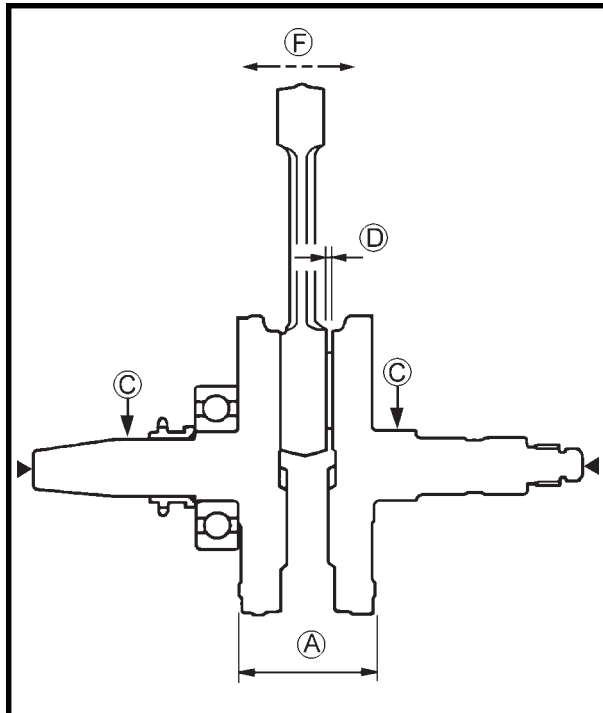
3. Medir:

- Diâmetro interno do furo do pino do pistão
- Fora de especificação => Trocar.



Diâmetro interno do furo do pino do pistão (no pistão):

16,002~16,013 mm



VIRABREQUIM

1. Medir:

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



Largura do virabrequim:
55,95~56,00 mm

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



Limite de empenamento:
0,03 mm

- Folga lateral da biela (D)
Fora de especificação => Trocar roletes da biela, pino do virabrequim e/ou biela.

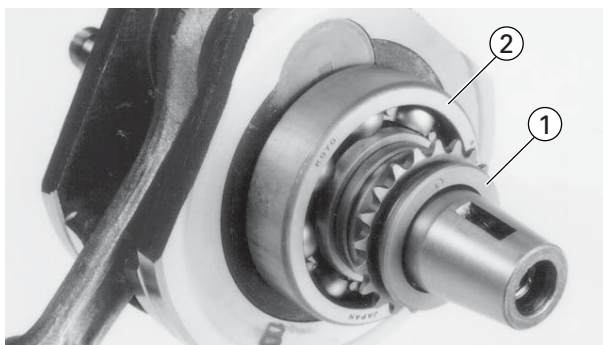


Folga lateral da biela:
0,35~0,65 mm

- Deflexão da biela (F)
Fora de especificação => Trocar biela.

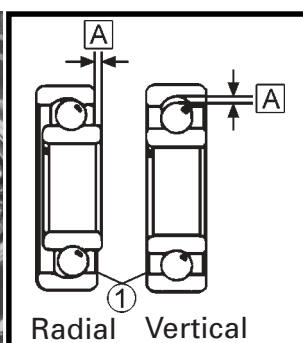
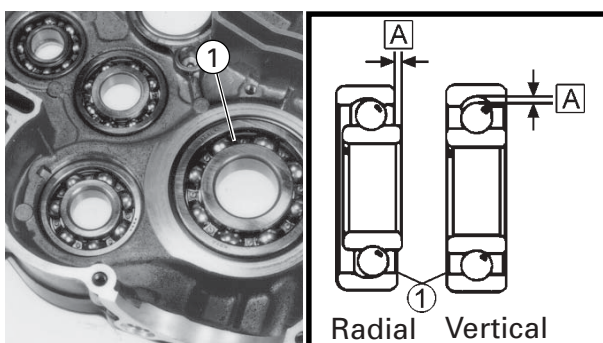


Deflexão da biela:
0,8 mm



2. Verificar:

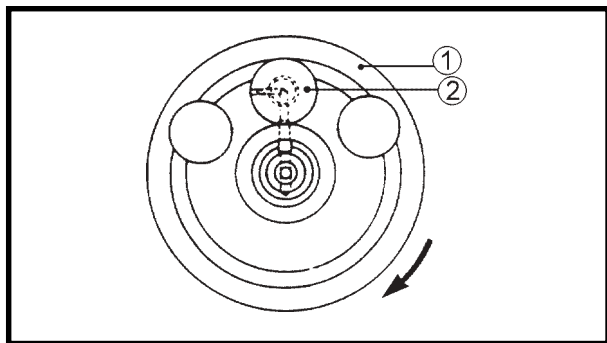
- Engrenagem primária (1)
Desgaste / danos => Trocar virabrequim.
- Rolamento do virabrequim (2)
Ruído anormal / Giro pesado / folga => Trocar virabrequim.



3. Verificar:

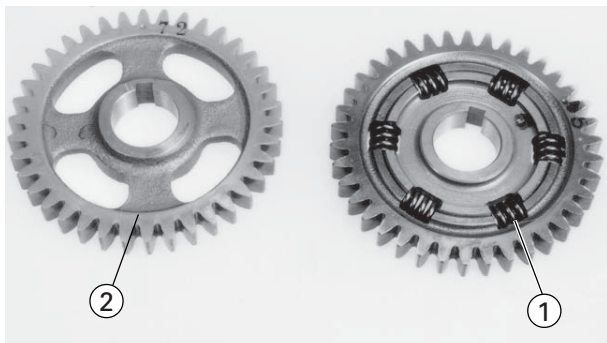
- Rolamento do virabrequim (1)
Ruído anormal / Giro pesado / folga => Trocar virabrequim.

A Folga



Montagem do virabrequim:

O virabrequim ① e a passagem de óleo do pino do virabrequim ② devem ser alinhados corretamente com uma tolerância máxima de 1 mm.



ENGRENAGENS DO BALANCEIRO

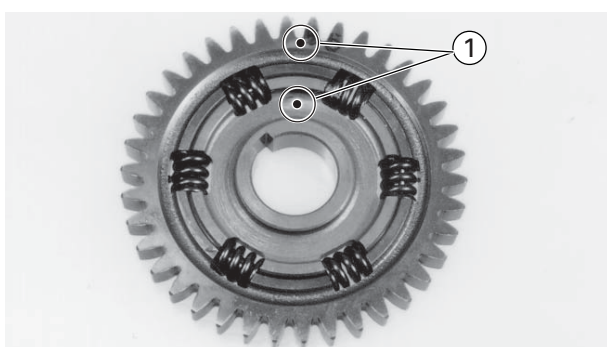
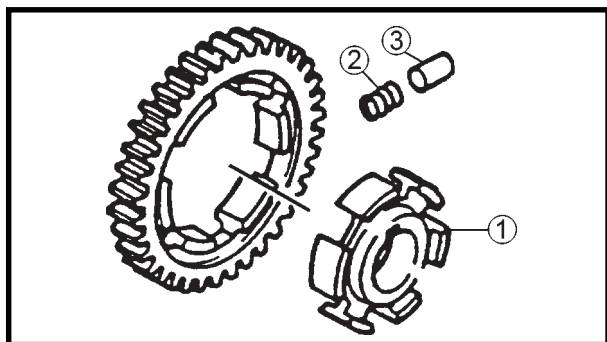
1. Verificar:

- Dentes da engrenagem motora do balanceiro ①
 - Dentes da engrenagem do balanceiro ②
- Desgaste / danos => Trocar engrenagens.

2. Verificar:

- Cubo de impacto ①
- Mola ②
- Pino guia ③

Desgaste / quebras / danos => Trocar.



3. Verificar:

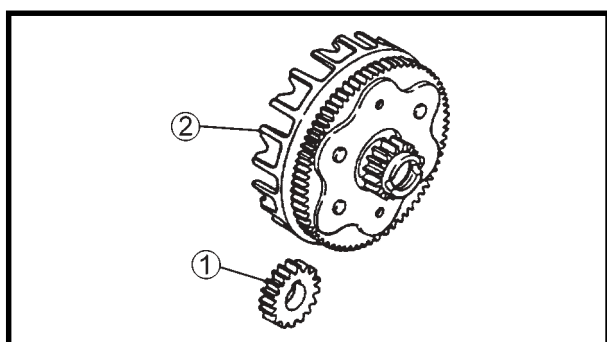
- Marcas de ponto ①
- Alinhar as marcas

ENGRENAGEM PRIMÁRIA

1. Verificar:

- Dentes da engrenagem primária
 - Dentes da engrenagem movida (campana)
- Desgastes / danos => Trocar ambas as engrenagens.

Ruído excessivo no funcionamento => Trocar ambas as engrenagens.

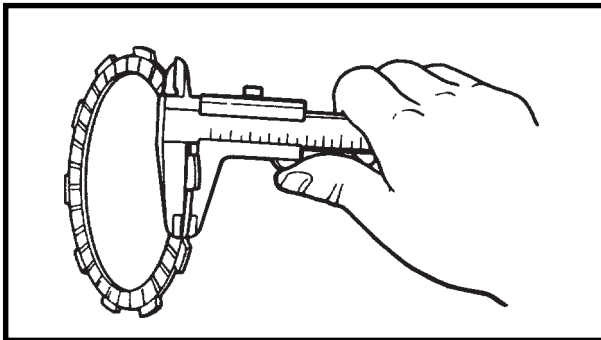


EMBREAGEM

1. Verificar:

- Discos de fricção

Desgaste / danos => Trocar o conjunto os discos de fricção.



2. Medir:

- Espessura dos discos de fricção

Fora de especificação => Trocar conjunto dos disco de fricção.

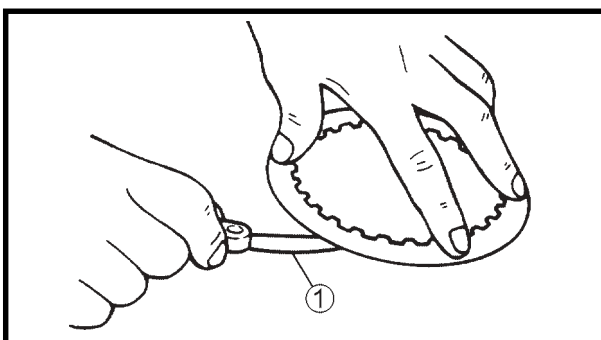
Medir em quatro pontas.

Comprimento livre da mola:		
	Espessura	Limite de desgaste
Tipo "A"	2,90 ~ 3,10 mm	2,8 mm
Tipo "B"	2,90 ~ 3,10 mm	2,8 mm

3. Verificar:

- Discos de aço (separadores)

Dano => Trocar o conjunto completo.



4. Medir:

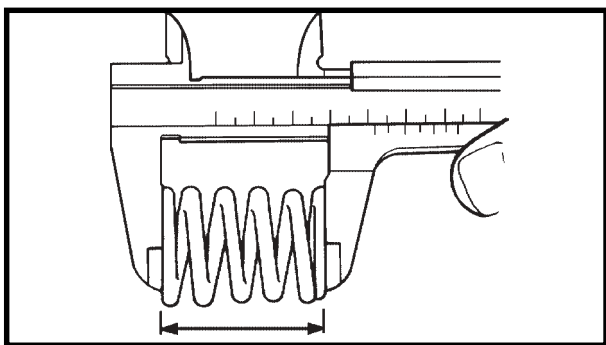
- Empenamento dos discos de aço (separadores)

Fora de especificação => Trocar o conjunto completo.

Usar uma superfície plana e um calibre de lâminas ①.

Limite de empenamento:	
inferior a 0,2 mm	

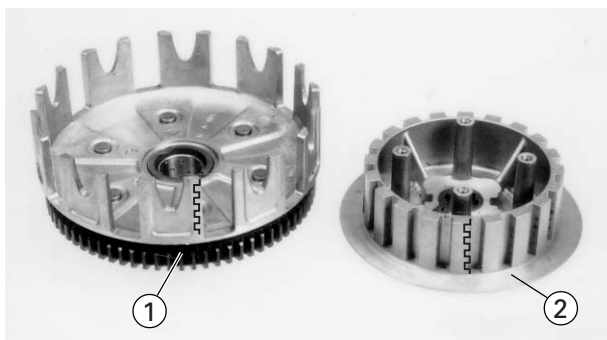
5. Verificar:
- Molas da embreagem
- Danos => Trocar o conjunto das molas.



6. Medir:
- Comprimento livre da mola ①
- Fora de especificação => Trocar o conjunto das molas.

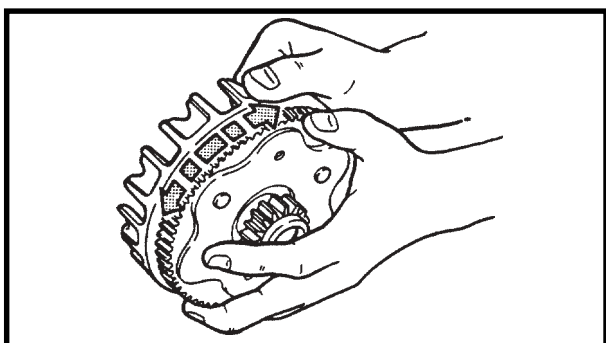


**Comprimento livre
(molas da embreagem):**
37,3 mm
< Limite: 35,3 mm >

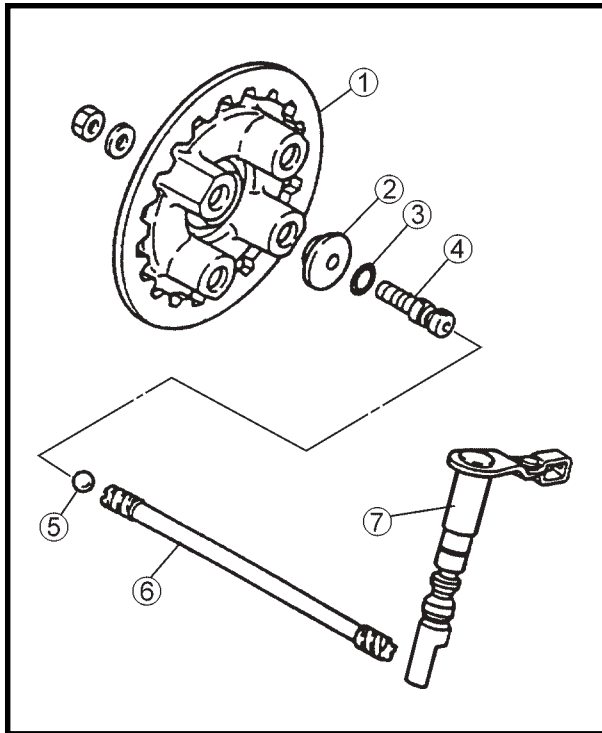


7. Verificar:
- Encaixes dos discos de fricção ①
- Rebarbas / desgaste / danos => Limar ou trocar.
- Encaixes do cubo de embreagem ②
- Rebarbas / desgaste / danos => Trocar cubo da embreagem.

NOTA: _____
 Rebarbas nos encaixes dos discos de fricção e no cubo da embreagem causarão funcionamento irregular.



8. Verificar:
- Folga circunferencial
- Existe folga => Trocar.



9. Verificar:

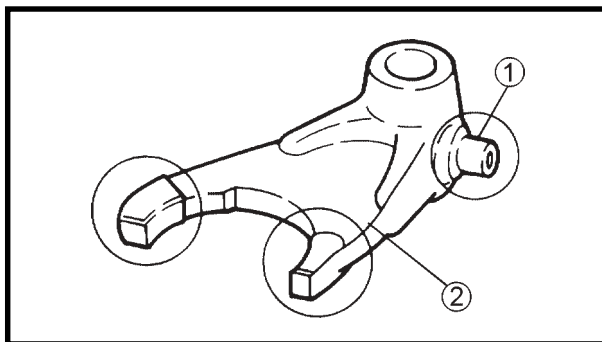
- Placa de pressão ①
- Placa ②
- O-ring ③
- Haste 1 ④
- Esfera ⑤

Desgaste/danos => Trocar.

- Haste 2 ⑥

- Haste de embreagem ⑦

Desgaste / empenos / danos => Trocar.

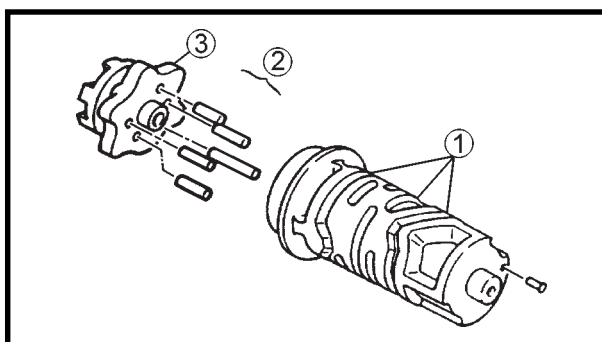


TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR

1. Verificar:

- Seguidor do garfo ①
- Pontas do garfo ②

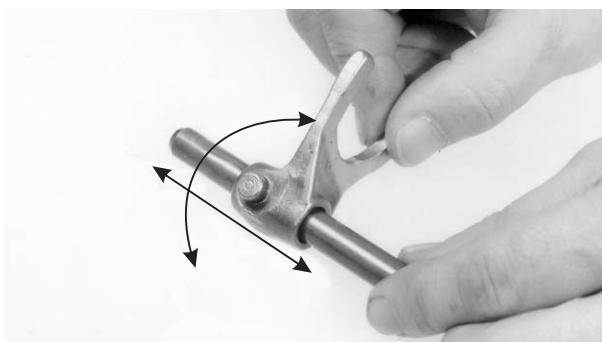
Rebarbas / empenos / desgaste => Trocar.



2. Verificar:

- Canais do trambulador ①
- Pinos guia ②
- Seguidor do trambulador ③

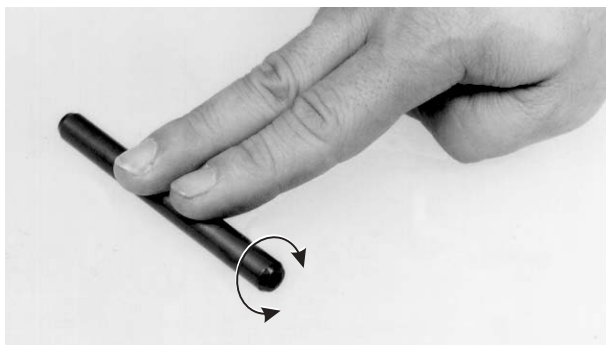
Desgaste / Danos => Trocar.



3. Verificar:

- Movimento do garfo

Funcionamento irregular => Trocar garfo e/ou barra de guia.



4. Verificar:

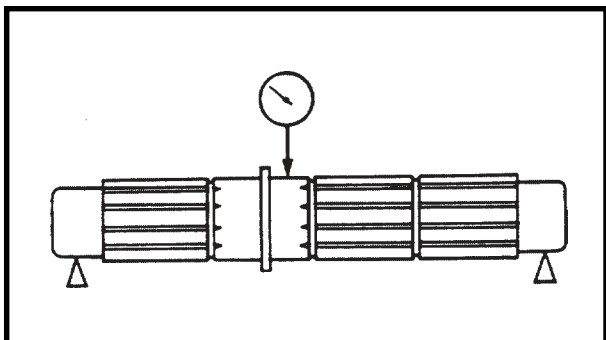
- Barras de guia

Rolar a barra em uma superfície plana

Empenos => Trocar.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar as barras.



5. Medir:

- Empenamento (Eixo motor e movido)
- Fora de especificação => Trocar.

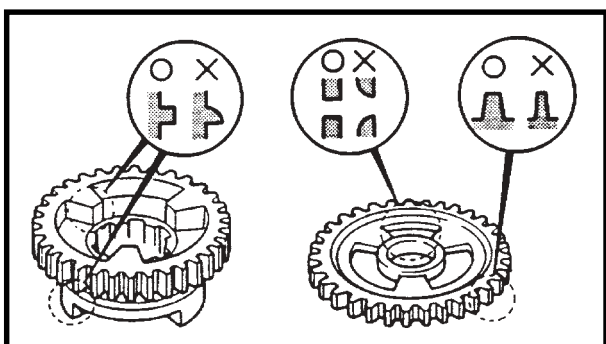


Empenamento:

Inferior a 0,08 mm

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar o eixo.



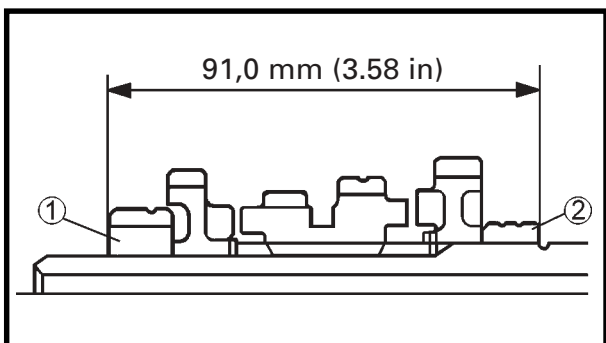
6. Verificar:

- Dentes das engrenagens

Coloração azul / Desgaste => Trocar.

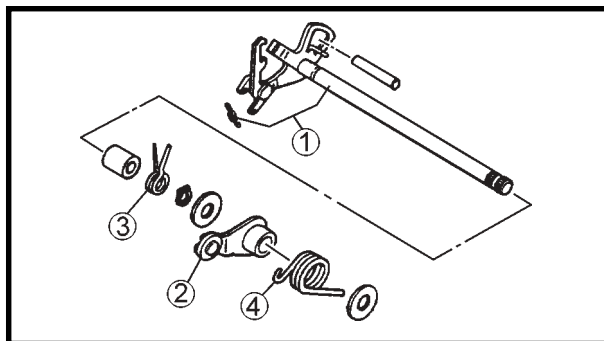
- Encaixes

Bordas arredondadas / Quebras => Trocar.



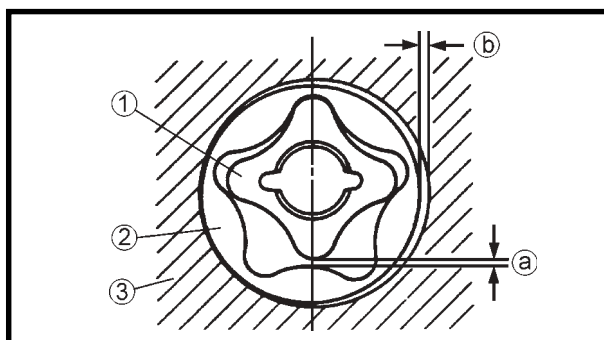
Remontagem do Câmbio:

- Pressionar a engrenagem motora da 2ª ① no eixo principal ② conforme a figura.



7. Verificar:

- Eixo de mudança ①
- Haste limitadora ②
Danos / empenos / desgastes => Trocar.
- Mola de torção ③
- Mola de retorno ④
Quebras / danos => Trocar.



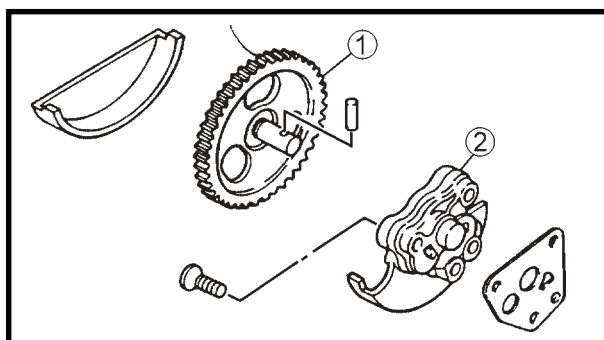
BOMBA DE ÓLEO E TELA DO FILTRO

1. Medir:

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

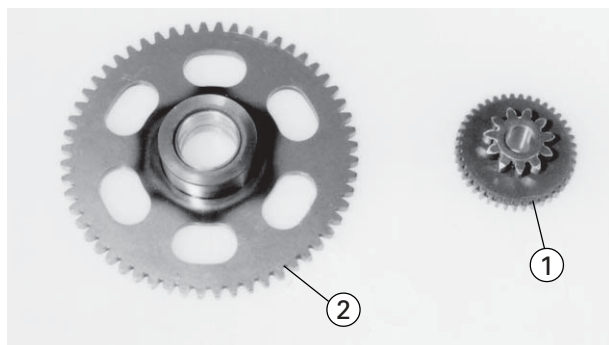


Folga ①:
0,15 mm
Folga lateral ②:
0,04 ~ 0,09 mm



2. Verificar:

- Engrenagem motora da bomba de óleo ①
- Bomba de óleo ②
Desgaste / quebras / danos => Trocar.



ENGRENAGENS DA PARTIDA ELÉTRICA

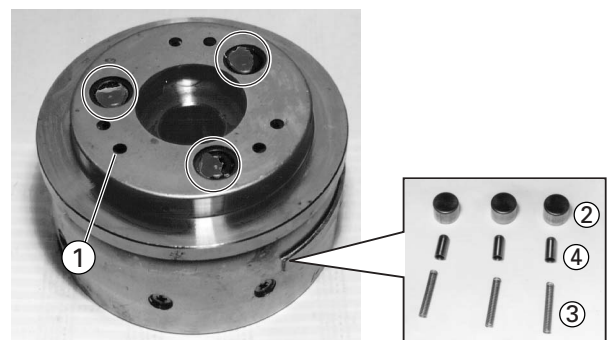
1. Verificar:

- Dentes da engrenagem de partida ①
 - Dentes da engrenagem de partida ②
- Rebarbas / Rugosidade / Desgaste => Trocar.



2. Verificar:

- Engrenagem de partida (superfície de contato)
- Riscos / desgaste / danos => Trocar.

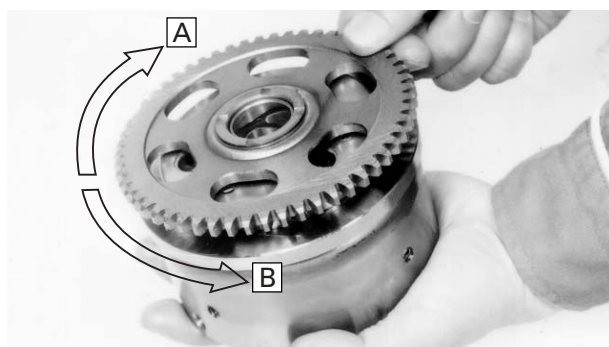


3. Verificar:

- Conjunto da embreagem de partida ①
 - Pinos guia ②
 - Molas ③
 - Capas das molas ④
- Desgastes / danos => Trocar.

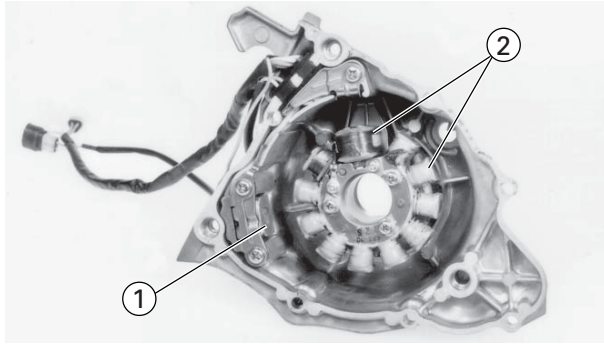
4. Verificar:

- Funcionamento da embreagem de partida.



Passos de verificação:

- Instalar a engrenagem (movida) de partida na embreagem de partida, e segurar a embreagem.
- Ao girar a engrenagem de partida em sentido horário **A** embreagem e a engrenagem devem ficar conectadas. Caso contrário, a embreagem está danificada => Trocar.
- Ao girar a engrenagem de partida em sentido anti-horário **B**, a engrenagem deve girar livremente. Caso contrário a embreagem está danificada => Trocar.



5. Verificar:
- Bobina de pulso ①
 - Bobinas de carga/estator ②
- Danos => Trocar.

CARCAÇAS

1. Lavar bem as carcaças com querosene.
2. Limpar todas as superfícies de gaxetas e as superfícies de acasalamento das carcaças.

3. Verificar:
- Carcaças
- Quebras / danos => Trocar.
- Passagens de óleo
- Entupimento => Soprar com ar comprimido.

ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Verificar:
- Rolamentos
- Limpar e lubrificar, girar pista interna com os dedos.
- Giro irregular => Trocar.

CUIDADO:

Não usar ar comprimido para secar os rolamentos. Isto causa danos nas superfícies.

2. Verificar:
- Retentores de óleo
- Danos / desgaste => Trocar.

TRAVAS E ARRUELAS

1. Verificar:
- Travas
 - Arruelas
- Danos / folgas / empenos => Trocar.

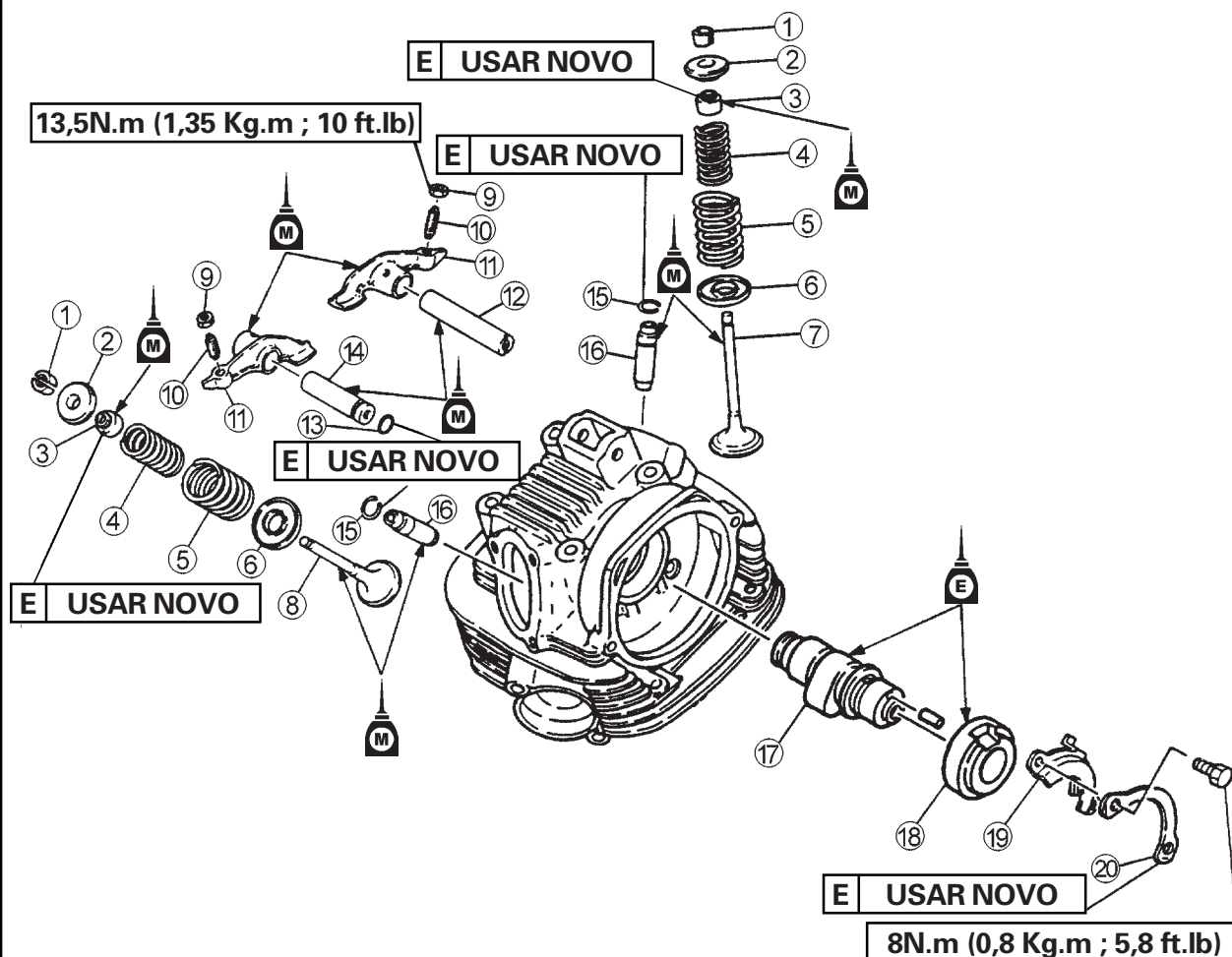
MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTE

VÁLVULAS, BALANCIM E EIXO COMANDO

- | | | |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|
| ① Trava de válvula | ⑧ Válvula (escape) | ⑮ Trava |
| ② Retentor da mola de válvula | ⑨ Contra-porca | ⑯ Guia de válvula |
| ③ Retentor | ⑩ Ajustador | ⑰ Eixo comando |
| ④ Mola interna | ⑪ Balancim | ⑱ Espaçador |
| ⑤ Mola externa | ⑫ Eixo do balancim | ⑲ Placa |
| ⑥ Centro da mola | ⑬ O-ring | ⑳ Arruela trava |
| ⑦ Válvula (admissão) | ⑭ Eixo do balancim | |

B Limite de inclinação da válvula:
Mola interna: 2,5° ou 1,6 mm
Mola externa: 2,5° ou 1,6 mm

A Folga da válvula:
Admissão: 0,05 ~ 0,09 mm
Escape: 0,15 ~ 0,19 mm



C Limite de empenamento da haste:
0,01 mm

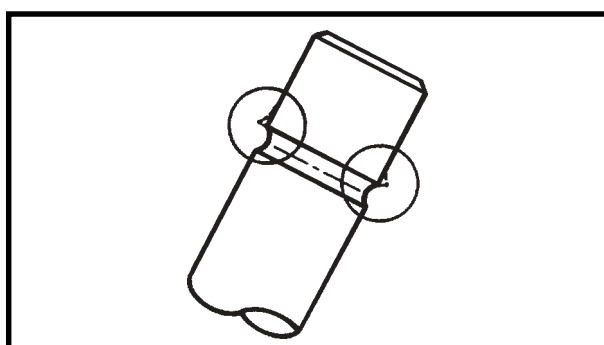
D Largura do assento de válvula:
0,9 ~ 1,1 mm

MONTAGENS DO MOTOR E AJUSTES

⚠ ADVERTÊNCIA

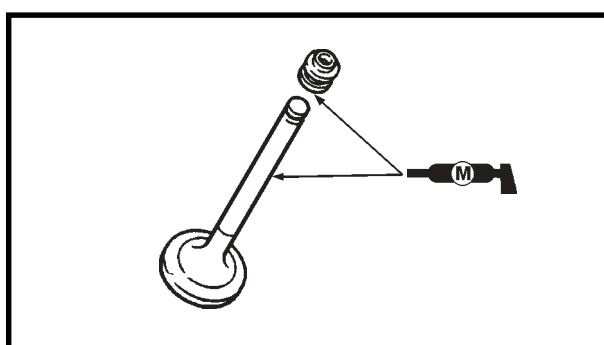
Para montagem do motor, trocar as peças abaixo por novas:

- O-ring
- Gaxetas
- Retentor
- Arruelas de cobre
- Arruelas trava
- Travas

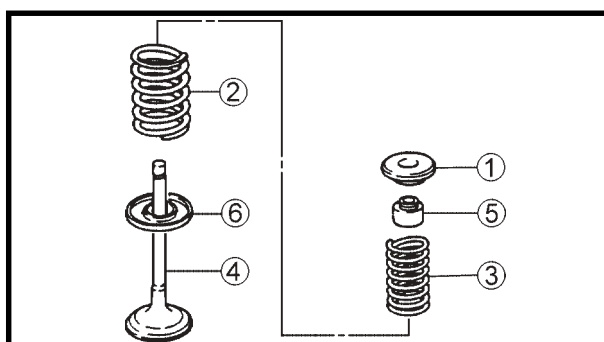


VÁLVULAS

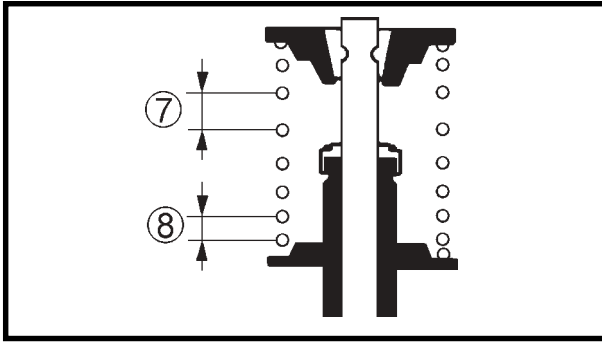
1. Tirar rebarbas:
 - Cabeça da haste da válvula



2. Aplicar:
 - Óleo de dissulfeto de molibdênio (na haste e no retentor)



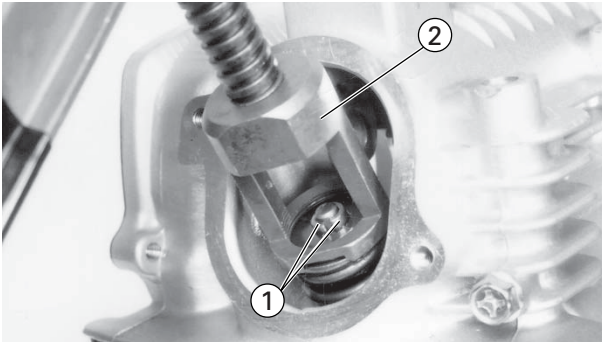
3. Instalar:
 - Assento de mola ①
 - Retentor ②
 - Válvula ③
 - Mola interna ④
 - Mola externa ⑤
 - Retentor da mola de válvula ⑥



NOTA:

Instalar a mola da válvula com o passo maior ⑦ para cima.

⑧ Passo menor.



4. Instalar:

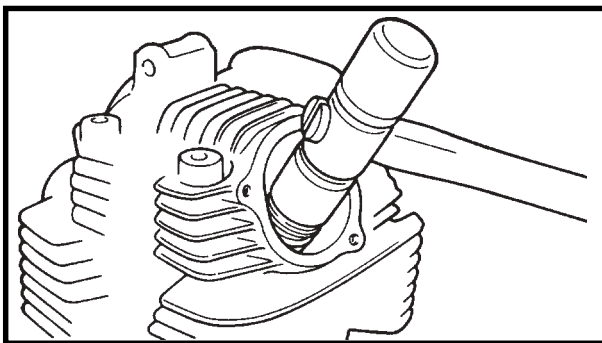
- Travas da válvula ①

NOTA:

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



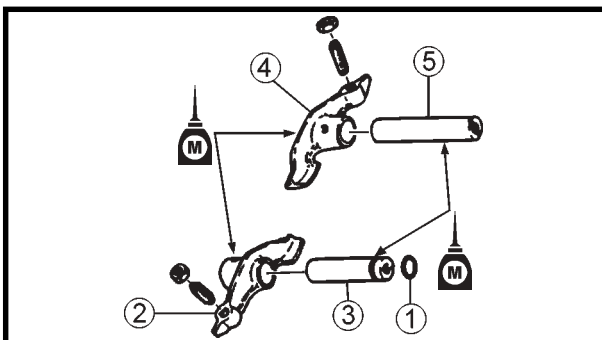
Compressor de mola de válvula:
90890-04019



5. Fixar a trava de válvula batendo levemente com um martelo de plástico.

NOTA:

Não bater muito para não danificar a válvula.



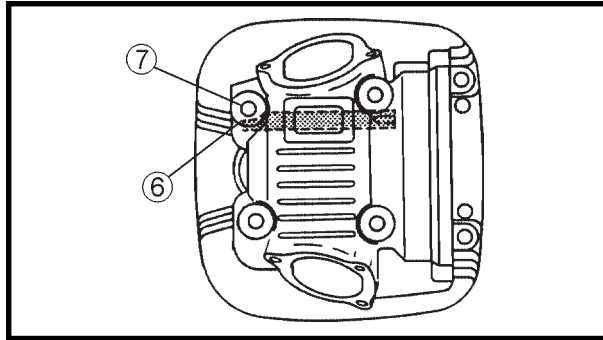
BALANCIM

1. Lubrificar:

- Óleo de sulfeto de molibdênio (no balancim no eixo do balancim e O-ring)

2. Instalar:

- O-ring ①
- Balancim ②
- Eixo do balancim ③ (escape)
- Balancim ④
- Eixo do balancim ⑤ Admissão

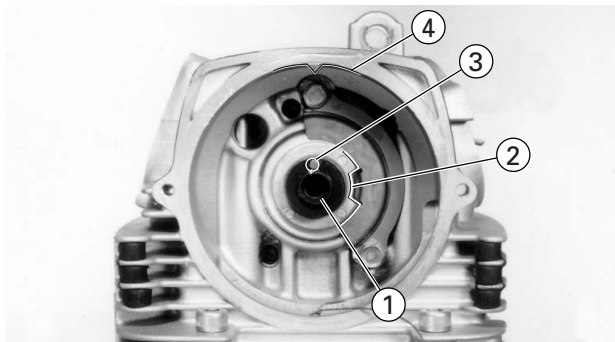


NOTA:

Alinhar o rasgo ⑥ do eixo do balancim de admissão com o furo do parafuso do cabeçote ⑦ e instalar o eixo do balancim.

CUIDADO:

Não confundir a direção de instalação do eixo do balancim. Certificar-se de instalar a parte com rosca voltada para fora.



3. Lubrificar:

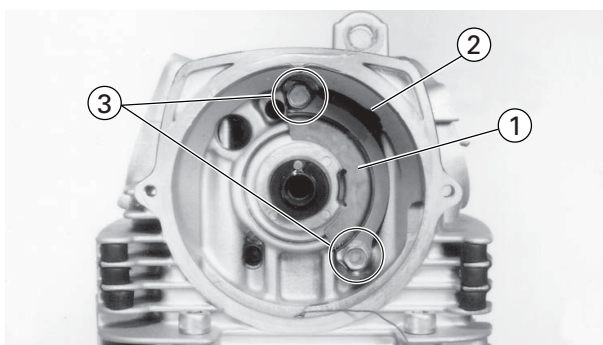
- Com óleo de motor 4 t
- (eixo comando espaçador e pino)

4. Instalar:

- Eixo comando ①
- Espaçador ②
- Pino ③

NOTA:

Alinhar o pino do eixo comando ③ com a marca ④ no cabeçote e instalar o pino.



5. Instalar:

- Placa ①
- Arruela trava ②



Parafuso ③ (eixo comando):
8 N.m (0,8 Kg.m; 5,8 ft.lb)

⚠ ADVERTÊNCIA

Usar sempre uma arruela trava nova.

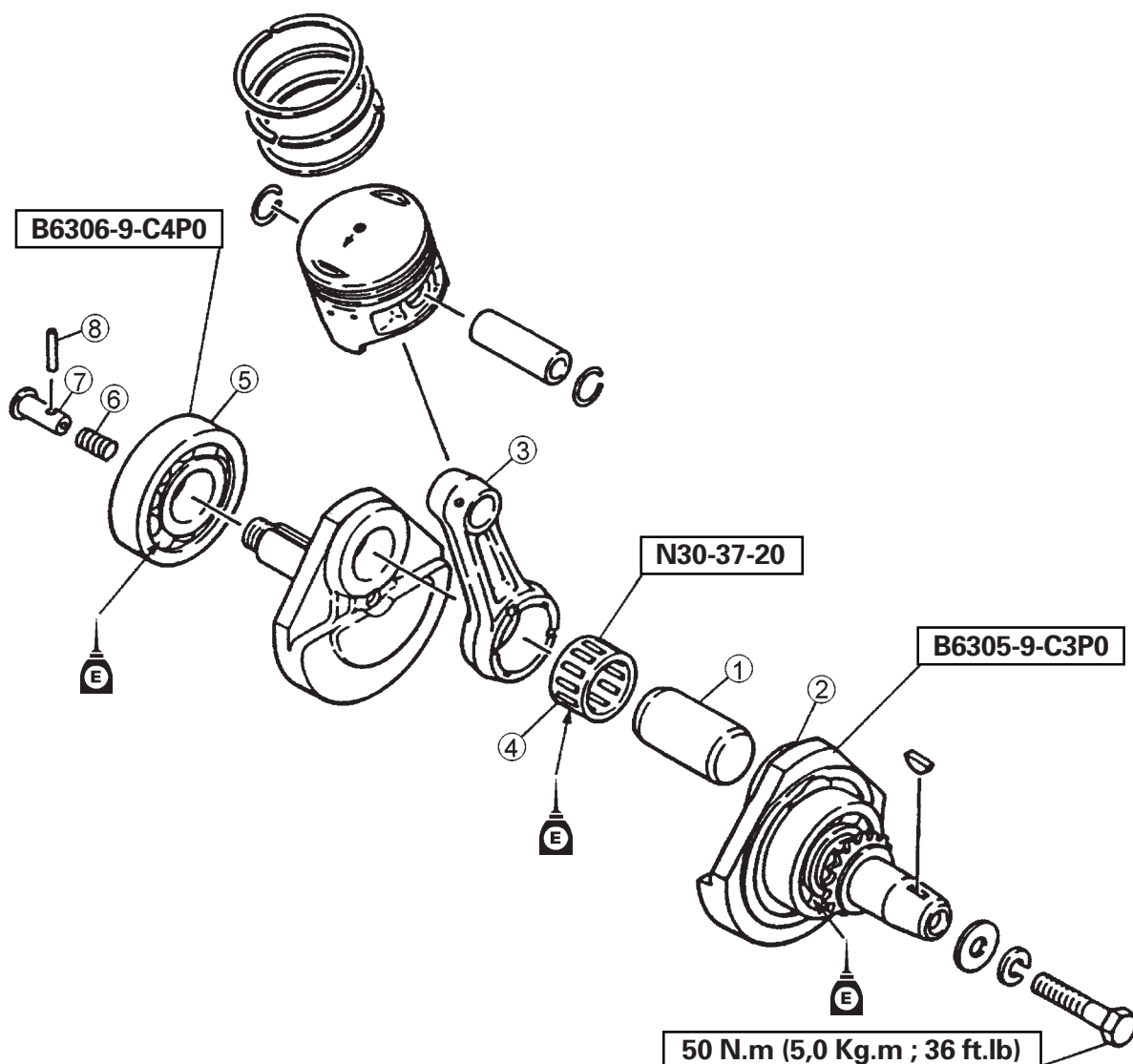
6. Dobrar a aba da arruela trava nos parafusos.

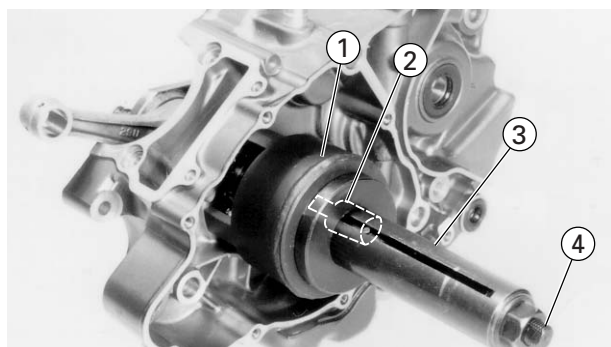


VIRABREQUIM

- ① Pino do virabrequim
- ② Virabrequim esquerdo
- ③ Biela
- ④ Rolamento inferior da biela
- ⑤ Rolamento do virabrequim
- ⑥ Mola
- ⑦ Pino com furo
- ⑧ Pino guia

A	LARGURA DO VIRABREQUIM: < 55,95 ~ 56 mm >
B	LIMITE DE EMPENAMENTO: < 0,03 mm >
C	LIMITE DE DEFLEXÃO DA BIELA: < 0,08 mm >
D	FOLGA LATERAL DA BIELA: < 0,35 ~ 0,65 mm >





VIRABREQUIM

1. Adaptar:
 - Puxador de virabrequim



Conjunto do puxador do virabrequim:

YU-90050

Espaçador ①:

90890-04081

Adaptador nº 12 ②:

YM-01383

Adaptador ③:

90890-01274

Parafuso ④:

90890-01275

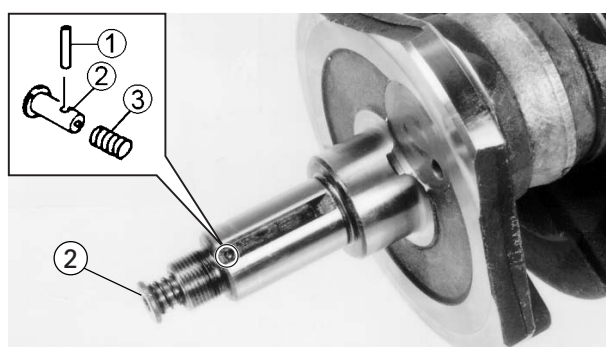
2. Instalar:
 - Virabrequim

NOTA:

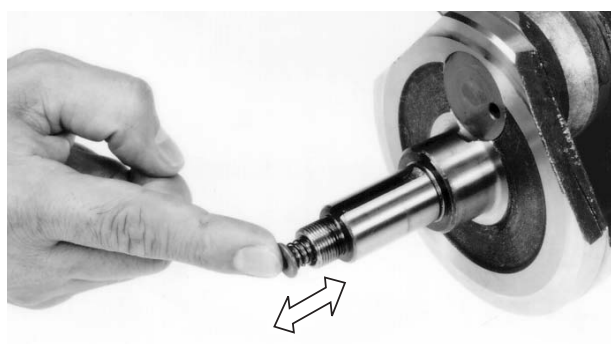
Segurar a biela no ponto morto superior com uma mão enquanto gira a porca da ferramenta com a outra. Continuar usando a ferramenta até que o virabrequim encoste no rolamento.

CUIDADO:

Para proteger o virabrequim contra riscos ou para facilitar a operação de instalação. Aplicar graxa aos lados do retentor, e aplicar óleo de motor em cada rolamento.



3. Instalar:
 - Mola ①
 - Pino com furo ②
 - Pino guia ③



4. Verificar:
 - Folga do pino com furo

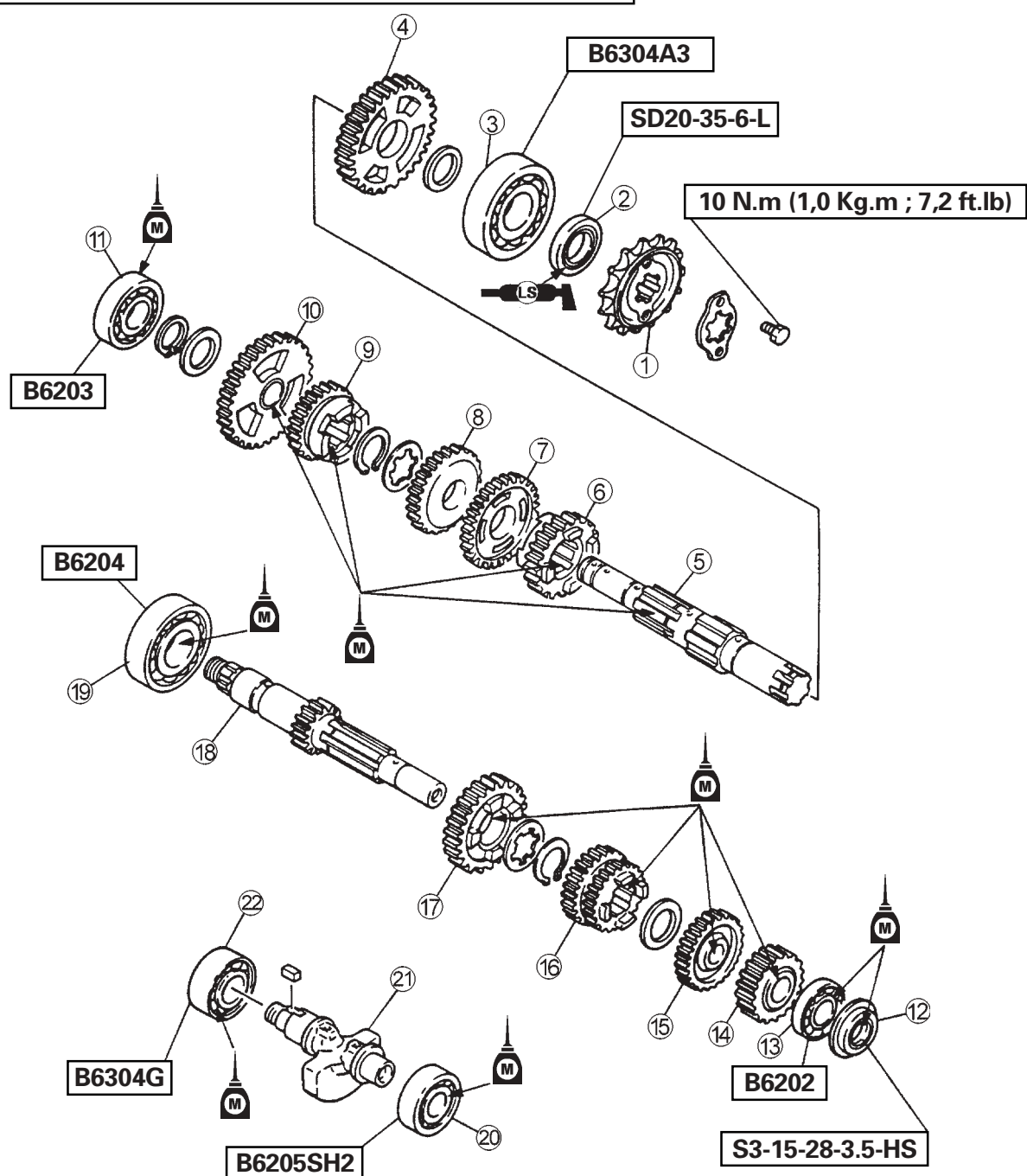
Após instalá-lo, certificar-se de que o pino funciona suavemente na direção da seta.



BALANCEIRO E TRANSMISSÃO

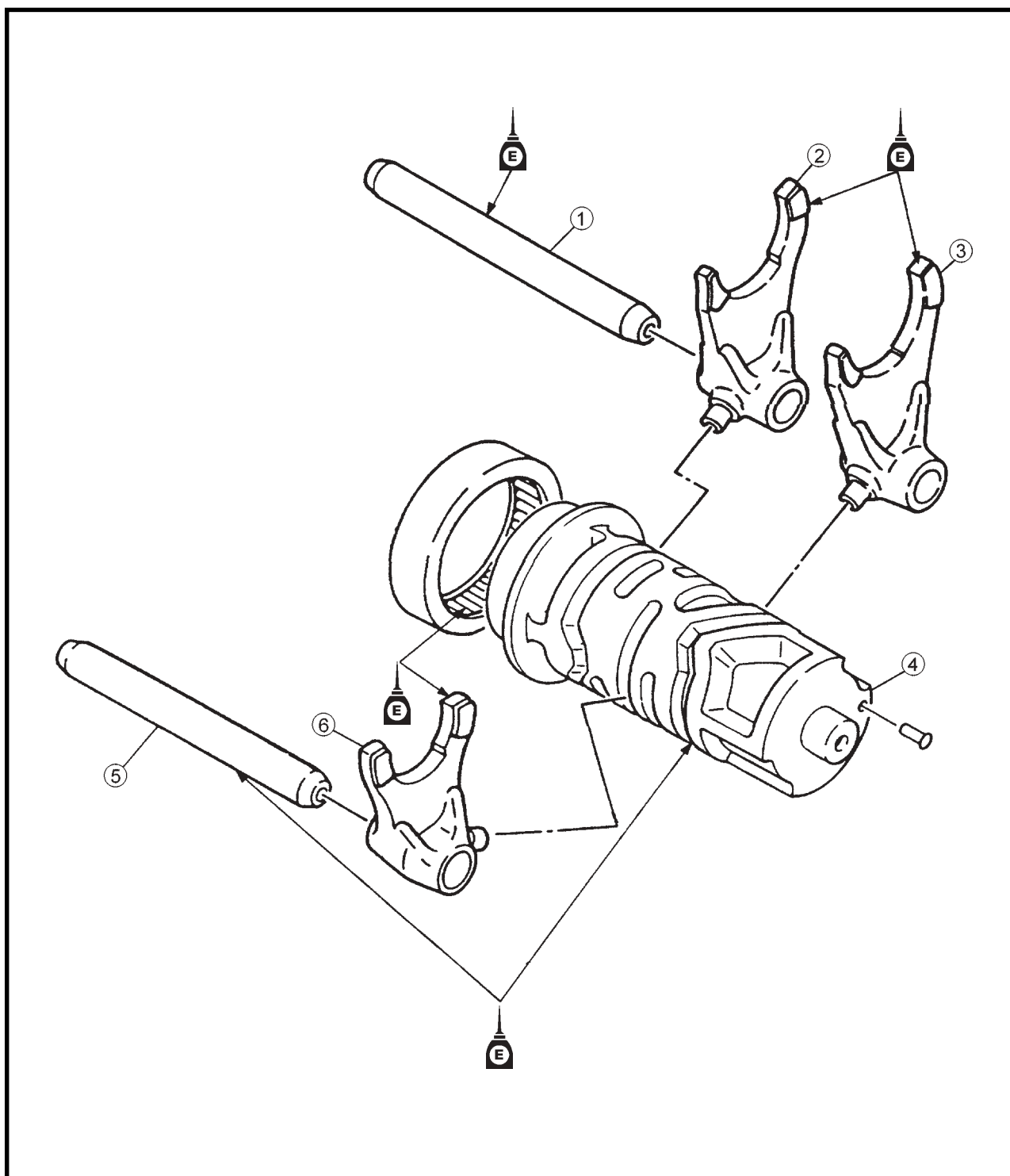
- | | | |
|---------------------------|------------------------|------------------------|
| ① Pinhão | ⑧ Engrenagem movida 4ª | ⑮ Engrenagem motora 5ª |
| ② Retentor | ⑨ Engrenagem movida 6ª | ⑯ Engrenagem motora 3ª |
| ③ Rolamento | ⑩ Engrenagem movida 1ª | ⑰ Engrenagem motora 4ª |
| ④ Engrenagem movida da 2ª | ⑪ Rolamento | ⑱ Eixo principal |
| ⑤ Eixo movido | ⑫ Retentor | ⑲ Rolamento |
| ⑥ Engrenagem movida 5ª | ⑬ Rolamento | ⑳ Rolamento |
| ⑦ Engrenagem movida 3ª | ⑭ Engrenagem motora 2ª | ㉑ Balanceiro |
| | | ㉒ Rolamento |

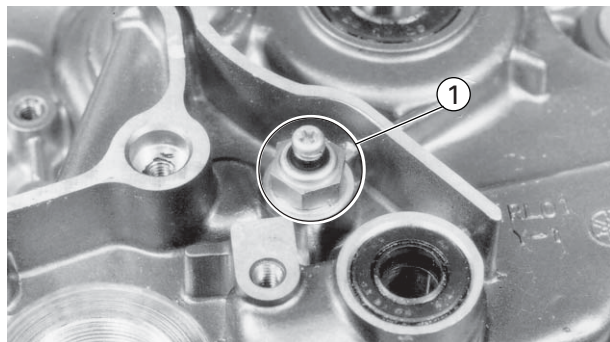
Limite de empenamento dos eixos principal e movido:
0,08 mm



TRAMBULADOR

- ① Barra de guia do garfo (longa)
- ② Garfo nº 3
- ③ Garfo nº 1
- ④ Trambulador
- ⑤ Barra de guia do garfo (curta)
- ⑥ Garfo nº 2

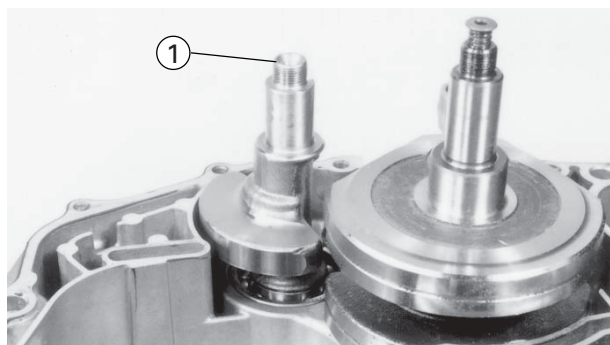




BALANCEIRO, TRANSMISSÃO E TRAMBULADOR

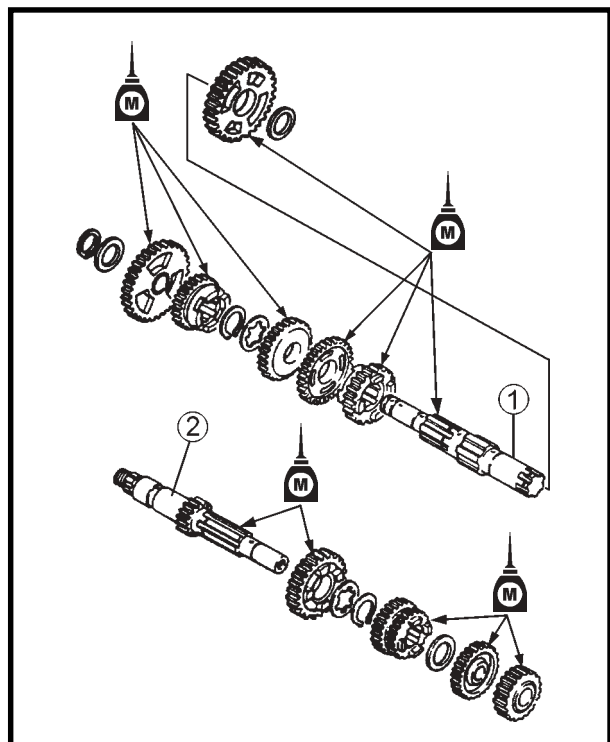
1. Instalar:

- Interruptor do neutro ①



2. Instalar:

- Eixo do balanceiro ①

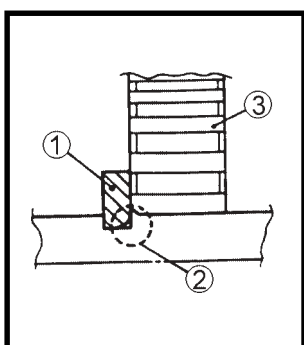
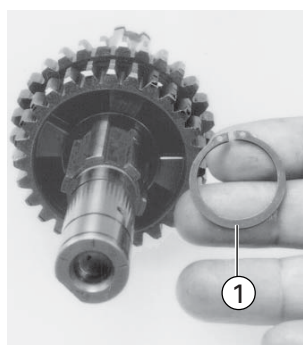


3. Aplicar:

- Óleo de dissulfeto de molibdênio (nos eixos principal e movido, e engrenagens)

4. Instalar:

- Conjunto do eixo movido ①
- Conjunto do eixo principal ②

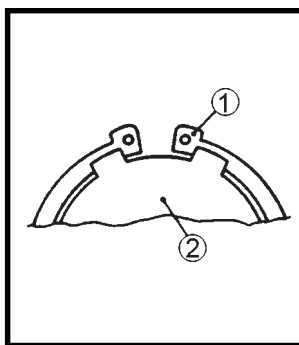


- Trava ①

Instalar o lado chanfrado ② virado para a engrenagem ③.

ADVERTÊNCIA

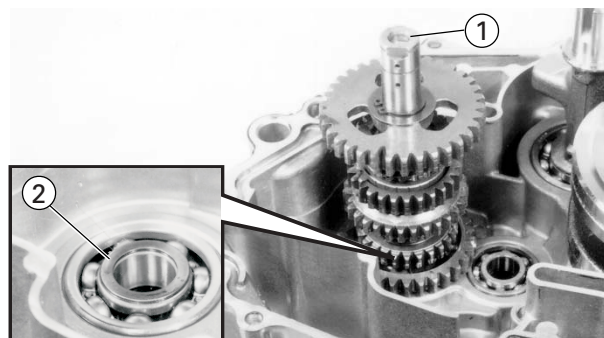
Usar sempre uma trava nova.



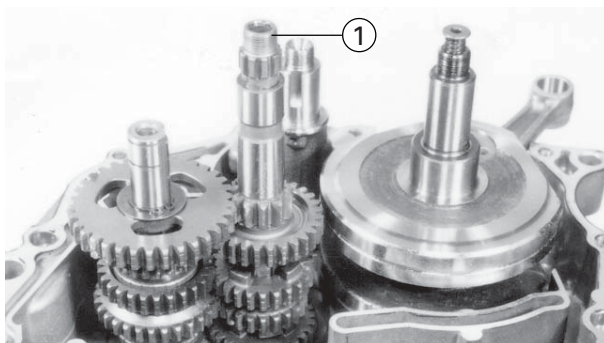
- Trava ①
 - Arruela especial ②
- Instalar a ponta da trava no centro da arruela especial.

CUIDADO:

Não abrir a trava mais do que o necessário.

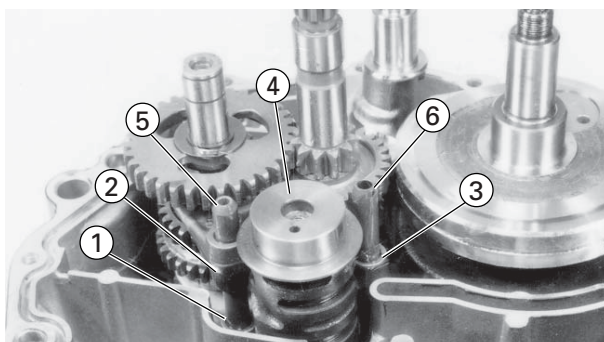


5. Instalar:
- Arruela ①
 - Conjunto do eixo ②



6. Instalar:
- Conjunto do eixo principal ①

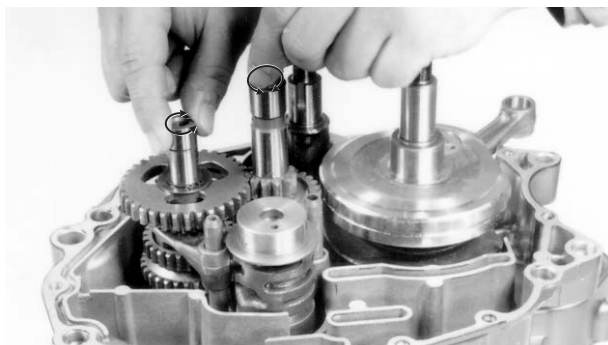
7. Instalar:
- Óleo de motor 4 T
(nas barras de guia dos garfos)



8. Instalar:
- Garfo nº 3 ①
 - Garfo nº 2 ②
 - Garfo nº 1 ③
 - Trambulador ④
 - Barra de guia do garfo (longa) ⑤
 - Barra de guia do garfo (curta) ⑥

NOTA:

Instalar os garfos com suas marcas voltadas para o lado esquerdo do motor.



9. Verificar:

- Funcionamento da transmissão

Funcionamento irregular => Reparar.



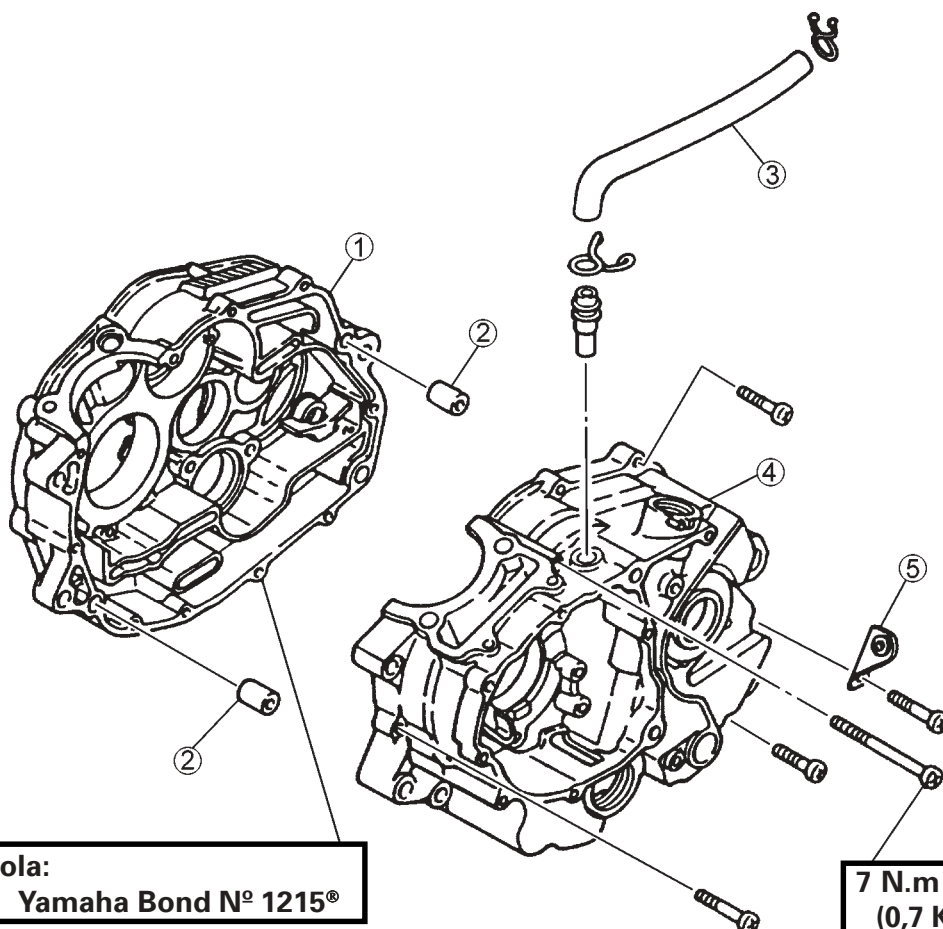
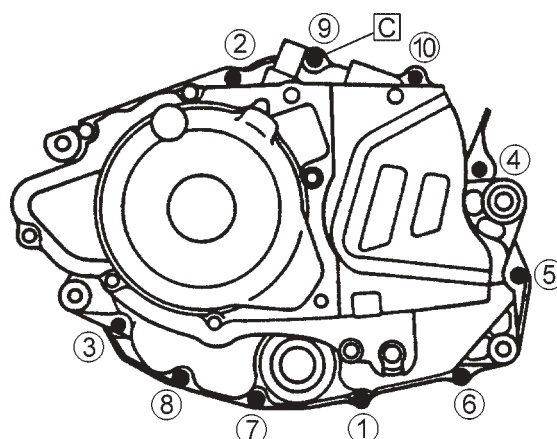
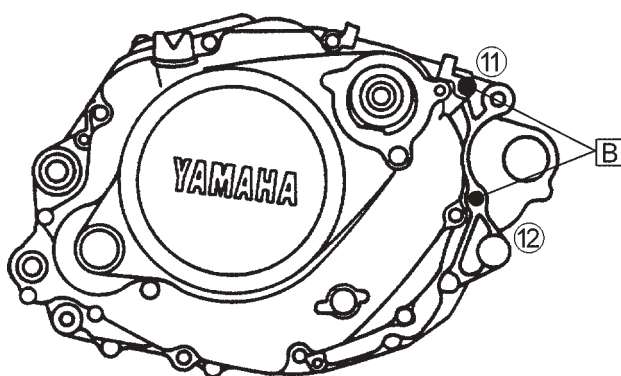
CARCAÇAS

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

[B] Apertar o parafuso junto com o motor de partida.

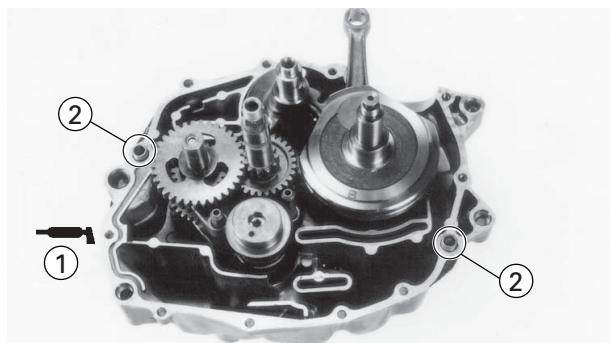
[C] Apertar o parafuso junto com o fio terra.

A Sequência de aperto



D Cola:
Yamaha Bond N° 1215®

7 N.m
(0,7 Kg.m ; 5,1 ft.lb)



CARCAÇA(LD)

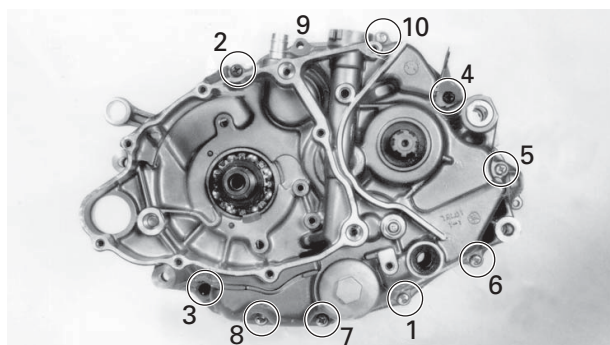
1. Aplicar:
 - Cola ①
(nas superfícies de fechamento das carcaças)



Cola:
Yamaha Bond nº 1215®
90890-85505

NOTA: _____
Não permitir que a cola entre em contato com as galerias de óleo.

2. Instalar:
 - Pinos guia ②



3. Encaixar a carcaça direita com a esquerda.
Bater levemente com um martelo.

4. Apertar
 - Parafusos ① ~ ⑩

NOTA: _____
• Apertar os parafusos começando pelo o de menor número.
• Instalar o fixador do cabo no parafuso nº 9, e o fixador da mangueira no parafuso nº 4.

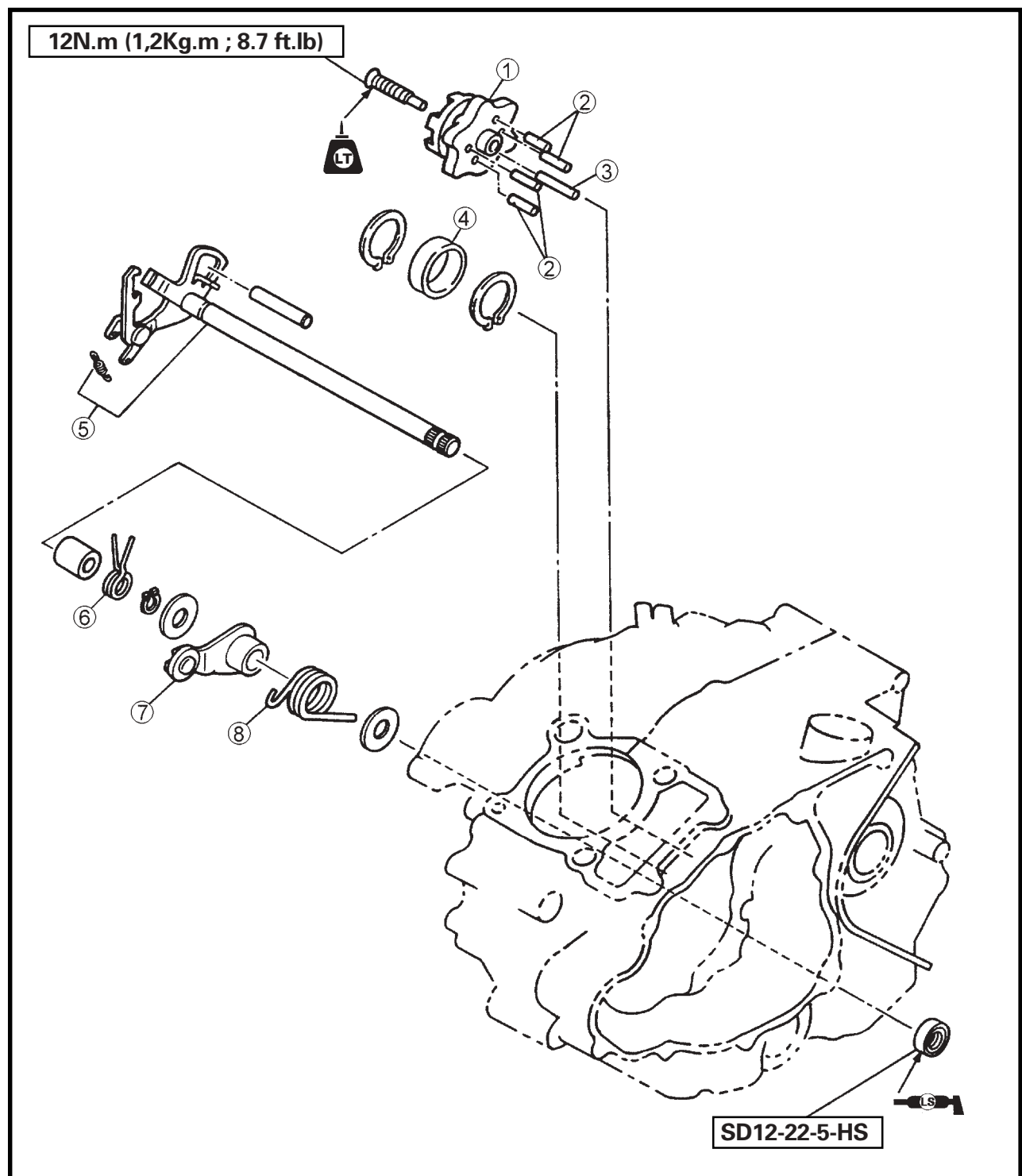


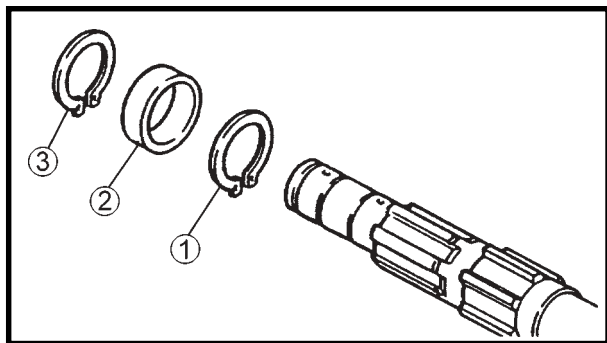
Parafuso (carcaça):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

5. Aplicar:
 - Óleo de motor 4T (aos rolamentos e galerias de óleo)
6. Verificar:
 - Funcionamento do virabrequim e transmissão
 - Funcionamento irregular => Reparar.

EIXO DE MUDANÇA

- ① Seguidor
- ② Pino guia (curto)
- ③ Pino guia (longo)
- ④ Espaçador
- ⑤ Eixo de mudança
- ⑥ Mola de torção
- ⑦ Haste limitadora
- ⑧ Mola de retorno

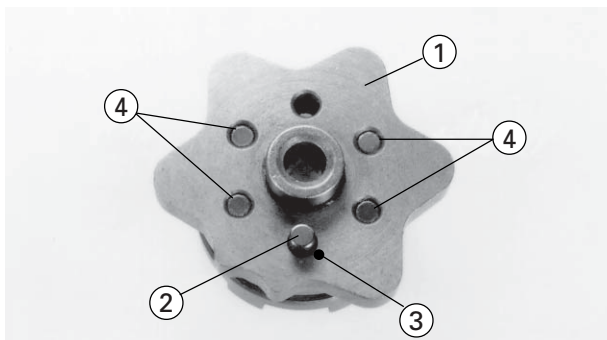




EIXO DE MUDANÇA

1. Instalar:

- Trava ①
- Espaçador ②
- Trava ③

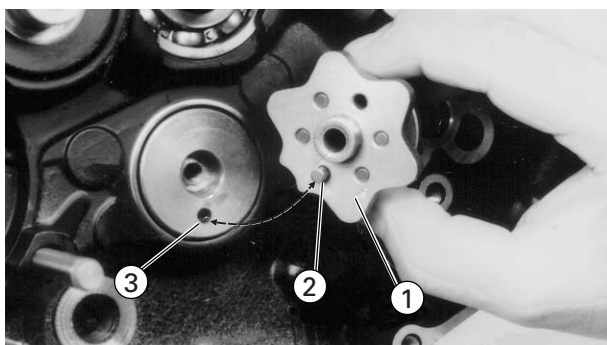


2. Instalar:

- Seguidor ①
- Pino guia (longo) ②
- Pino guia (curto) ③

NOTA:

Instalar o pino guia longo ② no marca ③.

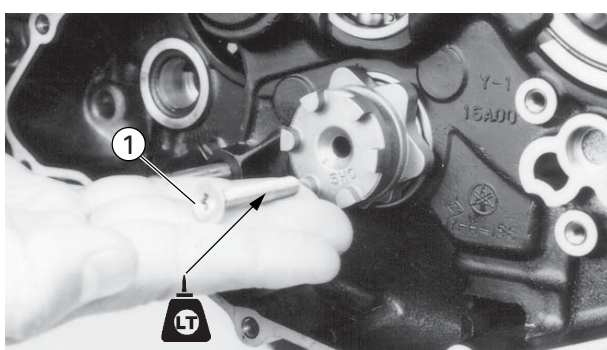


3. Instalar

- Seguidor ①

NOTA:

Posicionar o pino guia (longo) ② no furo da instalação ③ e instalar o seguidor.



4. Apertar:

- Parafuso ①



Parafuso:

12 N.m (1,2 Kg.m; 8,7 ft.lb)

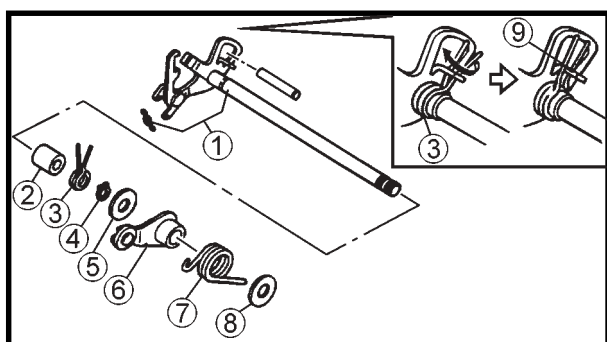
Usar LOCTITE®

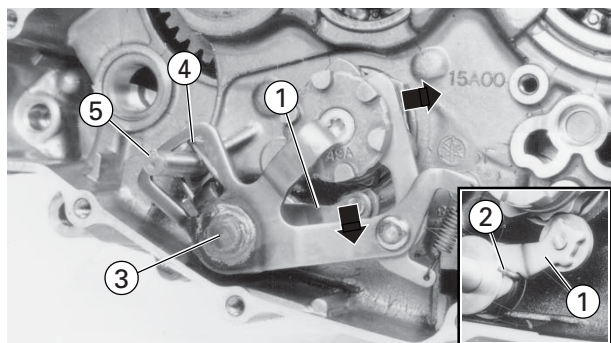
5. Instalar:

- Eixo de mudança ①
- Espaçador ②
- Mola de torção ③
- Trava ④
- Arruela ⑤
- Haste limitadora ⑥
- Mola de retorno ⑦
- Arruela ⑧

NOTA:

Instalar a mola de torção ③ firmemente para segurar ambos os lados da placa guia ⑨.





6. Instalar

- Haste limitadora ①
- Mola de retorno ②
- Eixo de mudança ③
- Mola de torção ④

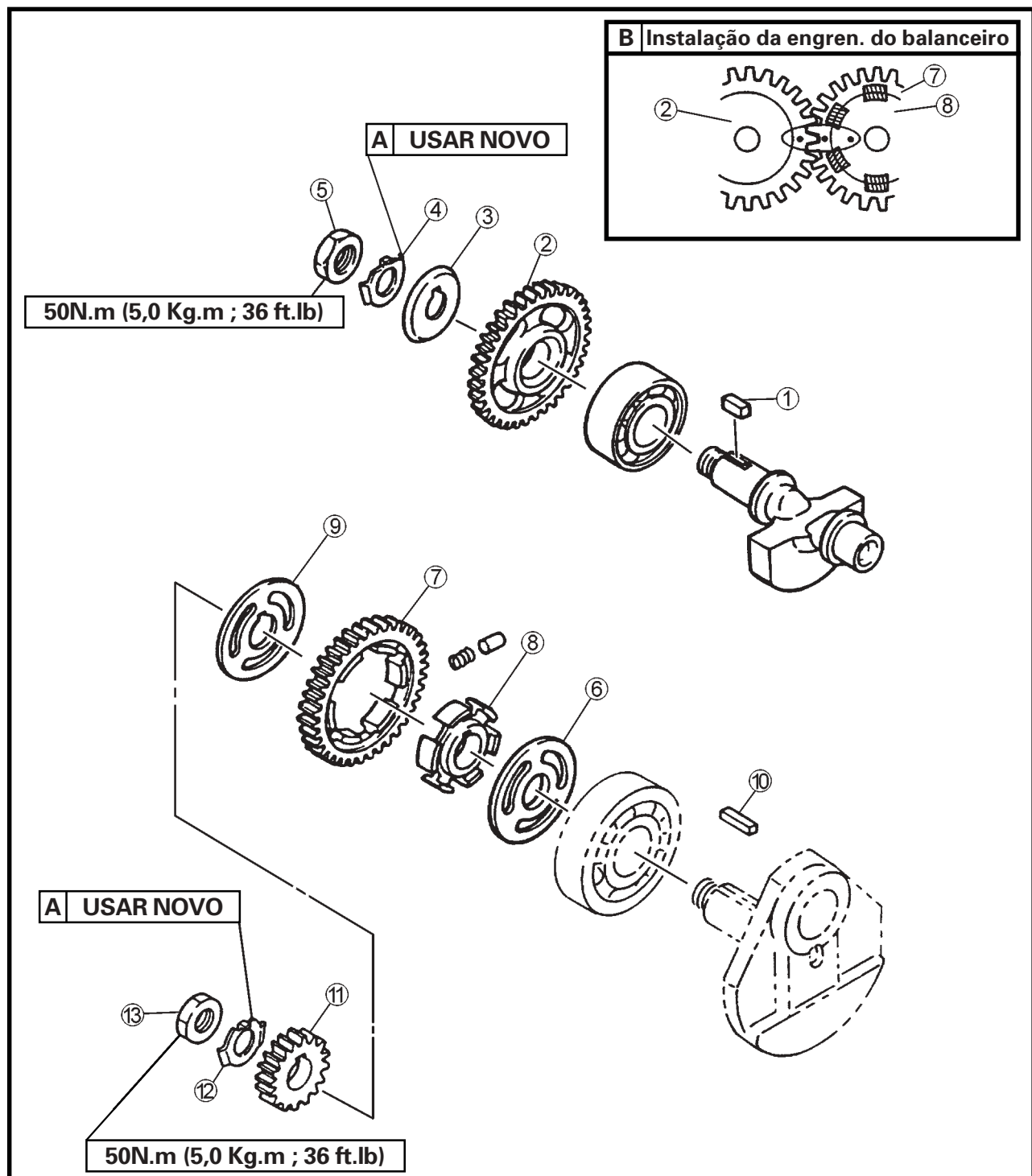
NOTA:

- Montar a mola de retorno ② e a haste limitadora ① na posição apropriada.
- Empurrar o braço do eixo de mudança e a haste limitadora na direção da seta e instalá-los no seguidor.
- Instalar a mola de torção ④ ao pino guia ⑤



ENGRENAGEM DO BALANCEIRO

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





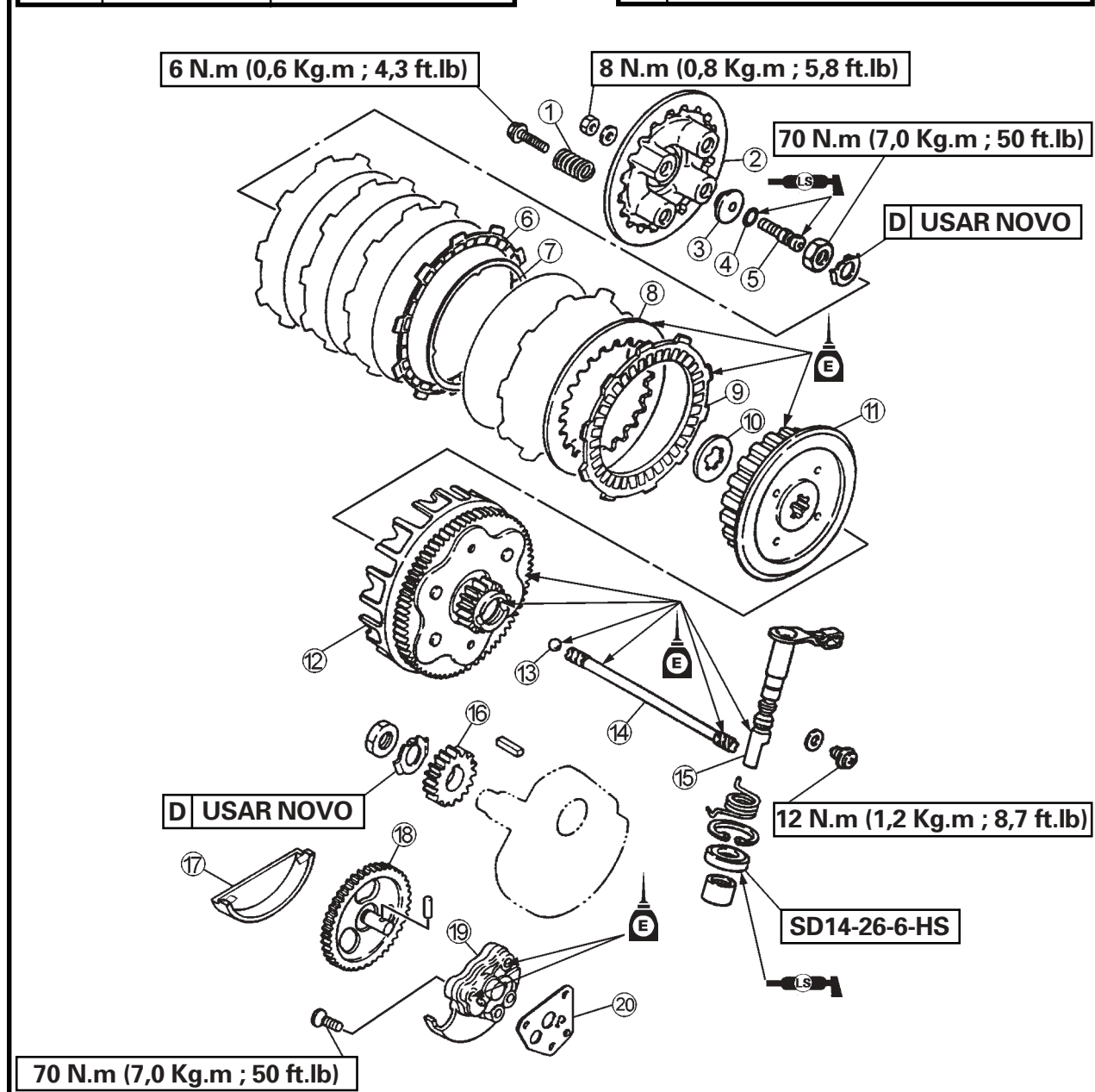
EMBREAGEM E BOMBA DE ÓLEO

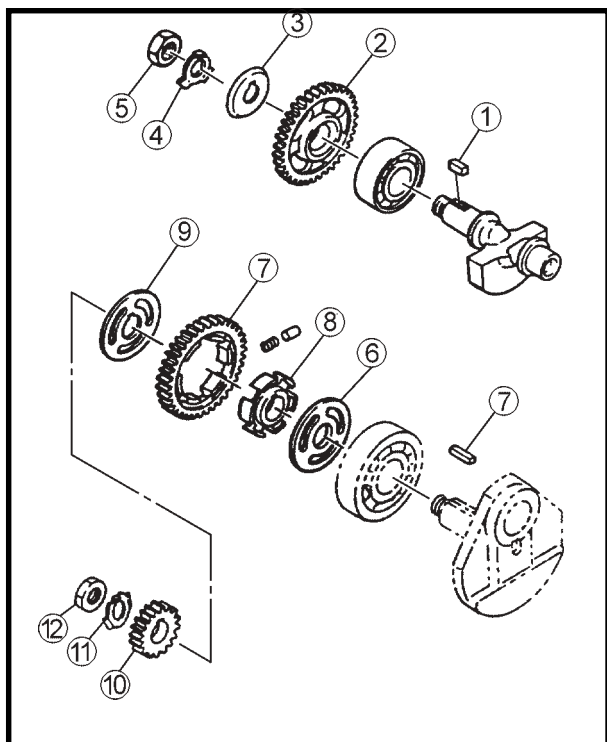
- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Mola | ⑪ Cubo de embreagem |
| ② Placa de pressão | ⑫ Embreagem movida (campana) |
| ③ Placa | ⑬ Esfera |
| ④ O-ring | ⑭ Haste 2 |
| ⑤ Haste 1 | ⑮ Haste de embreagem |
| ⑥ Disco de fricção (tipo A) | ⑯ Engrenagem primária |
| ⑦ Mola expansora | ⑰ Tampa da engrenagem da bomba de óleo |
| ⑧ Separador | ⑱ Engrenagem movida da bomba de óleo |
| ⑨ Disco de fricção (tipo B) | ⑲ Bomba de óleo |
| ⑩ Arruela | ⑳ Gaxetas |

A DISCOS DE FRICÇÃO:		
Tipo	Espessura	Limite de desgaste
A (1 pç)	2,9 ~ 3,1 mm	2,8 mm
B (5 pç)	2,9 ~ 3,1 mm	2,8 mm

B	Comprimento livre mínimo das molas: 35,3 mm
---	--

C	Limite de empenamento dos separadores: 0,2 mm
---	--





EMBREAGEM, BOMBA DE ÓLEO E ENGENHAGEM DO BALANCEIRO

1.Instalar:

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



Porca (engrenagem do balanceiro):

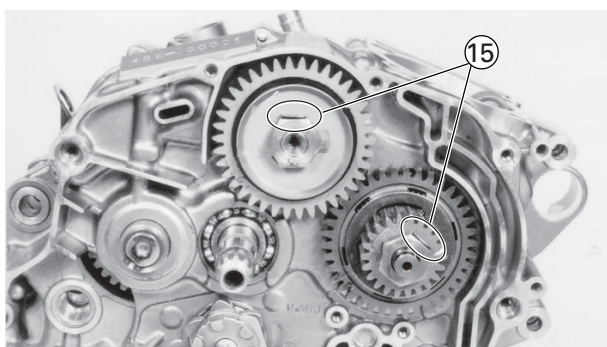
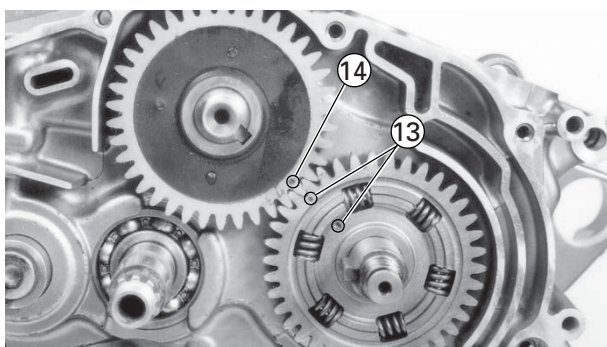
50N.m (5,0 Kg.m; 36 ft.lb)

Porca (engrenagem primária):

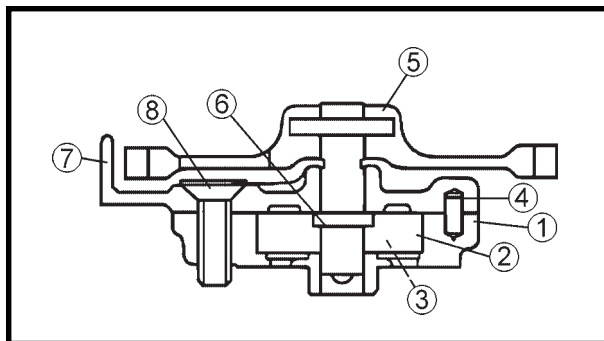
50N.m (5,0 Kg.m; 36 ft.lb)

NOTA:

- Ao instalar a engrenagem primária, alinhar a marca de punção ⑬ da engrenagem motora com a marca de punção ⑭ da engrenagem do balanceiro.
- Colocar um pano ou uma placa de alumínio entre os dentes das engrenagens primária e do eixo do balanceiro.
- Tomar cuidado para não danificar os dentes da engrenagens.



2. Dobrar as abas das arruelas trava contra as porcas ⑮



3. Aplicar:

- Óleo de motor 4 T
(às peças internas da bomba de óleo)

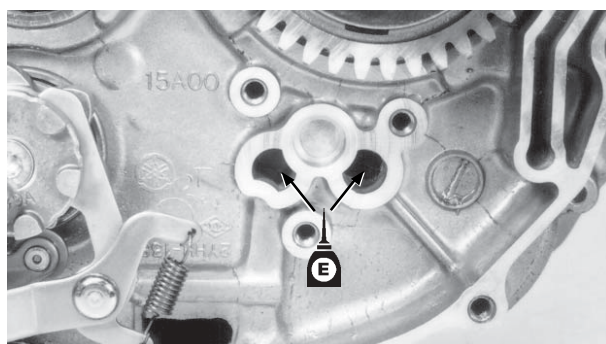
4. Instalar:

- Sede do rotor ①
- Rotor externo ②
- Rotor interno ③
- Pinos guia ④
- Engrenagem da bomba de óleo ⑤
- Pino guia ⑥
- Tampa da bomba de óleo ⑦
- Parafuso ⑧



Parafuso:

7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

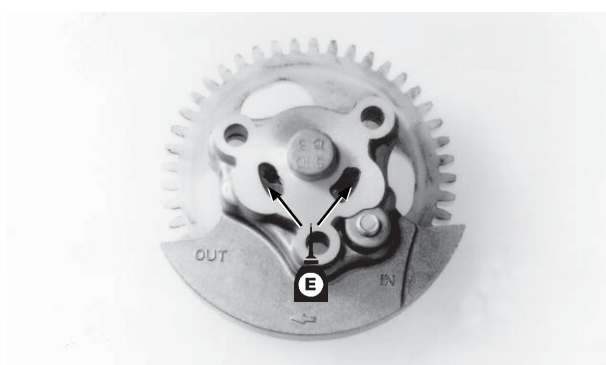


5. Aplicar:

- Óleo do motor 4T
(as passagens de óleo da carcaça)

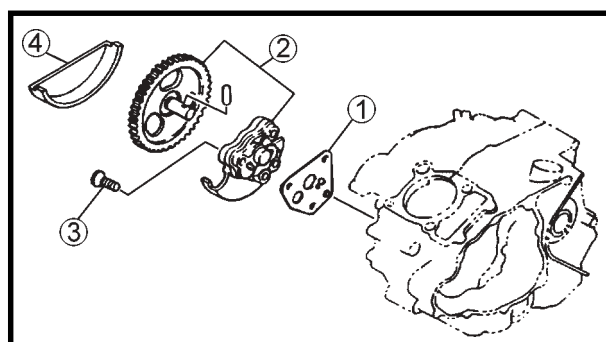
CUIDADO:

Aplicar uma boa quantidade de óleo de motor 4 T as passagens de óleo da carcaça, ou o motor poderá sofrer danos.



6. Aplicar:

- Óleo de motor 4 T
(as passagens de óleo da bomba de óleo)



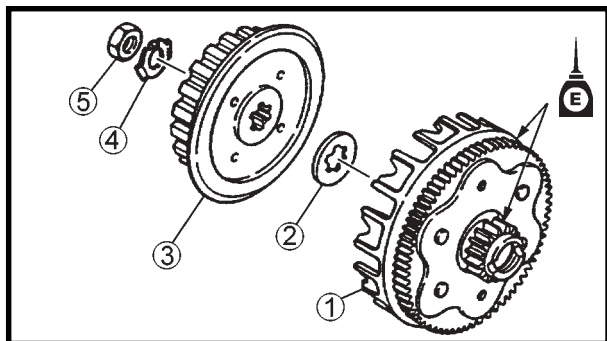
7. Instalar:

- Gaxeta ①
- Conjunto da bomba de óleo ②
- Parafusos ③
- Tampa da bomba de óleo ④



Parafuso (bomba de óleo):

7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



8. Aplicar:

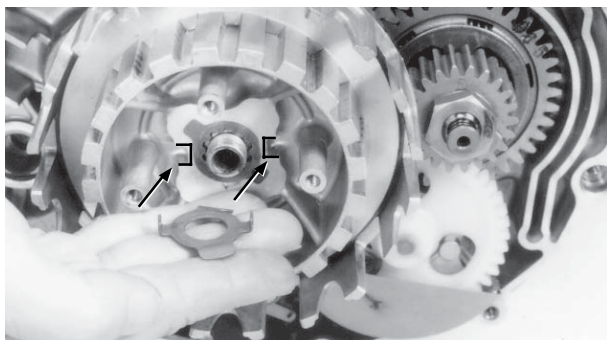
- Óleo de motor 4T
(aos dentes das engrenagens)

9. Instalar:

- Engrenagem movida (campana) ①
- Arruela ②
- Cubo da embreagem ③
- Arruela trava ④
- Porca ⑤ (cubo da embreagem)

NOTA:

Dobrar as abas da arruela trava no canal do cubo da embreagem.

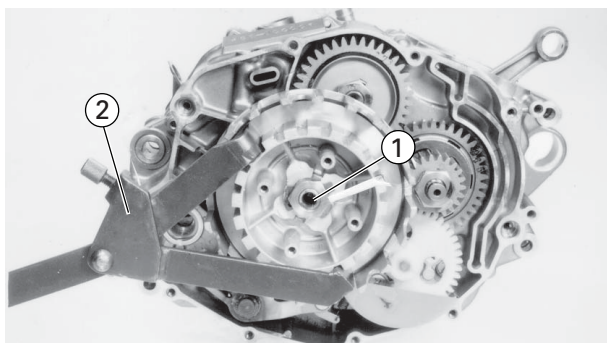


10. Apertar:

- Porca ① (cubo da embreagem)

NOTA:

Apertar a porca (cubo da embreagem) enquanto segura o cubo da embreagem com o fixador universal de embreagem ②.



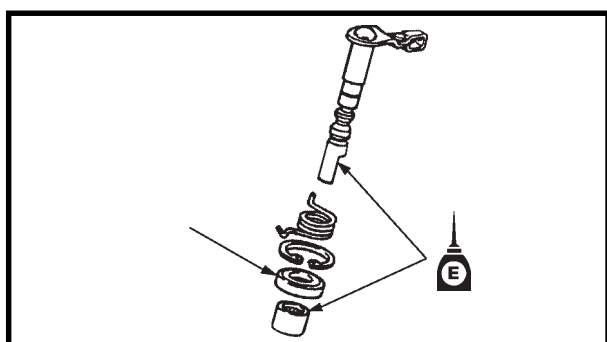
Fixador universal de embreagem:
90890-04086



Porca (cubo da embreagem):
70N.m (7,0 Kg.m; 50 ft.lb)

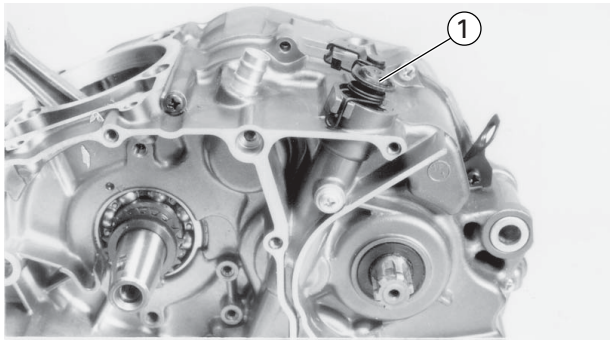
11. Dobrar:

- Aba da arruela trava



12. Aplicar:

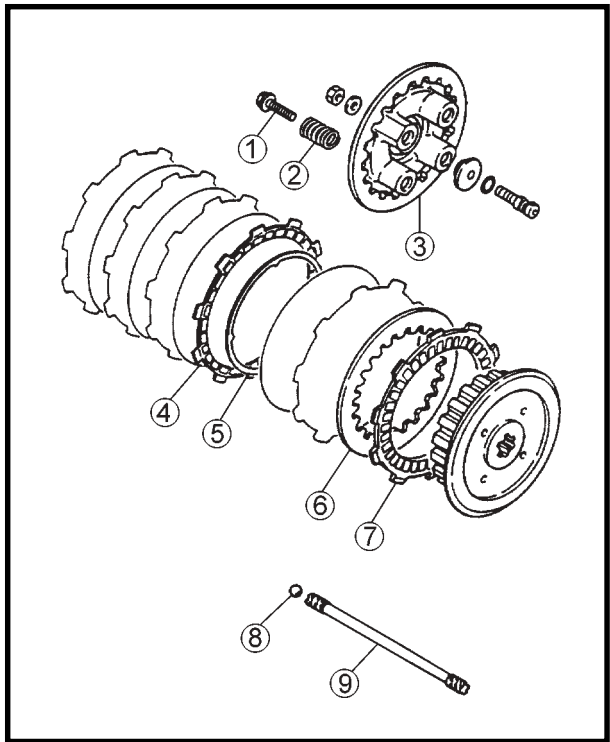
- Óleo de motor 4T
(ao rolamento da haste e haste)
- Graxa a base de sabão lítio
(ao retentor da haste)



13. Instalar:
- Haste da embreagem ①



Parafuso (haste da embreagem):
12N.m (1,2 Kg.m; 8,7 ft.lb)



14. Instalar:
- Haste 2 ①
 - Esfera ②
 - Disco de fricção ③ (tipo b)
 - Separadores ④
 - Mola expansora ⑤
 - Disco de fricção ⑥ (tipo a)
 - Placa de pressão ⑦
 - Molas ⑧
 - Parafusos ⑨

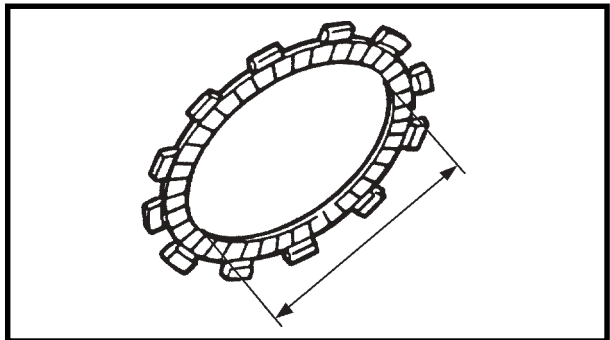
NOTA:

- Aplicar óleo de motor 4T ao separadores.
- Instalar os separadores e os discos de fricção alternadamente no cubo de embreagem, iniciando e terminando com um disco de fricção.

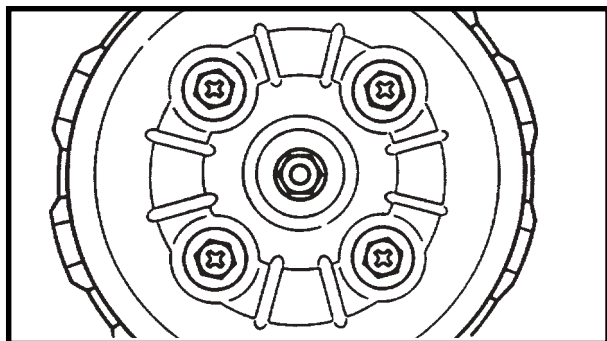
CUIDADO:

O disco de fricção (tipo A) ⑥ com o diâmetro interno maior deve ser instalado na 3ª posição.

A mola expansora ⑤ deve ser colocada internamente ao 3º disco de fricção.



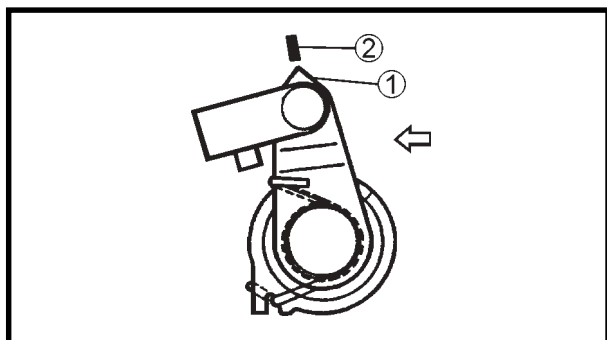
	Disco de fricção	
	Tipo "A"	Tipo "B"
Quantidade	1 pç	5 pç
Diâm. int. "D"	107 mm	99 mm



NOTA: _____
Apertar os parafusos em forma de "X".



Parafusos (placa de pressão):
6N.m (0,6 Kg.m; 4,3 ft.lb)



15. Verificar:

- Posição da haste de embreagem
- Empurrar o conjunto da haste de embreagem na direção da seta certificar-se de que as marcas de regulagens estejam alinhadas.

Desalinhadas => Ajustar.

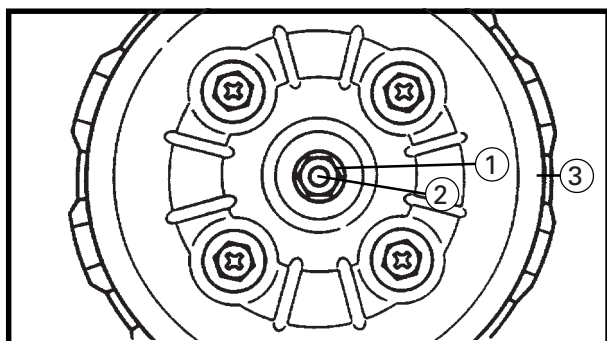
- ① Marca do conjunto da haste de embreagem.
- ② Marca da carcaça.

16. Ajustar:

- Posição da haste de embreagem.

Passos de ajuste:

- Soltar a contra-porca ①.
- Girar o ajustar ② em sentido horário ou anti-horário até que as marcas se alinhem.
- Segurar o ajustador para evitar que se mova e aperte firmemente a contra-porca.

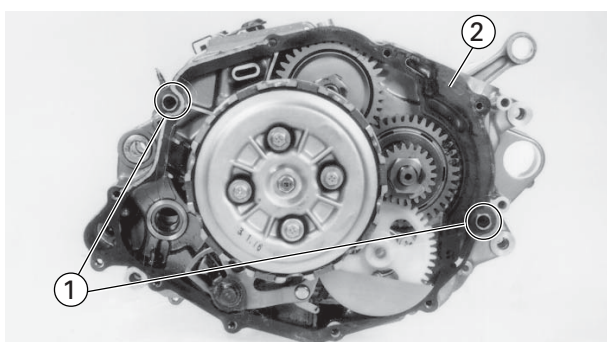


CUIDADO: _____

Não apertar demais o ajustador ② e remover a folga entre as hastes.



Contra-porca (haste 1):
8N.m (0,8 Kg.m; 5,8 ft.lb)



17. Instalar:

- Pinos guia ①
- Gaxeta ② (tampa da carcaça)



18. Instalar:

- Tampa da carcaça (LD) ①



Parafuso (tampa da carcaça):
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

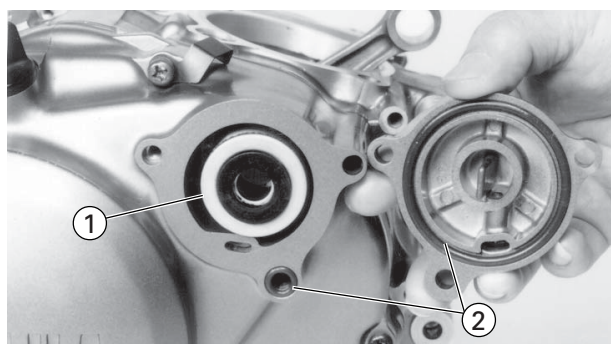
NOTA:

Apertar os parafusos (tampa da carcaça) em forma de "X".

FILTRO DE ÓLEO

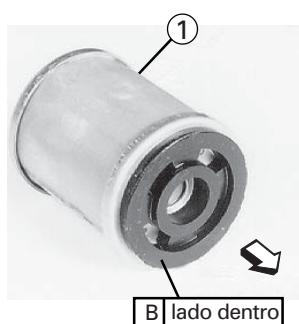
1. Aplicar:

- Óleo do motor 4T
(Na filtro de óleo e passagem de óleo)



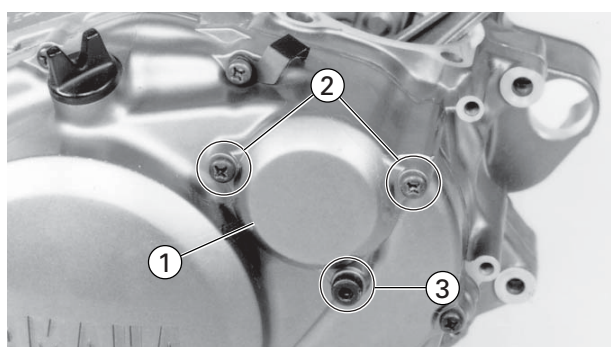
2. Instalar:

- Filtro de óleo ①
- O-ring ②



CUIDADO:

Instalar o filtro de óleo conforme a figura.



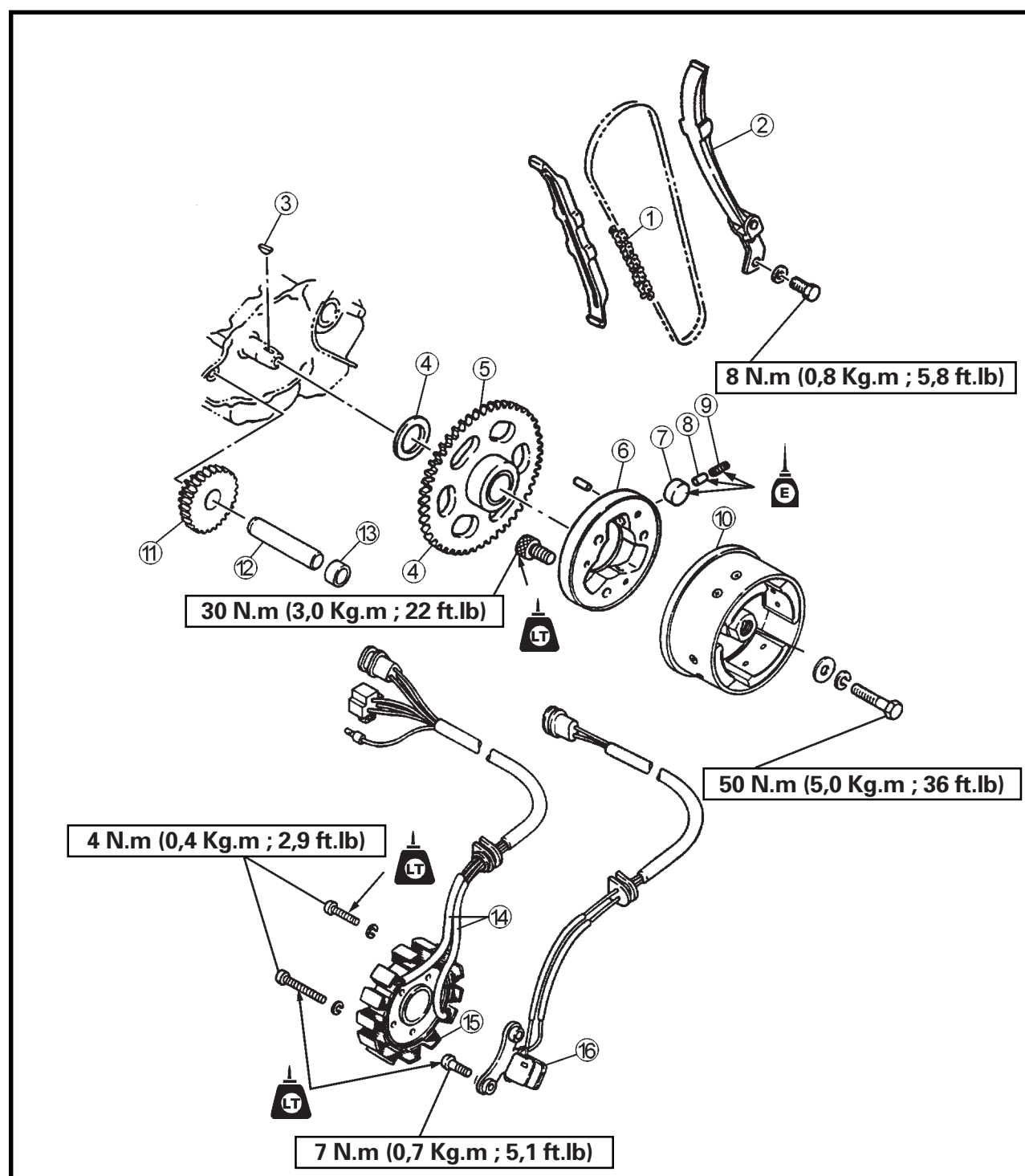
3. Instalar:

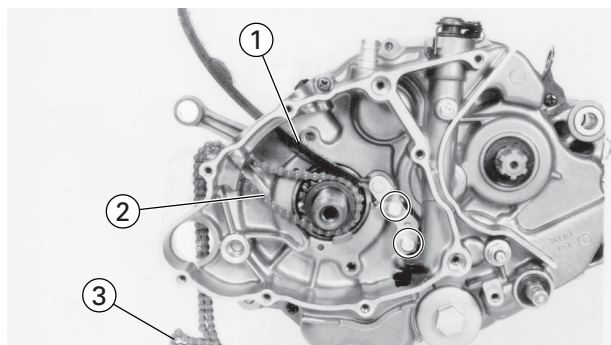
- Filtro de óleo ①



Parafuso ②:
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)
Parafuso ③:
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)

① Corrente do comando	⑨ Mola
② Guia da correia (admissão)	⑩ Rotor do magneto
③ Chaveta	⑪ Engrenagem de partida 1
④ Arruela	⑫ Eixo
⑤ Engrenagem de partida 2	⑬ Espaçador
⑥ Engrenagem de partida	⑭ Bobina de carga
⑦ Pino guia	⑮ Estator
⑧ Copa da mola	⑯ Bobina de pulso





ROTOR DO MAGNETO E ENGRENAGENS DE PARTIDA

1. Instalar:

- Corrente de comando ①
- Guia da corrente ②



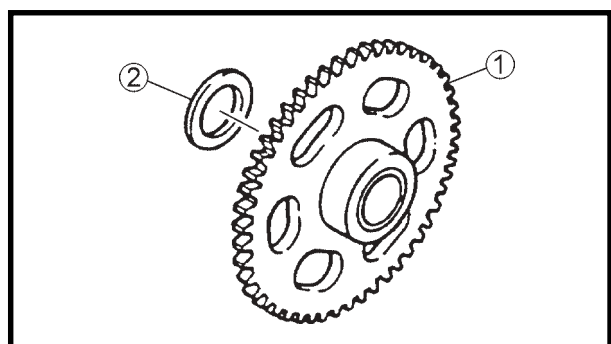
Parafuso (guia de corrente):
8N.m (0,8 Kg.m; 5,8 ft.lb)

NOTA:

Amarrar um arame na corrente de comando ③ para prevenir da corrente cair dentro da carcaça.

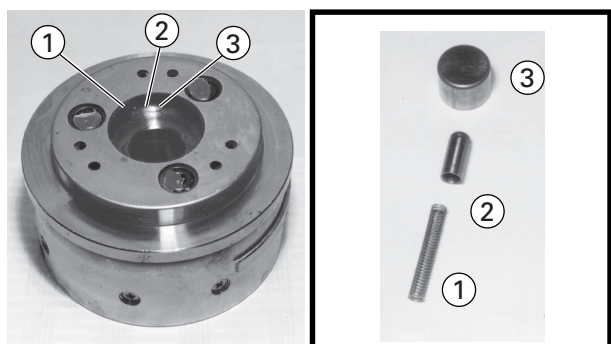
2. Aplicar:

- Óleo de motor 4T
(as engrenagens de partida)



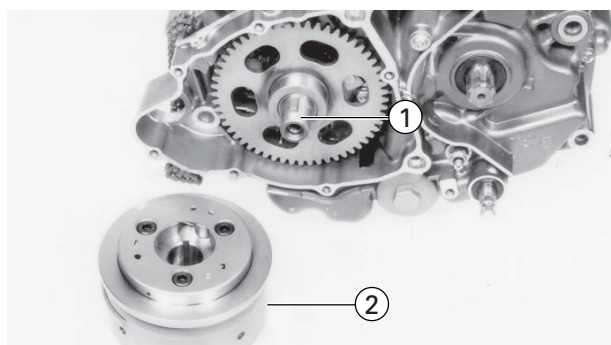
3. Instalar:

- Arruela ①
- Engrenagem ②



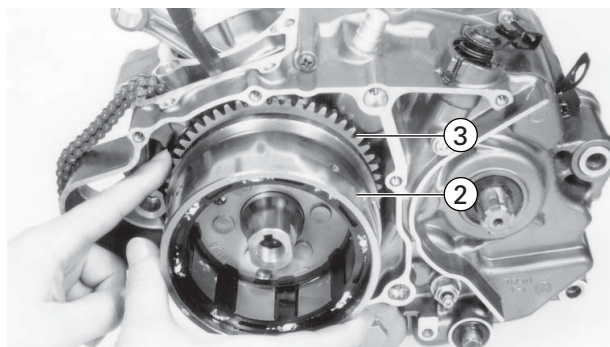
4. Instalar:

- Mola ①
- Capa da mola ②
- Pino guia ③



5. Instalar:

- Chaveta ①
- Rotor do magneto ②



NOTA:

Instalar temporariamente o rotor alinhando o rasgo da chaveta com a chaveta. Girar a engrenagem de partida ③ em sentido horário e instalar o rotor a engrenagem de partida.

6. Instalar:

- Parafuso ① (rotor)



Parafuso (do rotor):
50 N.m (5,0 Kg.m; 36 ft.lb)

NOTA:

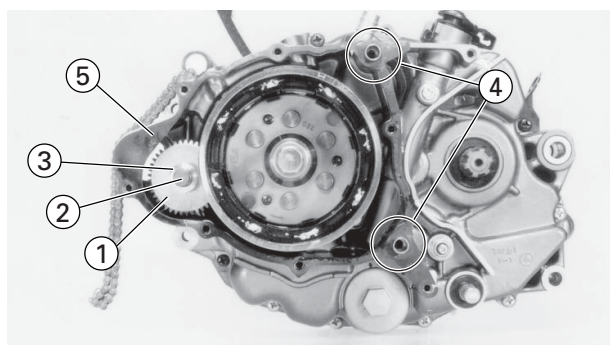
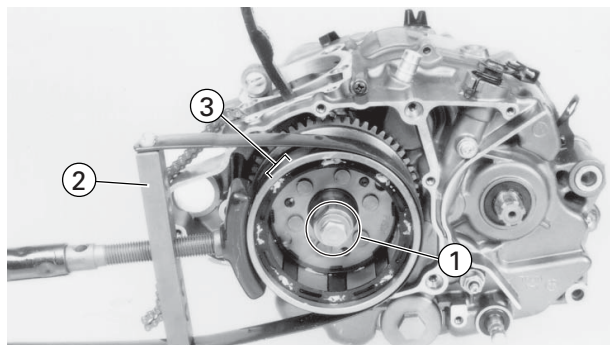
Apertar o parafuso (rotor) enquanto segura o rotor com o fixador do rotor ②.



Fixador do rotor:
90890-01701

CUIDADO:

Não permitir que o fixador do rotor toque os ressaltos ③ do rotor.



7. Instalar:

- Engrenagem de partida ①
- Eixo ②
- Espaçador ③
- Pinos guia ④
- Gaxeta ⑤ (tampa da carcaça)

8. Instalar:

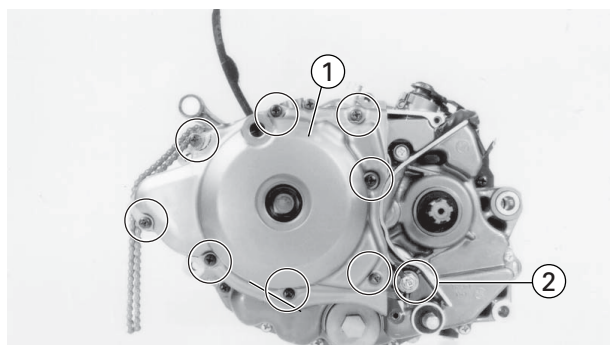
- Tampa da carcaça ① (LE)



Parafuso (tampa da carcaça):
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

NOTA:

Apertar os parafusos (tampa da carcaça) em forma de "X".



9. Conectar:

- Fio do interruptor do neutro ②

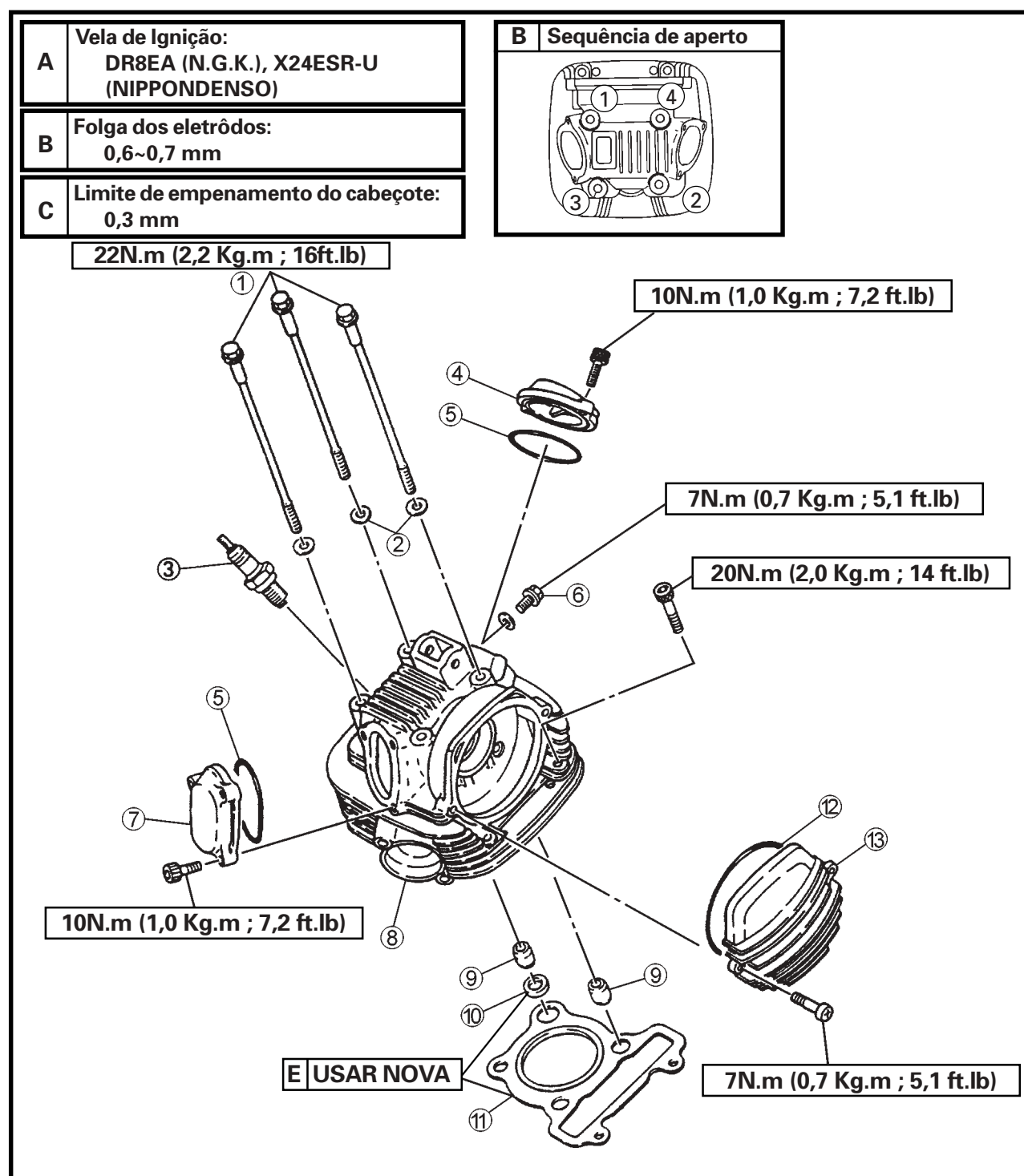
- ① Cilindro
- ② Fixador do cabo da embreagem
- ③ O-ring
- ④ Gaxeta do cilindro
- ⑤ Pinos guia
- ⑥ O-ring
- ⑦ Anéis do pistão
- ⑧ Travas do pino do pistão
- ⑨ Pistão
- ⑩ Pino do pistão





CABEÇOTE

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ① Parafuso | ⑧ Cabeçote |
| ② Arruela | ⑨ Pino guia |
| ③ Vela de ignição | ⑩ Ilho |
| ④ Tampa (admissão) | ⑪ Gaxeta do cabeçote |
| ⑤ O-ring | ⑫ O-ring |
| ⑥ Parafuso de checagem de óleo | ⑬ Tampa lateral do cabeçote |
| ⑦ Tampa escape | |



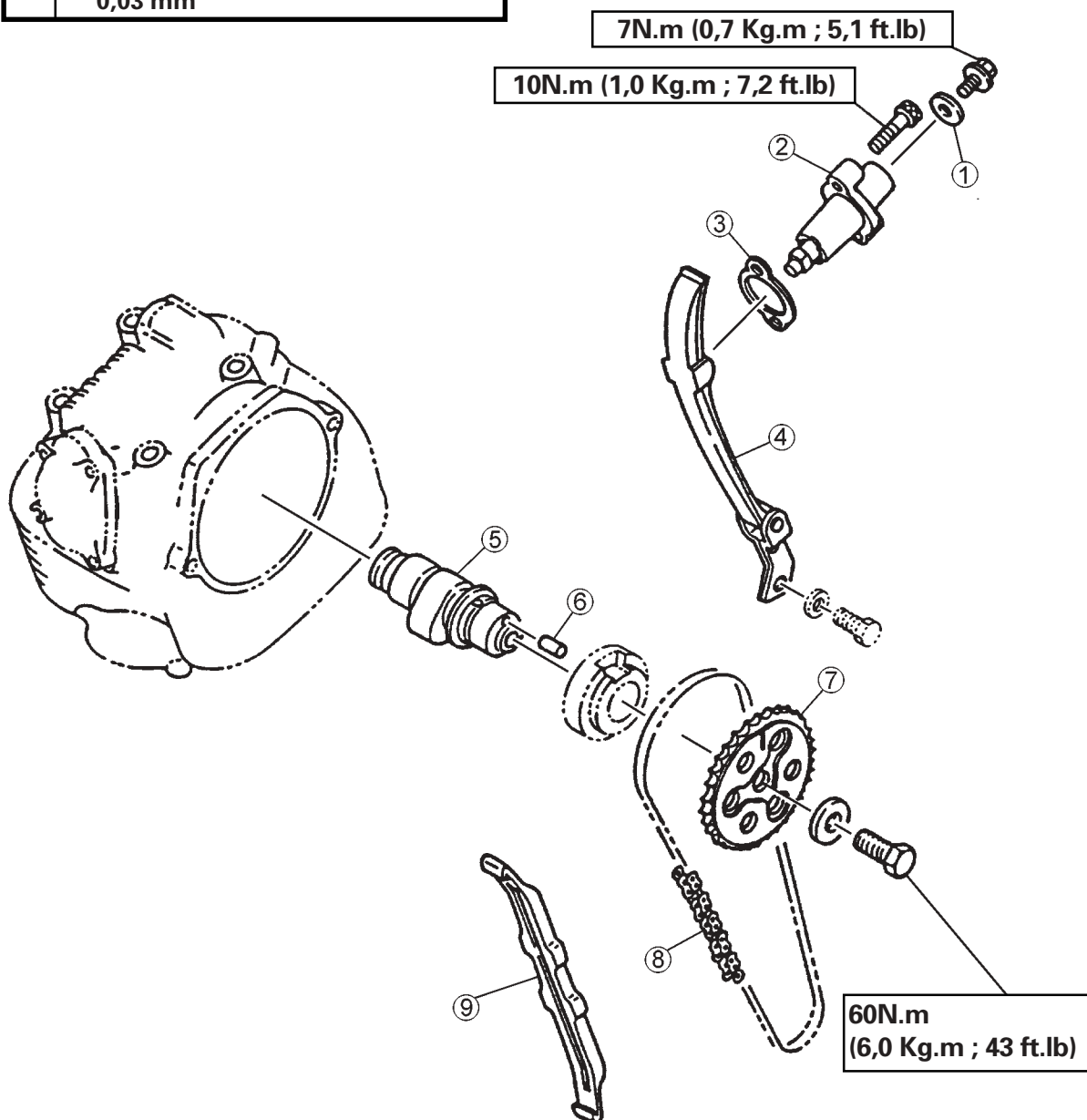


EIXO COMANDO E CORRENTE COMANDO

- ① Gaxeta
- ② Tensionador da corrente
- ③ Gaxeta
- ④ Guia da corrente(admissão)
- ⑤ Eixo comando
- ⑥ Pino
- ⑦ Engrenagem
- ⑧ Corrente de comando
- ⑨ Guia da corrente (escape)

A Folga eixo-espaçador
0,020~0,061 mm

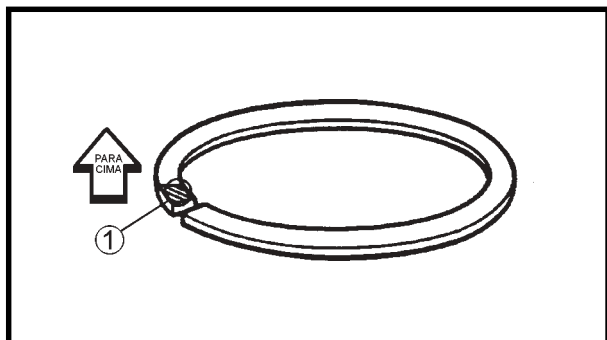
B Limite empenamento eixo comando
0,03 mm



CABEÇOTE, CILINDRO E PISTÃO

1. Aplicar:

- Óleo de motor 4T
(aos anéis e pino do pistão)

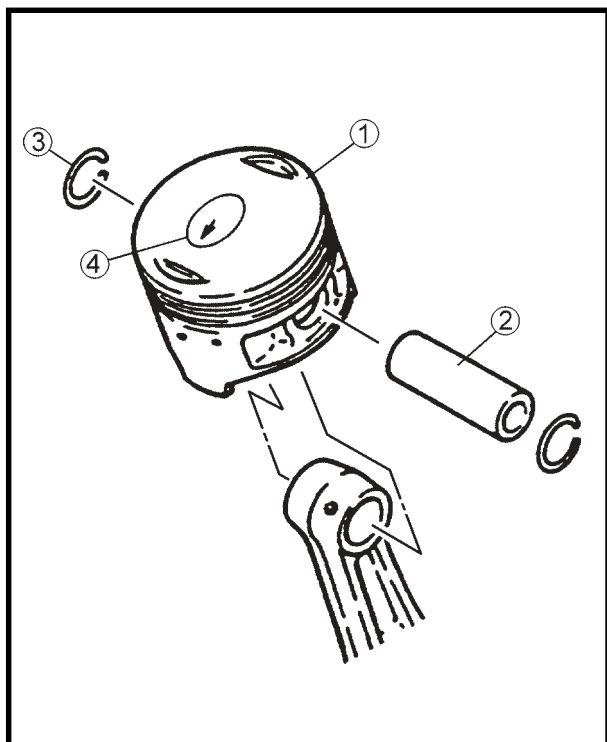


2. Instalar:

- Anéis do pistão

NOTA:

Certificar-se de instalar os anéis com a marca do fabricante voltada para cima.

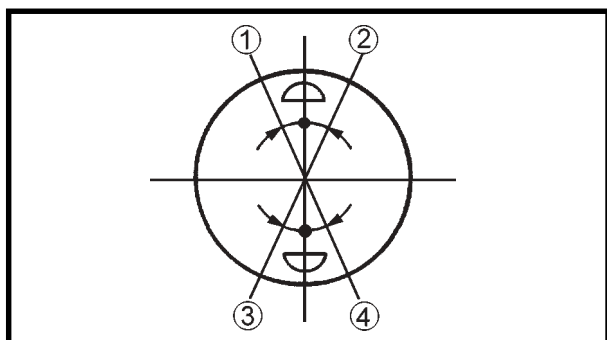


3. Instalar:

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

NOTA:

- A seta ④ do pistão deve estar voltada para a frente do motor.
- Antes de instalar as travas do pino do pistão, cobrir a carcaça do motor com um pano para evitar que as travas posam cair para dentro do motor.

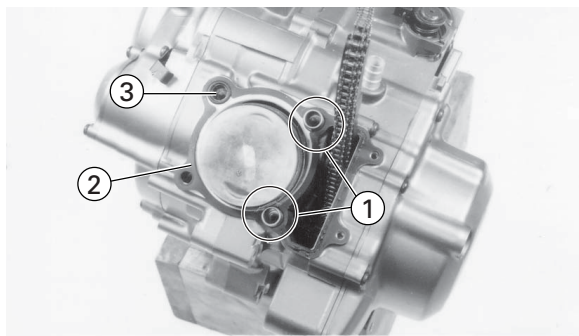


4. Posicionar:

- Anel superior
- Anéis inferiores

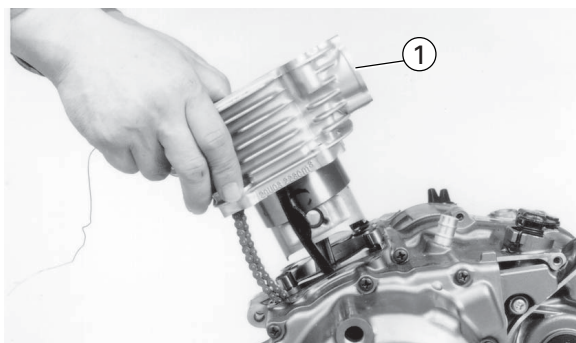
Conforme a disposição mostrada na figura:

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



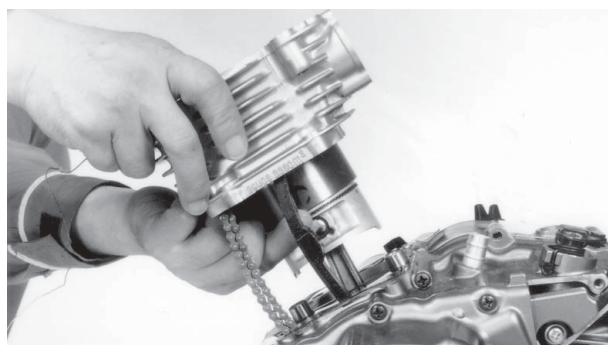
5. Instalar:

- Pinos guia ①
- Gaxeta ② (cilindro)
- O-ring ③



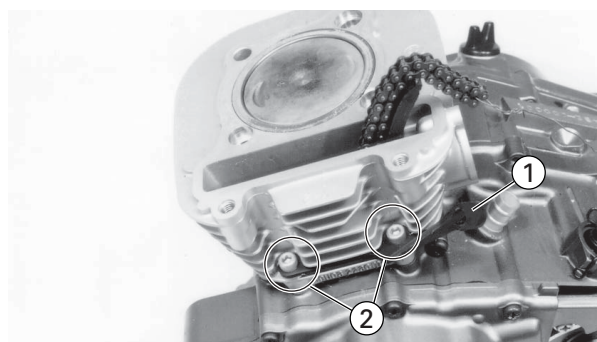
6. Instalar:

- Cilindro ①



NOTA:

Instalar o cilindro enquanto comprime com a mão os anéis do pistão.

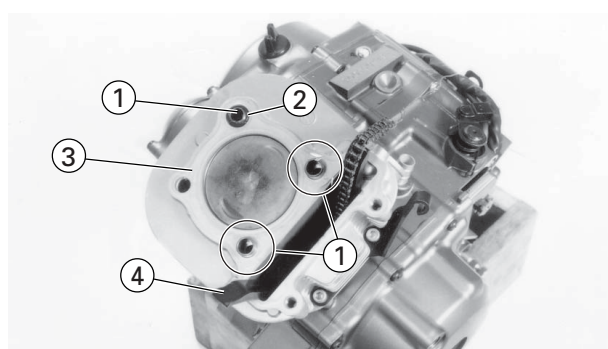


7. Instalar:

- Fixador do cabo de embreagem ①
- Parafusos ②

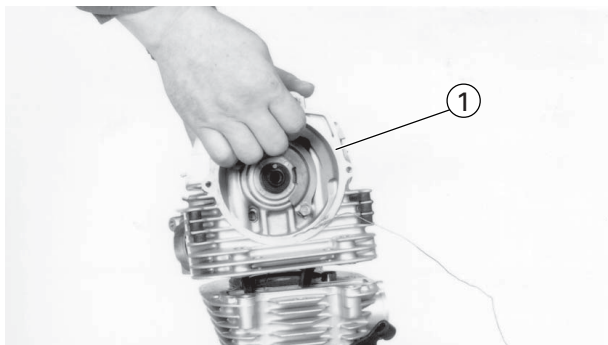


Parafuso ②:
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)

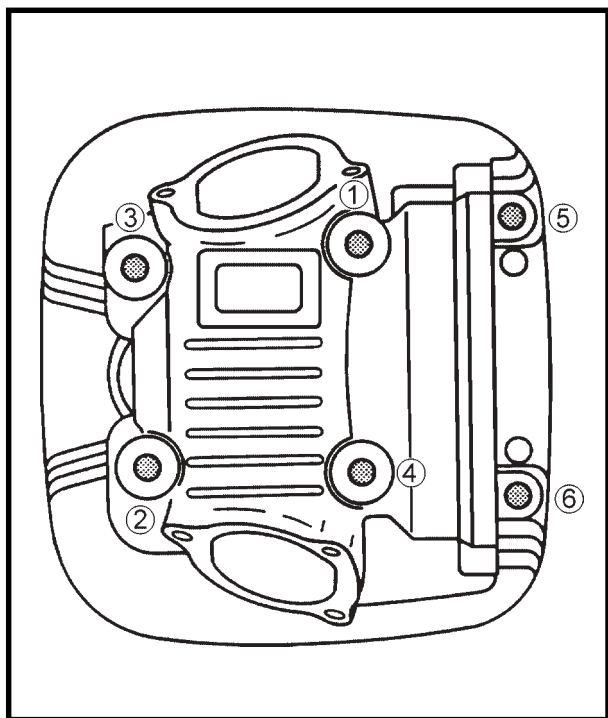


8. Instalar:

- Pinos guia ①
- Bucha ②
- Gaxeta ③ (cabeçote)
- Guia da corrente ④ (escape)



9. Instalar:
- Cabeçote ①



10. Instalar:
- Parafusos



Parafuso ① ~ ④:
22N.m (2,2 Kg.m; 16 ft.lb)

Parafuso ⑤ ~ ⑥:
20N.m (2,0 Kg.m; 14 ft.lb)

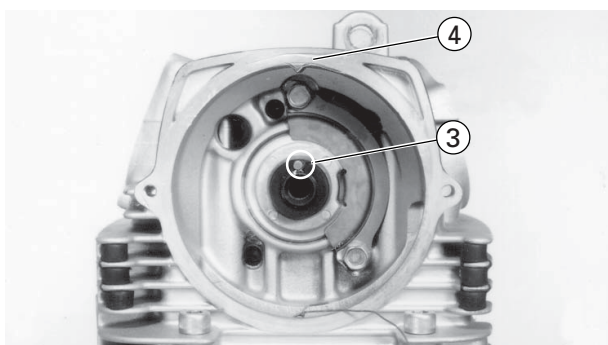
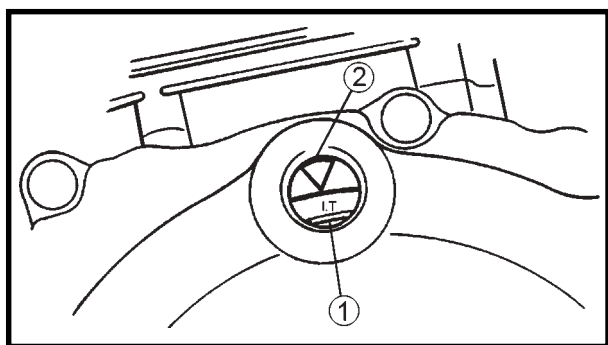
NOTA:

- Aplicar óleo de motor 4T nas arruelas.
- Apertar os parafusos começando pelo menor número.
- Os números do cabeçote indicam a sequência de aperto.

11. Instalar:
- Engrenagem do comando

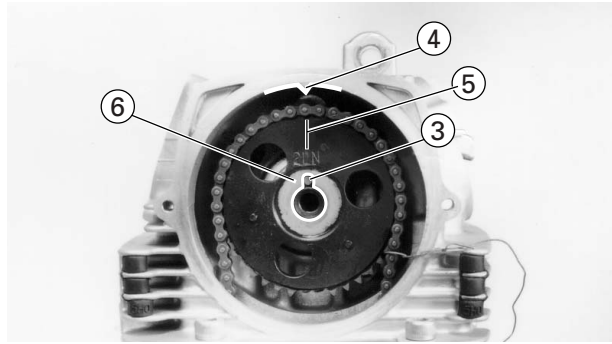
Passos de instalação:

- Girar o virabrequim em sentido anti - horário até que a marca de PMS ① esteja alinhada com a marca estacionária da carcaça ②.
- Alinhar o pino ③ do eixo comando com a marca estacionária ④ do cabeçote.
- Colocar a corrente de comando na engrenagem de comando e instalar a engrenagem no eixo comando.



NOTA:

- Ao instalar a engrenagem de comando, manter a corrente o mais tensa possível no lado do escape.
- Alinhar a marca ⑤ da engrenagem de comando com a marca estacionária ④ do cabeçote.
- Alinhar o pino ③ do eixo comando com o rasgo ⑥ da engrenagem.



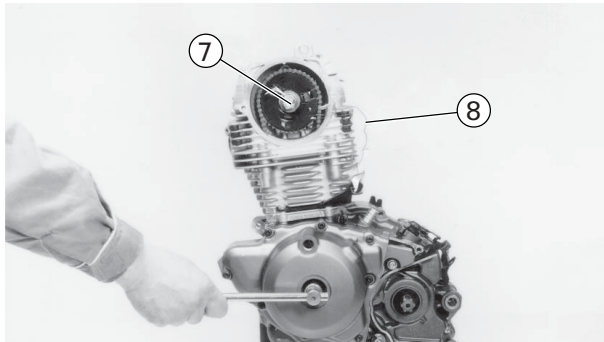
CUIDADO:

Não girar o virabrequim durante a instalação do eixo comando. Pode ocorrer danos ou erro no tempo das válvulas.

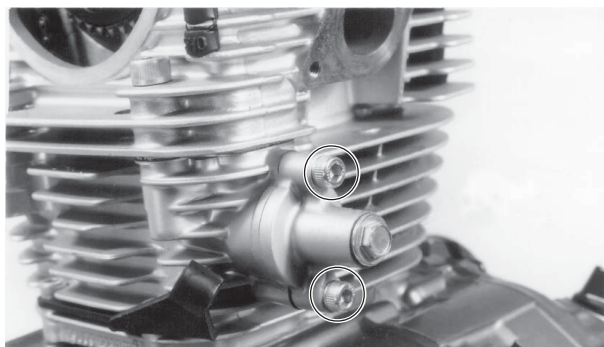
- Apertar o parafuso ⑦.



Parafuso (engrenagem do comando):
60N.m (6,0 Kg.m; 43 ft.lb)



- Remover o arame de segurança ⑧ da corrente de comando.

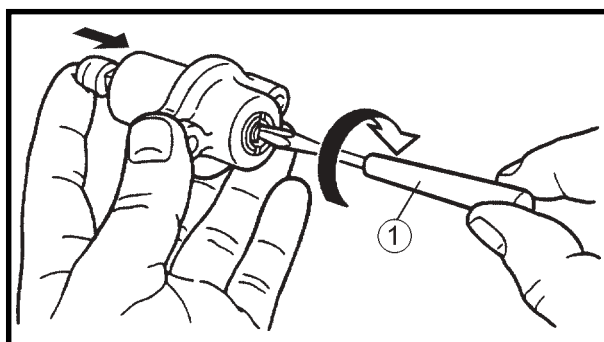


12. Instalar:

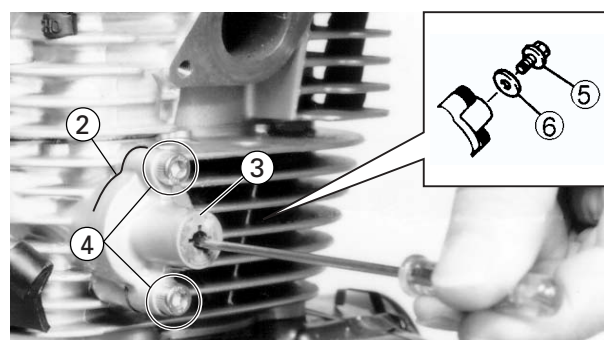
- Tensionador da corrente de comando

Passos de instalação:

- Pressionar a haste do tensionador levemente com os dedos e usar uma chave de fenda ① para rebobinar a haste no sentido horário.
- Com a haste completamente recolhida, instalar a gaxeta ② e o tensionador de corrente ③, e apertar o parafuso ④ com o torque especificado.



Parafuso (tensionador de corrente):
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)



- Soltar a chave de fenda, posicionar a gaxeta ⑤ e apertar o parafuso ⑥ com o torque especificado.



Parafuso da tampa (tensionador de corrente):
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



13. Verificar:

- Ponto do comando
- Fora de alinhamento => Ajustar.
Refazer itens 11 e 12.

14. Verificar:

- Folga de válvulas
- Fora de especificação => Ajustar.
Ver seção "AJUSTE DE FOLGA DE VÁLVULA" no CAPÍTULO 3.

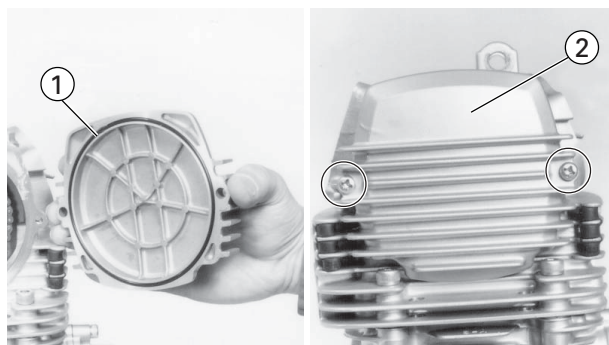


Válvula de admissão (a frio):

0,05 ~ 0,09 mm

Válvula de escape (a frio):

0,15 ~ 0,19 mm



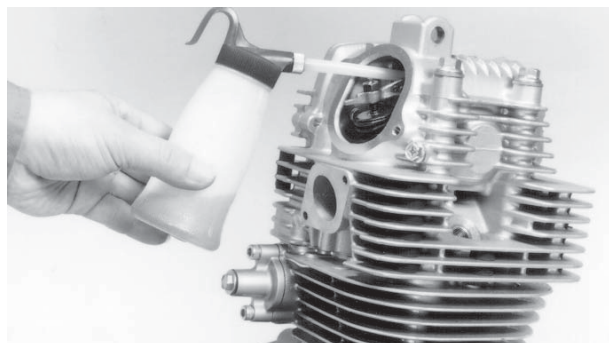
15. Instalar:

- O-ring ①
- Tampa lateral do cabeçote ②



Parafuso (tampa lateral do cabeçote):

7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



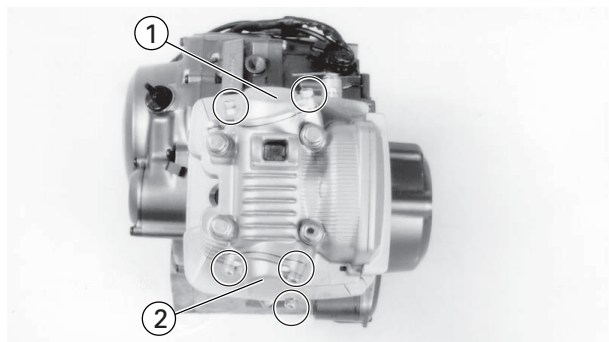
16. Aplicar:

- Óleo de motor 4T
- (ao eixo comando)



Quantidade de óleo:

0,5 l



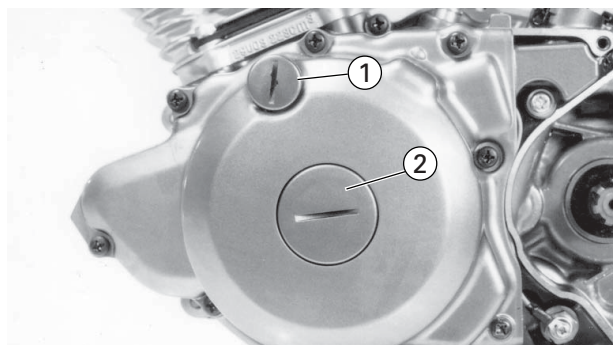
17. Instalar:

- Tampas de válvula ① e ②

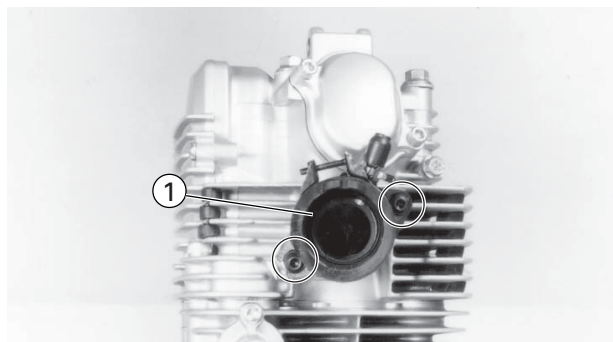


Parafuso (tampas):

10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)



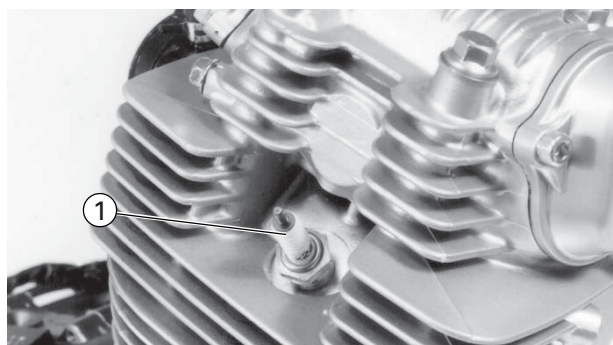
18. Instalar:
- Tampa ①
 - Tampa ②



19. Instalar:
- Coletor de admissão ①



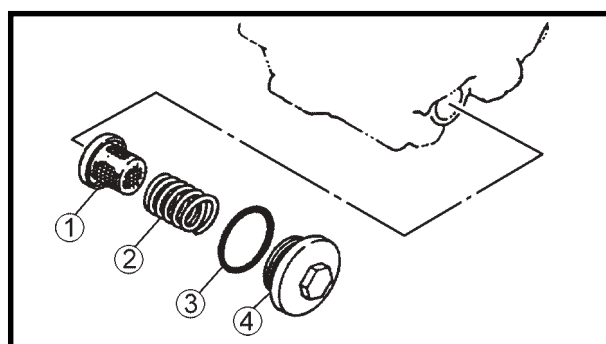
Parafuso (coletor de admissão):
12N.m (1,2 Kg.m; 8,7 ft.lb)



20. Instalar:
- Vela de ignição ①



Vela de ignição:
17,5N.m (1,75 Kg.m; 12,5 ft.lb)



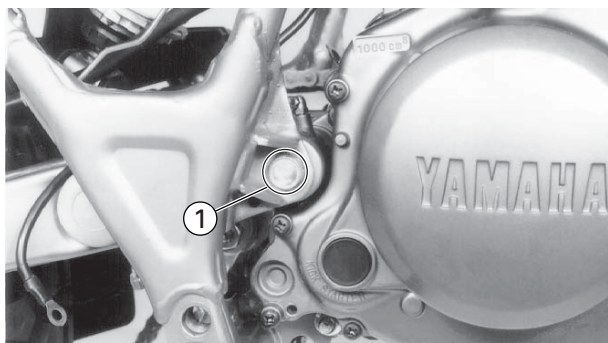
21. Instalar:
- Tela óleo ①
 - Mola ②
 - O-ring ③
 - Bujão de dreno ④



Bujão de dreno:
43N.m (4,3 Kg.m; 31 ft.lb)

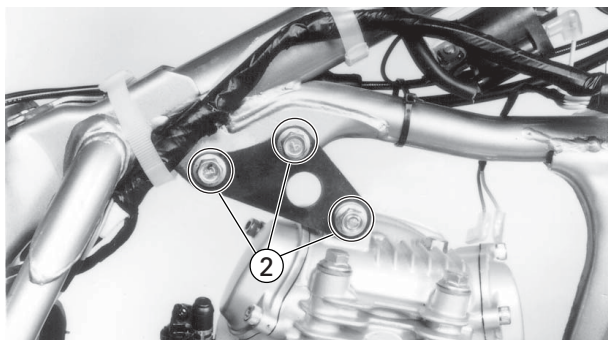
REINSTALAÇÃO DO MOTOR

Ao reinstalar o motor, reverter o processo de remoção. Notar os seguintes pontos:



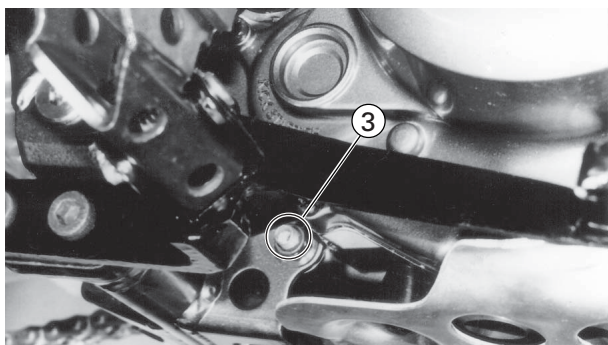
1. Instalar:

- Eixos de articulação ①
- Parafusos de fixação ② (dianteiro superiores)
- Parafusos de fixação ③ (traseiro inferiores)
- Parafusos de fixação ④ (dianteiros inferiores)



NOTA:

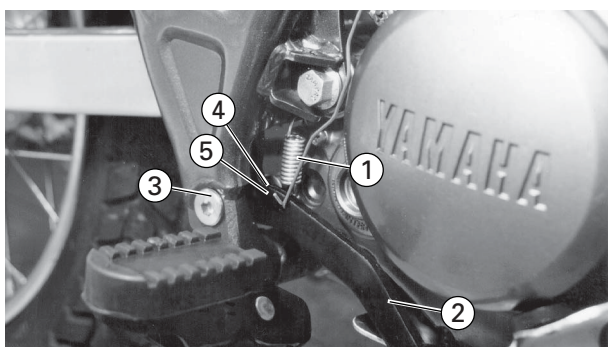
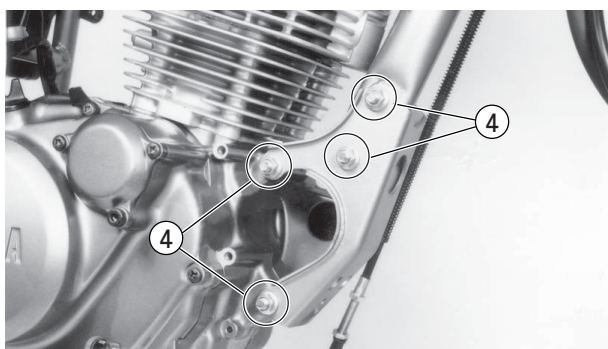
Instalar todos os parafusos e porcas primeiro e depois apertá-los de acordo com a especificação.



Porca (eixo de articulação):
80N.m (8,0 Kg.m; 58 ft.lb)

Parafuso (suporte do motor - superior):
37N.m (37,5 Kg.m; 27 ft.lb)

Porca (parafuso de fixação):
32,5N.m (3,25 Kg.m; 23,5 ft.lb)



2. Instalar:

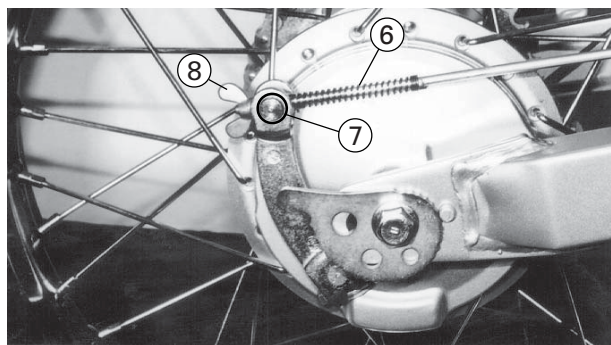
- Mola ①

3. Instalar:

- Pedal de freio ②
- Eixo do pedal de freio ③
- Arruela ④
- Trava ⑤



Eixo do pedal de freio:
30N.m (3,0 Kg.m; 22 ft.lb)



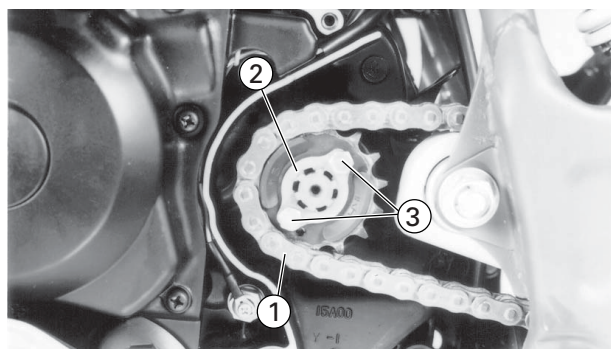
4. Instalar:
- Mola ⑥
 - Pino ⑦
 - Ajustador ⑧

5. Ajustar:
- Folga do pedal de freio

Ver seção "AJUSTE DO FREIO TRASEIRO" no CAPÍTULO 3.



Folga do pedal de freio:
20 ~ 30 mm



6. Instalar:
- Corrente de transmissão ① (com o pinhão)
 - Fixador do pinhão ②
 - Parafusos ③



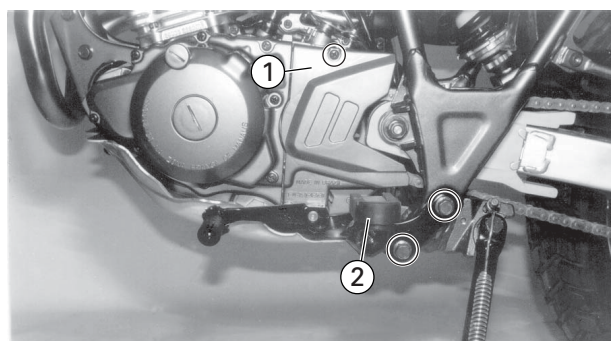
Parafuso:
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)

7. Ajustar:
- Folga da corrente de transmissão

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



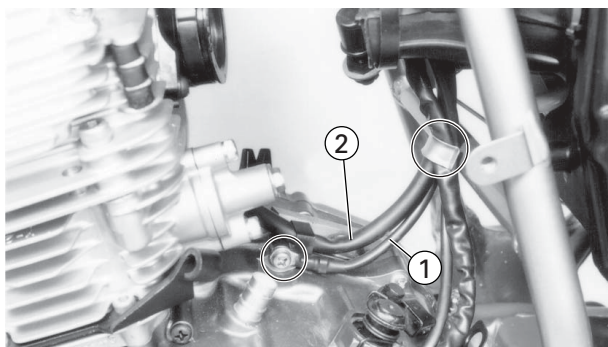
Folga da corrente de transmissão:
35 ~ 45 mm



8. Instalar:
- Tampa do pinhão ①
 - Pedal do câmbio ②



Parafuso (estribo):
32N.m (3,2 Kg.m; 23 ft.lb)
Parafuso (braço de mudança):
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)



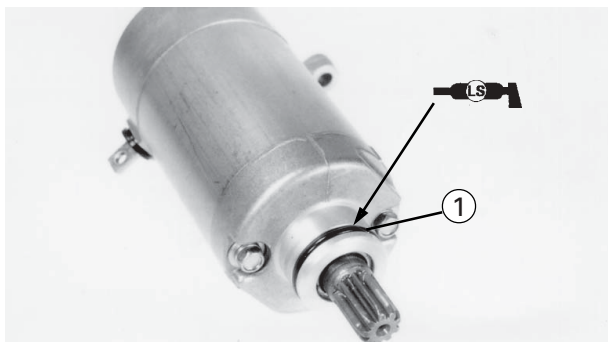
9. Conectar:

- Fio terra ①
- Fio do motor de partida ② à carcaça



Parafuso:

7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



10. Aplicar:

- Graxa à base de sabão de lítio (no O-ring do motor de partida)

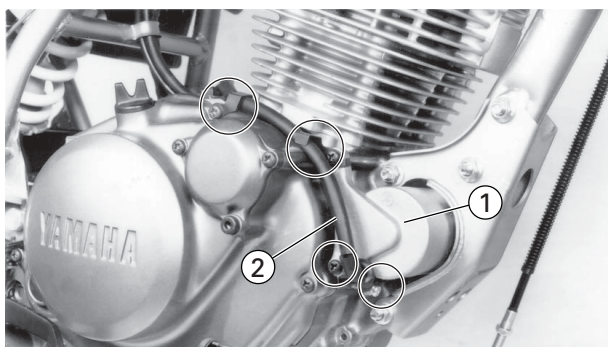
11. Instalar:

- Motor de partida ①



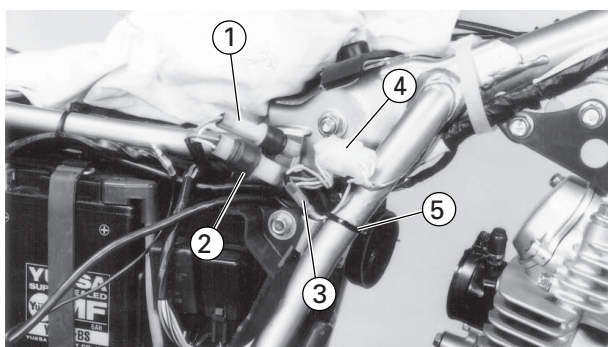
Parafuso (motor de partida):

7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



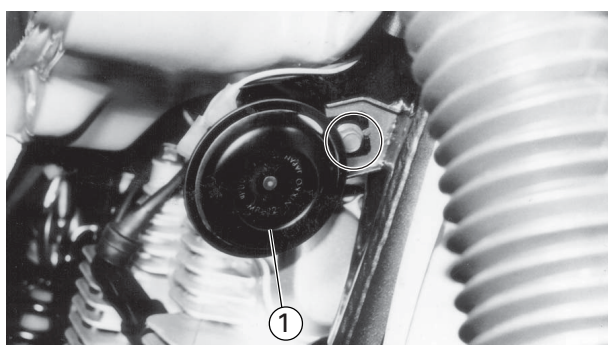
12. Conectar:

- Fio de partida ② (ao motor de partida e fixadores)



13. Conectar:

- Fio da bobina da pulso ①
- Fio da bobina de carga ②
- Fio do interruptor de neutro ③
- Fio de estator ④
- Cinta plástica ⑤
- Cachimbo de vela



14. Instalar:

- Buzina ①



Parafuso (do suporte da buzina):

7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



15. Instalar:

- Cabo de embreagem

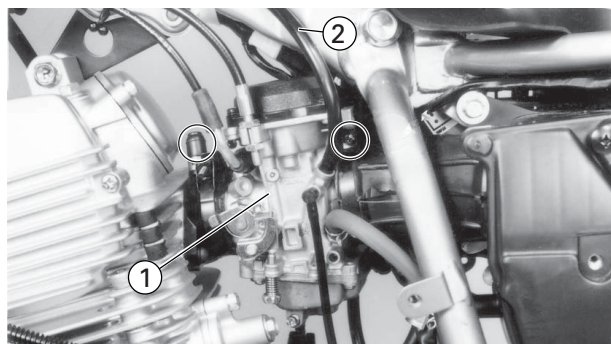
16. Ajustar:

- Folga do cabo da embreagem

Ver seção "AJUSTE DA EMBREAGEM" no CAPÍTULO 3.



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

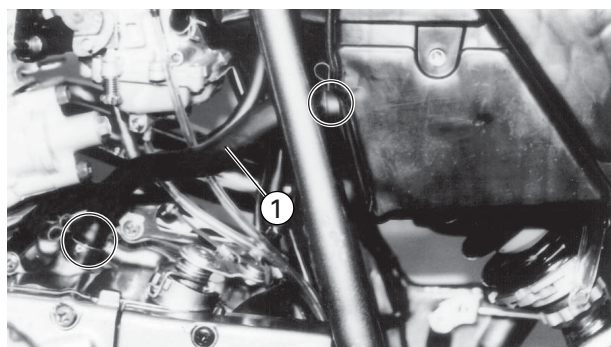


17. Instalar:

- Carburador ①
- Mangueira ②

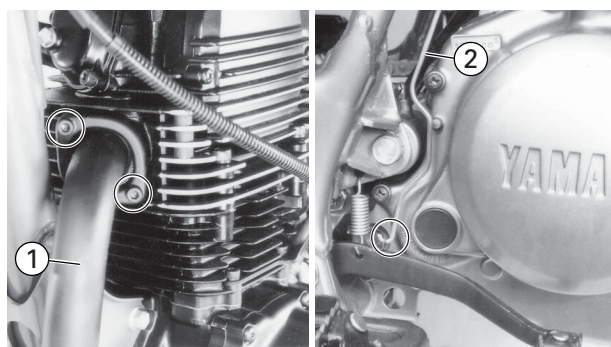


Parafuso (abraçadeira do carburador):
2N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)



18. Conectar:

- Mangueira de respiro ①

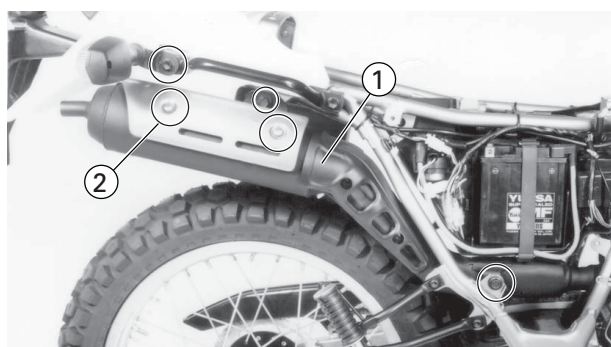


19. Instalar:

- Tubo de escape ①

20. Instalar:

- Haste de interruptor de freio traseiro ②

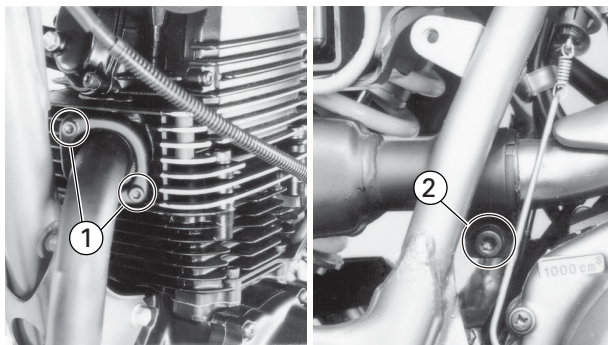


21. Instalar:

- Silencioso ①
- Protetor ②



Parafuso (silencioso):
27N.m (2,7 Kg.m; 19 ft.lb)
Parafuso (protetor):
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)
Usar LOCTITE®

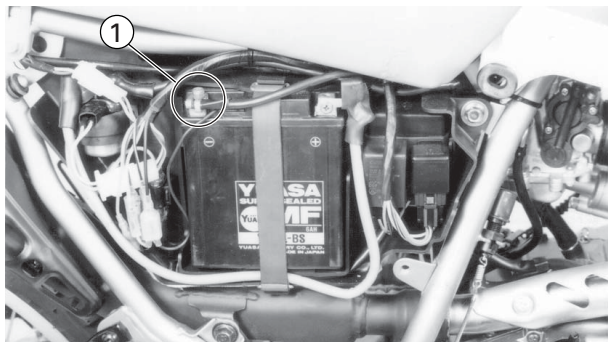


22. Apretar:

- Parafuso ① (tubo de escape)
- Parafuso ② (abraceadeira)



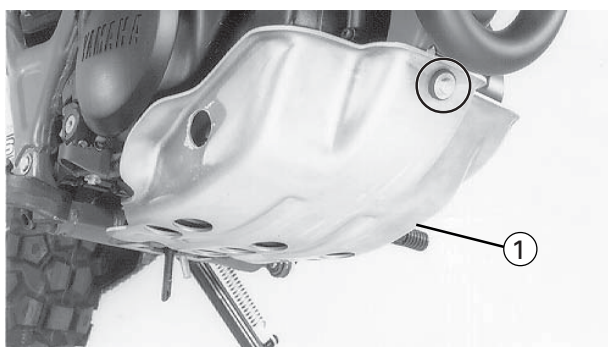
Parafuso (tubo de escape):
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)
Parafuso (abraceadeira):
20N.m (2,0 Kg.m; 14 ft.lb)



23. Conectar:

- Cabo negativo da bateria ①

Ver seção "INSPEÇÃO DA BATERIA" no CAPÍTULO 3.



24. Instalar:

- Protetor de cárter ①

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



Parafuso (protetor de carter):
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

25. Completar:

- Óleo de motor 4T
(à carcaça)

Ver seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR E INSPEÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO" no CAPÍTULO 3.



Quantidade de óleo:
Capacidade total 1,3 l



Parafuso (de checagem de óleo):
7N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

CUIDADO:

Não funcionar o motor sem óleo.



26. Instalar:

- Tanque de combustível
- Assento
- Tampas laterais

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



27. Verificar:

- Marcha lenta

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



28. Verificar:

- Funcionamento da lanterna de freio e o funcionamento de todas as luzes
- Incorreto => Ajustar ou reparar.

CAPÍTULO 5

CARBURAÇÃO

CARBURADOR	5-1
VISTA EM CORTE	5-2
REMOÇÃO	5-3
DESMONTAGEM	5-4
INSPEÇÃO	5-6
MONTAGEM	5-8
INSTALAÇÃO	5-11
AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL	5-12

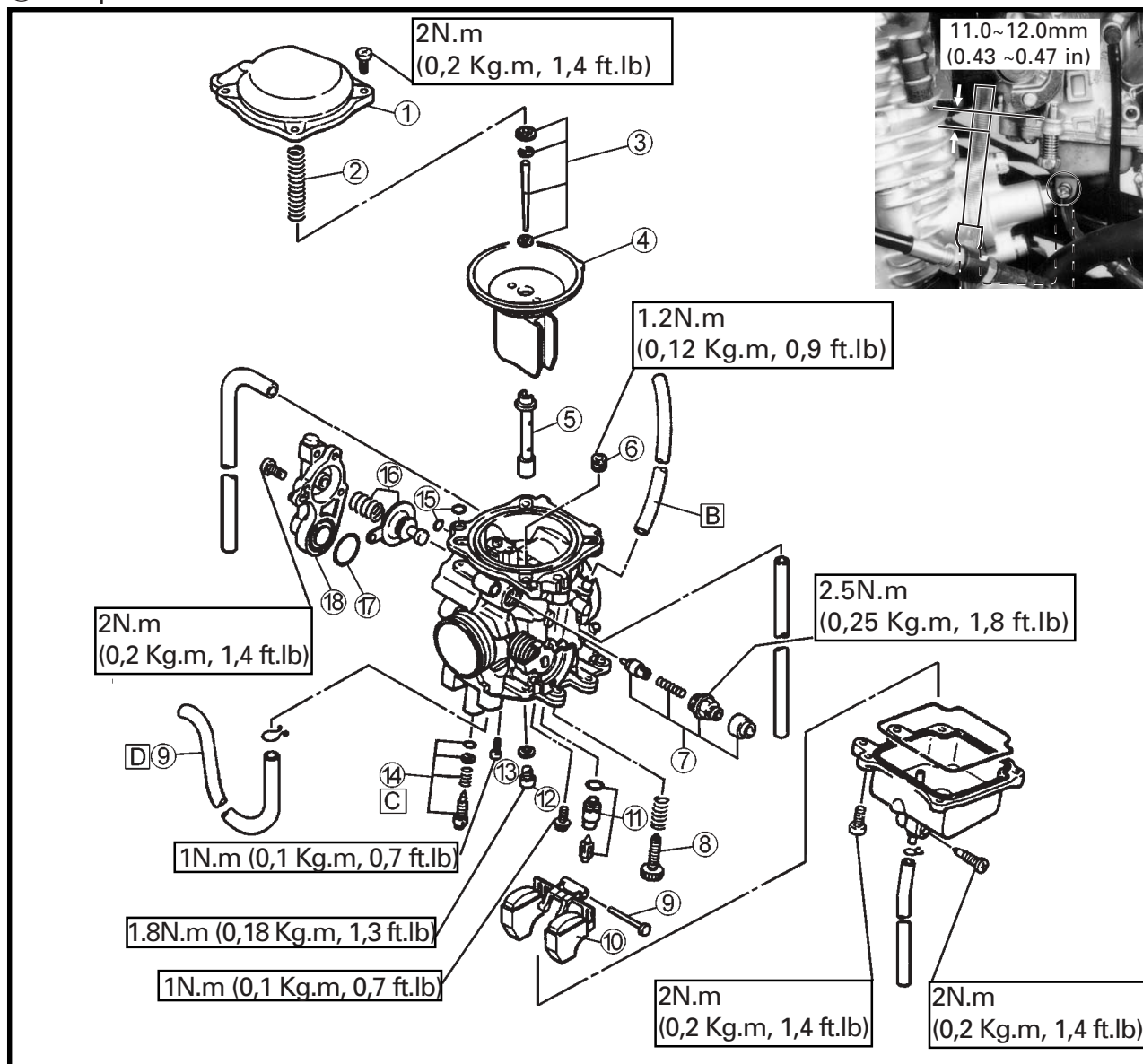


CARBURADOR

- ① Tampa do diafragma
- ② Mola do diafragma
- ③ Kit agulha
- ④ Conjunto do diafragma
- ⑤ Difusor
- ⑥ Giclê piloto de ar
- ⑦ Conjunto do afogador
- ⑧ Parafuso da marcha lenta
- ⑨ Pino da bóia
- ⑩ Bóia
- ⑪ Conjunto da agulha de bóia
- ⑫ Giclê de alta
- ⑬ Giclê de baixa
- ⑭ Parafuso piloto
- ⑮ O-ring
- ⑯ conjunto do diafragma
- ⑰ O-ring
- ⑱ Tampa

Especificações

Giclê de alta (M.J.)	# 132,5
Giclê de baixa (P.J.)	# 45
Agulha / Posição da trava (J.N.)	5DL27-3/5
Difusor (N.J.)	0 - 1 (669)
Parafuso Piloto (P.S.)	1 3/4
Altura da bóia (F.H.)	14.1 ~ 15.1 mm
Nível de combustível (F.L.)	11.0 ~ 12.0 mm
Marcha lenta	1.300 ~ 1.500 rpm





VISTA EM CORTE

• CARBURADOR TIPO SU

O carburador SU contém uma válvula tipo borboleta, que é operada pelo movimento da manopla do acelerador que por sua vez controla o pistonete por meio de pressão negativa. A válvula tipo borboleta controla a mistura ar/combustível e ao mesmo tempo o pistonete regula a área de venturi por meio de pressão negativa. Isto mantém a velocidade do fluxo de mistura ar/combustível mais constante para fornecer a quantidade de mistura necessária a qualquer instante.

• ENRIQUECEDOR (propósito)

Quando a válvula borboleta é fechada repentinamente, o caminho principal do combustível é cortado, causando uma mistura pobre e em algumas vezes, marcha lenta irregular. O enriquecedor compensa esta mistura pobre.

(Funcionamento)

Quando a válvula borboleta está aberta, o ar é fornecido pelos giclês piloto de ar (1&2). Uma pressão negativa está sempre presente no carburador, entretanto, quando a válvula está aberta, a pressão negativa é mais fraca que a força da mola do enriquecedor, a qual mantém a válvula do enriquecedor aberta e permite o fornecimento de ar pelo giclê piloto de ar 2.

Quando a válvula está fechada, a pressão negativa aumenta e fecha a válvula do enriquecedor e corta o fornecimento de ar do giclê piloto de ar 2. O ar fornecido apenas pelo giclê piloto de ar 1 é suficiente para fornecer uma mistura adequada para uma marcha lenta estável e boa performance em baixa rotação.

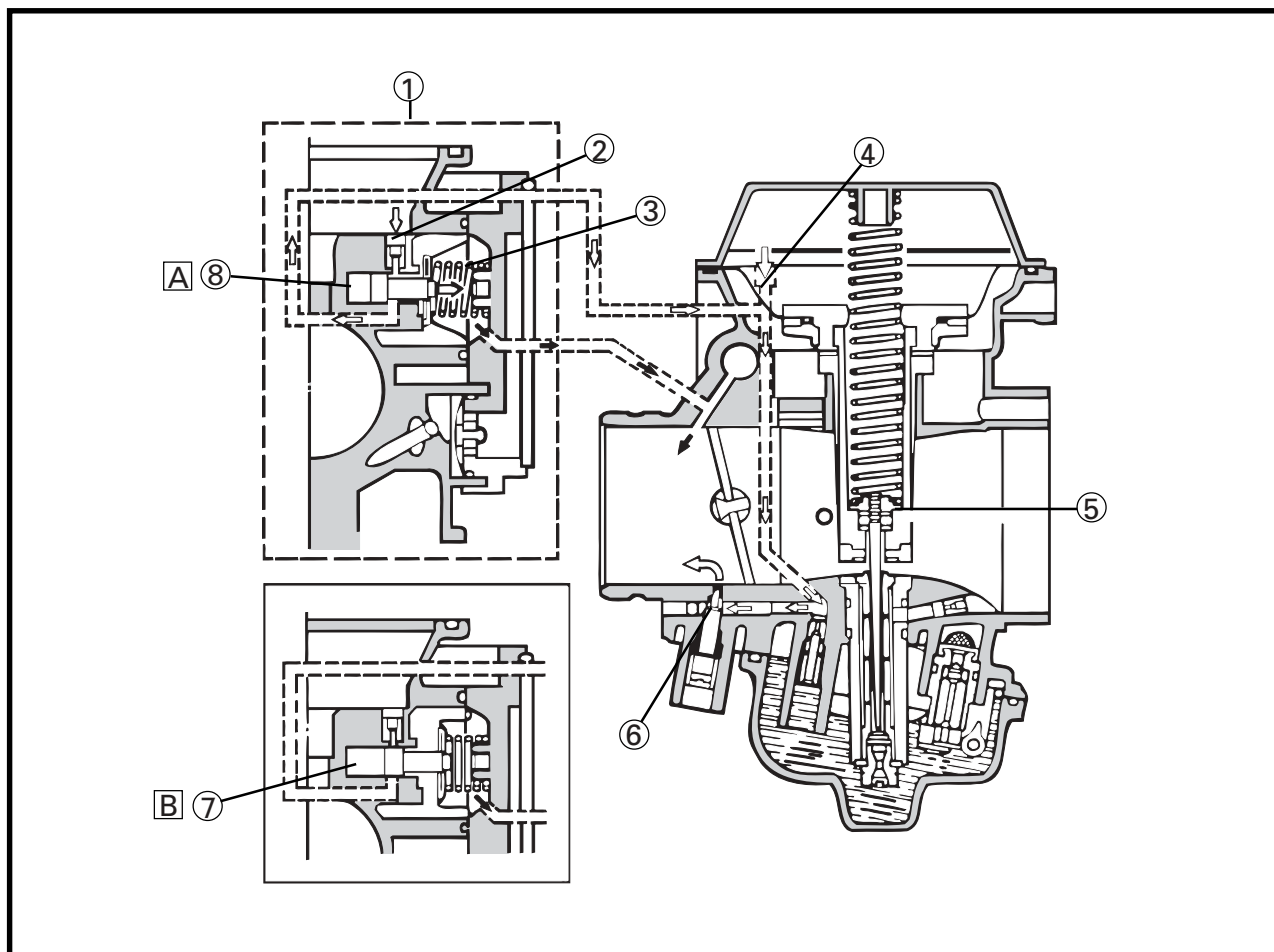
- ① Enriquecedor
- ② Giclê piloto de ar 2
- ③ Mola
- ④ Giclê piloto de ar 1

- ⑤ Pistonete
- ⑥ Válvula borboleta
- ⑦ Válvula do enriquecedor
- ⑧ Válvula do enriquecedor

- [A] ABERTO
- [B] FECHADO

Ar ⇨

Pressão negativa ➡





REMOÇÃO

1. Remover:

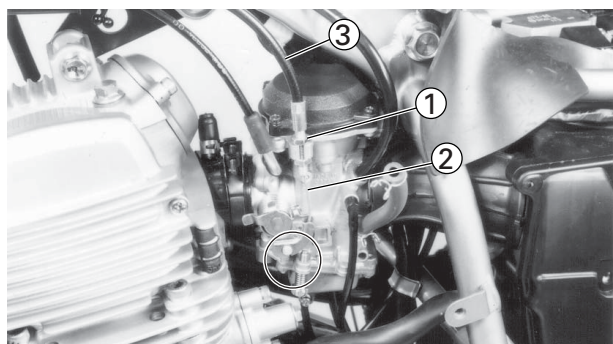
- Tampas laterais
- Assento
- Tanque de combustível

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

2. Drenar :

- Combustível(cuba)

Ver seção "REMOÇÃO DO MOTOR" no CAPÍTULO 4.

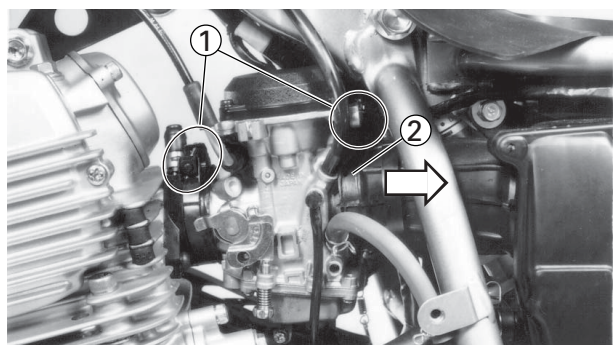


3. Soltar:

- Contra-porca ① (cabo do acelerador)

4. Remover:

- Contra-porca ② (do parafuso de ajuste do cabo)
- Cabo do acelerador ③

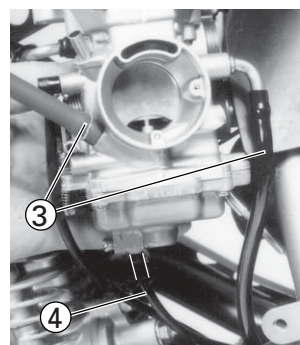
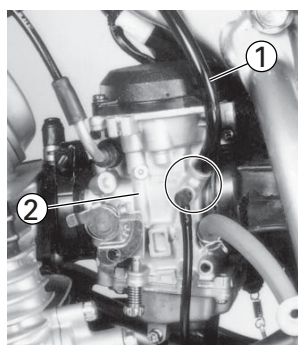


5. Soltar:

- Parafusos ①

NOTA:

Mover a abraçadeira do carburador ② para trás.



6. Desconectar:

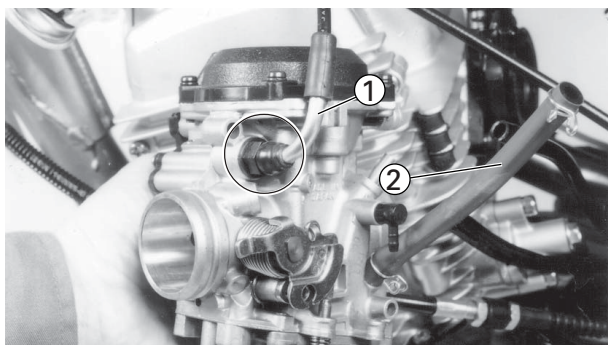
- Mangueira ①

7. Remover:

- Carburador ②

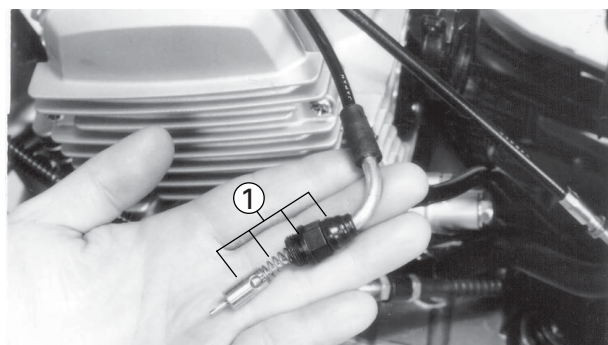
8. Desconectar:

- Mangueira ③
- Mangueira de dreno ④



9. Remover:

- Cabo do afogador ①
- Mangueira do combustível ②



10. Desconectar:

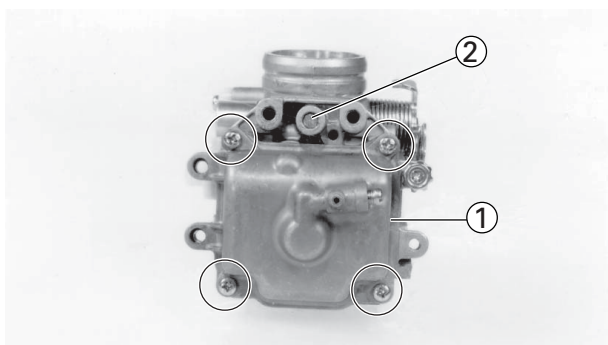
- Conjunto do afogador (do cabo do afogador)

DESMONTAGEM

NOTA:

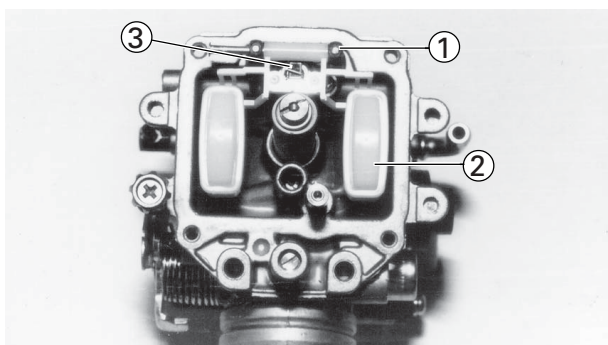
As seguintes peças podem ser limpas e verificadas sem desmontagem:

- Diafragma (do enriquecedor)
- Afogador
- Parafuso da marcha lenta



1. Remover:

- Câmara da bóia (cuba) ①
- Parafuso piloto ②

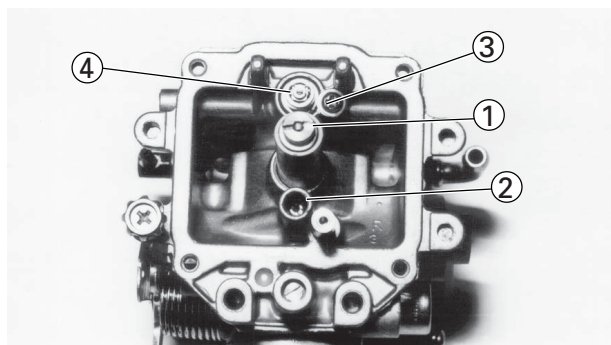


2. Remover:

- Pino da bóia ①
- Bóia ②
- Válvula de agulha ③

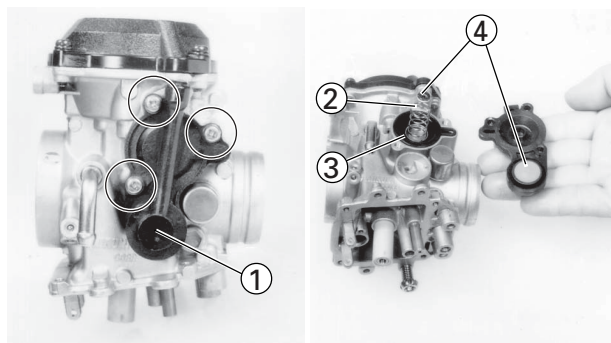
NOTA:

Remover o pino da bóia na direção da seta.



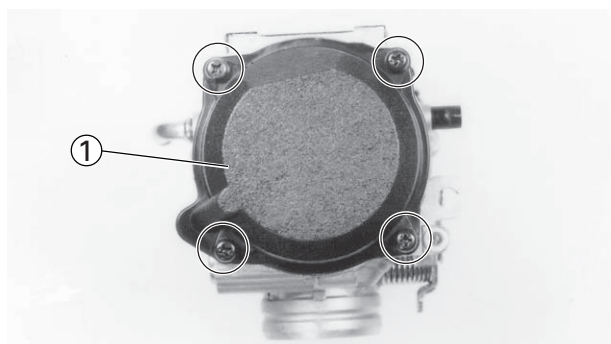
3. Remover:

- Giclê de alta ①
- Giclê de baixa ②
- Parafuso ③
- Assento de válvula ④



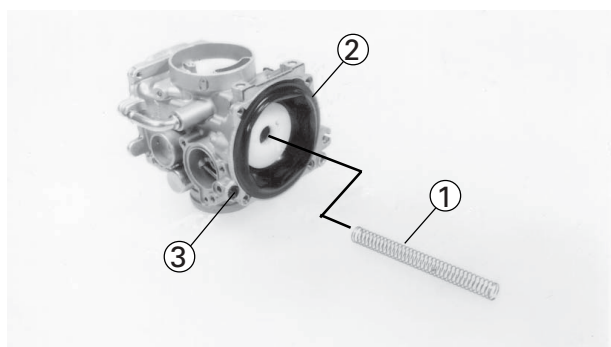
4. Remover:

- Tampa do enriquecedor ①
- Mola ②
- Diafragma ③
- O-ring ④



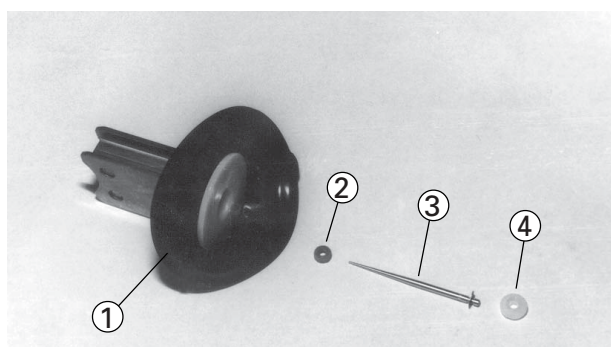
5. Remover:

- Tampa do diafragma ①



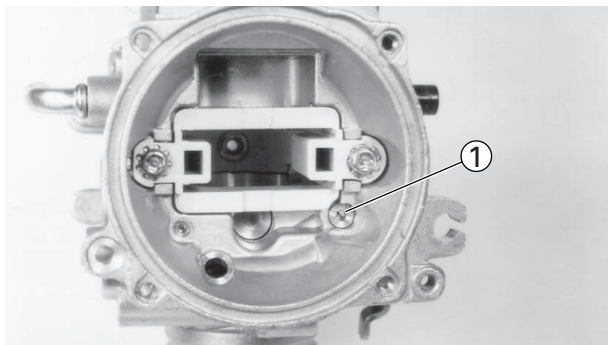
6. Remover:

- Mola do diafragma ①
- Diafragma ②
- O-ring ③

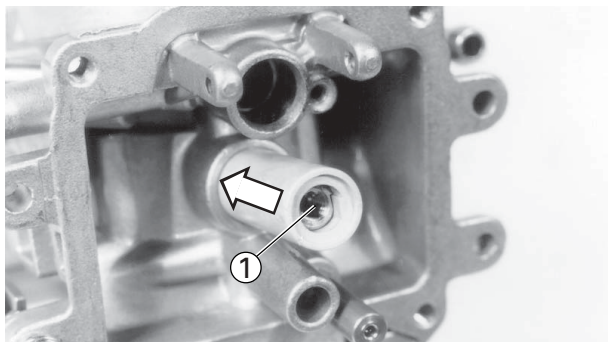


7. Remover:

- Diafragma ①
- Anel ②
- Agulha ③
- O-ring ④



8. Remover:
- Giclê piloto de ar ①



9. Remover:
- Difusor ①

NOTA: _____

• Remover o difusor pelo lado do diafragma.

INSPEÇÃO

1. Verificar:
- Corpo do carburador
 - Giclê de partida ①
 - Cuba
- Quebras/danos => Trocar.
- Passagens de combustível
- Contaminação => Limpar.

NOTA: _____

Usar querosene para fazer a limpeza. Soprar as passagens e giclês com ar comprimido.

CUIDADO:

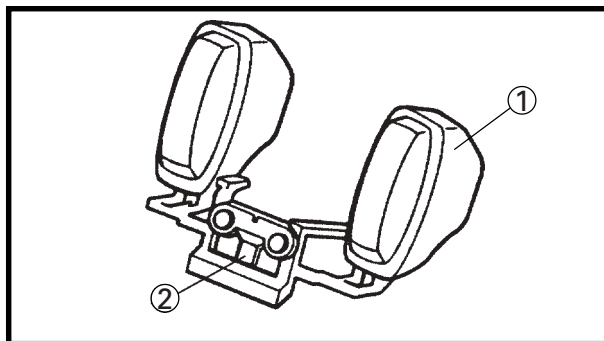
- O giclê de partida é prensado em sua sede; não é removível.
- Não usar arame para limpeza.



2. Verificar:
- Assento de válvula ①
 - Válvula de agulha ②
 - O-ring ③
- Danos/desgaste/contaminação => Trocar conjunto.

NOTA: _____

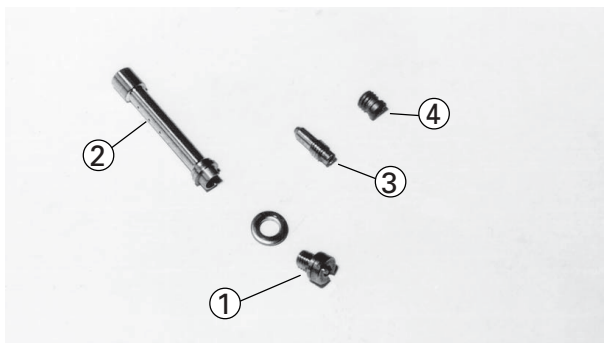
Sempre trocar a válvula de agulha e o assento de válvula como um conjunto.



3. Verificar:

- Bóia ①
- Suporte de bóia ②

Danos => Trocar.

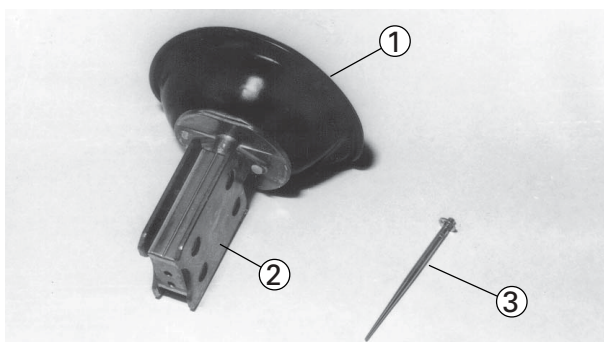


4. Verificar:

- Giclê de alta ①
- Difusor ②
- Giclê de baixa ③
- Giclê piloto de ar ④

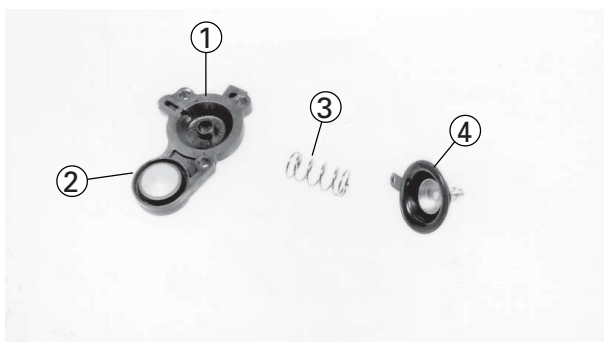
Desgaste /danos => Trocar.

Obstrução =>Passar ar comprimido nos giclês.



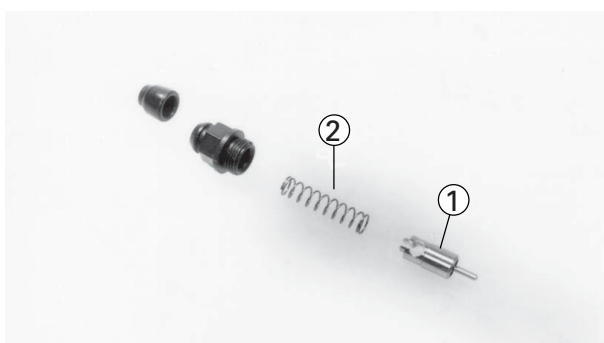
5. Verificar:

- Diafragma ①
Rasgos/danos => Trocar conjunto do diafragma.
- Pistonete ②
Riscos/desgaste/danos => Trocar conjunto do diafragma.
- Agulha ③
Desgaste/empenos/danos => Trocar.



6. Verificar:

- Tampa ①
- O-ring ②
Desgaste/danos => Trocar.
- Mola do diafragma ③
Danos => Trocar conjunto do diafragma.
- Diafragma ④
Rasgados/danos => Trocar.



7. Verificar:

- Afogador ①
Empenos/desgaste/danos => Trocar.
- Mola ②
Danos => Trocar.



8. Verificar:

- Movimento livre

Engastalhando => Trocar.

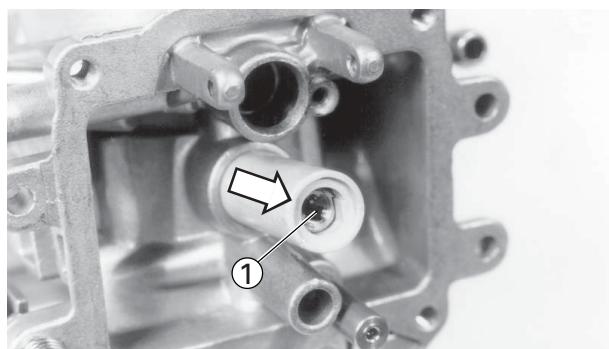
Inserir o pistonete no carburador, e verificar o movimento livre.

MONTAGEM

Reverter os procedimentos de "DESMONTAGEM".

CUIDADO:

- Antes da montagem, lavar as peças com querosene.

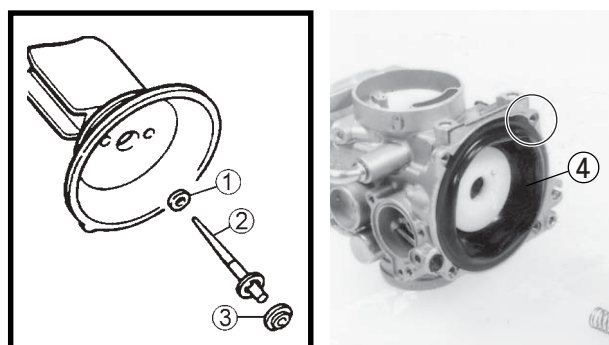


1. Instalar:

- Difusor ①

NOTA:

Alinhar o corte do difusor com o rasgo do corpo do carburador.

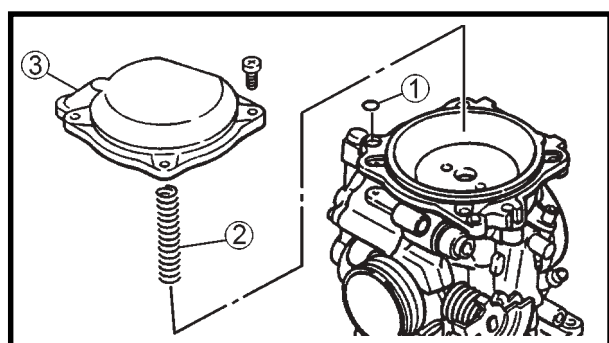


2. Instalar:

- Anel ①
- Agulha ②
- O-ring ③

NOTA:

Alinhar a aba do conjunto do diafragma ④ ao rebaixo no corpo do carburador.

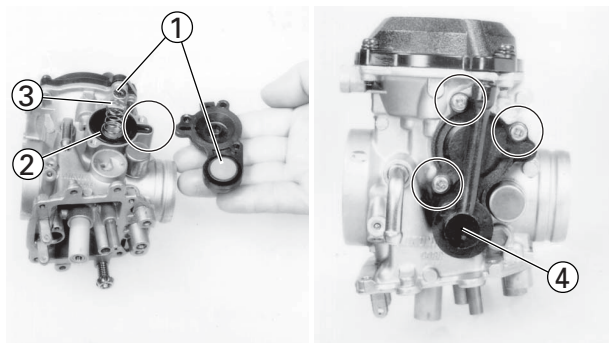


3. Instalar:

- O-ring ①
- Mola ②
- Tampa ③



Parafuso (tampa do diafragma):
2 N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)



4. Instalar:

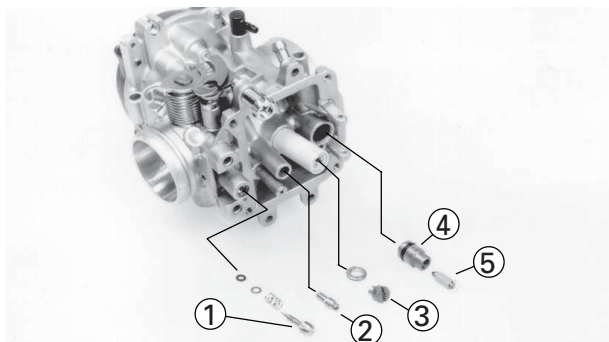
- O-ring ①
- Diafragma ② (Enriquecedor)
- Mola ③
- Tampa ④

NOTA:

Alinhar a aba do diafragma de borracha no rebaixo do corpo do carburador.



Parafuso (Tampa):
2 N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)



5. Instalar:

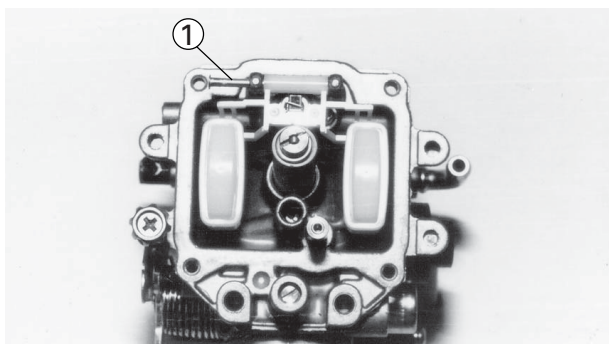
- Parafuso piloto ①
- Giclê de baixa ②
- Giclê de alta ③
- Assento da válvula ④
- Válvula de agulha ⑤



Giclê de baixa:
1 N.m (0,1 Kg.m; 0,7 ft.lb)

Giclê de alta:
1,8 N.m (0,18 Kg.m; 1,3 ft.lb)

Parafuso (assento da válvula):
1 N.m (0,1 Kg.m; 0,7 ft.lb)

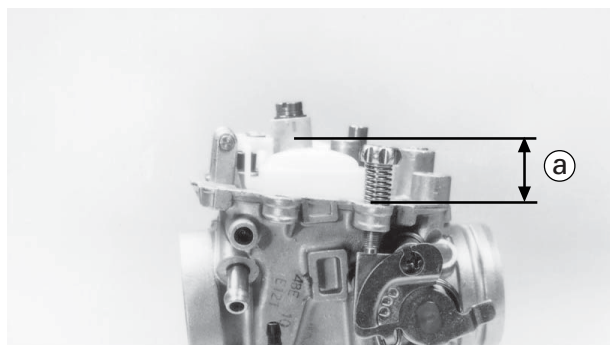


6. Instalar:

- Pino de bóia ①

NOTA:

Instalar o pino da bóia no sentido inverso da seta.



7. Medir:

- Altura da bóia ①
- Fora de especificação => Ajustar.



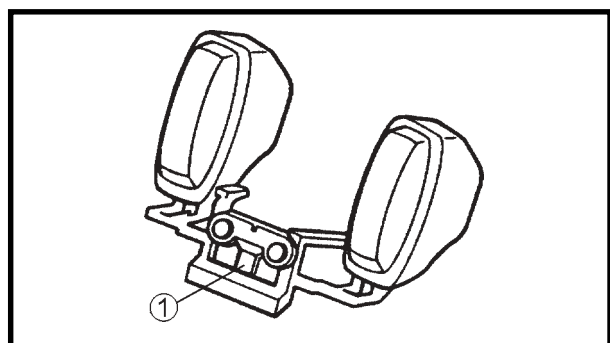
Altura da bóia (F.H.):
14,1~15,1mm

Passos de ajuste e medição:

- Segurar o carburador virado de cabeça para baixo.
- Medir a distância do topo da bóia ao assento da gaxeta (com a gaxeta removida).

NOTA:

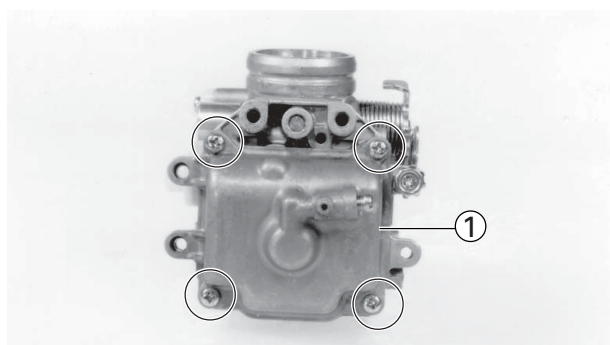
O suporte da bóia deve repousar na válvula de agulha, mas sem comprimir a válvula.



- Se a altura da bóia não estiver dentro da especificação, inspecionar o assento da válvula e a válvula de agulha.
- Se houver desgaste, trocar ambos.
- Se ambos estiverem sem problemas, ajustar a altura da bóia dobrando a haste ① da bóia.
- Verificar a altura da bóia novamente.

8. Instalar:

- Cuba ①



Parafuso (cuba):
2 N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)

9. Ajustar:

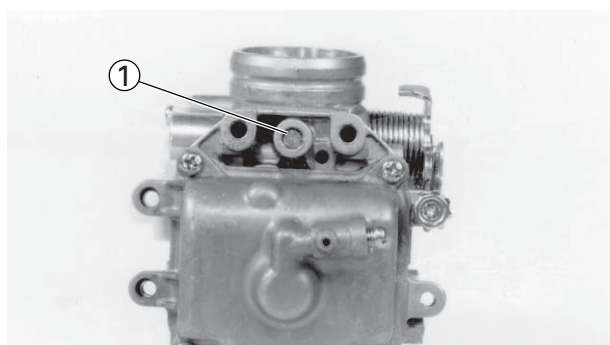
- Parafuso piloto ①

Passos de ajuste:

- Girar o parafuso até encostar na sua sede .
- Voltar o número de voltas especificadas.



Parafuso piloto:
1 3/4 voltas



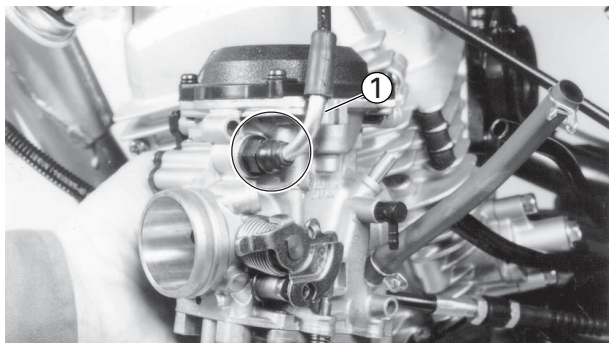


INSTALAÇÃO

Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO".

1. Instalar:

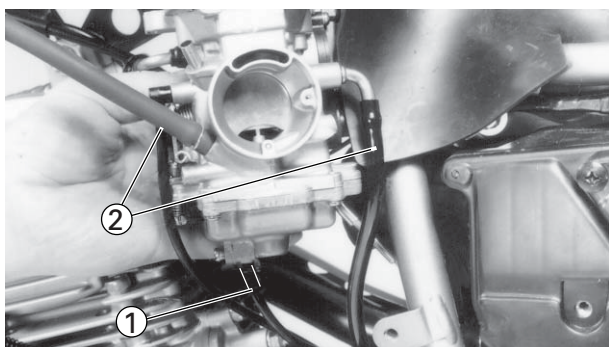
- Cabo do afogador ①



Capa do afogador:
25 N.m (0,25 Kg.m; 1,8 ft.lb)

2. Conectar:

- Mangueira de respiro ①
- Mangueiras ②



3. Instalar:

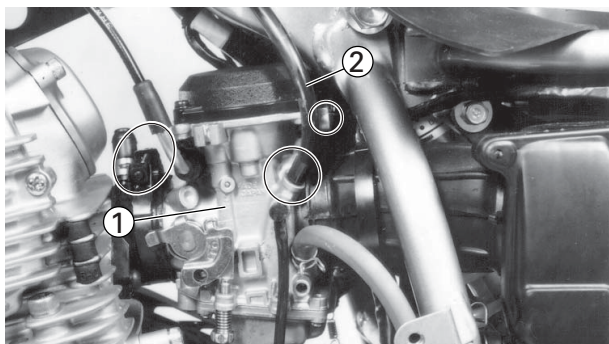
- Carburador ①



Parafuso (abraçadeira):
2 N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)

4. Conectar:

- Mangueira ②



5. Instalar:

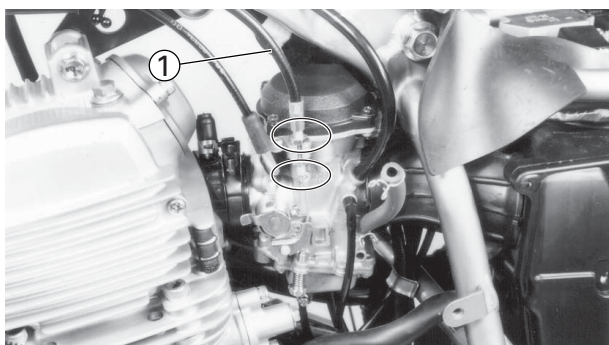
- Cabo do acelerador ①



Porca: (cabo do acelerador)
5 N.m (0,5 Kg.m; 3,6 ft.lb)

6. Ajustar:

- Folga do cabo do acelerador
Ver seção "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR" no CAPÍTULO 3.



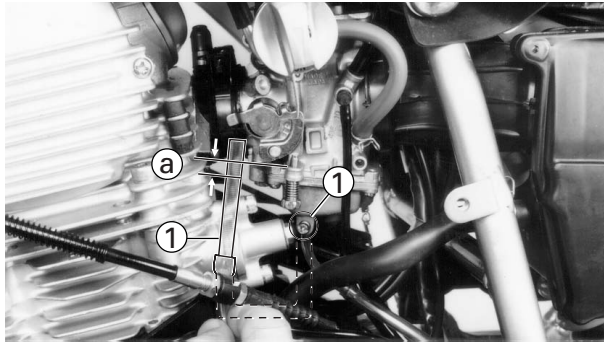
Folga do cabo do acelerador:
3 ~ 5 mm

7. Ajustar:

- Marcha lenta
Ver seção "AJUSTE DA MARCHA LENTA" no CAPÍTULO 3.



Marcha lenta:
1.300 ~ 1.500 rpm



AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Usar um suporte por baixo do motor para assegurar que o carburador esteja em posição vertical.
3. Conectar o medidor do nível de combustível ① ao tubo de dreno da cuba.

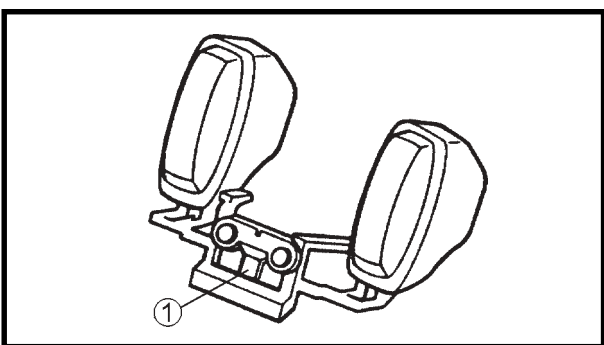


Medidor do nível de combustível:
90890-01312

4. Soltar o parafuso de dreno ② e aquecer o motor por vários minutos.
5. Segurar o medidor verticalmente próximo à divisão da cuba e do corpo do carburador.
6. Medir:
 - Nível de combustível ③
 Fora de especificação => Ajustar.



Nível de combustível:
11,0~12,0 mm
Abaixo da linha divisória cuba -
corpo do carburador



7. Ajustar:
 - Nível de combustível

Passos de ajuste:

- Remover o carburador.
- Verificar o assento de válvula e válvula de agulha.
- Se houver desgaste, trocar ambos.
- Se ambos estiverem sem problemas, ajustar a altura da bóia dobrando a haste ① da bóia.
- Verificar o nível de combustível novamente.

CAPÍTULO 6

CHASSI

RODA DIANTEIRA	6-1
REMOÇÃO	6-2
INSPEÇÃO	6-3
INSTALAÇÃO	6-5
FREIO DIANTEIRO	6-8
TROCA DAS PASTILHAS DE FREIO	6-9
DESMONTAGEM DA PINÇA DE FREIO	6-12
DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE	6-14
INSPEÇÃO E REPAROS	6-16
MONTAGEM DA PINÇA DE FREIO	6-18
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE	6-21
RODA TRASEIRA	6-24
REMOÇÃO	6-25
INSPEÇÃO	6-26
MONTAGEM	6-28
INSTALAÇÃO	6-29
GARFO DIANTEIRO	6-31
REMOÇÃO	6-32
DESMONTAGEM	6-33
INSPEÇÃO	6-36
MONTAGEM	6-37
INSTALAÇÃO	6-41
COLUNA DE DIREÇÃO E GUIDÃO	6-43
REMOÇÃO	6-44
INSPEÇÃO	6-48
INSTALAÇÃO	6-50
AMORTECEDOR E BALANÇA TRASEIRA	6-56
NOTAS SOBRE O MANUSEIO	6-58
NOTAS PARA INUTILIZAÇÃO	6-58
REMOÇÃO	6-59
INSPEÇÃO	6-62
AJUSTE DA FOLGA LATERAL	6-63
INSTALAÇÃO	6-65
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO	6-69
REMOÇÃO	6-70
INSPEÇÃO	6-71
INSTALAÇÃO	6-73



CHASSI

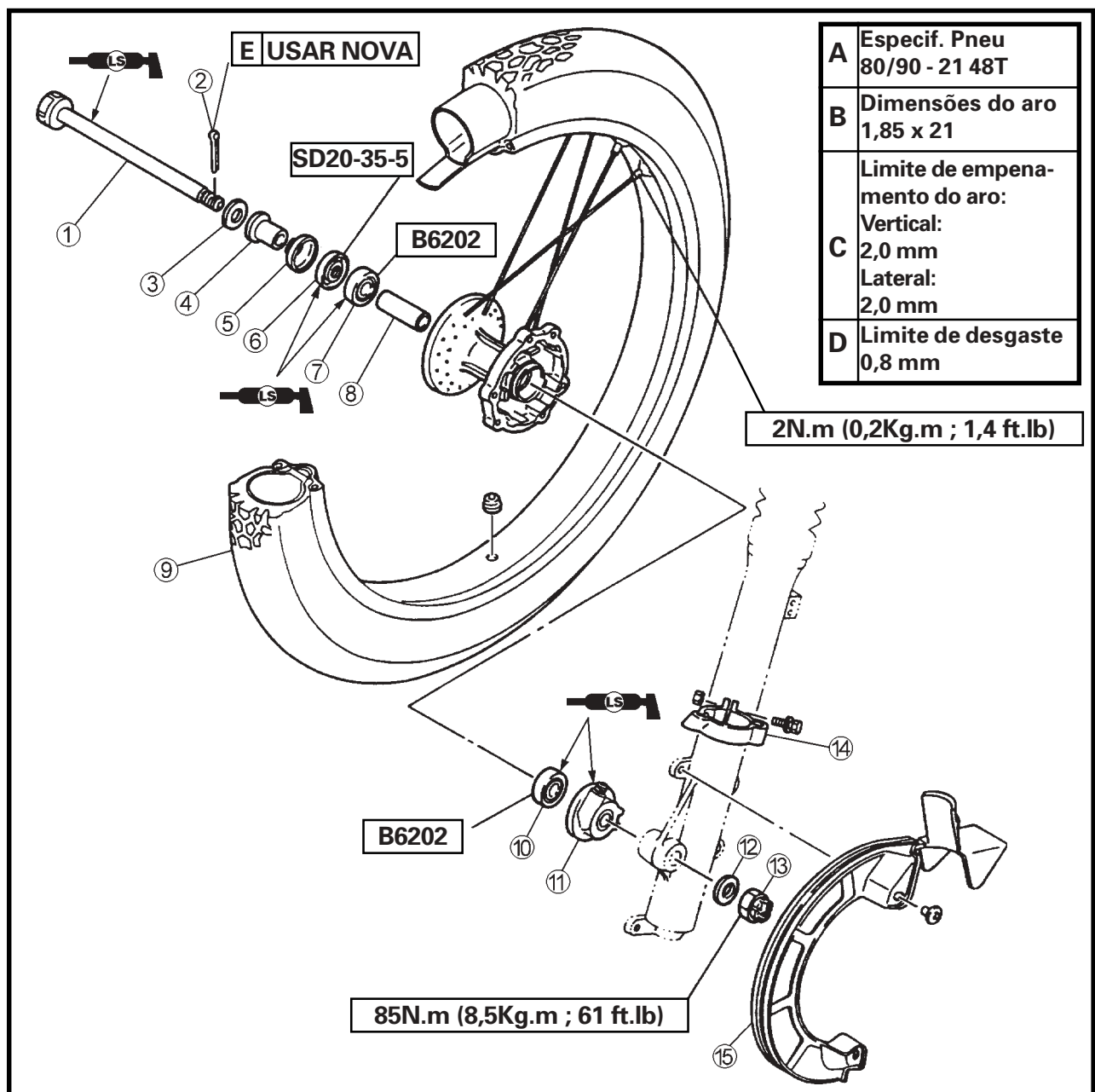
RODA DIANTEIRA

- ① Eixo da roda
- ② Cupilha
- ③ Arruela
- ④ Espaçador
- ⑤ Protetor de pó
- ⑥ Retentor
- ⑦ Rolamento
- ⑧ Espaçador
- ⑨ Roda dianteira
- ⑩ Rolamento
- ⑪ Engrenagem do velocímetro
- ⑫ Arruela
- ⑬ Porca
- ⑭ Abraçadeira dos cabos
- ⑮ Protetor de disco

Pressão dos pneus (á frio)

Carga máxima	183kg	
Pressão dos pneus	Dianteiro	Traseiro
Até 90kg de carga*	(18psi)	(22psi)
90kg~carga máxima*	(22psi)	(25psi)
Condução em alta velocidade	(22psi)	(25psi)

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



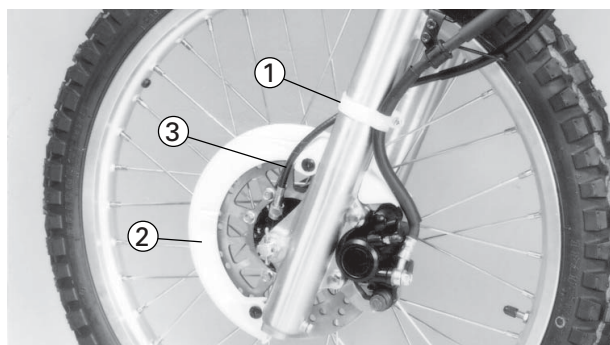


REMOÇÃO

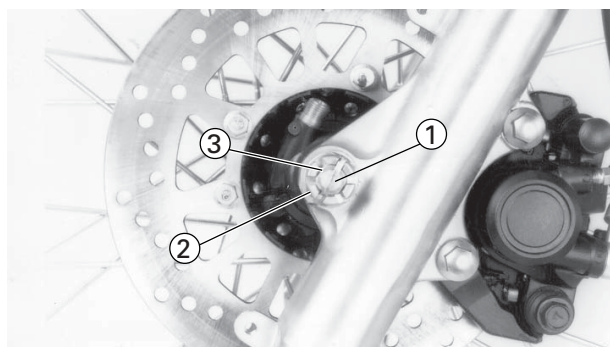
⚠ ADVERTÊNCIA

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

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Elevar a roda dianteira colocando um suporte sob o motor.



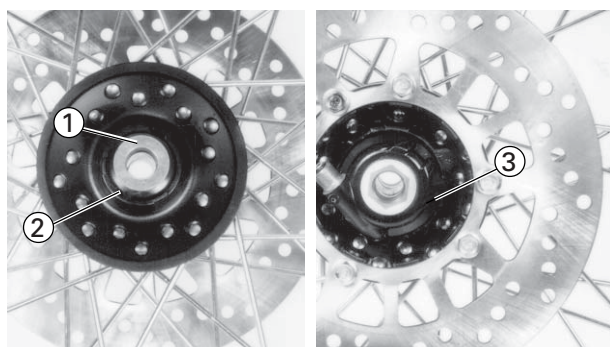
3. Remover:
 - Abraçadeira dos cabos ①
 - Protetor do disco ②
 - Cabo do velocímetro ③



4. Remover:
 - Cupilha ①
 - Porca ②
 - Eixo da roda ③
 - Roda dianteira

NOTA:

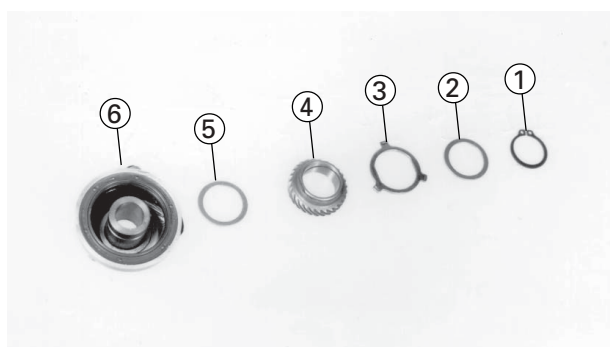
Não pressionar a haste de freio quando a roda estiver fora da moto, ou as pastilhas de freio serão forçadas.



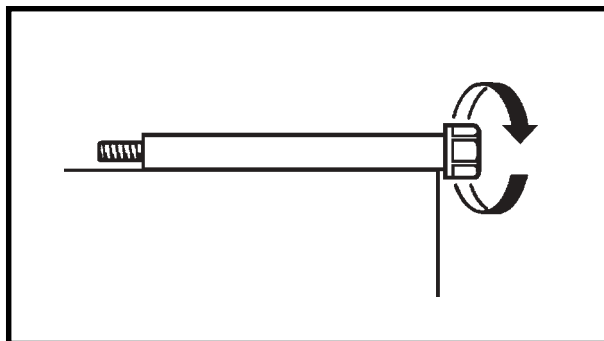
5. Remover:
 - Espaçador ①
 - Protetor de pó ②
 - Engrenagem do velocímetro ③

A Lado direito

B Lado esquerdo



6. Remover:
 - Trava ①
 - Arruela ②
 - Trava ③
 - Engrenagem ④
 - Arruela ⑤
 - Carcaça ⑥

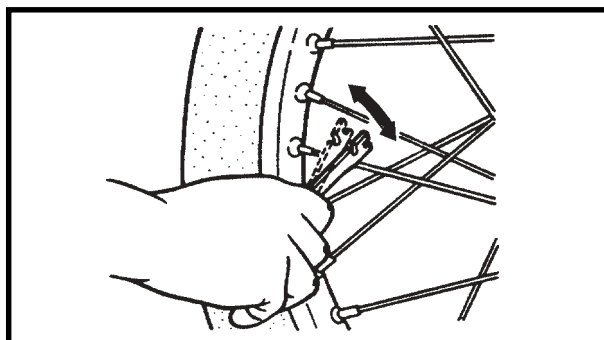


INSPEÇÃO

1. Eliminar corrosões das peças.
2. Verificar:
 - Eixo da roda
 Girar o eixo sobre uma superfície plana.
 Empenamento => Trocar.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar o eixo.



3. Verificar:
 - Pneu
 Danos/desgaste => Trocar.
 Ver seção "INSPEÇÃO DOS PNEUS" no CAPÍTULO 3.
 - Roda
 Empenamentos/danos => Trocar.
 Ver seção "INSPEÇÃO DAS RODAS" no CAPÍTULO 3.

4. Verificar:
 - Raios
 Empenamentos/danos => Trocar.
 Raios frouxos => Apertar.
 Girar a roda e bater nos raios com uma chave de fenda.

NOTA:

Se emitir um som metálico agudo o raio está apertado.

Se emitir um som metálico grave o raio está frouxo.

5. Apertar:

- Raios soltos

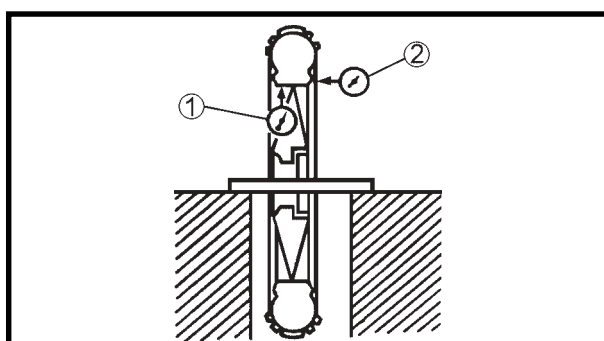


Nipple:

2 N.m (0,2 Kg.m; 1,4 ft.lb)

NOTA:

Verificar o empenamento da roda após o aperto dos raios.



6. Medir:

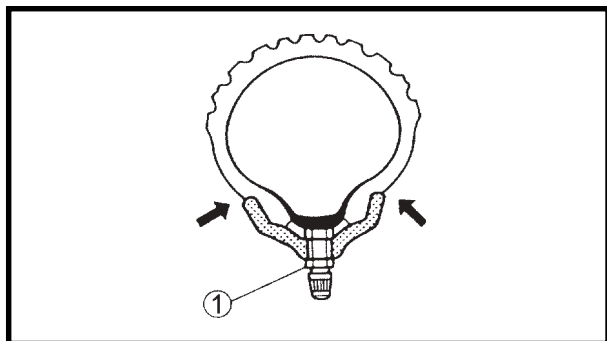
- Empenamento da roda
- Fora de especificação => Verificar a roda e a folga do rolamento.



Limite de empenamento do aro:

Vertical ① : 2,0 mm

Lateral ② : 2,0 mm



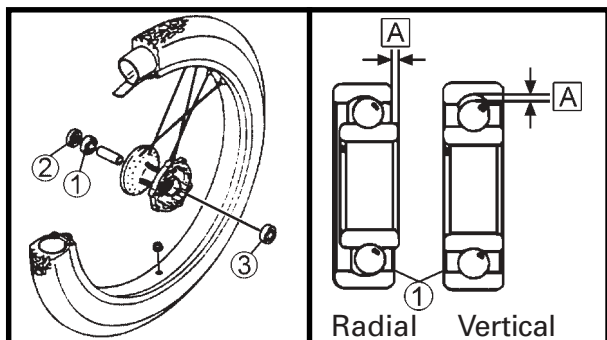
⚠ ADVERTÊNCIA

Dirigir moderadamente após instalar um pneu, para permitir que o pneu se assente adequadamente sobre o aro. Caso contrário, pode acontecer um acidente causando danos à moto e ao condutor.

Após um reparo ou troca de pneu, certificar-se de aplicar torque correto à contra-porca da haste da válvula ①.



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



7. Verificar:

- Rolamento da roda ①
- Ruídos anormais / folga / giro irregular => Trocar.
- Retentor ②
- Danos/desgaste => Trocar.

A Folga

Passos para troca:

Retentor e rolamento de roda.

- Limpar o cubo da roda externamente.
- Remover o retentor ① usando uma chave de fenda.

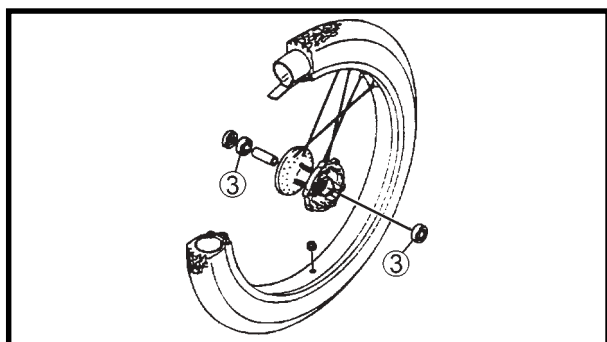
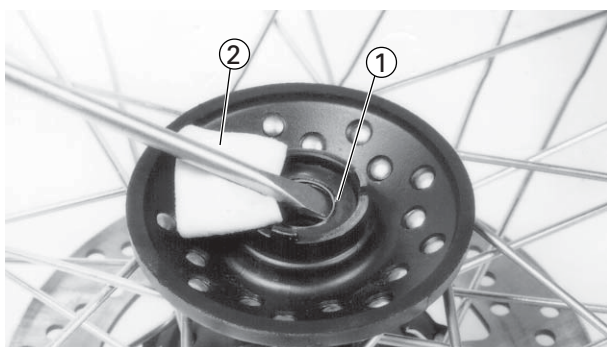
NOTA:

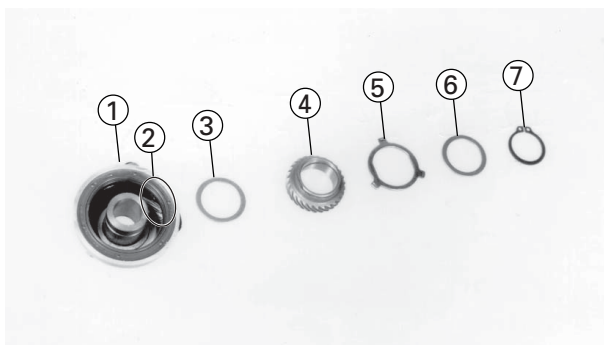
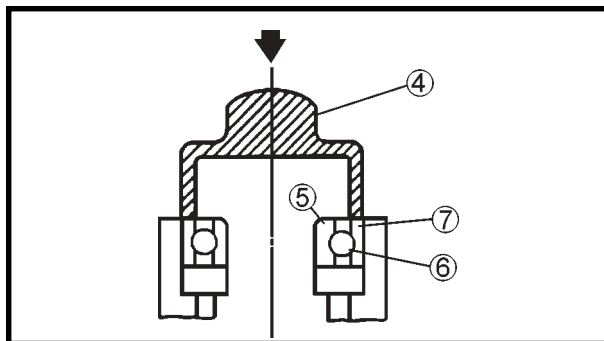
Colocar um pano na superfície do cubo para prevenir danos.

- Remover os rolamentos ③ usando um sacador de rolamento.
- Instalar o novo rolamento e o novo retentor revertendo os passos anteriores.

NOTA:

Usar uma chave soquete ④ que sirva no diâmetro externo da pista do rolamento e do retentor.



**CUIDADO:**

Evitar contato com a pista interna ⑤ ou esferas ⑥ do rolamento. O contato deve ser feito com a pista externa ⑦.

8. Verificar:

- Carcaça ① (velocímetro)
- Engrenagem movida ②
- Arruela ③
- Engrenagem ④
- Trava ⑤
- Arruela ⑥
- Trava ⑦

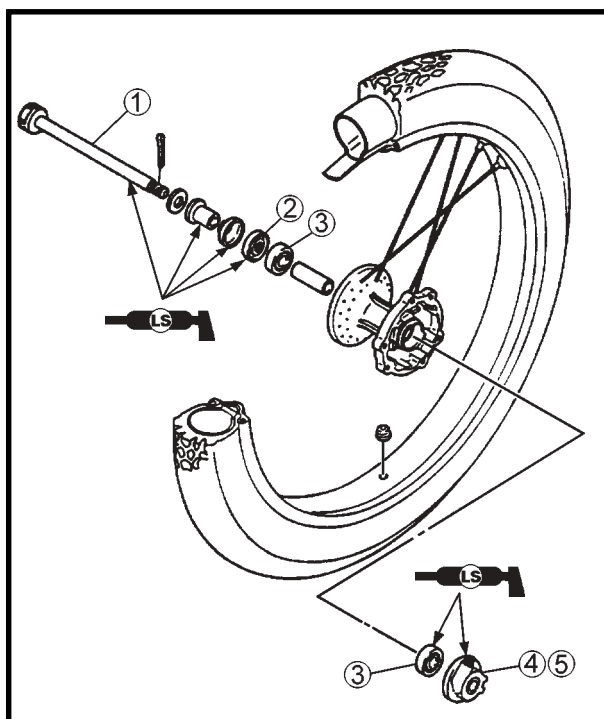
Danos/desgaste => Trocar conjunto da engrenagem.

INSTALAÇÃO

Reverter o procedimento de "REMOÇÃO".

1. Lubrificar:

- Eixo da roda ①
- Lábios do retentor ②
- Rolamentos ③
- Engrenagens do conjunto da engrenagem do velocímetro



Graxa à base de sabão de lítio

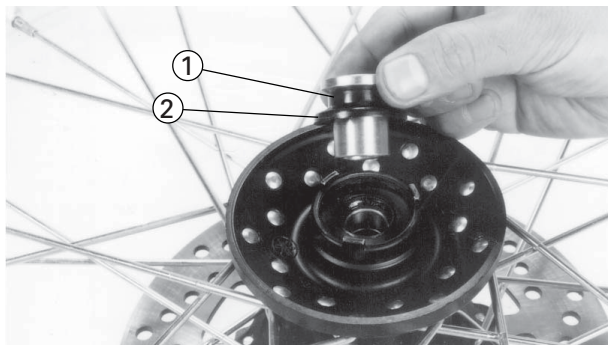


2. Instalar:

- Conjunto da engrenagem do velocímetro ①

NOTA:

Certificar-se de que os ressaltos no interior da engrenagem do velocímetro estão encaixados corretamente no cubo da roda.

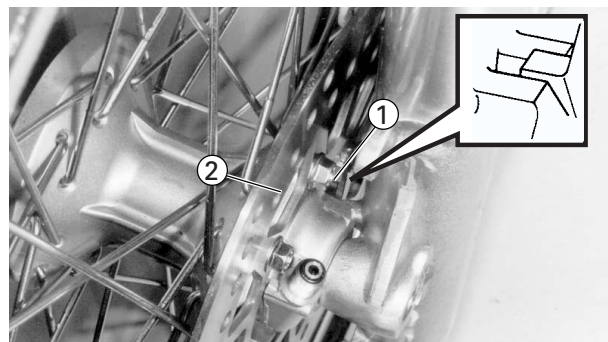


3. Instalar:

- Espaçador ①
- Protetor de pó ②

NOTA:

Instalar o retentor de óleo tomando cuidado para não danificar ou dobrar os lábios.

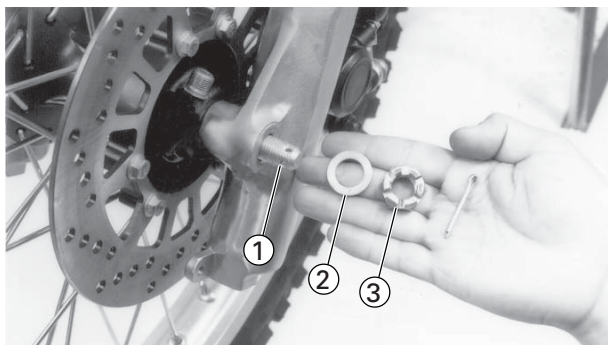


4. Instalar:

- Roda dianteira

NOTA:

Certificar-se de que o ressalto no tubo externo ① encaixa corretamente com a fenda localizada na engrenagem do velocímetro ②.



5. Instalar:

- Eixo da roda ①
- Arruela ②
- Porca ③

6. Apertar:

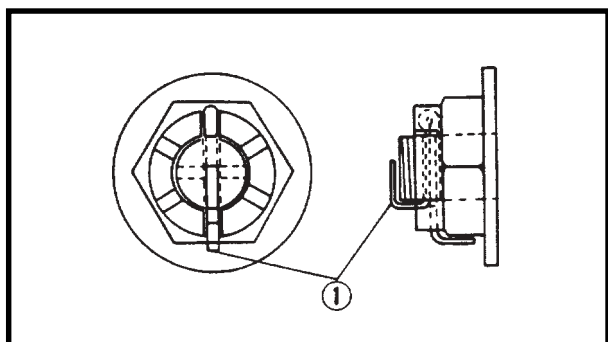
- Porca ③



Porca (eixo da roda):
85 N.m (8,5 Kg.m; 61ft.lb)

NOTA:

Não afrouxar a porca do eixo após aplicação do torque. Se o furo da porca não estiver alinhado com o furo do eixo, apertar mais a porca até que os furos se alinhem.



7. Instalar:

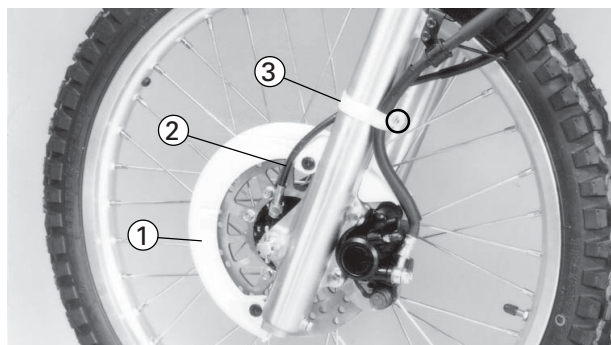
- Cupilha ①

NOTA:

Dobrar as pontas da cupilha conforme a ilustração.

⚠ ADVERTÊNCIA

Usar sempre uma cupilha nova.



8. Instalar:

- Protetor do disco ①
- Cabo do velocímetro ②
- Abraçadeira dos cabos ③

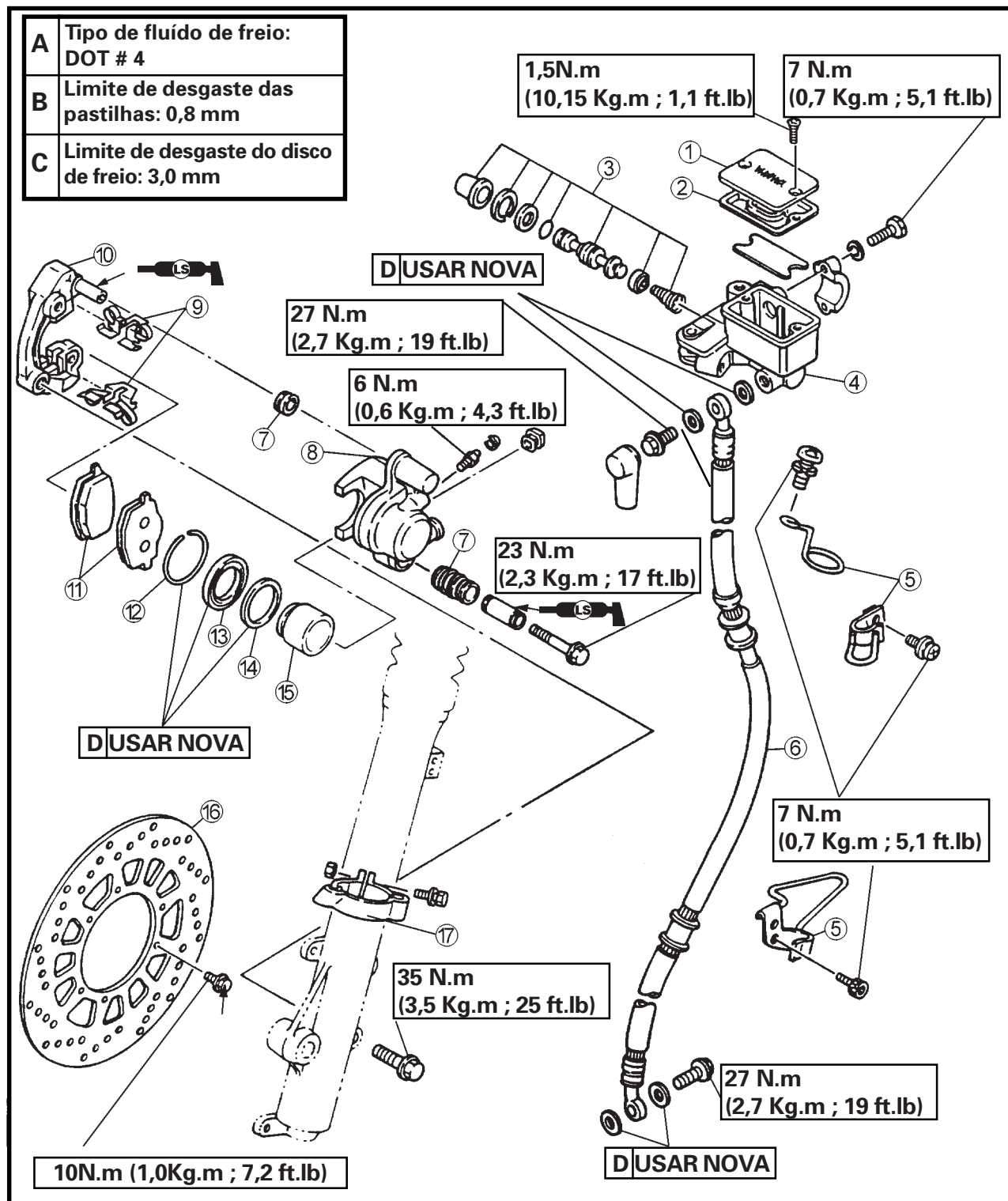
CUIDADO:

Certificar-se de que o cabo do velocímetro ② esta passado corretamente.



FREIO DIANTEIRO

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| ① Tampa do cilindro mestre | ⑩ Suporte da pinça |
| ② Diafragma | ⑪ Pastilhas de freio |
| ③ Kit do cilindro mestre | ⑫ Anel |
| ④ Cilindro mestre | ⑬ Protetor de pó |
| ⑤ Fixadores | ⑭ Selo do pistão |
| ⑥ Mangueira de freio | ⑮ Pistão |
| ⑦ Amortizador | ⑯ Disco de freio |
| ⑧ Pinça de freio | ⑰ Abraçadeira dos cabos |
| ⑨ Mola da pastilha | |



**CUIDADO:**

Os componentes do disco de freio raramente necessitam de desmontagem.

- Não desmontar componentes a menos que seja absolutamente necessário.
- Não usar solventes nos componentes internos do freio.
- Não usar fluido de freio contaminado para limpeza.
- Não permitir que o fluido de freio entre em contato com os olhos.
- Não permitir que o fluido de freio entre em contato com superfícies pintadas ou plásticas.
- Não desconectar qualquer componente do sistema hidráulico, ou será necessário desmontagem, drenagem, limpeza e posteriormente completar com fluido e san-gar corretamente.

TROCA DAS PASTILHAS DE FREIO**NOTA:**

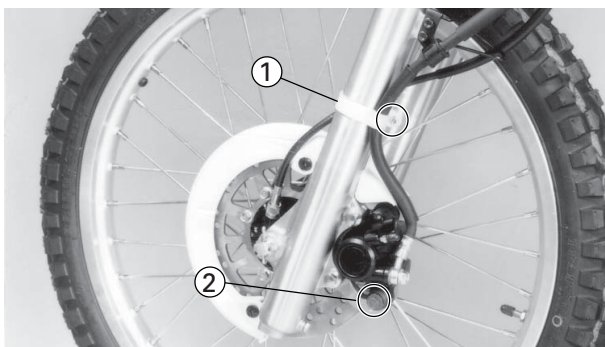
Não é necessária a desmontagem de pinça e mangueira de freio para fazer a troca das pastilhas.

⚠ ADVERTÊNCIA

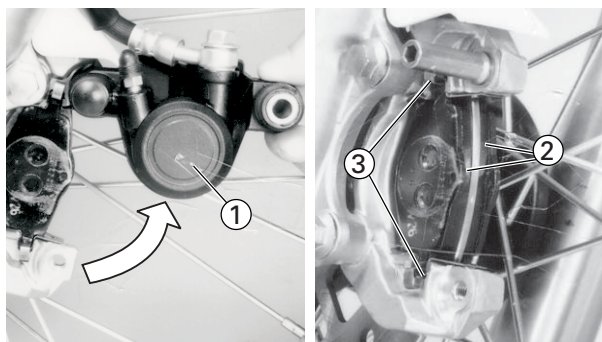
Apoiar firmemente a motocicleta de modo que não haja perigo dela cair.

1. Remover:

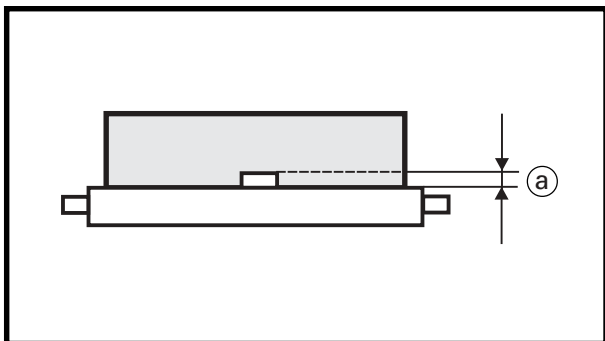
- Abraçadeira dos cabos ①
- Parafuso ②

**2. Remover:**

- Pinça de freio ①
- Pastilhas de freio ②
- Molas ③

**NOTA:**

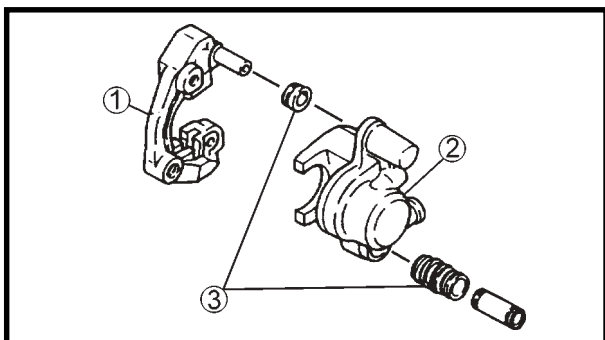
Remover a pinça levantando-a no sentido da seta.

**NOTA:**

- Trocar as molas se for trocar as pastilhas.
- Trocar as pastilhas se houver desgaste ou se chegou ao limite de desgaste.



Limite de desgaste **a :**
0,8 mm

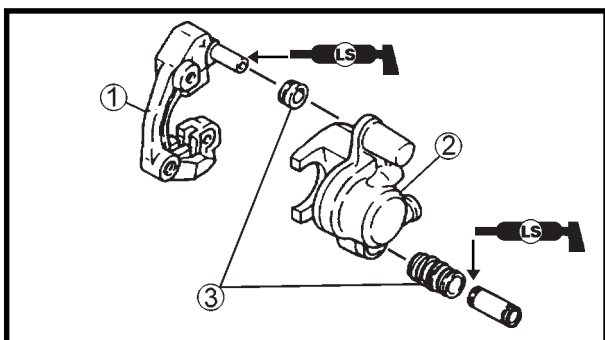
**3. Verificar:**

- Suporte da pinça ①
- Pinça de freio ②

Danos => Trocar conjunto da pinça.

- Protetor de pó ③

Danos/desgaste => Trocar.

**4. Lubrificar:**

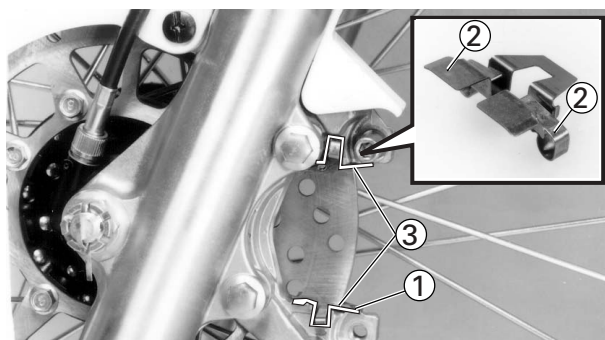
- Pino guia ①
- Espaçador deslizante ②



Graxa à base de sabão de lítio

NOTA:

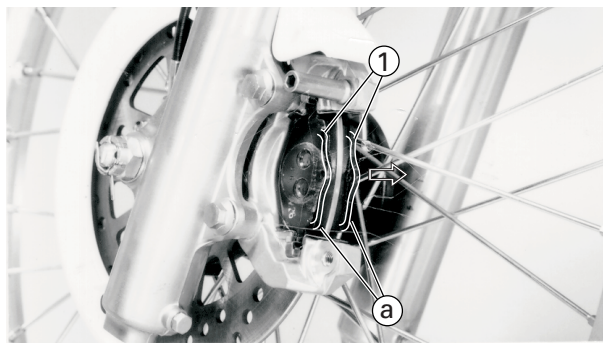
Fixar o protetor de pó ③ firmemente na sede do espaçador deslizante.

**5. Instalar:**

- Molas ①

NOTA:

Fixar os ressaltos ② firmemente nos canais da pinça de freio ③ ao instalar as molas.



6. Instalar:

- Pastilhas de freio ①

NOTA:

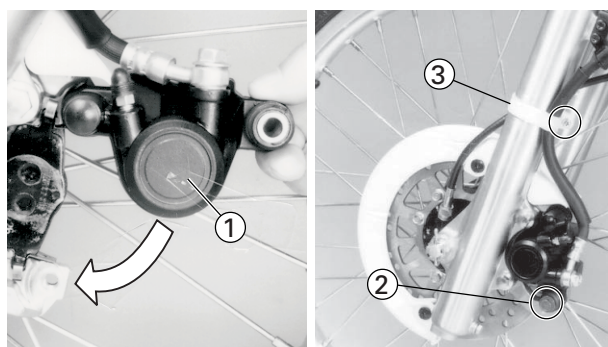
Certificar-se de posicionar as pastilhas de modo que o seu lado arredondado ① fique voltado para fora.

Passos de instalação:

- Conectar um tubo de plástico transparente ① firmemente ao parafuso de sangria. Então, colocar a outra extremidade do tubo em um vasilhame.
- Afrouxar o parafuso de sangria e empurrar o pistão contra a pinça com a mão.
- Apertar o parafuso de sangria.



Parafuso de sangria:
6 N.m (0,6 Kg.m; 4,3 ft.lb)



7. Instalar:

- Pinça de freio ①
- Parafusos ②
- Abraçadeira dos cabos ③



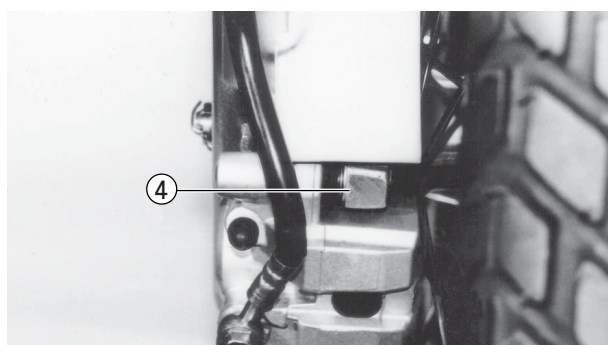
Parafuso:
23 N.m (2,3 Kg.m; 17 ft.lb)

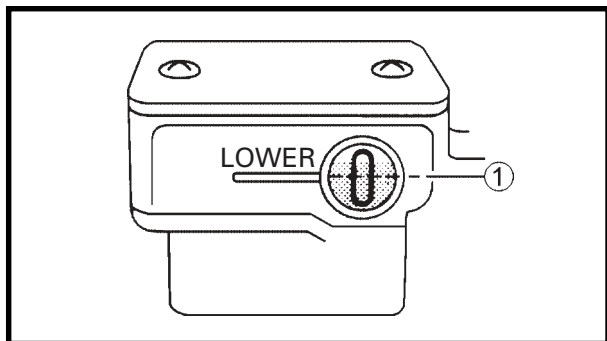
NOTA:

Posicionar o protetor de pó ④ firmemente na sede do pino guia ao instalar a pinça.

⚠ ADVERTÊNCIA

É necessário fazer a correta passagem da mangueira de freio para garantir uma condução segura.





8. Verificar:

- Nível do fluído de freio

Ver seção “VERIFICAÇÃO DO FLUÍDO DE FREIO” no CAPÍTULO 3.

① Nível baixo “LOWER”.

9. Verificar:

- Funcionamento do manete de freio

Uma sensação macia ou esponjosa => Sangrar freio.

Ver seção “SANGRIA DE AR” no CAPÍTULO 3.

DESMONTAGEM DA PINÇA

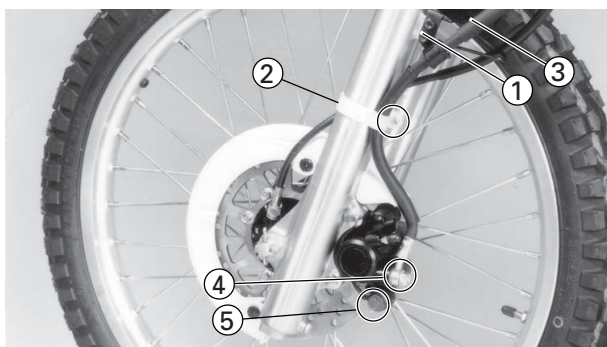
NOTA:

Antes de desmontar a pinça de freio, drenar o fluído de freio.



ADVERTÊNCIA

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



1. Remover:

- Parafuso ① (fixador da mangueira de freio)
- Abraçadeira dos cabos ②

2. Desconectar

- Mangueira de freio ③

3. Soltar:

- Parafuso ④

NOTA:

Soltar apenas um pouco para que o fluído de freio não vaze.

4. Remover:

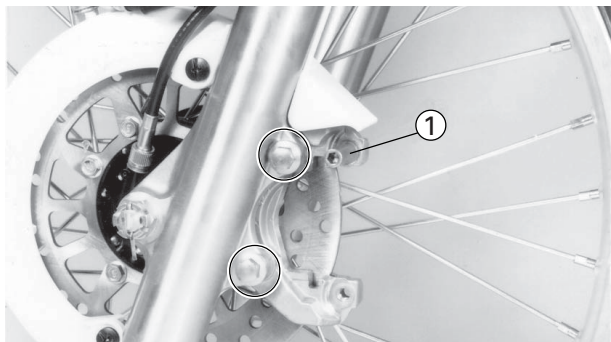
- Parafuso ⑤



5. Remover:

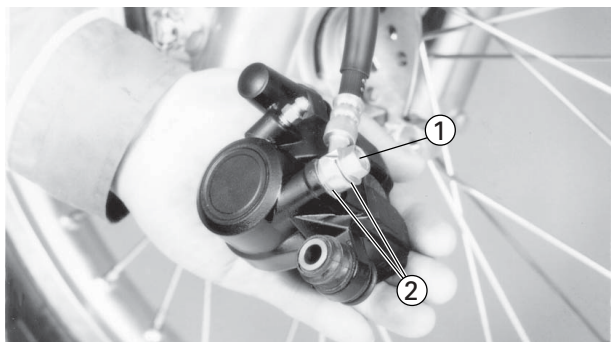
- Pinça
- Pastilhas
- Molas

Ver seção "TROCA DAS PASTILHAS DE FREIO".



6. Remover:

- Suporte da pinça ①

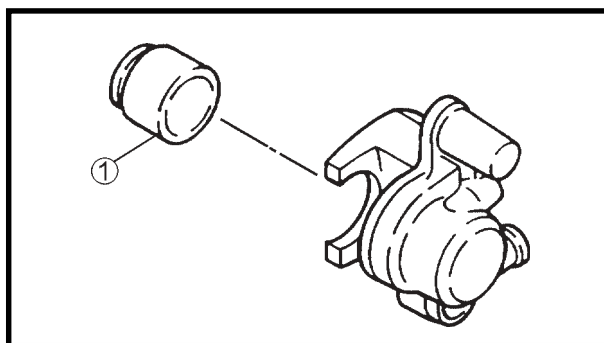


7. Remover:

- Parafuso ①
- Arruelas de cobre ②

NOTA:

Posicionar um vasilhame sob a pinça para pegar o restante do fluido de freio.



8. Remover:

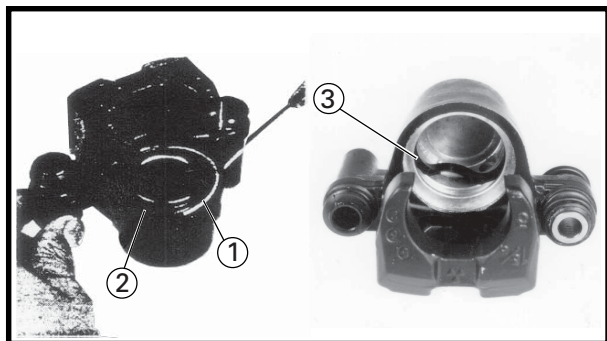
- Pistão ①

Passos de remoção:

- Soprar com ar comprimido pelo tubo de junção para forçar o pistão a sair da pinça.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

- Nunca tentar forçar a retirada do pistão
- Cobrir o pistão com um pano. Tomar cuidado para que o pistão não se danifique ao ser expelido da pinça.



9. Remover:

- Anel ① (protetor de pó)
- Protetor de pó ②
- Retentor do pistão ③

CUIDADO:

Remover o retentor do pistão empurrando-o com a mão. Não usar chave de fenda.

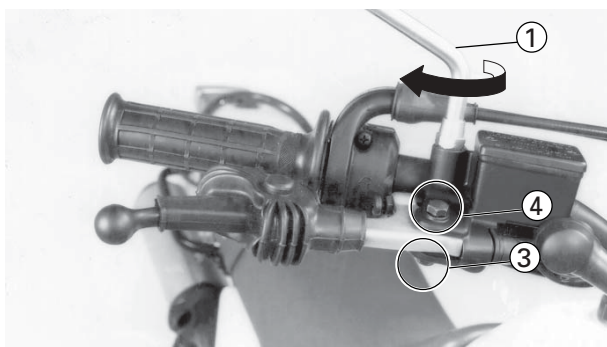
DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE

NOTA:

Antes de desmontar o cilindro mestre, drenar o fluído de freio.

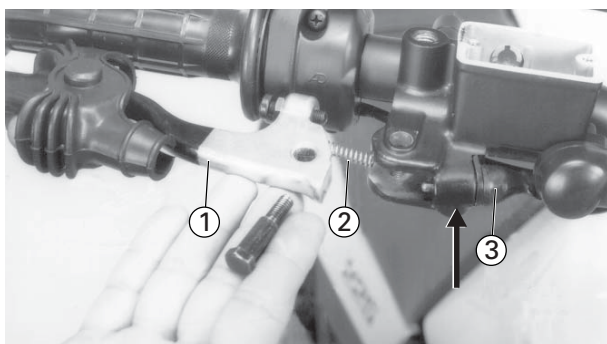
⚠ ADVERTÊNCIA

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



1. Remover:

- Espelho (LD) ①
- Porca ③ (Manete de freio)
- Parafuso ④ (Manete de freio)

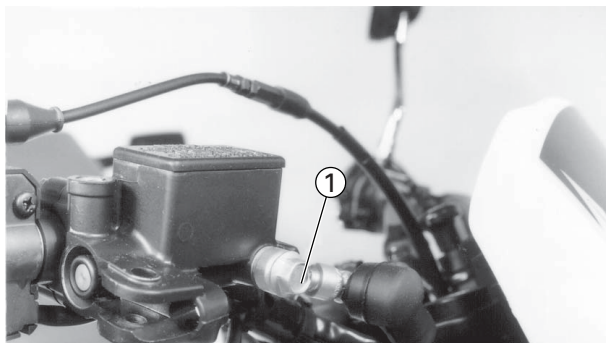


2. Remover:

- Manete de freio ①
- Mola de retorno ② (Manete de freio)
- Interruptor de freio ③

NOTA:

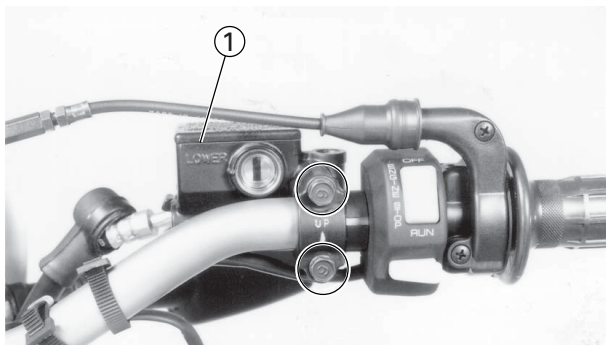
Remover o interruptor de freio puxando o limitador para cima conforme a figura.



3. Afrouxar
• Parafuso ①

NOTA:

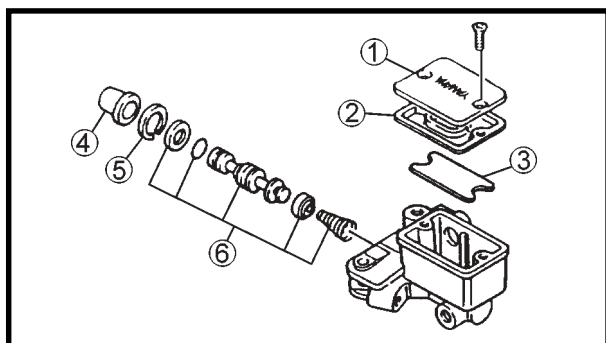
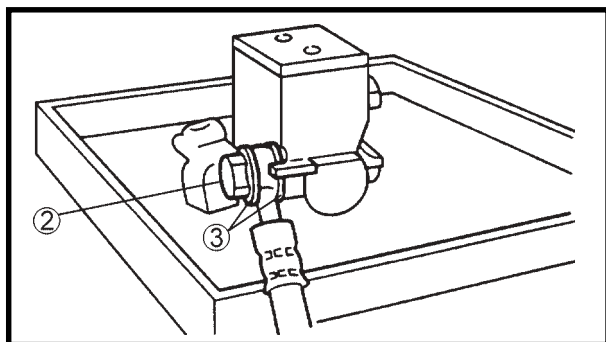
Afrouxar apenas um pouco para que o fluido de freio não vaze.



4. Remover:
• Cilindro mestre ①
• Parafuso ②
• Arruela de cobre ③

NOTA:

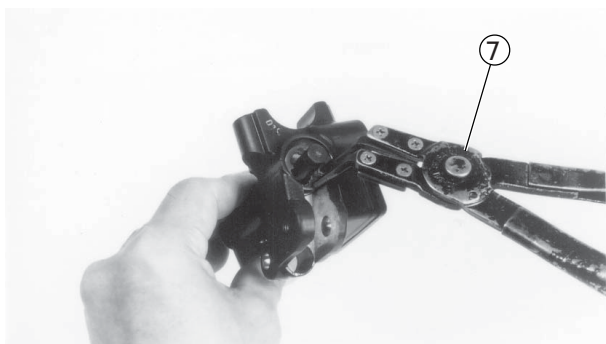
Posicionar um vasilhame sob o cilindro mestre para captar o restante do fluido de freio.



5. Remover:
• Tampa do cilindro mestre ①
• Diafragma ②
• Placa ③
• Protetor de pó ④
• Anel trava ⑤
• Kit do cilindro mestre ⑥

NOTA:

Remover o anel trava usando um alicate de anéis ⑦.

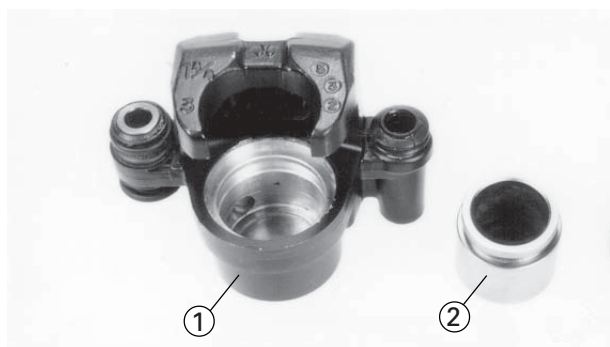




INSPEÇÃO E REPAROS

⚠ ADVERTÊNCIA

Todas as peças internas devem ser limpas com fluido de freio novo. Não usar solvente pois isto causará deformações.

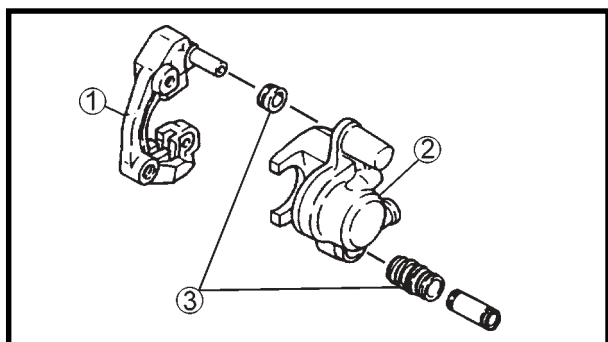


1. Verificar:

- Cilindro da pinça ①
- Desgaste/riscos => Trocar o conjunto da pinça.
- Pistão da pinça ②
- Riscos/oxidação/desgaste => Trocar o conjunto da pinça.

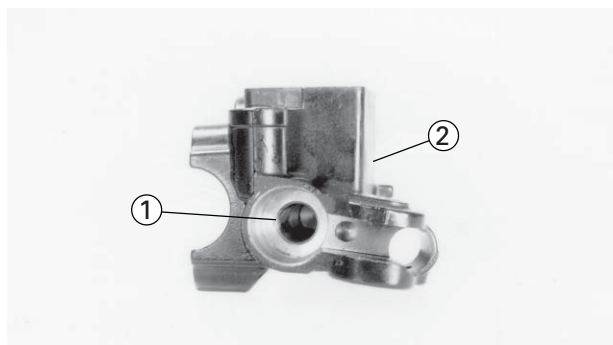
⚠ ADVERTÊNCIA

Trocar o retentor do pistão e protetor de pó sempre que a pinça for desmontada.



2. Verificar:

- Suporte da pinça ①
- Danos => Trocar conjunto da pinça.
- Corpo da pinça ②
- Danos => Trocar conjunto da pinça.
- Protetores de borracha ③
- Danos/desgaste => Trocar.
- Passagens de fluido de freio (pinça)
- Soprar com ar comprimido.



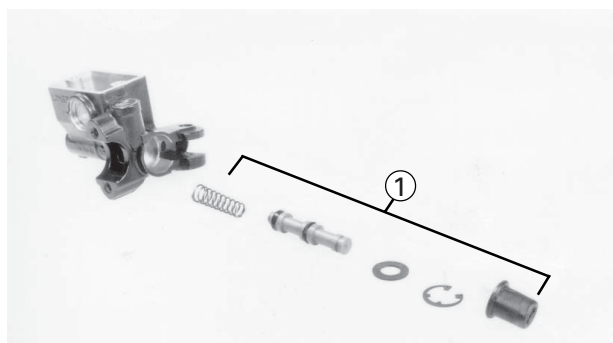
3. Verificar:

- Cilindro mestre ①

Desgaste/ricos => Trocar conjunto cilindro mestre.

- Passagem de fluido de freio (cilindro mestre)

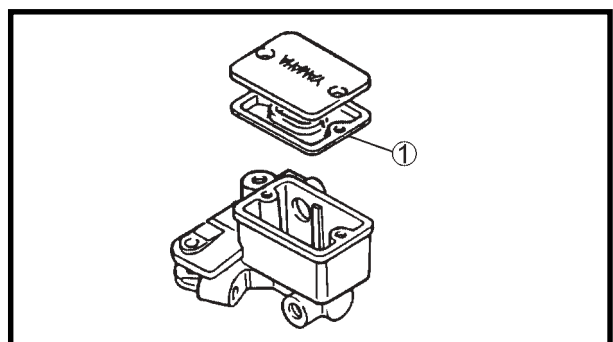
Soprar com ar comprimido.



4. Verificar:

- Kit do cilindro mestre ①

Riscos/desgaste/danos => Trocar como um conjunto.



5. Verificar;

- Diafragma ①

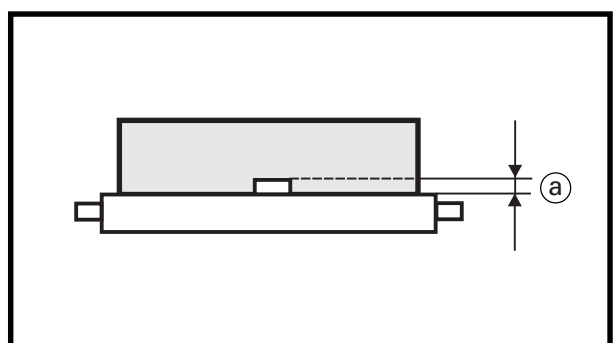
Danos => Trocar.



6. Verificar;

- Mangueiras de freio ①

Danos => Trocar.



7. Medir:

- Espessura das pastilhas de freio

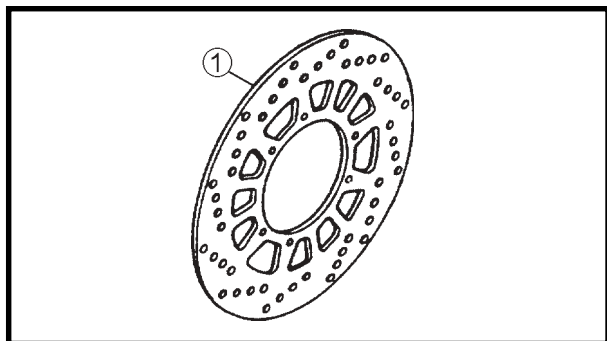
Fora de especificação => Trocar.



**Limite de desgaste das pastilhas (a):
0,8 mm**

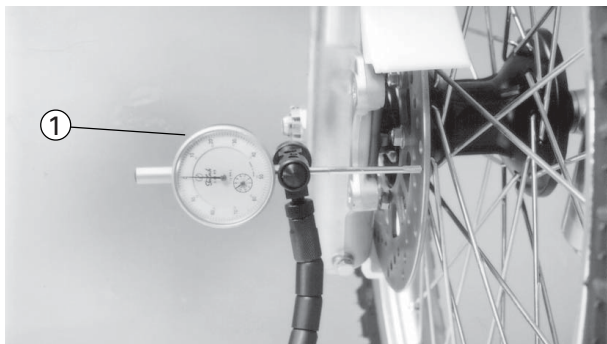
NOTA:

Trocar o conjunto das pastilhas caso haja desgaste ou quando chegar ao limite de desgaste.



8. Verificar:

- Disco de freio ①
- Danos => Trocar.



9. Medir:

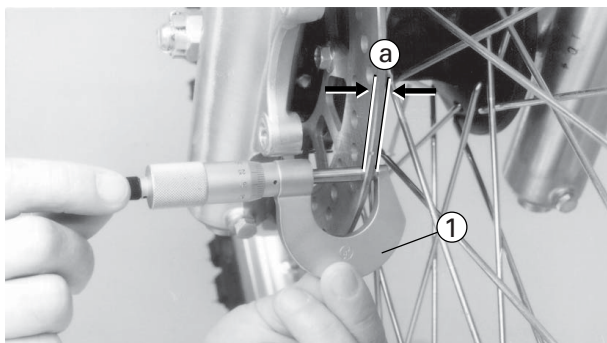
- Empenamento do disco de freio
- Fora de especificação => Verificar empeno.
Empeno => Trocar disco.



Empeno máximo:
0,3 mm

① Relógio comparador

- Espessura do disco de freio
- Fora de especificação => Trocar.



Espessura do disco de freio (a) :
3,5 mm
<Limite de desgaste: 3,0 mm>

① Micrômetro

NOTA:

Apertar os parafusos (disco de freio) em forma de "X".



Parafuso (disco de freio):
10N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)
Usar LOCTITE®

MONTAGEM DA PINÇA



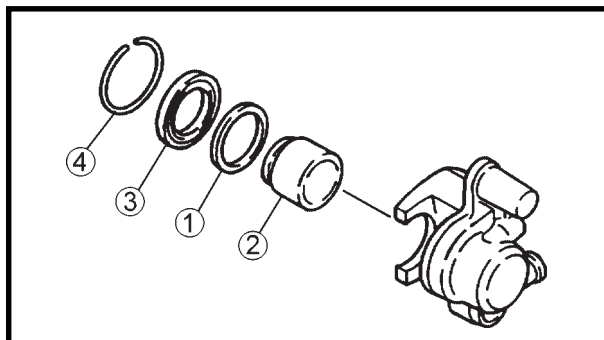
ADVERTÊNCIA

- Todas as peças internas devem ser limpas com fluido de freio novo.
- As peças internas devem ser lubrificadas com fluido de freio antes de serem reinstaladas.



Fluido de freio:
DOT nº 4

- Trocar o retentor do pistão e o protetor de pó sempre que a pinça for desmontada.

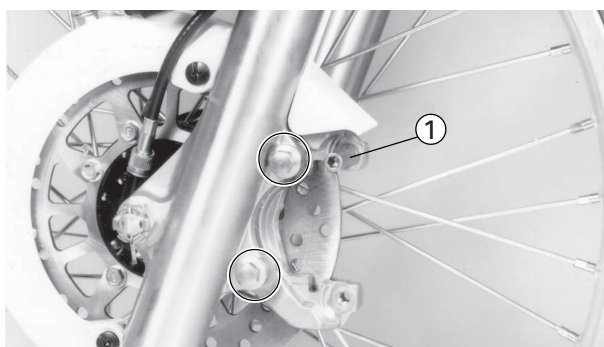


1. Instalar:

- Retentor do pistão ①
- Pistão ②
- Protetor de pó ③
- Anel ④(protetor de pó)

NOTA:

Primeiro, montar o retentor do pistão, depois montar o pistão. Parar quando estiver quase no final e conectar o protetor de pó. Depois enquanto move o pistão para sua posição, montar o protetor de pó no conjunto. Por último montar o anel do protetor de pó.



2. Instalar:

- Suporte da pinça ①

**Parafuso:**

35 N.m (3,5 Kg.m; 25 ft.lb)

3. Instalar:

- Molas
- Pastilhas de freio
- Parafuso

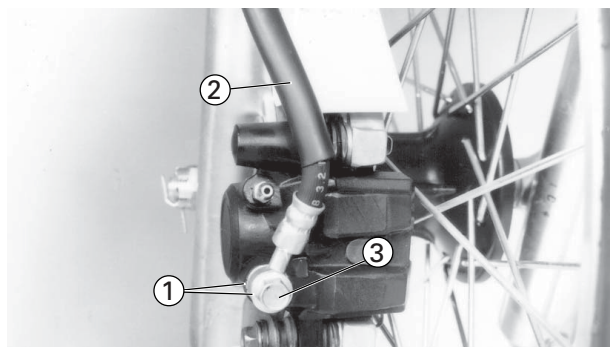
Ver seção "TROCA DAS PASTILHAS DE FREIO".

NOTA:

Posicionar o protetor de borracha firmemente no canal do pino guia ao instalar a pinça de freio.

**Parafuso:**

23 N.m (2,3 Kg.m; 17 ft.lb)



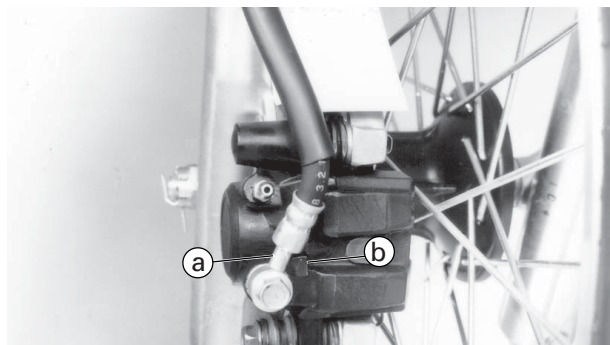
4. Instalar:

- Arruelas de cobre ①
- Mangueira de freio ②
- Parafuso ③

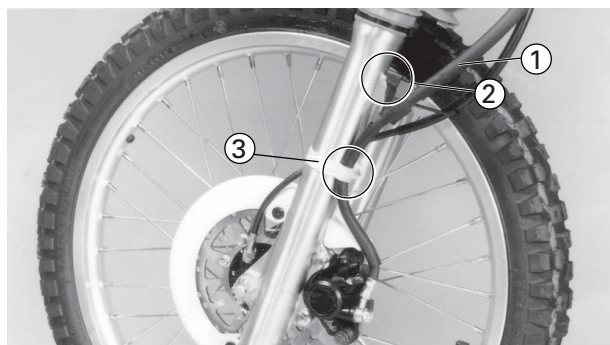


Parafuso :

27 N.m (2,7 Kg.m; 19 ft.lb)


⚠ ADVERTÊNCIA

- É necessário fazer a correta passagem da mangueira de freio para garantir uma condução segura .
- Usar sempre arruelas de cobre novas.



5. Conectar:

- Mangueira de freio ①

6. Instalar:

- Parafuso ② (fixador da mangueira de freio)
- Abraçadeira dos cabos ③



Parafuso (fixador da mangueira de freio):

7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

7. Abastecer:

- Fluido de freio


Fluido de freio recomendado:
 DOT nº 4

⚠ CUIDADO:

Fluido de freio pode causar danos a superfícies plásticas ou pintadas.

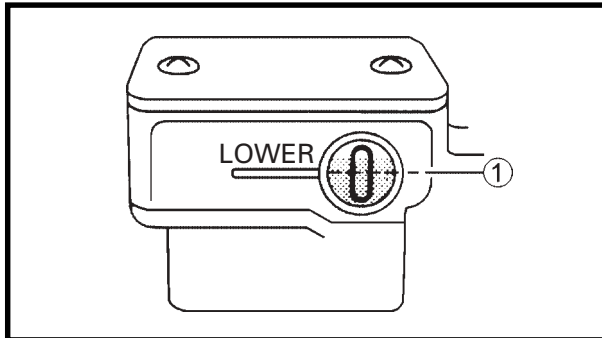
⚠ ADVERTÊNCIA

- Usar apenas o fluido de freio recomendado, caso contrário, os retentores de borracha podem deteriorar, causando vazamentos e perda de performance do freio.
- Abastecer com o mesmo tipo de fluido de freio. A mistura de fluidos pode resultar em uma reação química indesejada e causar perda de performance do freio.

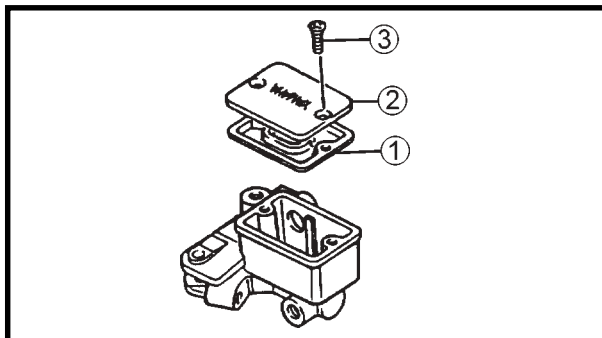


- Ao abastecer o cilindro mestre, cuidado para não deixar entrar água. A água abaixará significativamente o ponto de ebulição do fluido e pode causar tamponamento.

8. Sangria de ar:
- Sistema de freio
- Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.



9. Verificar:
- Nível do fluido de freio
- Nível de fluido de freio abaixo de "LOWER" => Abastecer.
- Ver seção "INSPEÇÃO DO FLUÍDO DE FREIO" no CAPÍTULO 3.



10. Instalar:
- Diafragma ①
 - Tampa do cilindro mestre ②
 - Parafusos ③



Parafuso(tampa do cilindro mestre):
1,5 N.m (0,15 Kg.m; 1,1 ft.lb)

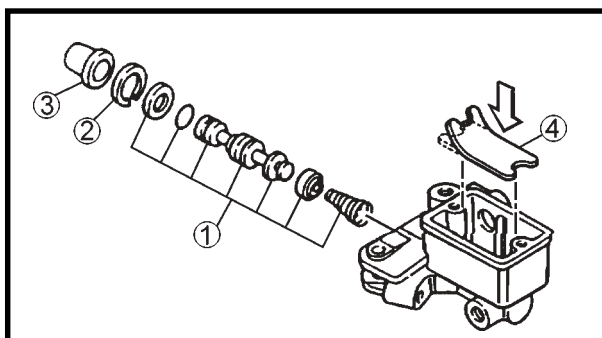
MONTAGEM DO CILINDRO MESTRE

⚠ ADVERTÊNCIA

- Todas as peças internas devem ser limpas em fluido de freio novo.
- As peças internas devem ser lubrificadas com fluido de freio ao serem instaladas.



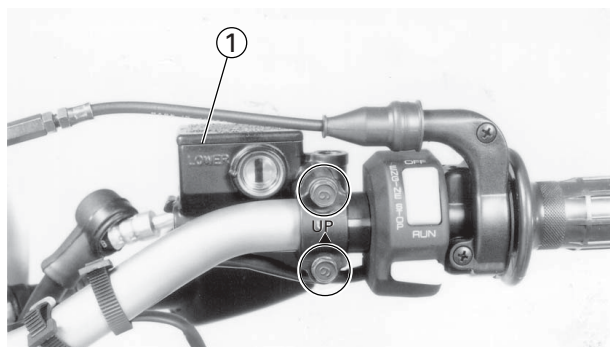
Fluido de freio
DOT nº 4



1. Instalar:
- Kit do cilindro mestre ①
 - Anel trava ②
 - Protetor de pó ③
 - Placa ④

NOTA:

Ao instalar a placa ④ empurrá-la firmemente para a posição mostrada na figura.



2. Instalar:

- Cilindro mestre ①

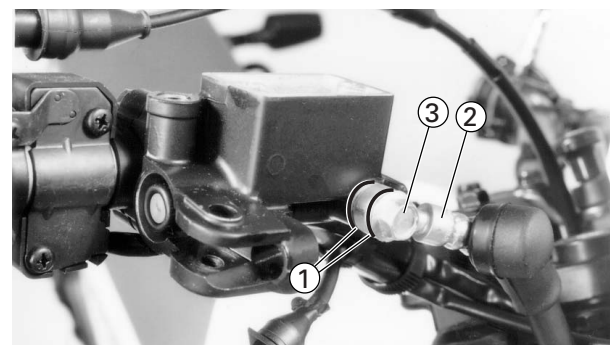
NOTA:

Instalar o cilindro mestre com a marca "UP" voltada para cima.

Apertar primeiro o parafuso superior.



Parafuso (suporte do cilindro mestre):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



3. Instalar:

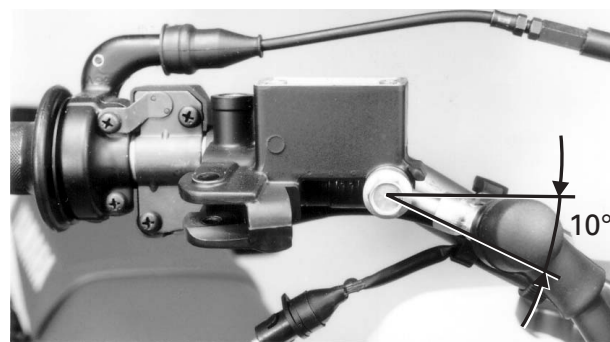
- Arruelas de cobre ①
- Mangueira de freio ②
- Parafuso ③



Parafuso:
27 N.m (2,7 Kg.m; 19 ft.lb)

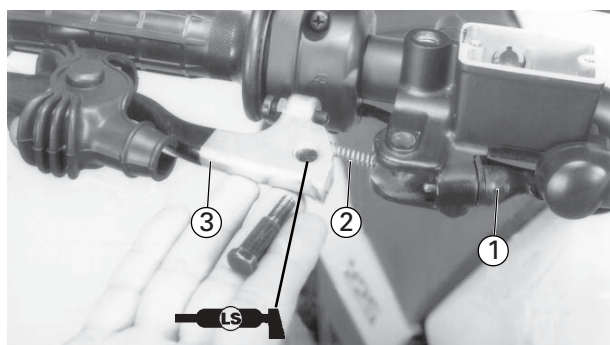
NOTA:

Instalar a mangueira de freio conforme a ilustração.



⚠ ADVERTÊNCIA

- É necessário fazer a correta passagem da mangueira para garantir uma condução segura.
- Usar sempre novas arruelas de cobre.

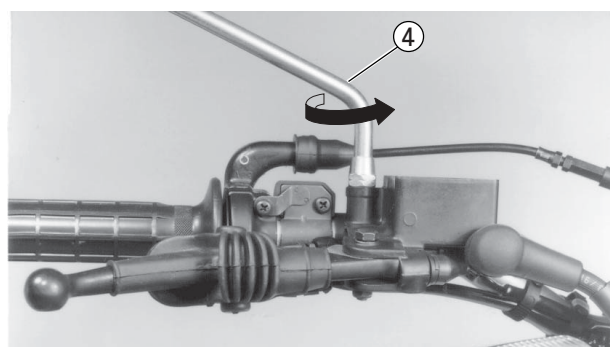


4. Instalar:

- Interruptor de freio ①
- Mola ②
- Manete de freio ③
- Espelho (LD) ④

NOTA:

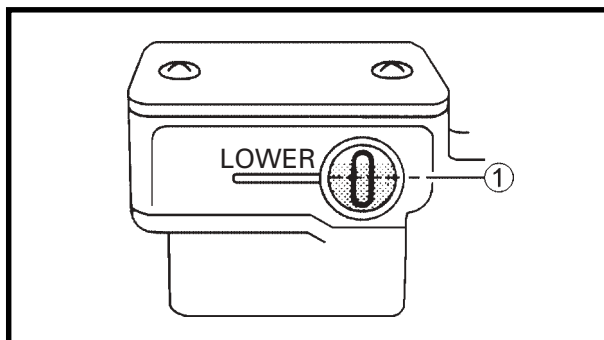
Aplicar graxa à base de sabão de lítio na articulação do manete de freio.



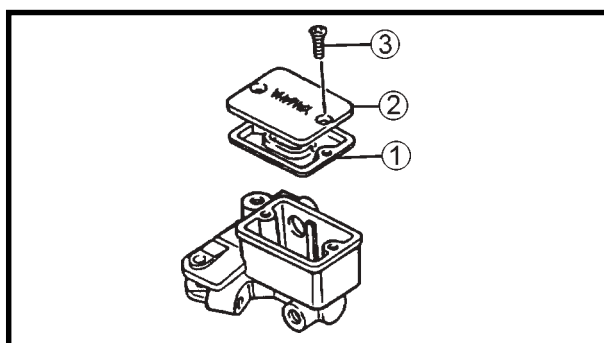


5. Abastecer:
- Fluido de freio

6. Sangria de ar:
- Sistema de freio
- Ver seção "SANGRIA DE AR" no CAPÍTULO 3.



7. Verificar:
- Nível do fluido de freio



8. Instalar:
- Diafragma ①
 - Tampa do cilindro mestre ②
 - Parafusos ③



Parafuso (tampa do cilindro mestre):
1,5 N.m (0,15 Kg.m; 1,1 ft.lb)



CHASSI

RODA TRASEIRA

- ① Alavanca de acionamento

② Indicador de desgaste

③ Pino

④ Ajustador

⑤ Prato de sapata

⑥ Eixo de came

⑦ Sapata de freio

⑧ Mola

⑨ Rolamento

⑩ Espaçador
- ⑪ Espaçador

⑫ Haste de freio

⑬ Mola

⑭ Espaçador

⑮ Roda traseira

⑯ Rolamento

⑰ Retentor

⑱ Protetor de pó

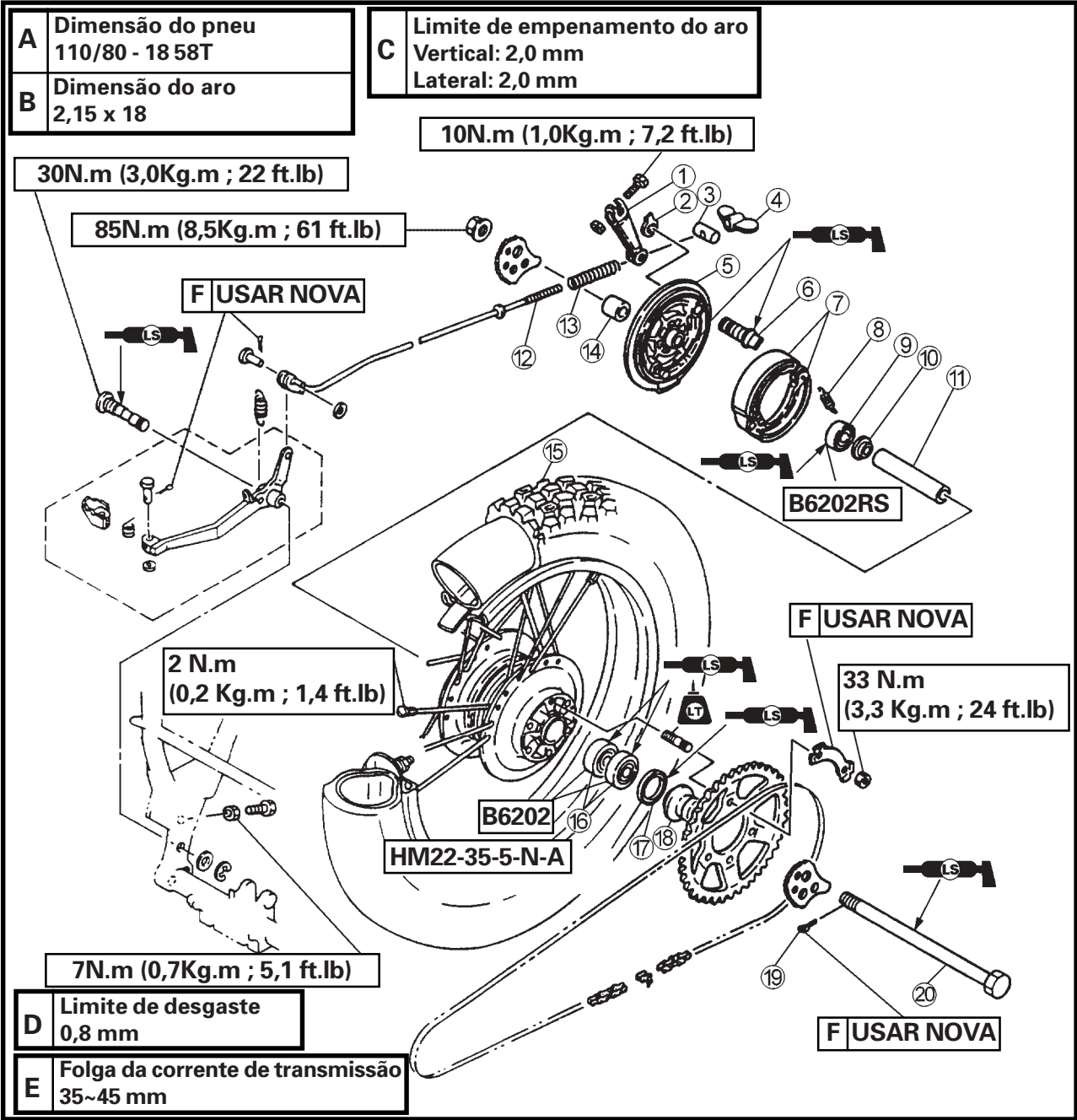
⑲ Cupilha

⑳ Eixo da roda

Pressão dos pneus (á frio)

Carga máxima	183kg	
Pressão dos pneus	Dianteiro	Traseiro
Até 90kg de carga*	(18psi)	(22psi)
90kg~carga máxima*	(22psi)	(25psi)
Condução em alta velocidade	(22psi)	(25psi)

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





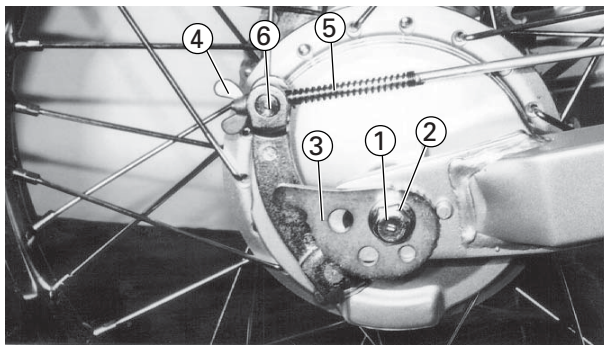
REMOÇÃO

RODA TRASEIRA

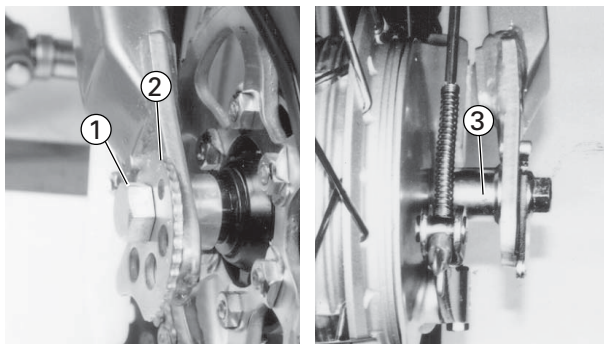
A ADVERTÊNCIA

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

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Elevar a roda traseira colocando um suporte sob o motor.



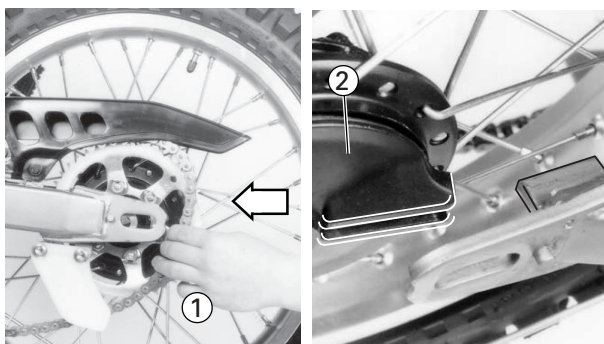
3. Remover:
 - Cupilha ①
 - Porca do eixo ②
 - Esticador de corrente ③
 - Ajustador ④
 - Mola ⑤
 - Pino ⑥



4. Remover:
 - Eixo da roda ①
 - Esticador de corrente ②
 - Espaçador ③

NOTA:

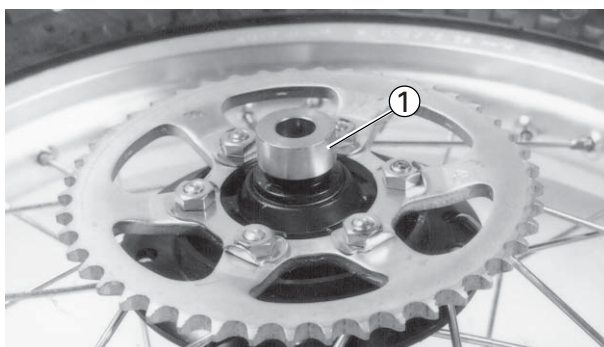
Ao remover o eixo da roda, o espaçador ③ cairá, cuidado para não perdê-lo.



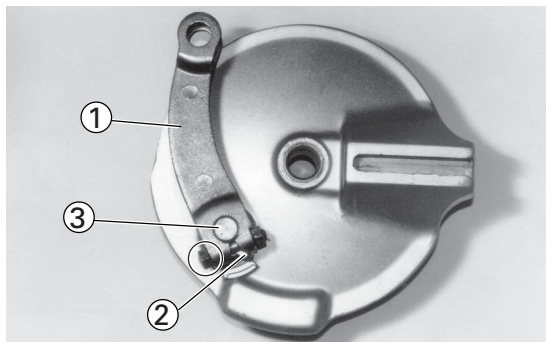
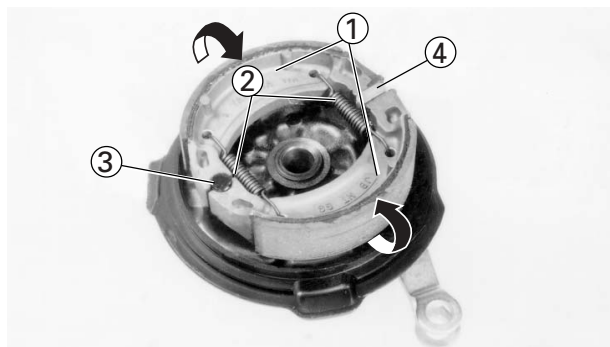
5. Remover:
 - Roda traseira ①
 - Prato da sapata ②

NOTA:

Antes de remover a roda, empurrar a roda para a frente e remover a corrente de transmissão.



6. Remover:
 - Espaçador/protetor de pó ①



FREIO TRASEIRO

1. Remover:

- Sapatas de freio ①
- Molas ②

NOTA:

Remover as sapatas puxando-as para cima, usando o pino de articulação ③ e a haste do eixo de came ④ como pontos de apoio, na direção da seta.

2. Remover:

- Alavanca de acionamento ①
- Indicador de desgaste ②
- Eixo de came ③

INSPEÇÃO

1. Verificar:

- Eixo da roda
- Pneu
- Roda

Ver seção "INSPEÇÃO - RODA DIANTEIRA".

2. Verificar:

- Raios

Ver seção "INSPEÇÃO - RODA DIANTEIRA".

3. Medir:

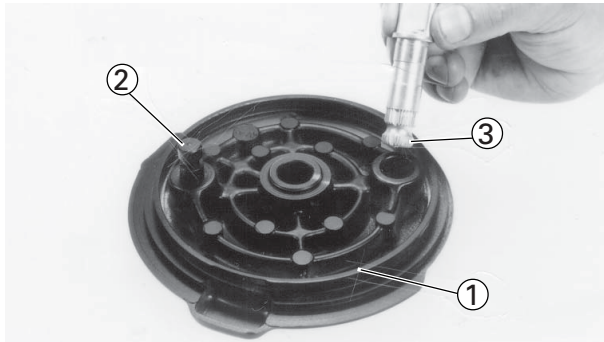
- Empenamento da roda

Ver seção "INSPEÇÃO - RODA DIANTEIRA".

4. Verificar:

- Rolamentos da roda
- Retentores

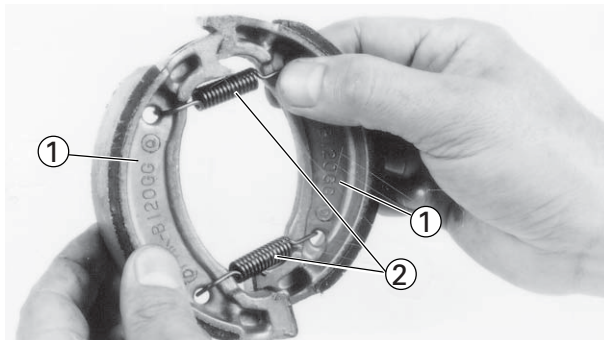
Ver seção "INSPEÇÃO - RODA DIANTEIRA".



5. Verificar:

- Prato da sapata ①
- Pino de articulação ②
- Eixo de came ③

Danos => Trocar.



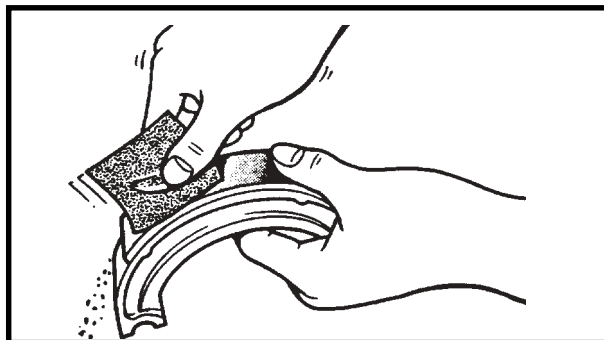
6. Verificar:

- Sapatas de freio ①
- Molas ②

Danos/desgaste => Trocar.

NOTA:

Ao trocar as sapatas de freio, trocar também as molas.

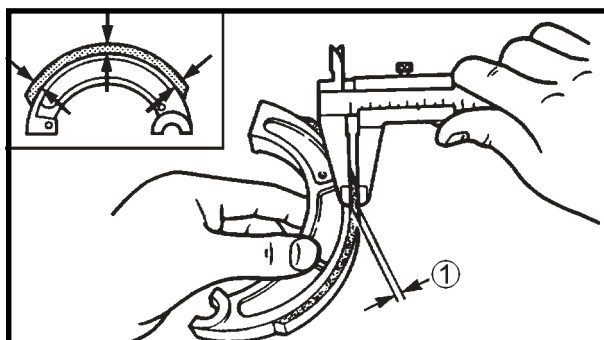


7. Verificar:

- Superfície das sapatas de freio
- Área vitrificadas => Remover.
Usar lixa áspera.

NOTA:

Após usar a lixa, limpar as partículas polidas com um pano.



8. Medir:

- Espessura das sapatas de freio
- Fora de especificação => Trocar.

① Pontos de medição.

NOTA:

Trocar as sapatas se houver ou se chegarem ao limite de desgaste.



Espessura da sapata de freio:

4 mm

Limite de desgaste:

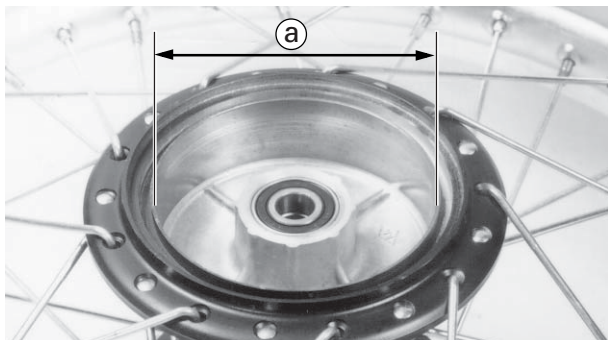
2 mm



9. Verificar:

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

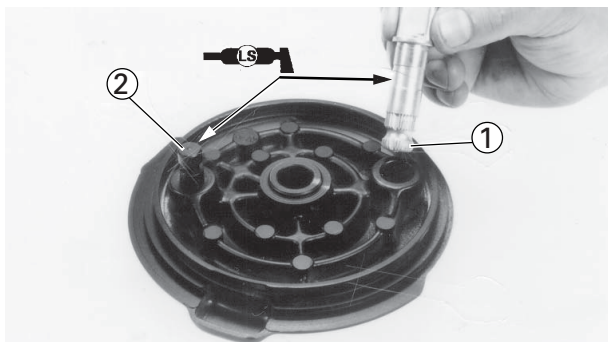
Óleo	Usar um pano umedecido com solvente ou thinner
Riscos	Eliminar, polindo com uma lixa fina



10. Medir:

- Diâmetro interno do tambor de freio (a) Fora de especificação => Trocar.

	Diâmetro interno do tambor de freio: Padrão: 110 mm Limite: 111 mm
---	---



MONTAGEM

Freio traseiro

Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO".

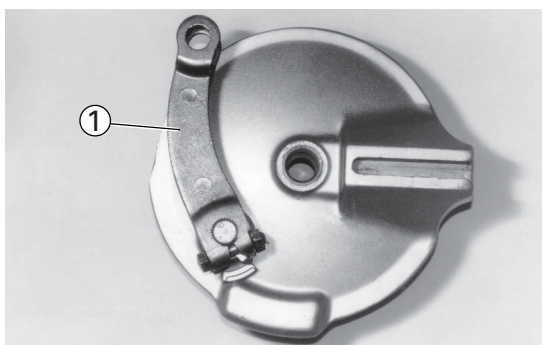
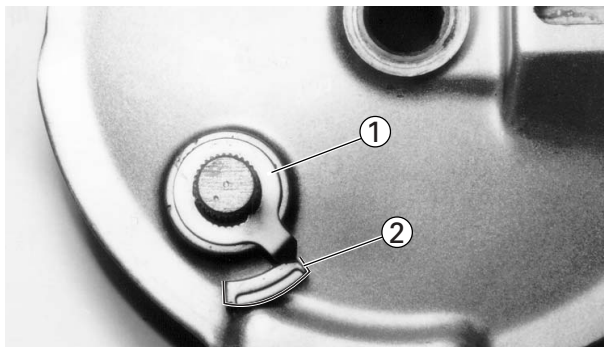
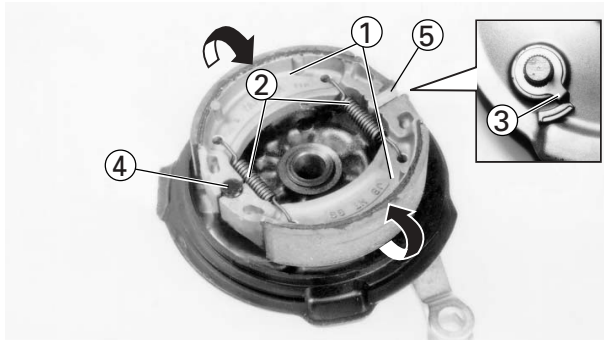
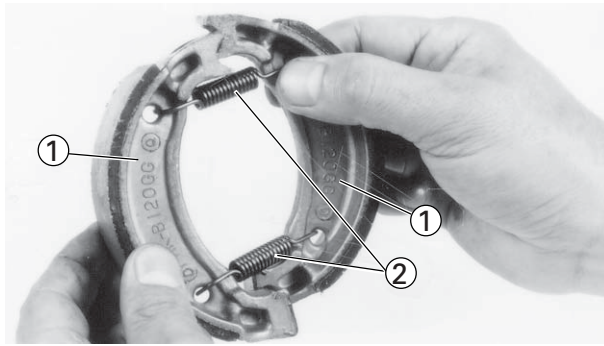
1. Lubrificar:

- Eixo de came ①
- Pino de articulação ②

	Graxa à base de sabão de lítio
---	---------------------------------------

CUIDADO:

Instalar o eixo de came e o pino de articulação com pouca graxa. Eliminar o excesso de graxa.



2. Instalar:

- Sapatas de freio ①
- Mola ②

NOTA:

- Ao instalar o eixo de came, o canal ③ deve ficar voltado para o indicador de desgaste.
- Ao instalar as sapatas de freio, usar o pino de articulação ④ e o eixo de came ⑤ como pontos de apoio, pressionando as sapatas na direção das setas.

CUIDADO:

- Não deformar nem danificar os ganchos das molas com alicates ao instalá-las.
- Não aplicar graxa na superfície das sapatas.

3. Instalar:

- Indicador de desgaste ①

NOTA:

Ao instalar o indicador de desgaste, colocar o ressalto no canal do eixo de came e alinhar o ponteiro com o indicador de desgaste ②.

4. Instalar:

- Alavanca de acionamento ①



Parafuso (alavanca de acionamento):
10 N.m (1,0Kg.m; 7,2ft.lb)

INSTALAÇÃO

Reverter o processo "REMOÇÃO".

1. Lubrificar :

- Eixo da roda
- Rolamentos
- Lábios retentores



Graxa à base de sabão de lítio



2. Ajustar:

- Folga da corrente de transmissão



Folga da corrente de transmissão:
35~45 mm

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

3. Apertar:

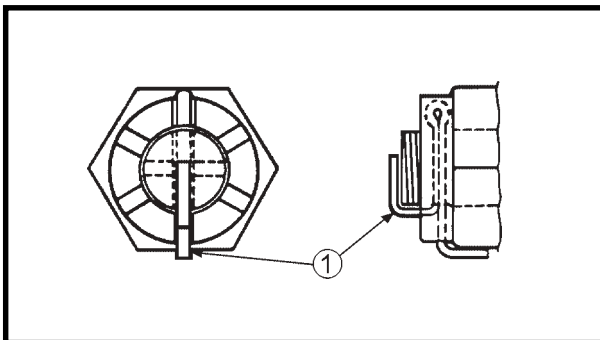
- Porca do eixo



Porca do eixo:
85 N.m (8,5 Kg.m; 61 ft.lb)

NOTA:

Não afrouxar a porca do eixo após aplicação do torque. Se o furo da porca não estiver alinhado com o furo do eixo, apertar mais a porca até que os furos se alinhem.



4. Instalar:

- Cupilha ①

NOTA:

Dobrar as pontas da cupilha conforme a ilustração.

⚠ ADVERTÊNCIA

Usar sempre uma cupilha nova.

5. Ajustar:

- Folga do pedal de freio

Ver seção "AJUSTE DO FREIO TRASEIRO" no CAPÍTULO 3.



Folga do pedal do freio:
20~30 mm

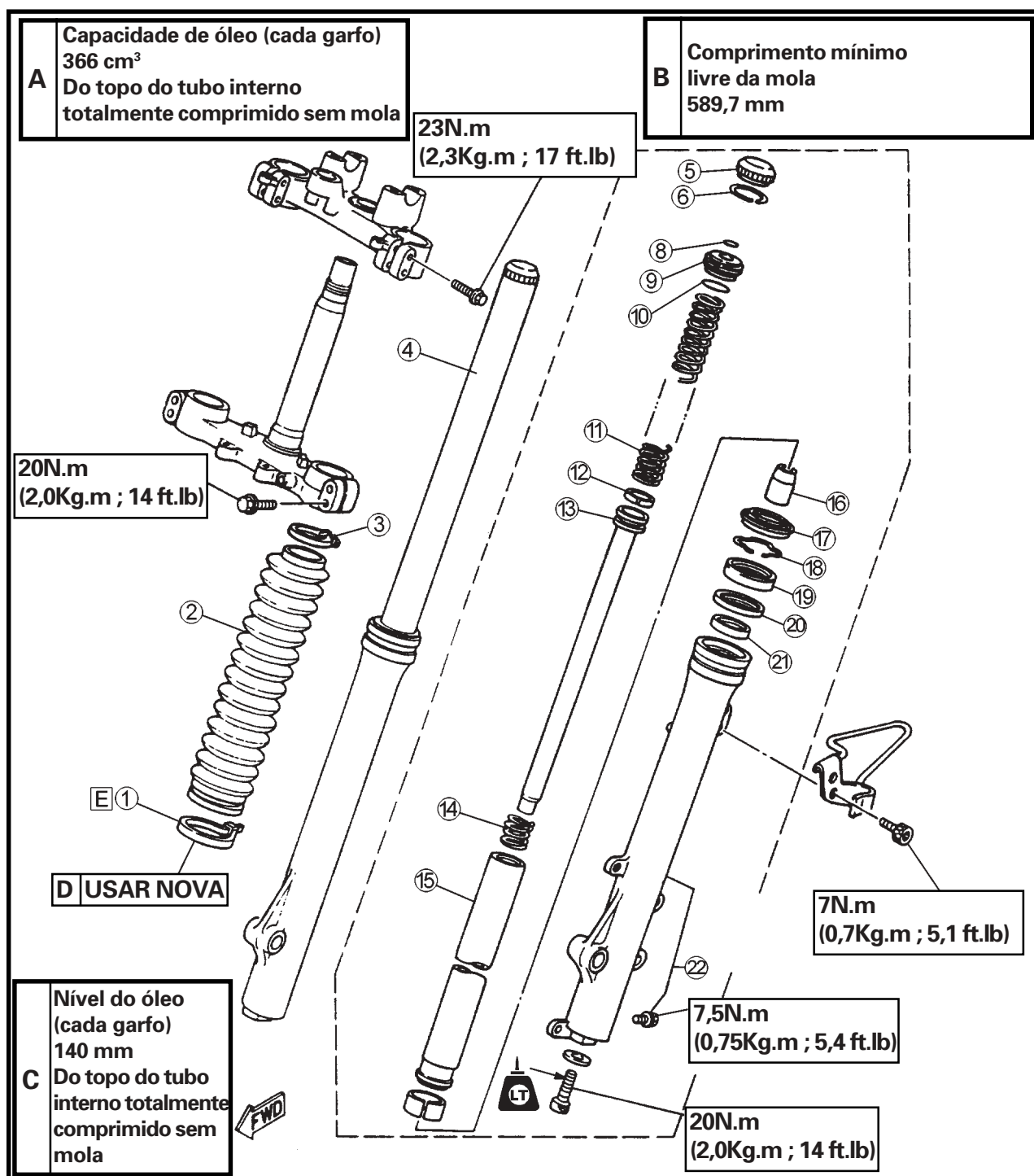
⚠ ADVERTÊNCIA

Após ajustar a folga do pedal de freio, ajustar o acionamento do interruptor de freio traseiro.



GARFO DIANTEIRO

- | | | |
|------------------------|----------------------|---------------------------|
| ① Cinta plástica | ⑫ Mola do pistão | ⑬ Garfo dianteiro (LE) |
| ② Guarda-pó | ⑬ Haste amortizadora | ⓔ Cortar a cinta plástica |
| ③ Abraçadeira | ⑭ Mola do retorno | |
| ④ Garfo dianteiro (LD) | ⑮ Tubo interno | |
| ⑤ Tampa | ⑯ Bloqueador de óleo | |
| ⑥ Anel trava | ⑰ Protetor de pó | |
| ⑧ O-ring | ⑱ Anel trava | |
| ⑨ Assento da mola | ⑲ Retentor | |
| ⑩ O-ring | ⑳ Espaçador | |
| ⑪ Mola do garfo | ㉑ Bucha de guia | |
| | ㉒ Tubo externo | |



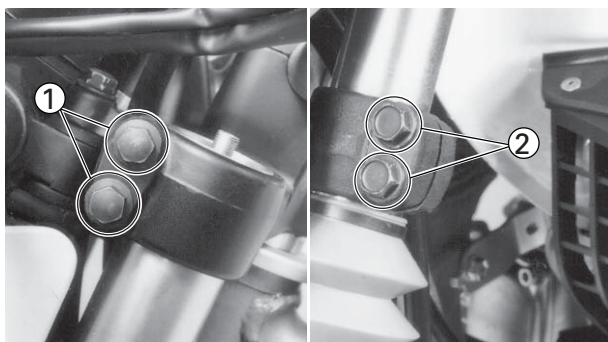
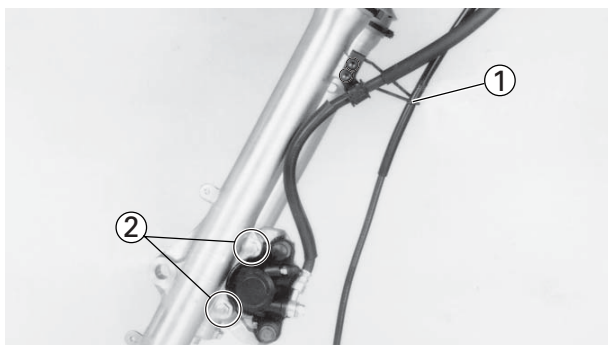


REMOÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

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

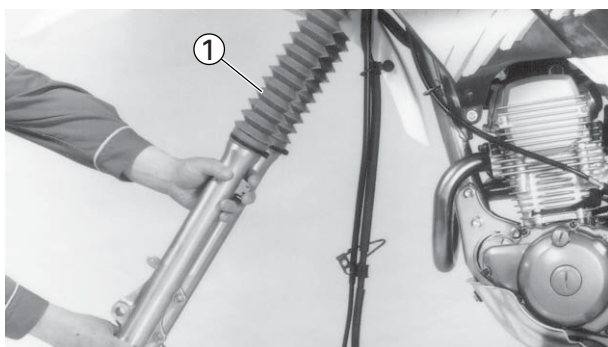
1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Elevar a roda dianteira colocando um suporte sob o motor.
3. Remover:
 - Roda dianteira
Ver seção “REMOÇÃO - RODA DIANTEIRA”.
4. Remover:
 - Fixador ① (mangueira de freio e cabo do velocímetro)
 - Parafuso ② (pinça de freio)



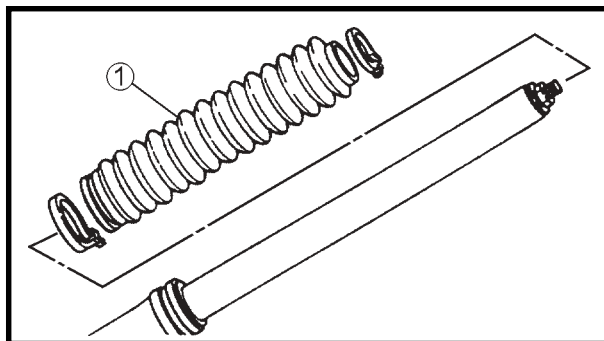
5. Soltar:
 - Parafusos ① (Mesa superior)
 - Parafusos ② (Mesa inferior)

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar os garfos antes de soltar os parafusos das mesas.

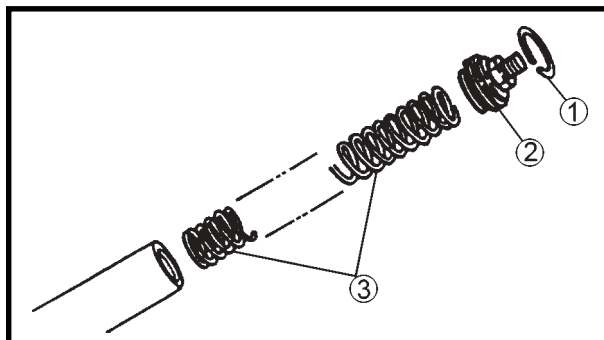


6. Remover:
 - Garfos dianteiros ①



DESMONTAGEM

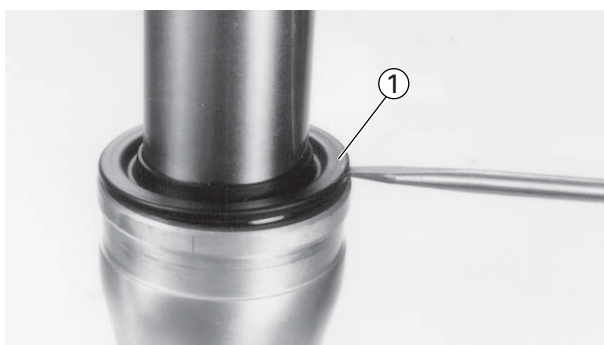
1. Remover:
 - Guarda-pó ①



2. Remover:
 - Anel trava ①
 - Assento da mola ②
 - Mola ③

NOTA: _____
Pressionar o assento da mola e remover o anel trava.

3. Drenar:
 - Óleo do garfo



4. Remover:
 - Protetor de pó ①

NOTA: _____
Usar uma chave de fenda. Tomar cuidado para não riscar o tubo externo.

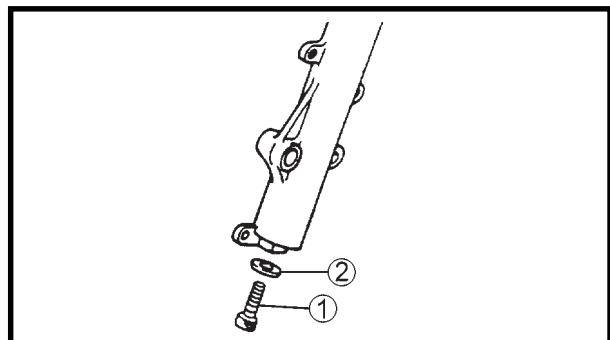


5. Remover:

- Trava ①

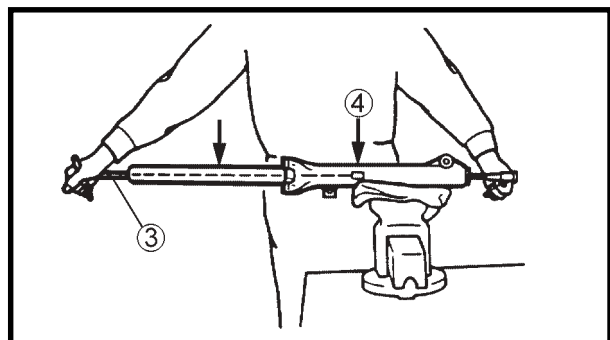
NOTA:

Usar uma chave de fenda fina, tomando cuidado para não riscar o tubo interno.



6. Remover:

- Parafuso ①
- Arruela ②



NOTA:

Segurar a haste amortizadora para soltar o parafuso (da haste amortizadora) com a chave "T" ③ e fixador ④.

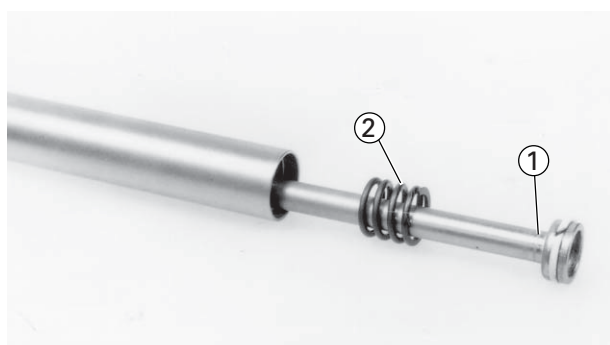


Chave "T":

90890-01326

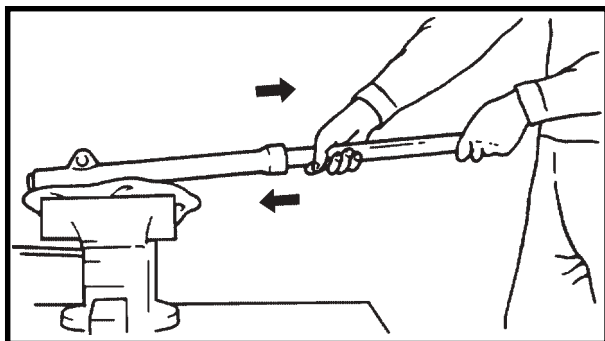
Fixador:

90890-01294



7. Remover:

- Haste amortizadora ①
- Mola de retorno ②



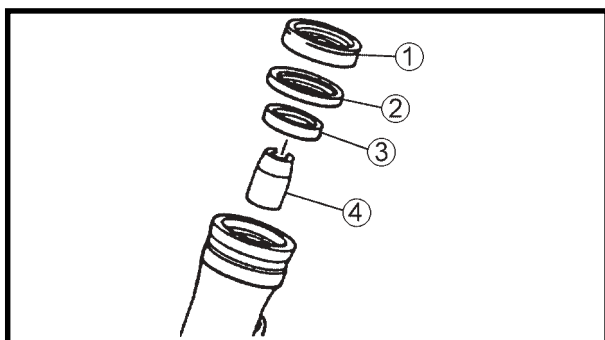
8. Remover:
- Tubo interno

Passos de remoção

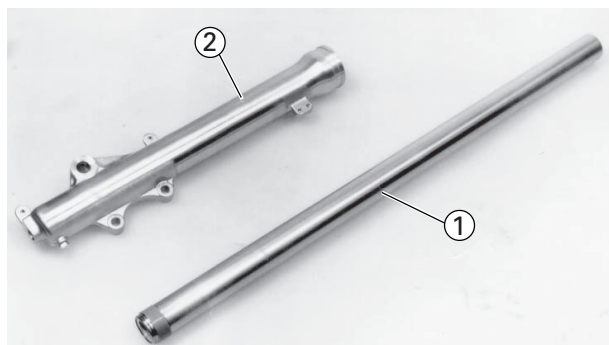
- Segurar o garfo horizontalmente.
- Fixar o tubo externo em uma morça protegendo a superfície do tubo externo.
- Puxar o tubo interno com força e com cuidado.

CUIDADO:

- Força excessiva danificará o retentor de óleo e/ou as buchas.
- Evitar levar o tubo interno até o fim-de-curso, durante a remoção, pois poderá danificar o Bloqueador de óleo.



9. Remover:
- Retentor ①
 - Espaçador ②
 - Bucha guia ③
 - Bloqueador de óleo ④

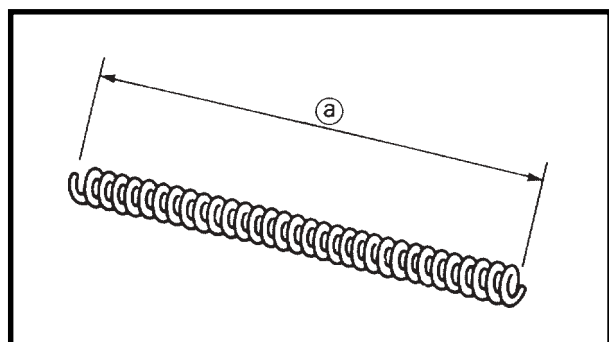


INSPEÇÃO

1. Verificar:
 - Tubo interno ①
 - Tubo externo ②
 Riscos/empenos/danos => Trocar.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar o tubo interno ou isto poderá enfraquecer o tubo.

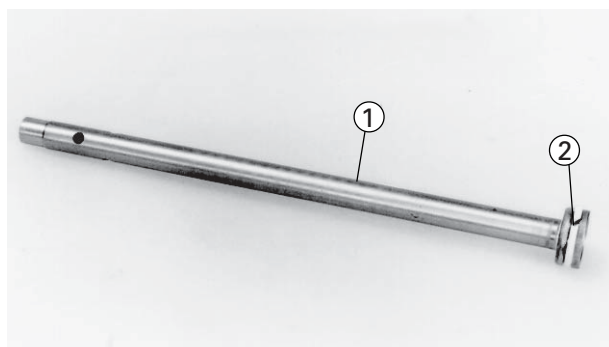


2. Medir:
 - Comprimento livre da mola ①
 Fora de especificação => Trocar.



Comprimento livre da mola ① :
594,7 mm

Comprimento mínima mola livre:
589,7 mm



3. Verificar:
 - Haste amortizadora ①
 Desgaste/empenos/danos => Trocar.
 Contaminação => Soprar com ar comprimido todas as passagens.
 - Anel da haste ②

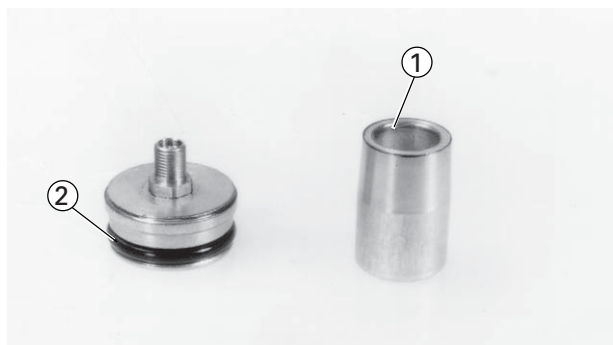
⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar a haste amortizadora ou isto poderá enfraquecer o tubo.



4. Verificar:

- Mola de retorno ①
- Danos => Trocar.



5. Verificar:

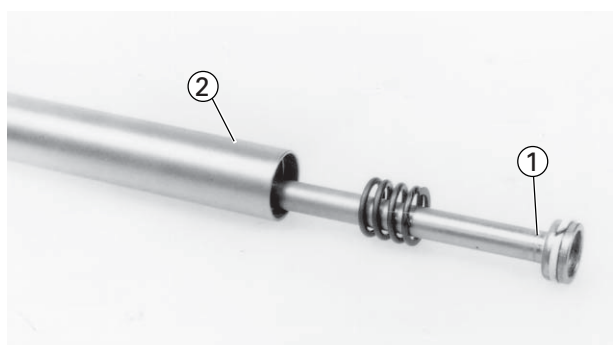
- Bloqueador de óleo ①
 - O-ring ②
- Danos => Trocar.

MONTAGEM

Reverter os procedimentos de “DESMONTAGEM”.

NOTA: _____

- Na montagem do garfo dianteiro, certificar-se de usar as seguintes peças novas:
 - *Bucha de guia
 - *Retentor
 - *Protetor de pó
- Certificar-se de limpar todos os componentes antes da montagem.

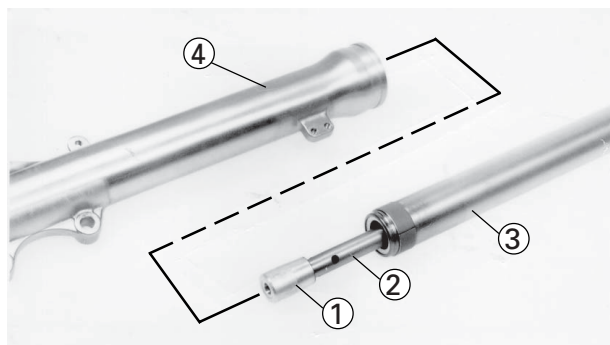


1. Instalar:

- Haste amortizadora ①

CUIDADO: _____

Deixar a haste amortizadora deslizar devagar até o final do tubo interno ② .



2. Instalar:

- Bloqueador de óleo ①
(na haste amortizada ②)

3. Lubrificar:

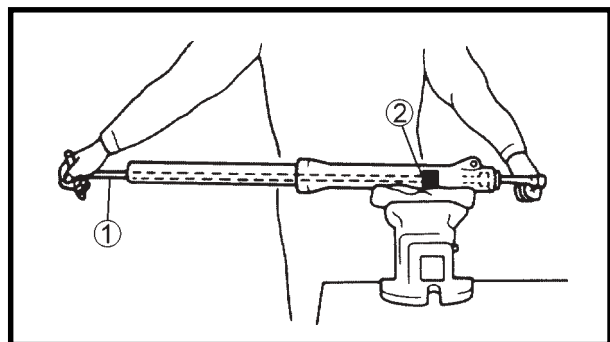
- Tubo interno (superfície externa) ③



Óleo de suspensão 10W ou equivalente

4. Instalar:

- Tubo interno
(no tubo externo ④)



5. Apertar:

- Parafuso (haste amortizadora)
Usar a chave "T" ① e o fixador ② para prender a haste amortizadora.



Chave "T":
90890-01326
Fixador:
90890-01294



Parafuso (haste amortecedora):
20 N.m (2,0 Kg.m; 14 ft.lb)
Usar LOCTITE ®



6. Lubrificar:

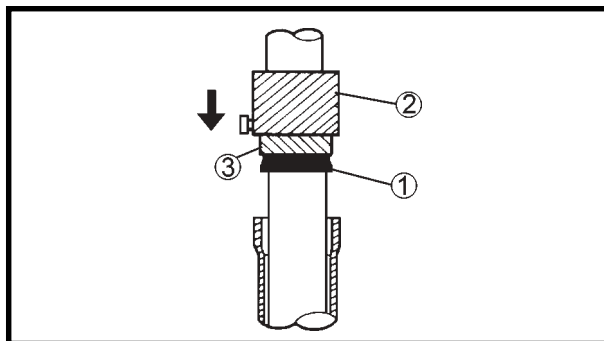
- Tubo interno (superfície externa) ①



Óleo de suspensão 10W ou equivalente

7. Instalar:

- Bucha de guia ②
- Espaçador ③



8. Instalar:

- Retentor ①

Usar o martelo deslizante ② e adaptador ③.



Martelo deslizante:

90890-01367

Adaptador 36 mm:

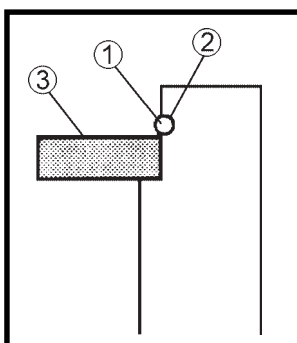
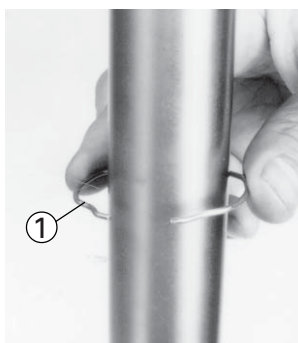
90890-01370

NOTA:

Antes de instalar o retentor, aplicar graxa à base de sabão de lítio aos lábios do retentor.

CUIDADO:

Certificar-se de instalar o retentor com a face que contém os números voltada para cima.



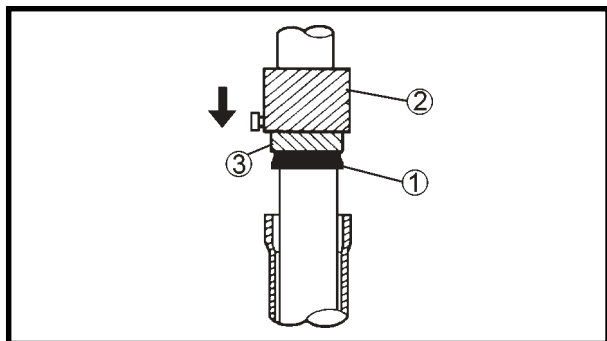
9. Instalar:

- Anel trava ①

NOTA:

Instalar o anel trava ① corretamente no canal ② do tubo externo.

③ Retentor



10. Instalar:

- Protetor de pó ①

Usar o martelo deslizante ② e adaptador ③.



Martelo deslizante:

90890-01367

Adaptador 36 mm:

90890-01370

11. Abastecer:

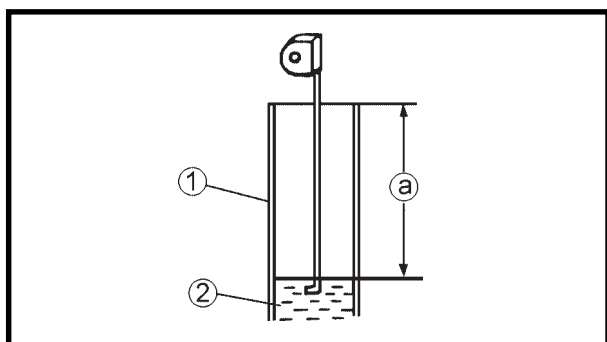
- Garfo dianteiro



Cada garfo:

$366 \pm 2,5$ cc

Após abastecer, bombear vagorosamente o garfo para cima e para baixo para distribuir o óleo.



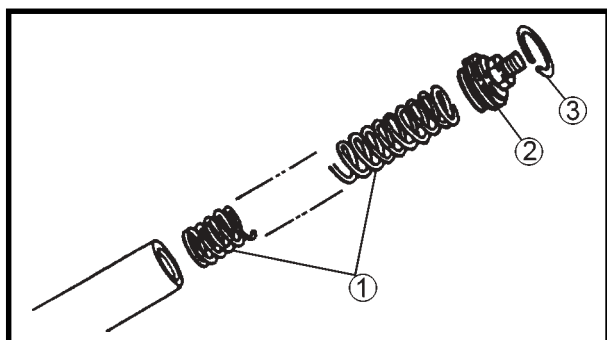
Nível de óleo (a):

140 mm

Do topo do tubo interno com o tubo externo totalmente comprimido, sem a mola.

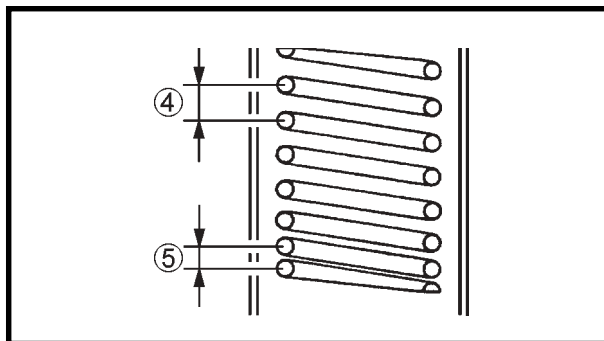
① Tubo interno

② Óleo



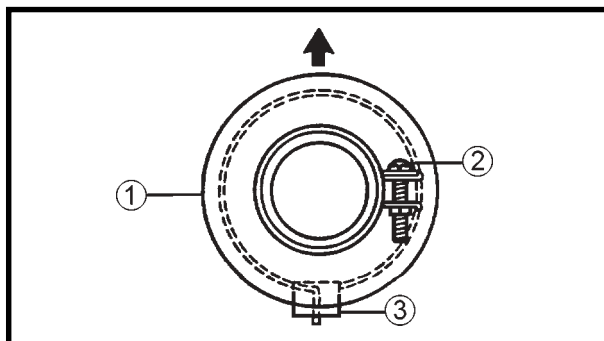
12. Instalar:

- Mola ①
- Assento da mola ②
- Anel trava ③



NOTA:

- Instalar a mola com o passo maior ④ para cima. ⑤ Passo menor.
- Ante de instalar o assento da mola, aplicar graxa no O-ring.
- Comprimir o assento da mola e instalar o anel trava.



13. Instalar:

- Guarda-pó ① (LE)
- Abraçadeira ②
- Cinta plástica ③

NOTA:

Instalar a abraçadeira e a cinta plástica conforme a ilustração.

Cortar a extremidade da cinta plástica 3.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Usar sempre uma cinta plástica nova.

INSTALAÇÃO

Reverter os procedimentos de “REMOÇÃO”.

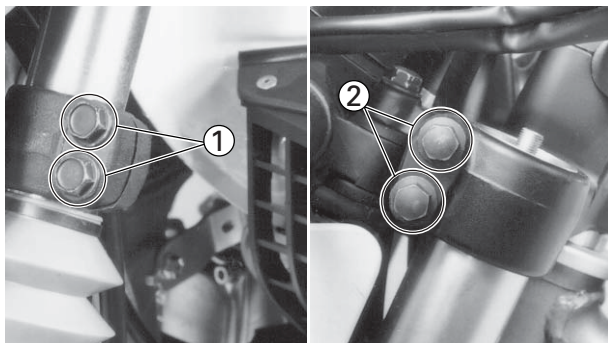
1. Instalar:

- Garfo dianteiro
- Apertar provisoriamente os parafusos das mesas.

NOTA:

Posicionar o tubo interno de modo a ficar nivelado ① com o topo da mesa superior.



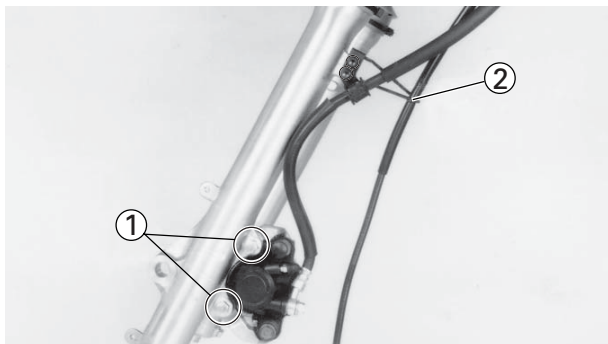


2. Apertar:

- Parafusos ① (mesa inferior)
- Parafusos ② (mesa superior)



Parafuso (mesa inferior):
20 N.m (2,0 Kg.m; 14 ft.lb)
Parafuso (mesa superior):
23 N.m (2,3 Kg.m; 17 ft.lb)



3. Instalar:

- Parafuso ① (Pinça de freio)
- Fixador ② (Mangueira de freio)



Parafuso (pinça do freio):
35 N.m (3,5 Kg.m; 25 ft.lb)
Parafuso (fixador):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

⚠ ADVERTÊNCIA

É necessário fazer a correta passagem da mangueira para garantir uma condução segura.

4. Instalar:

- Roda dianteira



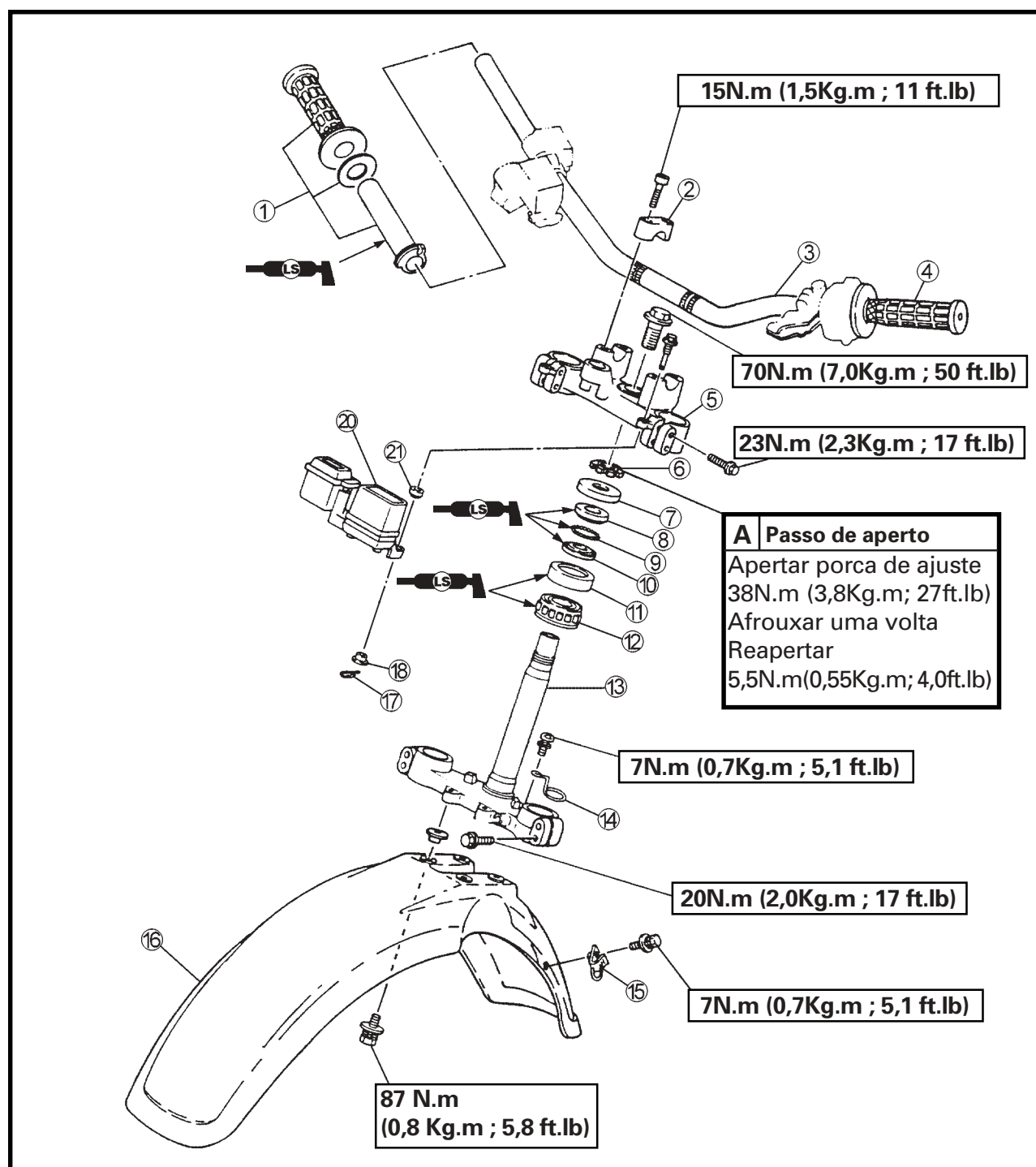
Porca (eixo da roda):
85 N.m (8,5 Kg.m; 61 ft.lb)

Ver seção "INSTALAÇÃO - RODA DIANTEIRA".



COLUNA DE DIREÇÃO E GUIDÃO

- | | |
|------------------------------|---|
| ① Manopla (LD) | ⑪ Pista do rolamento (sup.) |
| ② Fixador de guidão | ⑫ Pista do rolamento (inf.) |
| ③ Guidão | ⑬ Mesa inferior |
| ④ Manopla (LE) | ⑭ Fixador (cabo do vel. e mang. de freio) |
| ⑤ Mesa superior | ⑮ Fixador (mang. de freio e cabo velocímetro) |
| ⑥ Porca de ajuste | ⑯ Paralama dianteiro |
| ⑦ Capa do rolamento | ⑰ Trava |
| ⑧ Pista de esfera (superior) | ⑱ Espaçador |
| ⑨ Esferas | ⑳ Velocímetro |
| ⑩ Pista de esfera (inf.) | ㉑ Arruela de borracha |





REMOÇÃO

GUIDÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

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

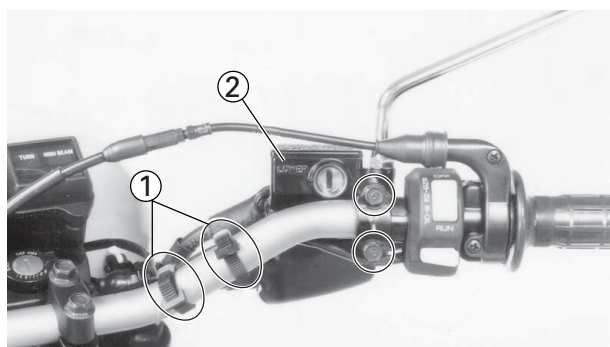
1. Posicionar a motocicleta em um local plano.

2. Remover:

- Cinta plástica ①

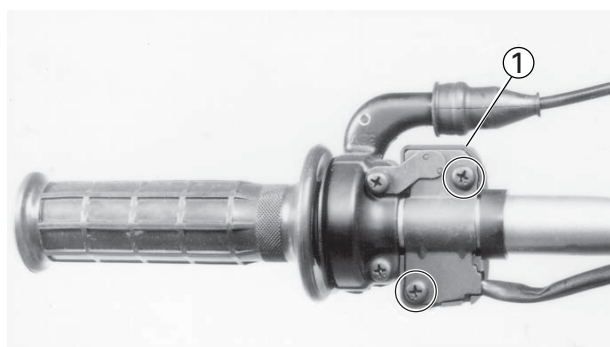
3. Remover:

- Cilindro mestre ②



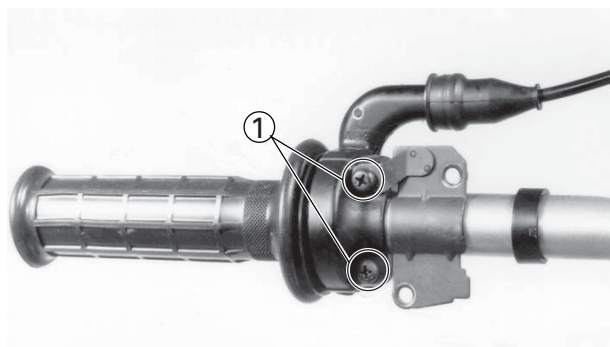
4. Remover:

- Interruptor de guidão ① (LD)



5. Soltar:

- Parafuso ① (manopla do acelerador)



6. Remover:

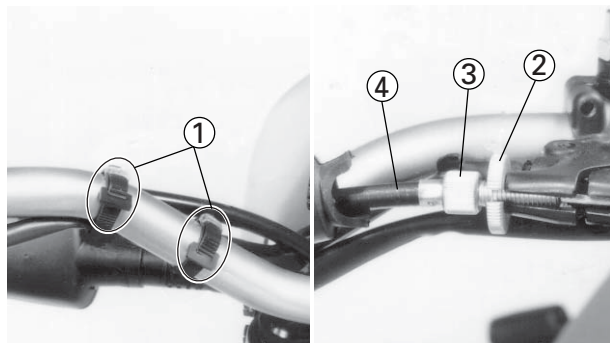
- Cinta plástica ①

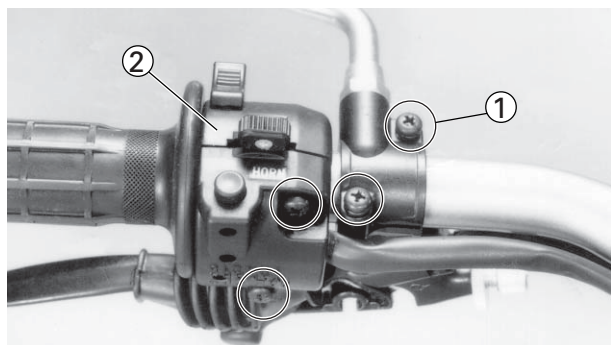
7. Soltar:

- Contra-porca ② (cabo da embreagem)
- Ajustador ③ (cabo da embreagem)

8. Remover:

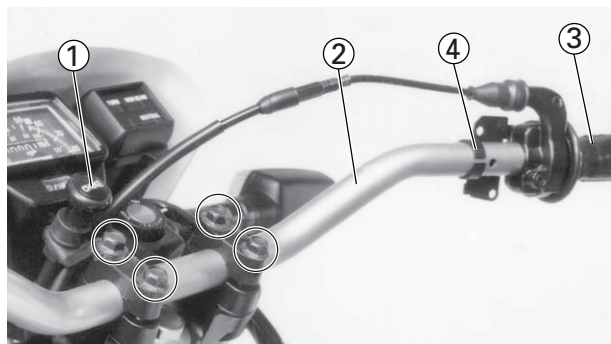
- Cabo da embreagem ④





9. Remover:

- Fixador do manete de embreagem ①
- Interruptor de guidão ② (LE)



10. Remover:

- Botão do “AFOGADOR” ①
- Guidão ②
- Manopla do acelerador ③
- Espaçador ④

COLUNA DE DIREÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta para que não haja perigo dela cair.

1. Posicionar a motocicleta em um local plano.

2. Elevar a roda dianteira colocando um suporte sob o motor.

3. Remover:

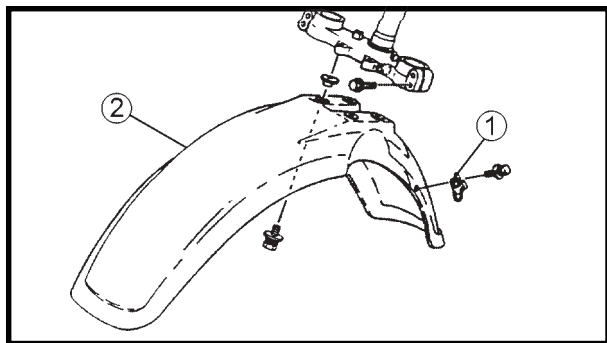
- Guidão
- Ver seção “REMOÇÃO-GUIDÃO”.

4. Remover:

- Carenagem (do farol)
- Ver seção “TROCA DA LÂMPADA DO FAROL” no CAPÍTULO 3.

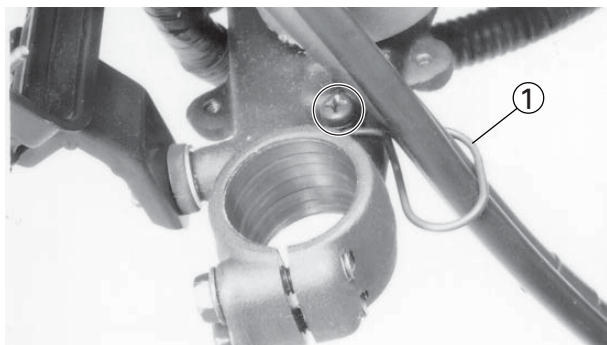
5. Remover:

- Roda dianteira
- Ver seção “REMOÇÃO RODA DIANTEIRA”.

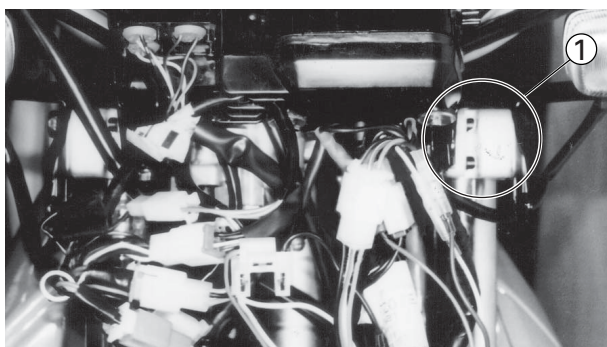


6. Remover:
- Fixador ①
 - Paralama ②

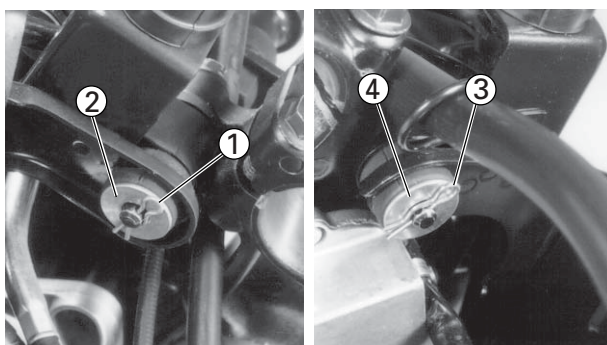
7. Remover:
- Garfo dianteiro
- Ver seção "REMOÇÃO - GARFO DIANTEIRO".



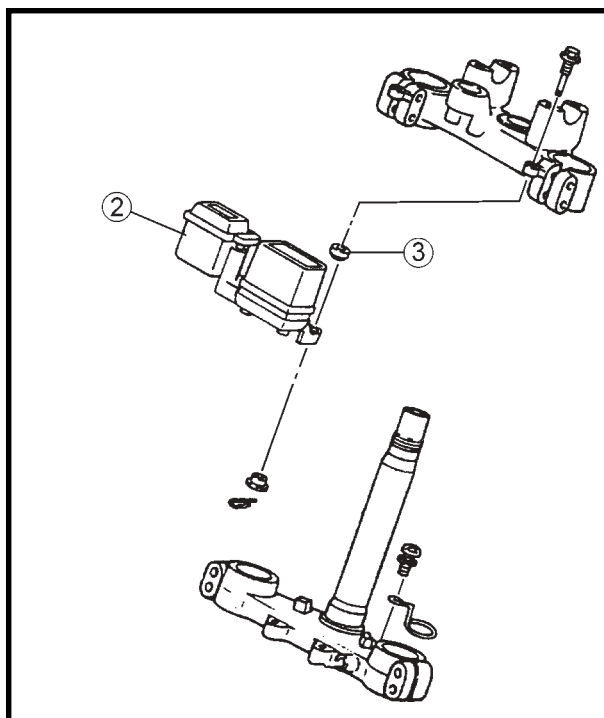
8. Remover:
- Fixador ①



9. Desconectar:
- Encaixe do interruptor principal ①

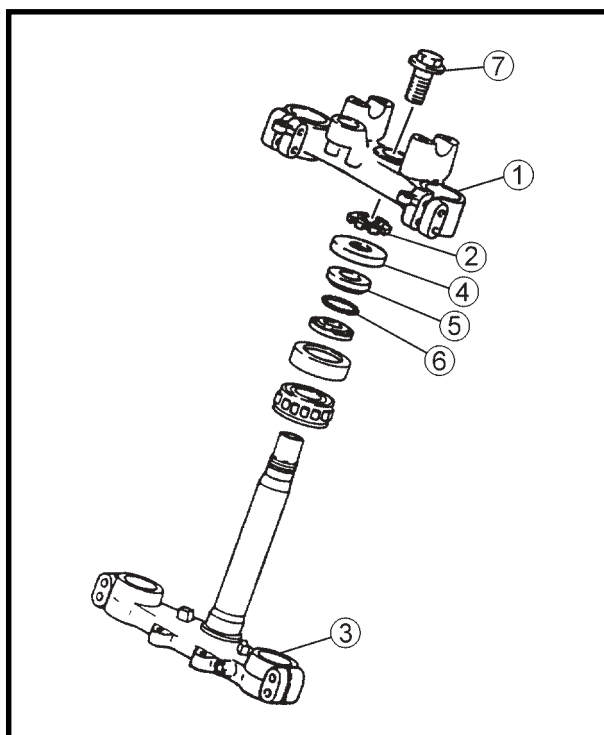


10. Remover:
- Trava ① (LE)
 - Espaçador ②
 - Trava ③
 - Espaçador ④



11. Remover:

- Velocímetro ②
- Arruelas de borrachas ③



12. Remover:

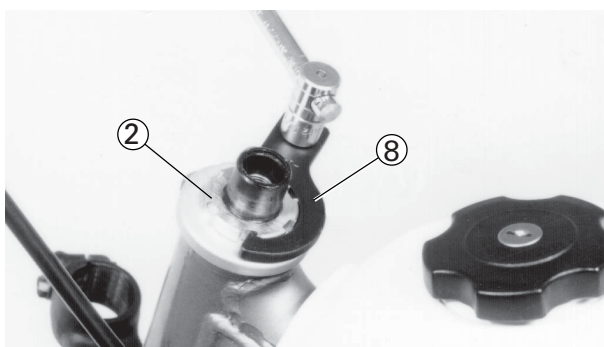
- Mesa superior ①
- Porca de ajuste ②
- Mesa inferior ③
- Capa do rolamento ④
- Pista de esferas (superior) ⑤
- Esferas ⑥

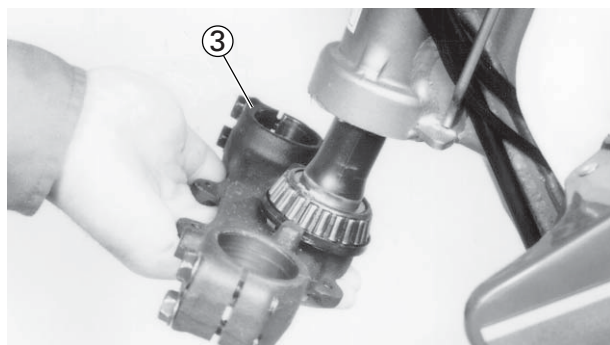
NOTA:

- Soltar os parafusos da mesa superior ⑦ e remover a mesa superior ①.
- Remover a porca de ajuste ② com a chave para soltar a porca de ajuste ⑧.



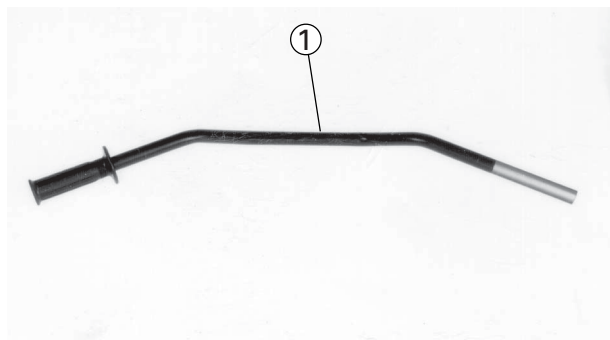
Chave da porca de ajuste:
90890-01403





⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar a mesa inferior (3) de modo que não haja perigo dela cair.



INSPEÇÃO

1. Verificar:
 - Guidão (1)
 Empeno/fissuras/danos => Trocar.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar um guidão torto pois o guidão pode ficar perigosamente enfraquecido.

Passos para troca:

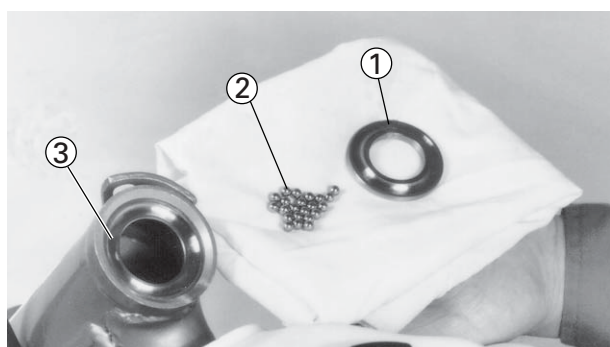
- Remover as manoplas do guidão.
- Aplicar uma fina camada de cola para borracha na extremidade esquerda do novo guidão.
- Instalar as manoplas.

NOTA:

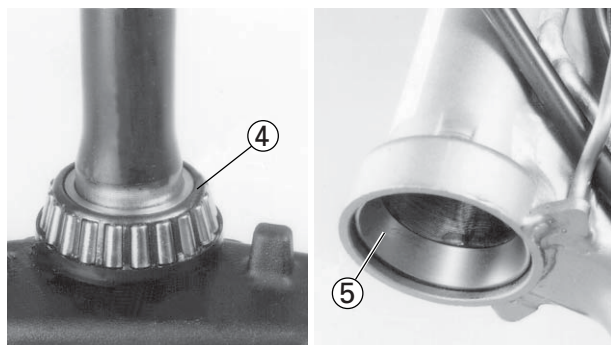
Eliminar o excesso de cola com um pano limpo.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tocar no guidão até a cola secar o suficiente para que a manopla fique bem firme.

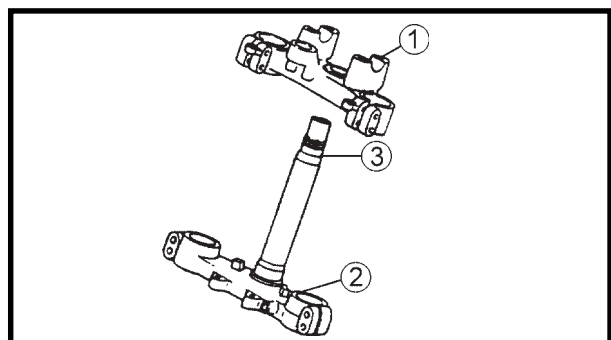
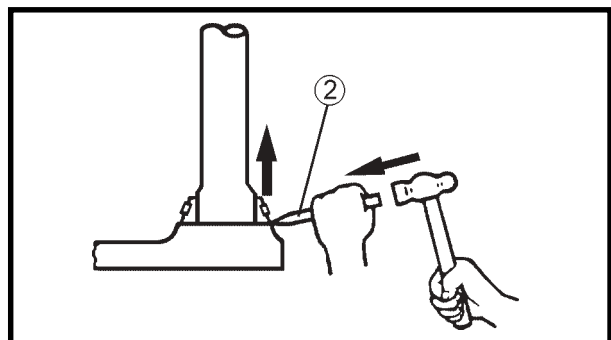
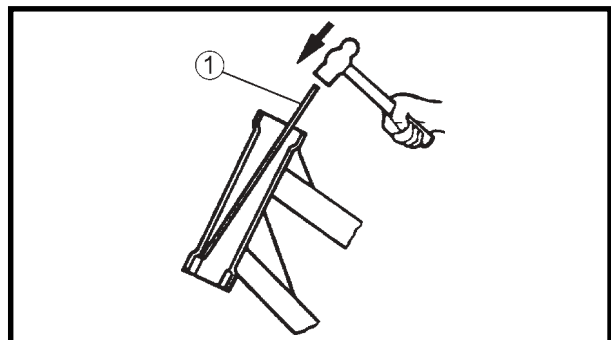


2. Verificar:
 - Pista de esferas (superior) (1)
 - Esfera (2)
 - Pista de esferas (inferior) (3)
 Desgaste/calos/danos => Trocar o conjunto.



3. Verificar:

- Pista do rolamento (inferior) ④
Danos/calos/desgaste => Trocar o conjunto.
- Pista do rolamento(superior) ⑤
Danos/calos/desgaste => Trocar o conjunto.



Passos para troca:

- Remover as pistas do rolamento de seus encaixes no canote usando uma haste comprida ① e um martelo.
- Remover a pista do rolamento da mesa inferior usando uma talhadeira ② e um martelo.
- Instalar novos rolamentos, pistas e protetor de pó.

CUIDADO:

- Sempre trocar rolamentos, pistas e protetores de pó como um conjunto.
- Se os rolamentos e pistas forem montados inclinados podem danificar o quadro, portanto tomar cuidado e instalá-los horizontalmente.
- Não bater nas esferas nem na face do rolamento.

4. Verificar:

- Mesa superior ①
 - Suporte inferior ②
- Fissuras/danos => Trocar.
- Coluna de direção ③
- Empenos/danos => Trocar conjunto da mesa inferior.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não tentar desempenar a coluna de direção.



INSTALAÇÃO

GUIDÃO

Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO".

1. Lubrificar:

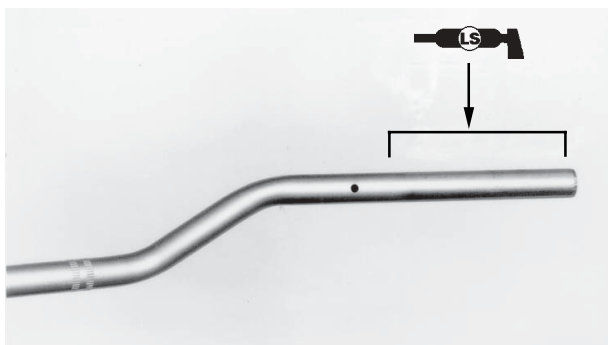
- Guidão



Graxa à base de sabão de lítio

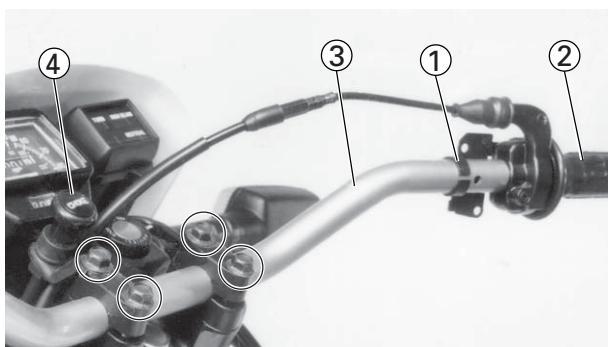
NOTA:

Antes de instalar a manopla do acelerador no guidão, aplicar uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio à extremidade direita do guidão.



2. Instalar:

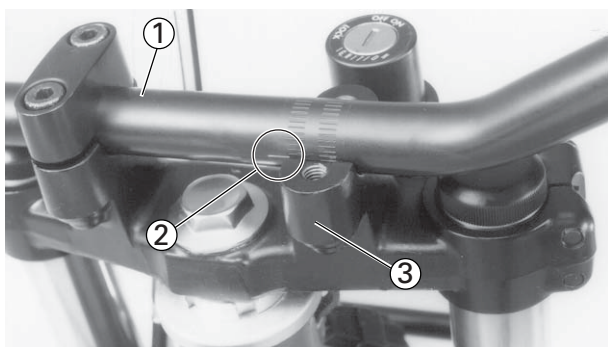
- Espaçador ①
- Manopla do acelerador ②
- Guidão ③
- Botão do "AFOGADOR" ④



Parafuso (guidão):
15 N.m (1,5 Kg.m; 11 ft.lb)

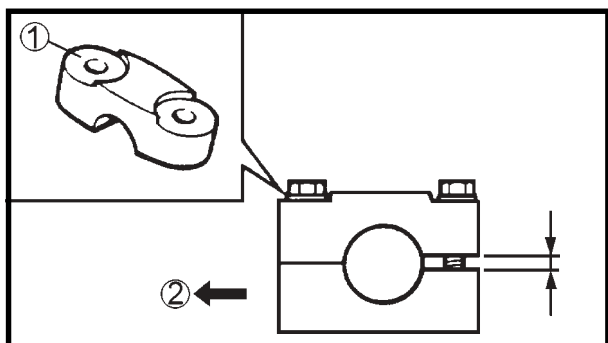
NOTA:

Alinhar a marca ② no guidão ① com a extremidade superior do fixador de guidão inferior direito ③ e instalar o guidão.



NOTA:

O fixador de guidão superior deve ser instalado com a marca de punção ① voltada para a frente.



② Frente

CUIDADO:

Primeiro apertar os parafusos da frente do fixador de guidão, e depois apertar os parafusos de trás.



3. Instalar:

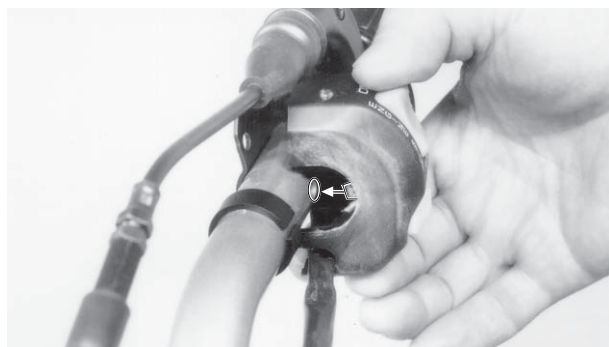
- Interruptor do guidão (LE)
- Fixador do manete de embreagem
- Cabo de embreagem

NOTA:

Aplicar uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio à extremidade do cabo de embreagem.

4. Instalar:

- Cintas plásticas

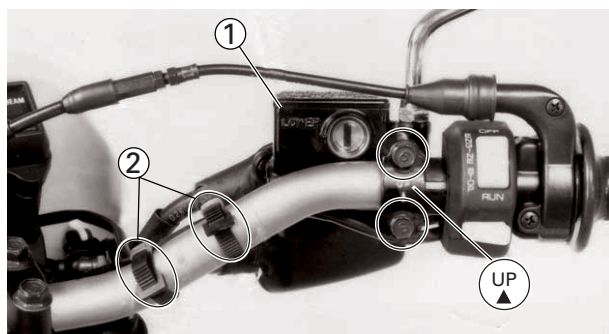


5. Instalar:

- Manopla do acelerador
- Interruptor do guidão (LD)

NOTA:

Ao instalar o interruptor de guidão (LD) certificar-se de que o ressalto encaixe no furo.



6. Instalar:

- Cilindro mestre de freio ①

NOTA:

- Instalar o suporte do cilindro mestre com a marca "UP" voltada para cima.
- Apertar primeiro o parafuso superior.



Parafuso (suporte do cilindro mestre):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

⚠ ADVERTÊNCIA

É necessário fazer a correta passagem dos cabos para garantir uma condução segura.

7. Instalar:

- Cintas plásticas ②



8. Ajustar:

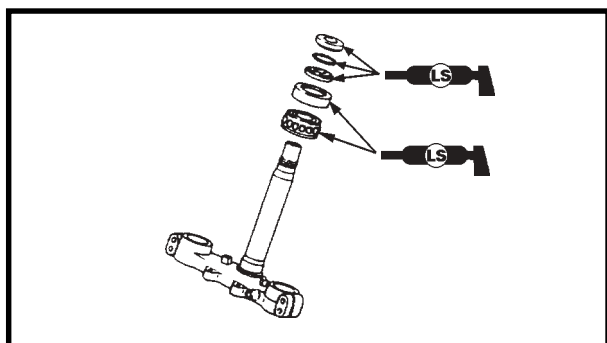
- Folga do cabo de embreagem



Folga:

10 ~ 15 mm na extremidade do manete)

Ver seção "AJUSTE DA EMBREAGEM" no CAPÍTULO 3.



Coluna de direção

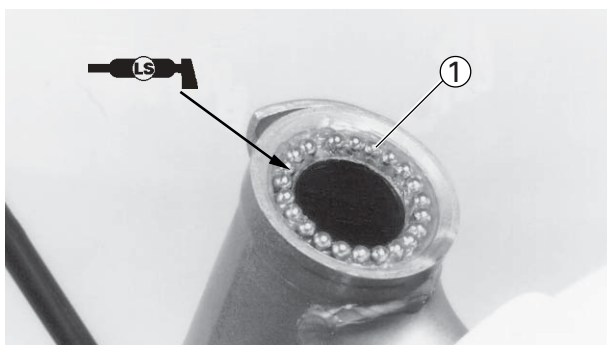
Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO".

1. Lubrificar:

- Rolamentos
- Pistas de esferas



Graxa à base de sabão de lítio



2. Instalar:

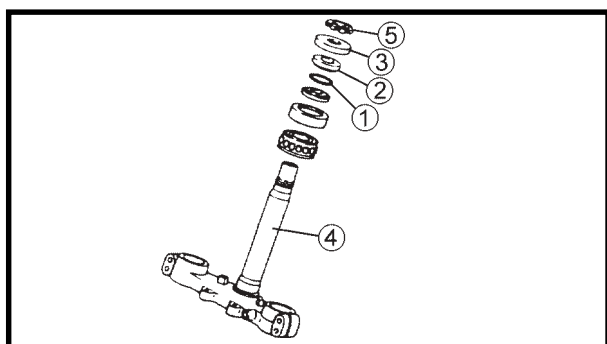
- Esferas ①

NOTA:

Aplicar graxa normalmente à pista de esfera (inferior) e instalar as esferas (22 peças).



Graxa à base de sabão de lítio



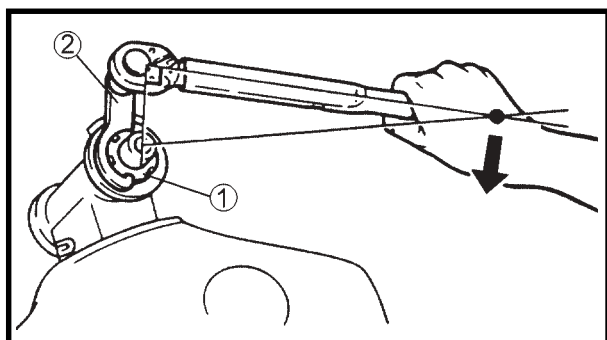
- Pista de esfera (superior) ②
- Capa do rolamento ③
- Mesa inferior ④
- Porca de ajuste ⑤

3. Apertar

- Porca de ajuste ①

Passos de aperto:

- Apertar a porca de ajuste com a chave ②



Chave da porca de ajuste:
90890-01403

**NOTA:**

Conectar o torquímetro à chave da porca de ajuste de modo a formar um ângulo reto 90°.



Porca de ajuste (aperto inicial):
38 N.m (3,8 Kg.m; 27 ft.lb)

- Girar a mesa inferior para direita e para esquerda certificando-se de que não há irregularidade no movimento, e então soltar a porca uma volta.
- Reapertar a porca de ajuste usando a chave para porca de ajuste.



Porca de ajuste (aperto final):
5,5 N.m (0,55 Kg.m; 4,0 ft.lb)

⚠ ADVERTÊNCIA

Evitar aperto excessivo.

NOTA:

Verificar a coluna de direção girando-a de um lado a outro, após o ajuste da coluna de direção.

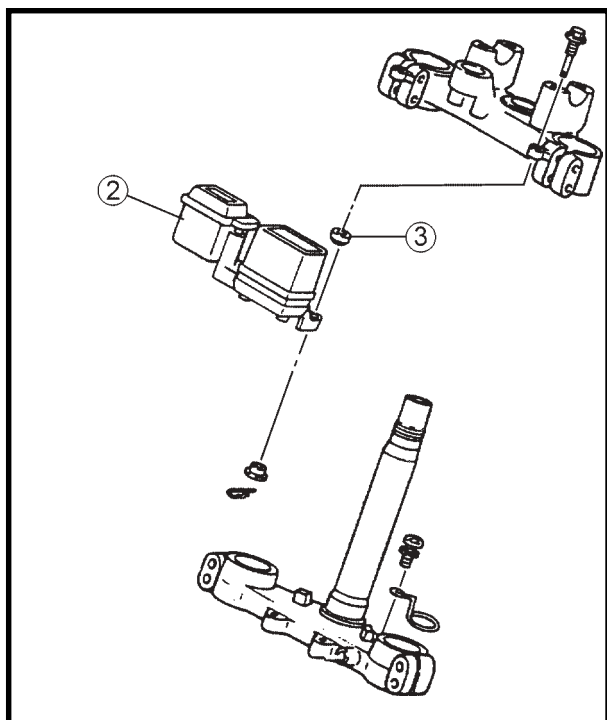
Se a coluna de direção estiver pesada, afrouxar a porca de ajuste. Se a coluna de direção estiver frouxa, repetir os passos de ajuste.

**4. Instalar:**

- Mesa superior ①

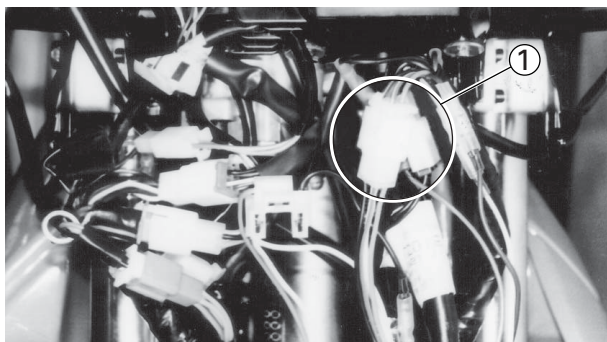
NOTA:

Apertar temporariamente o parafuso de fixação da mesa superior ②.



5. Instalar:

- Arruelas de borracha ①
- Velocímetro ②
- Espaçador ⑤
- Trava ⑥
- Parafuso ⑦ (fixador)

**Parafuso ⑦ (fixador):****7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)**

6. Conectar:

- Encaixe do interruptor principal ①

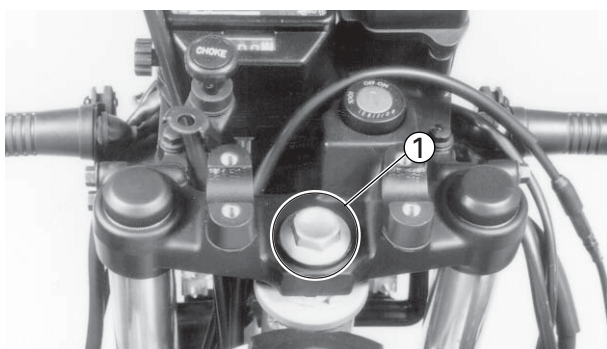
7. Instalar:

- Garfo dianteiro

Ver seção "INSTALAÇÃO GARFO DIANTEIRO".

NOTA:

Apertar temporariamente os parafusos das mesas inferior e superior.



8. Apertar:

- Parafuso de fixação da mesa superior ①

**Parafuso de fixação da mesa superior:****70 N.m (7,0 Kg.m; 50 ft.lb)**



9. Apertar:

- Parafusos das mesas inferior e superior.



Parafuso (mesa inferior):
20 N.m (2,0 Kg.m; 14 ft.lb)

Parafuso (mesa superior):
23 N.m (2,3 Kg.m; 17 ft.lb)

10. Instalar:

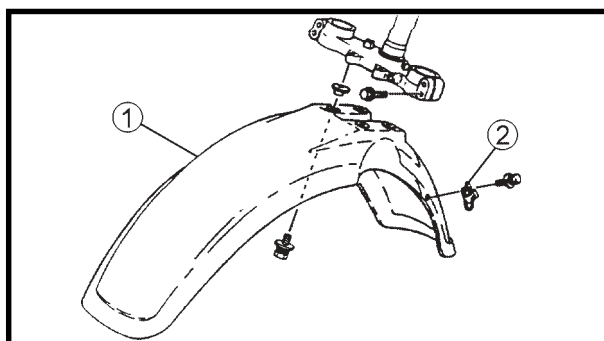
- Pinça de freio
- Fixador(mangueira de freio e velocímetro)
- Cinta plástica

Ver seção “INSTALAÇÃO - GARFO DIANTEIRO”.



Parafuso (pinça de freio):
35 N.m (3,5 Kg.m; 25 ft.lb)

Parafuso (fixador):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



11. Instalar:

- Paralama ①
- Fixador ②



Parafuso (paralama):
8 N.m (0,8 Kg.m; 5,8 ft.lb)

Parafuso (fixador):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

12. Instalar:

- Roda dianteira

Ver seção “INSTALAÇÃO - RODA DIANTEIRA”.



Porca do eixo:
85 N.m (8,5 Kg.m; 61 ft.lb)

13. Instalar:

- Guidão

Ver seção “INSTALAÇÃO - GUIDÃO”.



Parafuso (guidão):
15 N.m (1,5 Kg.m; 11 ft.lb)

Parafuso (suporte do cilindro mestre):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

14. Instalar:

- Carenagem (farol)

Ver seção “TROCA DO FAROL” no CAPÍTULO 3.

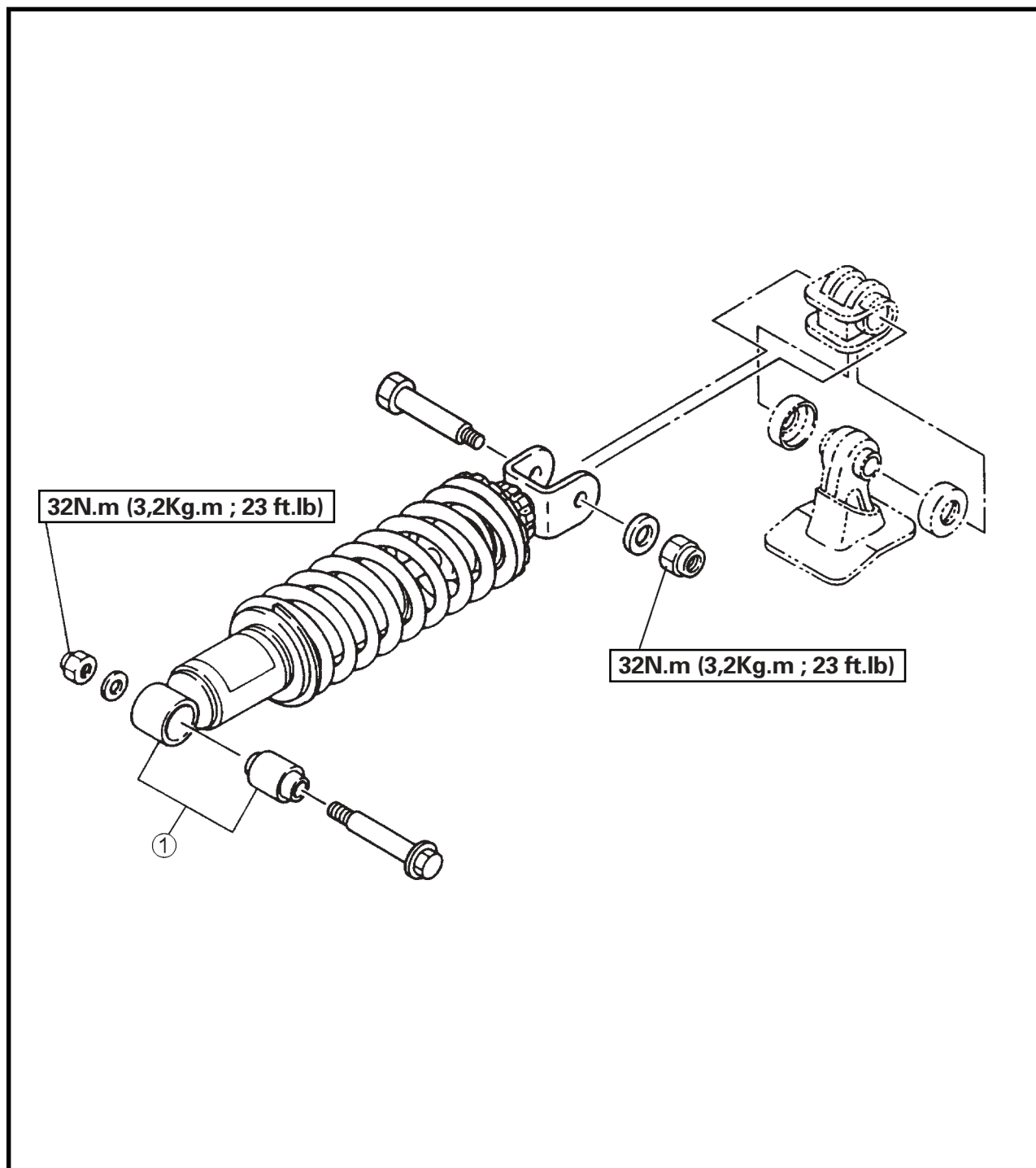


Parafuso (carenagem):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)



AMORTECEDOR E BALANÇA TRASEIRA

① Amortecedor

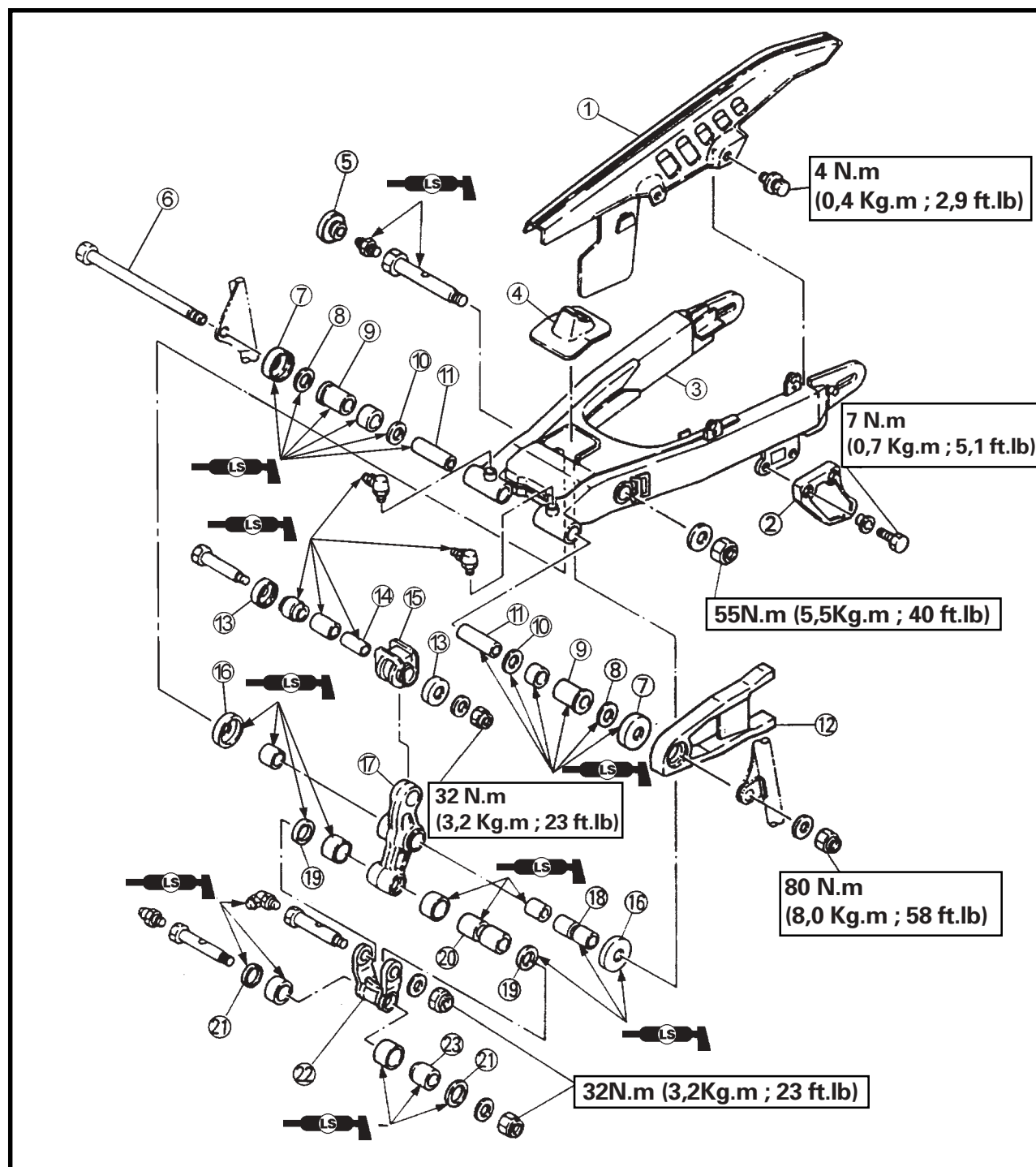




- ① Capa da corrente
- ② Guia da corrente
- ③ Balança traseira
- ④ Capa de borracha
- ⑤ Eixo de articulação
- ⑥ Eixo de balança
- ⑦ Capa de encosto
- ⑧ Calço
- ⑨ Bucha
- ⑩ Retentor

- ⑪ Espaçador
- ⑫ Protetor da corrente
- ⑬ Capa de encosto (braço relê)
- ⑭ Espaçador
- ⑮ Guarda de pó
- ⑯ Capa de encosto (braço relê)
- ⑰ Braço relê
- ⑱ Espaçador
- ⑲ Retentor
- ⑳ Espaçador

- ㉑ Retentor
- ㉒ Conexão do braço relê
- ㉓ Espaçador

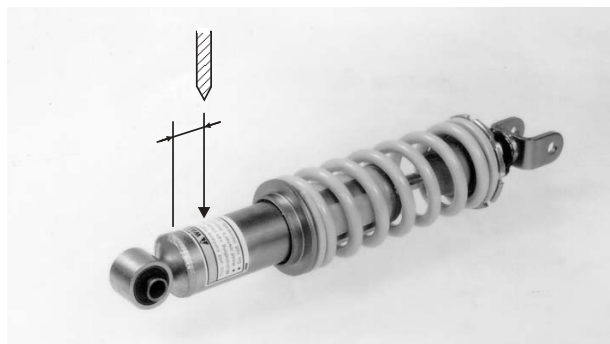




NOTAS SOBRE O MANUSEIO

⚠ ADVERTÊNCIA

- Este amortecedor contém gás nitrogênio sob alta pressão, leia e entenda as informações seguintes, antes de manuseá-lo. O fabricante não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais causados por manuseio incorreto.
- Não tentar furar ou abrir o conjunto do amortecedor.
- Não sujeitar o amortecedor a chama ou outra fonte de alta temperatura. Isto pode causar a explosão da unidade devido à excessiva pressão de gás.
- Não deformar ou danificar o cilindro de qualquer maneira. Danos do cilindro causarão um mau desempenho do amortecedor.
- Ao inutilizar o amortecedor, seguir as instruções da seção seguintes "NOTAS PARA INUTILIZAÇÃO".



NOTAS PARA INUTILIZAÇÃO

Passos para inutilização do amortecedor:

- Antes de inutilizar o amortecedor, retirar o gás nitrogênio. Fazer um furo de 2~3 mm na câmara do gás numa posição de 15~20 mm da extremidade da câmara de gás.

⚠ ADVERTÊNCIA

Usar óculos de segurança para proteger os olhos do gás e de cavacos da furação.



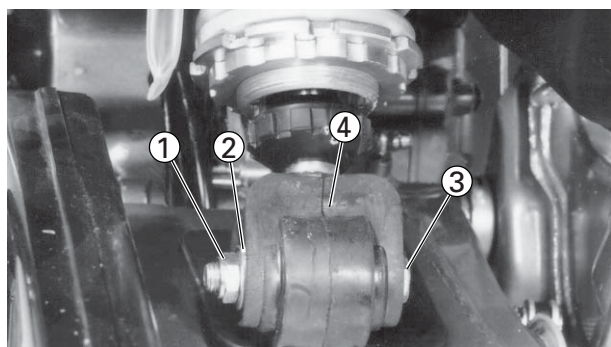
REMOÇÃO

Amortecedor

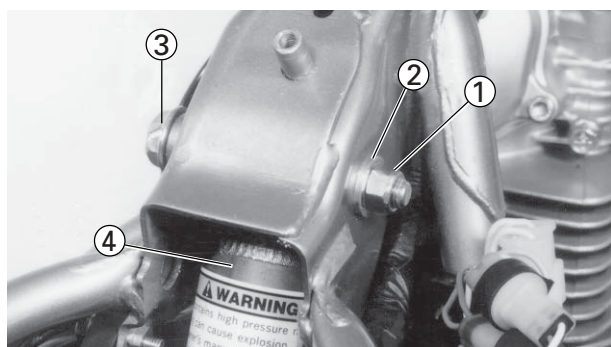
⚠️ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta para que não haja perigo dela cair.

1. Posicionar motocicleta em um local plano.
2. Remover:
 - Tampas laterais
 - Assento
 - Tanque de combustível
3. Elevar a roda traseira colocando um suporte sob o motor.
4. Remover:
 - Roda traseira
 Ver seção "REMOÇÃO - RODA TRASEIRA".



5. Remover:
 - Porca ①
 - Arruela ②
 - Parafuso ③
 - Guarda-pó ④



6. Remover:
 - Porca ①
 - Arruela ②
 - Parafuso ③
 - Amortecedor ④

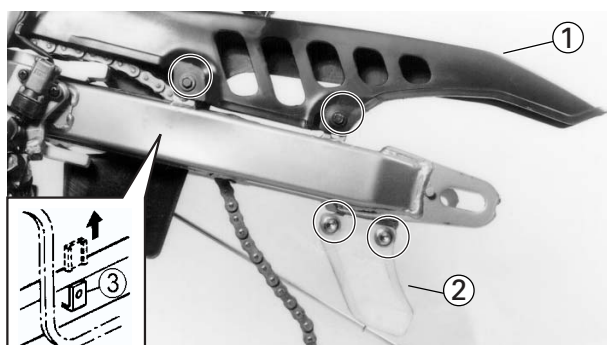


BALANÇA TRASEIRA

⚠️ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta para que não haja perigo dela cair.

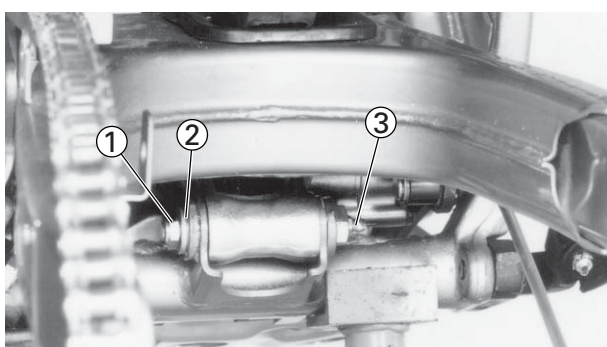
1. Posicionar a motocicleta em um local plano.
2. Elevar a roda traseira colocando um suporte sob o motor.
3. Remover:
 - Amortecedor



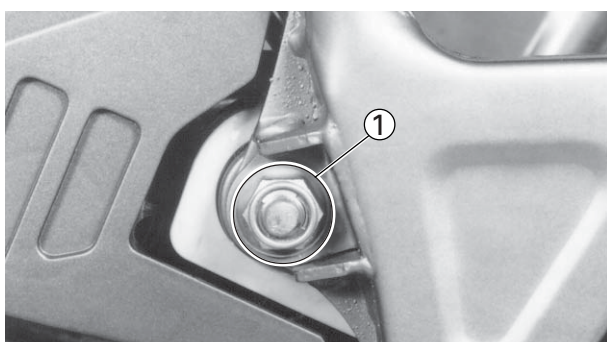
4. Remover:
 - Capa da corrente ①
 - Guia da corrente ②

NOTA:

Ao remover a capa da corrente, levantar e remover a capa da corrente da parte em forma de "L" ③ na parte traseira.



5. Remover:
 - Porca ①
 - Arruela ②
 - Parafuso ③



6. Verificar:
 - Folga da balança traseira

Passos de verificação:

- Verificar o torque de aperto da ponta do eixo da balança traseira ①.



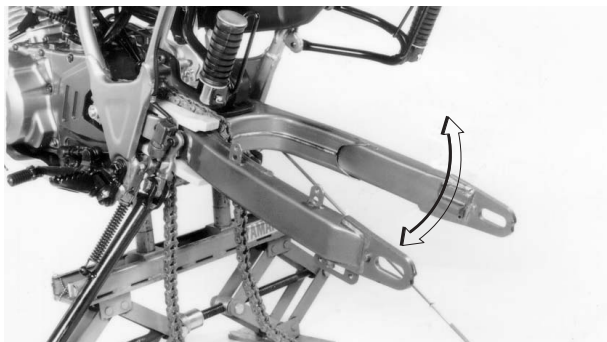
Porca:
80 N.m (8,0 Kg.m; 58 ft.lb)



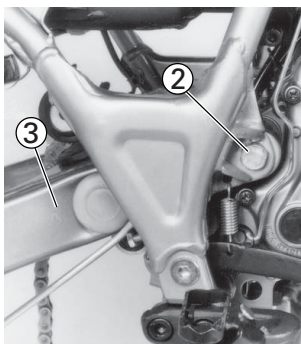
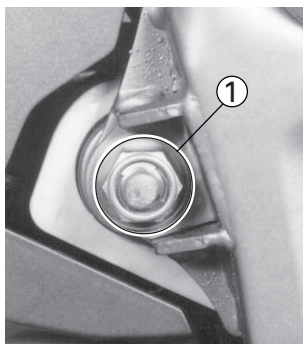
- Verificar a folga lateral **A** movendo a balança para os lados.
Ao notar uma folga verificar espaçador interno, rolamento, arruela e capa de encosto.



Folga lateral:
Limite: 1,0 mm

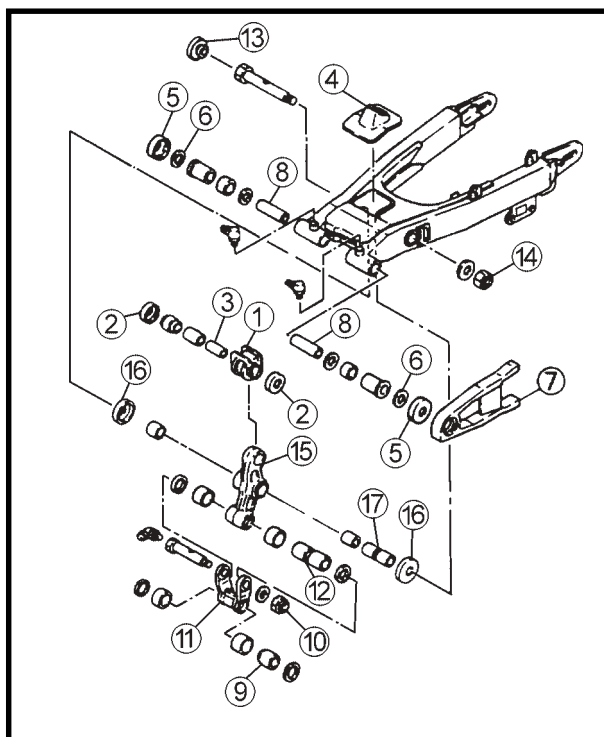


- Verificar o movimento vertical **B** da balança traseira movendo-o para cima e para baixo.
Se houver irregularidades no movimento, verificar espaçador interno, rolamento, arruela e capa de encosto.



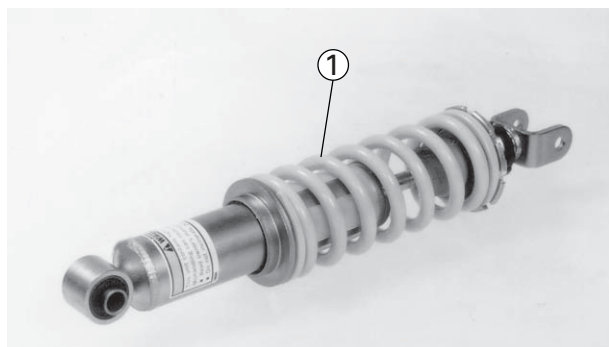
7. Remover:

- Porca ①
- Arruela
- Eixo do braço relê ②
- Balança traseira ③



8. Remover:

- Guarda-pó ①
- Capa de encosto ②
- Espaçador ③
- Capa de borracha ④
- Capa de encosto ⑤
- Calço ⑥
- Protetor de corrente ⑦
- Espaçador ⑧
- Espaçador ⑨
- Porca ⑩
- Conexão do braço relê ⑪
- Espaçador ⑫
- Capa de borracha ⑬
- Porca ⑭
- Braço relê ⑮
- Capa de encosto ⑯
- Espaçador ⑰



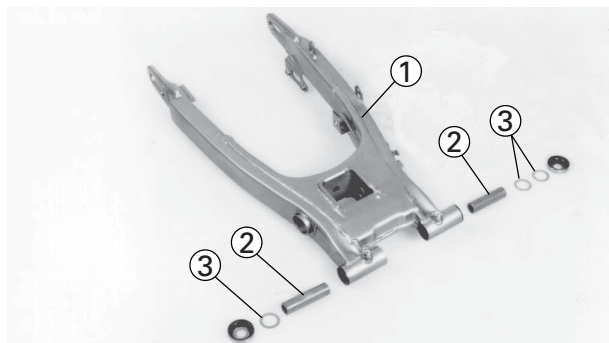
INSPEÇÃO

1. Verificar:

- Amortecedor ①
- Vazamentos/danos => Trocar.

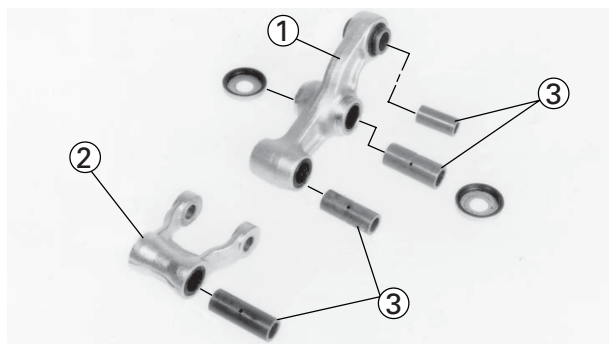
⚠ ADVERTÊNCIA

Não desmontar o amortecedor, devido à alta pressão de gás nitrogênio dentro do amortecedor.



2. Verificar:

- Balança traseira ①
- Empenos/fissuras/danos => Trocar.
- Espaçadores ②
- Calços ③
- Desgastes/danos => Trocar.

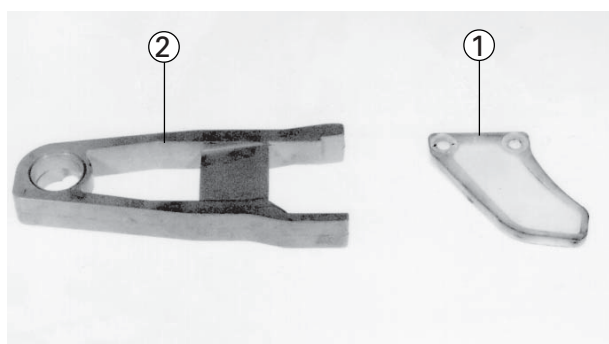


3. Verificar:

- Braço relê ①
- Conexão do braço relê ②
- Empenos/fissuras/danos => Trocar.
- Espaçadores ③
- Desgaste/danos => Trocar.

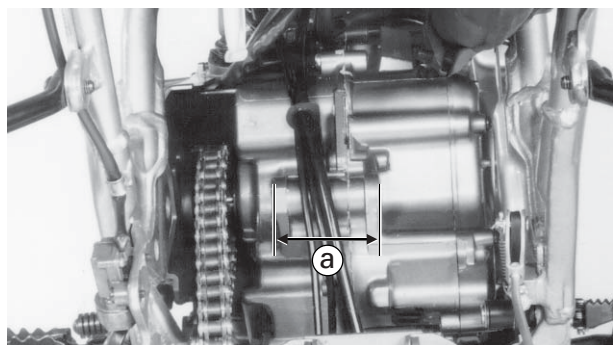
4. Verificar:

- Retentor
- Arruelas
- Capas de encosto
- Espaçadores
- Buchas
- Desgaste/danos/riscos => Trocar.



5. Verificar:

- Guia da corrente ①
- Protetor de corrente ②
- Danos/ fissuras => Trocar.



AJUSTE DA FOLGA LATERAL

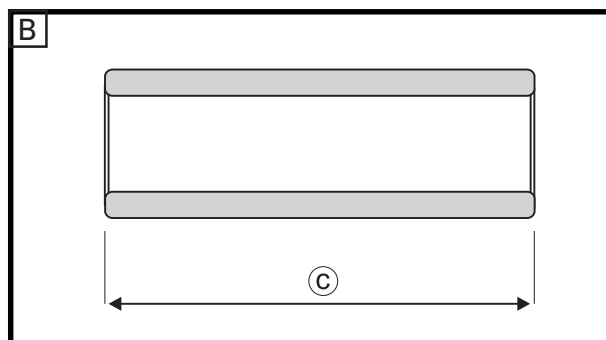
1. Medir:

- Largura do cubo de fixação do motor (a)



2. Medir:

- Comprimento do espaçador(balança) (b) e (c)
- Fora de especificação => Trocar.



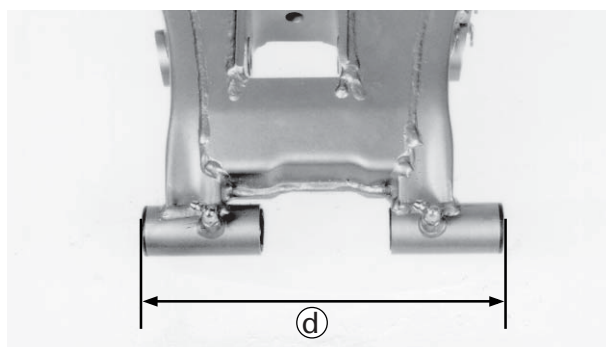
Comprimento especificado:

b: 68,75 ~ 69,05 mm

c: 63,75 ~ 64,05 mm

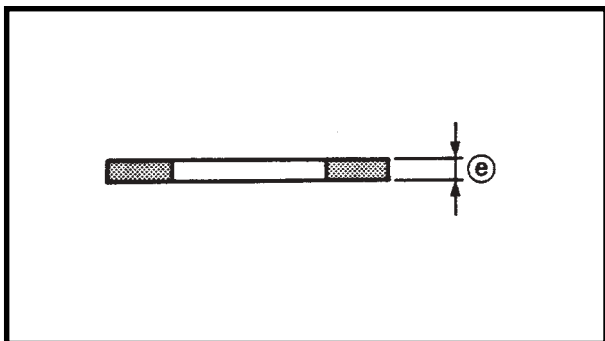
A Espaçador(LD)

B Espaçador(LE)



3. Medir:

- Largura do pivô (d)



Espessura do calço (e):
0,3 mm

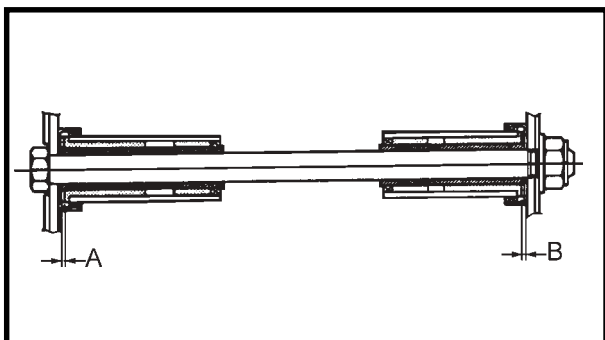
4. Calcular:

- Folga lateral da balança traseira
Fora de especificação => Ajustar folga usando calços.

Usar a fórmula abaixo:

Folga lateral:

$$= (a + b + c) - d$$



Folga lateral: A + B
0,4 ~ 0,7 mm

Exemplo:

- Se tivermos as seguintes medidas para largura do cubo (a), comprimento do espaçador (b), (c).

(a) : 67,5 mm

(b) : 69,0 mm

(c) : 64,0 mm

- Se a largura do pivô (d) e a espessura do calço (e) forem:

(d) : 199,0 mm

(e) : 0,3 mm

- A folga lateral será:

$$= (67,5 + 68,9 + 64,0) - 199,0$$

$$= 200,5 - 199,0$$

$$= 1,5 \text{ mm}$$



Espessura do calço:
0,3 mm



1,5 mm - 0,7 mm = 0,8 mm

Então, instalar três calços.

NOTA:

Quando é necessário instalar calços de número ímpar, instalar dos dois lados com um a mais do lado esquerdo.

INSTALAÇÃO

Amortecedor

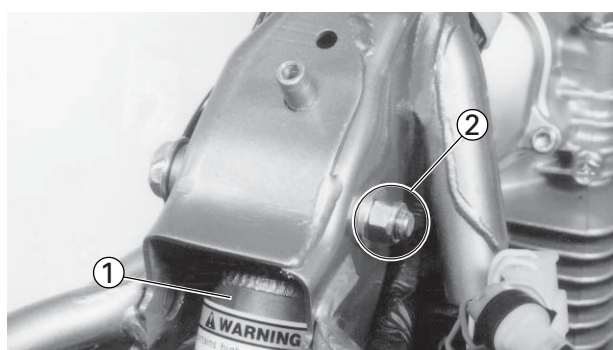
Reverter os procedimentos de "REMOÇÃO".



1. Lubrificar;
 - Bucha (superfície interna)



Graxa à base de sabão de lítio

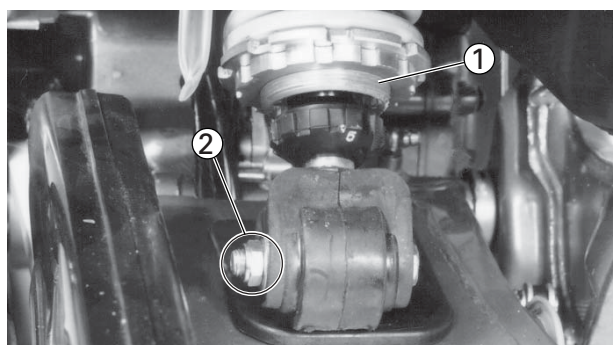


2. Instalar:
 - Amortecedor ① (parte superior)

3. Apertar:
 - Porca ②



Porca ② (parte superior):
32 N.m (3,2 Kg.m; 23 ft.lb)



4. Instalar:
 - Amortecedor ① (parte inferior)

5. Apertar:
 - Porca ②



Porca ② (parte inferior):
32 N.m (3,2 Kg.m; 23 ft.lb)



Balança traseira

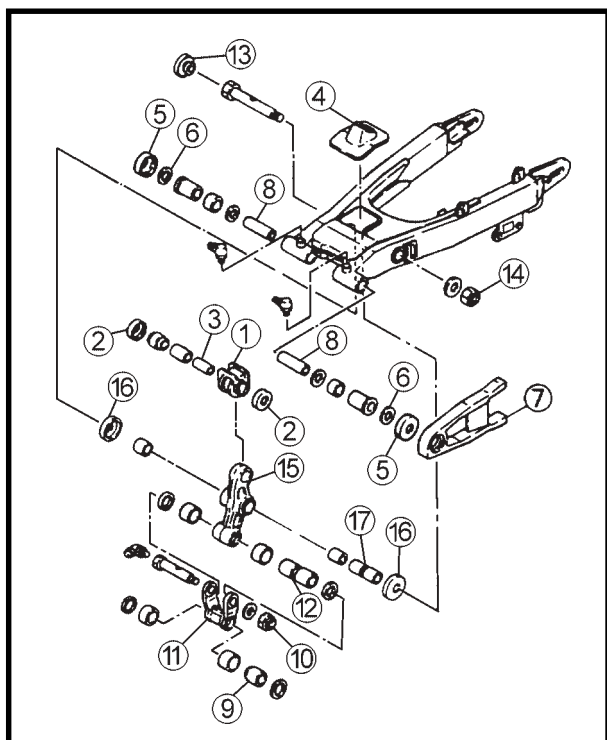
Reverter os procedimento de “REMOÇÃO”.

1. Lubrificar:

- Retentor
- Buchas
- Capas de encosto (por dentro)
- Espaçadores
- Eixos
- Parafusos



Graxa à base de sabão de lítio



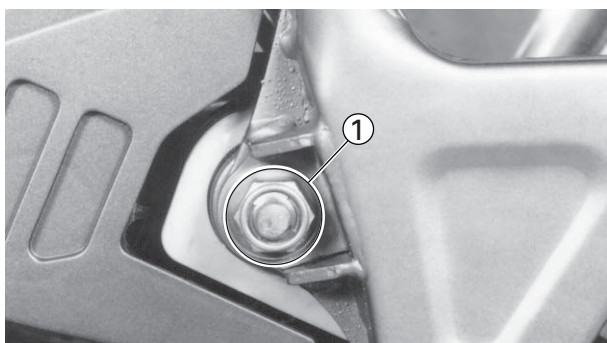
2. Apertar

- Porca ①
- Porca ②



Porca ①:
55 N.m (5,5 Kg.m; 40 ft.lb)

Porca ②:
32 N.m (3,2 Kg.m; 23 ft.lb)

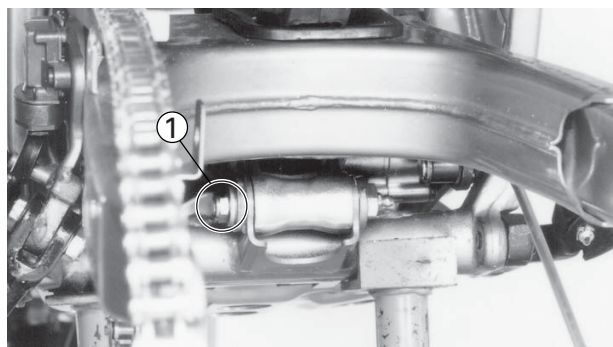


3. Apertar:

- Porca ①



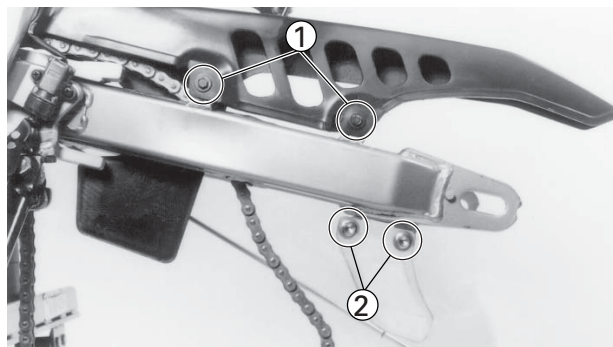
Porca ①:
80 N.m (8,0 Kg.m; 48 ft.lb)



4. Apertar:
- Porca ①



Porca ①:
32 N.m (3,2 Kg.m; 23 ft.lb)



5. Apertar:
- Parafuso ① (capa da corrente)
 - Parafuso ② (guia da corrente)



Parafuso ①:
4 N.m (0,4 Kg.m; 2,9 ft.lb)

Parafuso ②:
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

6. Instalar:
- Amortecedor

7. Instalar:
- Roda traseira

8. Ajustar:
- Folga da corrente de transmissão

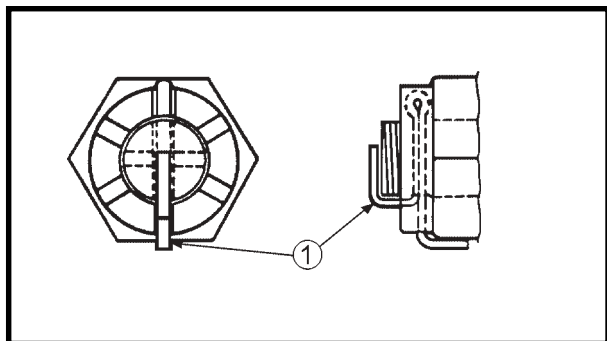


Folga da corrente de transmissão:
35 ~45 mm

9. Apertar:
- Porca do eixo



Porca do eixo:
85 N.m (8,5 Kg.m; 61 ft.lb)



10. Instalar:
- Cupilha ①

NOTA: _____
Dobrar as pontas da cupilha conforme a ilustração.

⚠ ADVERTÊNCIA _____

Usar sempre uma cupilha nova.

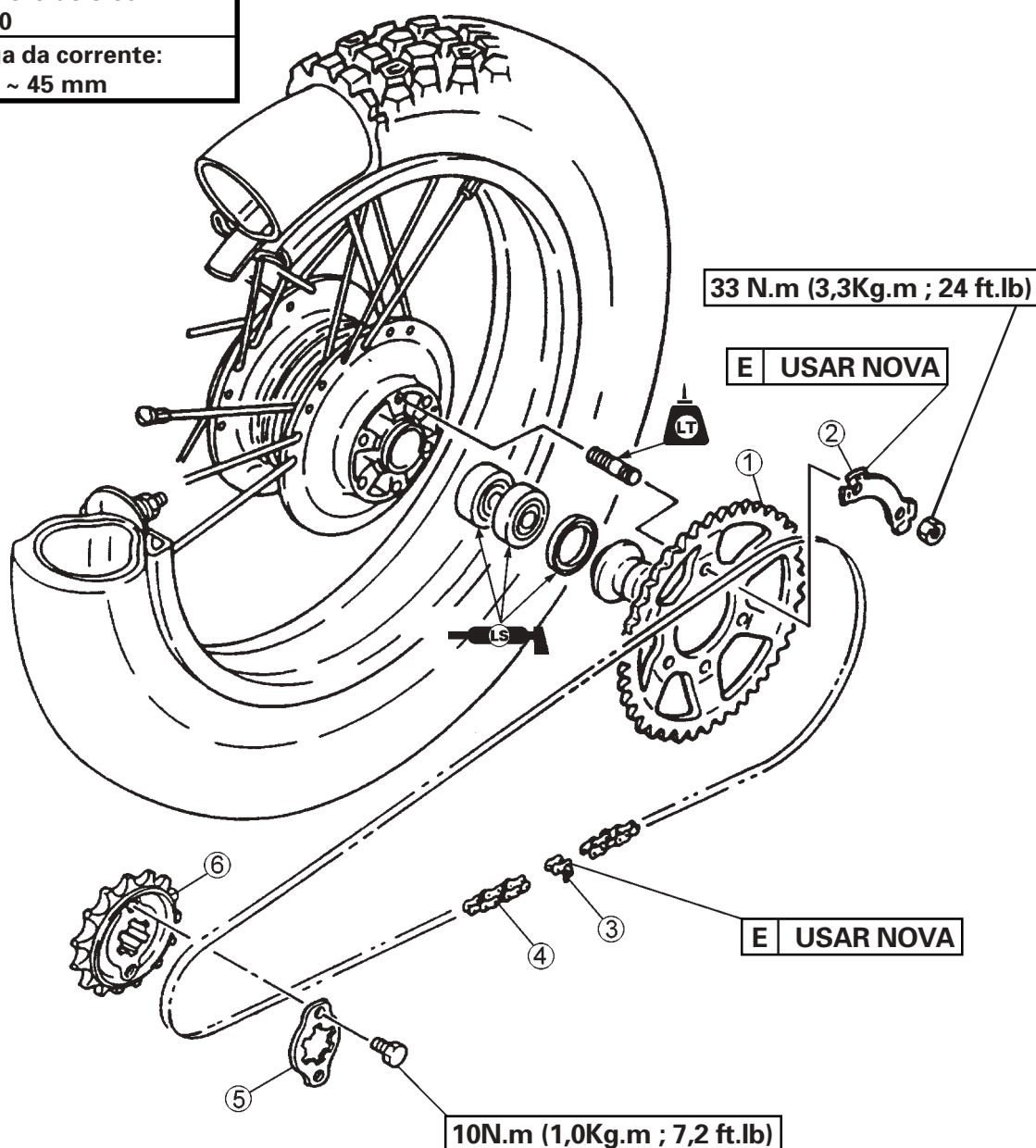
11. Instalar:
- Tanque de combustível
 - Assento
 - Tampas laterais



RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO

- ① Coroa
- ② Arruela trava
- ③ Emenda da corrente
- ④ Corrente de transmissão
- ⑤ Fixador do pinhão
- ⑥ Pinhão

A	Corrente de transmissão
B	Tipo: 428V1
C	Número de elos: 120
D	Folga da corrente: 35 ~ 45 mm



**NOTA:**

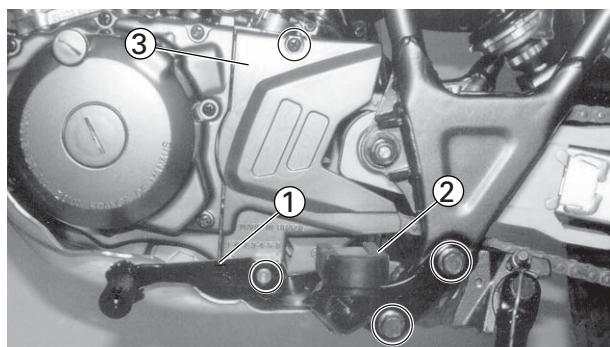
Antes de remover a corrente de transmissão e engrenagens, a folga da corrente de transmissão deve ser medida.

REMOÇÃO

1. Elevar a roda traseira colocando um suporte sob o motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

Apoiar firmemente a motocicleta para que não haja perigo dela cair.

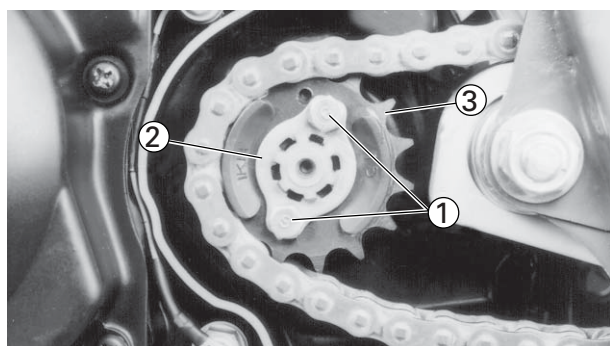


2. Remover:

- Braço de mudança ①
- Estribo ② (LE)
- Tampa da carcaça 2, ③

3. Soltar:

- Corrente de transmissão

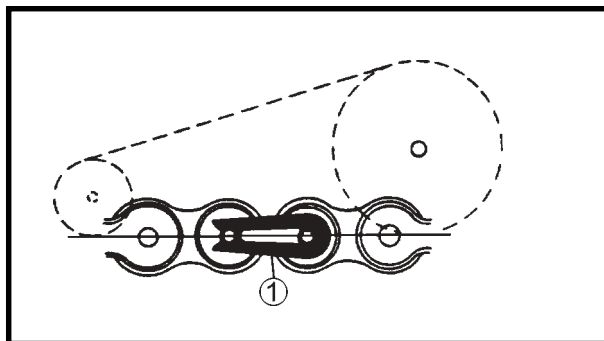


4. Remover:

- Parafuso ① (pinhão)
- Fixador do pinhão ②
- Pinhão ③

NOTA:

Soltar o parafuso (pinhão) enquanto aplica o freio traseiro.



5. Remover:

- Trava de emenda da corrente ①

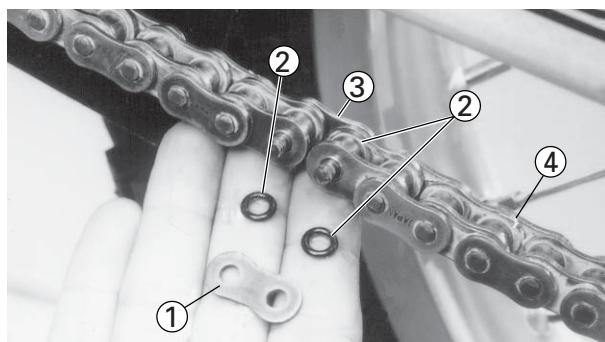


6. Remover:

- Emenda da corrente
- Usar o sacador do pino da corrente ①.



Porca do eixo:
85 N.m (8,5 Kg.m; 61 ft.lb)



7. Remover:

- Placa do elo ①
- O-ring ②
- Emenda ③
- Corrente de transmissão ④

8. Remover:

- Roda traseira

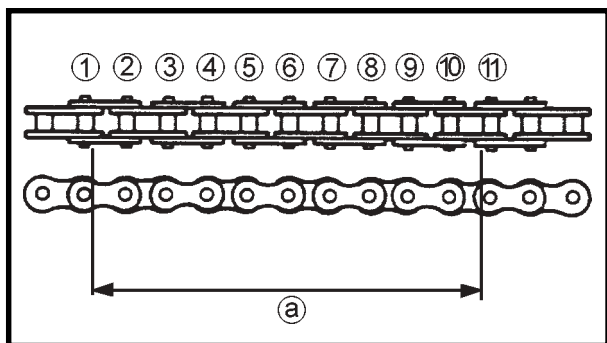
INSPEÇÃO

1. Medir:

- Comprimento de 10 elos (a)
- Fora de especificação => Trocar corrente.

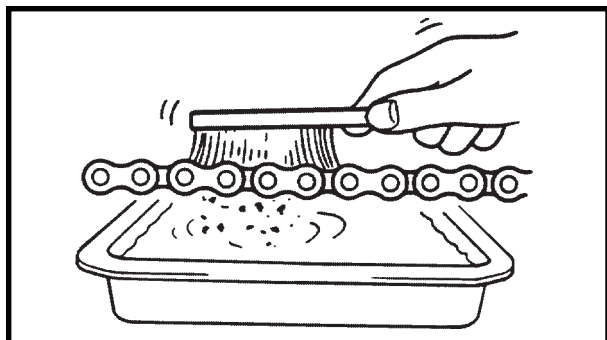


Limite do comprimento de 10 elos:
119,7 mm



NOTA:

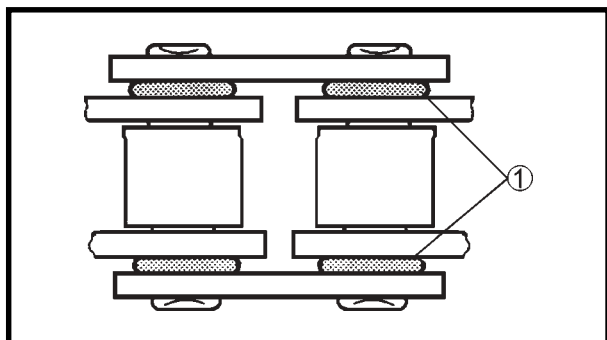
- Esticar a corrente com a mão para medi-la.
- A medida **a** dos 10 elos deve ser feita entre os roletes internos de ① a ⑪.
- Medir os 10 elos em duas ou três posições diferentes.



2. Limpar:

- Corrente de transmissão

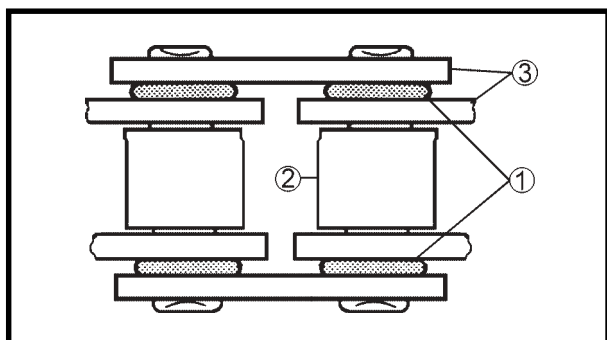
Colocar a corrente em querosene e escová-la eliminando as sujeiras. Depois secar a corrente.



CUIDADO:

Esta motocicleta possui uma corrente de transmissão com pequenos anéis O-ring ① de borracha entre suas placas.

Limpeza a vapor, jatos de alta pressão e alguns solventes podem danificar estes anéis. Usar apenas querosene para limpar a corrente.



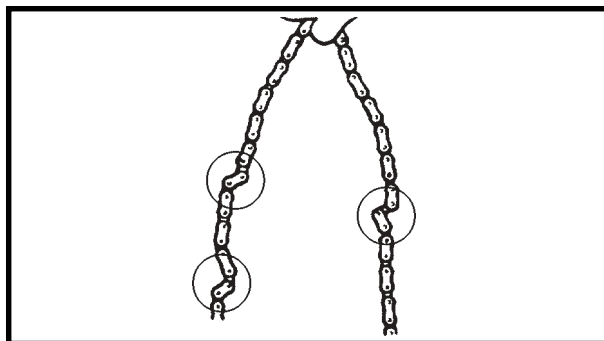
3. Verificar:

- O-ring ① (corrente de transmissão)
Danos => Trocar corrente.

- Roletes ②
- Placas de elo ③
Danos/ desgaste => Trocar.

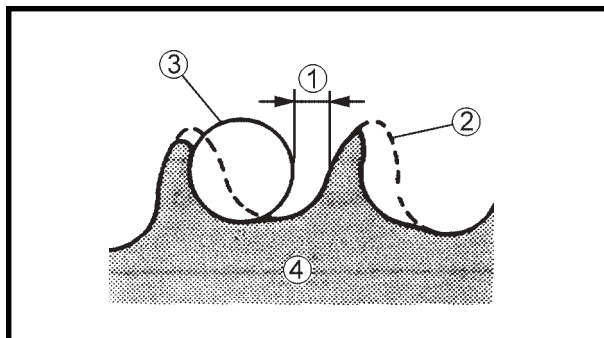
CUIDADO:

- Trocar a corrente de transmissão se um dos anéis O-ring cair.
- Trocar a corrente de transmissão, a coroa e o pinhão como um conjunto.



4. Verificar:

- Engripamento dos elos da corrente de transmissão limpar e lubrificar ou trocar



5. Verificar:

- Pinhão
- Coroa

Desgaste maior do que $\frac{1}{4}$ de dente => Trocar relação.

Dente inclinado => Trocar relação.

- ② Correto
- ③ Rolete
- ④ Pinhão

Passos para troca

- Desdobrar as abas das arruelas ① e remover as porcas ②. Depois remover a coroa.
- Instalar uma coroa e arruelas novas.

NOTA:

Apertar as porcas em forma de "X".

⚠ ADVERTÊNCIA

Usar sempre arruelas travas novas.



Porca (coroa):
33 N.m (3,3 Kg.m; 24 ft.lb)

- Dobrar as abas das arruelas contra as porcas.

INSTALAÇÃO

Reverter os procedimentos de "remoção".

1. Lubrificar

- Corrente de transmissão
- Emenda da corrente (nova)

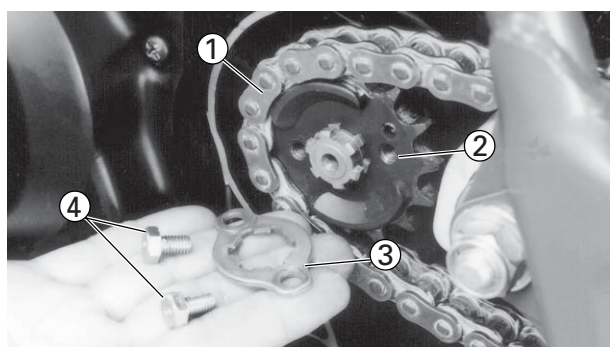


Lubrificante da corrente de transmissão:
SAE 20W40 óleo de motor



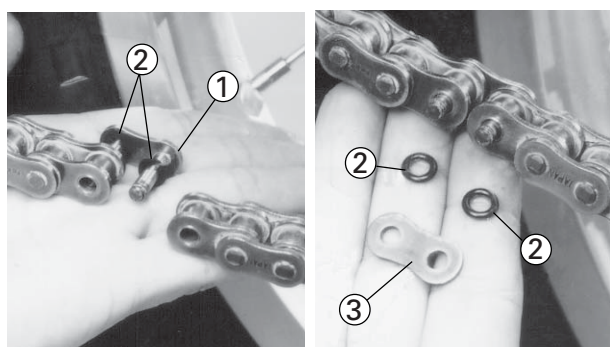
2. Instalar:

- Roda traseira



3. Instalar:

- Corrente de transmissão ①
- Pinhão ②
- Fixador do pinhão ③
- Parafuso (pinhão) ④



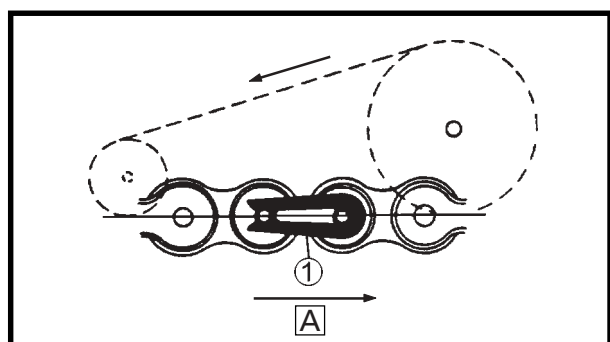
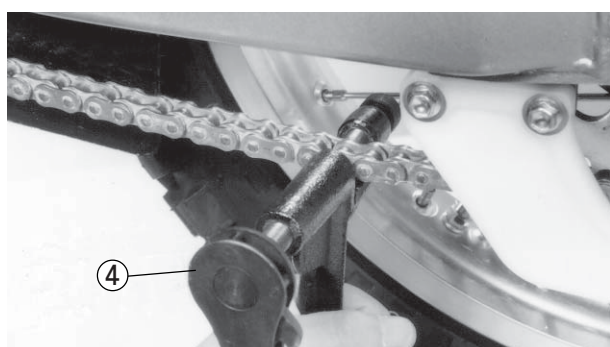
4. Instalar:

- Emenda da corrente ①
- O-ring ②
- Placa de elo ③

Usar a ferramenta sacador do pino da corrente ④.



Sacador do pino da corrente:
90890-01286



5. Instalar:

- Trava de emenda da corrente ①

CAUIDADO:

Certificar-se de instalar a trava da emenda da corrente na direção mostrada na ilustração.

A Sentido de rotação



6. Ajustar:

- Folga da corrente de transmissão



Folga da corrente:
35 ~ 45 mm

CUIDADO:

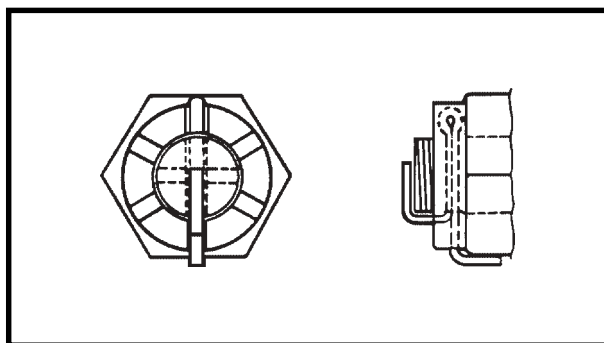
Uma folga muito pequena, sobrecarregará o motor e outras peças vitais; manter a folga dentro dos limites especificados.

7. Apertar:

- Porca do eixo
- Parafusos (pinhão)



Porca do eixo:
85 N.m (8,5 Kg.m; 61 ft.lb)



8. Instalar:

- Cupilha

NOTA:

Dobrar as pontas da cupilha conforme a ilustração.

**ADVERTÊNCIA**

Usar sempre um cupilha nova.

9. Instalar:

- Parafuso (pinhão)
- Tampa da carcaça 2
- Estribo (LE)
- Braço de mudança



Parafuso (pinhão e braço de mudança):
10 N.m (1,0 Kg.m; 7,2 ft.lb)
Parafuso (tampa da carcaça 2):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)
Parafuso (estribo):
32 N.m (3,2 Kg.m; 23 ft.lb)

CAPÍTULO 7

ELÉTRICO

DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO XT225	7-1
CÓDIGO DE COR	7-2
COMPONENTES ELÉTRICOS	7-3
VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES	7-5
COMO ENTENDER AS CONEXÕES DOS INTERRUPTORES	7-5
COMO VERIFICAR AS CONEXÕES DOS INTERRUPTORES	7-6
VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS (FAROL, LANTERNA DE FREIO, PISCA, ETC	7-9
TIPOS DE LÂMPADAS	7-9
VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS	7-9
SISTEMA DE IGNIÇÃO	7-10
DIAGRAMA DO CIRCUITO	7-10
FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE PARTIDA	7-12
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-13
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA	7-20
DIAGRAMA DO CIRCUITO	7-20
FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE PARTIDA	7-22
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-23
MOTOR DE PARTIDA	7-28
SISTEMA DE CARGA	7-35
DIAGRAMA DO CIRCUITO	7-35
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-37
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	7-40
DIAGRAMA DO CIRCUITO	7-40
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-42
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	7-45
DIAGRAMA DO CIRCUITO	7-45
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-47
ANÁLISE DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	7-49



ELÉTRICA

DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO - XT225

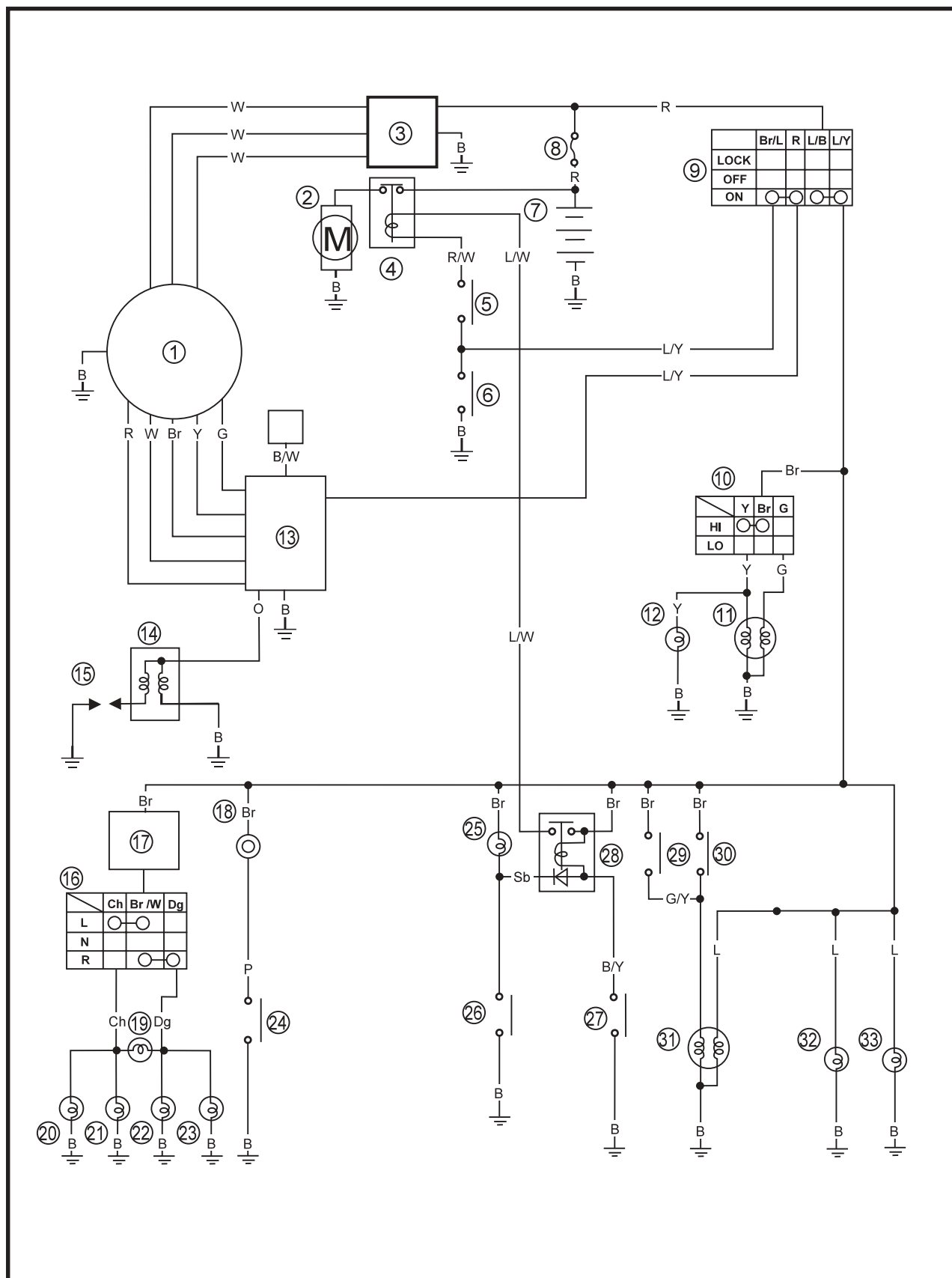


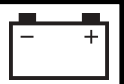
DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO - XT225

ELÉT



- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ① Magneto | ⑩ Interruptor de "LUZES" | ⑮ Buzina | ⑮ Luz indicadora do "PISCA" |
| ② Motor de partida | ⑪ Farol | ⑯ Luz de pisca traseiro (LE) | ⑯ Luz de pisca dianteiro (LE) |
| ③ Retificador / Regulador | ⑫ Luz indicação de "FAROL ALTO" | ⑰ Luz de pisca dianteiro (LD) | ⑰ Luz de pisca traseiro (LD) |
| ④ Relê de partida | ⑬ Unidade C.D.I. | ⑱ Interruptor da buzina | ⑱ Luz indicadora de neutro |
| ⑤ Interruptor de "PARTIDA" | ⑭ Bobina de ignição | ⑲ Interruptor de neutro | ⑲ Interruptor de embreagem |
| ⑥ Interruptor "ENGINE STOP" | ⑮ Vela de ignição | ⑳ Relê de interruptor de partida | ⑳ Interruptor de freio traseiro |
| ⑦ Bateria | ⑯ Interruptor de "PISCA" | ㉑ Interruptor de freio dianteiro | ㉑ Luz de freio / lanterna |
| ⑧ Fusível principal | ⑰ Relê de pisca | ㉒ Luz de placa | ㉒ Luz do velocímetro |
| ⑨ Interruptor principal | | | |

B	Preto	O	Laranja	B/W	Preto / Branco
Br	Marrom	P	Rosa	B/Y	Preto / Amarelo
Ch	Chocolate	R	Vermelho	Br/W	Marrom / Branco
Dg	Verde escuro	Sb	Azul claro	L/W	Azul / Branco
G	Verde	W	Branco	L/Y	Azul / Amarelo
L	Azul	Y	Amarelo	R/W	Vermelho / Branco



- ① Chicote
- ② Unidade C.D.I.
- ③ Bateria
- ④ Interruptor de neutro
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Bobina de ignição
- ⑦ Cachimbo de vela

BATERIA:

Capacidade: 12 V 7 AH

Densidade da Solução: 1.260

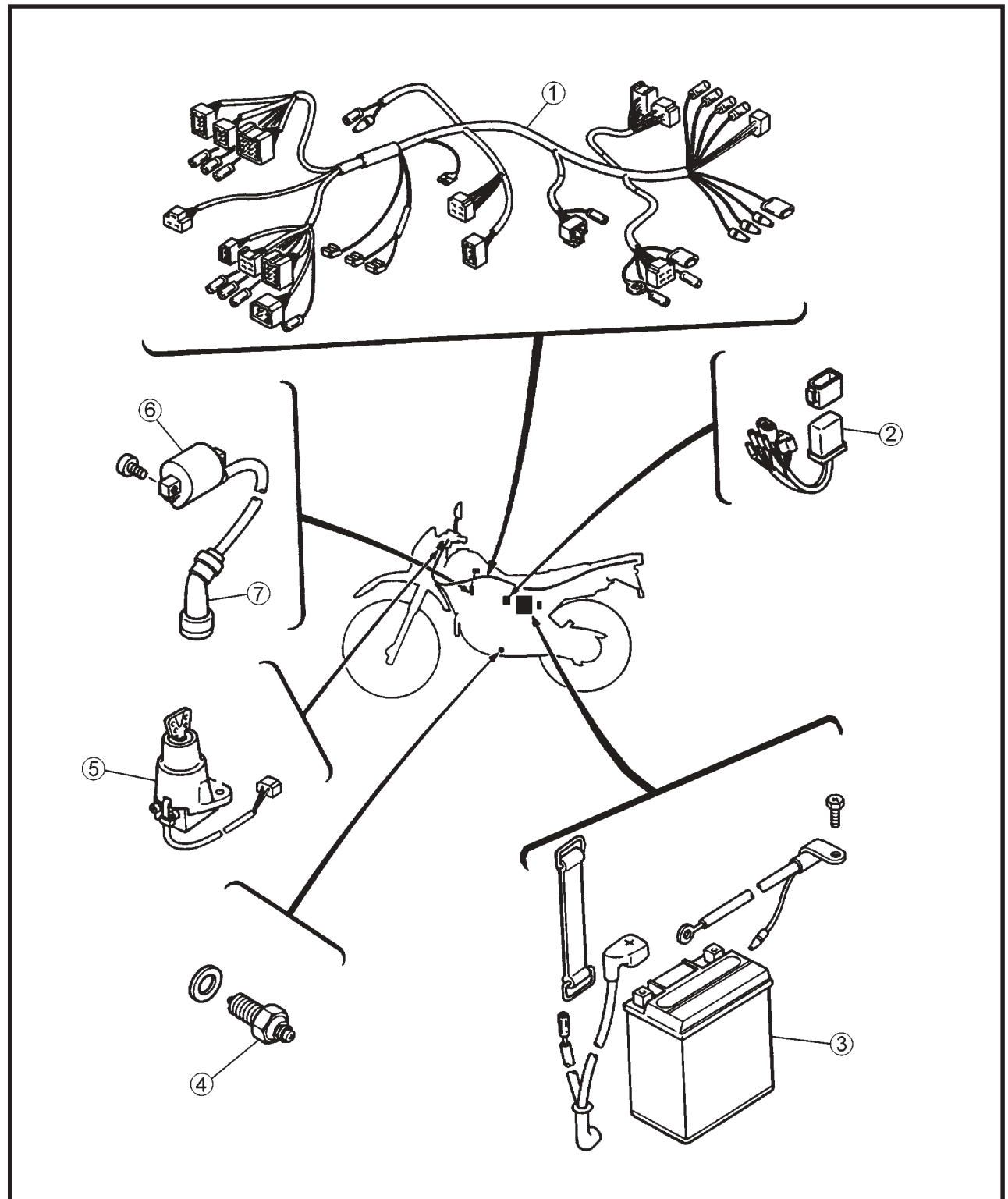
BOBINA DE IGNIÇÃO:

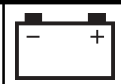
Resistência do enrolamento primário:

0,56~0,84 Ω a 20°C

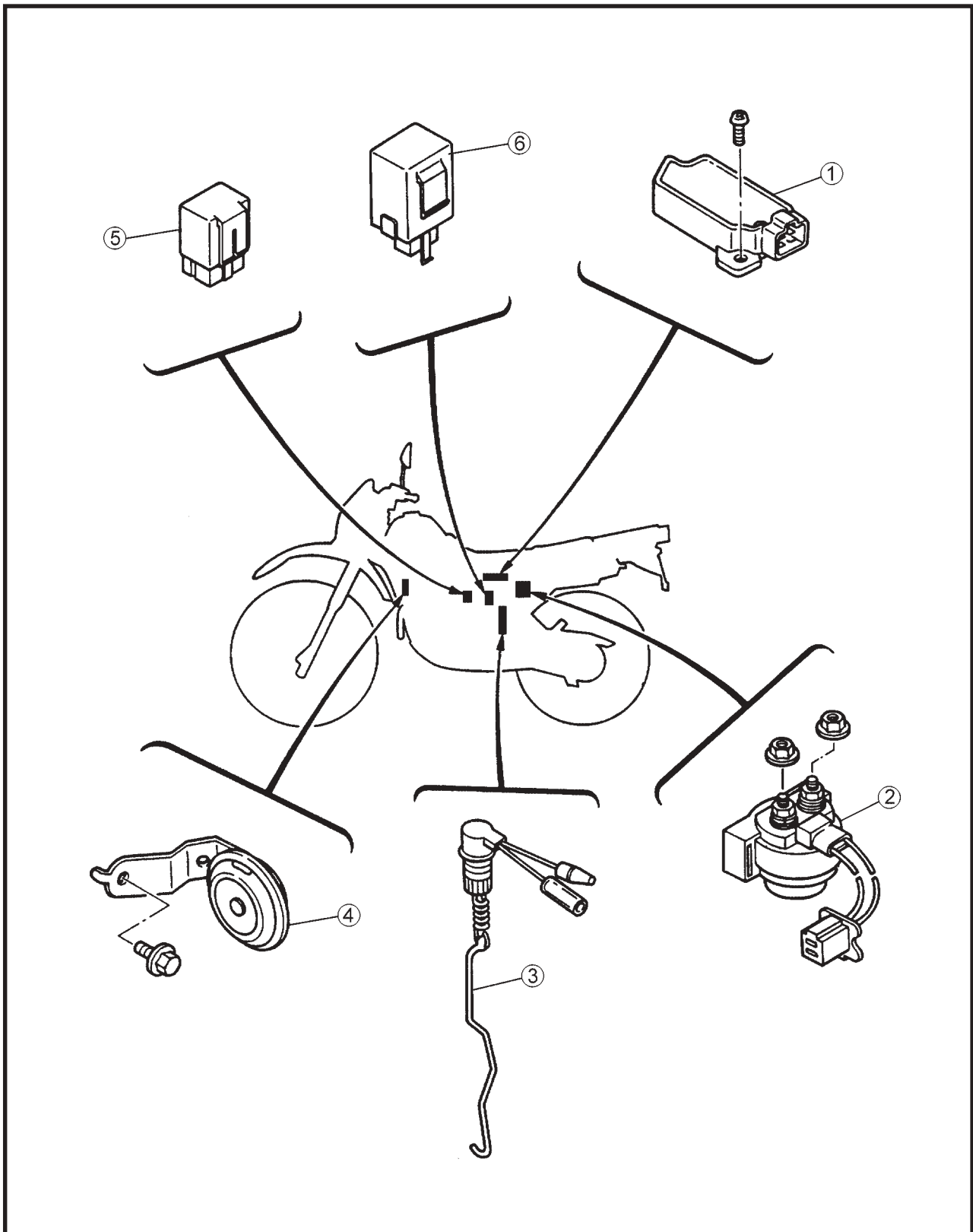
Resistência do enrolamento secundário:

5,70~8,50k Ω a 20°C





- ① Retificador / Regulador
- ② Relê de partida
- ③ Interruptor de freio traseiro
- ④ Buzina
- ⑤ Relê interruptor de partida
- ⑥ Relê de pisca





VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES

Verificar os interruptores quanto a continuidade entre os terminais.

Ler o texto abaixo para uma verificação correta dos interruptores.

COMO ENTENDER A CONEXÃO DOS INTERRUPTORES

Este manual contém tabelas de conexão conforme mostrado à esquerda onde mostram as conexões dos terminais dos interruptores.

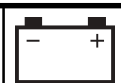
A coluna à esquerda indica a posição do interruptor e a linha superior indica as cores dos fios conectados aos terminais dos interruptores.

“O - O” indica os terminais entre os quais há continuidade de eletricidade.

	Br/L	R	L/B	L/Y
LOCK				
OFF				
ON	○—○		○—○	

Neste exemplo:

“L/B” e “L/Y” e “R” e “Br/L” têm continuidade na posição “ON” do interruptor.



COMO VERIFICAR AS CONEXÕES DOS INTERRUPTORES

Antes de verificar os interruptores, ver o quadro de conexões e verificar a combinação de cores.

Para explicar como verificar os interruptores, ver o exemplo abaixo:

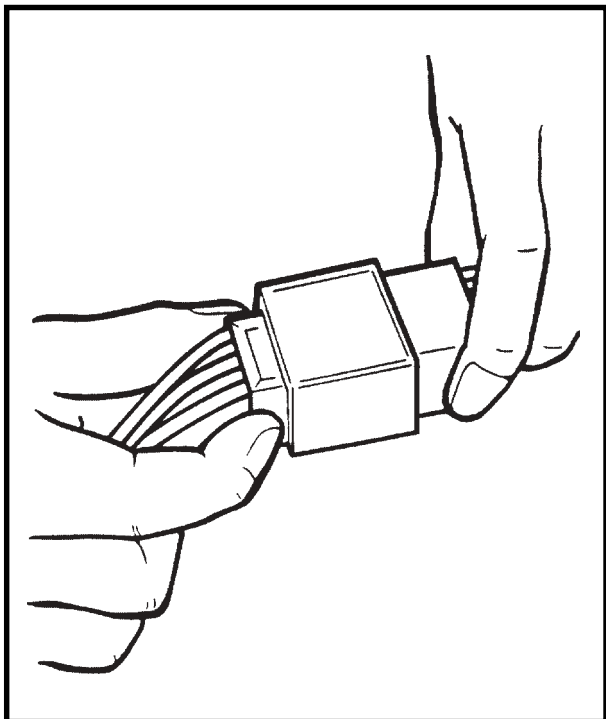
CUIDADO:

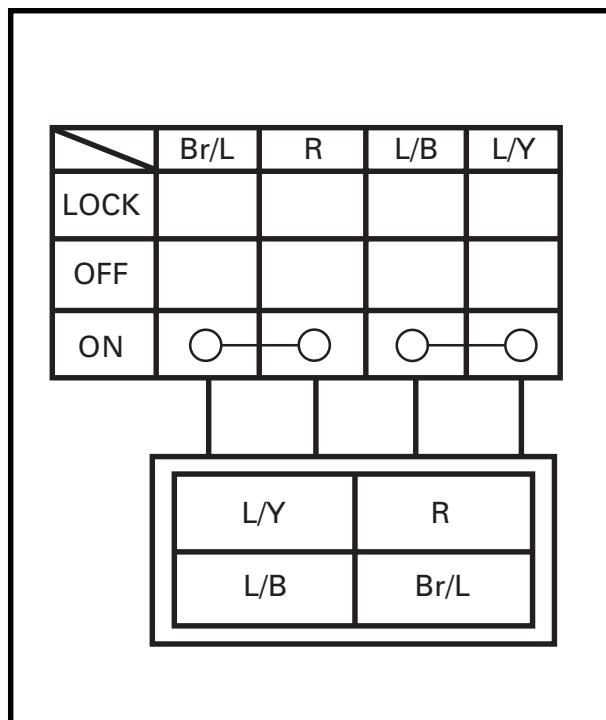
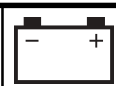
Nunca desconectar os engates puxando pelos fios, ou os fios podem escapar de seus terminais.

1. Desconectar o engate do interruptor principal do chicote.
2. Verificar se algum fio está fora de seu terminal dentro do engate. Se estiver, reparar.

NOTA:

Se o engate estiver com lama ou poeira, soprar com ar comprimido.





3. Usar o quadro de conexões para verificar a combinação de cores e continuidade.

Ver o exemplo:

"R" e "Br/L" e "L/B e L/Y", têm continuidade com o interruptor na posição "ON".

Reparar que não há continuidade (circuito aberto) para outras combinações de cores diferentes das acima mencionadas.

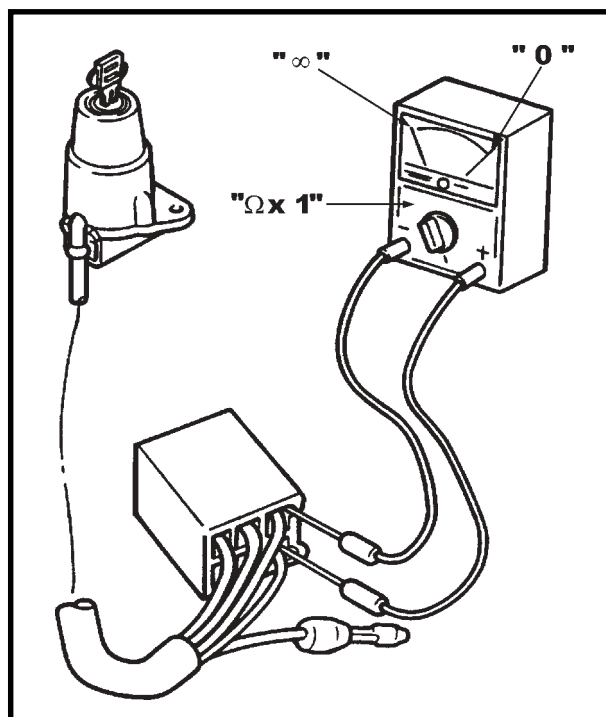
4. Verificar se há continuidade entre os fios "R" e "Br/L" no interruptor.

Passos de verificação:

- Girar a chave do interruptor para as posições "ON", "OFF" e "LOCK".
- Ajustar o MULTITESTER para " $\Omega \times 1$ ".
- Conectar o terminal (+) do MULTITESTER ao terminal do fio "R" no encaixe e o terminal (-) ao terminal do fio "Br/L".

NOTA:

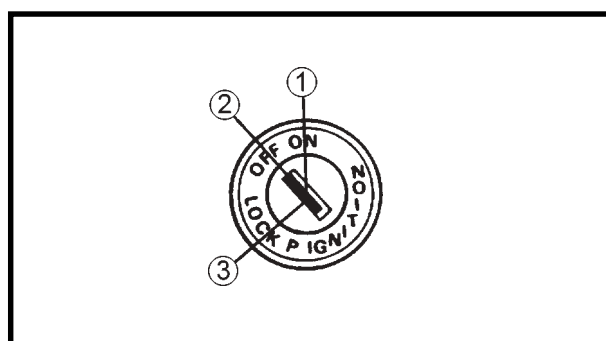
Usar terminais (do MULTITESTER) de pontas finas para testar continuidade caso contrário, as pontas podem fechar contato com outros terminais.



- Verificar a continuidade entre os fios "R" e "BR/L" nas respectivas posições "ON" ① "OFF" ② e "LOCK" ③.

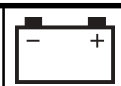
Deve haver continuidade (o MULTITESTER indica leitura "0" (zero) na posição "ON"). Não deve haver continuidade (o MULTITESTER indica leitura " ∞ ") na posição "OFF" e "LOCK".

Existirá problema no interruptor sempre que as condições acima não forem atendidas.



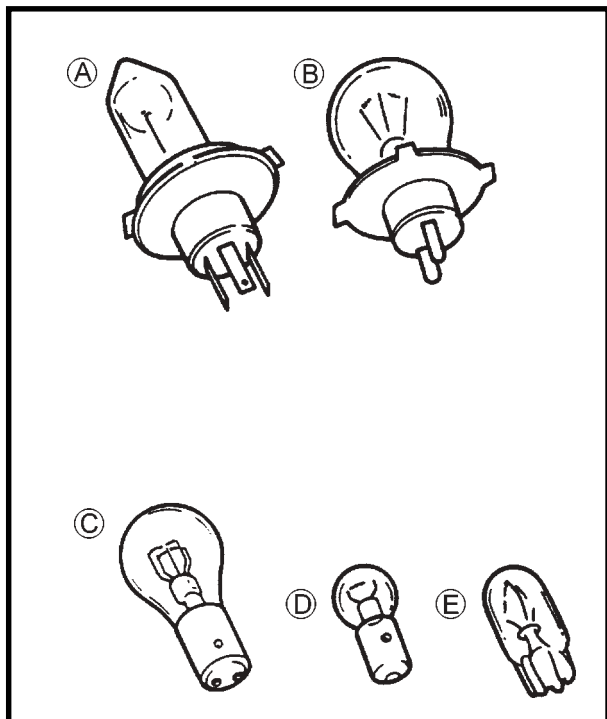
5. Continuar a verificação de continuidade fazendo a leitura entre os fios "L/B" e "L/Y" nas suas respectivas posições no interruptor da mesma maneira do item anterior.

6. Se houver alguma coisa errada com qualquer das combinações, trocar o interruptor.



VERIFICAÇÃO DE LÂMPADA (FAROL, LANTERNA DE FREIO, PISCAS, ETC.)

Verificar a condição da lâmpada medindo sua continuidade em seus terminais.



TIPOS DE LÂMPADAS

As lâmpadas usadas nesta motocicleta são classificadas pelo formato do soquete da lâmpada (ver ilustração).

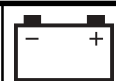
- Ⓐ e Ⓑ são usadas principalmente para o farol.
- Ⓒ é usada principalmente em piscas.
- Ⓓ e Ⓔ são usadas em painéis ou luzes indicadoras.

VERIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS

1. Remover a lâmpada.

NOTA:

- As lâmpadas dos tipos Ⓐ e Ⓑ usam fixadores. Remover o fixador antes de remover a lâmpada. A maioria dos fixadores para este tipo de lâmpada podem ser removidos girando-o em sentido anti-horário.
- As lâmpadas dos tipos Ⓒ e Ⓓ podem ser removidas de seus soquetes pressionando-se a lâmpada e depois girando-a em sentido anti-horário.
- As lâmpadas do tipo Ⓔ podem ser removidas de seus soquetes simplesmente puxando-as.



CUIDADO:

Certificar-se de segurar firmemente o soquete ao remover a lâmpada. Nunca puxar o fio. Caso contrário, o fio pode escapar de seu terminal.

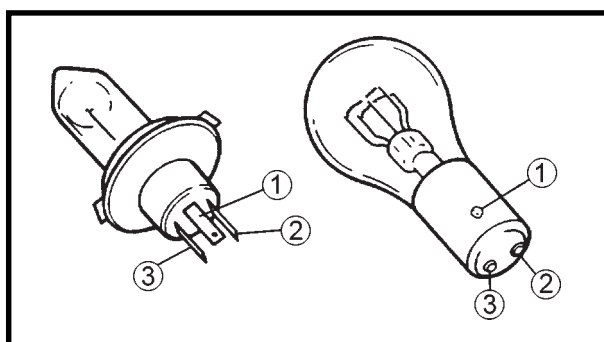
⚠️ ADVERTÊNCIA

Manter produtos inflamáveis e mãos longe da lâmpada enquanto a mesma estiver acesa. Ela estará quente. Não tocar na lâmpada até ela esfriar.

2. Verificar a continuidade nos terminais da lâmpada.

Passos para verificação:

- Ajustar o MULTITESTER para " $\Omega \times 1$ ".
- Conectar os terminais do "MULTITESTER" aos terminais da lâmpada.
Para o caso de uma lâmpada de 3 terminais: Primeiro verificar a continuidade entre os terminais ① e ②. Depois verificar a continuidade entre os terminais ① e ③. Se em algum dos casos o MULTITESTER apresentar leitura " ∞ ", trocar a lâmpada.

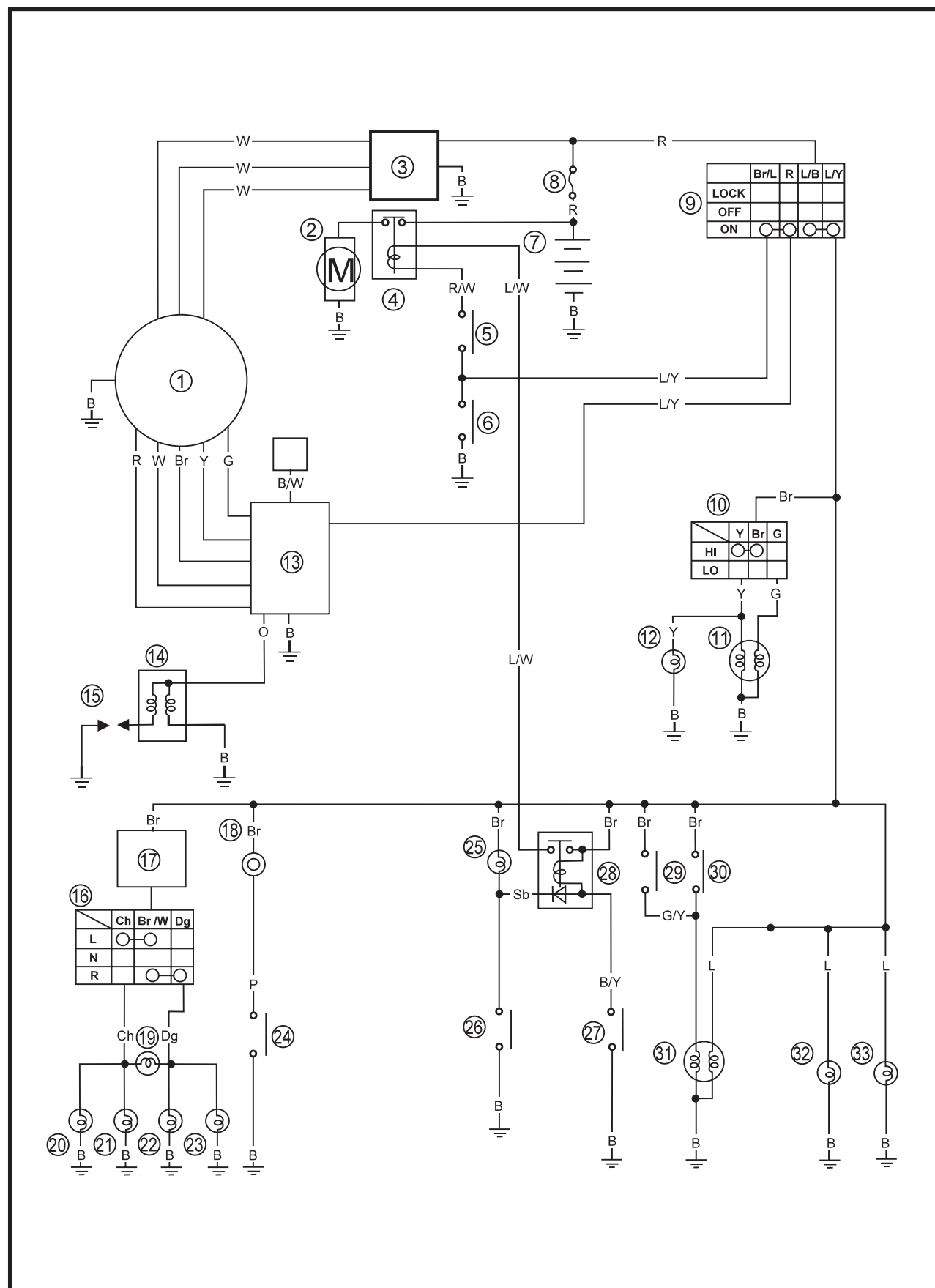


3. Verificar o soquete da lâmpada instalando uma lâmpada de teste nele. Ao testar o soquete conecte o MULTITESTER aos terminais do soquete da mesma forma que nas lâmpadas, os resultados devem ser os mesmos.



SISTEMA DE IGNIÇÃO

DIAGRAMA DO CIRCUITO

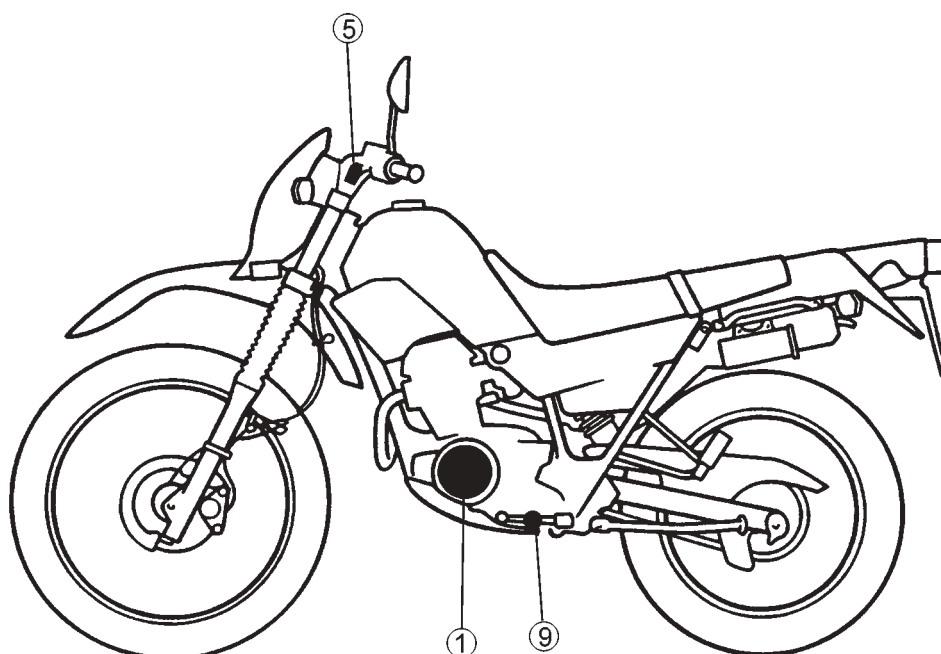
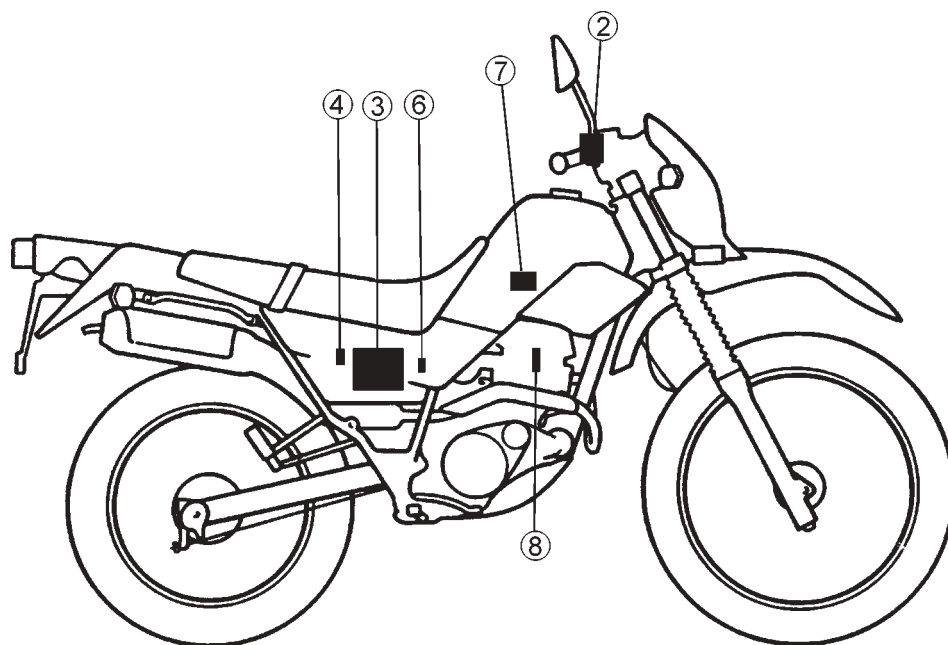


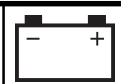


NOTA:

Para o código de cores, ver na página 7-2

- ① Rotor do magneto
- ② Interruptor "ENGINE STOP"
- ③ Bateria
- ④ Fusível (principal)
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Unidade C.D.I.
- ⑦ Bobina de ignição
- ⑧ Vela de ignição
- ⑨ Interruptor de neutro





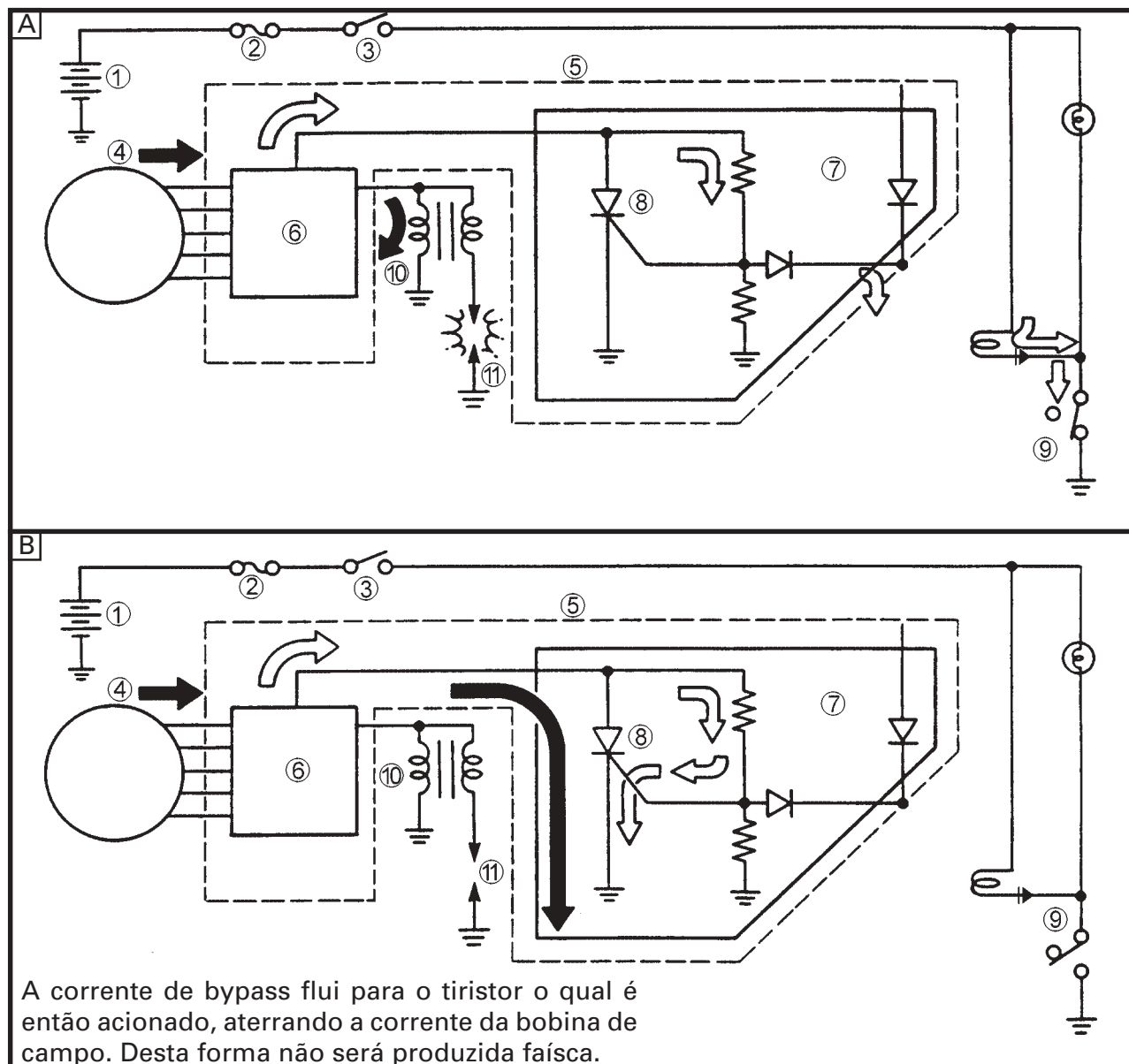
FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE CONTROLE DA IGNIÇÃO

O circuito de controle de ignição desse modelo consiste de : unidade de controle da ignição (C.D.I.), interruptor de neutro e luz indicadora de neutro.

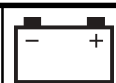
Se o interruptor "ENGINE STOP" e o interruptor principal estiverem em "ON", a faísca só pode ser produzida somente se:

- A transmissão estiver em neutro (o interruptor de neutro está em "ON").

- | | | |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| ① Bateria | ⑦ Unidade de controle da ignição | ← Corrente de Bypass |
| ② Fusível principal | ⑧ Tiristor | → Corrente da bobina de campo |
| ③ Interruptor principal | ⑨ Interruptor de neutro | |
| ④ Rotor do magneto | ⑩ Bobina de ignição | |
| ⑤ Unidade C.D.I. | ⑪ Vela de ignição | |
| ⑥ Unidade C.D.I. | | |



A corrente de bypass flui para o tiristor o qual é então acionado, aterrando a corrente da bobina de campo. Desta forma não será produzida faísca.



ANÁLISE DE PROBLEMAS

SE O SISTEMA DE IGNIÇÃO PARAR DE FUNCIONAR (SEM FAÍSCA OU FAÍSCA INTERMITENTE)

Procedimentos

Verificar:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Fusível principal | 7. Interruptor principal |
| 2. Bateria | 8. Interruptor "ENGINE STOP" |
| 3. Vela de ignição | 9. Interruptor de neutro |
| 4. Faísca | 10. Resistência da bobina de carga |
| 5. Resistência do cachimbo | 11. Resistência da bobina de pulso |
| 6. Resistência da bobina de ignição | 12. Conexões do sistema de ignição |

NOTA:

- Remover as seguintes peças antes de iniciar a análise:

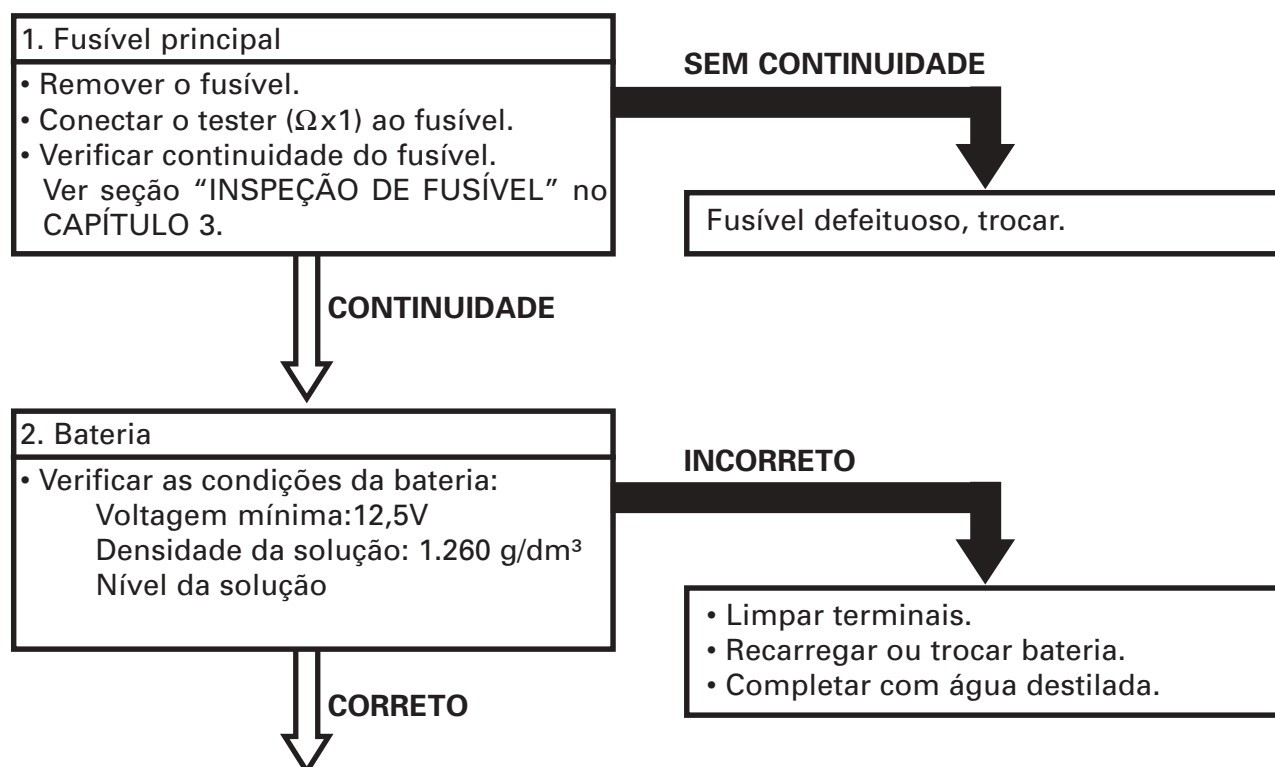
- 1) Tampas laterais
- 2) Assento

- 3) Tanque de combustível
- 4) Carenagem

- Usar as seguintes ferramentas na análise:

Testador dinâmico de faísca:
90890-06754

Multitester:
90890-03112





3. Vela de ignição

- Verificar estado da vela.
- Verificar tipo de vela.
- Verificar folga dos eletrodos.
Ver seção "VERIFICAÇÃO DA VELA" no CAPÍTULO 3.

Vela de ignição
DR8EA ou DR8ES-L



Folga dos eletrodos:
0,6~0,7 mm

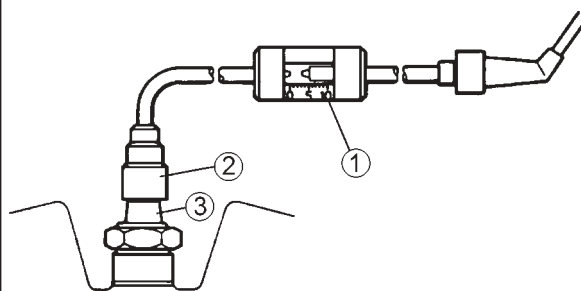
INCORRETO

Vela defeituosa, trocar ou calibrar folga dos eletrodos.

CORRETO

4. Folga da faísca

- Desconectar o cachimbo da vela.
Conectar o testador dinâmico de faísca ①
③ Vela de ignição.
- Girar chave para a posição "ON".



- Verificar condição da faísca:
- Funcionar o motor e aumentar a folga até a faísca começar a falhar.

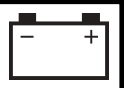
DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO

Sistema de ignição está bom.



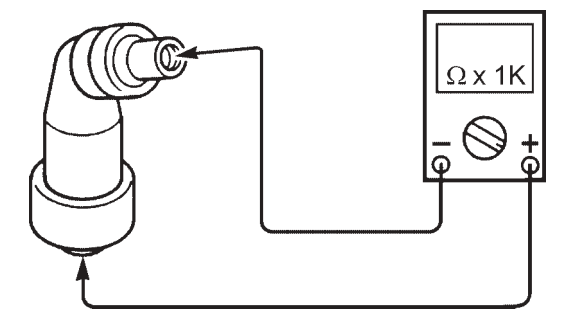
Folga mínima:
6,0 mm

**FORA DE ESPECIFICAÇÃO
OU SEM FAÍSCA**



5. Resistência do cachimbo

- Remover o cachimbo.
- Conectar o multítester ($\Omega \times 1$) ao cachimbo.



Resistência do cachimbo:
10 K Ω a 20°C

FORA DE ESPECIFICAÇÃO

Cachimbo defeituoso, trocar.

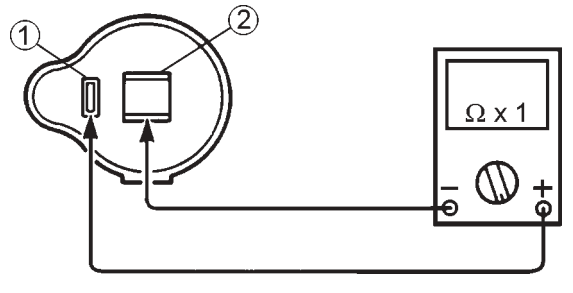


DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO

6. Resistência da bobina de ignição

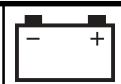
- Desconectar a bobina de seus fios.
- Conectar o multítester ($\Omega \times 1$) à bobina.

Terminal (+) $\Rightarrow$ terminal ①
Terminal (-) $\Rightarrow$ terra do corpo ②



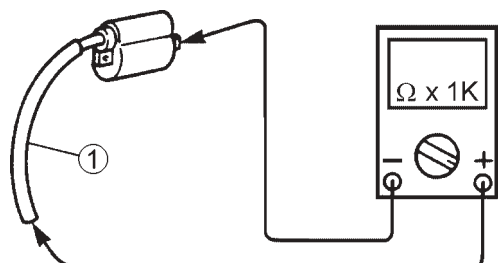
- Verificar resistência do enrolamento primário.

Resistência do enrolamento primário:
0,56~0,84K Ω a 20°C



Conectar o multítester ($\Omega \times 1$) à bobina de ignição.

Terminal (+) $\Rightarrow$ cabo de vela
Terminal (-) $\Rightarrow$ terra do corpo



- Verificar resistência do enrolamento secundário.



Resistência do enrolamento secundário:
5,70~8,50K Ω a 20°C

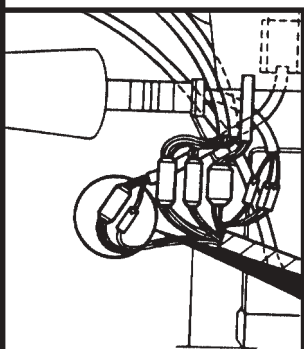
INCORRETO

Bobina de ignição, defeituosa, trocar.

**DENTRO DAS
ESPECIFICAÇÕES**

7. Interruptor principal

- Desconectar o interruptor principal do chicote.
- Verificar continuidade entre os fios
"MARROM / AZUL" ①
"VERMELHO" ②
"AZUL / PRETO" ③
"AZUL / AMARELO" ④.
Ver sessão
"VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR".



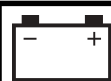
	Br/L	R	L/B	L/Y
LOCK				
OFF				
ON	○	○	○	○

L/Y	R
L/B	Br/L

INCORRETO

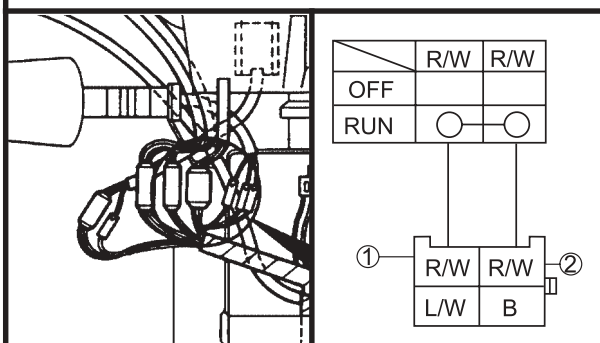
Interruptor principal defeituoso, trocar.

CORRETO



8. Interruptor "ENGINE STOP"

- Desconectar o engate do interruptor de guidão (LD) do chicote.
 - Verificar a continuidade entre os fios "VERMELHO / BRANCO" ① e "VERMELHO / BRANCO" ②.
- Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR".



INCORRETO

Interruptor "ENGINE STOP" defeituoso, trocar.

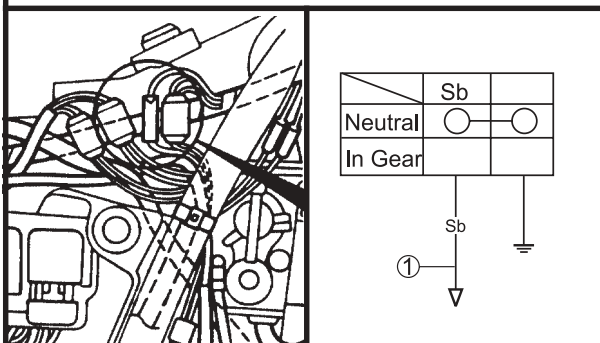
CORRETO



9. Interruptor de neutro

- Desconectar do chicote o fio do interruptor de neutro.
- Verificar continuidade entre o fio "AZUL CLARO" ① e "TERRA" ②.

Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR".



INCORRETO

Interruptor de neutro defeituoso, trocar.

CORRETO





10. Resistência da bobina de campo

- Desconectar do chicote, o engate da bobina de campo.
- Conectar o multímetro (passo ①- $\Omega \times 100$). (passo ②- $\Omega \times 100$) ao terminal da bobina de campo.

Passo 1:

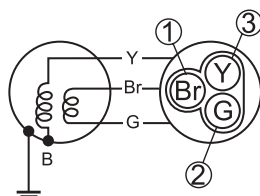
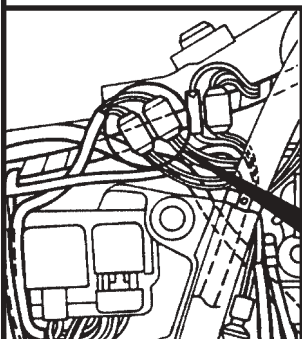
Terminal (+) $\Rightarrow$ fio marrom ①

Terminal (-) $\Rightarrow$ fio verde ②

Passo 2:

Terminal (+) $\Rightarrow$ fio amarelo ③

Terminal (-) $\Rightarrow$ fio verde



- Verificar resistência da bobina de campo.



Resistência da bobina de campo:

Passo 1:

584~876K Ω a 20°C
(marrom - verde)

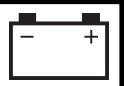
Passo 2:

472~708K Ω a 20°C
(amarelo- verde)

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Bobina de campo defeituosa, trocar.

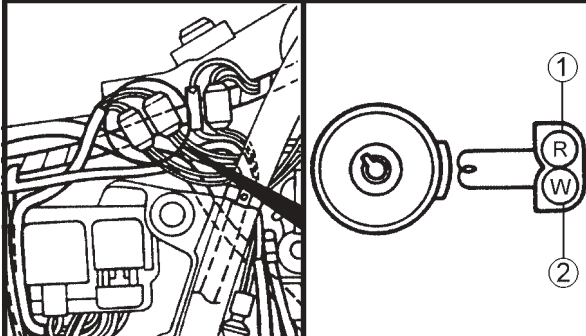
DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES



11. Resistência da bobina de pulso

- Desconectar do chicote, o engate da bobina de pulso.
- Conectar o multímetro ($\Omega \times 100$) ao terminal da bobina de campo.

Terminal (+) $\Rightarrow$ fio vermelho ①
Terminal (-) $\Rightarrow$ fio branco ②



- Verificar resistência da bobina de pulso.



Resistência da bobina de pulso:
656~984 Ω a 20°C
(ROSA ① - BRANCO ②)

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Bobina de pulso defeituosa, trocar.

DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES

12. Conexões

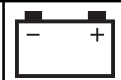
- Verificar as conexões do sistema de ignição. Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

CONEXÃO INCORRETA

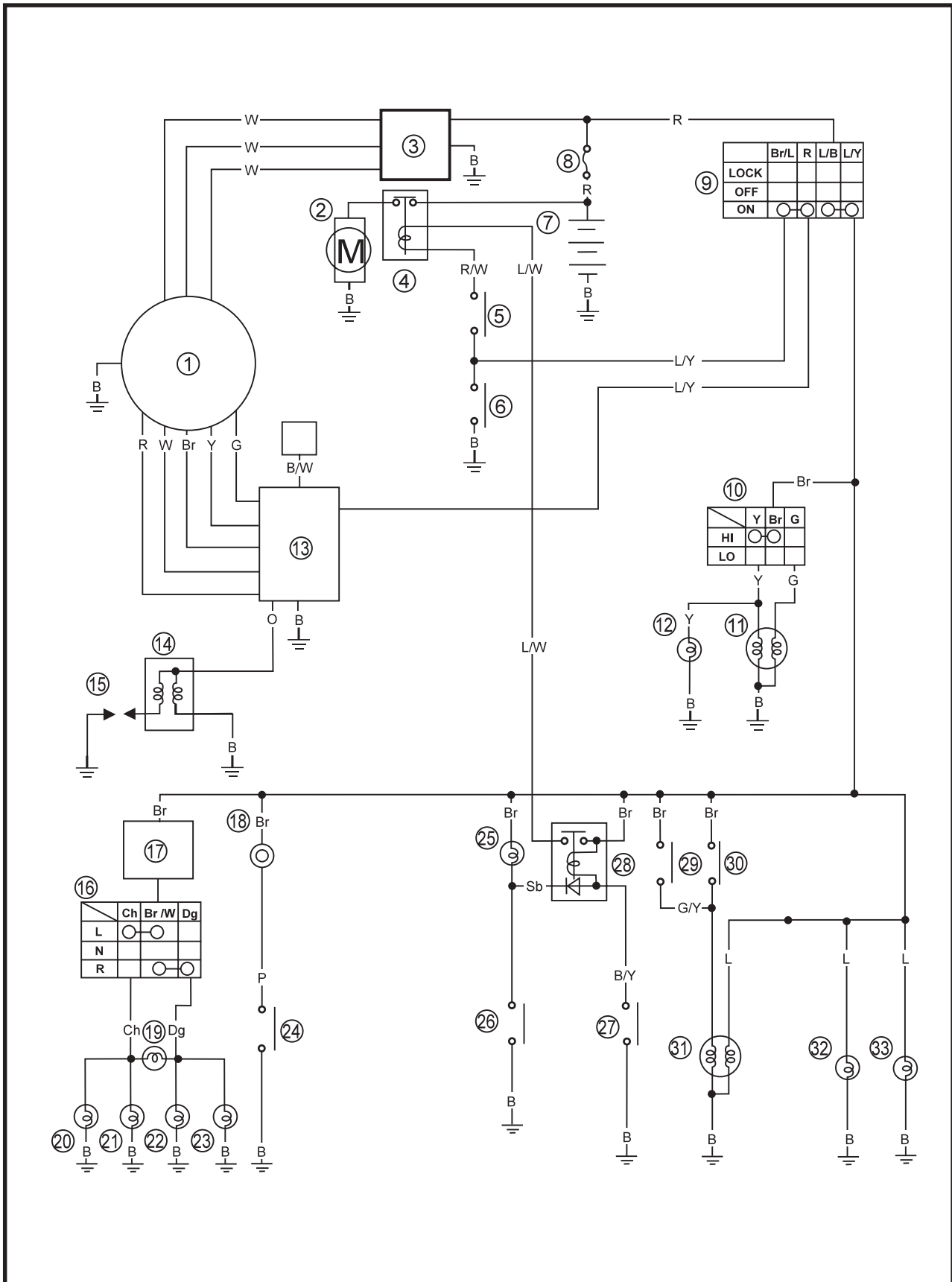
Corrigir.

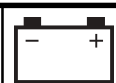
CORRETO

Trocar a unidade do C.D.I.

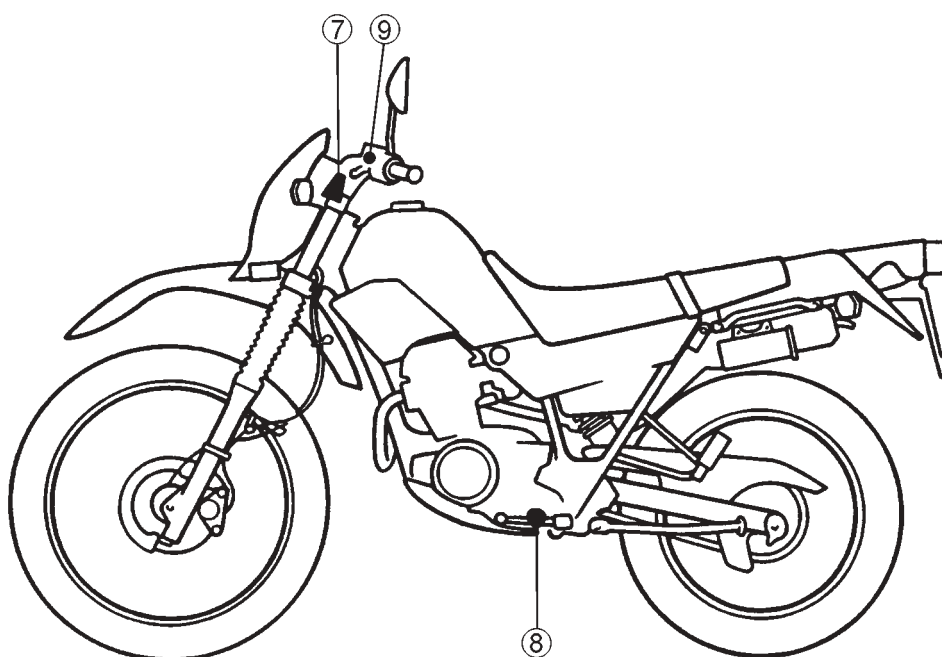
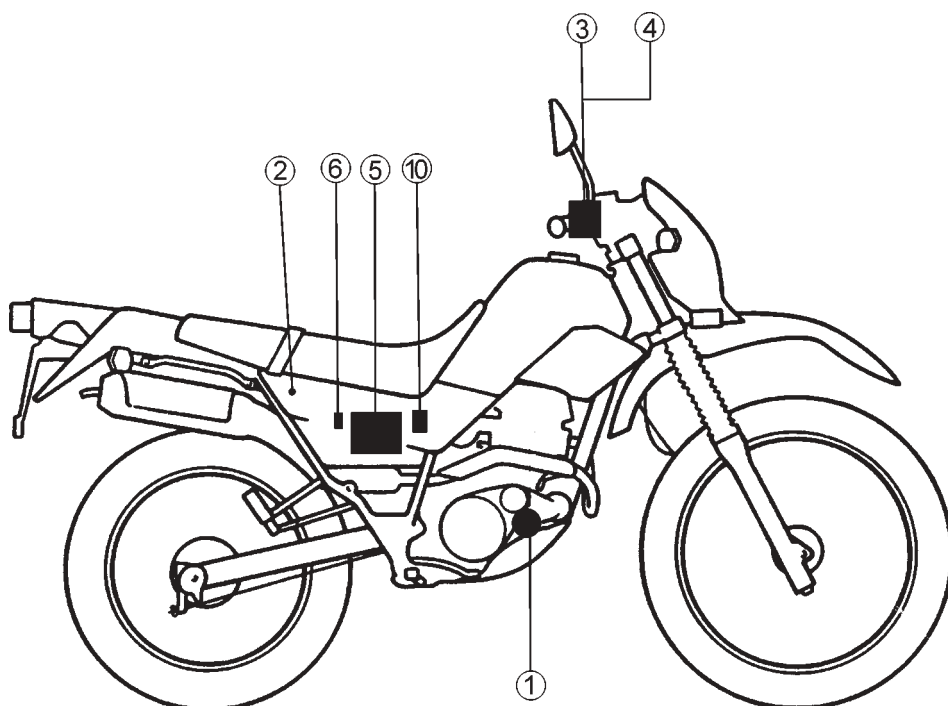


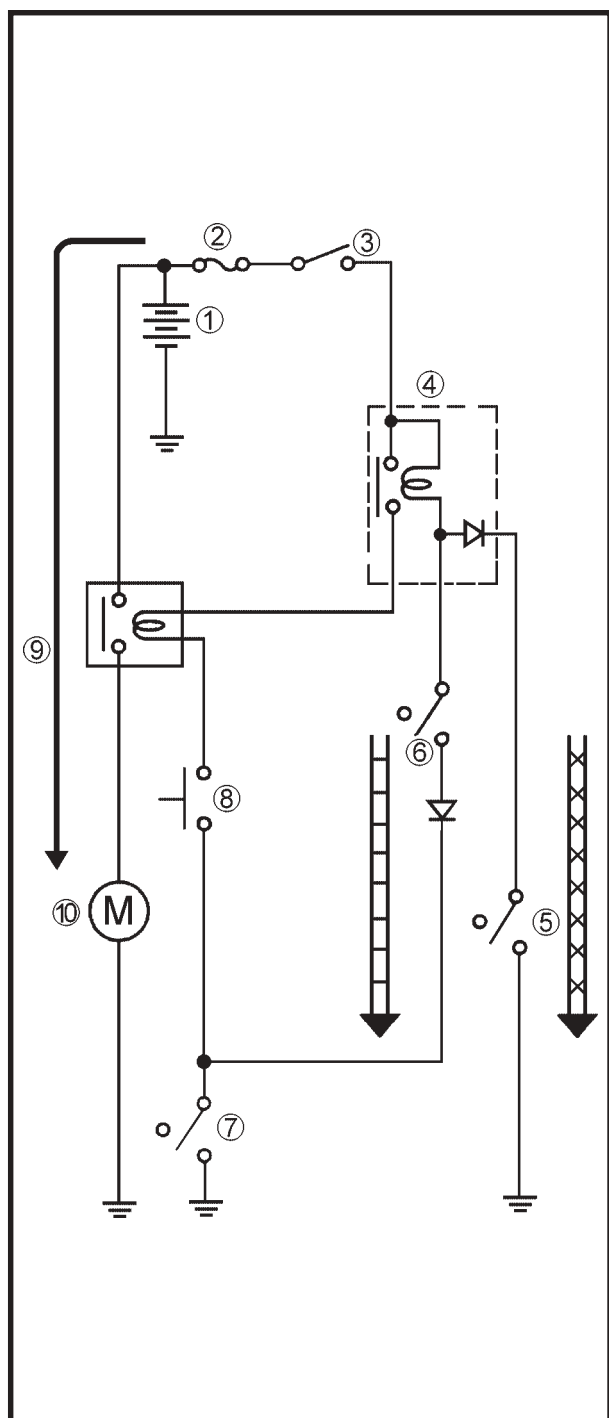
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DIAGRAMA DO CIRCUITO





- ① Motor de partida
- ② Relê de partida
- ③ Interruptor de partida
- ④ Interruptor "ENGINE STOP"
- ⑤ Bateria
- ⑥ Fusível principal
- ⑦ Interruptor principal
- ⑧ Interruptor de neutro
- ⑨ Interruptor de embreagem
- ⑩ Relê de interrupção de partida





FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE PARTIDA

O circuito de partida deste modelo consiste de: motor de partida, relê de partida e relê de interrupção de partida. Se o interruptor "ENGINE STOP" e o interruptor principal estiverem fechados, o motor de partida poderá funcionar somente se:

**A transmissão estiver em neutro
ou se
o manete de embreagem estiver puxado.**

O relê de interrupção de partida não permite a partida quando ambas as condições acima não forem atendidas.

Quando uma das condições acima for atendida, o relê de interrupção de partida estará fechado, e o motor pode ser acionado.

← QUANDO O MANETE DE EMBREAGEM ESTÁ PUXADO

← QUANDO A TRANSMISSÃO ESTÁ EM NEUTRO

- ① Bateria
- ② Fusível principal
- ③ Interruptor principal
- ④ Relê de interrupção de partida
- ⑤ Interruptor de neutro
- ⑥ Interruptor de embreagem
- ⑦ Interruptor "ENGINE STOP"
- ⑧ Interruptor de partida
- ⑨ Relê de partida
- ⑩ Motor de partida



ANÁLISE DE PROBLEMAS

MOTOR DE PARTIDA NÃO FUNCIONA

Verificar:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Fusível principal | 7. Interruptor "ENGINE STOP" |
| 2. Bateria | 8. Interruptor de neutro |
| 3. Motor de partida | 9. Interruptor de embreagem |
| 4. Relê de partida | 10. Interruptor de partida |
| 5. Relê de interrupção de partida | 11. Conexões |
| 6. Interruptor de partida | |

NOTA:

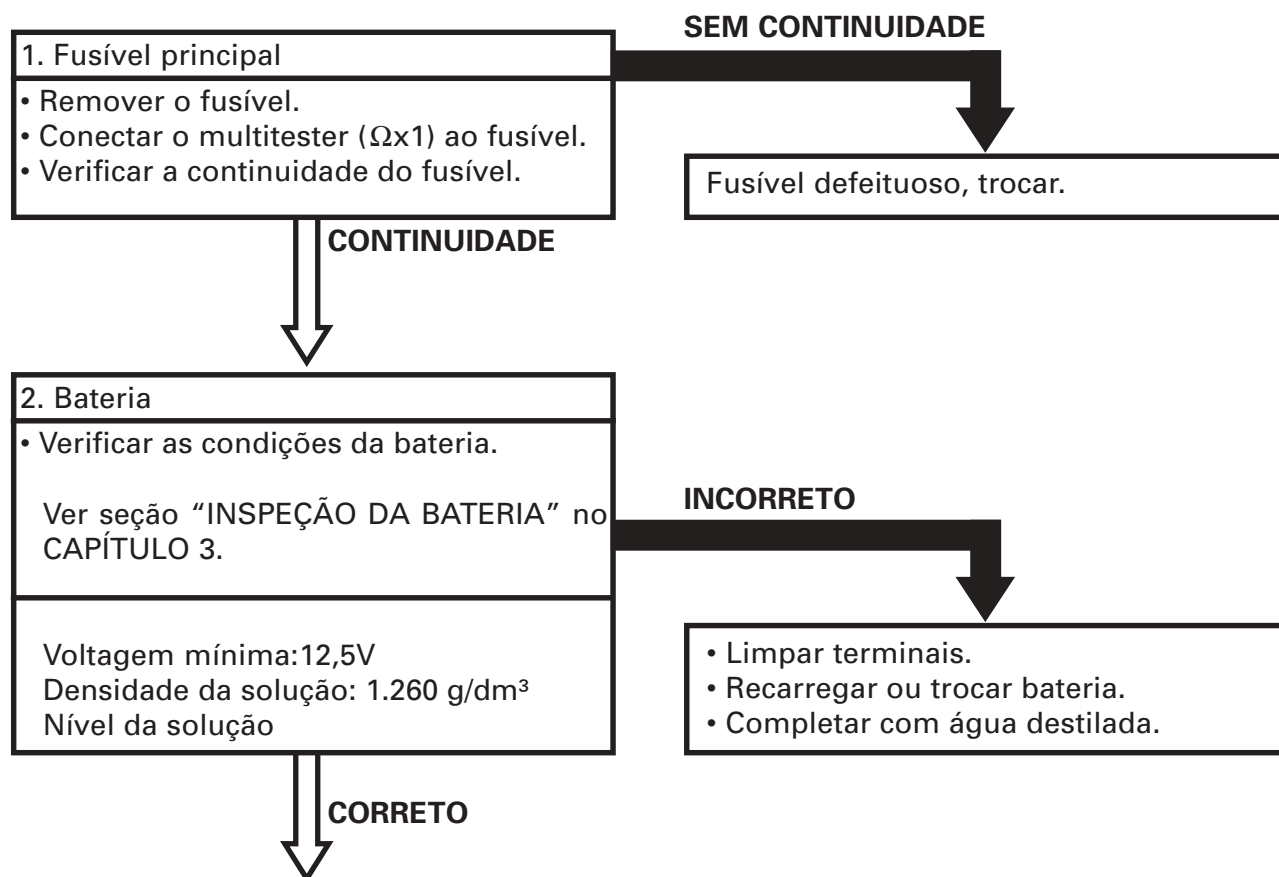
- Remover as seguintes peças antes de iniciar a análise:

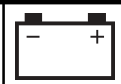
- 1) Tampas laterais
- 2) Assento
- 3) Carenagem

- Usar o seguinte aparelho para análise:



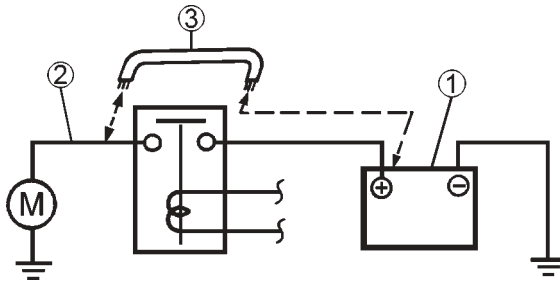
Multitester:
90890-03112





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.

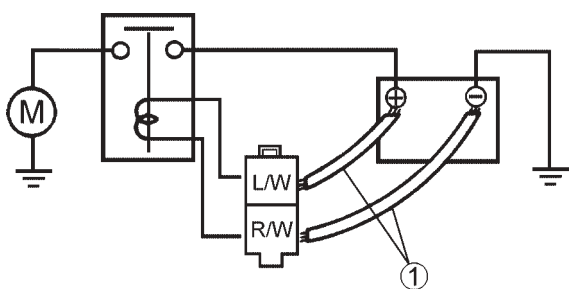
NÃO GIRA

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.

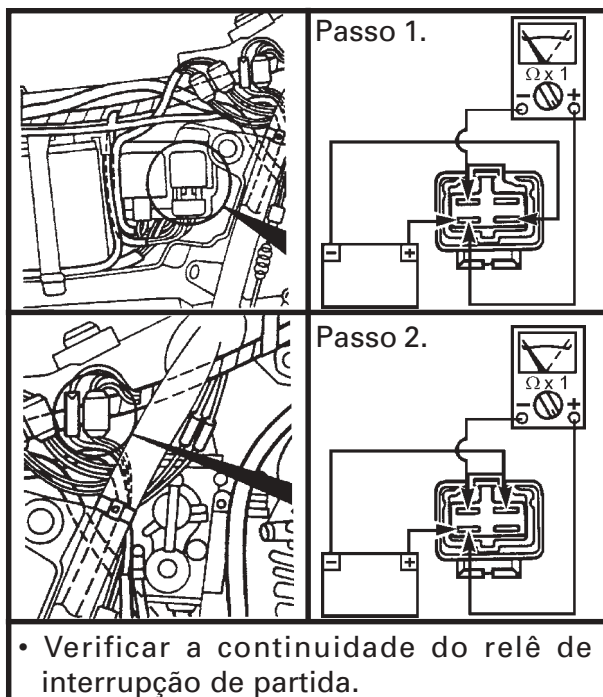
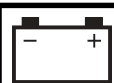
GIRA

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.



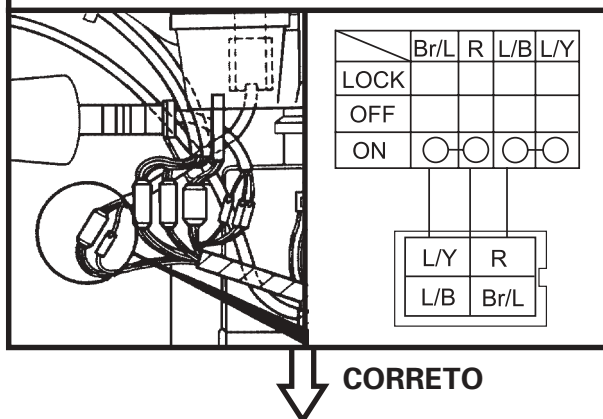
SEM CONTINUIDADE

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 "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".

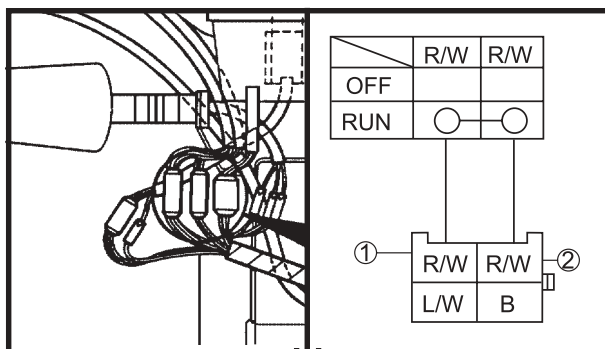


INCORRETO

Interruptor principal defeituoso, trocar.

7. Interruptor "ENGINE STOP"

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de guidão (LD).
 - Verificar a continuidade entre os fios "VERMELHO / BRANCO" ① e "VERMELHO / BRANCO" ②.
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



CORRETO

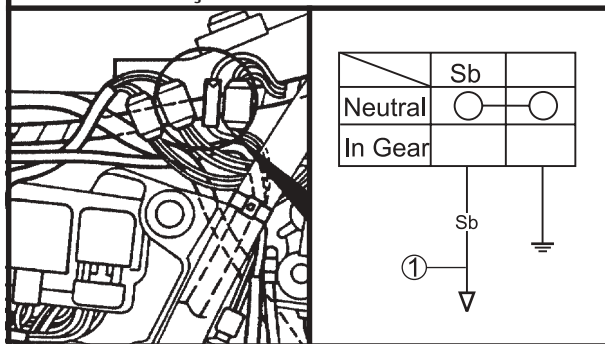
INCORRETO

Interruptor "ENGINE STOP" defeituoso, trocar interruptor de guidão (LD).

8. 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 sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR".



CORRETO

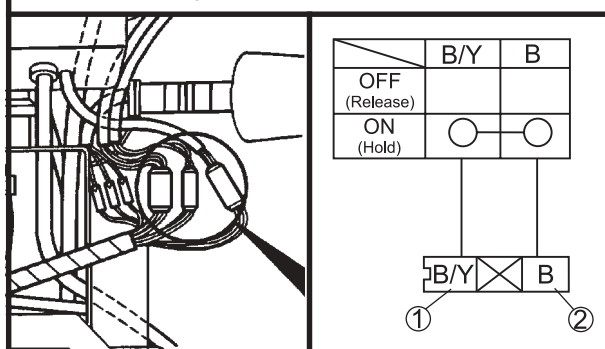
INCORRETO

Interruptor de neutro defeituoso, trocar.

9. Interruptor de embreagem

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de embreagem.
- Verificar continuidade entre os fios "PRETO / AMARELO" ① e "PRETO" ②.

Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR".



CORRETO

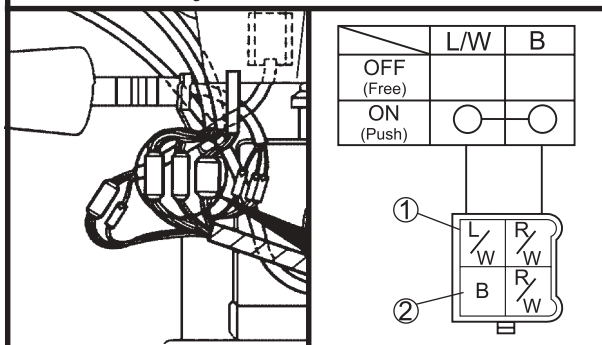
INCORRETO

Interruptor de embreagem defeituoso, trocar.



10. Interruptor de partida

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de guidão (LD).
 - Verificar a continuidade do interruptor de partida entre os fios "AZUL / BRANCO" ① e "PRETO" ②.
- Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR".



INCORRETO

Interruptor de partida defeituoso, trocar.

CORRETO

11. Conexões

- Verificar as conexões do sistema de ignição.
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".

CONEXÃO INCORRETA

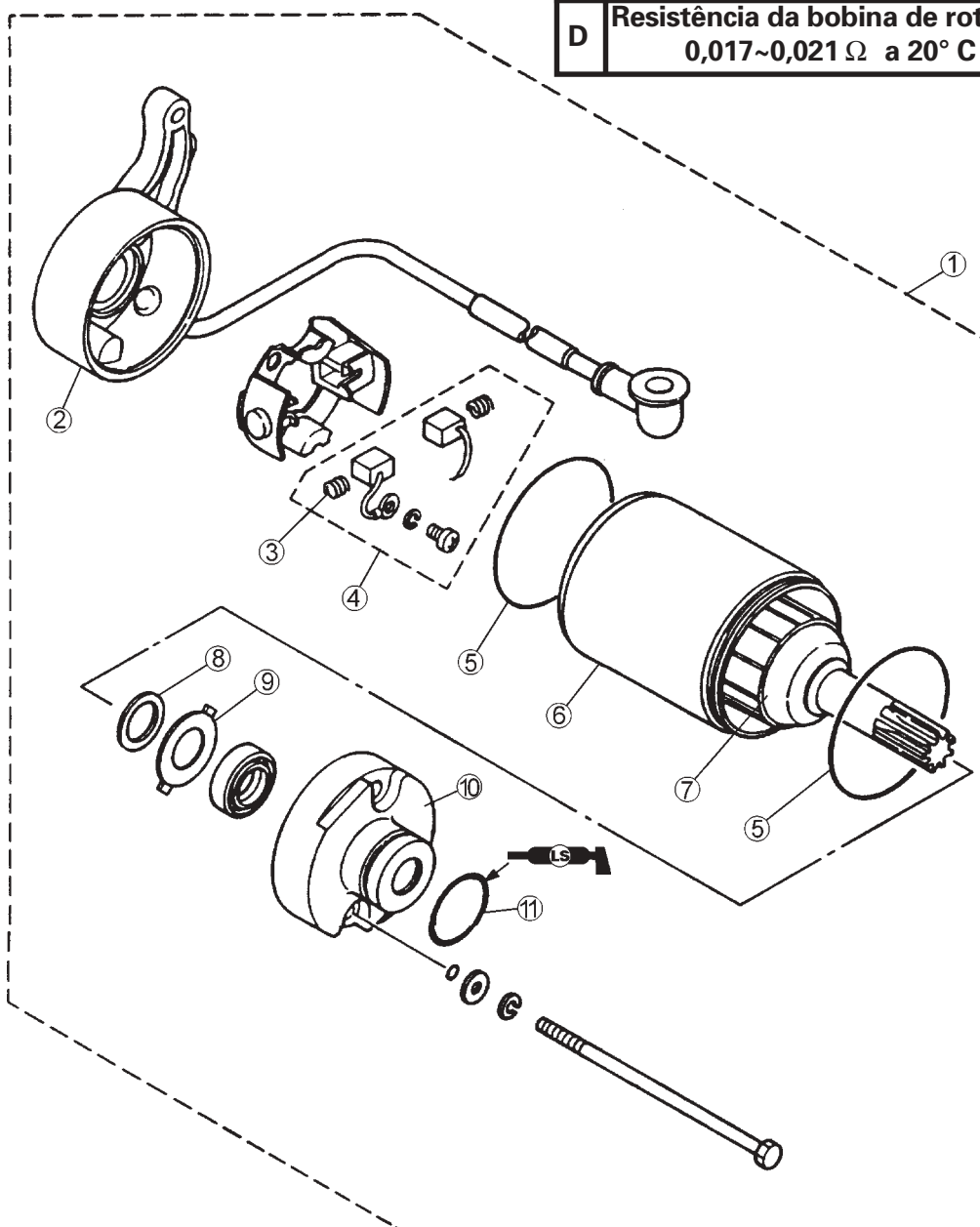
Corrigir.

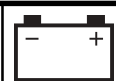


MOTOR DE PARTIDA

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① Motor de partida | ⑦ Conjunto do rotor |
| ② Suporte traseiro | ⑧ Calço |
| ③ Mola | ⑨ Arruela trava |
| ④ Conjunto de escovas | ⑩ Suporte dianteiro |
| ⑤ O-ring | ⑪ O-ring |
| ⑥ Conjunto do estator | |

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



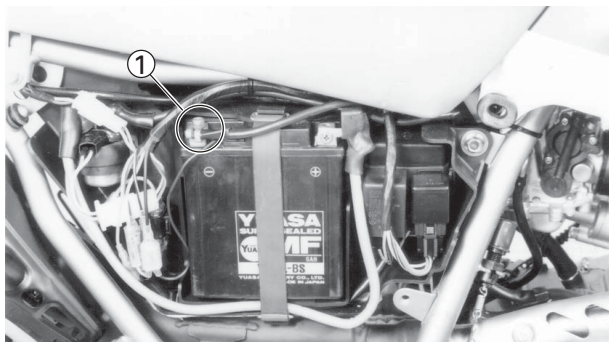


REMOÇÃO

1. Remover:

- Protetor de carter

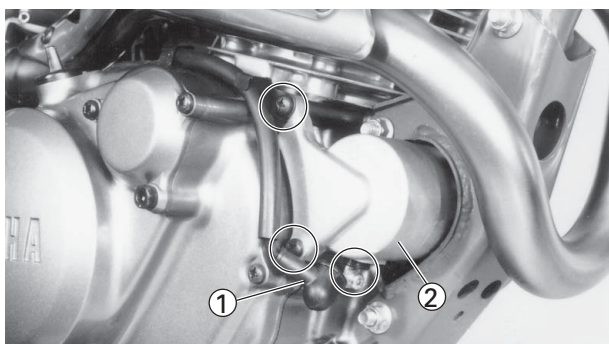
Ver seção “TROCA DE ÓLEO DO MOTOR” no CAPÍTULO 3.



2. Desconectar:

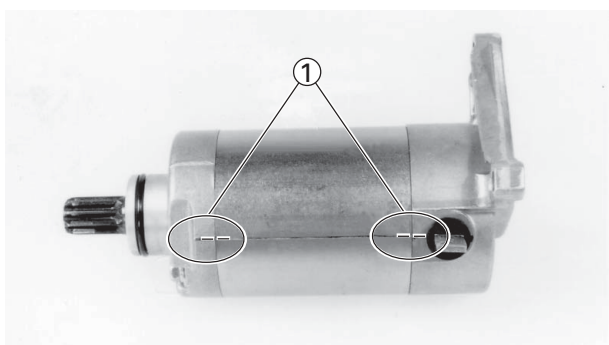
- Cabo negativo da bateria ①

Ver seção “INSPEÇÃO DA BATERIA” no CAPÍTULO 3.



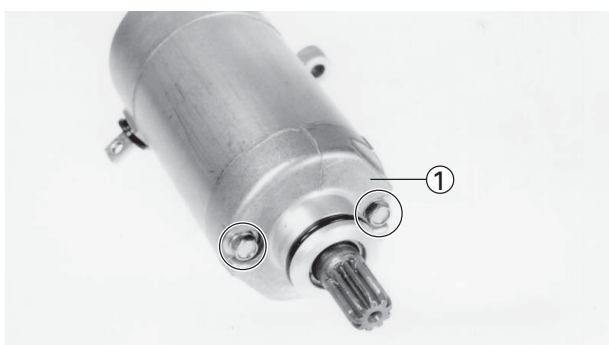
3. Remover:

- Cabo do motor de partida ①
- Motor de partida ②



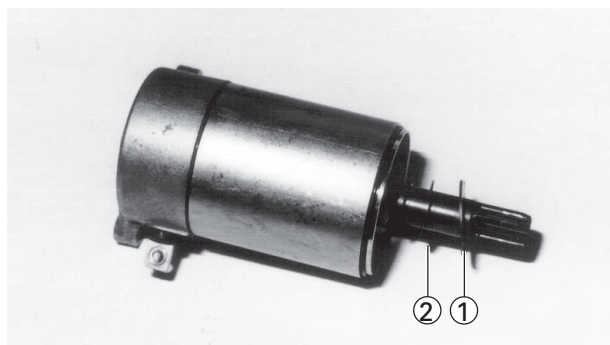
Desmontagem:

1. Fazer marcas de identificação ① nos suportes para facilitar a montagem, conforme a ilustração.

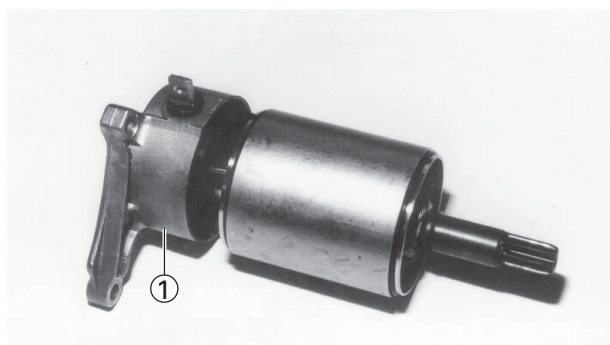


2. Remover:

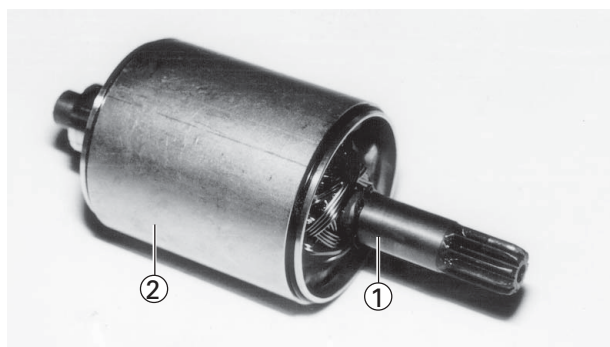
- Suporte dianteiro ①



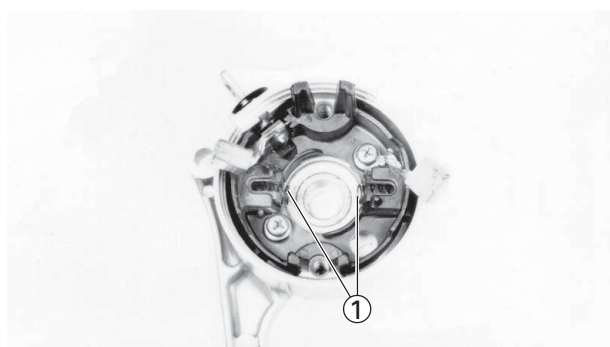
3. Remover:
- Arruela trava ①
 - Calço ②



4. Remover:
- Suporte traseiro ①



5. Remover:
- Conjunto do rotor ①
 - Conjunto do estator ②



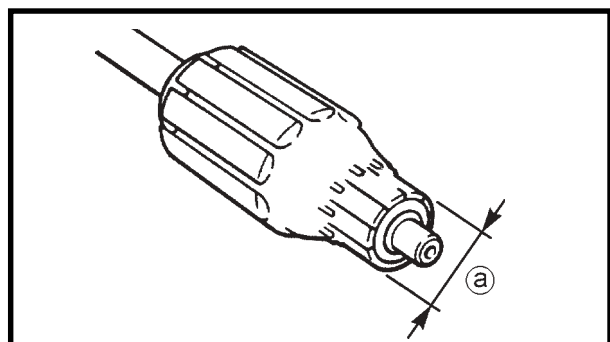
6. Remover:
- Molas ①

Inspeção e reparos:

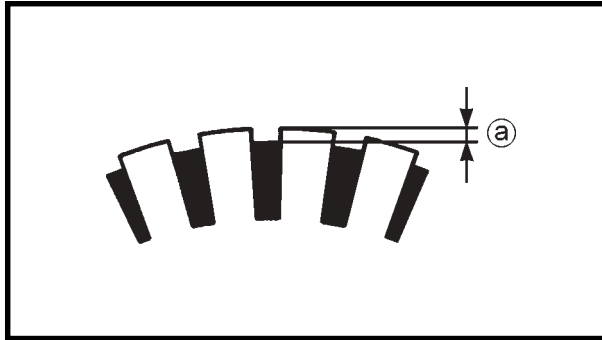
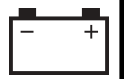
1. Verificar:
 - Comutador

Sujeira => Limpar com uma lixa # 600.
2. Medir:
 - Diâmetro do comutador @

Fora de especificação => Trocar motor de partida.



Limite de desgaste do comutador:
21 mm



3. Medir:

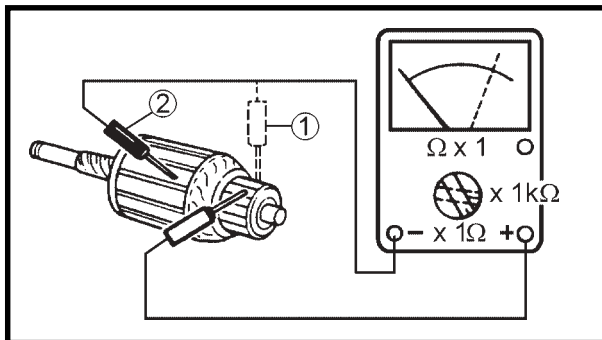
- Profundidade da Mica ①
- Fora de especificação => Raspar a Mica usando uma lâmina de serra.



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 isolamento ②.
- Medir a resistência do rotor.



Resistência da bobina do rotor:

Teste de continuidade ①:

0,017~0,021Ω a 20°C

Teste de isolamento ② :

Mais de 1MΩ a 20°C

- Se a resistência estiver incorreta, trocar o motor de partida.

5. Medir:

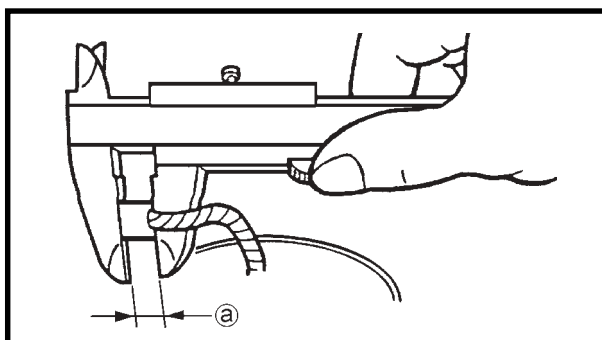
- Comprimento das escovas ①
- Fora de especificação => Trocar o conjunto.

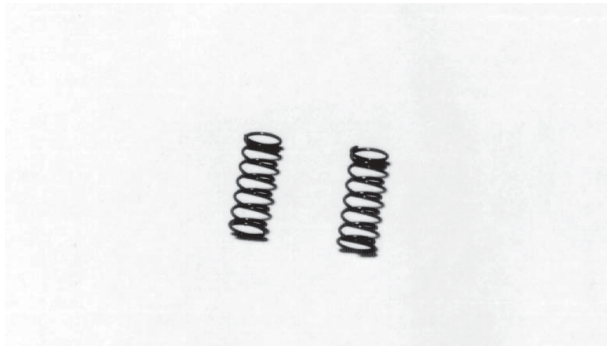
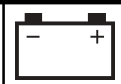


Limite mínimo de comprimento das escovas:
3,5 mm

NOTA:

Tomar cuidado ao trocar as escovas, pois um dos lados é soldado.





6. Medir:

- Carga da mola das escovas

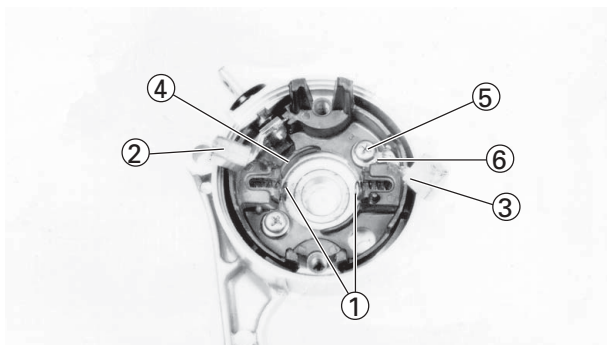
Fadiga / fora de especificação => Trocar o conjunto.



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"

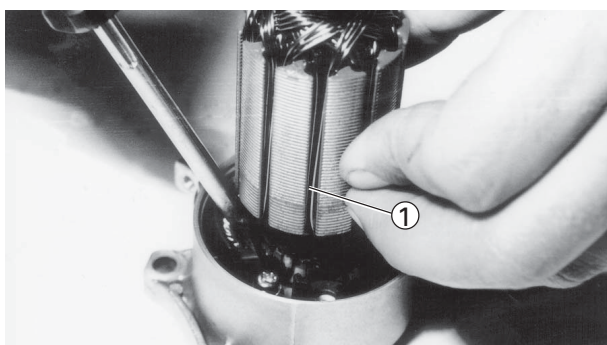
1. Instalar:

- Mola ①
- Escovas ② e ③

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.

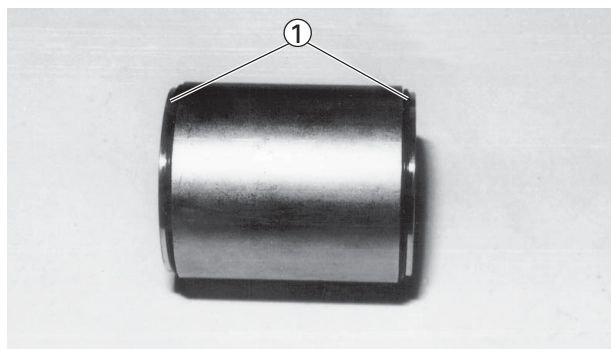
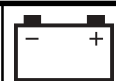


2. Instalar:

- Rotor ①

NOTA:

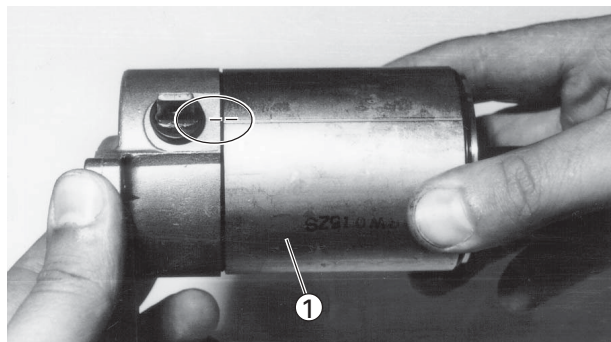
Ao instalar o rotor, pressione as escovas com uma chave de fenda fina, para evitar danos as escovas.



3. Instalar:
- O-ring ①

CUIDADO:

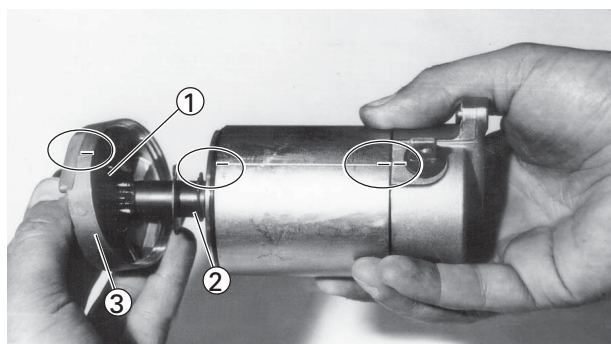
Usar sempre novos O-ring.



4. Instalar:
- Conjunto do estator ①

NOTA:

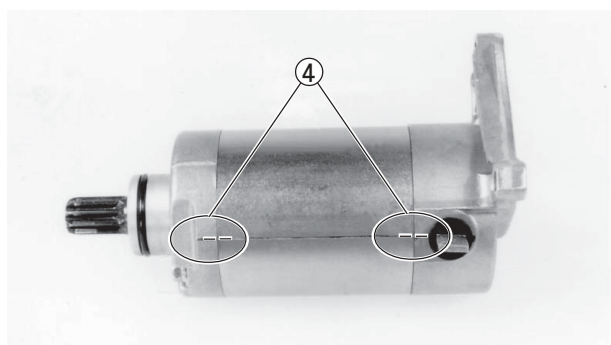
Alinhar as marcas do estator com as marcas do suporte traseiro.



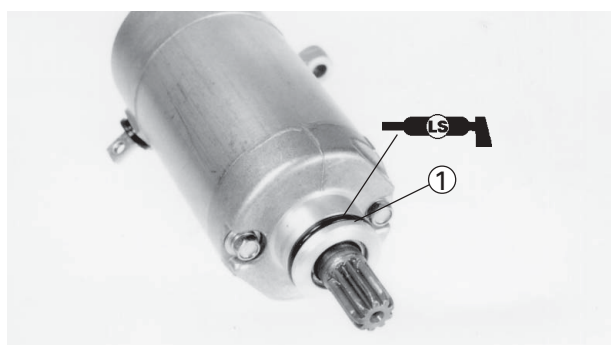
5. Instalar:
- Arruela trava ①
 - Calço ②
 - Suporte dianteiro ③

NOTA:

- Alinhar o ressalto da arruela trava ① com o rasgo do suporte dianteiro ③ e instalar.
- Alinhar as marcas ④ do estator com as marcas dos suportes.



Parafuso:
5 N.m (0,5 Kg.m; 3,6 ft.lb)

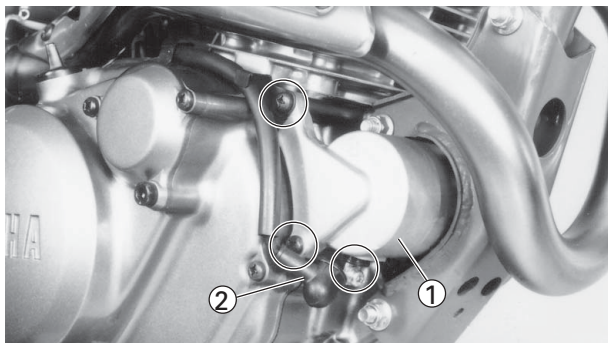


Instalação:

1. Aplicar:
- Motor de partida

NOTA:

Aplicar uma fina camada de graxa ao O-ring ①.



2. Instalar:

- Motor de partida ①
- Cabo do motor de partida ②



Parafuso (motor de partida):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

3. Conectar:

- Cabo negativo da bateria

Ver seção "INSPEÇÃO DA BATERIA" no
CAPÍTULO 3.

4. Instalar:

- Protetor de cárter

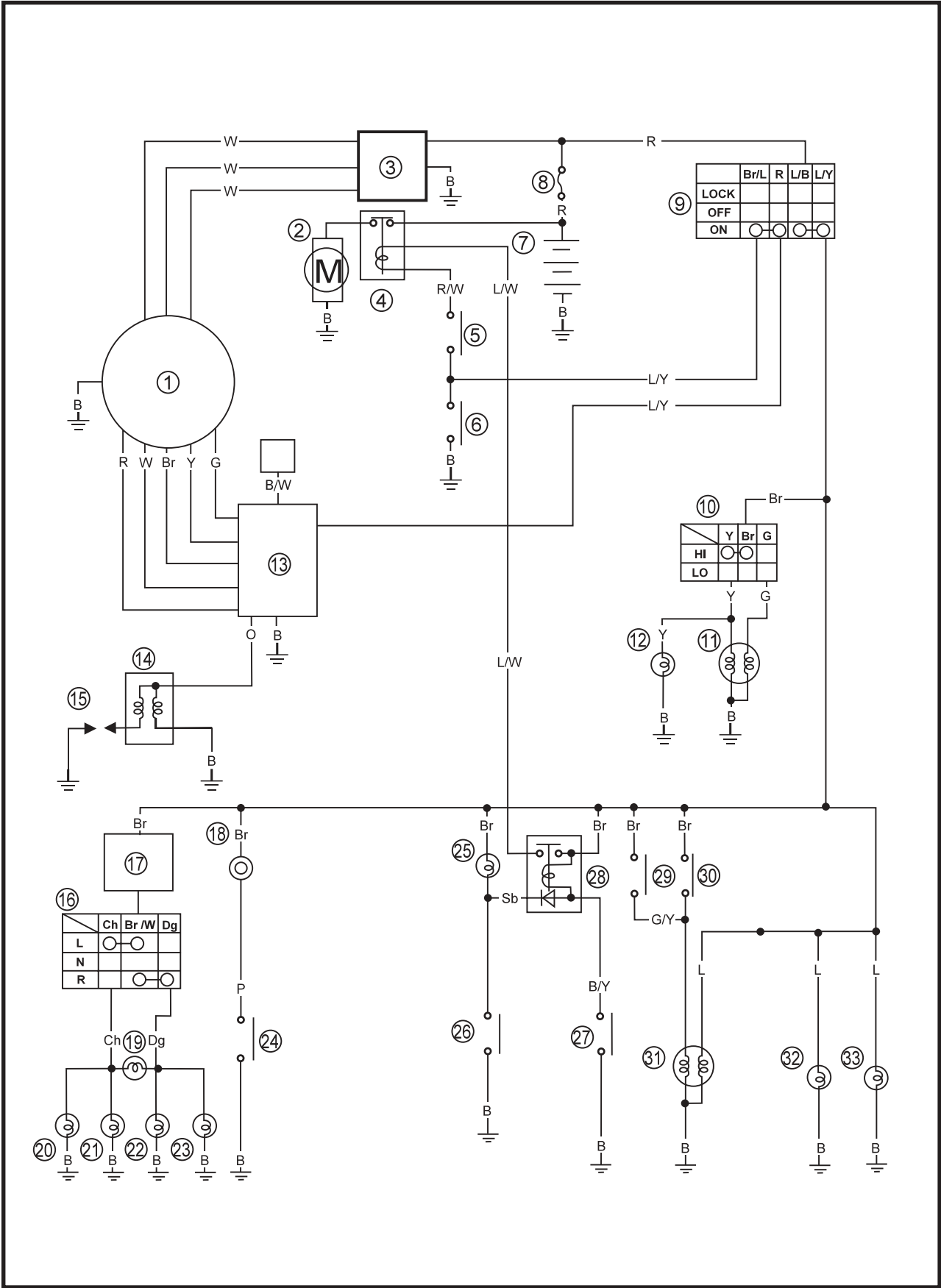
Ver seção "TROCA DE ÓLEO DO MOTOR"
no CAPÍTULO 3.



Parafuso (protetor do cárter):
7 N.m (0,7 Kg.m; 5,1 ft.lb)

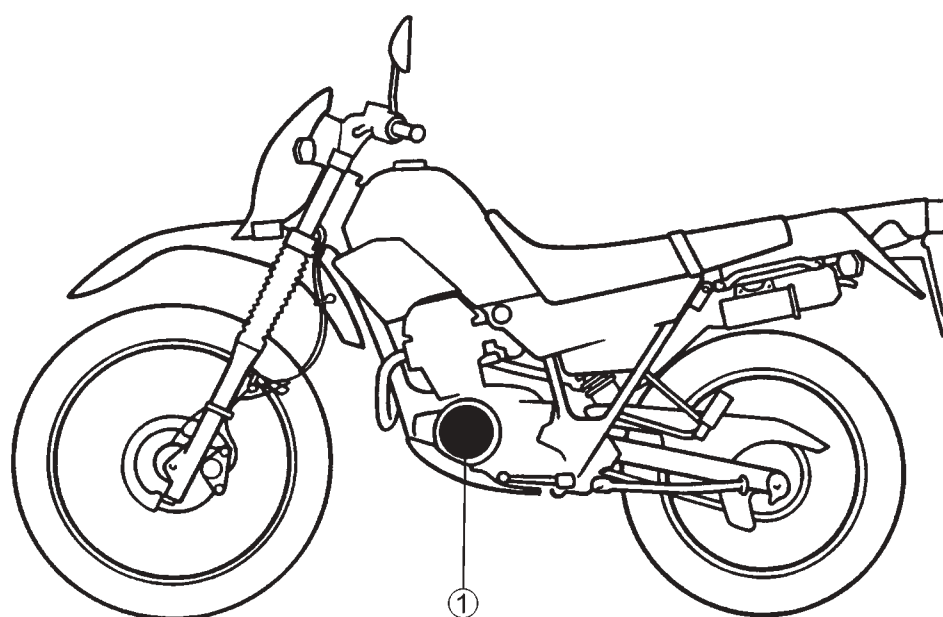
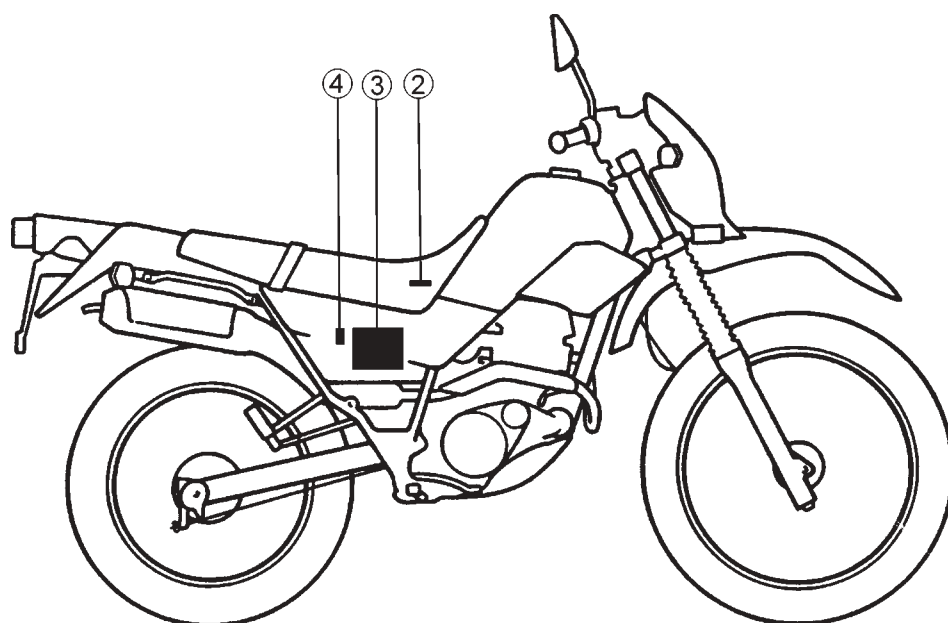


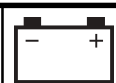
SISTEMA DE CARGA
DIAGRAMA DO CIRCUITO





- ① Rotor do magneto
- ② Retificador / regulador
- ③ Bateria
- ④ Fusível principal





ANÁLISE DE PROBLEMAS

A BATERIA NÃO CARREGA

Procedimentos

Verificar:

1. Fusível principal
2. Bateria
3. Voltagem de carga
4. Resistência da bobina do estator
5. Conexões do sistema

NOTA:

- Remover as seguintes peças antes de iniciar a análise:

- 1) Tampas laterais (LD)
- 2) Assento

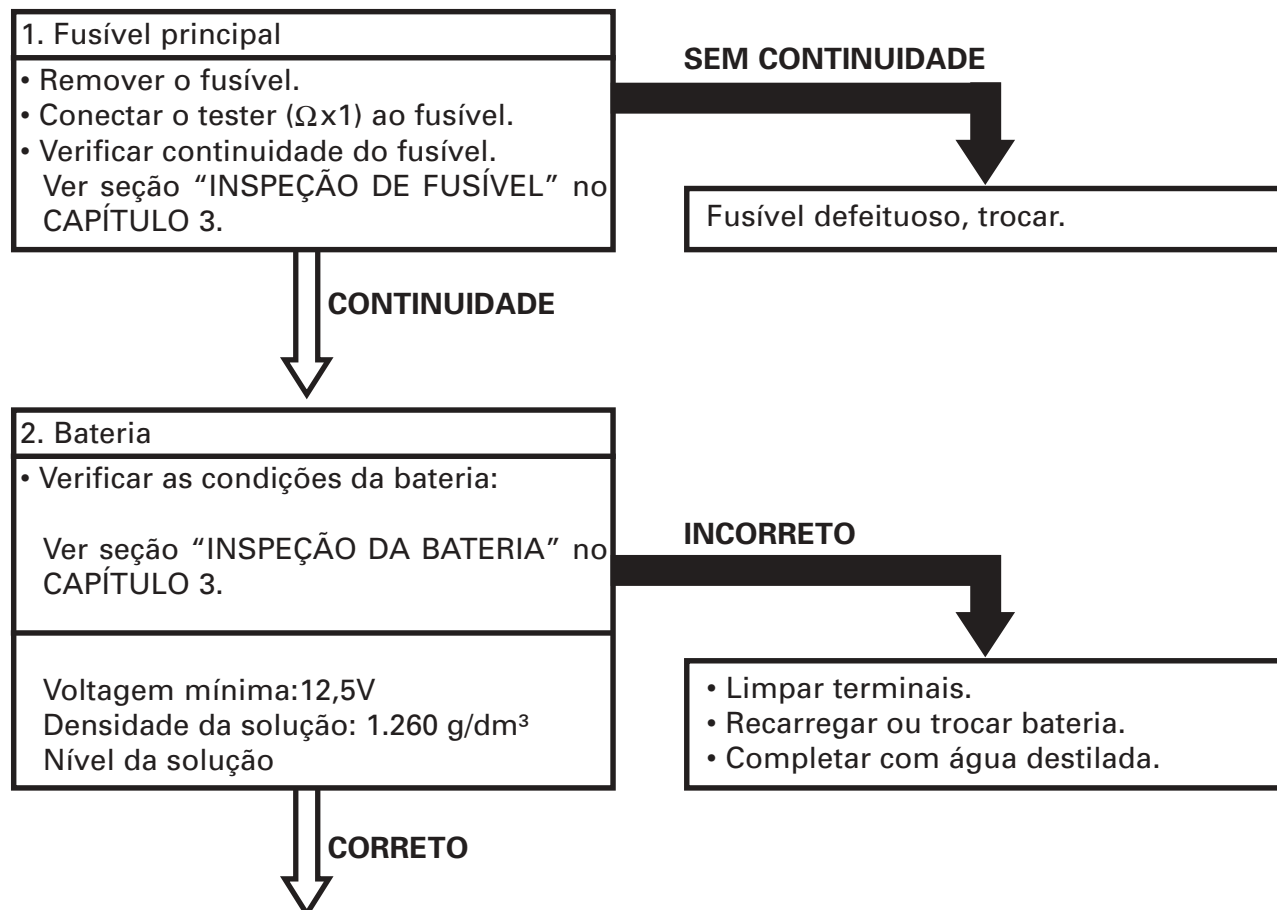
- Usar o seguinte aparelho para análise:

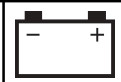


Tacômetro indutivo:
90890-03113



Multitester:
90890-03112

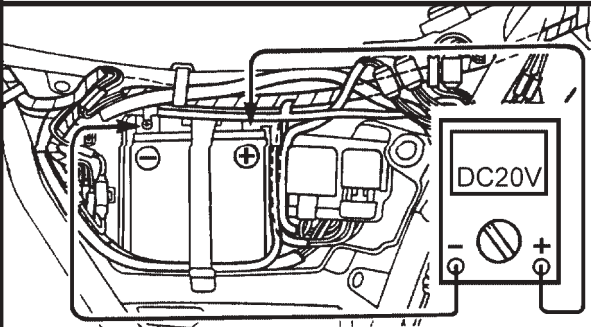




3. Voltagem de carga

- Conectar o tacômetro indutivo ao cabo de vela.
- Conectar o multítester (DC20V) à bateria.

Terminal (+) → Terminal (+) da bateria
Terminal (-) → Terminal (-) da bateria



- Funcionar o motor e acelerar a 5.000rpm.
- Verificar voltagem de carga.



Voltagem de carga:
14,0V a 5.000 rpm

NOTA: _____
Usar a bateria completamente carregada.

DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES



Sistema de carga está normal.



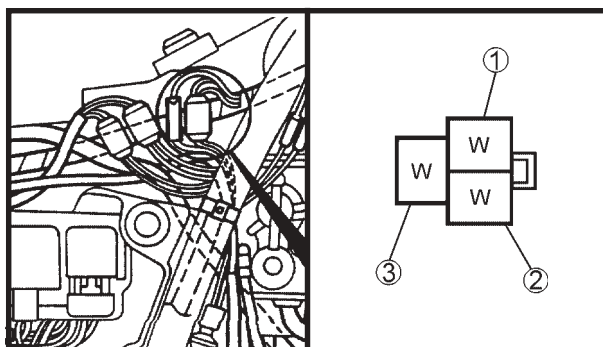
FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

4. Resistência das bobinas de carga.

- Desconectar do chicote, o engate das bobinas de carga.
- Conectar o multítester ($\Omega \times 1$) às bobinas de carga.
- Medir as resistências das bobinas de carga.

Terminal (+) → fio branco ①
Terminal (-) → fio branco ②

Terminal (+) → fio branco ①
Terminal (-) → fio branco ③



Resistência das bobinas de carga:
 $0,480 \sim ,72 \Omega$

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Bobina de carga defeituosa, trocar.

DENTRO DAS
ESPECIFICAÇÕES

5. Conexões

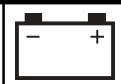
- Verificar as conexões do sistema de carga.
Ver seção
"DIAGRAMA DO CIRCUITO".

CONEXÃO INCORRETA

Corrigir.

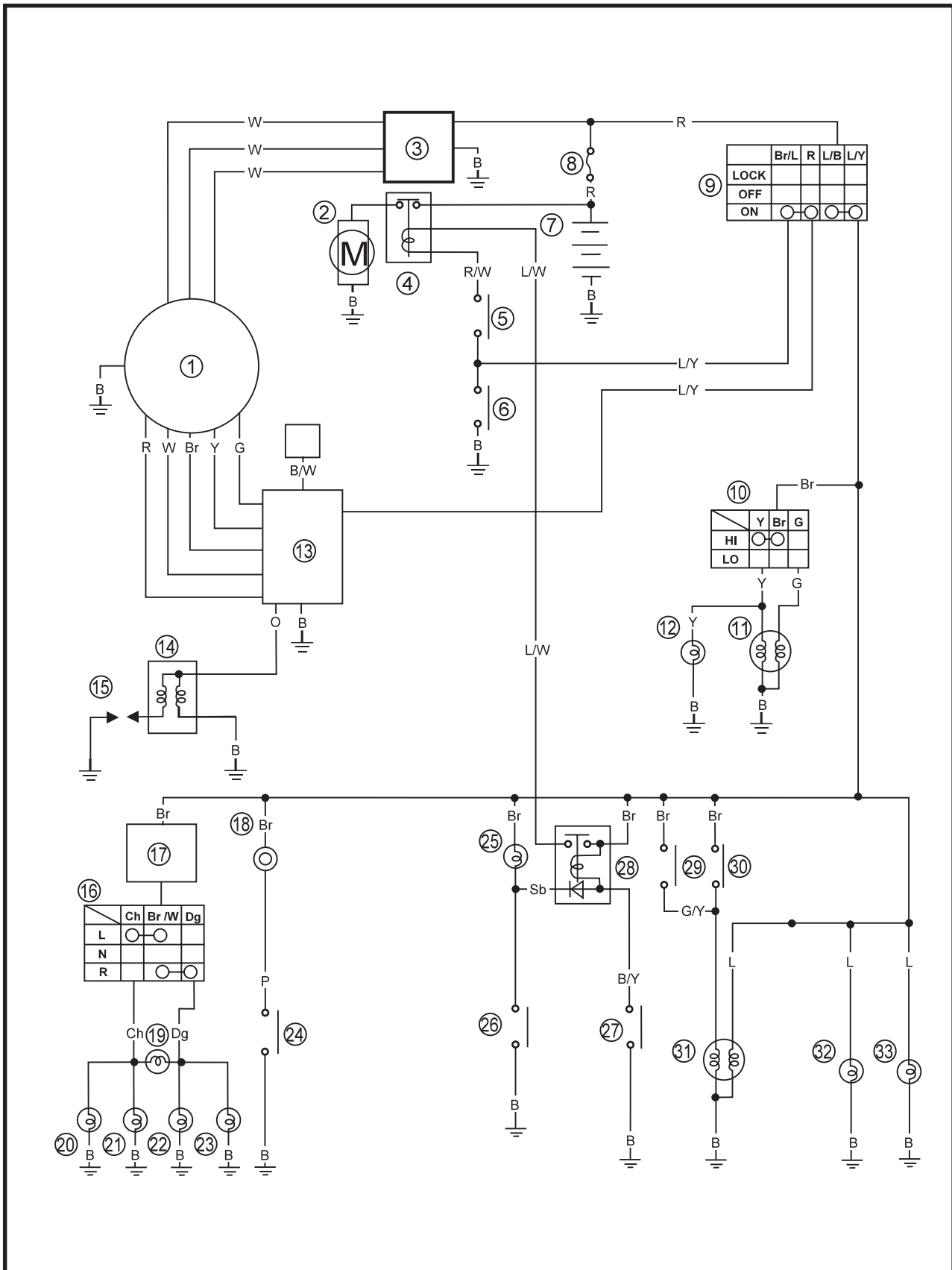
FORA DAS
ESPECIFICAÇÕES

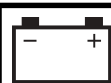
Trocar regulador / retificador.



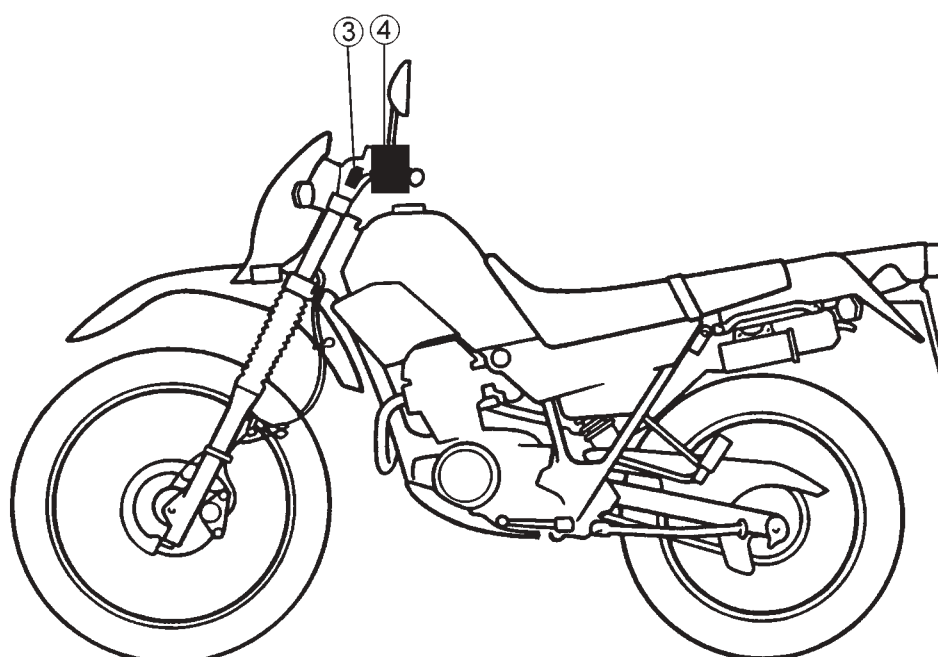
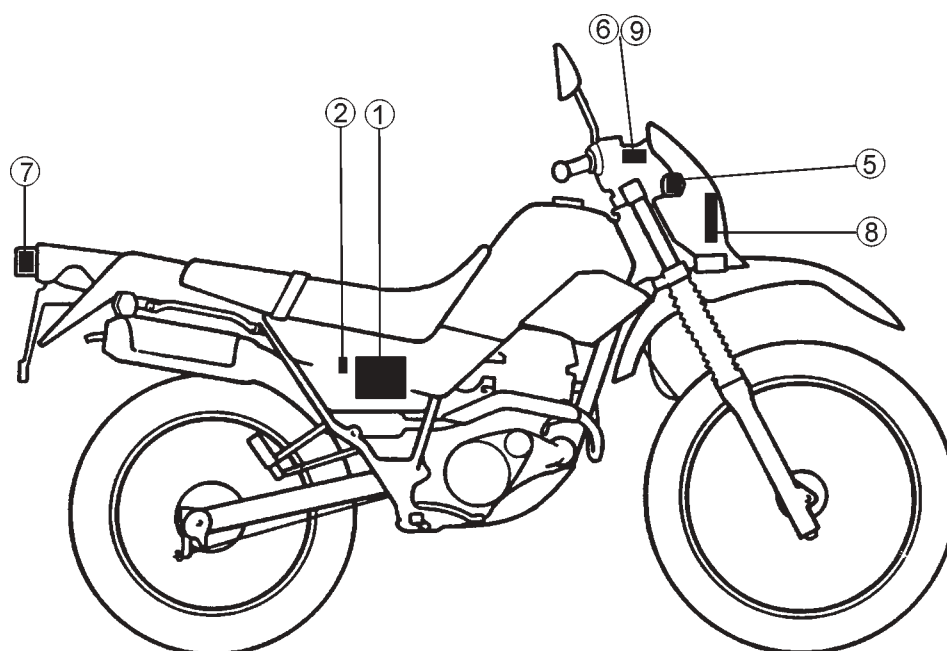
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

DIAGRAMA DO CIRCUITO





- ① Bateria
- ② Fusível principal
- ③ Interruptor principal
- ④ Interruptor de luzes
- ⑤ Pisca
- ⑥ Luz indicadora de farol alto
- ⑦ Luz de freio / lanterna / da placa
- ⑧ Farol
- ⑨ Luz do velocímetro





ANÁLISE DE PROBLEMAS

LUZ DO FAROL, LUZ INDICADORA DE FAROL ALTO, LUZ DE FREIO,
LANTERNA E/OU LUZ DO VELOCÍMETRO NÃO ACENDEM

Procedimentos:

Verificar:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ① Lâmpadas e soquetes | ④ Interruptor principal |
| ② Fusível principal | ⑤ Interruptor de luzes |
| ③ Bateria | ⑥ Conexões do sistema |

NOTA:

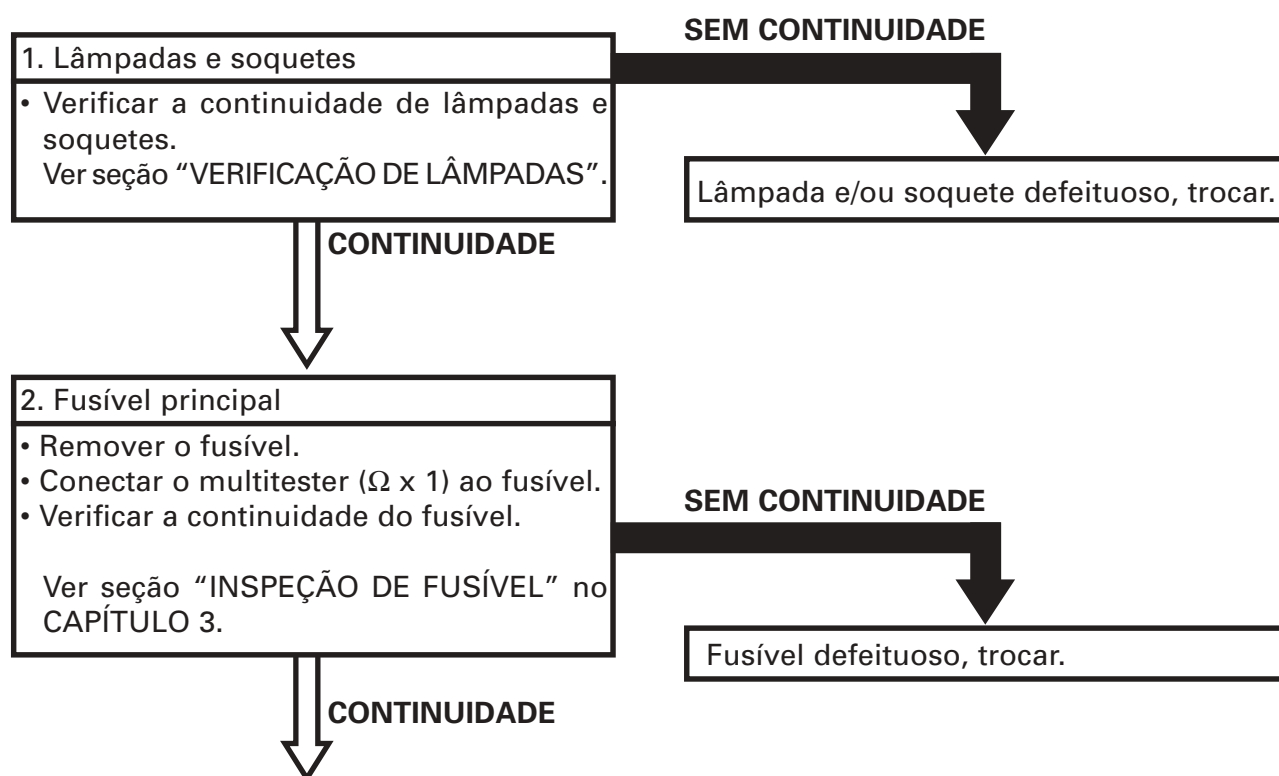
- Remover as seguintes peças antes de iniciar a análise:

- 1) Tampas laterais
- 2) Assento
- 3) Carenagem

- Usar o seguinte aparelho para análise:



Multitester:
90890-03112





3. Bateria

- Verificar estado da bateria.

Ver seção “INSPEÇÃO DA BATERIA” no CAPÍTULO 3.

- Voltagem mínima: 12,5 V
- Densidade da solução: 1.260g/dm³
- Nível da solução

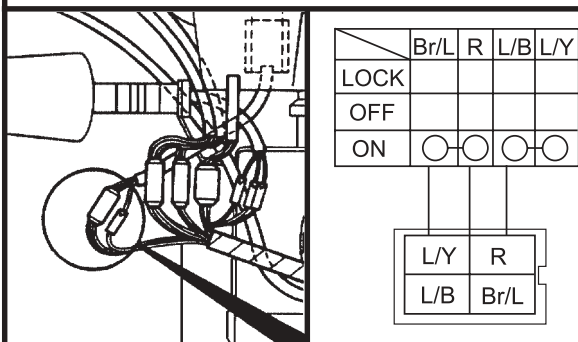
INCORRETO

- Limpar terminais.
- Recarregar ou trocar a bateria.
- Completar com água destilada.

CORRETO

4. Interruptor principal

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor principal.
 - Verificar a continuidade entre os fios “VERMELHO” ① e “MARROM” ②.
- Ver seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”.



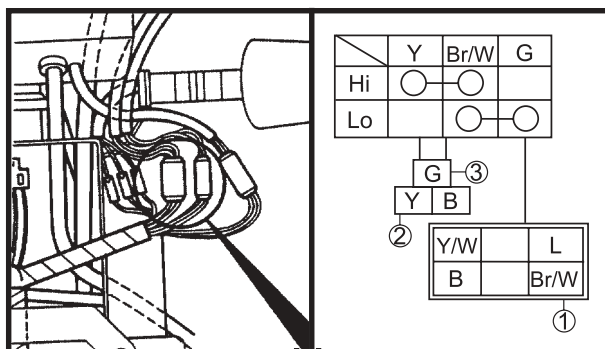
INCORRETO

Interruptor principal defeituoso, trocar.

CORRETO

5. Interruptor de luzes

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de guidão (LE).
 - Conectar o multímetro ($\Omega \times 1$) aos terminais do interruptor de guidão (LE).
 - Verificar a continuidade entre os fios “MARROM” ① e “AMARELO” ②
 - “MARROM” ① e “VERDE” ③.
- Ver seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”.



INCORRETO

Interruptor de luzes defeituosos, trocar o interruptor de guidão (LE).

CORRETO

6. Conexões

- Verificar as conexões do sistema de iluminação.

Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

CONEXÃO INCORRETA

Corrigir.

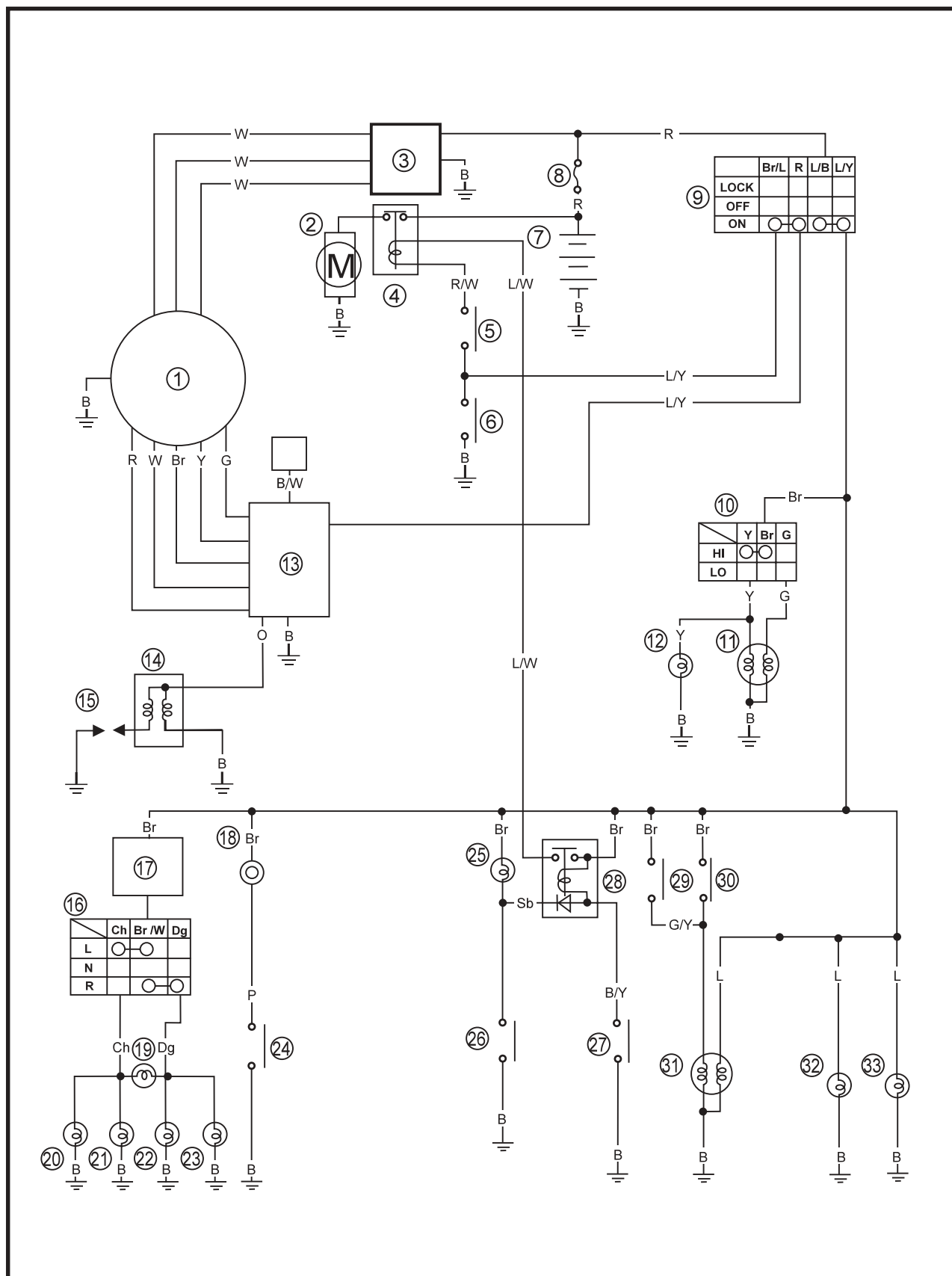
CORRETO

O circuito está normal.



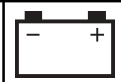
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

DIAGRAMA DO CIRCUITO

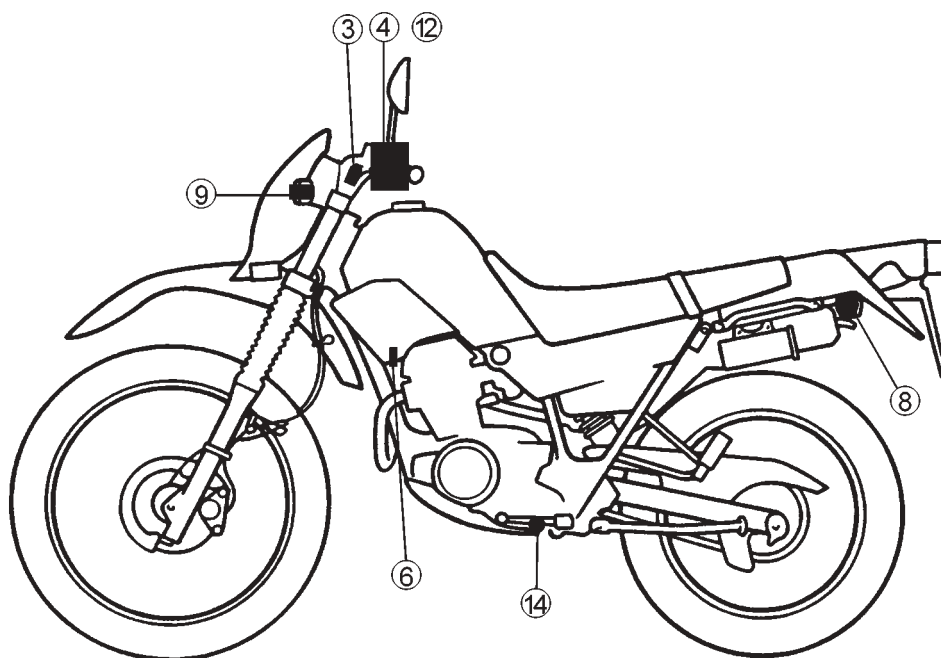
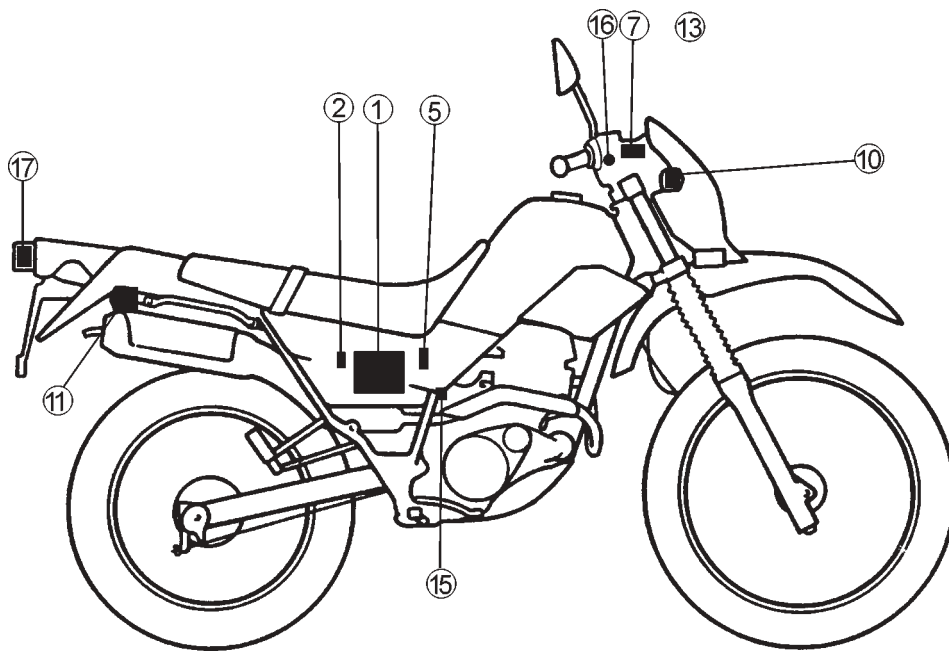


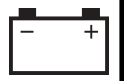
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

ELÉT



- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Bateria | ⑩ Luz de pisca dianteira direita |
| ② Fusível principal | ⑪ Luz de pisca traseira direita |
| ③ Interruptor principal | ⑫ Interruptor da buzina |
| ④ Interruptor de pisca | ⑬ Luz indicadora de neutro |
| ⑤ Relê de pisca | ⑭ Interruptor de neutro |
| ⑥ Buzina | ⑮ Interruptor de freio traseiro |
| ⑦ Luz indicadora de pisca | ⑯ Interruptor de freio dianteiro |
| ⑧ Luz de pisca traseira esquerda | ⑰ Luz de freio / lanterna / luz da placa |
| ⑨ Luz de pisca dianteira esquerda | |





ANÁLISE DE PROBLEMAS

- PISCA, LUZ DE FREIO E/OU LUZES INDICADORAS NÃO ACENDEM
- BUZINA NÃO TOCA

Procedimentos:

Verificar:

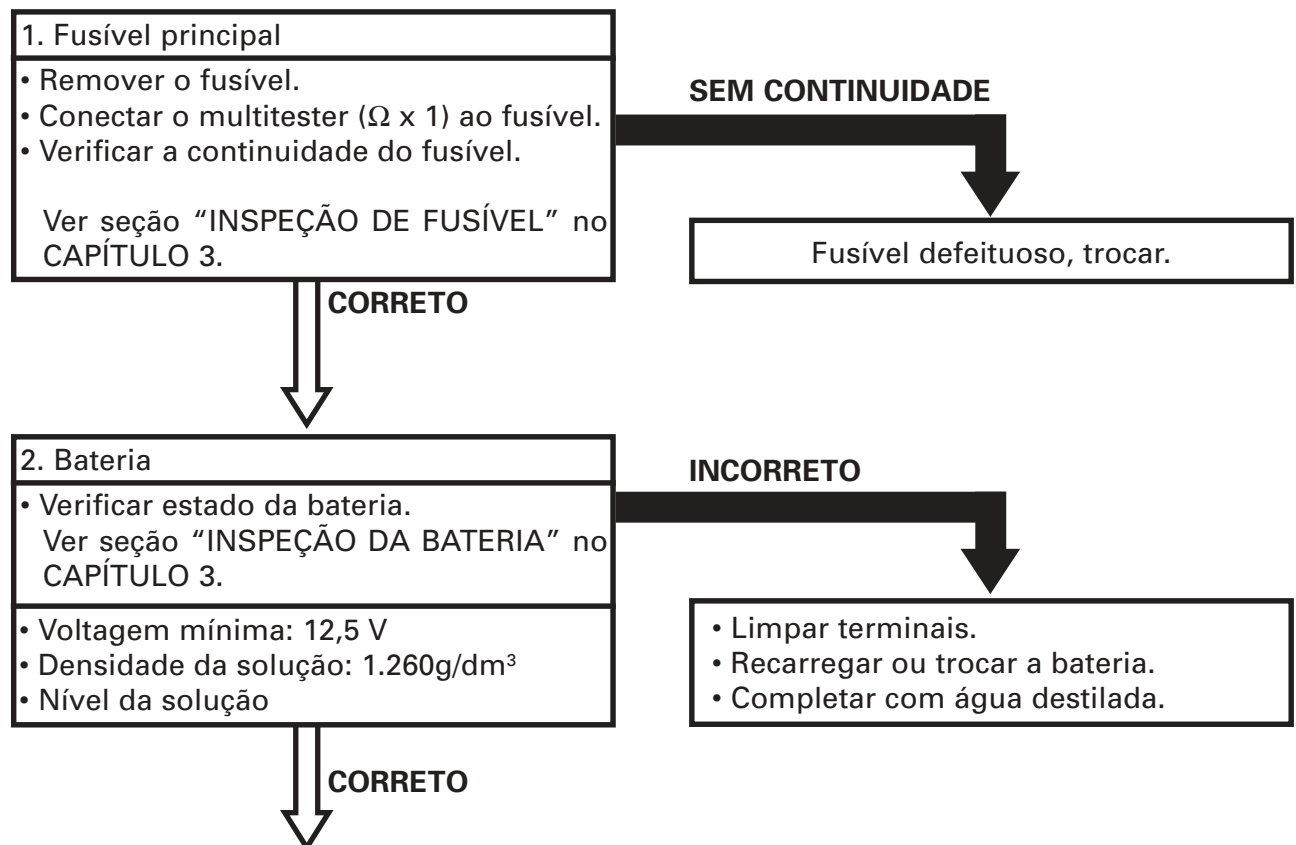
- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Fusível principal | 3. Interruptor principal |
| 2. Bateria | 4. Conexões do sistema |

NOTA:

- Remover as seguintes peças antes de iniciar a análise:
 - 1) Assento
 - 2) Tampas laterais
 - 3) Tanque de combustível
 - 4) Carenagem
- Usar o seguinte aparelho para análise:



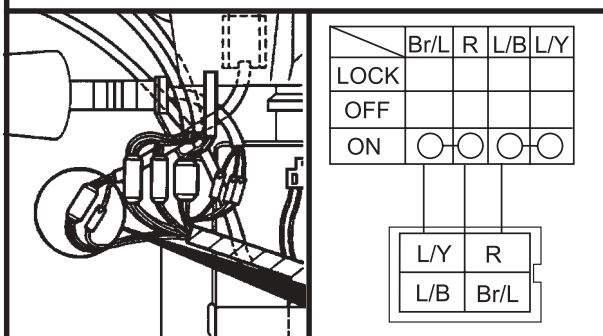
Multitester:
90890-03112





3. Interruptor principal

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor principal.
- Verificar a continuidade entre os fios "VERMELHO" ① e "MARROM" ②.
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Interruptor principal defeituoso, trocar.

CORRETO

4. Conexões

- Verificar as conexões do sistema de sinalização.
Ver seção "DIAGRAMA DO CIRCUITO".

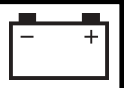
CONEXÃO INCORRETA

Corrigir.

CORRETO

- Verificar condições de cada circuito do sistema de sinalização.

Ver seção "ANÁLISE DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO".

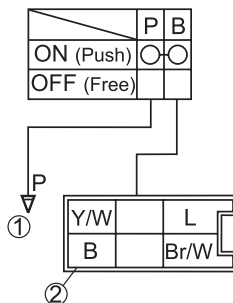
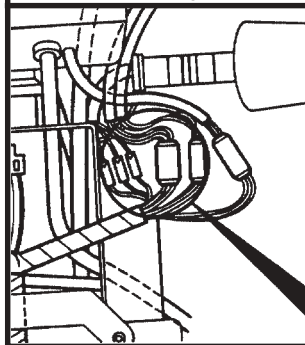


ANÁLISE DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

1. Buzina não toca

1. Interruptor da buzina

- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de guidão.
- Verificar a continuidade entre os fios "ROSA" ① e "PRETO" ② .
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

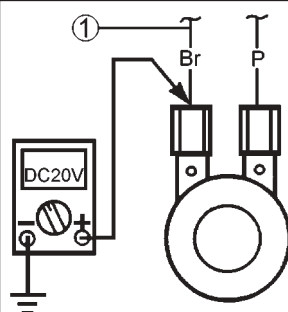
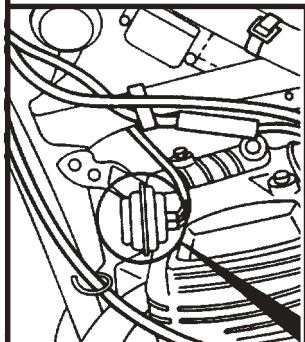
Interruptor de buzina defeituoso, trocar o interruptor de guidão (LE).

CORRETO

2. Voltagem

- Conectar o multímetro, (DC20V) ao fio da buzina.

Terminal (+) → fio Marrom ①
Terminal (-) → Terra



FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Girar a chave do interruptor principal para a posição "ON".

Verificar se chega voltagem (12V) no fio "MARROM" no terminal da buzina.

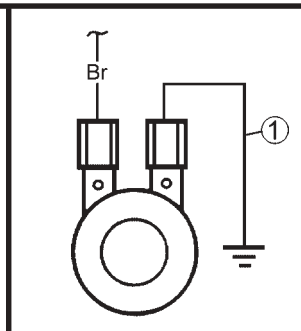
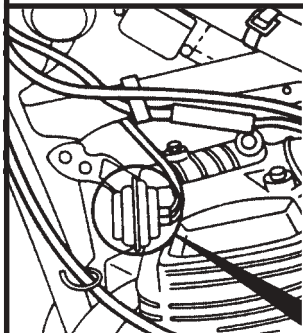
Há algum fio interrompido entre o interruptor principal e o terminal da buzina, consertar.

CORRETO



3. Buzina

- Desconectar do terminal da buzina, o fio "ROSA".
- Conectar um fio "ponte" ① ao terminal da buzina e ao terra.
- Girar a chave do interruptor principal para a posição "ON".



BUZINA SOA

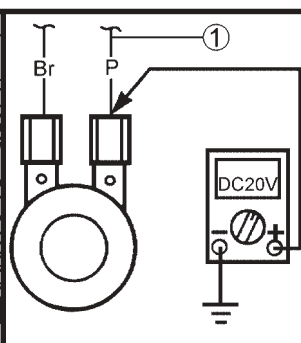
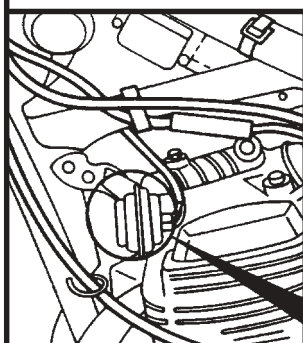
Buzina está normal.

BUZINA NÃO SOA

4. Voltagem

- Conectar o multímetro, (DC20V) à buzina no terminal "ROSA".

Terminal (+) ➡ fio Marrom ①
Terminal (-) ➡ Terra

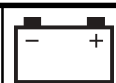


FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Buzina defeituosa, trocar.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO

Ajustar ou trocar a buzina.



2. Luz de freio não acende

1. Lâmpada e soquete

- Verificar continuidade da lâmpada e do soquete.
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

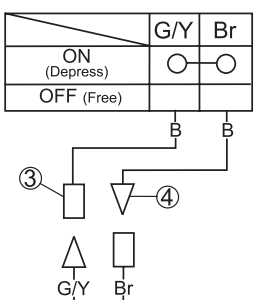
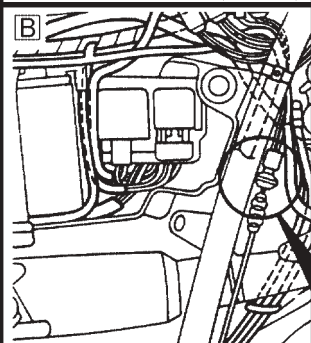
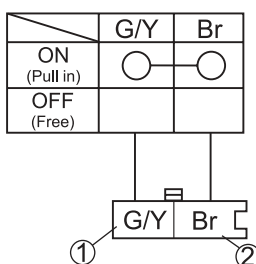
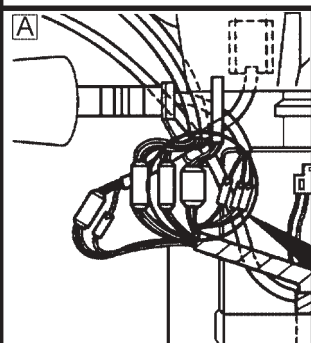
SEM CONTINUIDADE

Trocar lâmpada e/ou soquete.

CONTINUIDADE

2. Interruptor de freio

- Desconectar do chicote, os fios do interruptor de freio.
 - Verificar a continuidade entre os fios "VERDE / AMARELO" ① e "MARROM" ②, "PRETO" ③ e "PRETO" ④.
- Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Interruptor de freio defeituoso, trocar.

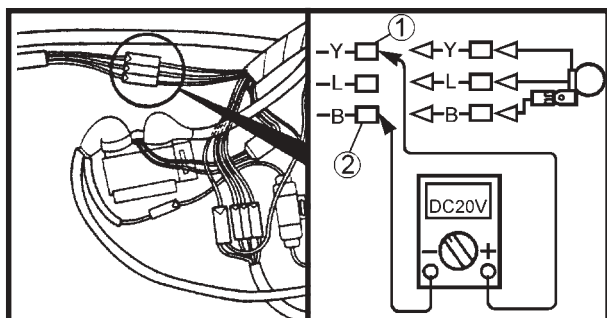
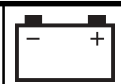
- A** Interruptor de freio dianteiro
B Interruptor de freio traseiro

CORRETO

3. Voltagem

- Conectar o multímetro, (DC20V) do conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) ➡ fio Amarelo ①
Terminal (-) ➡ fio Preto ②



- Girar a chave do interruptor principal para a posição "ON".
- Puxar o manete de embreagem ou pressionar o pedal de freio.
- Verificar se chega voltagem (12V) ao fio "AMARELO" no conector do soquete da lâmpada.

FORA DE ESPECIFICAÇÃO

Há algum fio interrompido entre o interruptor principal e o conector do soquete da lâmpada, consertar.

DENTRO DA ESPECIFICAÇÃO

O circuito está normal.

3. Luz de pisca e/ou luz indicadora do pisca, não pisca.

1. Lâmpada e soquete

- Verificar continuidade da lâmpada e do soquete.
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

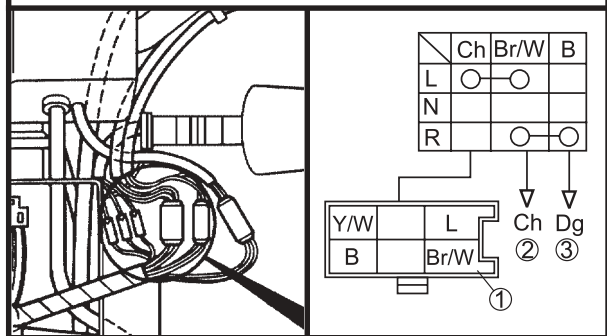
SEM CONTINUIDADE

Trocar lâmpada e/ou soquete.

CONTINUIDADE

2. Interruptor de pisca

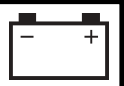
- Desconectar do chicote, o engate do interruptor de guidão (LE).
- Verificar a continuidade entre os fios "MARROM/BRANCO" ① e "CHOCOLATE" ② e "MARROM/BRANCO" ① e "VERDE ESCURO" ③.
Ver seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Interruptor de pisca defeituoso, trocar o interruptor de guidão (LE).

CORRETO

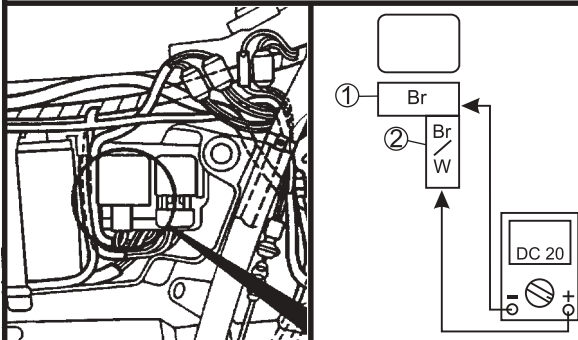


3. Voltagem

- Conectar o multímetro (DC20V) ao relê de pisca.

Terminal (+) → fio Marrom ①

Terminal (-) → fio Preto ②



- Girar a chave do interruptor principal para a posição "ON".
- Verificar se chega voltagem (12V) ao fio "MARROM" no terminal do relê de pisca.

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Há um fio interrompido entre o interruptor principal e o conector do relê de pisca, consertar.

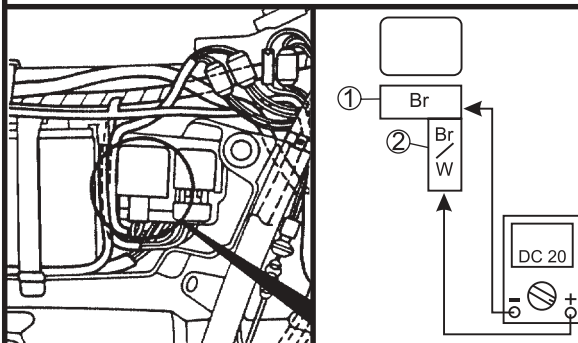
DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES

4. Voltagem

- Conectar o multímetro (DC20V) ao relê de pisca.

Terminal (+) → Fio Marrom/Branco ①

Terminal (-) → Fio Preto ②

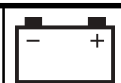


- Girar a chave do interruptor principal para a posição "ON".
- Verificar se chega voltagem (12V) ao fio "MARROM/BRANCO" no terminal do relê de pisca.

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Relê de pisca defeituoso, trocar.





5. Voltagem

- Conectar o multítester (DC20V) ao conector do soquete da lâmpada.

No pisca esquerdo:

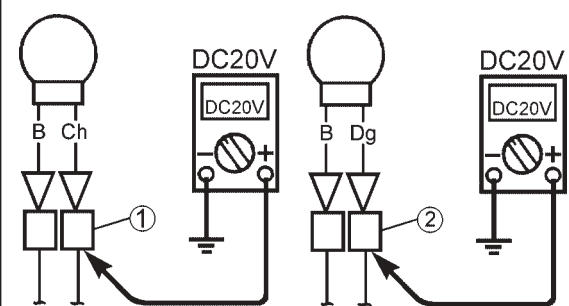
Terminal (+) $\Rightarrow$ fio Chocolate ①

Terminal (-) $\Rightarrow$ fio Terra

No pisca direito:

Terminal (+) $\Rightarrow$ fio Verde escuro ②

Terminal (-) $\Rightarrow$ fio Terra



- Girar a chave do interruptor principal para a posição "ON".
- Ligar o interruptor de pisca para a direita e esquerda.
- Verificar se chega voltagem (12V) ao fio "CHOCOLATE" ou "VERDE" no conector do soquete da lâmpada.

FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

Há um fio interrompido entre o interruptor de pisca e o conector do soquete da lâmpada, consertar.

DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES

O circuito está normal.

4. Luz indicadora de neutro não acende

1. Lâmpada e soquete

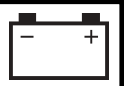
- Verificar continuidade da lâmpada e do soquete.

Ver seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

SEM CONTINUIDADE

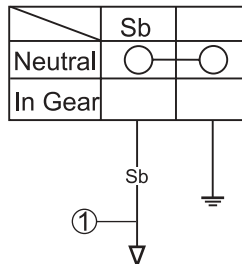
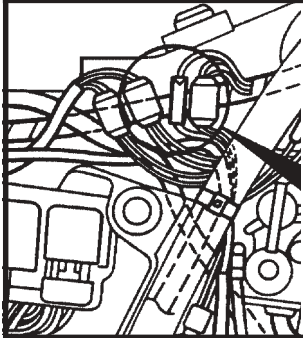
Trocar lâmpada e/ou soquete.

CONTINUIDADE



2. Interruptor de neutro

- Desconectar do chicote, o fio do interruptor de neutro.
 - Verificar a continuidade entre os fios "AZUL CLARO" ① e Terra.
- Ver sessão "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



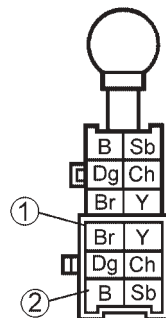
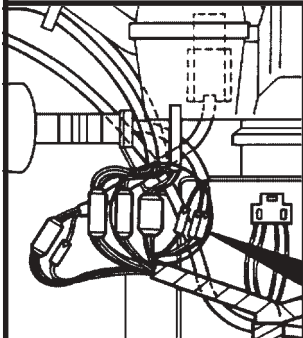
INCORRETO

Interruptor de neutro defeituoso, trocar.

3. Voltagem

- Conectar o multímetro (DC20V) ao conector do soquete da lâmpada.

Terminal (+) → Fio Marrom ①
Terminal (-) → Fio Preto ②



FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

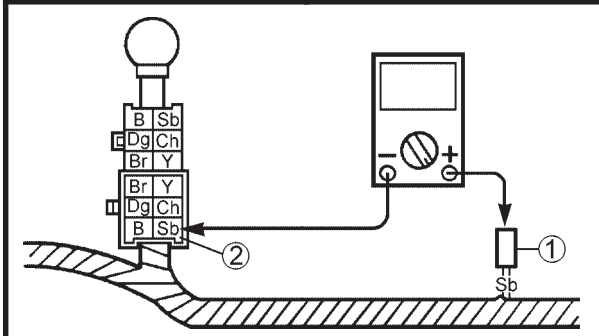
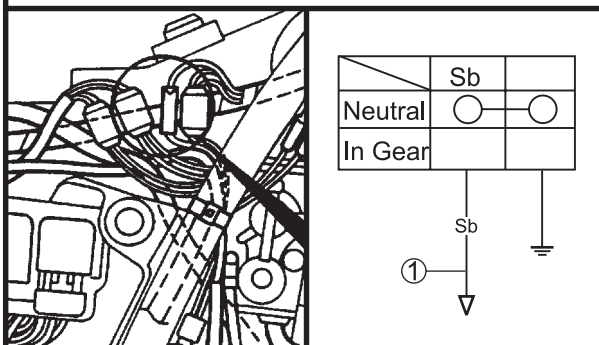
Há um fio interrompido entre o interruptor principal e o conector do soquete da lâmpada, consertar.

DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES



4. Interruptor de neutro

- Desconectar do chicote, o fio do interruptor de neutro e o conector do soquete da lâmpada.
- Conectar o multímetro ($\Omega \times 1$) ao fio do interruptor de neutro "AZUL CLARO" ① (lado do chicote) e ao terminal do soquete da lâmpada ②.



SEM CONTINUIDADE

Há um fio interrompido entre o soquete da lâmpada e o fio do interruptor de neutro, consertar.

CONTINUIDADE

O circuito está normal.

CAPÍTULO 8

ANÁLISE DE PROBLEMAS

FALHA NA PARTIDA/DIFICULDADE NA PARTIDA	8-1
MÁ PERFORMANCE EM MARCHA LENTA	8-3
MÁ PERFORMANCE EM MÉDIA E ALTA ROTAÇÕES	8-3
DIFICULDADE NA MUDANÇA DE MARCHAS	8-4
PROBLEMAS NA EMBREAGEM	8-4
SUPERAQUECIMENTO	8-5
FALHA NOS FREIOS	8-6
VAZAMENTO NO GARFO DIANTEIRO E MAU FUNCIONAMENTO	8-6
DIREÇÃO INSTÁVEL	8-7
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DEFEITUOSOS	8-8
ESQUEMA ELÉTRICO	

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

NOTA:

Este capítulo não cobre todas as possíveis causas de problema.

Entretanto, será útil como um guia para localização de problemas.

FALHA NA PARTIDA / DIFICULDADE NA PARTIDA

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

CAUSA PROVÁVEL

Tanque de combustível	• Vazio • Filtro de combustível entupido • Máquina de respiro entupida • Combustível contaminado com água ou outro material
Torneira de combustível	• Mangueira de combustível entupida • Filtro de combustível entupido
Carburador	• Combustível contaminado com água ou outro material • Giclê de baixa entupido • Passagem do giclê de ar entupido • Entrada de ar falso • Bóia deformada • Válvula da bóia desgastada • Válvula da bóia não veda • Nível de combustível desregulado • Giclê de baixa inadequado • Giclê de partida entupido • Mau funcionamento do afogador • Cabo do afogador mal ajustado
Elemento do filtro de ar	• Entupido

SISTEMA ELÉTRICO
CAUSA PROVÁVEL

Vela de ignição	• Cachimbo inadequado • Eletrodo gasto • Fio quebrado entre os terminais • Grau térmico inadequado • Cachimbo defeituoso
Bobina de ignição	• Enrolamento primário/secundário quebrado ou em curto • Cabo da vela defeituoso • Corpo quebrado
Sistema C.D.I.	• Unidade do C.D.I. defeituosa • Bobina de pulso defeituosa • Bobina de carga defeituosa • Chaveta do virabrequim quebrada
Interruptor e fios	• Interruptor principal defeituoso • Interruptor "ENGINE STOP" defeituoso • Fio quebrado ou em curto • Interruptor de neutro defeituoso • Interruptor de partida defeituoso • Interruptor de embreagem defeituoso
Motor de partida	• Motor de partida defeituoso • Relê de partida defeituoso • Relê de interrupção de partida defeituoso • Embreagem de partida defeituosa

SISTEMA DE COMPRESSÃO
CAUSA PROVÁVEL

Cilindro e cabeçote	• Vela de ignição solta • Cilindro ou cabeçote solto • Gaxeta do cabeçote quebrada • Cilindro engripado, gasto ou danificado
Pistão e anéis	• Anel mal instalado • Anel quebrado ou gasto • Anel engripado • Pistão engripado ou danificado
Válvulas, eixo comando e virabrequim	• Válvula mal assentada • Mola de válvula quebrada • Ponto das válvulas incorreto • Eixo comando engripado • Virabrequim engripado

MÁ PERFORMANCE EM MARCHA LENTA / MÁ PERFORMANCE EM MÉDIA E ALTA

PROB

?

MÁ PERFORMANCE EM MARCHA LENTA

CAUSA PROVÁVEL

Carburador	• Retorno inadequado do afogador • Folga inadequada do cabo do afogador • Giclê de baixa solto • Giclê de baixa entupido • Giclê de ar entupido • Marcha lenta mal ajustada • Carburador
Sistema elétrico	• Bateria defeituosa • Vela de ignição defeituosa • Unidade do C.D.I. defeituosa • Bobina de pulso defeituosa • Bobina de carga defeituosa • Bobina de ignição defeituosa
Válvulas	• Folga de válvulas incorreta

MÁ PERFORMANCE EM MÉDIA E ALTA

CAUSA PROVÁVEL

Carburador	• Posição da trava do pistonete inadequada • Mau funcionamento do diafragma • Nível de combustível desregulado • Giclê de alta solto ou entupido • Combustível contaminado com água ou outro material
Filtro de ar	• Elemento do filtro de ar entupido

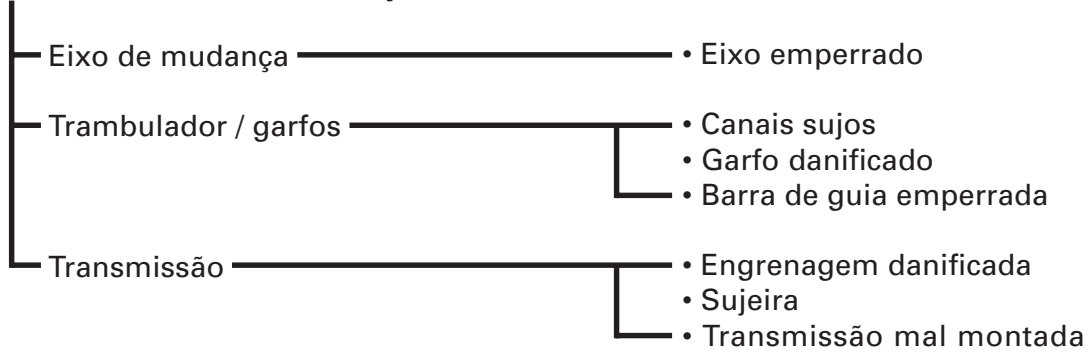
DIFICULDADE NA MUDANÇA DE MARCHA / PROBLEMAS NA EMBREAGEM

PROB

?

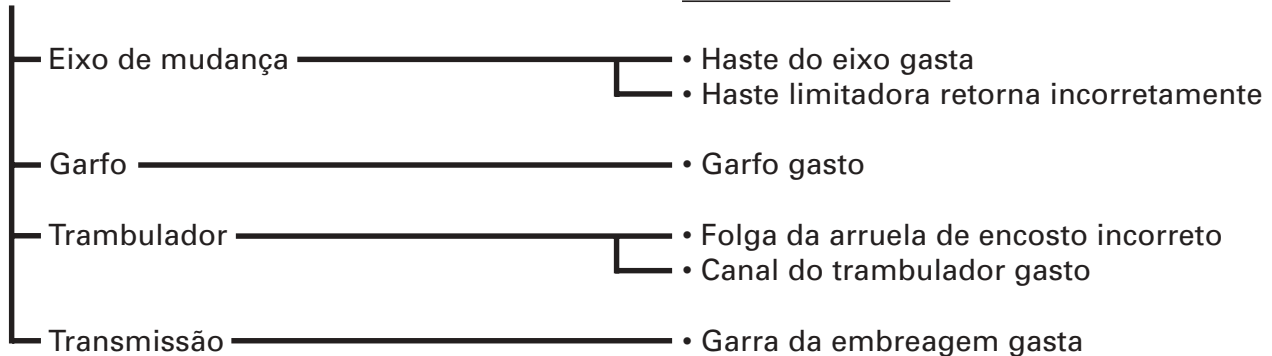
DIFICULDADE NA MUDANÇA DE MARCHA

CAUSA PROVÁVEL



MARCHA ESCAPANDO

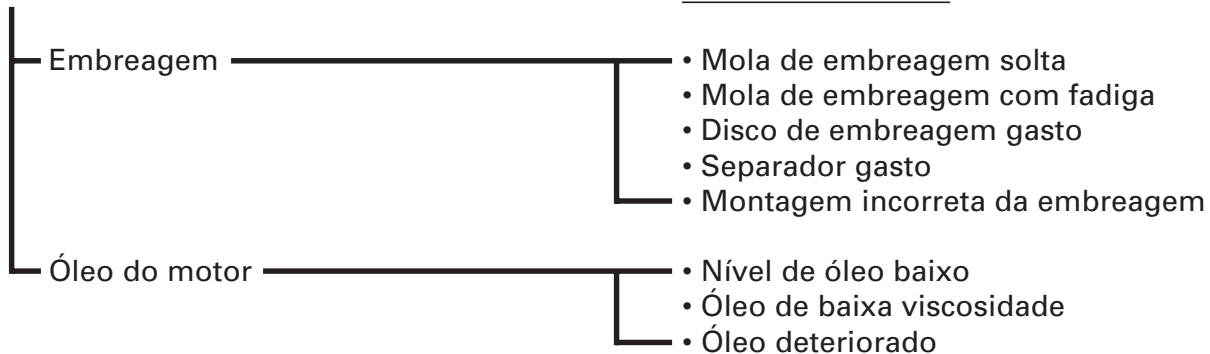
CAUSA PROVÁVEL



PROBLEMAS NA EMBREAGEM

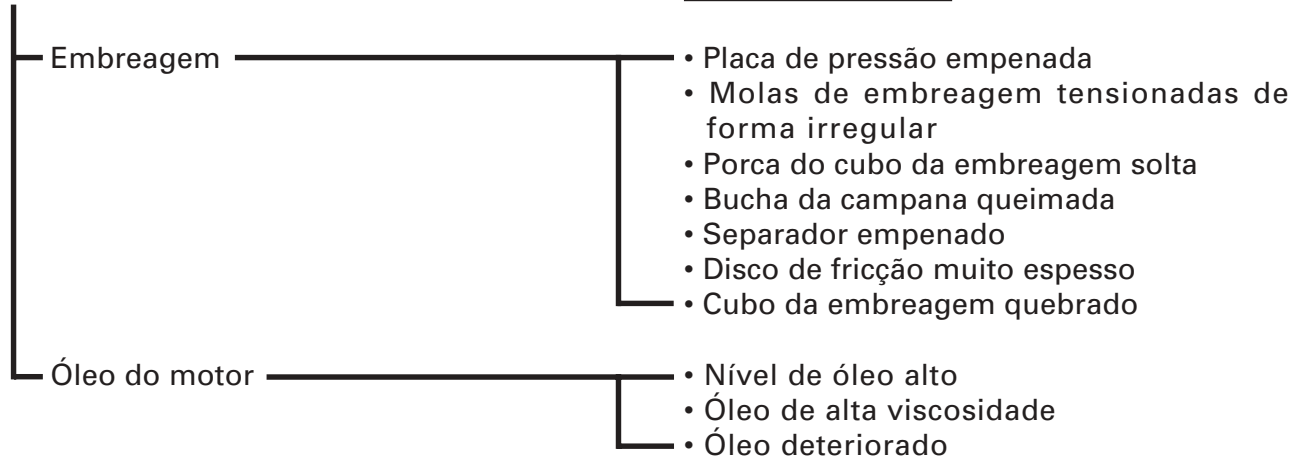
EMBREAGEM PATINA

CAUSA PROVÁVEL



ARRASTE DA EMBREAGEM

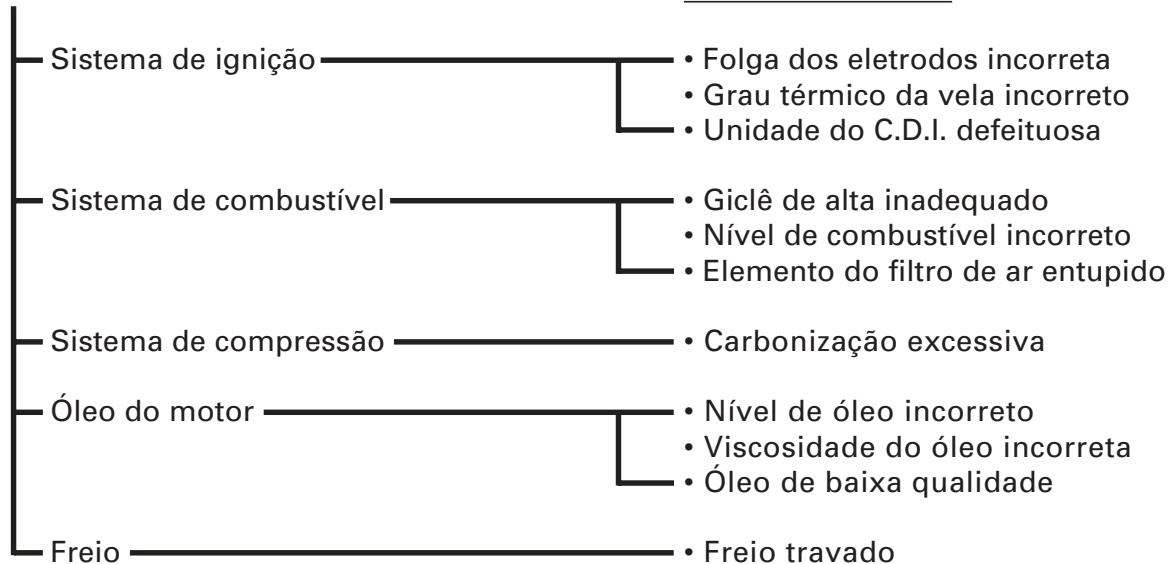
CAUSA PROVÁVEL



SUPERAQUECIMENTO

SUPERAQUECIMENTO

CAUSA PROVÁVEL



FALHA NOS FREIOS

FRENAGEM DEFICIENTE

CAUSA PROVÁVEL

Freio a disco	• Pastilha de freio gasta • Disco de freio gasto • Ar no fluido de freio • Vazamento de fluido de freio • Tampa do cilindro mestre defeituosa • Retentor da pinça defeituoso • Parafuso de união solto • Mangueira de freio danificada • Disco de freio com óleo ou graxa • Pastilha de freio com óleo ou graxa • Nível de fluido de freio incorreto
Freio a tambor	• Sapata de freio gasta • Tambor de freio gasto • Mola da sapata quebrada • Sapata de freio com óleo ou graxa • Tambor de freio com óleo ou graxa

VAZAMENTO NO GARFO DIANTEIRO E MAU FUNCIONAMENTO

VAZAMENTO DE ÓLEO

CAUSA PROVÁVEL

	• Tubo interno oxidado, empenado ou danificado • Tubo externo danificado ou quebrado • Lábio do retentor danificado • Retentor mal instalado • Nível do óleo alto • Parafuso de fixação da haste solto • O-ring do assento da mola danificado • Parafuso de dreno solto • Gaxeta do parafuso de dreno danificada
--	--

MAU FUNCIONAMENTO

CAUSA PROVÁVEL

	• Tubo interno danificado, deformado ou empenado • Tubo externo deformado ou empenado • Mola do garfo danificada • Bucha de guia danificada ou gasta • Haste amortizadora danificada ou empenada • Viscosidade do óleo inadequada • Nível de óleo incorreto
--	---

DIREÇÃO INSTÁVEL**CAUSA PROVÁVEL**

— Guidão —————	• Mal instalado ou empenado
— Coluna de direção —————	• Mesa superior mal instalada • Coluna de direção empenada • Coluna de direção mal instalada (Porca de ajuste mal instalada) • Pista ou esfera danificadas
— Garfo dianteiro —————	• Nível de óleo desigual nos garfos • Mola quebrada • Garfos dianteiros torcidos
— Pneus —————	• Pressão desigual • Pressão incorreta • Desgaste desigual dos pneus
— Quadro —————	• Torcido • Canote danificado • Pista ou esferas mal instaladas
— Balança traseira —————	• Espaçador ou bucha desgastados • Empenada ou danificada
— Amortecedor —————	• Mola com fadiga • Pré-carga da mola mal ajustada • Vazamentos de gás e óleo
— Corrente de transmissão —————	• Folga da corrente mal ajustada

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DEFEITUOSOS

FAROL FRACO

CAUSA PROVÁVEL

- Lâmpada inadequada
- Excesso de acessórios elétricos
- Carga baixa (bobinas do estator e/ou retificador / regulador danificados)
- Conexão incorreta
- Terra inadequado
- Mau contato nos interruptores de luzes ou principal
- Fim da vida útil da lâmpada

LÂMPADA QUEIMADA

CAUSA PROVÁVEL

- Lâmpada inadequada
- Bateria com problemas
- Retificador / regulador defeituoso
- Terra inadequado
- Mau contato nos interruptores de luzes ou principal
- Fim da vida útil da lâmpada

PISCA NÃO ACENDE

CAUSA PROVÁVEL

- Terra inadequado
- Bateria descarregada
- Interruptor de pisca defeituoso
- Relê de pisca defeituoso
- Chicote quebrado
- Conexão com mau contato
- Lâmpada queimada

PISCA NÃO APAGA

CAUSA PROVÁVEL

- Relê de pisca defeituoso
- Capacidade da bateria insuficiente (quase descarregado)
- Lâmpada queimada

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DEFEITUOSOS

PROB

?

PISCA LENTO

CAUSA PROVÁVEL

- Relê de pisca defeituoso
- Capacidade da bateria insuficiente (quase descarregado)
- Lâmpada queimada
- Interruptor de pisca e/ou principal defeituoso

PISCA RÁPIDO

CAUSA PROVÁVEL

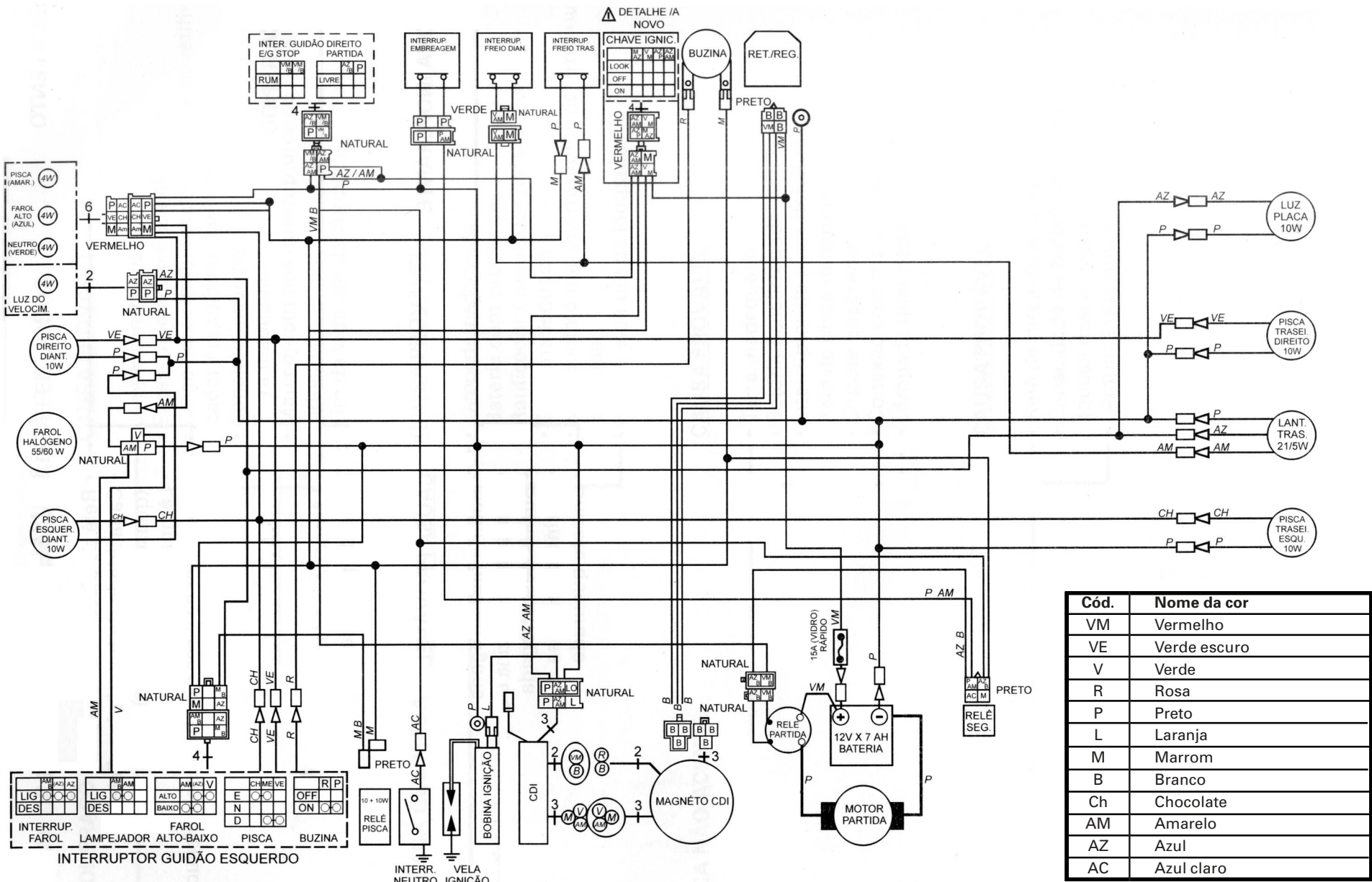
- Lâmpada inadequada
- Relê de pisca defeituoso

BUZINA INOPERANTE

CAUSA PROVÁVEL

- Bateria descarregada
- Interruptor da buzina e/ou principal defeituoso
- Buzina descarregada
- Buzina defeituosa
- Chicote quebrado

DIAGRAMA ELÉTRICO XT 225





IMPRESSO NO BRASIL
2002/08, P