



XV-250 S

MANUAL DE SERVIÇOS

4XT-F8197-PO

XV-250
MANUAL DE SERVIÇO
1997 YAMAHA MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA
1ª EDIÇÃO, JULHO 1997

Todos os direitos reservados. Qualquer
reimpressão ou uso sem prévia autorização por
escrito da Yamaha Motor da Amazônia Ltda é
expressamente proibida
Impresso no Brasil.

CONSIDERAÇÕES

Este manual foi editado pela YAMAHA, principalmente para o uso dos concessionários da YAMAHA e seus mecânicos especializados. Não é possível colocar em um só manual as instruções de forma ampla, então é presumível que as pessoas que façam uso deste manual para fazer manutenção e reparos na motocicletas YAMAHA, tenham um conhecimento básico em conceitos e procedimentos inerentes à tecnologia de reparos de motocicletas. Sem tal conhecimento, tentativas de reparos ou serviços para este modelo podem comprometer o veículo em falta de segurança e/ou dificuldade de uso.

A YAMAHA está continuamente trabalhando para melhorar todos os modelos fabricados por ela. As modificações ou, procedimentos serão dirigidas para todos os distribuidores autorizados da YAMAHA e quando aplicáveis, aparecerão nas futuras edições deste manual.

PUBLICAÇÕES TÉCNICAS
YAMAHA MOTOR DO BRASIL

COMO USAR ESTE MANUAL

INFORMAÇÕES PARTICULARMENTE IMPORTANTES

Este manual é identificado pelas seguintes notações:



O símbolo de alerta para segurança significa **ATENÇÃO! FIQUE ALERTA!** Sua segurança esta envolvida!



Não seguir as instruções de advertência, pode resultar em prejuízos graves ou morte do operador do veículo; um assistente ou a uma pessoa que esteja inspecionando ou reparando a motocicleta.



Uma **ATENÇÃO** indica especial precaução que deve ser tomada a fim de se evitar danos à motocicleta.

NOTA:

Uma “NOTA” fornece informações chave para facilitar e tornar claros os procedimentos.

FORMATO DO MANUAL

Todos os procedimentos neste manual são organizados num formato sequencial e passo a passo. As informações foram colocadas de maneira a fornecer ao mecânico, fácil leitura; referências úteis que contêm explicações compreensivas de desmontagens completas, reparos, montagem e operações de inspeção.

DIAGRAMA EXPLODIDO

Cada capítulo fornece diagramas “explodido” antes de cada parágrafo de desmontagem a fim de facilitar na identificação da desmontagem correta e os procedimentos de montagem.

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

SÍMBOLOS ILUSTRADOS

(Aplicado nas ilustrações)

Os símbolos ilustrados de ① a ⑨ são designados conforme tabela abaixo para indicar os números do capítulo e conteúdo.

- ① Informações gerais
- ② Especificações
- ③ Inspeção periódica e ajustes
- ④ Motor
- ⑤ Sistema de refrigeração
- ⑥ Carburação
- ⑦ Chassis
- ⑧ Parte elétrica
- ⑨ Descobrir o problema

Os símbolos ilustrados de ⑩ a ⑯ são usados para identificar as especificações apresentadas.

- ⑩ Adição de fluidos (gasolina, água etc.)
- ⑪ Lubrificação
- ⑫ Ferramenta especial
- ⑬ Apertar
- ⑭ Limite de uso / folga
- ⑮ Rotação do motor
- ⑯ Ω , V, A

Os símbolos ilustrados ⑰ a ㉓ nos diagramas explodidos indicam a classificação de lubrificante e a localização do ponto de lubrificação.

- ⑰ Aplicar óleo de motor
- ⑱ Aplicar óleo de engrenagem
- ⑲ Aplicar óleo de disulfeto de molibdênio
- ㉑ Aplicar graxa do rolamento da roda
- ㉑ Aplicar graxa a base de sabão de lítio
- ㉒ Aplicar graxa de disulfeto de molibdênio
- ㉓ Aplicar trava rosca (LOCTITE®)
- ㉔ Usar peça nova

Índice

Informações Gerais	 INFO GER 1
Especificações	 ESPEC 2
Inspeções Periódicas e Ajustes	 INSP AJUST 3
Exame do Motor	 MOTOR 4
Carburação	 CARB 5
Chassis	 CHAS 6
Elétrica	 ELÉT 7
Localização de Problemas	? PROB 8



CAPÍTULO 1

INFORMAÇÕES GERAIS

IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO	1-1
NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR	1-1

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

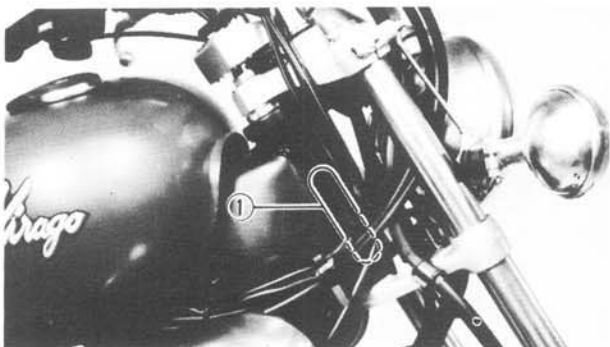
TODAS AS PEÇAS DE REPOSIÇÃO	1-2
GAXETAS, RETENTORES E ANÉIS DE BORRACHA	1-2
ARRUELAS TRAVA E CUPILHAS	1-2
ROLAMENTOS E RETENTORES	1-2
ANÉIS TRAVA	1-3

FERRAMENTAS ESPECIAIS

PARA REGULAGENS	1-3
PARA SERVIÇOS NO MOTOR	1-4
PARA SERVIÇOS NO CHASSI	1-6
PARA COMPONENTES ELÉTRICOS	1-6



INFORMAÇÃO GERAL



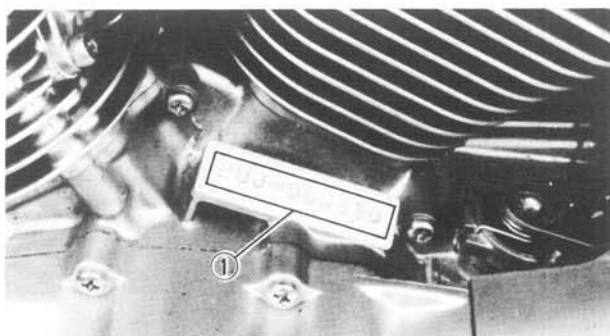
IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

O número de identificação do veículo ① está estampado no lado direito do tubo de direção.

NOTA:

O número de identificação do veículo serve para identificar a motocicleta e registrar junto às autoridades de licenciamento das cidades.

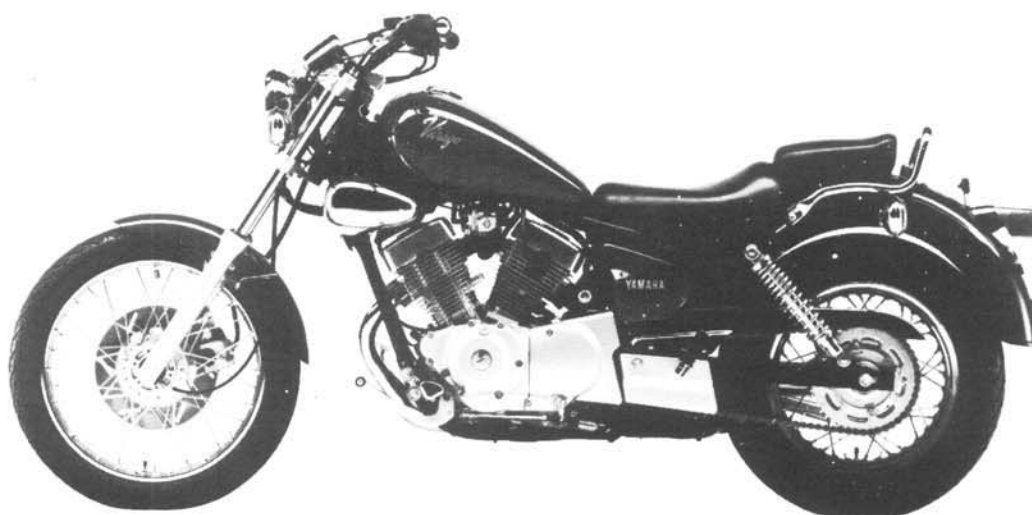


NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

O número de série do motor está estampado na carcaça

NOTA:

Os três primeiros dígitos desta marcação identificam o código do modelo; o restante dos dígitos representam o número de série do motor. Aparência e especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.





PEÇAS DE REPOSIÇÃO

1. Recomendamos para as substituições o uso de componentes genuínos YAMAHA. Utilize óleo e/ou graxa recomendados pela YAMAHA nas montagens ou ajustes.

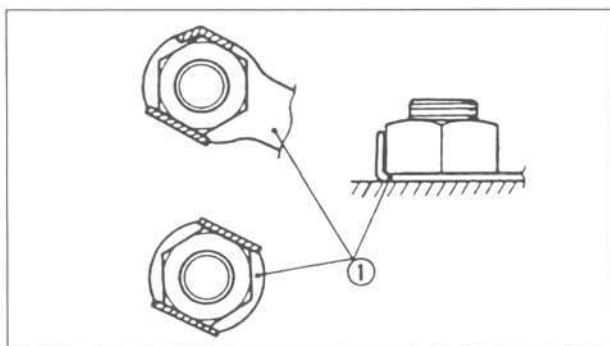
JUNTAS, RETENTORES E ANÉIS "O"

1. Todas as juntas, retentores e anéis "O" devem ser substituídos quando o motor for desmontado.

Todas as superfícies das juntas, lábios dos retentores e anéis "O" devem ser limpos.

2. Lubrifique corretamente todos os pontos e rolamentos durante a montagem.

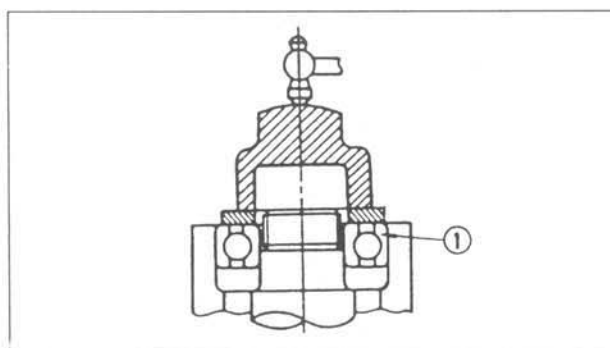
Aplique graxa nos lábios dos retentores.



ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS

1. Todas as arruelas trava/espacedores ① e cupilhas devem ser substituídos quando são removidos.

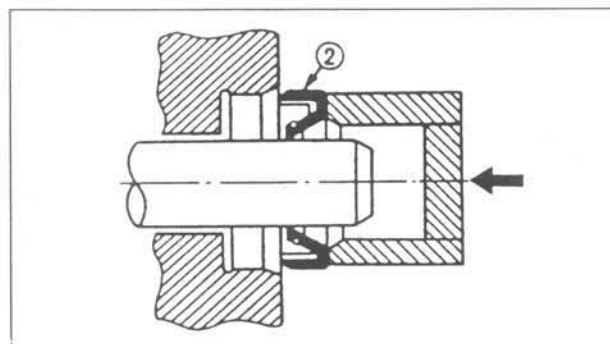
Travar as porcas e parafusos após apertar com o torque específico.



ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Instale o(s) rolamento(s) de óleo com a face da marca ou número do fabricante voltada para fora. (Em outras palavras, as letras estampadas devem estar à mostra). Quando instalar o retentor de óleo, aplique uma leve camada de graxa à base de sabão de lítio nos lábios do retentor. Aplique óleo nos rolamentos generosamente, na montagem.

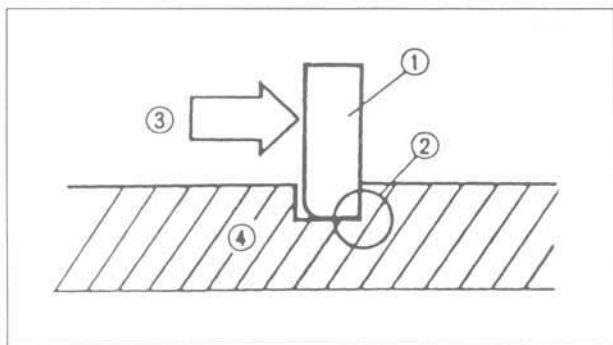
① Rolamento



⚠ ATENÇÃO

Não use ar comprimido para fazer girar os rolamentos secos. Isto pode causar dano à superfície do rolamento.

② Retentor de óleo.



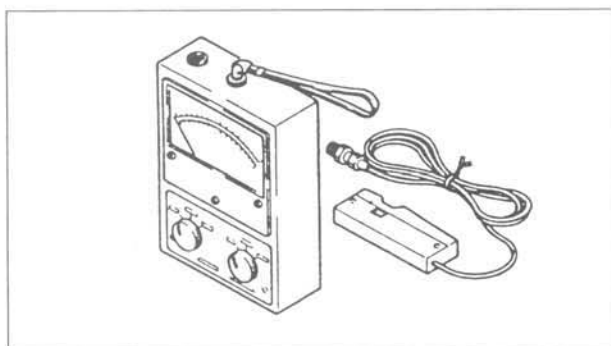
ANÉIS TRAVA

1- Todos os anéis trava devem ser inspecionados cuidadosamente antes da montagem. Sempre substitua os anéis trava do pino do pistão na remontagem. Substitua anéis trava deformados. Ao montar um anel trava ①, certifique-se de que o lado com canto vivo ② fique do lado oposto ao sentido do esforço ③, conforme mostra a figura.

④ Eixo

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Ferramentas Especiais apropriadas são necessárias para uma completa e precisa regulagem e montagem, o uso de ferramentas especiais corretas ajudarão na prevenção de danos causados por uso de uma ferramenta inadequada ou de técnicas de improviso.

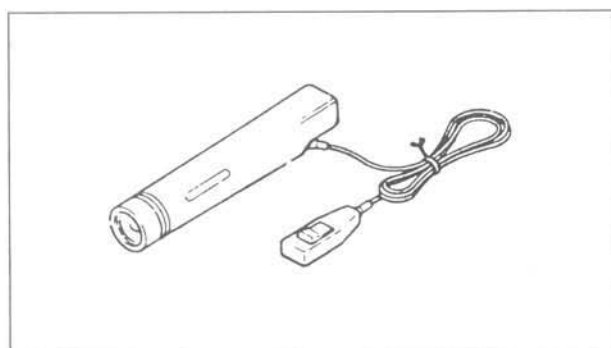


PARA REGULAGEM

1. Tacômetro indutivo

90890-03113

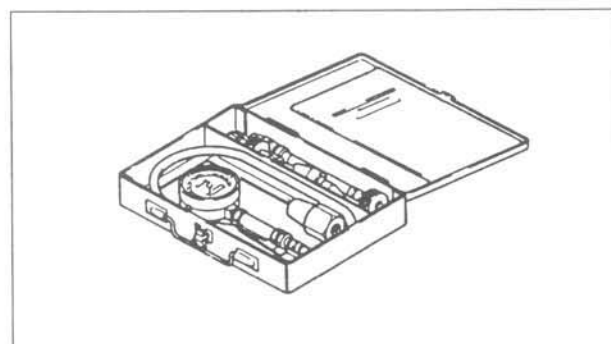
Este equipamento é usado para detectar a rotação do motor.



2. Lâmpada estroboscópica

90890-03109

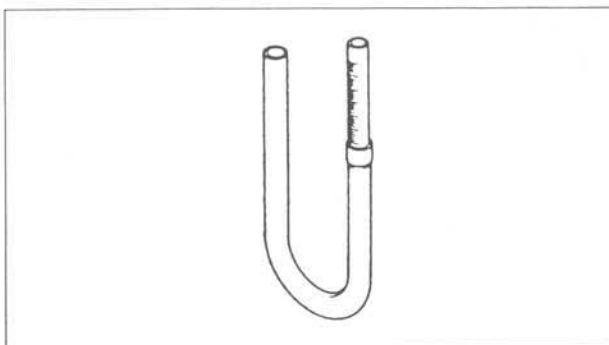
Este equipamento é usado para verificação do ponto de ignição



3. Medidor de compressão

90890-03081

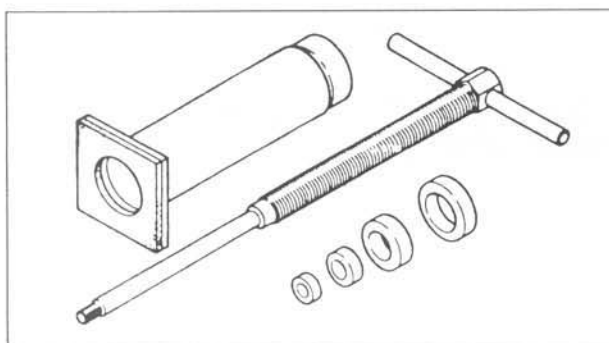
Este equipamento é usado para medir a compressão do motor.



4. Medidor do nível de combustível

90890-01312

Este equipamento é usado para medir o nível de combustível na cuba do carburador.

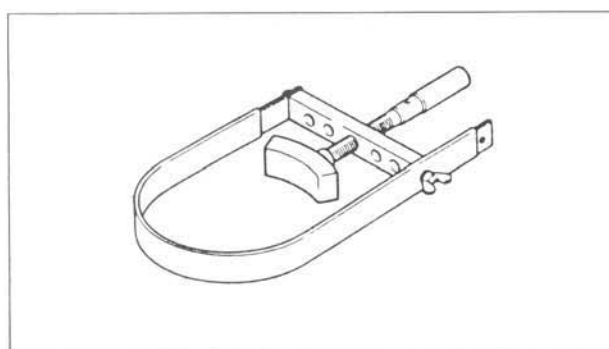


PARA SERVIÇOS NO MOTOR

1. Sacador do pino do pistão

90890-01304

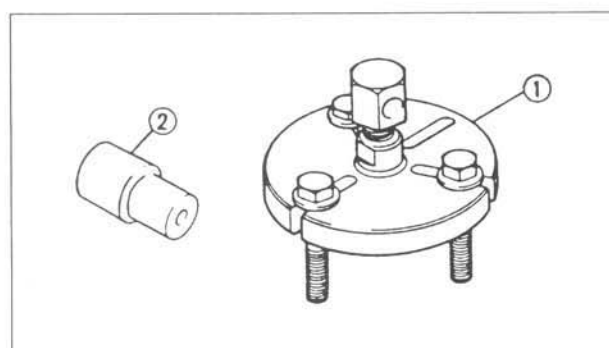
Esta ferramenta é usada para sacar o pino do pistão



2. Fixador de cinta

90890-01701

Esta ferramenta é usada para travar o volante do magneto ao soltar o parafuso de fixação



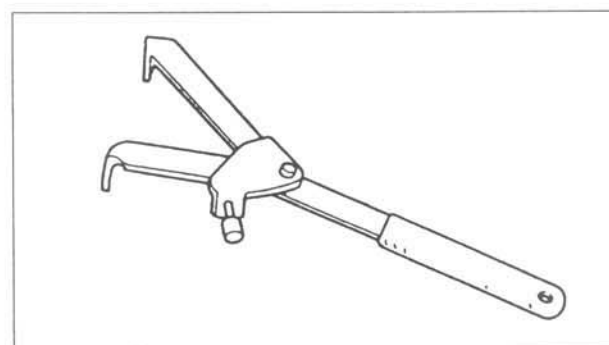
3. Sacador do volante do magneto

① - 90890-01362

Adaptador

② - 90890-04087

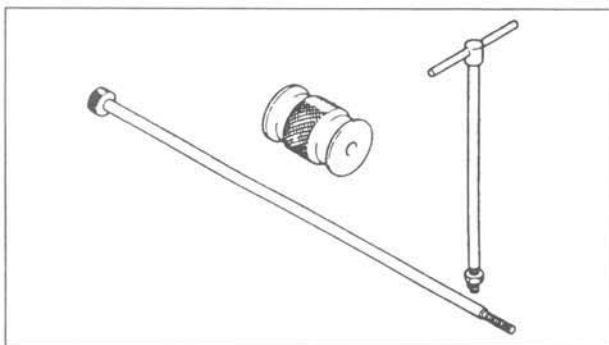
Esta ferramenta é usada para sacar o volante do magneto



4. Fixador da embreagem

90890-04086

Esta ferramenta é usada para travar o cubo da embreagem ao soltar ou apertar a porca de fixação



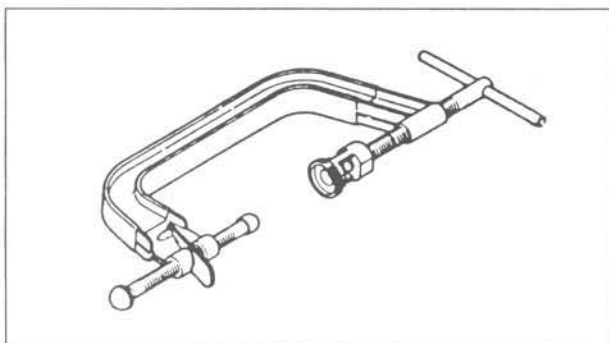
5. Martelo deslizante

9890-01083

Peso

90890-01084

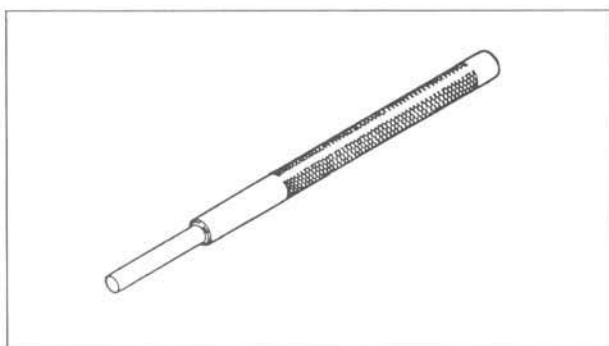
Estas ferramentas são usadas para sacar o eixo do balancim



6. Compressor da mola da válvula

90890-04019

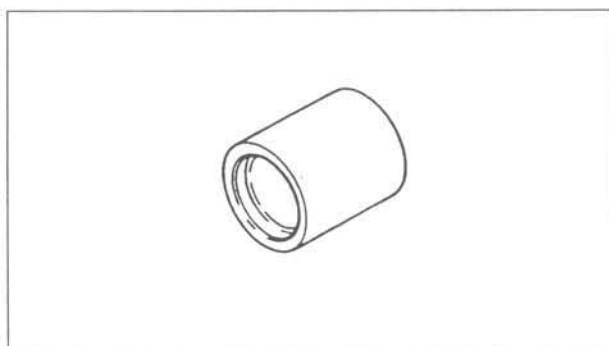
Esta ferramenta é usada para desmontar ou montar a válvula



7. Sacador do guia da válvula (5,0 mm)

90890-04097

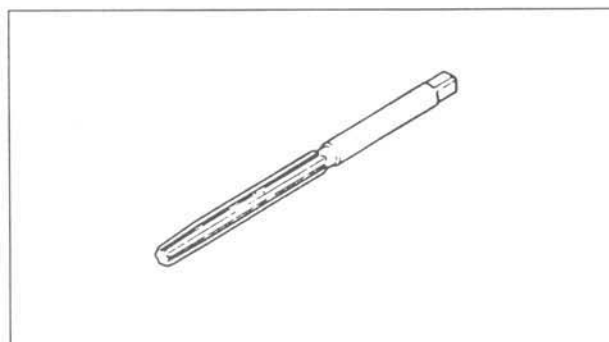
Esta ferramenta é usada para sacar o guia válvula



8. Instalador do guia de válvula (5,0 mm)

90890-04098

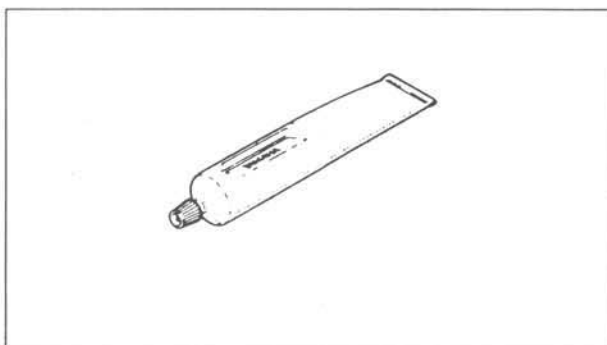
Esta ferramenta é usada para montagem do guia de válvula apropriadamente



9. Alargador do guia de Válvula (5,0 mm)

90890-04099

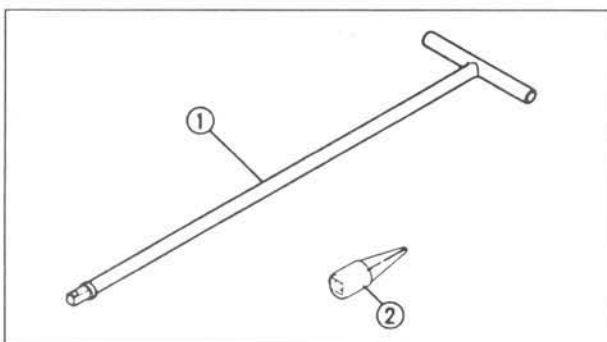
Esta ferramenta é usada para ajustar a nova guia de válvula.



10. Cola Yamaha nº 1215

90890-85505

Este selante é usado na junção das carcaças, etc.

**PARA SERVIÇOS NO CHASSI**

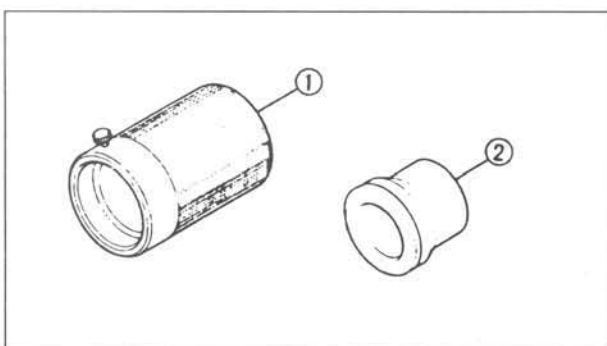
1. Chave T

① - 90890-01326

Fixador do cilindro do garfo

② - 90890-01300

Esta ferramenta é usada para soltar ou apertar o parafuso de fixação do cilindro do garfo



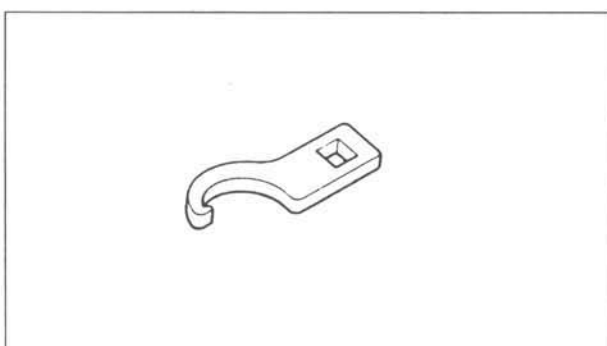
2. Peso do instalador do retentor do garfo dianteiro

① - 90890-01367

Adaptador (33 mm)

② - 90890-01368

Esta ferramenta é usada para instalar o retentor no tubo externo do garfo



3. Chave para porca castelo

90890-01403

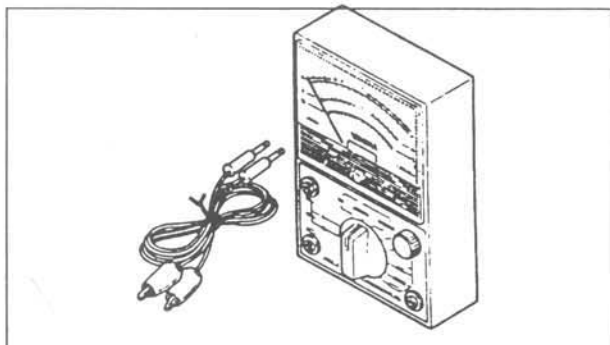
Esta ferramenta é usada para soltar ou apertar a porca do tubo de direção

PARA COMPONENTES ELÉTRICOS

1. Testador de faísca

90890-06754

Esta ferramenta é usada para verificar componentes do sistema de ignição



2. Multi-Tester
90890-03112

Este aparelho é imprescindível para verificar o sistema elétrico

CAPÍTULO 2 ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS	2-1
ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO	
MOTOR	2-4
CHASSI	2-10
ELÉTRICA	2-14
ESPECIFICAÇÃO GERAL DE TORQUE	2-16
DEFINIÇÃO DAS UNIDADES DE MEDIDA	2-16
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E TIPO DE LUBRIFICANTE	2-17
DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO	2-19
PASSAGEM DE CABOS	2-22



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Dimensões:	
Comprimento Total	2190 mm
Largura Total	725 mm
Altura Total	1045 mm
Altura do Assento	685 mm
Distância entre eixos	1490 mm
Distância mínima do solo	145 mm
Peso básico:	
Com óleo e combustível	147 kg
Raio mínimo de giro	2800 mm
Motor:	
Tipo	4 tempos, refrigerado a ar, gasolina, SOHC
Disposição dos cilindros	2 cilindros em V
Cilindrada	249 cm ³
Diâmetro x curso	49 x 66 mm
Taxa de compressão	10 : 1
Pressão de compressão	11 kg / cm ²
Sistema de partida	Elétrica
Sistema de Lubrificação	Cárter úmido
Tipo de óleo do motor	SAE 20W40
Classificação	SE / SF / SG / SH / SJ
Capacidade de óleo:	
Troca Periódica	1.4 L
Com troca de filtro	1.6 L
Capacidade Total	1.8 L
Filtro de Ar:	Tipo úmido
Combustível:	
Tipo	Gasolina comum ou aditivada
Capacidade do tanque:	
Total	9,5 L
Reserva	2,6 L
Carburador:	
Tipo/Fabricante	BDS 26 x 1 / MIKUNI
Vela de Ignição:	
Tipo/Fabricante	CR6HS / NGK
Folga do eletrodo	0,6 ~ 0,7 mm
Embreagem Tipo:	Úmida, discos múltiplos

ESPECIFICAÇÃO GERAL

ESPEC



Transmissão:			
Sistema de redução primária		Engrenagem	
Relação de redução primária		72/23 (3.130)	
Sistema de redução secundária		corrente	
Relação de redução secundária		45/16 (2.813)	
Tipo de câmbio		Engrenamento constante, 5 velocidades	
Operação		acionamento com o pé esquerdo	
Relação de marchas			
	1º	37/14 (2.643)	
	2º	32/19 (1.684)	
	3º	29/23 (1.261)	
	4º	26/26 (1.000)	
	5º	23/28 (0.821)	
Chassi:			
Tipo de Quadro		Berço - Duplo	
Ângulo do Cáster		32º	
Trail		120 mm	
Pneu:			
Tipo		Com câmara	
Dimensões	Dianteiro	3.00 - 18 - 475	
	Traseiro	130/90 - 15 - 665	
Pressão dos Pneus (Frios)		Dianteiro	Traseiro
Até 90 kg de carga		1,75 kg/cm ² ou 25 psi	2,0 kg/cm ² ou 28 psi
de 90 ~ 183 kg de carga		2,0 kg/cm ² ou 28 psi	2,3 kg/cm ² ou 33 psi
Alta velocidade		2,0 kg/cm ² ou 28 psi	2,3 kg/cm ² ou 33 psi
Carga máxima: 183 kg			
Carga máxima: Peso total da bagagem, condutor, passageiro e acessórios			
Freio:			
Dianteiro		Disco simples	
Operação		Acionamento com a mão direita	
Traseiro		Tambor	
Operação		Acionamento com o pé direito	
Suspensão:			
Dianteira		Garfo Telescópico	
Traseira		Braço Oscilante	
Amortecedor:			
Dianteiro		Hidráulico com mola Helicoidal	
Traseiro		Hidráulico com mola Helicoidal	

ESPECIFICAÇÃO GERAL

ESPEC



Curso da roda:	
Dianteiro	140 mm
Traseiro	100 mm
Elétrica:	
Sistema de Ignição	TCI (Digital)
Sistema de Geração de carga	Magneto AC
Bateria - Tipo	GM 10 - 3A-2
Capacidade da bateria	12 V - 10 AH
Farol:	Halógeno
Lâmpadas - Potência / Qtde	
Farol	12 V 60/55 W x 1
Lanterna e Freio	12 V 5/21 W x 1
Pisca	12 V 21 W x 4
Marcador	12 V 3,4 W x 1
Iluminação da placa	12 V 5 W
Luzes indicadoras:	
Neutro	12 V 3 W x 1
Luz Alta	12 V 1,7 W x 1
Pisca	12 V 3 W x 1
Velocímetro	12 V 3 W

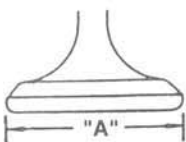
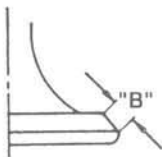
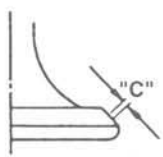
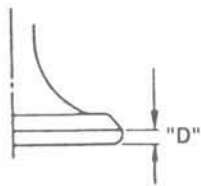
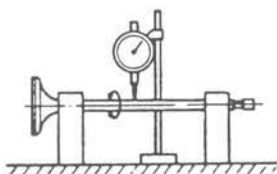


ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

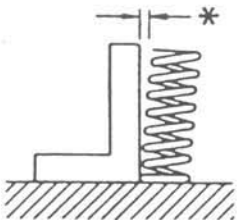
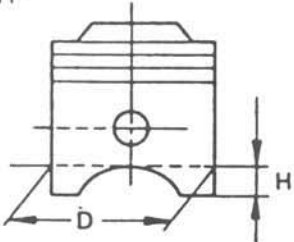
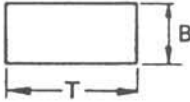
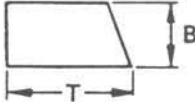
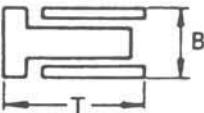
MOTOR

Cabeçote: Limite de Empenamento		< 0,03 mm > * As linhas indicam a forma de medição
Cilindro: Diâmetro / Ponto de medição *		48,99 ~ 49,03 mm / 45mm
Limite de uso		<0,1 mm>
Eixo do Comando: Tipo de acionamento ø Int. Mocal ø Ext. Comando Folga no Mocal		Corrente 22,000 ~ 22,021 mm 21,960 ~ 21,980 mm 0,020 ~ 0,061 mm
Dimensões do Ressalto:		
Admissão:		
"A"		26,190 mm
< Limite >		< 26,090 mm >
"B"		21,045 mm
< Limite >		< 20,045 mm >
"C"		5,190 mm
Escape:		
"A"		26,190 mm
< Limite >		< 26,090 mm >
"B"		21,087 mm
< Limite >		< 20,087 mm >
"C"		5,190 mm
Limite de Empenamento		< 0,015 mm >
Balancim e Eixo do Balancim:		
ø Int do balancim		10,000 ~ 10,015 mm
ø Ext do eixo		9,981 ~ 9,991 mm
Folga		0,009 ~ 0,034 mm
< Limite >		< 0,08 mm >
Corrente do comando:		
Tipo / nº de elos		De rolete / 110
Sistema de ajuste		Automático



Válvula, Assento da válvula, Guia da Válvula (frio):		Adm	0,08 ~ 0,12 mm
		Esc	0,10 ~ 0,14 mm
Dimensões da válvula:			
			
"A" ø cabeça	Adm	25,9 ~ 26,1 mm	
	Esc	21,9 ~ 22,1 mm	
"B" Largura da face	Adm	1,4 ~ 3,2 mm	
	Esc	1,7 ~ 2,8 mm	
"C" Largura do assentamento	Adm	0,9 ~ 1,1 mm	
	Esc	0,9 ~ 1,1 mm	
< Limite >	Adm	< 1,6 mm >	
	Esc	< 1,6 mm >	
"D" Espessura da borda	Adm	0,4 ~ 0,8 mm	
	Esc	0,8 ~ 1,2 mm	
ø Ext da Haste	Adm	4,975 ~ 4,990 mm	
	Esc	4,960 ~ 4,975 mm	
< Limite >	Adm	< 4,950 mm >	
	Esc	< 4,953 mm >	
ø Int. Guia de válvula	Adm	5,000 ~ 5,012 mm	
	Esc	5,000 ~ 5,012 mm	
< Limite >	Adm	< 5,03 mm >	
	Esc	< 5,03 mm >	
Folga entre Válvula e Guia	Adm	0,010 ~ 0,037 mm	
	Esc	0,025 ~ 0,052 mm	
< Limite >	Adm	< 0,08 mm >	
	Esc	< 0,10 mm >	
Empenamento da Haste		0,02 mm	
			
Mola da válvula:			
Comprimento Livre	Adm	29,75 mm	
	Esc	29,75 mm	
Limite	Adm	< 28,75 mm >	
	Esc	< 28,75 mm >	
Comprimento montado (válv. Fechada)	Adm	25,7 mm	
	Esc	25,7 mm	
Pressão comprimida	Adm	7,31 ~ 8,09 kg	
(montada)	Esc	7,31 ~ 8,09 kg	



Limite de inclinação * 	Adm Esc	< 2,5° / 1,2 mm > < 2,5° / 1,2 mm >
Sentido de enrolamento	Adm Esc	Horário Horário
Pistão: Folga com o cilindro < Limite > Ø Pistão "D" Ponto de medição "H" 		0,020 ~ 0,040 mm < 0,1 mm > 48,96 ~ 49,00 mm 6 mm
Sobremedida	1º 2º	49,25 mm 49,50 mm
Anéis do Pistão: Superior: Tipo Dimensões (B x T) Folga entre Pontas (montado) < Limite > Folga Lateral (montado) < Limite > 		Paralelo 1 x 2 mm 0,15 ~ 0,30 mm < 0,4 mm > 0,03 ~ 0,07 mm < 0,12 mm >
Secundário: Tipo Dimensões (B x T) Folga entre pontas (montado) < Limite > Folga lateral < Limite > 		Cônico 1 x 2 mm 0,15 ~ 0,30 mm < 0,4 mm > 0,02 ~ 0,06 mm < 0,12 mm >
Anel de óleo: Dimensões (B x T) Folga entre pontas (montado) 		2,0 x 2,2 mm 0,3 ~ 0,9 mm
Biela: Folga de lubrificação		0,020 ~ 0,048 mm

ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

ESPEC



Virabrequim:			
Largura "A"			67,95 ~ 68,00 mm
Empenamento "B"			< 0,03 mm >
Folga lateral na biela "C"			0,40 ~ 1,05 mm
Folga de Lubrificação			0,020 ~ 0,048 mm
Embreagem:			
Disco de Fricção:	Espessura		2,9 ~ 3,1 mm
	Quantidade		5 peças
	Limite uso		< 2,5 mm >
Placa de Fricção	Espessura		1,9 ~ 2,1 mm
	Quantidade		4 peças
	Limite empenamento		< 0,05 mm >
Mola da embreagem	Comprimento Livre		34,6mm
	Quantidade		4 peças
	Comprimento Mínimo		< 33,6 mm >
Campana	Folga axial		0,08 ~ 0,33 mm
	Folga Radial		0,010 ~ 0,044 mm
Sistema de acionamento			Haste interna acionada por Came
Limite de empenamento da haste			< 0,5 mm >
Transmissão:			
Limite de empenamento do eixo principal			< 0,08 mm >
Limite de empenamento do eixo secundário			< 0,08 mm >
Mudança:			
Tipo de mudança			Trambulador e barra de guia
Limite empenamento da barra guia			< 0,025 mm >
Carburador:			
Giclê principal			112,5
Giclê de ar principal			60
Agulha			4º posição
Difusor			0 -0
Giclê de baixa			20
Giclê de ar piloto			155
Parafuso de mistura			2 ¾ voltas
Saída giclê de baixa			ø 0,85
Saída lateral	1		ø 0,8
	2		ø 0,8
	3		ø 0,8
			ø 1,0
Assento da válvula			25
Giclê de partida			0,7
Válvula de aceleração			140
Nível de combustível			16,5 ~ 17,5 mm
Rotação de marcha lenta			1350 ~1450 rpm
Vácuo do coletor			360 mmHg
Bomba de gasolina:			
Tipo			A Vácuo



Sistema de Lubrificação:

Tipo de filtro de óleo

Papel

Tipo de Bomba de óleo

Trocoidal

Folga nas pontas

0,15 mm

< Limite >

< 0,20 mm >

Folga lateral

0,03 ~ 0,09 mm

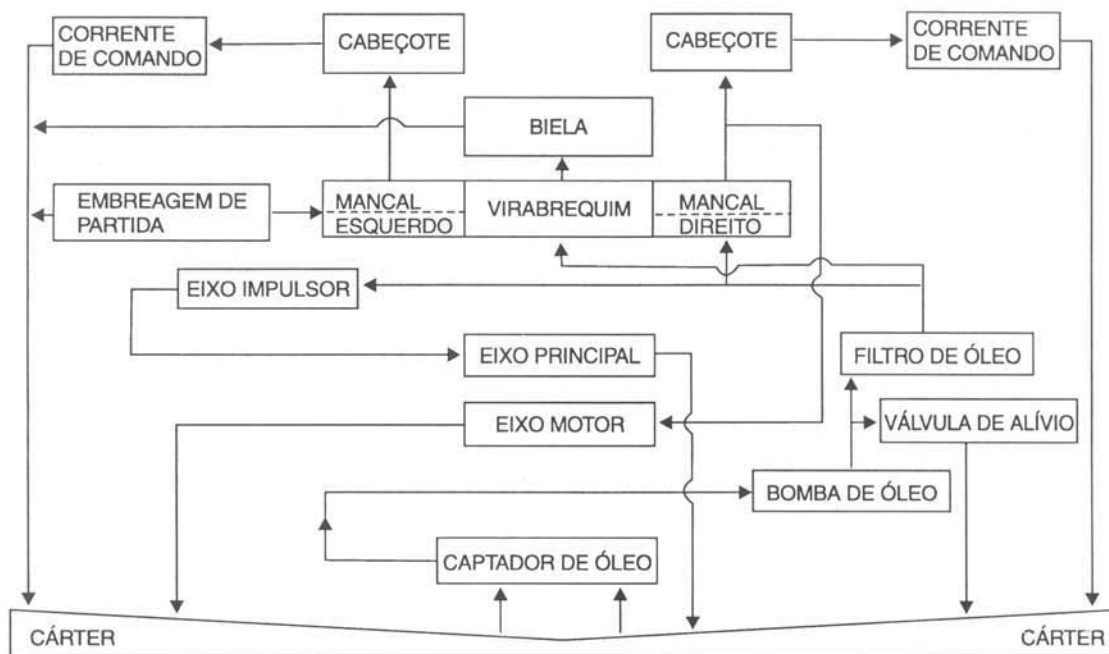
< Limite >

< 0,09 mm >

Pressão de operação da válvula de alívio

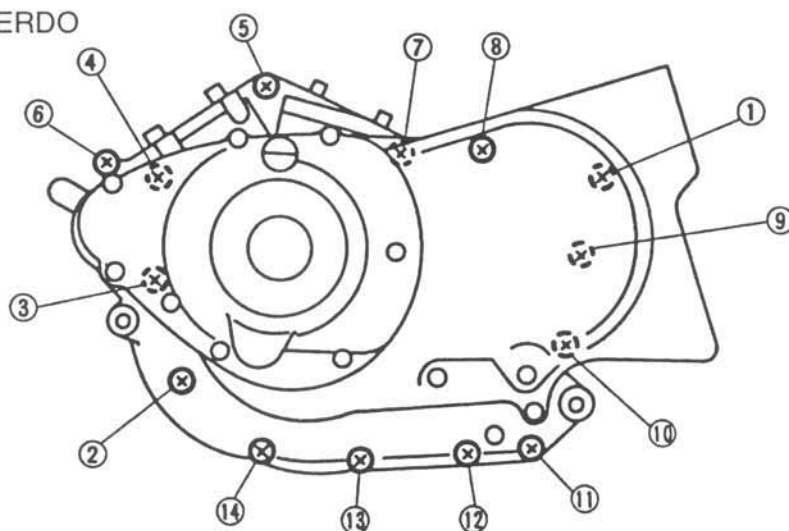
4,5 ~ 5,5 kg/cm²

DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO



Seqüência de aperto dos parafusos da carcaça

LADO ESQUERDO



ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

ESPEC



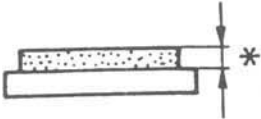
Torque de aperto					
Local	Nome	Dimensão	Qtde	Torque kg.m	Observação
Tampa da engrenagem do comando	Parafuso	M6 x 1.0	4	0.7	
Tampa de ajuste da válvula	Parafuso	M6 x 1.0	4	0.7	
Cabeçote	Paraf. c/ Flange	M8 x 1.25	8	2.2	
	Porca	M6 x 1.25	4	1.2	
Cabeçote (Tubo de escape)	Parafuso	M6 x 1.0	4	0.7	
Vela de ignição	Prisioneiro	M10 x 1.25	2	1.3	
Tampa do cabeçote		M6 x 1.0	8	1.0	
Rotor do magneto	Parafuso	M12	1	8.0	
Porca trava de ajuste da válvula	Porca c/ flange	M5 x 1.0	4	0.7	
Limitador do eixo do balancim	Porca	M6 x 1.0	2	1.2	
Engrenagem do comando	Parafuso	M8 x 1.25	2	2.6	
Guia da corrente	Parafuso	M6 x 1.0	4	1.0	
Tensor da corrente	Parafuso	M6 x 1.0	4	1.0	
Terminal tensionador da corrente	Parafuso	M8 x 1.25	2	0.8	
Tampa da bomba de óleo	Parafuso	M6 x 1.0	1	0.7	
Tampa do captador de óleo	Parafuso	M6 x 1.0	1	0.7	
Bomba de óleo	Parafuso	M6 x 1.0	3	0.7	
Tampa do filtro de óleo	Parafuso	M6 x 1.0	3	0.7	
Parafuso de dreno	Parafuso	M35 x 1.5	1	3.2	
Coletor de Admissão	Parafuso	M6 x 1.0	4	1.0	
Elemento do filtro de Ar	Parafuso	M6 x 1.0	2	0.7	
Tampa do filtro de Ar	Parafuso	M6 x 1.0	2	1.0	
Tubo de escape 3	Parafuso	M8 x 1.25	2	2.0	
Junção inferior do tubo de escape	Parafuso c/ flange	M8 x 1.25	1	2.0	
Tubo de escape	Parafuso c/ flange	M6 x 1.0	4	1.0	
Silenciador	Parafuso c/ flange	M10 x 1.25	1	2.5	
Junção superior do tubo de escape	Parafuso c/ flange	M6 x 1.0	1	1.0	
Placa do filtro de ar	Parafuso c/ flange	M6 x 1.0	2	1.0	
	Parafuso c/ flange	M4 x 1.0	2	0.3	
Carcaça	Parafuso	M6 x 1.0	14	0.7	
Tampa esquerda da carcaça	Parafuso	M6 x 1.0	9	0.7	
Tampa direita da carcaça	Parafuso	M6 x 1.0	10	0.7	
Tampa da corrente	Parafuso	M6 x 1.0	3	0.7	
Parafuso de dreno	Parafuso	M14 x 1.25	1	3.4	
Bocal		M8 x 1.25	2	0.5	
Embreagem de partida		M8 x 1.25	3	3.0	
Engrenagem primária	Parafuso	M16 x 1.0	1	8.0	Use arruela trava
Cubo da embreagem	Porca	M16 x 1.0	1	7.5	Use arruela trava
Mola da embreagem,	Porca	M6 x 1.0	4	0.8	
Porca trava do ajustador da embreagem	Parafuso	M6 x 1.0	1	0.8	
Alavanca impulsora da embreagem	Porca	M8 x 1.0	1	1.2	
Pinhão	Parafuso	M5 x 0.8	2	1.0	
Placa lateral do trambulador	Parafuso	M5 x 0.8	1	0.4	
Limitador do trambulador	Parafuso	M8 x 1.0	1	2.2	
Alavanca de mudança 3	Parafuso	M6 x 1.0	1	0.8	
Pedal de câmbio	Parafuso	M6 x 1.0	1	0.8	Rosca Esq.
	Porca	M6 x 1.0	1	0.8	
Interruptor do neutro	Porca	M10 x 1.25	1	2.0	
Estator		M6 x 1.0	3	0.7	
Bobina de pulso	Parafuso	M5 x 1.0	2	0.5	
Motor de arranque	Parafuso	M6 x 1.0	2	1.0	



CHASSI

Sistema de Direção:		
Tipo de rolamento de direção		Rolamento de esferas
Qtde / dimensão da esfera :	superior	19 peças / 6,35 milímetros
	inferior	19 peças / 6,35 milímetros
Suspensão Dianteira:		
Curso da suspensão Dianteira		140 mm
Comprimento livre da mola		415 mm
< Limite >		< 410 mm >
Constante da mola	{ k1	0,8 kg/mm
	{ k2	1,15 kg/mm
Curso	{ k1	0 ~ 106 mm
	{ k2	106 ~ 140 mm
Capacidade de óleo		245 cm³
Nível de óleo		120 mm
		Do topo do tubo interno totalmente comprimido e sem mola
Tipo de óleo		Óleo hidráulico 10 W ou equivalente
Suspensão Traseira:		
Curso do amortecedor		70 mm
Comprimento livre da mola		236 mm
< Limite >		< 229 mm >
Comprimento montado		207,5 mm
Constante da mola	k1	1,4 kg / mm
	k2	2,2 kg / mm
Curso	k1	0 ~ 41 mm
	K2	41 ~ 70 mm
Garfo Traseiro:		
Limite de folga do garfo	final	< 1 mm >
	lateral	< 1 mm >
Roda Dianteira:		
Tipo		De raios
Dimensão do aro		18 x 1,6
Material do aro		Aço
Empenamento do aro	radial	< 2 mm >
	lateral	< 2 mm >
Roda traseira:		
Tipo		De raios
Dimensão do aro		15 x 2,75
Material do aro		Aço
Empenamento do aro	radial	< 2 mm >
	lateral	< 2 mm >
Corrente:		
Tipo / Fabricante		520 VC 5 / Daido
Qtde de elos		114
Folga da corrente		30 ~ 40 mm



Disco de freio dianteiro: Tipo Ø Externo / Espessura Espessura da pastilha < Limite > 	Simples 282 x 5 mm 6,2 mm < 0,8 mm >
Ø Interno do cilindro mestre Ø Interno da pinça Tipo de fluido	12,7 mm 25,4 + 30,10 mm DOT 4
Tambor do freio traseiro: Tipo Ø interno do tambor < Limite > Espessura do tambor < Limite > Comprimento livre da mola da sapata	Com haste de arraste 130 mm < 131 mm > 4 mm < 2 mm > 50 mm
Manete de freio e pedal de freio: Folga do manete de freio Posição do pedal de freio Folga do pedal de freio	2 ~ 5 mm 45 ~ 55 mm 20 ~ 30 mm
Manete de embreagem Folga do manete de embreagem	3 ~ 5 mm



Torque			
Local	Dimensão	Torque kg.m	Observação
Eixo da roda dianteira	M14 x 1,5	5,8	Veja NOTA
Parafuso do eixo dianteiro	M8 x 1,25	2,0	
Eixo de direção e tubo interno	M12 x 1,5	3,8	
Pára-lama dianteiro e garfo dianteiro.	M8 x 1,25	2,0	
Pinça e garfo dianteiro	M10 x 1,25	3,5	
Eixo de direção e grampo	M6 x 1,0	0,7	
Suporte farol e farol (Inf.)	M6 x 1,0	0,7	
Mesa de guidão e tubo interno	M8 x 1,25	3,0	
Mesa de guidão e eixo direção	M14 x 1,25	5,4	
Eixo direção e porca castelo	M25 x 1,0	3,8	
Mesa do guidão e fixador guidão	M10 x 1,25	4,3	
Guidão e fixador do guidão (Sup)	M8 x 1,25	2,3	
Velocímetro e mesa do guidão	M6 x 1,0	0,7	
Farol e suporte velocímetro	M6 x 1,0	0,7	
Caixa Indicadora e suporte velocímetro	M4 x 0,7	0,1	
Suporte do farol e suporte do pisca	M12 x 1,25	2,0	
Disco de freio e cubo	M8 x 1,25	2,3	
Mangueira de freio e pinça	M10 x 1,25	3,0	
Sangrador de freio	M8 x 1,25	0,6	
Cilindro mestre e mangueira	M10 x 1,25	2,6	
Cilindro mestre e suporte	M6 x 1,0	0,7	
Buzina e quadro	M6 x 1,0	0,7	
Quadro e suporte bobina ignição	M6 x 1,0	0,7	
Bobina ignição e suporte bobina	M5 x 0,8	0,4	
Suporte motor dianteira e quadro	M10 x 1,25	5,5	
TCL e paralama traseiro	M6 x 1,0	0,4	
Caixa filtro ar e quadro	M6 x 1,0	0,4	
Suporte motor traseira e quadro	M8 x 1,25	3,5	
Motor superior traseira e suporte	M8 x 1,25	3,5	
Motor inferior traseira e quadro	M8 x 1,25	3,5	
Motor dianteiro e quadro	M8 x 1,25	3,5	
Chave de ignição e quadro	M6 x 1,0	1,5	
Regulador voltagem e quadro	M6 x 1,0	0,7	
Suporte capacete e quadro	M6x 1,0	1,5	
Porca trava ajuste pedal freio	M6 x 1,0	0,7	
Cavalete lateral	M10 x 1,25	2,3	
Estribo	M10 x 1,25	8,8	
Estribo traseiro e quadro	M8 x 1,25	3,0	
Eixo pivô e garfo traseiro	M12 x 1,25	5,0	
Bomba de gasolina e suporte	M6 x 1,0	0,7	
Suporte da bomba e tanque	M6 x 1,0	0,7	
Torneira e suporte	M6 x 1,0	0,7	
Tanque e suporte da torneira	M6 x 1,0	0,7	
Tanque e quadro	M8 x 1,25	1,6	
Caixa de bateria e quadro	M6 x 1,0	0,7	
Suporte 1 e reforço pára-lama Traseiro.	M6 x 1,0	0,7	
Assento e quadro	M6 x 1,0	0,7	
Assento e reforço	M8 x 1,25	1,6	

ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

ESPEC



Local	Dimensão	Torque kg.m	Obs.:
Amortecedor traseiro (sup)	M8 x 1,25	2.3	
Amortecedor traseiro (inf)	M8 x 1,25	2.3	
Eixo da roda traseira	M14x 1,5	11.0	
Pára-lama tras. (Frente) e quadro	M10 x 1,25	6.0	
Pára-lama tras. (Trás) e quadro	M10 x 1,25	6.0	
Pára-lama tras e sup. Pisca	M8 x 1,25	1.0	
Pára-lama tras e lanterna	M6 x 1,0	0.7	
Pára-lama tras e sup licença	M6 x 1,0	0.7	
Haste do freio e garfo	M8 x 1,25	2.3	
Haste do freio e prato	M8 x 1,25	2.3	
Interruptor do cavalete e suporte	M5 x 1,8	0.4	
Interruptor cavalete e quadro	M6 x 1,0	1.3	
Pisca e suporte	M6 x 1,0	0.7	
Chicote e quadro	M6 x 1,0	0.4	

Nota:

1. Primeiro aperte a porca castelo com um torque de 3,8 kg.m usando um torquímetro. Em seguida solte a porca uma volta.
2. Reaperte a porca com torque de 2.0 kg.m



ELÉTRICA

Voltagem	12 V
Sistema de Ignição:	
Ponto de ignição	8° a 1.300 rpm
Avanço	27° a 3.000 rpm
Tipo de avanço	Elétrico
T.C.I.	
Resistência da bobina de pulso (cor do fio)	192 ~ 288 W a 20° (Azul / Amarelo - verde / branco)
Modelo TCI / fabricante	NDF05/NIPPONDENSO
Bobina de ignição	
Modelo / Fabricante	JO226 / NIPPONDENSO
Capacidade mínima de faísca	6 mm
Resistência do enrolamento primário	3,2 ~ 4,8 Ω a 20° C
Resistência do enrolamento secundário	10,4 ~ 15,6 k Ω a 20°C
Cachimbo da vela	
Tipo	Resistivo
Resistência	10 k Ω a 20° C
Sistema de carga / Tipo	Gerador por magneto
Magneto	
Modelo/Fabricante	LMZ65 / Nippondenso
Saída nominal	14V, 25A à 5.000 rpm
Resistência do estator	0,21 ~ 0,31 Ω a 20°C

ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO

ESPEC



Regulador / Retificador	
Tipo	Curto circuito (semi condutor)
Modelo / Fabricante	SH650 / SHINDENGEN
Tensão regulada sem carga	14,2 ~ 15,2 V
Capacidade	18 A
Tensão	240 V
Bateria	
Capacidade	12V, 10AH
Densidade do Eletrólito	1.280
Sistema de partida elétrica	
Tipo	Engrenamento constante
Motor de arranque	
Modelo / Fabricante	2UJ / YAMAHA
Saída	0,4 kw
Resistência do induzido	0,019 ~ 0,023 Ω a 20° C
Escova	
Comprimento Total	10 mm
Limite	3,5 mm
Pressão da mola	560 ~ 840 g
Induzido	
$\varnothing$ Externo	22 mm
Limite de uso	21 mm
Altura de contato	1,5 mm
Relé de partida	
Modelo / Fabricante	A104-128 / HITACHI
Corrente	100 A
Resistência da bobina	3,0 ~ 3,7 Ω a 20° C
Aquecedor (Carburador)	
Resistência	9,5 ~ 10.5 Ω a 20° C
Buzina	
Tipo / Quantidade	Tipo Plano x 1
Modelo / Fabricante	YF - 12 / NIKKO
Corrente mínima	2.5 A
Rele de pisca	
Tipo	Transistorizado total
Modelo / Fabricante	FE246 bh / NIPPONDENSO
Frequência do pisca	75 ~ 95 ciclo / min.
Potência	21W x 2 + 3W
Unidade de cacelamento automático	
Modelo / Fabricante	FB257 H/NIPPONDENSO
Rele de corte da partida	
Modelo / Fabricante	2UJ / TATEISHI
Diodo	Sim
Circuíto de segurança	
Tipo	Fusível
Corrente m cada circuíto / qtde	
Principal	20A x 1
Pisca	10A x 1
Reserva	20A x 1
	10a X 1



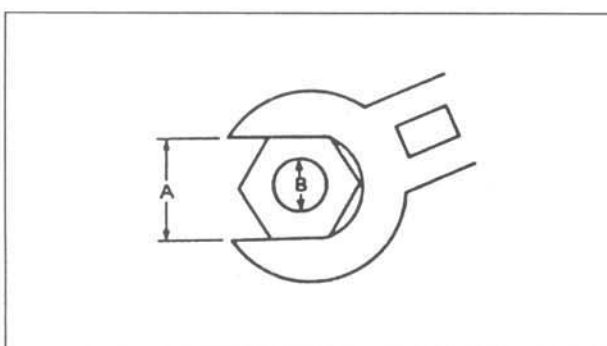
ESPECIFICAÇÃO GERAL DE TORQUE

Este encarte especifica o torque de aperto para roscas Standart na norma I.S.O. As especificações de torque para componentes ou conjuntos especiais estão incluídas na respectivas seções deste manual. Para evitar empenamento, aperte os parafusos e porcas de modo cruzado, em fases progressivas, até que o torque completo seja alcançado.

A menos que seja especificado de outro modo, as especificações de torque exigem roscas secas e limpas. Os componentes devem ficar em temperatura ambiente.

① Interruptor principal

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



A: Dimensões da chave

B: Diâmetro externo da rosca

DEFINIÇÃO DE UNIDADE

Unidade	Leitura	Definição	Medida
mm	milímetro	10^{-3} metros	Comprimento
cm	centímetro	10^{-2} metros	Comprimento
Kg	Quilograma	10^3 gramas	Peso
N	Newton	10^{-1} Kgf	Força
Nm	Newton metro	N x m	Torque
Kg.m	quilogrâmetro	Kg x m	Torque
Pa	Pascal	N/m^2	Pressão
N/mm	Newton por milímetro	N/mm	Coefficiente da mola
L	Litro	10^3 ml	Volume ou capacidade
cm ³	Centímetro cúbico	1 ml	
r.p.m	Rotação por minuto		Rotação do motor



MOTOR

Pontos de Lubrificação	Símbolo	Tipo de Lubrificante
Lábios dos retentores		Graxa a base sabão Litio
Anéis de borracha		Graxa a base sabão Litio
Rolamentos		Óleo de motor
Parafuso do cabeçote e arruela		Óleo de motor
Rolamento do balancim		Bisulfeto de molibdenio
Pino do virabrequim		Óleo de motor
Mancal do virabrequim		Óleo de motor
Biela		Óleo de motor
Superfície do pistão		Óleo de motor
Pino do pistão		Óleo de motor
Ressalto e mancal do comando		Óleo de motor
Haste da válvula (Adm / Esc)		Bisulfeto molibidenio
Ponta da haste da válvula		Óleo de motor
Corrente e engrenagem comando		Óleo de motor
Eixo bomba óleo, rotor, alojam.		Óleo de motor
Engrenagens livres 1 e 2 buchas		Óleo de motor
Embreagem de partida		Óleo de motor
Engrenagem da campana		Óleo de motor
Alavanca Impulsora		Bisulfeto molibidenio
Engrenagens do câmbio		Bisulfeto molibidenio
Eixo principal / secundário		Bisulfeto molibidenio
Trambulador		Bisulfeto molibidenio
Garfo tramb. / barra guia		Óleo motor
Superfície junção		Cola YAMAHA 1215

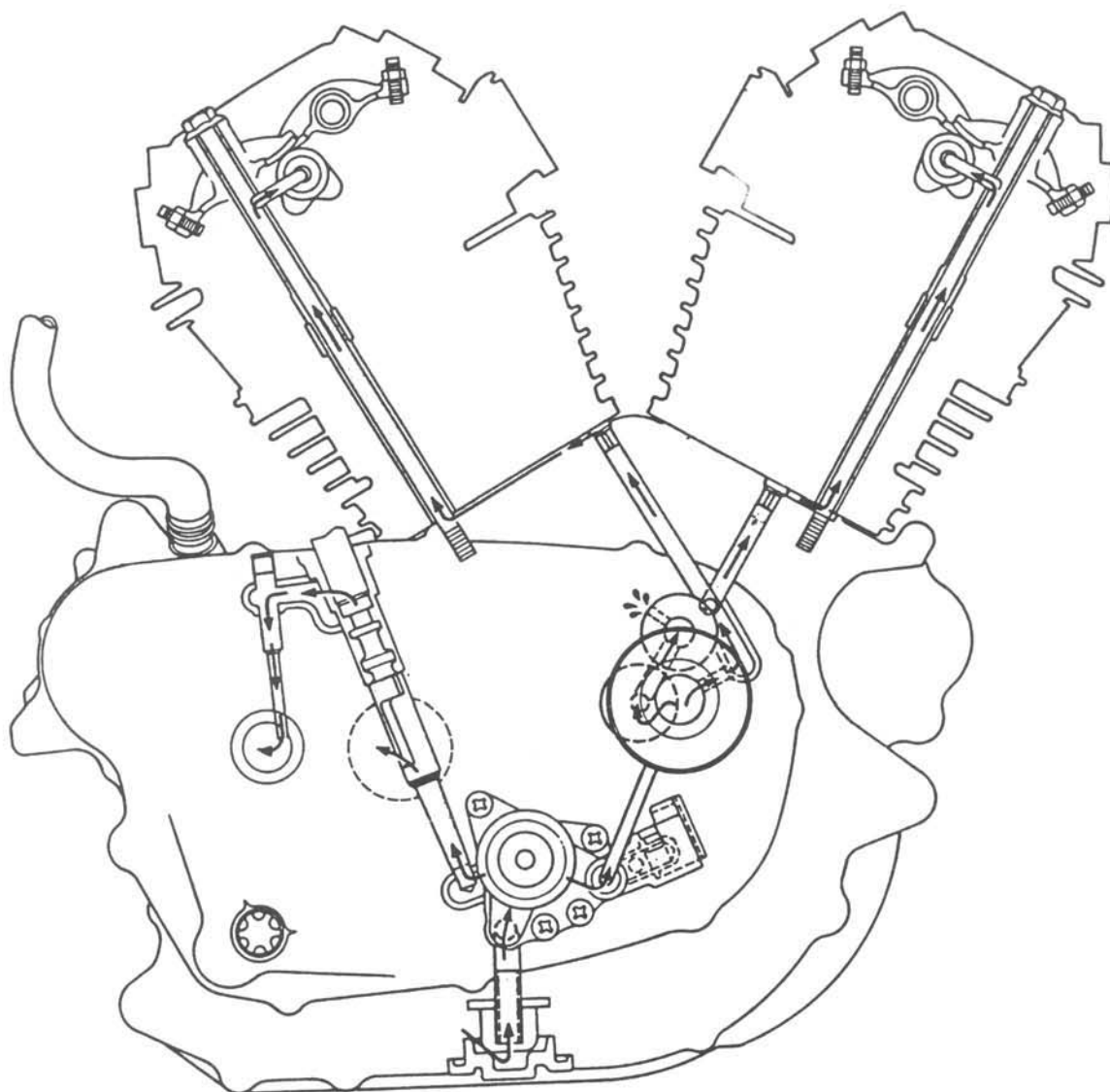


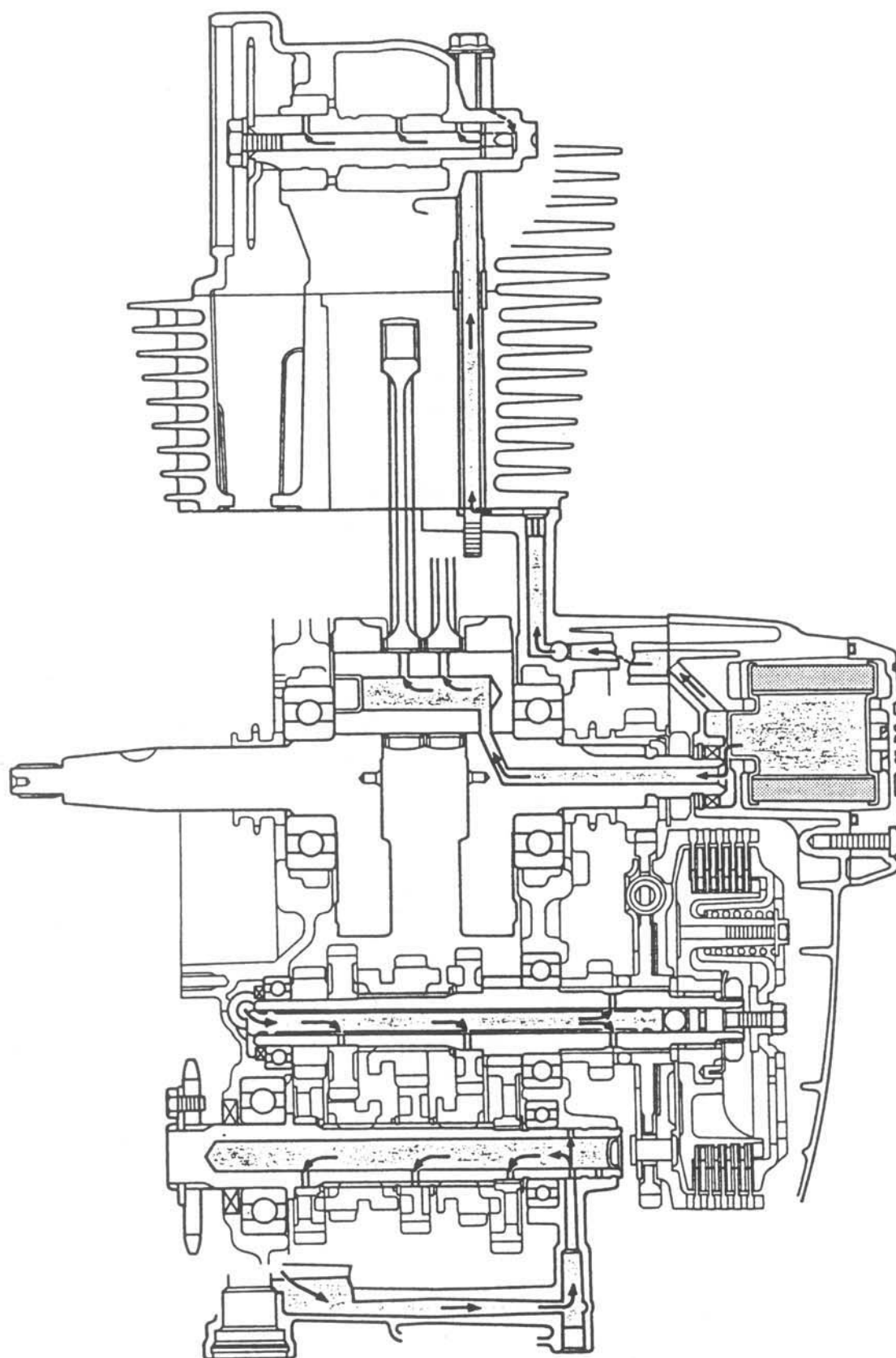
CHASSI

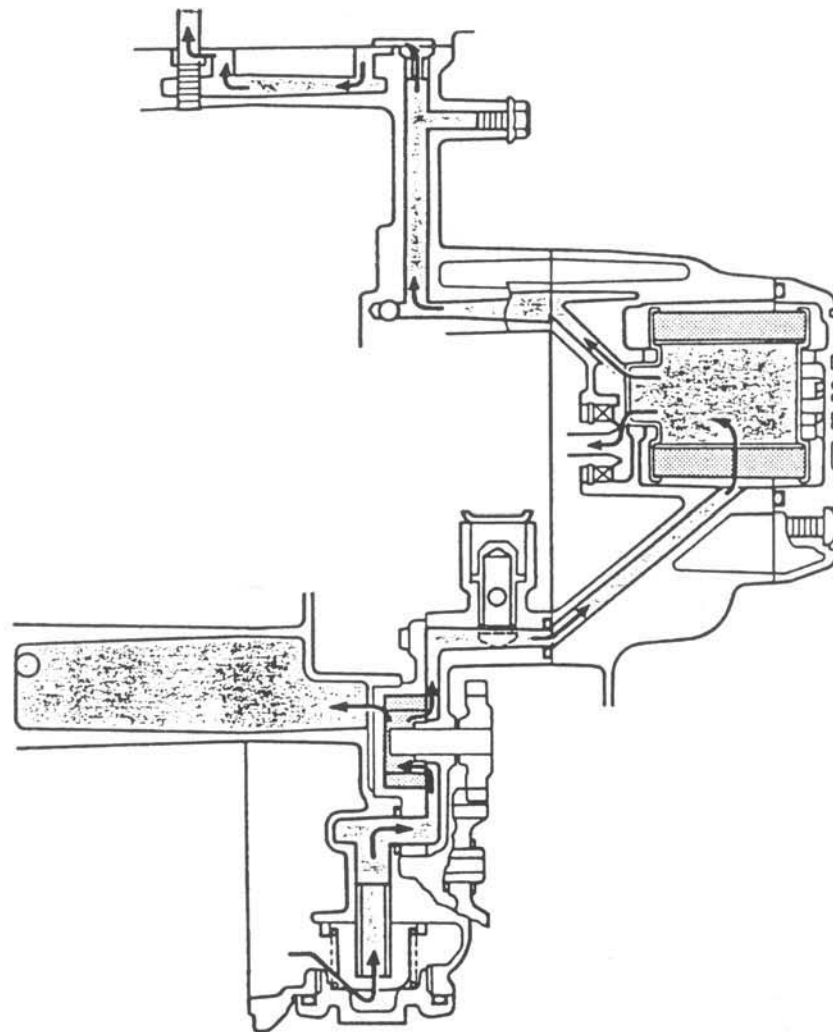
Ponto de lubrificação	Símbolo	Tipo de lubrificante
Rolamento da direção (Sup / Inf)		Graxa à base de sabão de Lítio
Eixo / rolamento da roda		Graxa à base de sabão de Lítio
Retentor da roda dianteira		Graxa à base de sabão de Lítio
Retentor da roda traseira		Graxa à base de sabão de Lítio
Retentor do cubo da coroa		Graxa à base de sabão de Lítio
Área de atrito do cubo da coroa		Graxa à base de sabão de Lítio
Eixo do pedal de freio traseiro		Graxa à base de sabão de Lítio
Pedal de câmbio		Graxa para rolamentos
Face interna do tubo manopla		Graxa para rolamentos
Paraf. Manete e face atrito		Graxa para rolamentos
Espaçador manete embreagem e face atrito		Graxa para rolamentos
Rolamento do eixo pivô		Graxa à base de sabão de Lítio
Engrenagem do velocímetro		Graxa à base de sabão de Lítio
Eixo Cames do freio traseiro		Graxa à base de sabão de Lítio
Eixo pivô do prato sapata freio		Graxa à base de sabão de Lítio



DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO



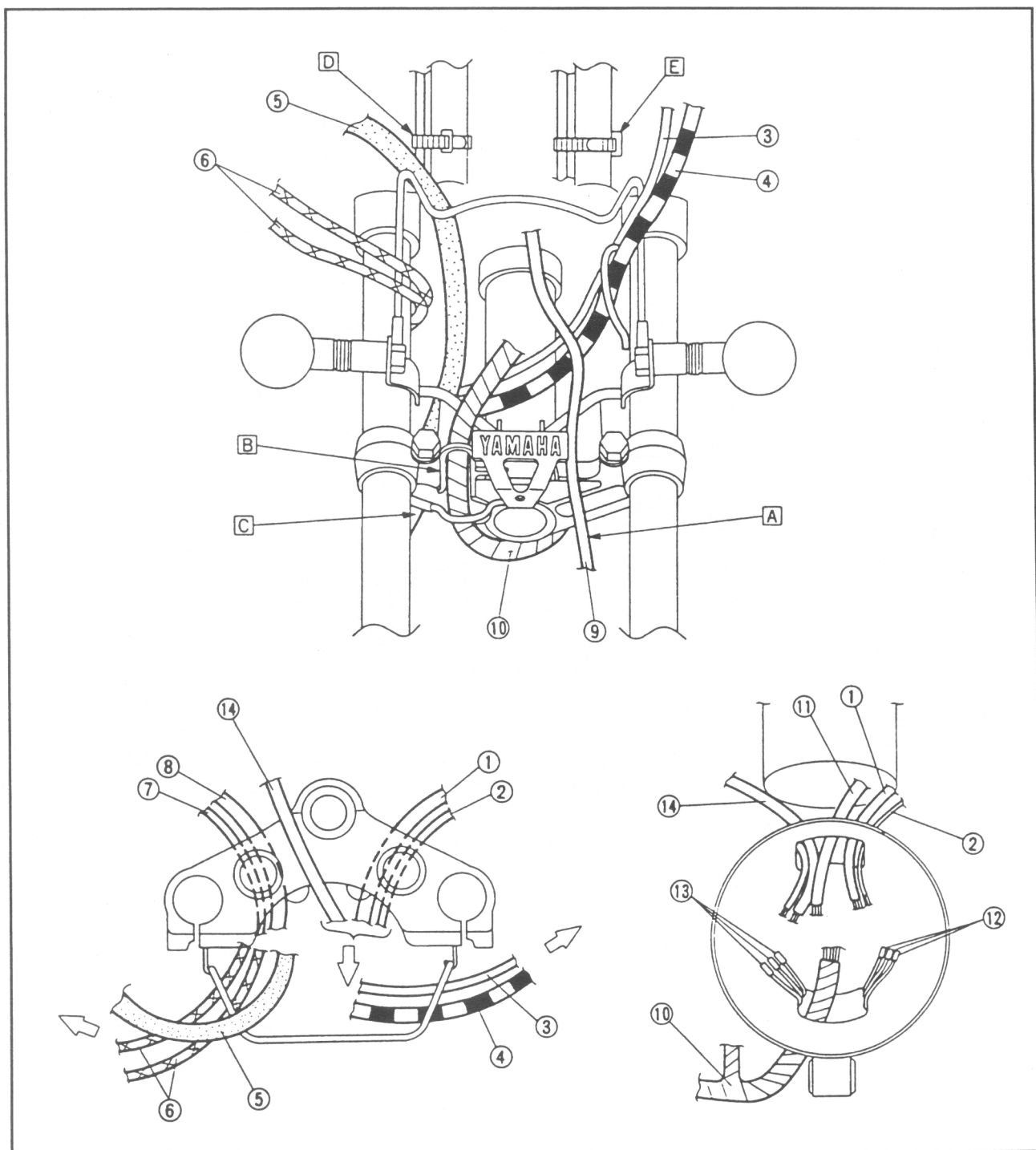






PASSAGEM DE CABOS

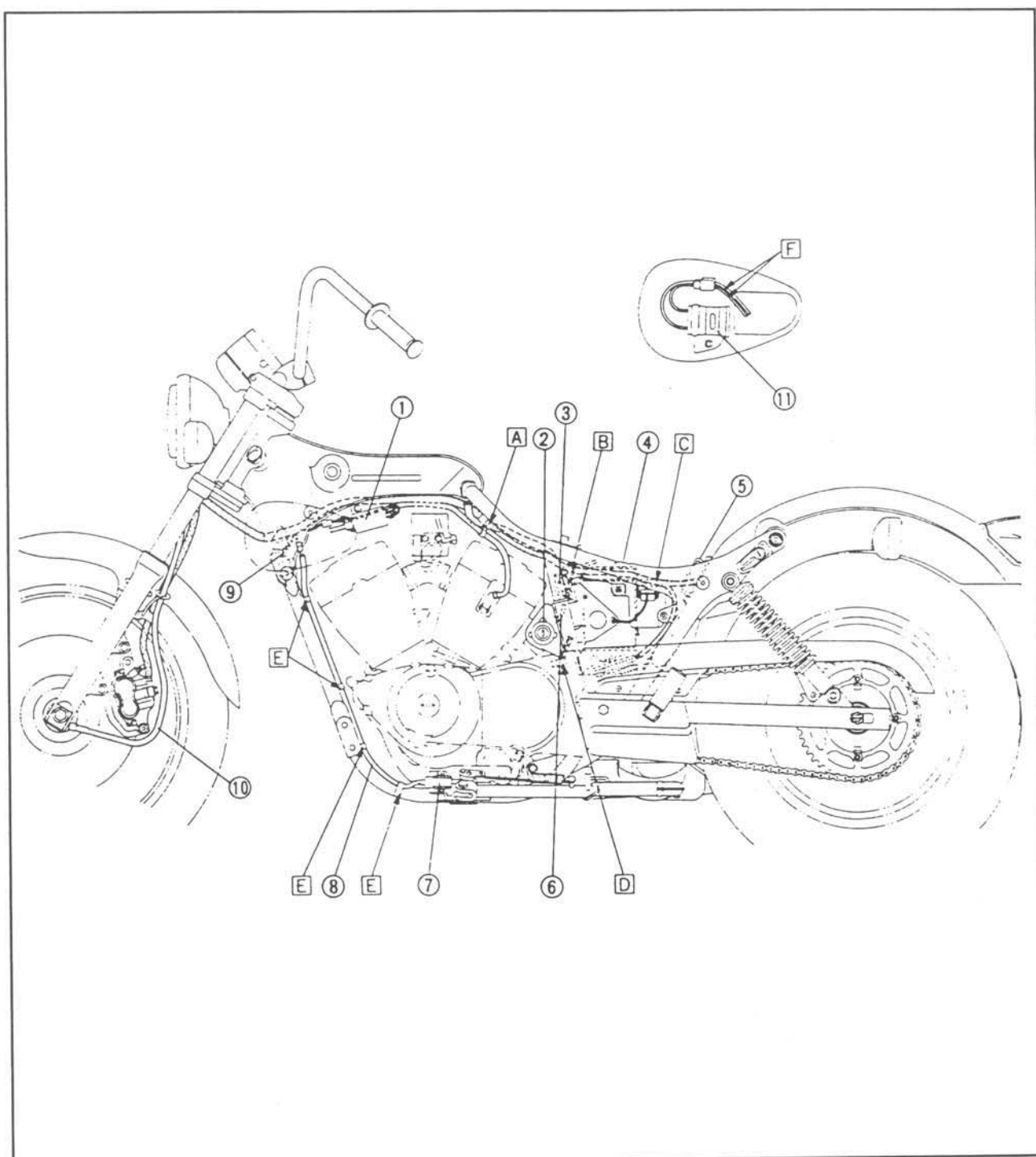
- | | |
|---|---|
| ① Chicote do interruptor do guidão esquerdo | ⑫ Chicote do pisca esquerdo |
| ② Chicote do interruptor da embreagem | ⑬ Chicote do pisca direito |
| ③ Cabo do afogador | ⑭ Chicote das luzes indicadoras |
| ④ Cabo da embreagem | A Passe o cabo do velocímetro pela frente do tubo de direção |
| ⑤ Mangueira de freio | B Passe o chicote principal por dentro do guia |
| ⑥ Cabo do acelerador | C Guie a mangueira de freio por trás do tubo de direção |
| ⑦ Chicote do interruptor do freio dianteiro | D Fixe com cinta o chicote do guidão direito e o chicote do freio dianteiro |
| ⑧ Chicote do Interruptor do guidão direito | E Fixe com cinta o chicote do guidão esquerdo e o chicote do interruptor da embreagem |
| ⑨ Cabo do velocímetro | |
| ⑩ Chicote Principal | |
| ⑪ Chicote do velocímetro | |





- ① Bobina de ignição
- ② Interruptor principal
- ③ Rele de partida
- ④ Retificador / Regulador
- ⑤ TCI
- ⑥ Chicote da chave de ignição
- ⑦ Interruptor do cavalete lateral
- ⑧ Chicote do interruptor do cavalete lateral
- ⑨ Chicote da buzina
- ⑩ Cabo do velocímetro
- ⑪ Interruptor térmico

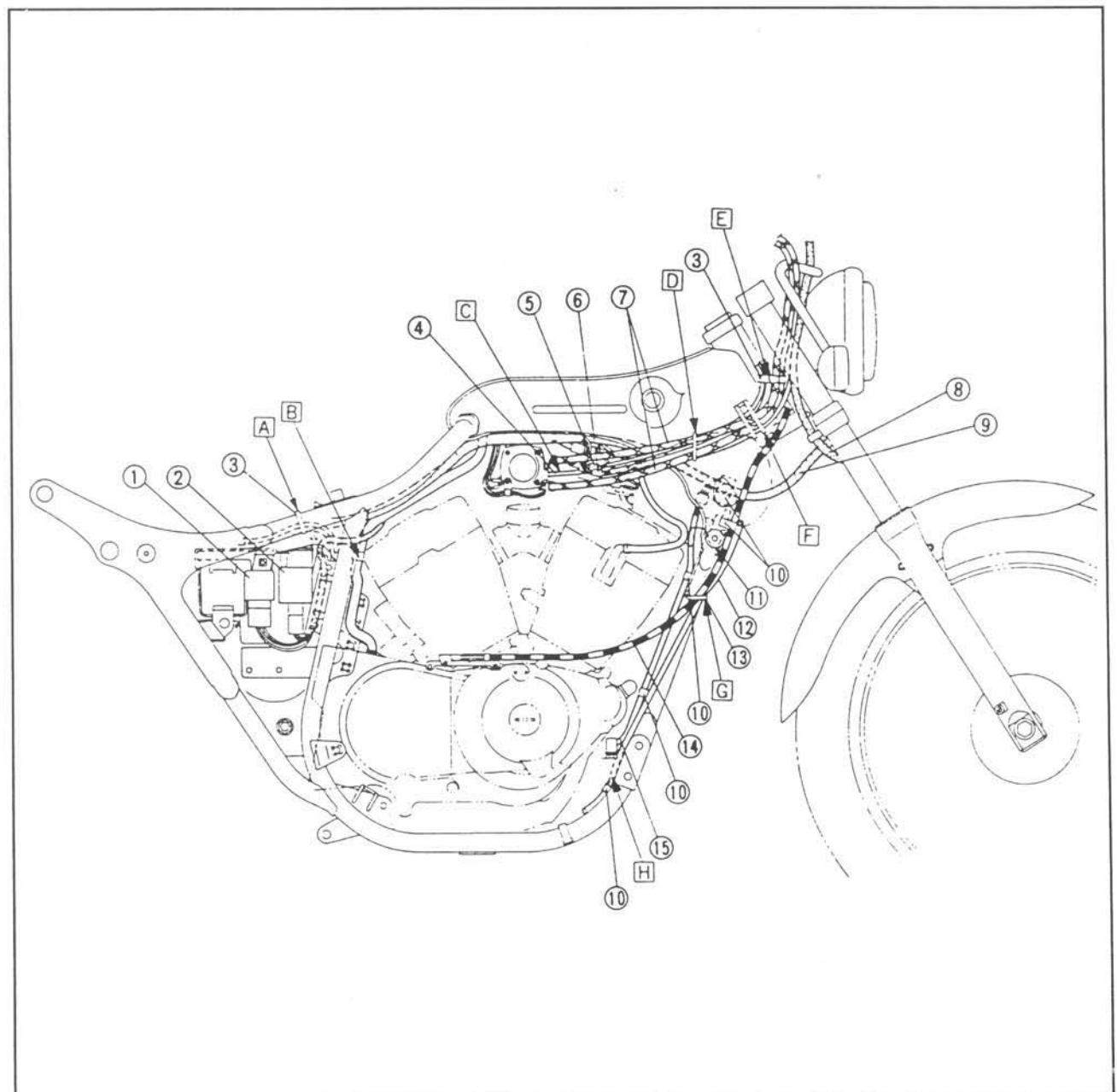
- A Fixe o chicote principal
- B Passe o chicote principal e o cabo positivo da bateria dentro do guia
- C Passe o chicote do regulador / Retificador pela frente do quadro
- D Fixe o chicote do motor de arranque e o chicote do interruptor do neutro
- E Fixe o chicote do interruptor do cavalete lateral
- F Para o chicote principal





- ① Relê do pisca
- ② Rele de corte do circuito de partida
- ③ Cinta
- ④ Cabo do afogador
- ⑤ Chicote do interruptor do guidão direito
- ⑥ Chicote do interruptor do freio dianteiro
- ⑦ Cabo do acelerador
- ⑧ Mangueira de freio
- ⑨ Chicote principal
- ⑩ Grampo
- ⑪ Buzina
- ⑫ Mangueira de dreno do filtro de ar
- ⑬ Guia
- ⑭ Cabo da embreagem
- ⑮ Interruptor do freio traseiro

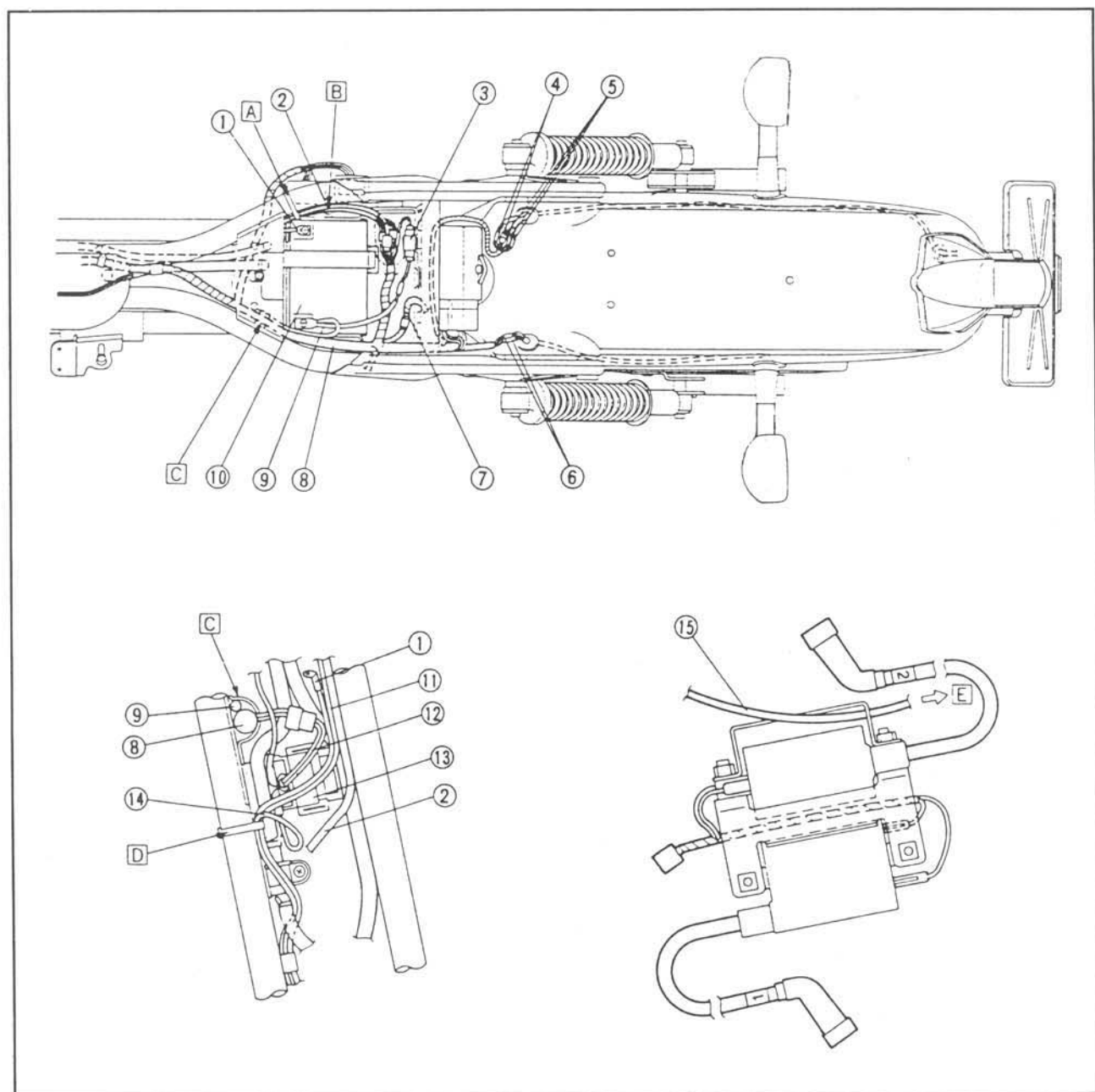
- A Fixe o chicote da chave de ignição e o chicote do interruptor do neutro
- B Fixe a mangueira de respiro
- C Passe o cabo do afogador entre a bobina de ignição e o suporte
- D Passe o cabo do acelerador, o chicote do interruptor do guidão direito, o chicote do interruptor do freio dianteiro e o cabo do afogador por dentro do guia
- E Fixe o chicote do interruptor do guidão direito, o chicote do interruptor do freio dianteiro e os cabos do acelerador
- F Passe os cabos do acelerador, o chicote do interruptor do freio dianteiro e o cabo de partida por dentro da abraçadeira
- G Passe o cabo da embreagem e a mangueira de dreno do filtro de ar por dentro do guia
- H Passe a mangueira de dreno do filtro de ar por dentro do suporte do motor





- ① Cabo negativo da bateria
- ② Chicote do interruptor principal
- ③ Fixador do Fusível
- ④ Chicote do pisca direito
- ⑤ Chicote da lanterna
- ⑥ Chicote do pisca esquerdo
- ⑦ Chicote de Regulador / Retificador
- ⑧ Chicote principal
- ⑨ Cabo positivo da bateria
- ⑩ Bateria
- ⑪ Chicote do interruptor do neutro
- ⑫ Chicote do rele de partida
- ⑬ Rele de partida
- ⑭ Chicote do motor de arranque

- A Fixe o chicote da chave de ignição e o chicote do interruptor do neutro
- B Não prenda os fios com o assento
- C Fixe o chicote principal e o cabo positivo da bateria
- D Fixe o chicote do motor de arranque, o chicote do interruptor do neutro e o cabo negativo da bateria
- E Para os carburadores





CAPÍTULO 3 INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO	3-1
MANUTENÇÃO PERIÓDICA / LUBRIFICAÇÃO	3-1
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO TANQUE DE GASOLINA	3-3
MOTOR	
AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA	3-4
AJUSTE DA CORRENTE DE COMANDO	3-6
AJUSTE DA MARCHA LENTA	3-7
AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR	3-8
INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO	3-9
VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO	3-10
MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO	3-11
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR	3-12
TROCA DO ÓLEO DO MOTOR	3-13
TROCA DO FILTRO DE ÓLEO	3-13
AJUSTE DA EMBREAGEM	3-14
LIMPEZA DO FILTRO DE AR	3-15
VERIFICAÇÃO DO COLETOR	3-16
VERIFICAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE COMBUSTÍVEL	3-17
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE RESPIRO DO MOTOR	3-17
VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE	3-17
CHASSI	
AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO	3-18
AJUSTE DO FREIO TRASEIRO	3-18
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUÍDO DE FREIO	3-19
INSPEÇÃO DA PASTILHA DE FREIO	3-20
INSPEÇÃO DA SAPATA DO FREIO TRASEIRO	3-20
AJUSTE DO INTERRUPTOR DO FREIO	3-20
VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE FREIO	3-20
SANGRIA	3-20
AJUSTE DO PEDAL DE CAMBIO	3-21
VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CORRENTE	3-22
AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE	3-22
AJUSTE DA CAIXA DE DIREÇÃO	3-23
VERIFICAÇÃO DOS PNEUS	3-26
VERIFICAÇÃO DAS RODAS	3-28
VERIFICAÇÃO E APERTO DOS RAIOS	3-28
VERIFICAÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS CABOS	3-28
LUBRIFICAÇÃO DE PEDAIS E MANETES	3-29
LUBRIFICAÇÃO DO CAVALETE LATERAL	3-29
LUBRIFICAÇÃO DO GARFO TRASEIRO	3-29



ELÉTRICA

VERIFICAÇÃO DA BATERIA	3-30
VERIFICAÇÃO DO FUSÍVEL	3-32
AJUSTE DO FAROL	3-33
TROCA DA LÂMPADA	3-33



INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

INTRODUÇÃO

Este capítulo inclui todas as informações necessárias para se realizar inspeções e ajustes recomendados. Estes procedimentos de manutenção preventiva, se seguido, assegurarão um funcionamento mais confiável e uma menor frequência de manutenção.

A necessidade de um serviço caro de manutenção será enormemente reduzido. Esta informação aplica-se a veículos já em serviço assim como para os veículos novos. Todos os técnicos ligados ao serviço deverão se familiarizar inteiramente com este capítulo.

MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO PERIÓDICA

Item	Observação	Amaciamento 1000 km	Cada	
			5000 km ou 6 meses	10000 km ou 12 meses
Válvulas *	Verifique a folga. Ajuste se necessário	o	o	o
Vela de ignição	Verifique as condições, limpe ou troque se necessário	o	o	o
Filtro de ar	Limpe. Troque se necessário		o	o
Carburador *	Verifique a marcha lenta e a operação de partida. Ajuste se necessário	o	o	o
Linha de combustível *	Verifique se há trincas ou danos na mangueira de gasolina e de vácuo. Troque se necessário		o	o
Filtro de gasolina *	Verifique as condições, troque se necessário			o
Óleo do motor	Troque (Esquente o motor antes de drenar o óleo) Veja a NOTA	o	o	o
Filtro de óleo *	Troque	o		o
Freio dianteiro	Verifique o funcionamento. Vazamento de fluido. Veja a NOTA. Corrija se necessário		o	o
Freio traseiro	Verifique o funcionamento. Ajuste se necessário		o	o
Embreagem	Verifique o funcionamento. Ajuste se necessário		o	o
Pivô do garfo traseiro *	Reaperte o conjunto do garfo traseiro. Desmonte a cada 20.000 km ou 24 meses ***			o
Rodas *	Verifique balanceamento, empenamento, danos, apertos dos raios. Repare se necessário		o	o
Rolamento de rodas *	Verifique danos ou se estão soltos. Troque se danificado.		o	o
Rolamento de direção *	Verifique se estão soltos. Corrija se necessário. Desmonte a cada 20.000 km ou 24 meses **	o		o
Garfo dianteiro *	Verifique o funcionamento e vazamento. Repare se necessário		o	o
Amortecedor traseiro *	Verifique funcionamento e vazamento. Repare se necessário		o	o
Corrente	Verifique folga e alinhamento. Ajuste se necessário limpe e lubrifique	A cada 500 km		

MANUTENÇÃO PERIÓDICA / INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO

**INSP
AJUS**



Item	Observação	Amaciamento 1.000 km	Cada	
			5000 km ou 6 meses	10000 km ou 12 meses
Fixação e aperto *	Verifique todas as fixações e apertos do quadro, corrija se necessário	o	o	o
Cavalete lateral *	Verifique o funcionamento. Repare se necessário	o	o	o
Interruptor do cavalete lateral	Verifique o funcionamento. Limpe ou troque se necessário	o	o	o
Bateria*	Verifique a densidade, verifique o respiro. Corrija se necessário		o	o

* É recomendado que estes serviços sejam executados por um concessionário YAMAHA

** Graxa de rolamento de peso médio

*** Graxa à base de sabão de lítio.

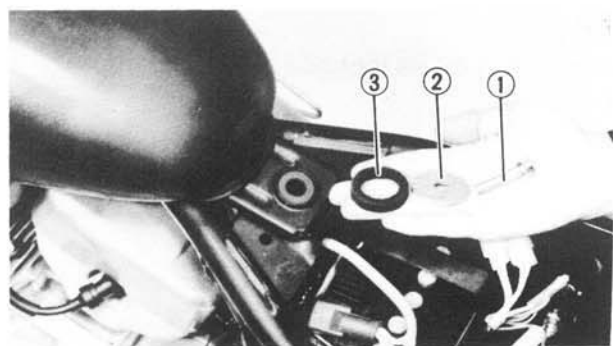
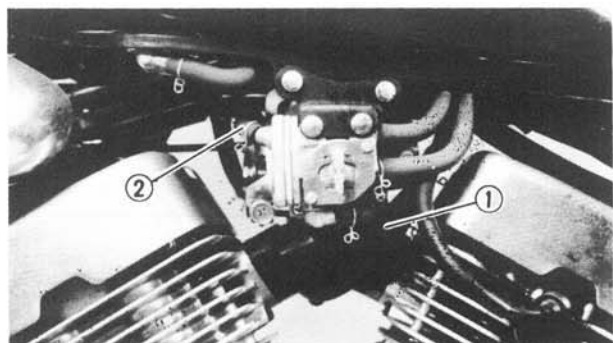
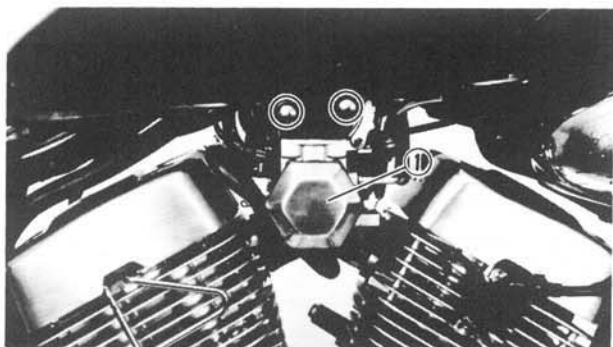
Nota:

• Sistema de freio

1. Quando desmontar o cilindro mestre ou pistão da pinça, troque o fluído. Frequentemente verifique o nível de fluído e adicione se necessário.
2. Recomendamos trocar os retentores e borrachas internas do cilindro mestre e pistão da pinça a cada 2 anos.
3. Recomendamos trocar as mangueiras de freio a cada 4 anos ou se trincada ou danificada.

• Óleo do motor

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



REMOÇÃO E MONTAGEM DO TANQUE DE GASOLINA

Remoção

1. Coloque a motocicleta em local plano
2. Coloque a torneira de gasolina na posição "ON"
3. Retire
 - Assento
 - Bomba de gasolina ①
4. Desconecte:
 - Mangueira de combustível ①
 - Mangueira de vácuo ②
5. Retire
 - Parafuso ①
 - Placa ②
 - Amortizador ③
 - Tanque de gasolina

Montagem

Faça o processo inverso.

Atente ao seguinte ponto.

Coloque a torneira de gasolina na posição "ON"

**MOTOR****Ajuste da folga de válvula****⚠ ADVERTÊNCIA**

O motor deve estar frio para ajustar a folga da válvula

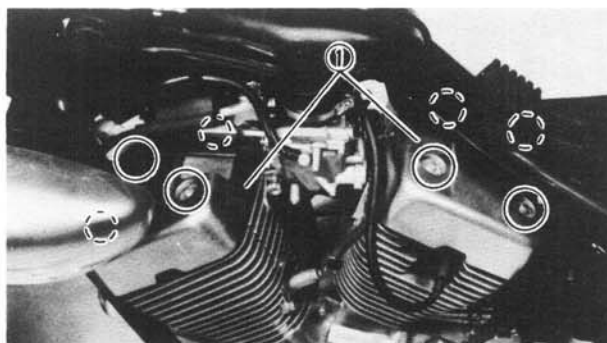
NOTA:

Meça e ajuste a folga de válvula com o pistão no Ponto Morto Superior na fase de compressão.

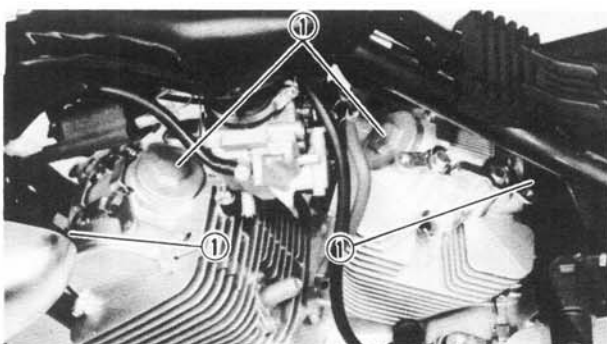
Remoção**1. Retire:**

- Assento
- Tanque de gasolina
- Caixa filtro de ar

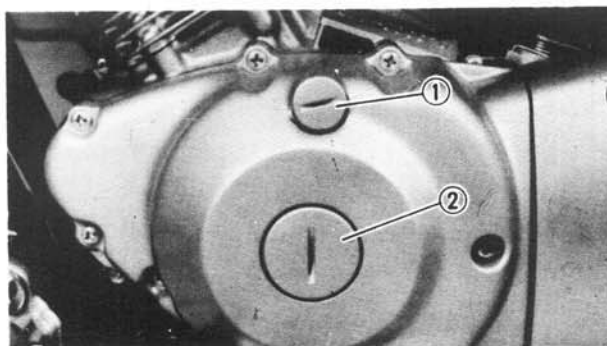
Veja a seção de “Remoção e Montagem do tanque de gasolina” e “Limpeza do filtro de ar”.

**2. Retire:**

- Tampas (cabeçote) ①
- Cabo de velas
- Velas de ignição

**3. Retire:**

- Tampas do balancim ①

**4. Retire:**

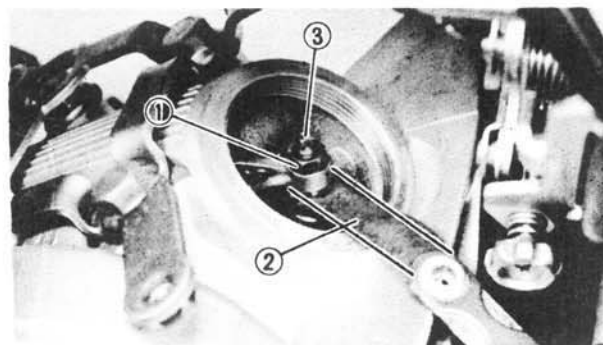
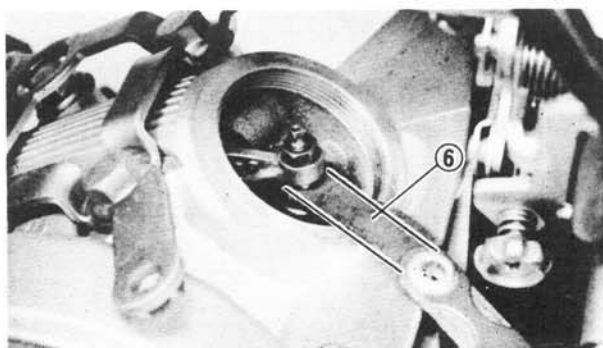
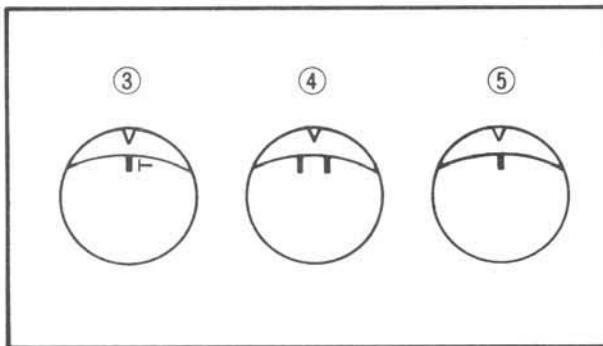
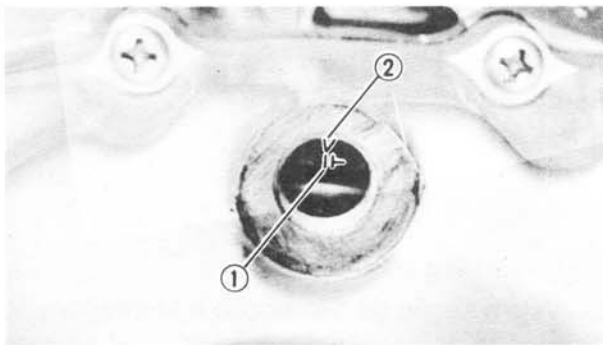
- Tampão do visualizador do ponto ①
- Tampão da porca do magneto ②



Medição e Ajuste

1. Meça:

- Folga de válvula



Passos para medição:

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

NOTA:

A folga de válvula deve ser medida com o motor frio ao toque de mão.

- Alinhe a marca "T" (para o cilindro dianteiro) ① do Magneto com o ponto ② na tampa da carcaça. Quando a marca "T" estiver alinhada com o ponto da tampa, o pistão estará no ponto morto superior.

NOTA:

Certifique-se que o pistão esteja no Ponto Morto Superior na fase de compressão quando medir a folga.

- Atenção nas marcas do magneto para uma correta medição das folgas.

③ Ponto Morto Superior do cilindro dianteiro

④ Ponto de ignição do cilindro dianteiro

⑤ Ponto Morto Superior do cilindro traseiro.

- Meça a folga de válvulas usando um calibre de lâminas ⑥.

Fora da especificação → Ajuste a folga



Válvula de admissão (Frio)

0,08 ~ 0,12 mm

Válvula de escape (Frio)

0,10 ~ 0,14 mm

- Repita os passos acima para o cilindro traseiro.

2. Ajuste:

- Folga de válvula

Passos para ajuste:

- Solte a porca trava ①
- Introduza o calibre de lâmina ② entre o ajustador e a ponta da válvula.
- Gire o ajustador ③ no sentido horário ou anti-horário até alcançar a folga desejada.



Válvula de admissão (Frio)
0,08 ~ 0,12 mm

Válvula de escape (Frio)
0,10 ~ 0,14 mm

- Fixe o ajustador para que ele não se mova e aperte a porca trava.



Porca trava de ajuste da folga
0,7 Kg.m

- Meça folga de válvula
- Se a folga estiver incorreta, repita os passos acima até obter a folga apropriada.
- Repita os passos acima para o cilindro traseiro.

MONTAGEM

Faça o processo inverso da remoção. Atente para os seguintes pontos.

1. Verifique:

- Anéis de borracha (Tampa do balancim)
- Anel de borracha (Tampão do visualizador do ponto)
- Anel de borracha (Tampão da porca do magneto)

Danificado → Troque

2. Monte:

- Tampas do balancim
- Velas de ignição
- Tampas (Cabeçotes)
- Tanque de gasolina
- Assento



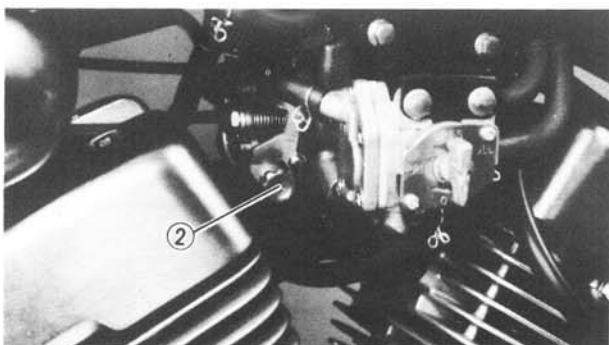
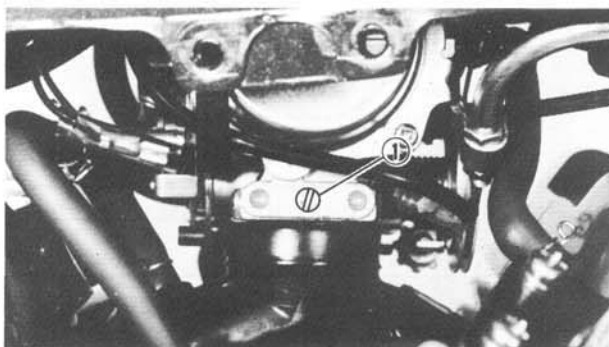
Tampa do balancim
0,7 Kg.m

Vela de ignição
1,3 Kg.m

Tampas (Cabeçotes)
1,0 Kg.m

AJUSTE DA CORRENTE DE COMANDO

Este modelo está equipado com tensionador de corrente automático. Não é necessário ajuste.



AJUSTE DA MARCHA LENTA

1. Aqueça o motor por alguns minutos.
2. Ajuste:
 - Marcha lenta

Passos para ajuste:

- Retire o tampão de blindagem (parafuso piloto).
- Gire o parafuso piloto ① no sentido horário até que encoste levemente.
- Gire de volta no sentido anti-horário até chegar no número de voltas especificado.

Parafuso Piloto
2 ¾ voltas

- Gire o parafuso de ajuste ② da marcha lenta até atingir a rotação especificada. Use um tacômetro digital para confirmar a rotação do motor.

Sentido horário: Marcha lenta aumenta
Sentido anti-horário: Marcha lenta abaixa



Tacômetro digital
90890-03113

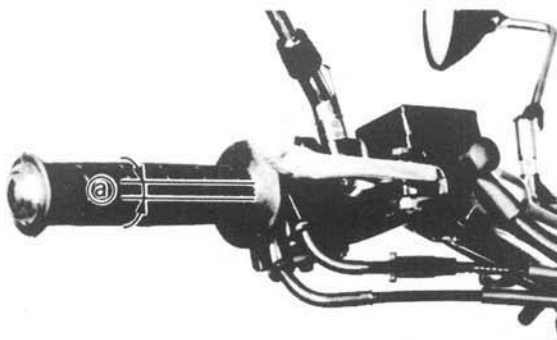


Rotação da marcha lenta
1250 ~ 1350 rpm

- Gire o parafuso piloto ① outra vez no sentido horário ou anti-horário por 1/8 de volta até atingir a máxima rotação neste intervalo.
- Agora, gire o parafuso de ajuste da marcha lenta ② até atingir a rotação especificada da marcha lenta

3. Verifique:

- Folga do cabo do acelerador
Veja a seção "AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR"



AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR

NOTA:

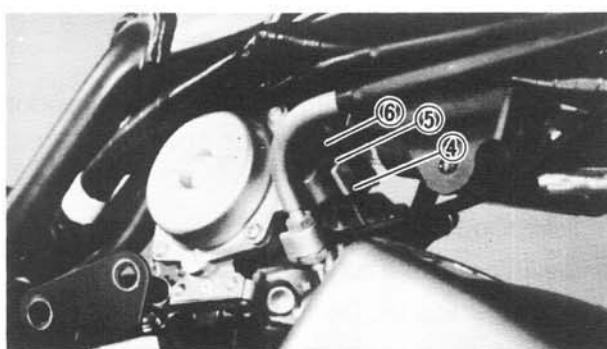
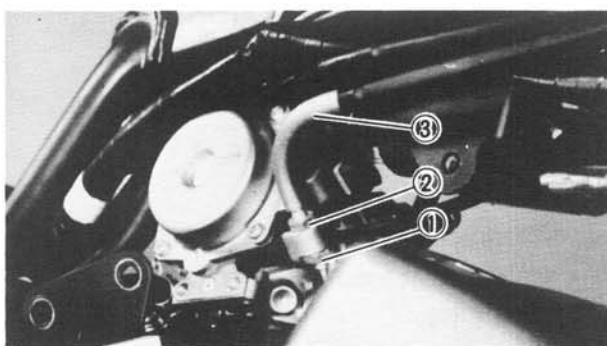
Antes de ajustar a folga do cabo do acelerador, a marcha lenta deve estar ajustada.

1. Verifique:

- Folga do cabo do acelerador ①
- Fora de especificação → Ajuste



Folga do cabo do acelerador
3 ~ 5 mm



2. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

Passos para ajuste:

Primeiro passo:

- Solte a porca trava (Cabo do acelerador 2) ①
- Gire o ajustador (Cabo do acelerador 2) ② no sentido horário ou anti-horário até atingir a folga especificada ③.



Folga do cabo do acelerador 2
Zero mm

- ③ Cabo do acelerador 2
- Aperte a porca trava ①

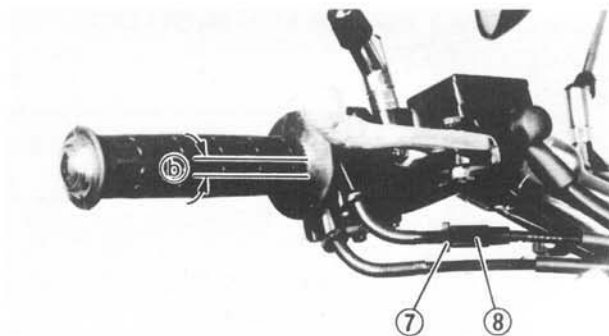
Segundo passo:

- Solte a porca trava (Cabo do acelerador 1) ④
- Gire o ajustador (Cabo do acelerador 1) ⑤ no sentido horário ou anti-horário até obter a folga especificada.



Folga do cabo do acelerador
(Manopla) 3 ~ 5 mm

- ⑥ Cabo do acelerador 1
- Aperte a contra-porca ④



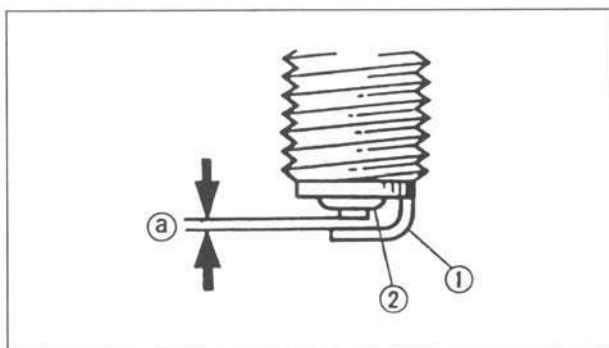
Último passo:

- Se a folga estiver incorreta, ajuste a folga do cabo do acelerador com o ajustador no lado da manopla.
- Solte a porca trava (Cabo do acelerador 1 - lado da manopla) ⑦
- Gire o ajustador ⑧ no sentido horário ou anti-horário até obter a folga especificada ⑥



**Folga do cabo do acelerador
(manopla) 3 ~ 5 mm**

Aperte a porca trava ⑦



INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

1. Verifique:

- Eletrodo ①
Desgastado / danificado → Troque
- Cor do isolador ②
Condição normal é marrom claro
Outra coloração → Verifique as condições do motor.

2. Limpe:

- Vela de ignição
Limpe a vela de ignição com um limpador apropriado ou escova de aço.

3. Verifique

- Tipo da vela de ignição
Incorreta → Troque

**Vela original:
CR6HS**

4. Meça

- Folga dos eletrodos
Fora de especificação → Ajuste
Use um calibre de lâmina



**Folgas dos eletrodos
0,6 ~ 0,7 mm**



5. Aperte:

- Velas de Ignição

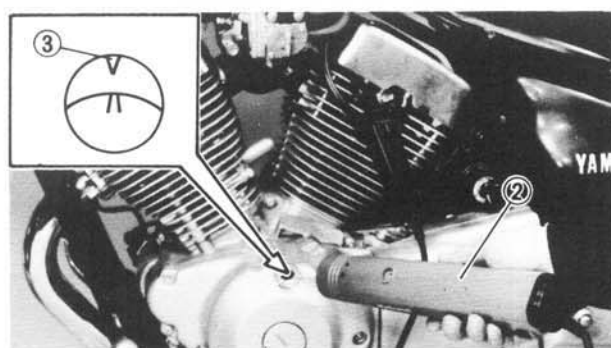
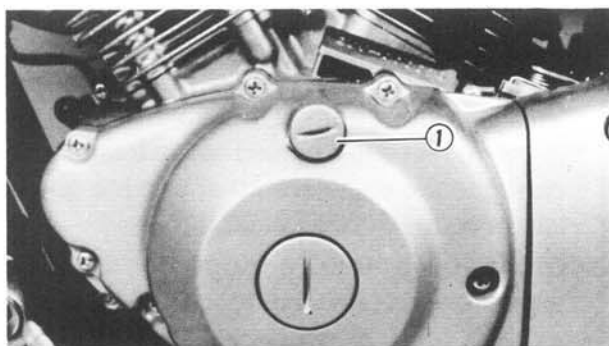
NOTA:

- Antes de colocar a vela limpe a superfície da gaxeta e a superfície do castelo metálico.
- Se o torquímetro não estiver disponível no momento da montagem o torque estimado é virar de $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ volta após rosqueado com a força das mãos. Aperte com um torquímetro no valor especificado tão logo seja possível.



Vela de Ignição

1.3 kg.m



VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO

1. Verifique:

- Ponto de ignição

Passos para verificação:

- Retire o tampão de visualização do ponto ①
- Conecte a lâmpada estroboscópica ② no cabo da vela do cilindro traseiro.



Lâmpada estroboscópica

90890-03109

- Aqueça o motor e deixe funcionando na marcha lenta a 1400 rpm
- Visualmente verifique se o ponto fixo no visor ③ está entre as marcas do rotor do magneto.

Ponto incorreto → Verifique o magneto e/ou a bobina de pulso (em curto).

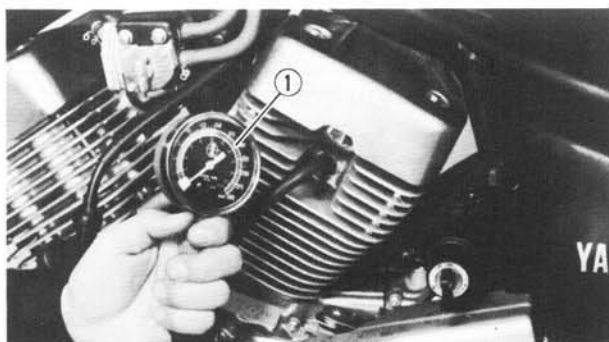
Veja o "CAPÍTULO 7. ELÉTRICA" para maiores informações.



MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

NOTA:

Pressão de compressão insuficiente causa perda de desempenho.



1. Meça:

- Folga de válvula
Fora de especificação → Ajuste.

2. Aqueça o motor.

3. Retire:

- Vela de ignição

4. Meça:

- Pressão de compressão

Passos para medição:

- Instale o medidor de compressão ① usando um adaptador.



Medidor de compressão
90890-03081

- Vire o motor com o botão de partida (certifique-se que a bateria esteja totalmente carregada) e o acelerador aberto até que a leitura no medidor se estabilize.
- Compare a leitura com os valores especificados (veja o quadro).

Pressão de compressão (ao nível do mar)

Nominal:

11 kg / cm²

Mínimo:

10 kg / cm²

Máximo

12 kg / cm²

⚠ ADVERTÊNCIA

Quando virar o motor, aterre os cabos de vela para evitar faísca.

- Repita os passos anteriores para o outro cilindro.
- Se a pressão estiver abaixo do mínimo:
 1. Coloque algumas gotas de óleo no cilindro afetado
 2. Meça a compressão novamente

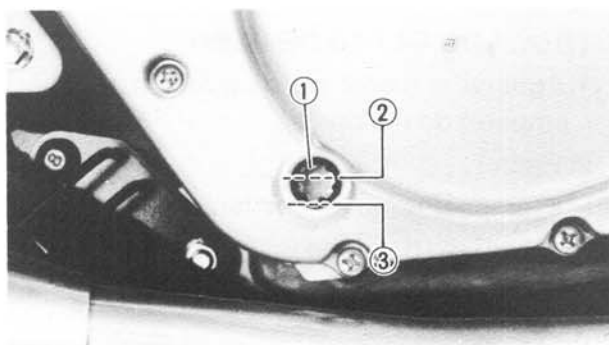


Pressão de compressão	
(Após colocação de óleo dentro do cilindro)	
Leitura	Diagnóstico
Mais alto do que sem óleo	Pistão desgastado ou danificado
Igual a sem óleo	Provavelmente, anéis, válvulas, cabeçote ou gaxeta defeituosa
Acima do nível máximo	Verifique carbonização no cabeçote, superfície das válvulas ou cabeça do pistão
NOTA: _____ A diferença na leitura de pressão dos cilindros do mais alto para o mais baixo não deve variar mais que os valores especificados.	
Diferença entre os cilindros Menos que 1 kg / cm ²	

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO ÓLEO

1. Verifique:

- Nível de óleo
- Nível de óleo baixo → Adicione óleo.



Passos para verificação:

- Coloque a motocicleta em um local plano e deixe-a perpendicular em relação ao solo.

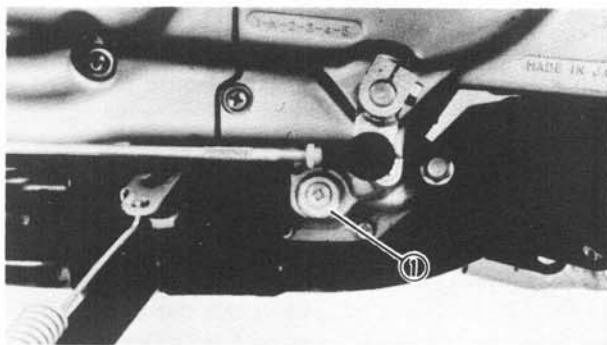
NOTA:

Posicione a motocicleta corretamente ao verificar o nível do óleo. Uma pequena inclinação pode provocar leitura errada.

- Aqueça o motor por vários minutos.
- Desligue o motor e visualmente verifique o nível de óleo através do visor ①.

② Máximo

③ Mínimo



TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

1. Aqueça o motor por vários minutos e coloque um recipiente embaixo do motor
2. Retire:
 - Tampa de óleo (enchimento)
 - Parafuso de dreno ①Drene o óleo.
3. Aperte:
 - Parafuso de dreno ①



Parafuso de dreno:

4,3 Kg.m

4. Abasteça:
 - Óleo no motor



Óleo recomendado:

**SAE 20W40 Tipo SE, SF,
SG, SH, SJ**

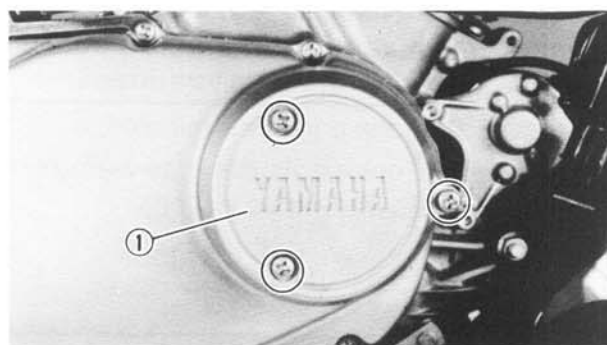
Troca periódica:

1,4 l

⚠ ATENÇÃO

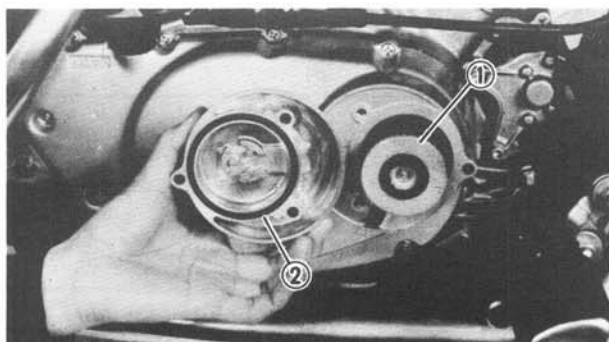
Não permita que caia algum material estranho dentro do motor.

5. Coloque
 - Tampa de óleo (enchimento)
6. Aqueça o motor por vários minutos.
7. Verifique:
 - Vazamentos
 - Nível de óleo



TROCA DO FILTRO DE ÓLEO

1. Aqueça o motor e coloque um recipiente embaixo do motor
2. Retire:
 - Tampa do óleo (enchimento)
 - Parafuso de drenoDrene o óleo
3. Retire:
 - Tampa do filtro de óleo ①



4. Coloque:

- Parafuso de dreno



Parafuso de dreno
3,2 kg.m

- Filtro de óleo novo ①
- Anel de borracha novo ②
- Tampa do filtro de óleo

NOTA:

Certifique-se que o anel de borracha esteja posicionado corretamente.

5. Aperte:

- Parafuso da tampa do filtro de óleo



Parafuso da tampa do filtro de óleo
0,7 kg.m

6. Abasteça:

- Óleo no motor



Óleo recomendado
SAE 20W40 tipo SE, SF,
SG, SH, SJ
Com troca do filtro
1,6 l

⚠ ATENÇÃO

Não permita que caia algum material estranho dentro do motor.

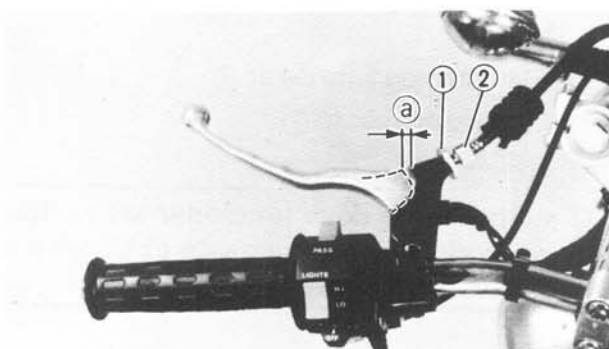
7. Coloque:

- Tampa de óleo (enchimento)

8. Aqueça o motor por vários minutos

9. Verifique:

- Vazamentos
- Nível de óleo

**AJUSTE DA EMBREAGEM****Ajuste da folga**

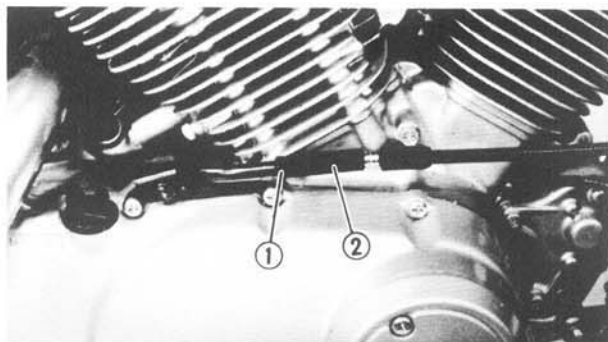
1. Solte:

- Porca trava ①

2. Ajuste:

- Folga ②

Gire os ajustadores ② até que a folga fique dentro dos limites especificados.



Folga:
3 ~ 5 mm

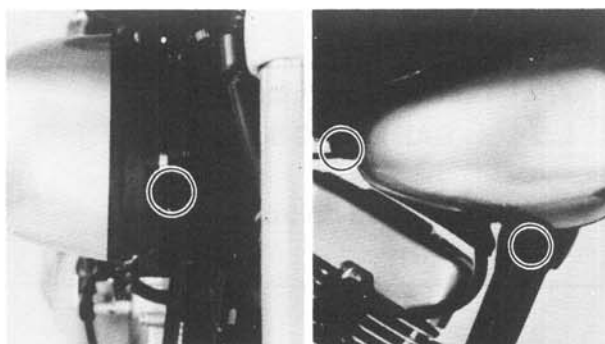
3. Aperte

- Contra porca

NOTA:

Os procedimentos acima deixam a folga do cabo no máximo para permitir um funcionamento adequado da embreagem.

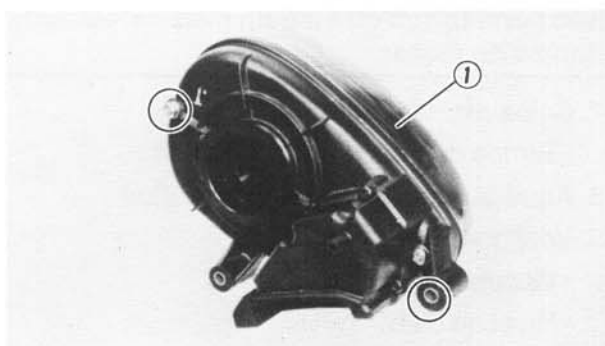
Veja o "CAPÍTULO 4. EXAME DO MOTOR - MONTAGEM E AJUSTE"



LIMPEZA DO FILTRO DE AR

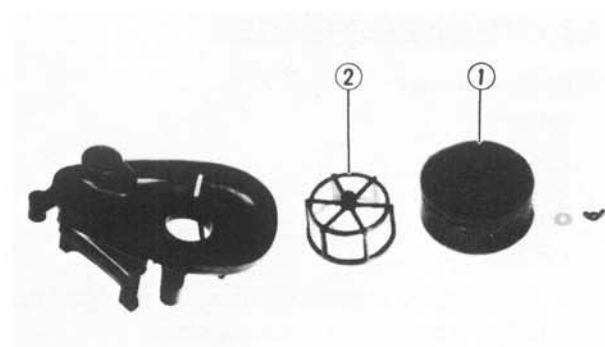
1. Retire:

- Caixa do filtro de ar



2. Retire:

- Tampa da caixa do filtro de ar ①



3. Retire:

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

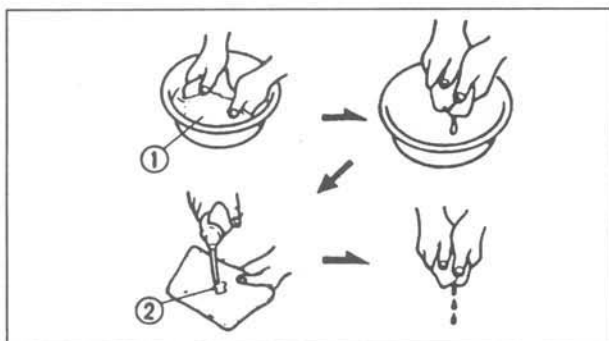
⚠ ATENÇÃO

O motor nunca deve funcionar sem o filtro de ar; pode ocorrer desgaste excessivo de pistão e/ou cilindro.



4. Verifique

- Elemento do filtro de ar
- Danificado → Troque



5. Limpe:

- Elemento do filtro de ar

Passos para limpeza:

- Lave o elemento com cuidado com querosene ①.

⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca use solventes com baixo ponto de faísca como a gasolina. Estes solventes podem provocar fogo ou explosão.

- Esprema o excesso de querosene do elemento e deixe secar.

⚠ ATENÇÃO

Não torça o elemento ao retirar o excesso.

- Aplique óleo de motor SAE 20W40 ② -
- Esprema o excesso de óleo

NOTA:

O elemento deve ficar úmido, porém não encharcado.

6. Coloque:

- Guia do elemento
- Elemento do filtro de ar
- Caixa do filtro de ar

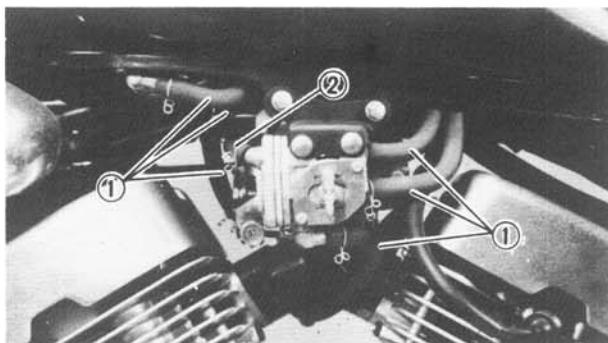


**Parafusos da caixa do filtro de ar
0,4 Kg.m**

VERIFICAÇÃO DO COLETOR

1. Verifique

- Coletor
- Trincado / danificado → Troque



VERIFICAÇÃO DAS LINHAS DE COMBUSTÍVEL

1. Verifique:

- Mangueras de combustível ①
 - Manguera de vácuo ②
- Trincado / danificado → Troque.
Obstruído → Limpe.



VERIFICAÇÃO DO RESPIRO DO MOTOR

1. Verifique

- Manguera de respiro ①
- Trincado / danificado → Troque

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPE

1. Retire:

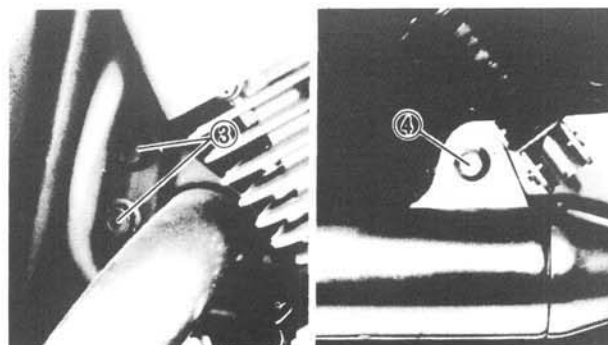
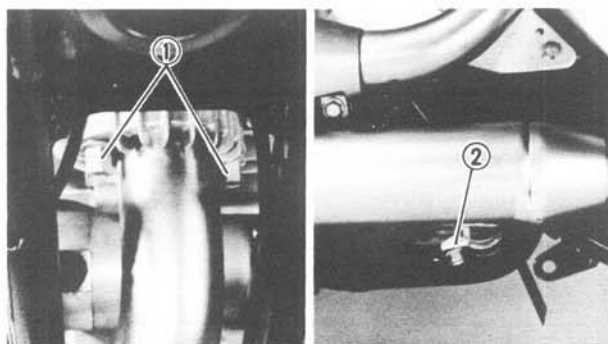
- Tampa lateral direita

2. Verifique:

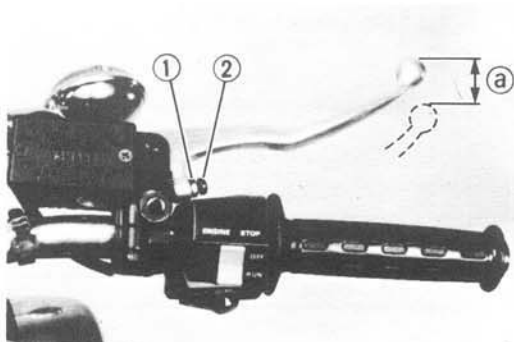
- Tubos de escape
 - Escapamento
 - Gaxetas
- Trincados / danificados → Troque
- Porcas
 - Parafusos
- Solto → Aperte

3. Aperte:

- Porcas
- Parafusos



	Porca do tubo de escape ① 1,0 kg.m
	Parafuso da junção do escape superior 1,0 Kg.m
	Parafuso da junção do escape inferior ② 2,0 Kg.m
	Parafusos tubo de escape (3) ③ : 2,0 Kg.m
	Parafuso do escapamento ④ : 2,5 Kg.m



CHASSIS

AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO

1. Solte:

- Porca trava ①

2. Ajuste:

- Folga ②

Gire o ajustador ② até que a folga ② fique dentro do limite especificado.



Folga
2 ~ 5 mm

⚠ ATENÇÃO

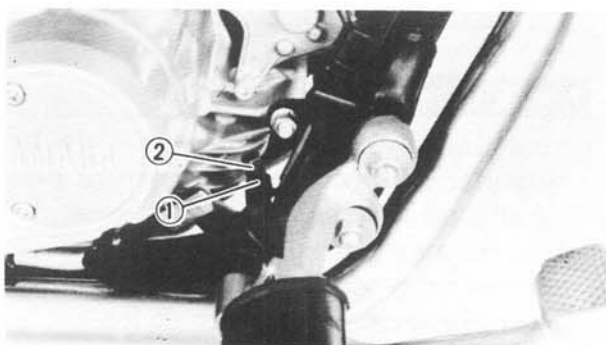
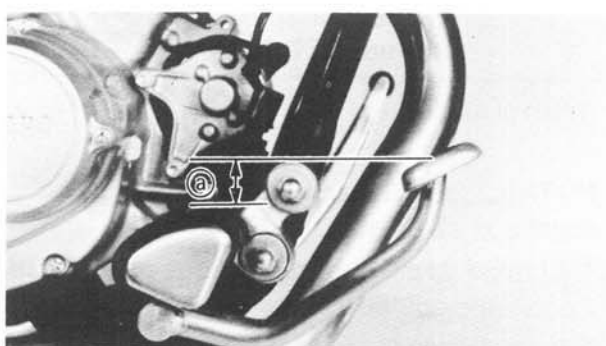
Uma folga apropriada do manete de freio é essencial para evitar derrapagens.

⚠ ADVERTÊNCIA

Maciez ou sensação esponjosa do manete de freio indica presença de ar no sistema. Este ar pode ser expelido sangrando o sistema antes de funcionar a motocicleta. Ar no sistema causa grande diminuição na capacidade de frenagem, perda de controle e acidentes. Verifique e sangre o sistema caso necessário.

3. Aperte:

- Contra porca



AJUSTE DO FREIO TRASEIRO

Ajuste da altura do pedal de freio

1. Solte:

- Porca trava ①

2. Ajuste:

- Altura do pedal de freio ②

Gire o ajustador ② até que a altura do pedal de freio fique na altura especificada.



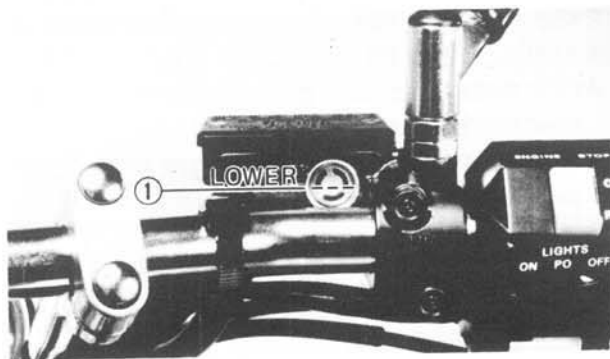
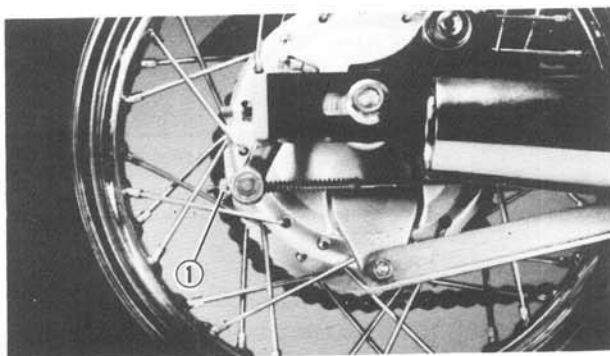
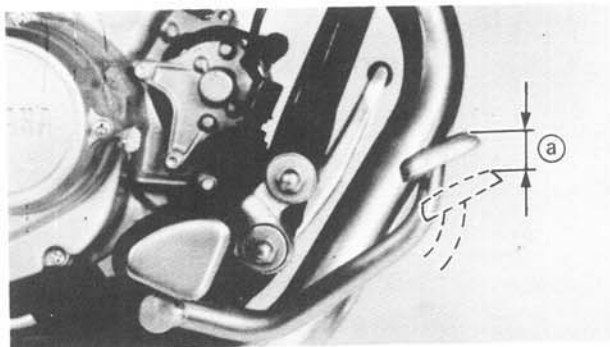
Altura do pedal de freio:
45 ~ 55 mm
Acima do topo do estribo

⚠ ADVERTÊNCIA

Verifique o funcionamento da luz de freio após ajustar a altura do pedal.

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUÍDO DE FREIO

INSP
AJUS



Ajuste da folga do pedal de freio

3. Ajuste:

- Folga do pedal de freio ②

Gire o ajustador ① até a folga ficar dentro do limite especificado.



Folga

20 ~ 30 mm

⚠ ADVERTÊNCIA

Ajuste a folga do pedal depois de ajustar a altura

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO FLUÍDO DE FREIO

1. Verifique:

- Nível de fluido de freio

Nível baixo → Adicione fluido



Fluido de freio:

DOT 4

Se não encontrar DOT 4 pode ser usado DOT 3

① Nível mínimo

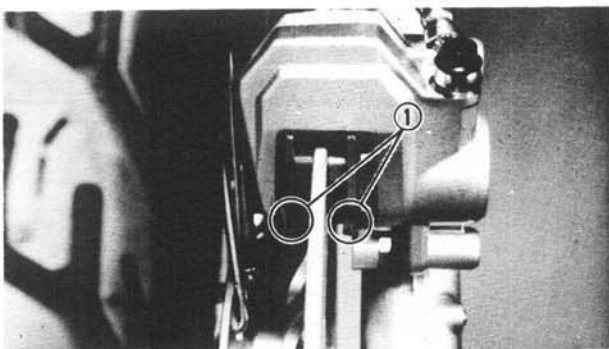
NOTA:

Certifique-se de que:

- A tampa do cilindro mestre fique na horizontal ao virar o guidão
- Respingo do fluido seja limpo imediatamente para evitar danos à pintura e peças plásticas.

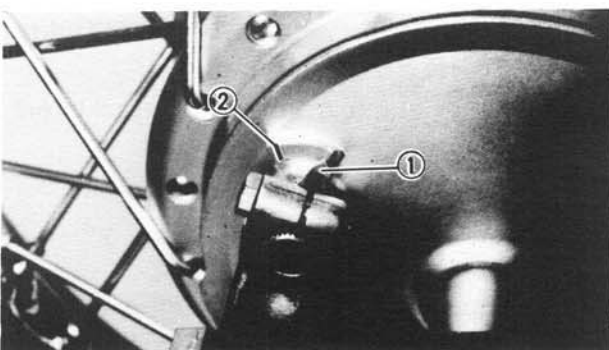
⚠ ADVERTÊNCIA

- Use somente fluido de freio de boa qualidade, do contrário ocorrerá baixo rendimento do freio.
- Não permitir entrada de água no cilindro mestre ao repor o fluido, caso contrário ocorrerá baixo rendimento do freio.



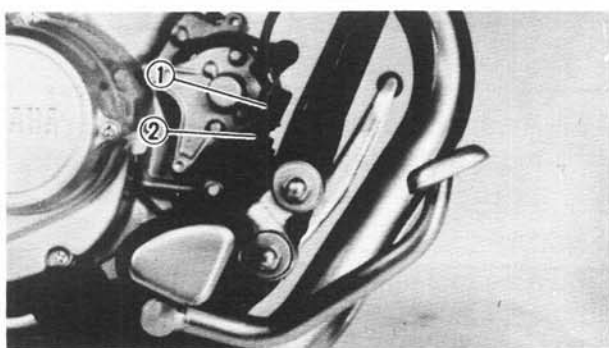
VERIFICAÇÃO DA PASTILHA DE FREIO

1. Acione o manete de freio
2. Verifique:
 - Indicador de desgaste ①Indicador quase encosta no disco. Troque as pastilhas.
Veja “CAPÍTULO 6. FREIO DIANTEIRO:”



VERIFICAÇÃO DA SAPATA DE FREIO

1. Acione o pedal de freio
2. Verifique:
 - Indicador de desgaste ①Indicador chega até o limite da linha de desgaste ② → Troque as sapatas.
Veja o “CAPÍTULO 6. RODA TRASEIRA”



AJUSTE DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

1. Ajuste:
 - Momento de funcionamento da luz de freio.Segure o corpo do interruptor ① com as mãos para que não vire e gire o ajustador ② até que o momento de funcionamento fique correto.

VERIFICAÇÃO DA MANGUEIRA DE FREIO

1. Verifique:
 - Mangueira de freioTrincas / desgaste / dano → Troque

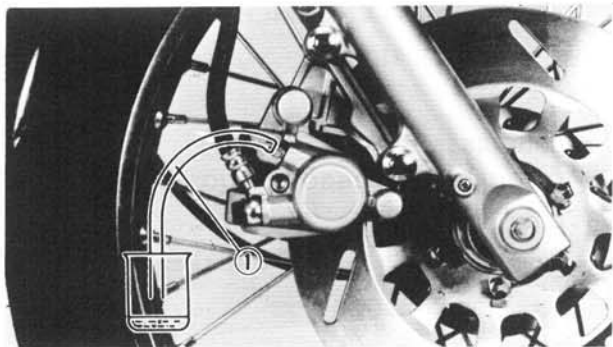
SANGRIA

⚠ ADVERTÊNCIA

Sangre o sistema de freio se:

- O sistema for desmontado
- Soltar ou retirar a mangueira de freio
- O nível do fluido estiver muito baixo
- Houver deficiência no funcionamento do freio

Poderá ocorrer uma perigosa perda do rendimento do freio se o sistema não for sangrado corretamente.



1. Sangre:

- Fluido de freio

Passos para sangria:

- Adicione fluido apropriado no reservatório.
- Coloque o diafragma. Cuidado para não espirrar ou derramar fluido por excesso.
- Conecte uma mangueira de plástico ① transparente no parafuso de sangria de forma que fique firme.
- Coloque a outra ponta da mangueira dentro de um recipiente.
- Vagarosamente acione o manete de freio várias vezes.
- Puxe o manete e segure-o acionado.
- Solte o parafuso de sangria e deixe o manete afundar até o limite.
- Aperte o parafuso de sangria após o manete chegar ao limite; solte o manete.

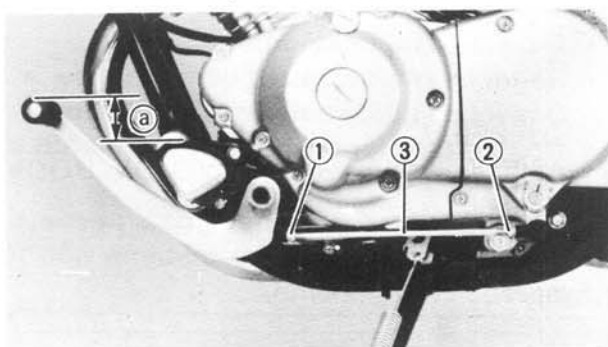
**Parafuso de sangria****0,6 kg.m**

- Repita os passos de (e) a (h) até que todas as bolhas de ar saiam do sistema.

NOTA:

Se a sangria estiver difícil, deixe o circuito do fluido em descanso por algumas horas. Retome o processo de sangria quando as minúsculas bolhas de ar desaparecerem.

- Adicione fluido até o nível do reservatório.

**AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO**

1. Solte:

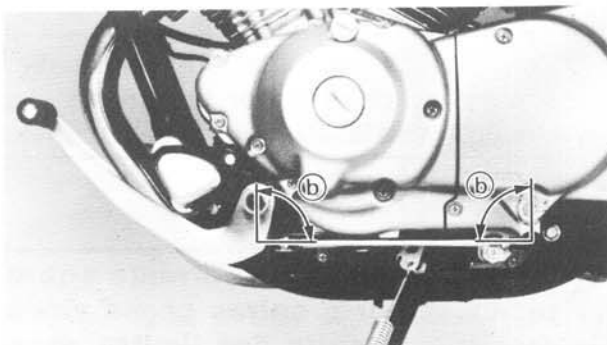
- Porca trava dianteira ①
- Porca trava traseira ②

NOTA:

A porca trava dianteira tem rosca esquerda.

VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CORRENTE / AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE

**INSP
AJUS**



2. Ajuste:

- Altura do pedal de câmbio ①
- Gire a haste do ajustador ③ até que a altura do pedal de câmbio fique na posição especificada.



Altura do pedal de câmbio
30 ~ 36 mm
Acima da parte superior
do estribo

⚠ ATENÇÃO

Depois de ajustar a altura do pedal de câmbio, verifique visualmente o ângulo do braço do pedal de câmbio. O ângulo ② do braço deve ser de 90° - em relação à haste de ajuste

VERIFICAÇÃO DA FOLGA DA CORRENTE

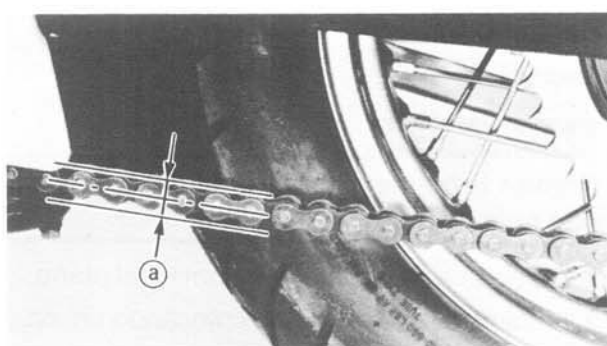
NOTA:

Antes de verificar e/ou ajustar a folga da corrente gire a roda traseira várias vezes. Verifique a folga da corrente em várias posições da roda até localizar o ponto com menos folga. Verifique e/ou ajuste a folga nesta posição.

1. Coloque a motocicleta em posição vertical num local plano.

2. Meça:

- Folga da corrente ①
- Fora de especificação → Ajuste



Folga da corrente
30 ~ 40 mm

AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE

1. Retire:

- Cupilha ①

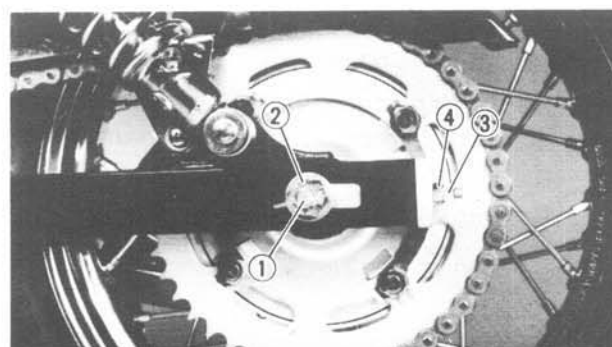
2. Solte:

- Porca do eixo traseiro ②
- Porca trava ③

3. Ajuste:

- Folga da corrente

Gire a porca de ajuste ④ para dentro ou para fora até obter a folga especificada.



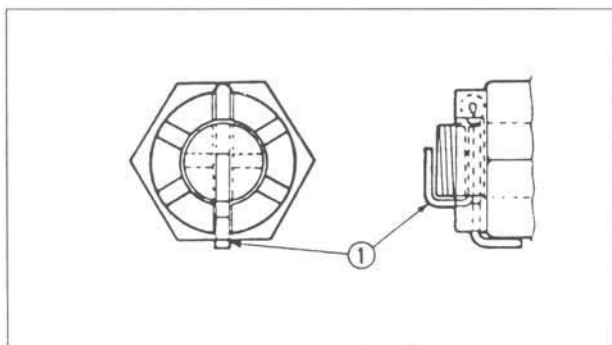
Girando para dentro	A folga diminui
Girando para fora	A folga aumenta

**NOTA:**

Existem marcas em cada lado da balança traseira e em cada esticador da corrente. Use estas marcas para fazer um alinhamento correto.

ATENÇÃO

Uma folga pequena da corrente sobrecarrega o motor e outras peças vitais. Deixe a folga dentro dos limites especificados.



4. Aperte:

- Porca trava
- Porca do eixo traseiro



Porca do eixo traseiro
10.5 kg.m

5. Coloque:

- Cupilha ① (nova)

ADVERTÊNCIA

Sempre use cupilha nova na porca do eixo.

NOTA:

Não solte a porca do eixo depois de apertar no torque correto. Se o canal para a cupilha não estiver alinhado com o furo do eixo aperte a porca até alinhar o canal.

AJUSTE DA CAIXA DE DIREÇÃO

Inspeção

ADVERTÊNCIA

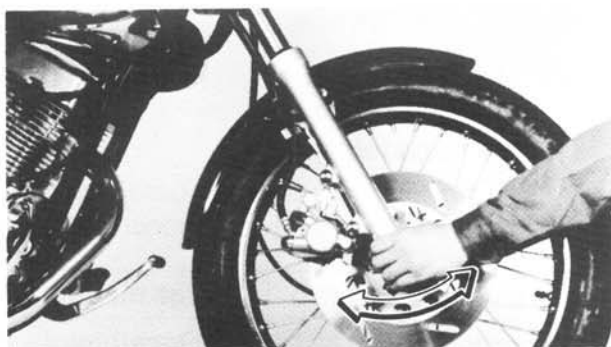
Prenda firmemente a motocicleta para que não caia de lado.

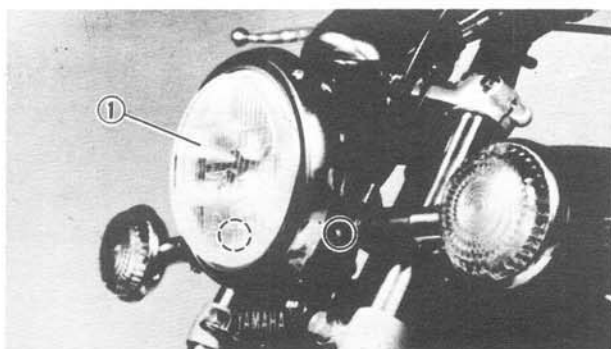
1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Levante a roda dianteira, colocando um calço embaixo do motor.
3. Verifique:

- Rolamentos da direção

Segure em cada lado do fundo do garfo dianteiro e force o movimento para frente e para trás.

Folgado → Ajuste a caixa de direção.





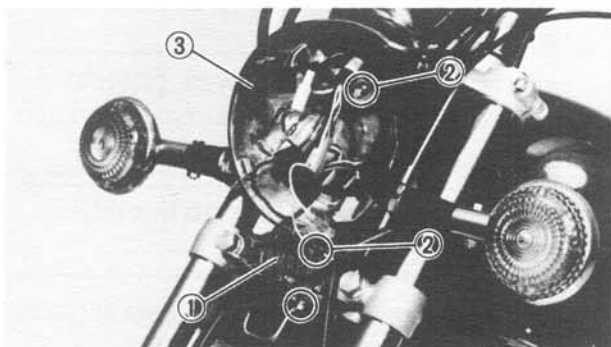
Ajuste

1. Retire:

- Farol ①

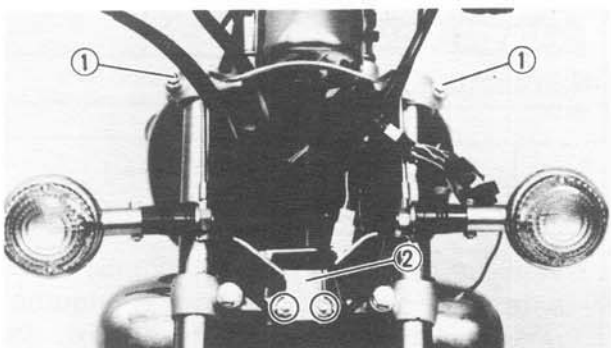
2. Desconecte:

Todos os fios (na carcaça do farol)



3. Retire:

- Emblema ①
- Parafusos da carcaça do farol ②
- Carcaça do farol ③



4. Solte:

- Parafusos da mesa do guidão ①

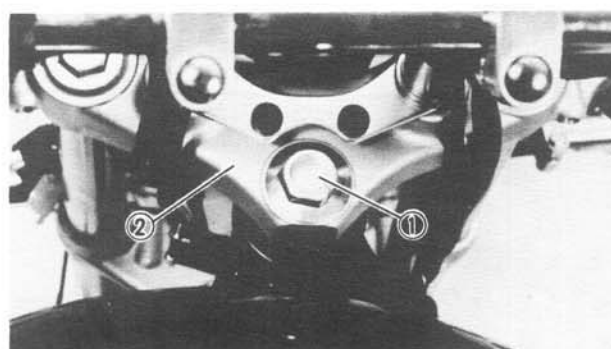
5. Retire:

- Suporte do pisca ②



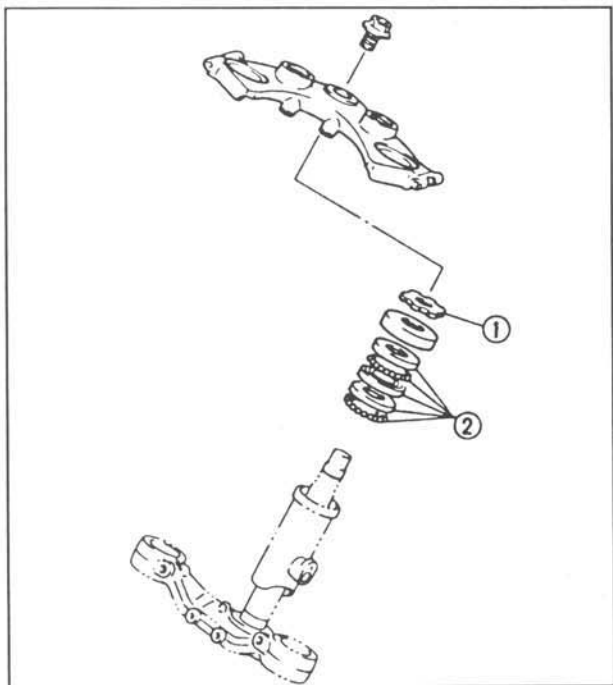
6. Retire:

- Caixa de luzes indicadoras ①



7. Retire:

- Parafuso do eixo de direção ①
- Mesa do guidão ②



8. Ajuste:

- Condição de aperto da caixa de direção

Passos para ajuste:

- Solte a porca castelo ① completamente.
- Aperte a porca castelo usando a chave especial.



Chave para porca castelo
90890-01403

NOTA:

Coloque a chave para porca castelo no torquímetro de modo que fique com um ângulo de 90°



Porca castelo (aperto inicial)
3,8 Kg.m

- Solte a porca castelo e reaperte em seguida no torque especificado.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não aperte acima do limite.



Porca castelo (aperto final)
1.0 Kg.m

- Verifique o eixo de direção, virando-o de batente a batente. Se houver alguma resistência retire o conjunto do eixo de direção e verifique os rolamentos ②.
Veja o "CAPÍTULO 6. CAIXA DE DIREÇÃO" para maiores detalhes.

9. Montagem:

- Processo inverso da desmontagem.

NOTA:

Depois de montar o farol, ajuste o seu fecho.



Parafuso do eixo de direção:
5,4 Kg.m

Suporte do farol / Pisca:
0,7 Kg.m

Parafuso da mesa do guidão:
2,0 Kg.m

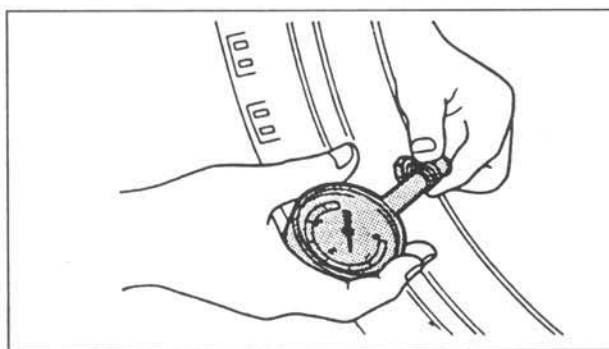
Suporte da carcaça do farol:
0,7 kg.m

INSPEÇÃO DOS PNEUS

1. Meça:

- Pressão dos pneus

Fora de especificação → Ajuste

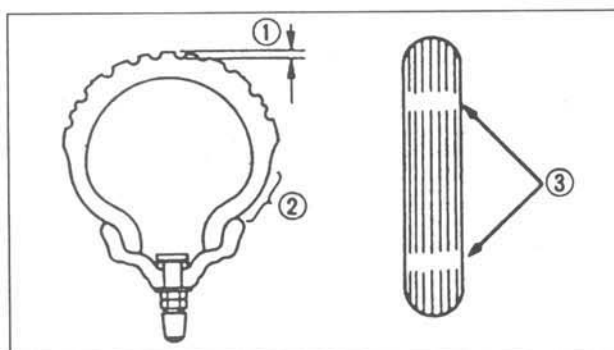


Peso Básico: Com óleo e tanque de gasolina cheio	147 kg	
Carga Máxima*	183 kg	
Pressão dos pneus frios	Dianteiro	Traseiro
Até 90 kg de carga *	1,8 Kg/cm ² (26 Lb/pol ²)	2,0 Kg/cm ² (28 Lb/pol ²)
90 ~ Carga Máxima*	2,0 Kg/cm ² (28 Lb/pol ²)	2,3 Kg/cm ² (33 Lb/pol ²)
Alta Velocidade	2,0 Kg/cm ² (28 Lb/pol ²)	2,3 Kg/cm ² (33 Lb/pol ²)

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

**⚠ ADVERTÊNCIA**

- A pressão dos pneus deve ser verificada e ajustada com os mesmos na temperatura ambiente.
- A pressão dos pneus deve ser ajustada de acordo com a carga total do piloto, passageiro, bagagem, acessórios (cesta, sacola, etc. Desde que aprovado para este modelo) e a velocidade de utilização.
- A distribuição correta de peso é importante para manter a estabilidade, frenagem e outros desempenhos e características de sua motocicleta de forma segura.
- Não deixe a carga solta. Carregue a carga mais pesada próxima ao centro da motocicleta e distribua o peso por toda a extensão. Ajuste a suspensão de acordo com a carga e calibre a pressão dos pneus. Nunca carregue em excesso.
- Certifique-se que a carga total não exceda o limite máximo. Utilizar a motocicleta com excesso de carga pode danificar os pneus, causar acidentes ou mesmo danos pessoais.



2. Inspeção:

- Banda de rodagem dos pneus

Desgastado / danificado → Troque

**Profundidade mínima do sulco
(Dianteiro e traseiro)****1.0 mm**

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

⚠ ADVERTÊNCIA

- É perigoso pilotar com um pneu desgastado. Quando a banda chegar ao limite de uso, substitua o pneu imediatamente.
- Não é recomendado remendar uma câmara furada. Só remende em extrema necessidade e substitua a câmara quando possível.



INSPEÇÃO DAS RODAS

1. Verifique:

- Rodas

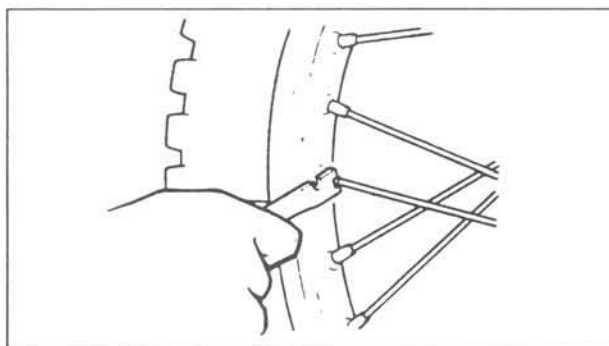
Danificado / Amassado → Troque.

Nota:

Sempre balanceie a roda quando mudar ou trocar um pneu.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Nunca faça reparos na roda por menor que seja.
- Pilote moderadamente depois de colocar um pneu para que ele se aloje no aro.



APERTO E INSPEÇÃO DOS RAIOS

1. Verifique:

- Raios

Tortos / Danificados → Troque.

Raio solto → Reaperte.

2. Aperte:

- Raios



Fixador de raios

0.6 Kg.m

LUBRIFICAÇÃO E INSPEÇÃO DE CABOS

Passos para lubrificação e Inspeção de cabos:

- Solte os parafusos do fixador da manopla.
- Segure a ponta do cabo virado para cima e pingue várias gotas de óleo no cabo.
- Coloque graxa na superfície de atrito do tubo da manopla com o fixador da manopla para diminuir o atrito.
- Verifique se há danos na capa do cabo.
- Substitua o cabo se estiver oxidado ou preso.
- Lubrifique todos os cabos que não estejam deslizando suavemente.



Lubrificante para corrente e cabos

Yamaha ou óleo SAE 20W40.



**LUBRIFICAÇÃO DOS PEDAIS DE FREIO E
CÂMBIO E MANETES DE FREIO E
EMBREAGEM**

Lubrifique as áreas de atrito de cada pedal e manete



**Lubrificante para cabos e corrente
Yamaha ou óleo SAE 20W40**

LUBRIFICAÇÃO DO CAVALETE LATERAL

Lubrifique o cavalete lateral e as áreas de atrito



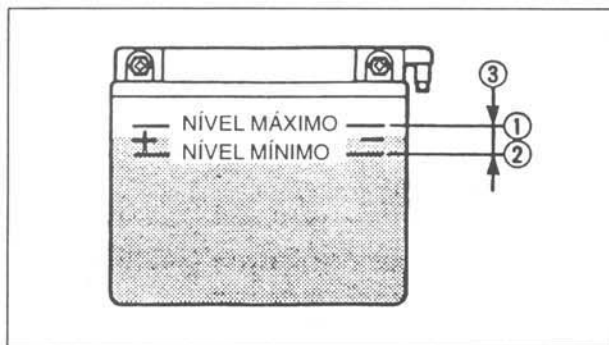
**Lubrificante para cabos e corrente
Yamaha ou óleo SAE 20W40**

LUBRIFICAÇÃO DO GARFO TRASEIRO

Lubrifique os rolamentos do garfo traseiro



**Graxa para rolamento de
peso médio**



ELÉTRICA

INSPEÇÃO DA BATERIA

1. Verifique:

- Nível do eletrólito ③

Nível baixo → Complete

O eletrólito deve estar entre o nível máximo e mínimo.

① Nível máximo

② Nível mínimo

⚠ ATENÇÃO

Complete somente com água destilada. Água de torneira contém minerais prejudiciais à bateria.

⚠ ADVERTÊNCIA

- O eletrólito da bateria é perigoso; contém ácido sulfúrico portanto é venenoso e altamente cáustico.

Siga sempre estas medidas preventivas:

- Evite contato do corpo com o eletrólito.
- Pode ocorrer sérias queimaduras e permanente mal estar dos olhos.
- Use óculos de segurança quando manusear ou trabalhar perto de baterias.

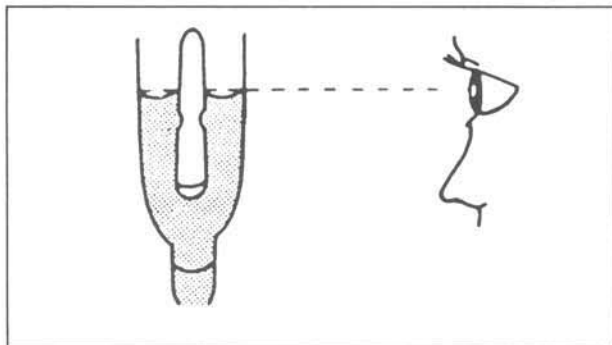
Antídoto (EXTERNO)

- Pele - Lave com água
- Olhos - Lave com água durante 15 minutos e procure orientação médica.

Antídoto (INTERNO)

- Beba grande quantidade de água ou leite seguido de leite de magnésio. Ovos batidos ou óleo vegetal. Procure orientação médica.
- As baterias também geram gás hidrogênio que são explosivos, portanto deve-se sempre seguir as seguintes medidas preventivas:
- Carregue a bateria longe de fogo, faísca e chamas (Equipamento de solda, cigarro aceso, etc.)
- Não fume quando estiver carregando ou manuseando baterias.

MANTENHA A BATERIA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.



2. Retire:

- Bateria

3. Verifique:

- Densidade do eletrólito
- Fora do especificado → Carregue.

⚠ ATENÇÃO

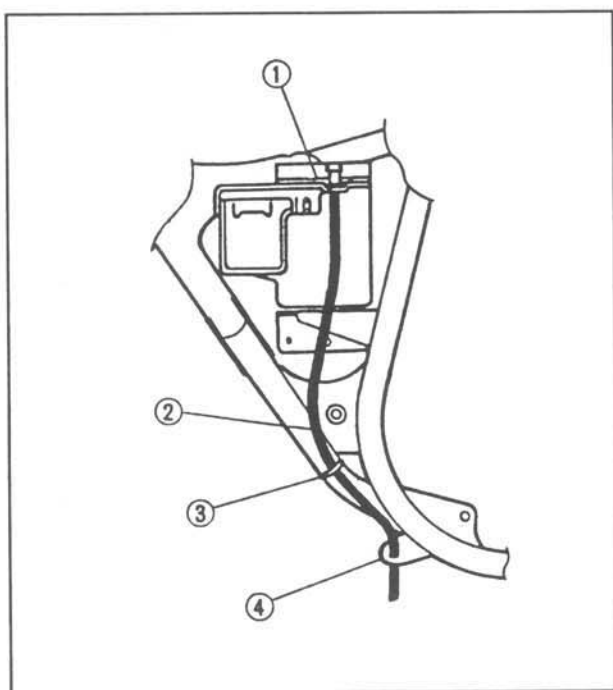
Mesmo em bateria nova, deve-se dar carga para assegurar o máximo rendimento.

Corrente de carga

1,2A / 10 horas

Densidade:

1280 g/l a 20°C



4. Instale:

- Bateria ①

5. Conecte:

- Mangueira de respiro ②

Certifique-se da correta passagem e fixação da mangueira

⚠ ATENÇÃO

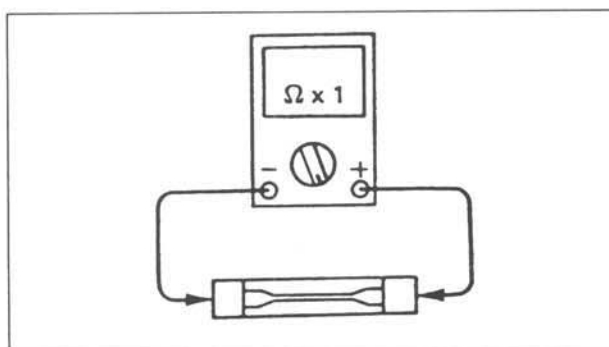
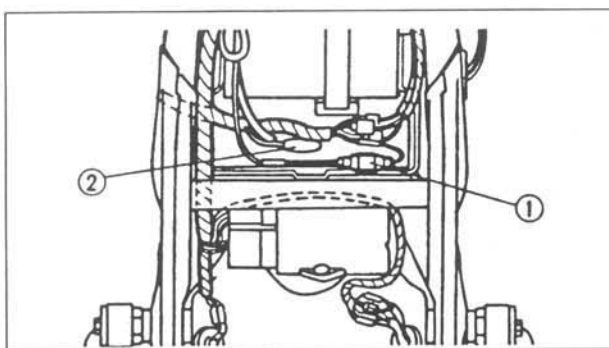
Ao verificar a bateria certifique da correta passagem da mangueira de respiro. Se a extremidade de saída da mangueira de respiro encostar no quadro e o eletrólito ou gás entrar em contato pode ocorrer danos estruturais ou superficiais no material.

③ Passe dentro do grampo

④ Passe dentro do suporte

6. Verifique:

- Mangueira de respiro:
Obstrução → Retire.
Danificado → Troque.



INSPEÇÃO DO FUSÍVEL

1. Retire:
 - Assento
2. Retire:
 - Fusível principal ①
 - Fusível do pisca ②

3. Verifique:
 - Fusível

Passos para verificação:

- Conecte o Multi Tester ao fusível e verifique a continuidade.

NOTA: _____

Ajuste o seletor na posição “ $\Omega \times 1$ ”



Multi Tester
90890-03112

- Se o ponteiro indicar “Infinito” o fusível está queimado. Troque-o

4. Troque:
 - Fusível queimado

Passos para substituir fusível queimado:

- Desligue a chave de ignição
- Instale um fusível novo com a amperagem adequada.
- Acione os interruptores para verificar o funcionamento do circuito elétrico.
- Se o fusível queimar novamente, verifique o circuito em questão.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não use fusível com amperagem maior que a recomendada. Pode ocorrer danos ou incêndio se usar fusível de amperagem inadequada.

DESCRIÇÃO	AMPERAGEM	QTDE.
Principal	20A	1
Piscas	10A	1

5. Coloque:
 - Assento

**AJUSTE DO FACHO DO FAROL**

1. Ajuste:

- Facho do farol (na horizontal)

Ajuste horizontal	
Direita	Gire o parafuso de ajuste ① no sentido horário
Esquerda	Gire o parafuso de ajuste ① no sentido anti - horário

2. Ajuste:

- Facho do farol (na vertical)

Ajuste Vertical	
Para cima	Gire o parafuso de ajuste ② no sentido horário
Para baixo	Gire o parafuso de ajuste ② no sentido anti - horário

TROCA DA LÂMPADA DO FAROL

1. Retire:

- Farol ①

2. Desconecte:

- Fiação do Farol



3. Retire:

⚠ ADVERTÊNCIA

Mantenha produtos inflamáveis e a mão longe da lâmpada enquanto estiver acesa. Só toque na lâmpada após estar fria.

4. Instale:

- Lâmpada (nova)

Prenda a lâmpada nova com o fixador.

⚠ ATENÇÃO

Evite tocar na parte de vidro da lâmpada. Mantenha livre de óleo, do contrário a transparência, a vida útil e a luminosidade ficarão prejudicadas. Se a lâmpada sujar de óleo limpe com um pano umedecido com álcool ou thinner.





5. Instale:

- Tampa da Lâmpada
- Farol

6. Ajuste:

- Facho do farol
- Veja a seção “AJUSTE DO FAROL”.



Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

CAPÍTULO 4

EXAME DO MOTOR

RETIRADA DO MOTOR

Assento, tanque de gasolina	4-1
Fiação	4-1
Filtro de ar	4-2
Carburador	4-2
Chave de Ignição	4-3
Escapamento completo	4-3
Pedal de freio / Pedal de câmbio	
Estribo direito e esquerdo	4-3
Cabo da embreagem e pinhão	4-4
Retirada do motor	4-5

DESMONTAGEM DO MOTOR

CABEÇOTE / CILINDRO E PISTÃO	4-6
TAMPA DA CARCAÇA DIREITA	4-9
EMBREAGEM	4-9
BOMBA DE OLEO	4-11
EIXO DE MUDANÇAS	4-12
TAMPA DA CARCAÇA ESQUERDA	4-12
MAGNETO	4-13
MOTOR DE ARRANQUE	4-14
CARCAÇA	4-14
VIRABREQUIM E CÂMBIO	4-15
CABEÇOTE	4-16
VÁLVULA	4-16

INSPEÇÃO E REPARO

CABEÇOTE	4-19
VÁLVULA	4-19
GUIA DE VÁLVULA	4-20
ASSENTO DE VÁLVULA	4-21
MOLA DA VÁLVULA	4-24
MONTAGEM DA VÁLVULA	4-25
EIXO COMANDO	4-26
BALANCIM E EIXO DO BALANCIM	4-27

CORRENTE DO COMANDO, ENGRENAGEM DO COMANDO E TENSIONADOR DA CORRENTE	4-29
TAMPA DO BALANCIM E TAMPA DA ENGRENAGEM DO COMANDO	4-30
CILINDRO E PISTÃO	4-30
ANÉIS E PINO DO PISTÃO	4-32
ENGRENAGEM PRIMÁRIA E PARTIDA	4-34
EMBREAGEM	4-35
BOMBA DE ÓLEO	4-37
VIRABREQUIM	4-37
CÂMBIO	4-38
ROLAMENTOS	4-39
ANÉIS TRAVA E ARRUELAS	4-39

AJUSTE E MONTAGEM DO MOTOR

CÂMBIO E VIRABREQUIM.....	4-40
CARCAÇA	4-43
MAGNETO	4-44
MOTOR DE ARRANQUE.....	4-45
TAMPA DA CARCAÇA ESQUERDA	4-45
EIXO DE MUDANÇA	4-46
BOMBA DE ÓLEO	4-47
EMBREAGEM	4-47
TAMPA DA CARCAÇA DIREITA	4-51
PISTÃO / CILINDRO E CABEÇOTE	4-51
COLOCAÇÃO NO QUADRO	4-59

EXAME DO MOTOR

REMOÇÃO DO MOTOR

NOTA: _____

Não é necessário remover o motor para retirar as seguintes peças:

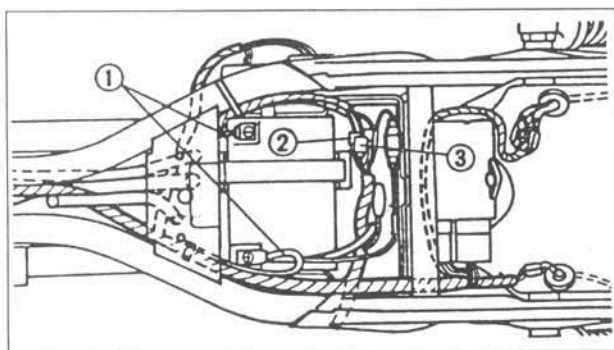
- Embreagem
- Carburador
- Magneto

ASSENTO, TANQUE DE GASOLINA

1. Retire:

- Assento
- Tanque de gasolina
- Tampas laterais (direita, esquerda)

Veja o "CAPÍTULO 3. REMOÇÃO E MONTAGEM DO TANQUE DE GASOLINA"



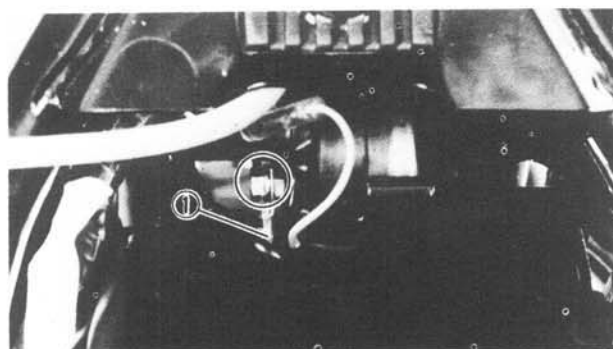
FIAÇÃO

1. Desconecte:

- Fios da bateria ①
- Conectores da bobina de pulso ②
- Conectores do magneto ③
- Cabo da vela

NOTA: _____

Desconecte primeiro o fio negativo da bateria e depois o positivo.



2. Retire:

- Bateria

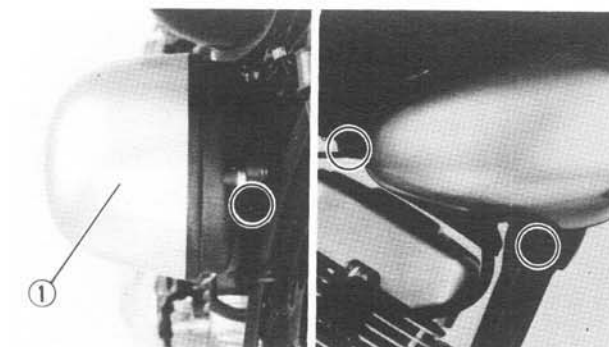
3. Desconecte:

- Cabo do motor de arranque ①

4. Drene:

- Óleo do motor

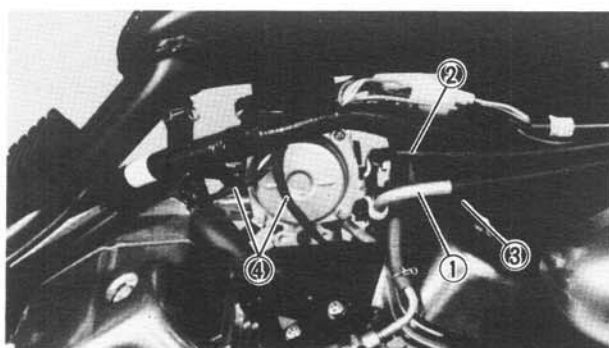
Veja o "CAPÍTULO 3. TROCADO ÓLEO DO MOTOR".



FILTRO DE AR

1. Retire:

- Caixa de filtro de ar ①
- Caixa do interruptor térmico



CARBURADOR

1. Retire:

- Bomba de gasolina

2. Desconecte:

- Cabo do acelerador 1 ①
- Cabo do acelerador 2 ②
- Cabo do afogador ③
- Mangueiras
- Fios do aquecedor do carburador ④

3. Retire:

- Tampa do cabeçote (Traseiro - esquerdo)

4. Solte:

- Braçadeiras

5. Retire:

- Carburador

Levante o carburador e puxe para fora

NOTA:

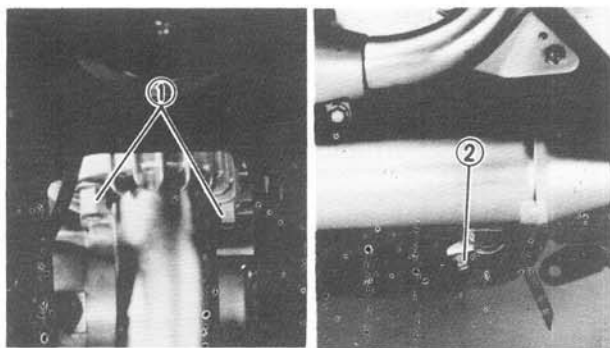
Cubra o carburador com um pano limpo para prevenir entrada de pó ou material estranho.



CHAVE DE IGNIÇÃO

Retire:

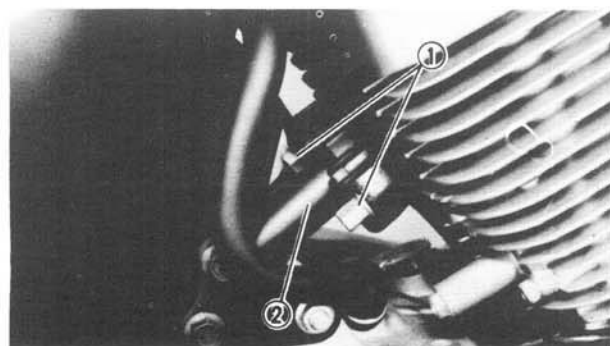
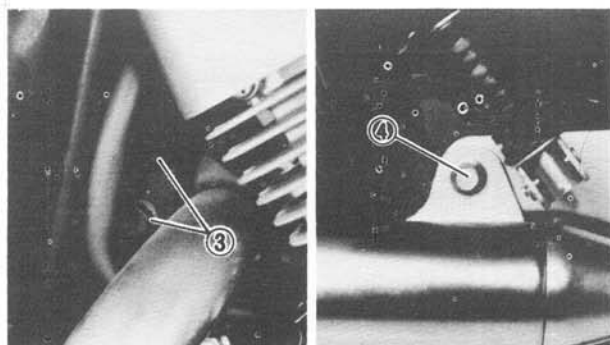
- Chave de Ignição ①



ESCAPAMENTO COMPLETO

1. Retire:

- Porcas do tubo de escape 1 - dianteiro ①
- Parafuso da junção do escape inferior ②
- Parafusos do tubo do escape 3 ③
- Parafuso do escapamento ④
- Escapamento completo



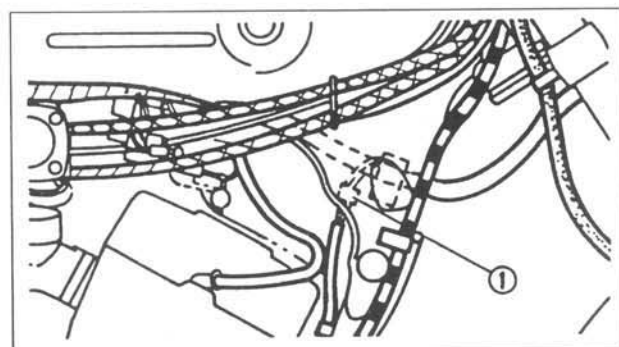
2. Retire:

- Porcas do tubo do escape 2 - traseiro ①
- Tubo de escape traseiro ②

3. Apoie a moto com um cavalete no pivô do garfo traseiro.

⚠ ADVERTÊNCIA

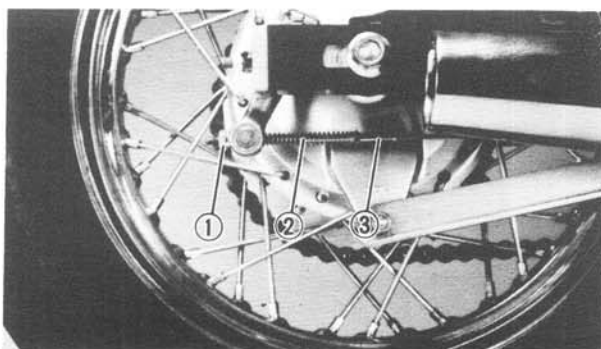
Apoie a motocicleta de maneira segura para que não tombe.



PEDAL DE FREIO/ESTRIBO DIREITO E PEDAL DE CÂMBIO/ESTRIBO ESQUERDO

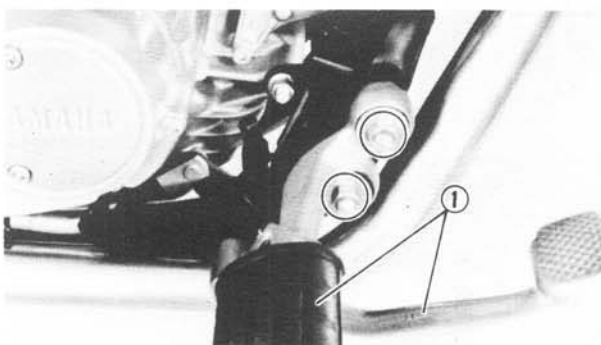
1. Desconecte:

- Conector do interruptor do freio traseiro ①



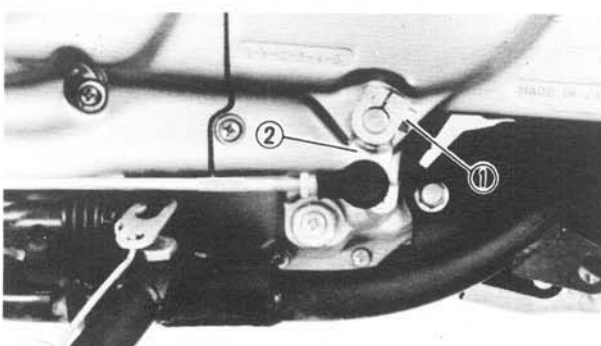
2. Retire:

- Regulador do freio traseiro ①
- Mola ②
- Vareta de freio ③



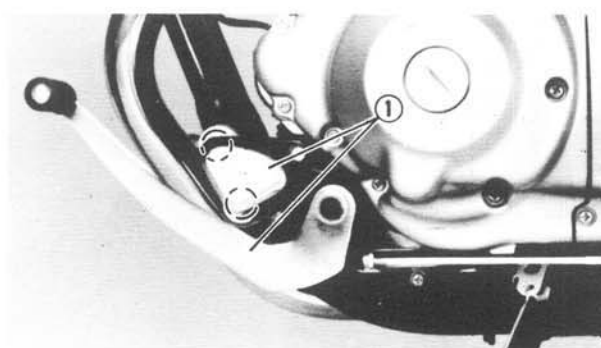
3. Retire:

- Pedal de freio e conjunto do estribo ①



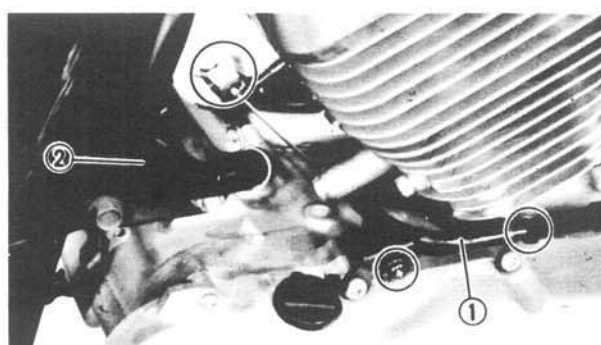
4. Retire:

- Parafuso do braço do pedal de câmbio ①
- Articulação do pedal de câmbio ②



5. Retire:

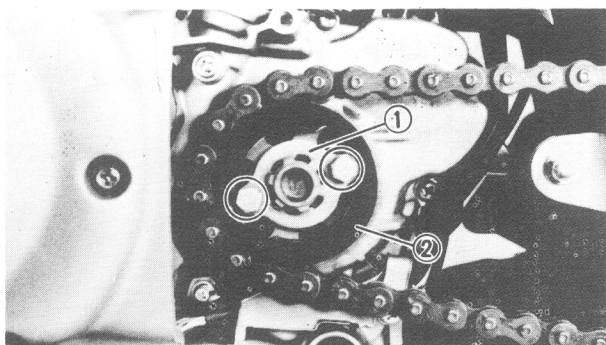
- Pedal de câmbio e conjunto da estribo ①



CABO DA EMBREAGEM E PINHÃO

1. Desconecte:

- Cabo da embreagem ①
Solte as porcas trava e desconecte o cabo da embreagem
- Mangueira do respiro ②



2. Retire:

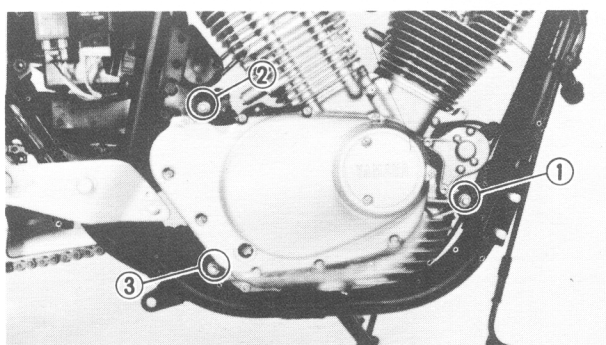
- Capa da corrente
- Fixador do pinhão ①
- Pinhão ②

REMOÇÃO DO MOTOR

1. Coloque um cavalete adequado sob o motor

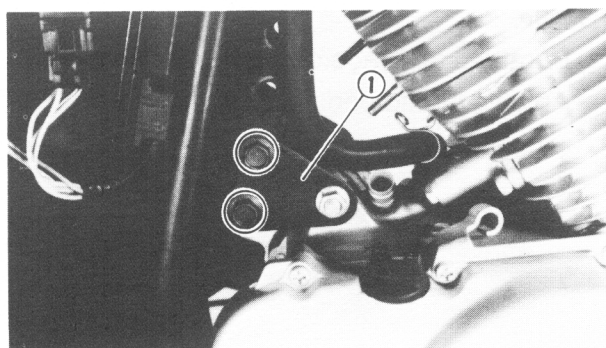
2. Retire:

- Parafuso de fixação dianteiro do motor ①
- Parafuso de fixação traseiro superior do motor ②
- Parafuso de fixação traseiro inferior do motor ③



3. Retire

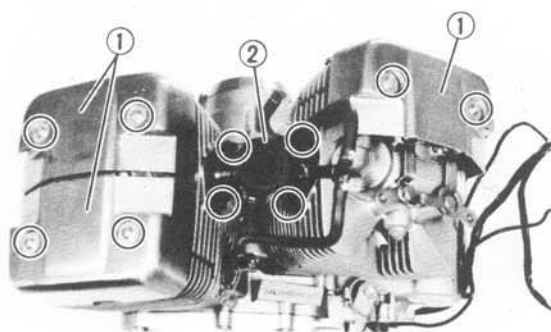
- Suporte traseiro superior do motor ①
- Suporte traseiro inferior do motor



4. Retire:

- Motor completo (Pelo lado direito)

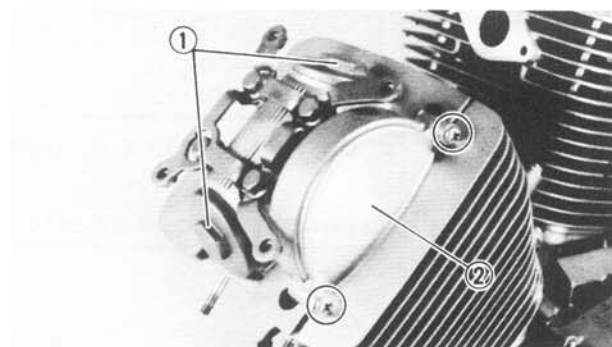




DESMONTAGEM DO MOTOR CABEÇOTE / CILINDRO E PISTÃO

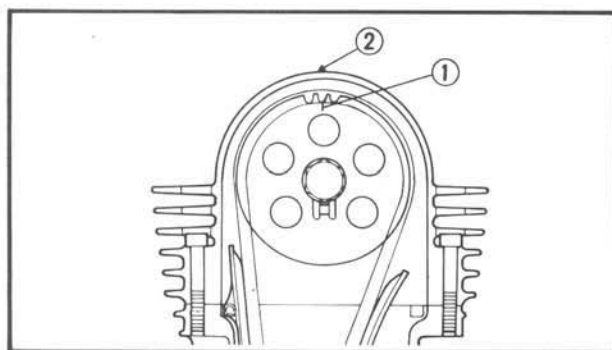
1. Retire:

- Tampas do cabeçote ①
- Coletor ②
- Velas de ignição



2. Retire:

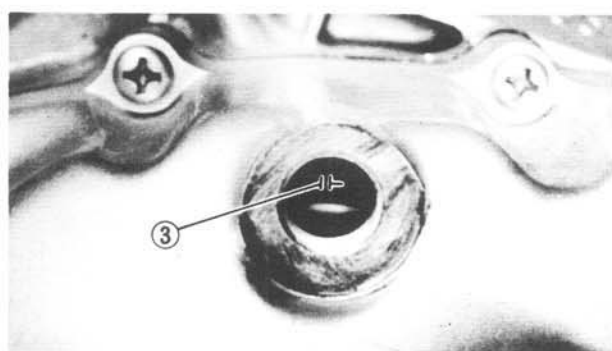
- Tampa do balancim ①
- Tampa da engrenagem do comando ②



Parte Dianteira

1. Alinhe:

- Marca da engrenagem do comando
(Com o ponto fixo do cabeçote dianteiro)



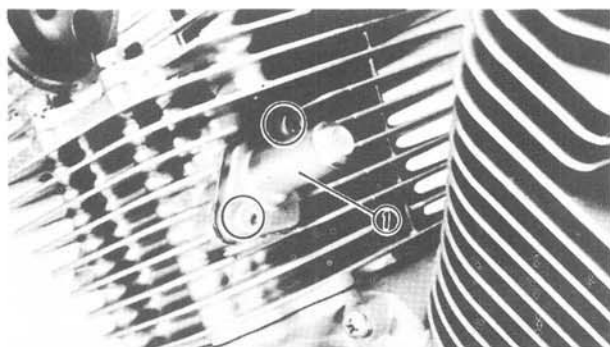
Passos para o alinhamento do ponto morto superior (cilindro dianteiro)

- Gire o virabrequim no sentido anti-horário usando uma chave.
- Alinhe a marca da engrenagem do comando ① com o ponto fixo ② no cabeçote dianteiro. Quando as marcas estiverem alinhadas o pistão estará no ponto morto superior (PMS).

NOTA:

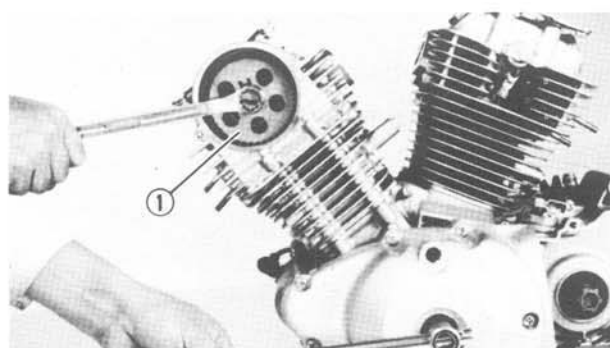
Verificação do PMS na fase de compressão:

- Ambos os balancins devem estar livres quando a marca "II—" ③ estiver alinhada com o ponto da tampa.
- Se não estiverem livres, gire uma volta no sentido anti-horário para encontrar a condição acima.



2. Retire:

- Tensionador da corrente do cilindro dianteiro ①
- Gaxeta

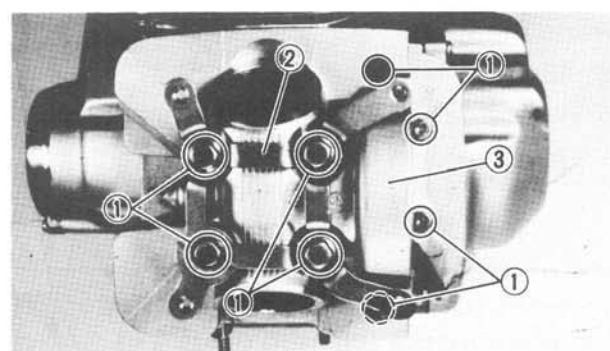


3. Retire:

- Engrenagem do comando ①

NOTA:

- Segure a ponta do virabrequim com uma chave.
- Prenda a corrente do comando com um arame

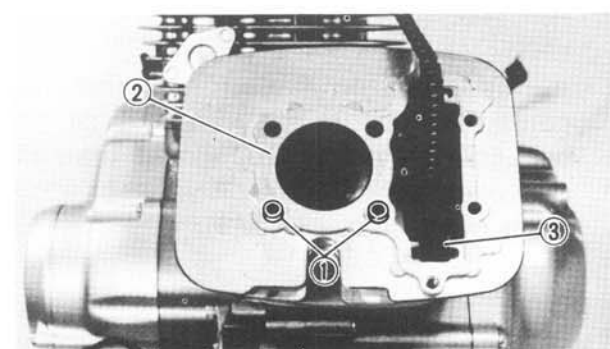


4. Retire:

- Parafusos do cabeçote ①
- Suporte ②
- Cabeçote ③

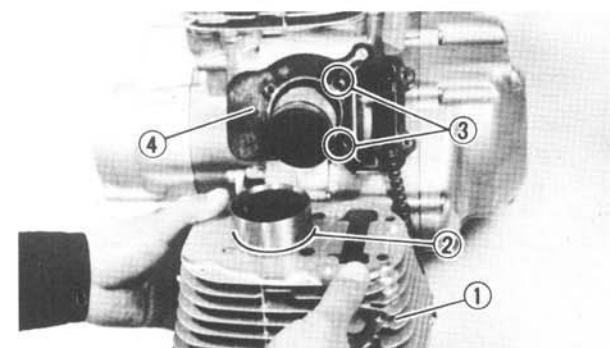
NOTA:

Solte os parafusos neste estágio, usando o padrão de cruzamento.



5. Retire:

- Pino guia ①
- Gaxeta do cabeçote ②
- Guia da corrente ③



6. Retire:

- Cilindro ①
- Anel de borracha ②
- Pino guia ③
- Gaxeta do cilindro ④

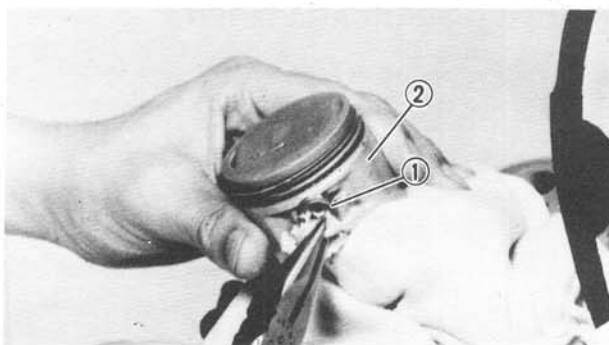


7. Retire:

- Trava do pino do pistão ①

NOTA:

Antes de retirar a trava do pino do pistão. Cubra a carcaça com um pano limpo para impedir que a trava caia para dentro do motor acidentalmente.



8. Retire:

- Pino do pistão ①
- Pistão ②

NOTA:

Antes de retirar o pino do pistão, rebarbe o canal da trava. Se após rebarbado o pino do pistão ainda estiver preso, utilize o extrator.



Extrator do pino do pistão
90890-01304

⚠ ATENÇÃO

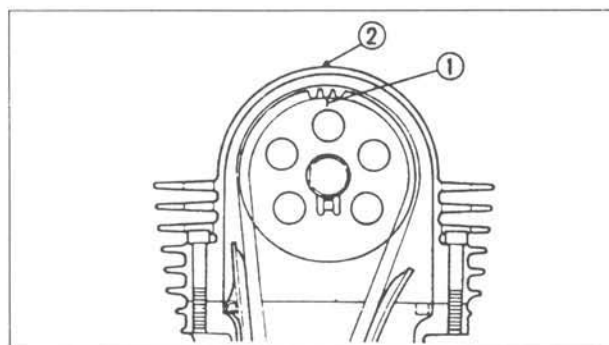
Não use martelo para retirar o pino do pistão.

Parte Traseira

Para retirar os componentes da parte traseira, repita os passos usados na parte dianteira. Entretanto, atente aos seguintes pontos:

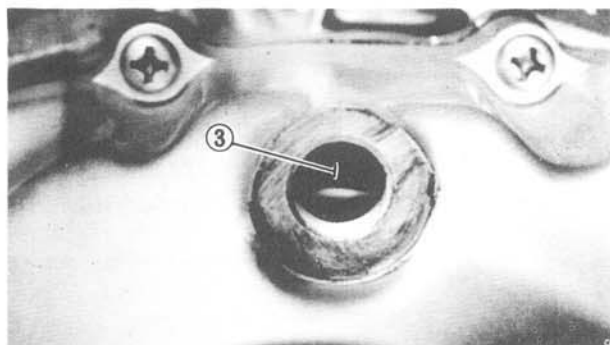
1. Alinhe:

- Marca da engrenagem do comando
(Com o ponto fixo do cabeçote traseiro)



Passos para o alinhamento do Ponto Morto Superior (cilindro traseiro).

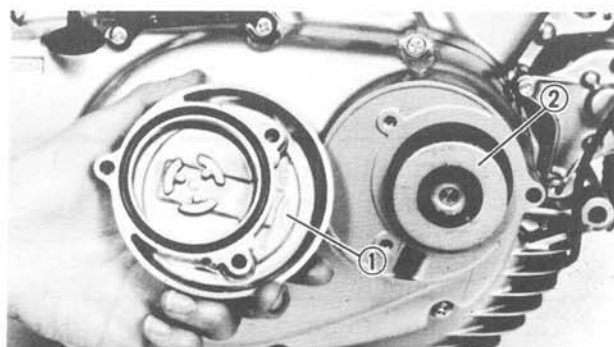
- Gire o virabrequim no sentido anti-horário com uma chave.
- Alinhe a marca da engrenagem do comando ① com o ponto fixo no cabeçote traseiro ②. Quando as marcas estiverem alinhadas o pistão estará no ponto morto superior (PMS).



NOTA:

Verificação do PMS na fase de compressão

- Ambos os balancins devem estar livres quando a marca "I" ③ no rotor estiver alinhada com o ponto da tampa.
- Se não estiver livre, gire o virabrequim uma volta no sentido anti-horário para encontrar a condição acima.



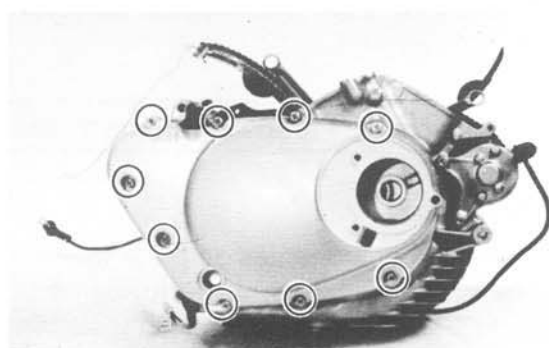
TAMPA DA CARÇAÇA DIREITA

1. Retire:

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

2. Retire:

- Tampa da carcaça direita
- Gaxeta
- Pinos Guia



NOTA:

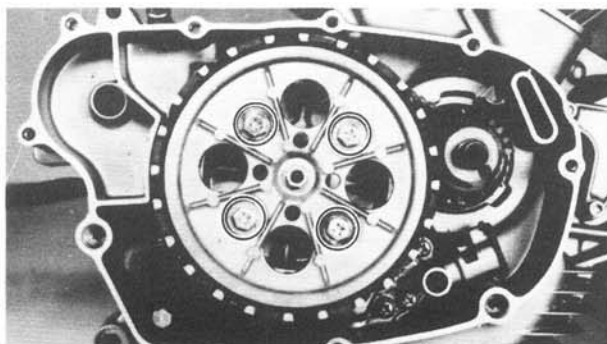
- Usando o padrão de cruzamento, solte cada parafuso 1/4 de volta. Retire-os depois de soltar todos.
- Cuidado para não danificar a superfície de contato.

EMBREAGEM

NOTA:

Com o motor no quadro, a embreagem pode ser desmontada retirando-se as seguintes peças:

- Cabo da embreagem
- Tampa da carcaça direita

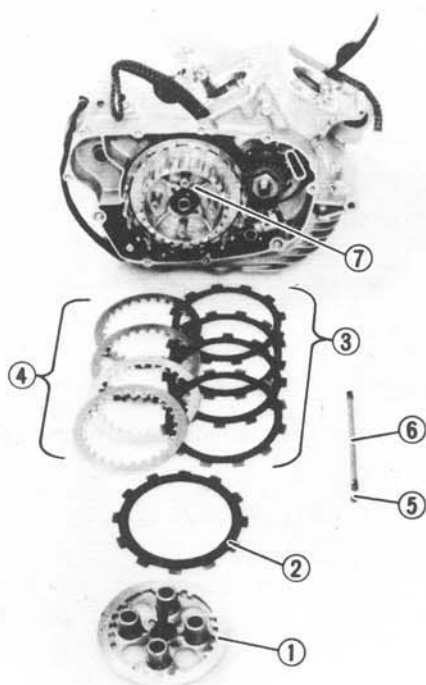


1. Retire:

- Parafusos das molas da embreagem
- Molas da embreagem

NOTA:

Solte os parafusos usando o padrão de cruzamento.

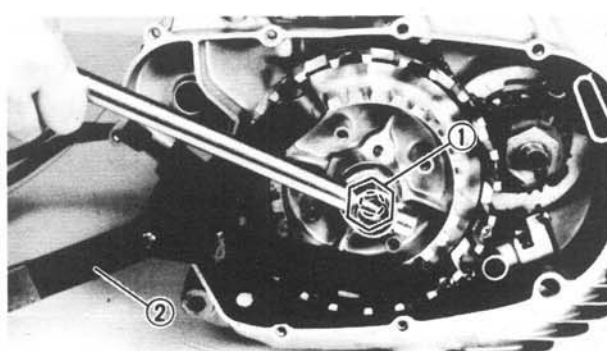


2. Retire

- Placa de pressão ①
- Disco de fricção 1 (1 pç) ②
- Discos de fricção 2 (4 pç) ③
- Discos de aço (4 pç) ④
- Espera ⑤
- Haste de acionamento ⑥

3. Destrave:

- Arruela trava ⑦



4. Solte

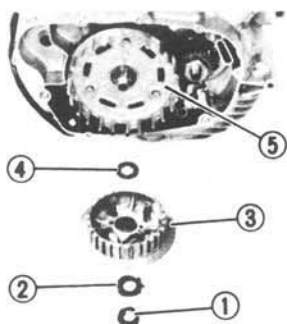
- Porca do cubo da embreagem ①

NOTA:

Solte a porca do cubo da embreagem ① usando o fixador universal de embreagem ②

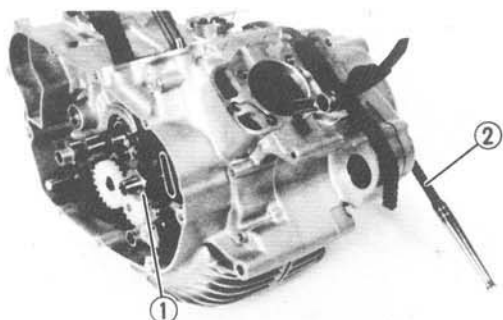


Fixador universal de embreagem
90890-04086



5. Retire:

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



6. Destrave:

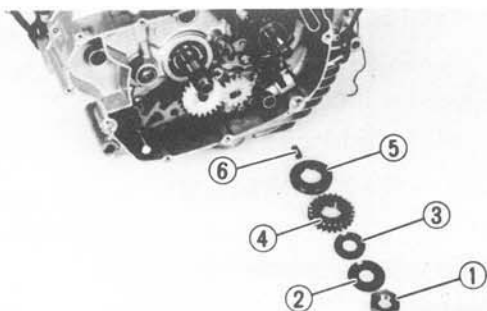
- Arruela trava

7. Solte:

- Porca da engrenagem primária ①

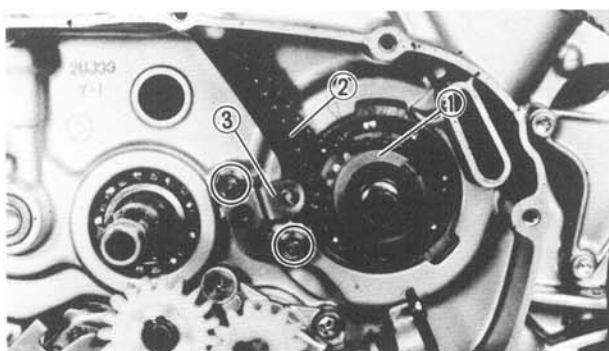
NOTA:

Solte a porca da embreagem ① fixando o rotor do magneto com uma chave apropriada ②.



8. Retire:

- Porca da engrenagem primária ①
- Arruela trava ②
- Arruela ③
- Engrenagem primária ④
- Espaçador ⑤
- Chaveta ⑥



9. Retire:

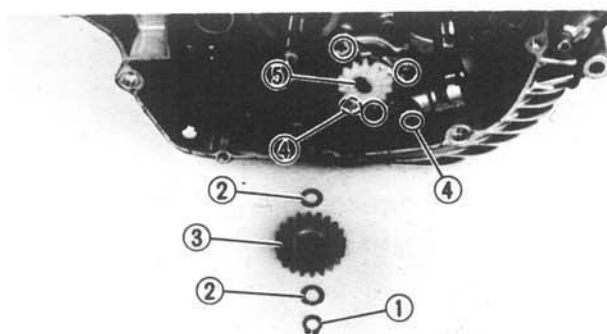
- Engrenagem motora da corrente de comando ①
- Corrente do comando ②
- Guia da corrente ③

BOMBA DE ÓLEO

NOTA:

Com o motor no quadro, a bomba de óleo pode ser desmontada retirando-se as seguintes peças:

- Cabo da embreagem
- Tampa da carcaça direita
- Embreagem



1. Retire:

- Anel trava ①
- Arruelas ②
- Engrenagem da bomba ③
- Aneis de borracha ④
- Bomba de óleo ⑤

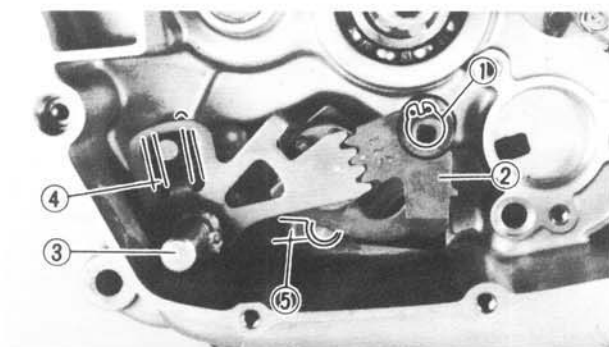


EIXO DE MUDANÇAS

NOTA:

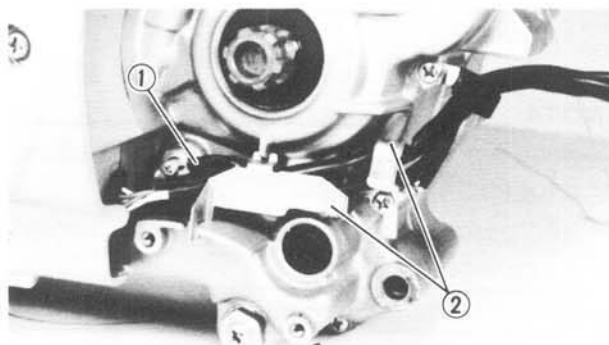
Com motor no quadro, o eixo de mudanças pode ser desmontado retirando-se as seguintes peças:

- Cabo da embreagem
- Tampa da carcaça direita
- Embreagem
- Bomba de óleo



1. Retire:

- Anel trava ①
- Alavanca de mudança ②
- Eixo de mudança ③
- Mola ④
- Limitador do trambulador ⑤

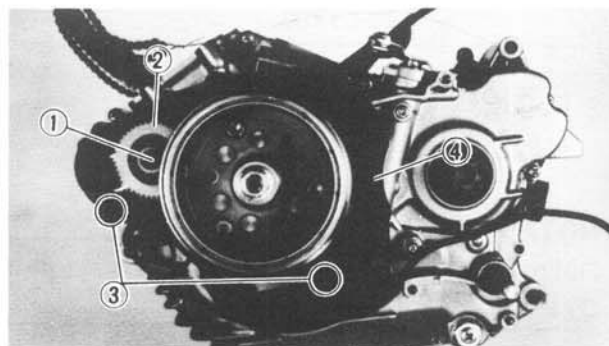
**TAMPA DA CARÇA ESQUERDA**

1. Desconecte:

- Fio do interruptor do neutro ①

2. Retire:

- Fixadores ②

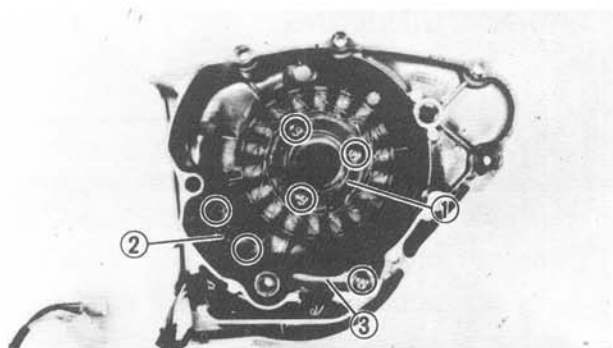


3. Retire:

- Tampa da carcaça esquerda (com estator e bobina de pulso)
- Barra guia ①
- Engrenagem intermediária # 1 ②
- Pinos guia ③
- Gaxeta ④

NOTA:

- Usando o padrão de cruzamento, solte cada parafuso ¼ de volta. Retire-os depois de soltos.
- Cuidado para não danificar as superfícies de contato.



4. Retire:

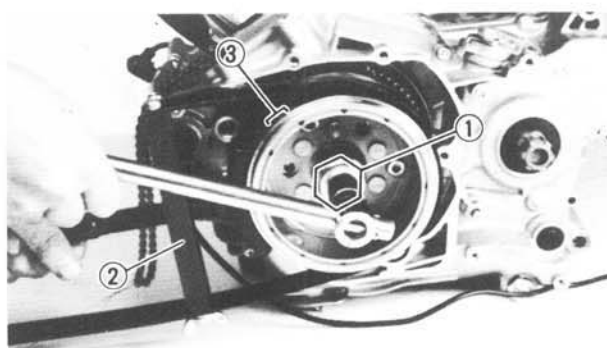
- Estator ①
- Bobina de pulso ②
- Fixadores ③

MAGNETO

NOTA:

Com o motor no quadro, o magneto pode ser desmontado retirando-se as seguintes peças:

- Capa da corrente
- Articulação do pedal de câmbio
- Tampa da carcaça esquerda.



1. Retire:

- Porca do rotor ①
- Arruela

NOTA:

- Solte a porca do rotor ① usando o fixador de rotor ②
- Não permita que o fixador do rotor encoste na projeção ③ do rotor



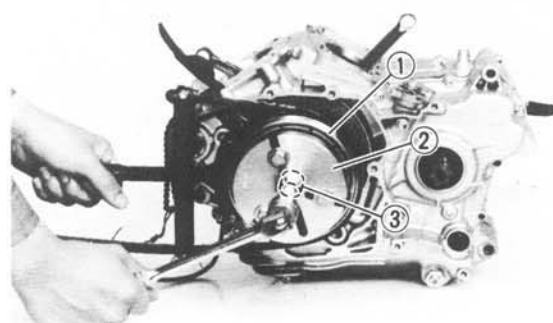
Fixador de rotor
90890-01701

2. Retire:

- Rotor ①

NOTA

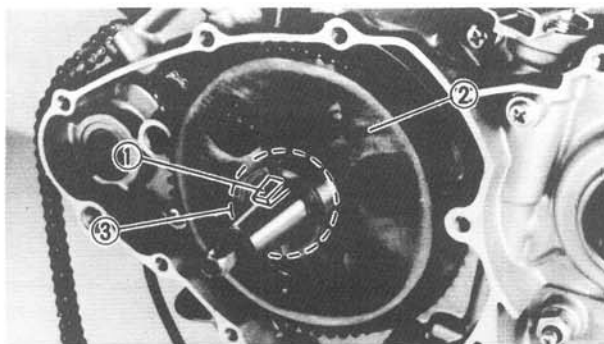
Retire o Rotor ① usando o sacador do magneto ② e o adaptador ③



Sacador do magneto
90890-01362

Adaptador

90890-04087

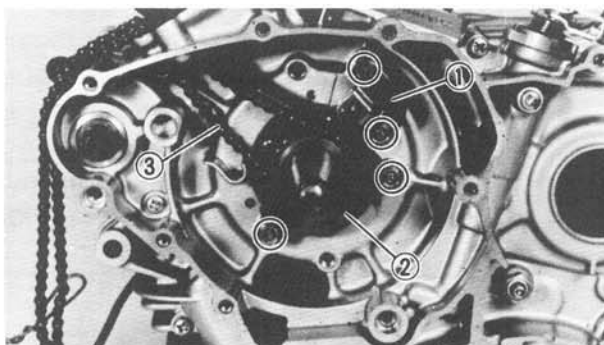


3. Retire:

- Chaveta ①
- Engrenagem intermediária # 2 ②
- Arruela ③

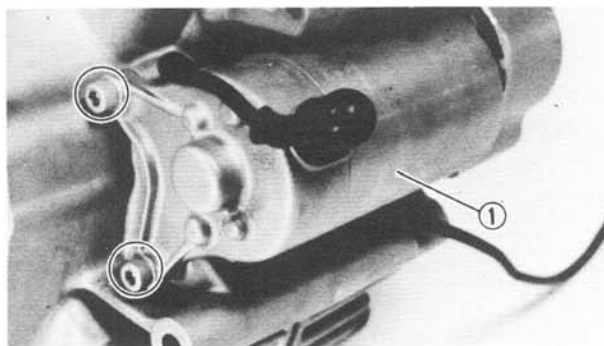
NOTA:

Ao retirar a engrenagem intermediária # 2, cuidado para não derrubar a arruela ③.



4. Retire:

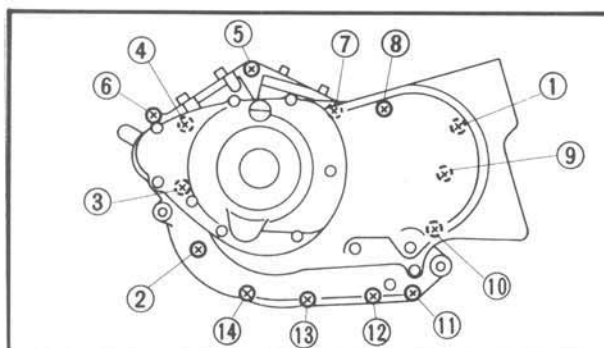
- Guia da corrente ①
- Fixador da corrente ②
- Corrente de comando ③



MOTOR DE ARRANQUE

1. Retire:

- Motor de arranque ①



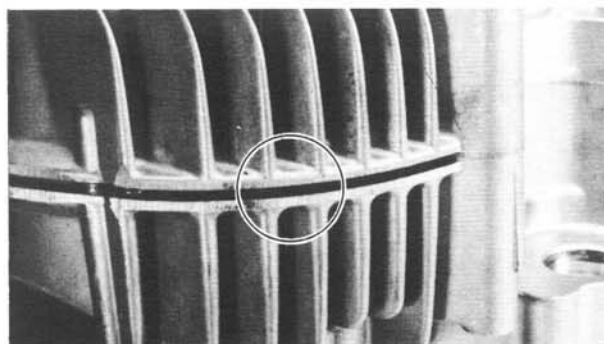
CARCAÇA

1. Retire:

- Parafusos da carcaça ① ~ ⑭

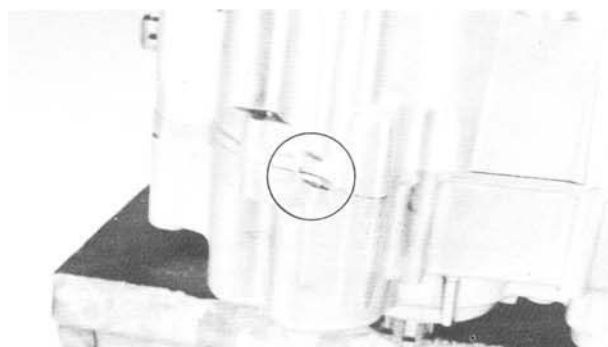
NOTA:

Retire os parafusos começando pela numeração mais alta.



2. Retire:

- Carcaça direita
- Como existe pressão, bata de leve alternadamente na parte frontal da carcaça, eixos do câmbio e trambulador.



NOTA:

- As fendas na carcaça podem ser usadas para abrí-la.
- Cuidado para não danificar as superfícies de contato

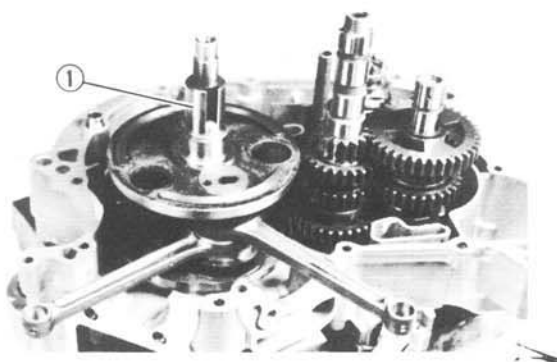
⚠ ATENÇÃO

Use um martelo de borracha para bater na carcaça. Bata de leve somente nos pontos reforçados da carcaça. Não bata na superfície de contato entre as carcaças. Trabalhe lenta e cuidadosamente. Certifique-se que as carcaças se abrem por igual. Se um dos lados inclinar pare o processo. Realinhe e comece de novo. Se a carcaça não abrir verifique se não há algum parafuso prendendo. Não force.

VIRABREQUIM E CÂMBIO

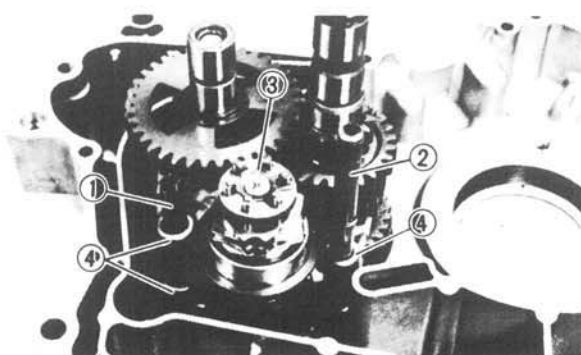
1. Retire:

- Pino Guia
- Virabrequim ①



2. Retire:

- Barra guia (Traseiro - curto) ①
- Barra guia (Dianteiro - longo) ②
- Trambulador ②
- Garfos ④

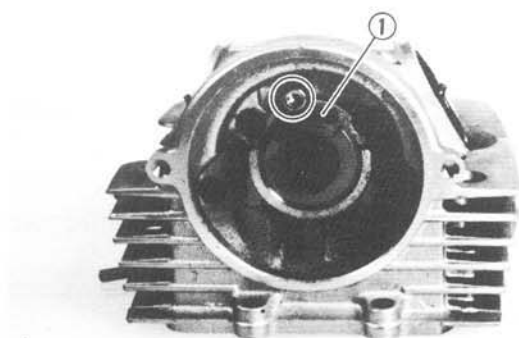


NOTA:

Atente para a posição de cada peça. Preste atenção na localização e posição dos garfos.

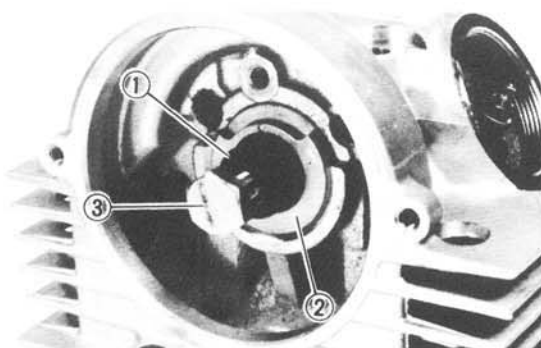
3. Retire:

- Câmbio



CABEÇOTE

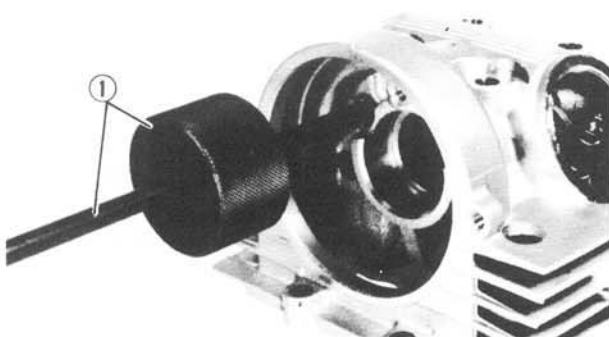
1. Solte
 - Porca trava
 - Ajustadores
2. Retire:
 - Limitador ①



3. Retire:
 - Eixo do comando ①
 - Mancal do comando ②

NOTA:

Coloque um parafuso de 10 mm de comprimento ③ no furo do comando e puxe-o para fora.



5. Retire:
 - Eixo do balancim
 - Balancim (Admissão / Escape)

NOTA:

Retire o eixo do balancim usando um martelo deslizante ①



Martelo deslizante
90890-01083

VÁLVULA

NOTA:

Antes de retirar as peças internas (Válvula, mola, assento, etc.) do cabeçote, verificar vedação das válvulas.

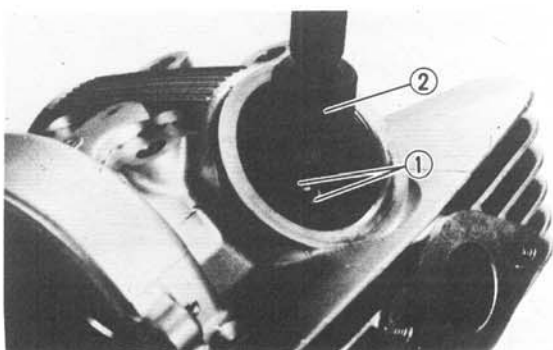
1. Verifique
 - Vedação das válvulas

Vazamento no assento → Inspeção a face da válvula, assento e largura do assentamento.

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


PASSOS PARA VERIFICAÇÃO DO ASSENTO DE VÁLVULA.

- Coloque um solvente ① dentro dos dutos de admissão e de escape
- Verifique o assentamento da válvula, não pode haver vazamento no assento da válvula ②.


2. Retire:

- Trava da válvula ①

NOTA:

Para retirar a trava de válvula, use o compressor de mola ② entre o assento da mola e o cabeçote.



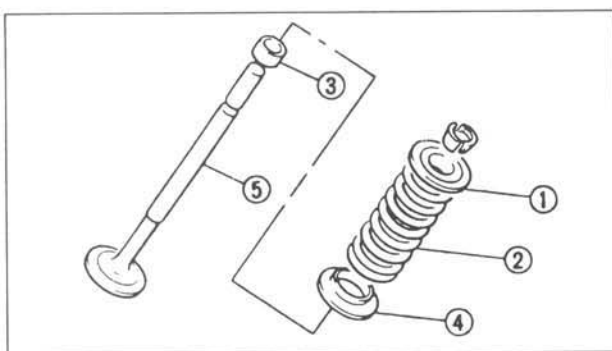
Compressor de mola
90890-04019

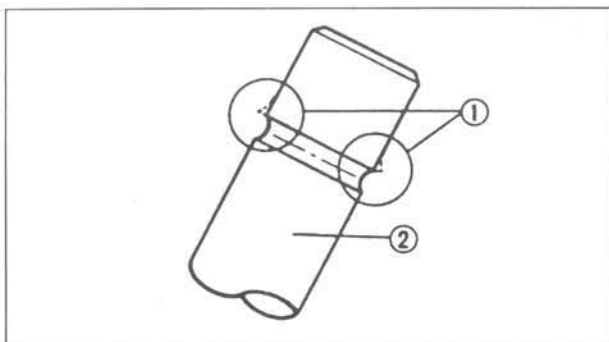
3. Retire:

- Assento da mola ①
- Mola de válvula ②
- Retentor ③
- Assento da mola ④
- Válvula ⑤

NOTA:

Identifique a posição de cada peça para a correta remontagem.





NOTA:

Elimine qualquer deformação na ponta da haste da válvula. Use uma pedra para alisar.

- ① Elimine
- ② Haste da válvula

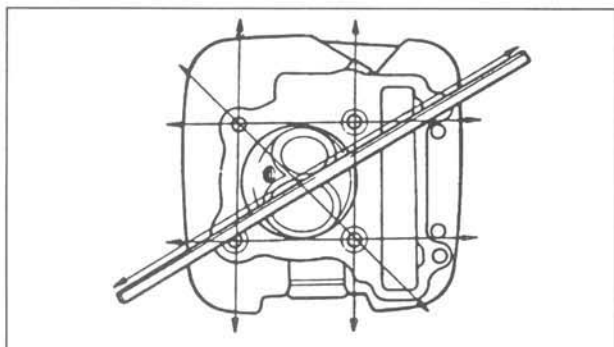
4. Limpe:

- Carvão
(Da câmara de combustão)
- Use uma espátula

NOTA:

Não use um instrumento pontudo e evite danificar ou riscar.

- Rosca da vela
- Assento da válvula
- Cabeçote



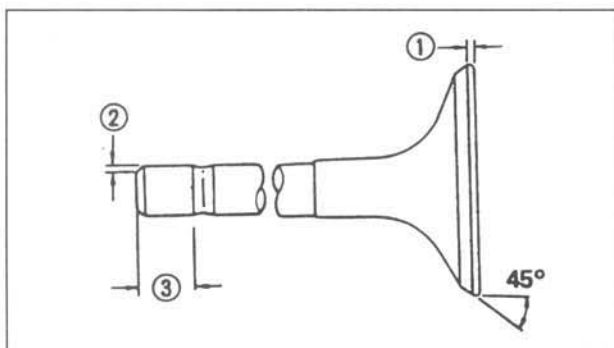
INSPEÇÃO E REPARO CABEÇOTE

1. Meça:

- Empenamento
Fora do especificado → Retificar
Sem condições de retífica → Troque



Empeno do cabeçote
menos de 0,03 mm



VÁLVULA

1. Verifique:

- Face da válvula
- Ponta da haste
- Desgastado / cavado → Retificar
Sem condições de retificar → Troque



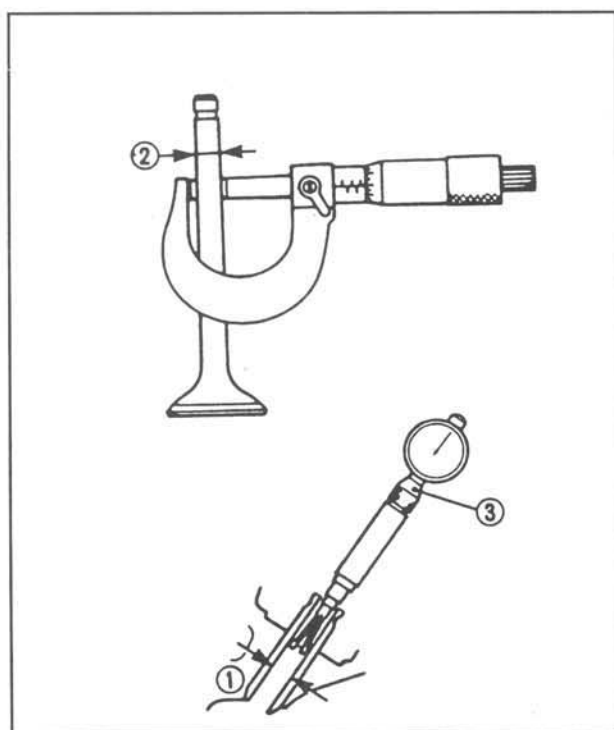
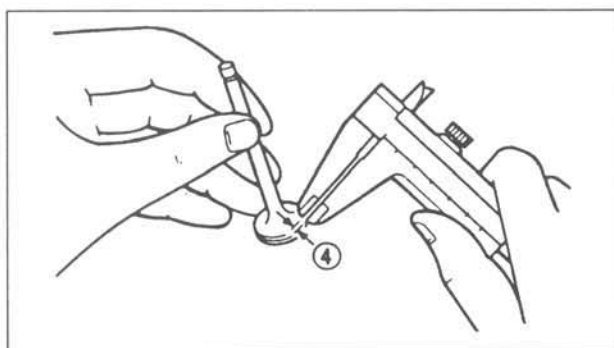
Espessura mínima (Limite) ①
0,7 mm

Chanfro ②
0,5 mm

Comprimento mínimo (Limite) ③
4,0 mm

Largura do assentamento ④
0,9 ~ 1,1 mm

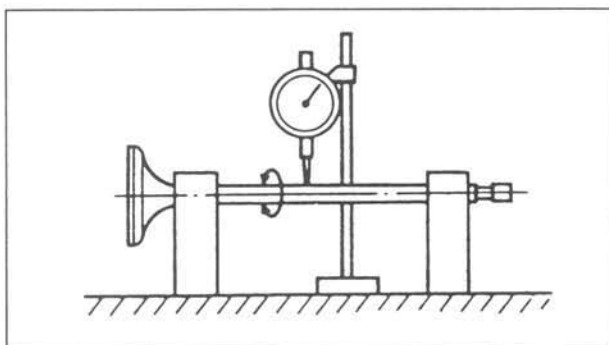
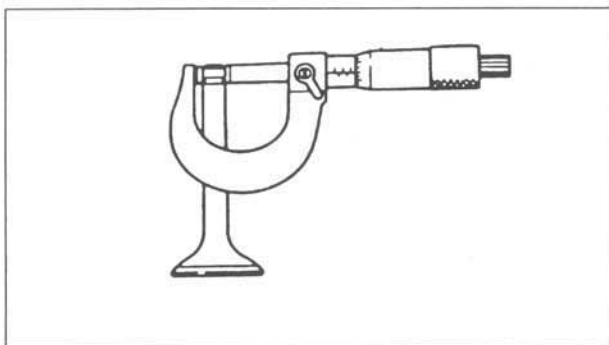
Limite
1,6 mm



2. Meça:

- Folga da haste da válvula
Fora da especificação → Troque válvula e/ou guia
Use micrômetro e súbito para medição ③

	Folga da haste	Limite
Admissão	0,010 ~ 0,037mm	0,080 mm
Escape	0,025 ~ 0,052mm	0,100 mm


3. Inspeção:

- Topo da haste

Em forma de cogumelo / diâmetro maior que o resto da haste → Troque a válvula, guia e o retentor.

4. Meça:

- Empenamento da válvula

Fora do especificado → Troque



Limite de empenamento
0,02 mm

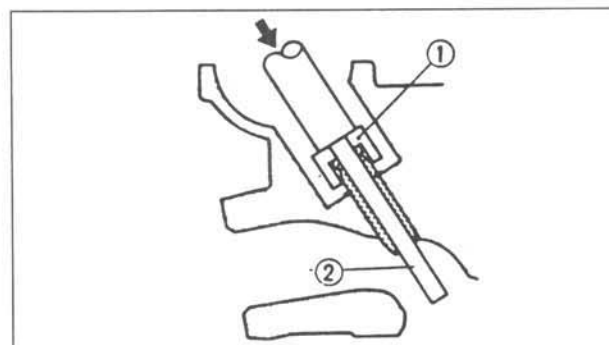
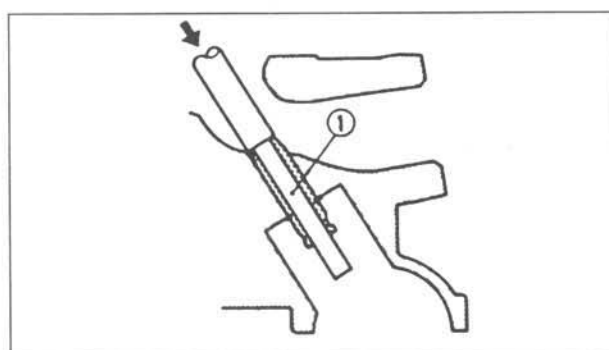
GUIA DE VÁLVULA
NOTA:

- Troque a guia de válvula toda vez que substituir a válvula
- Troque o retentor toda vez que retirar a válvula.

1. Inspeção:

- Guia de válvula

Desgastado / Vazando óleo para dentro do cilindro → Troque


2. Retire:

- Guia de válvula

Use o sacador de guia de válvula ①



Sacador de guia de válvula (5,0 mm)
90890-04097

NOTA:

Aqueça o cabeçote acima de 100° C para facilitar a retirada e colocação da guia e manter a interferência de montagem.

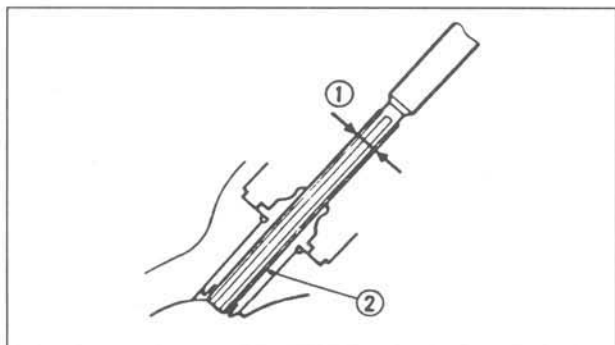
3. Coloque:

- Guia de válvula (Novo)

Use o instalador de guia ① junto com o sacador ②.



Instalador de guia de válvula
90890-04098
Sacador de guia de válvula
90890-04097



4. Passe o alargador no guia de válvula para obter a folga correta da haste ②

Use alargador (5,0 mm) ①



Alargador do guia de válvula (5,0mm)
90890-04099

NOTA:

Faceie o assento de válvula após colocação do guia.

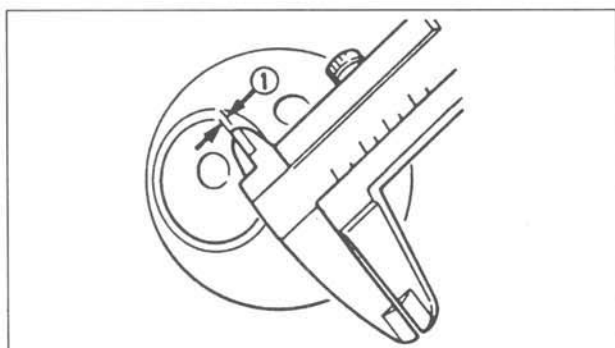
ASSENTO DE VÁLVULA

1. Limpe:

- Face da válvula
 - Assento da válvula
- Remova os depósitos de carvão

2. Verifique:

- Assento de válvula
- Corroído / Desgastado → Faceie o assento



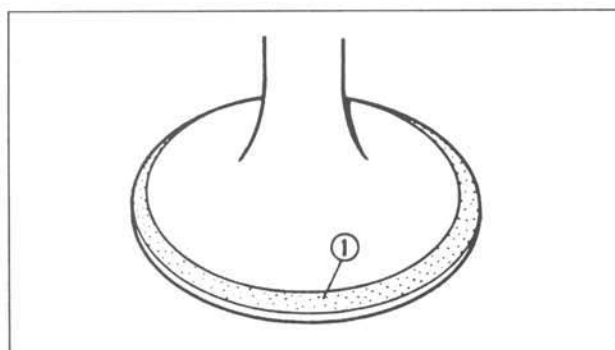
3. Meça:

- Largura do assento da válvula ①
- Fora do especificado → Faceie o assento



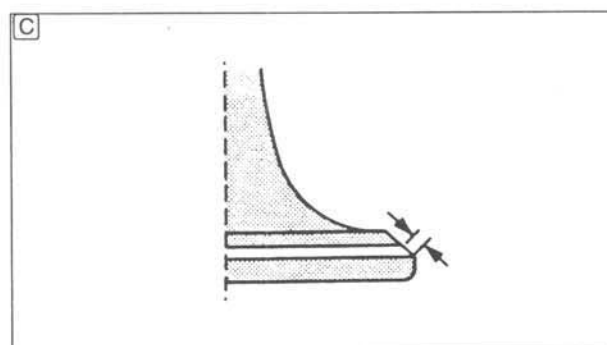
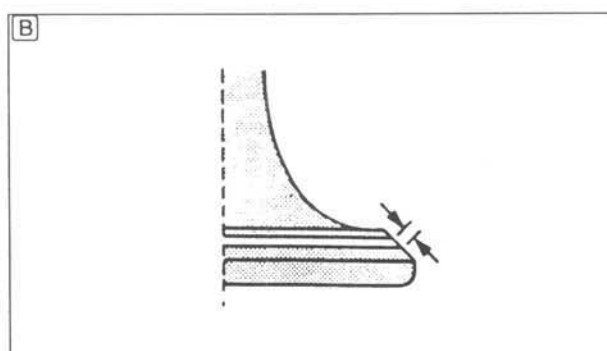
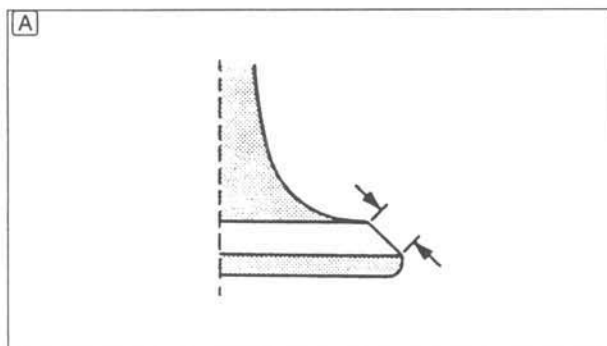
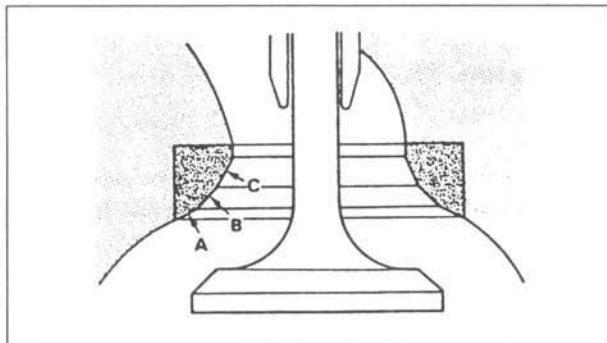
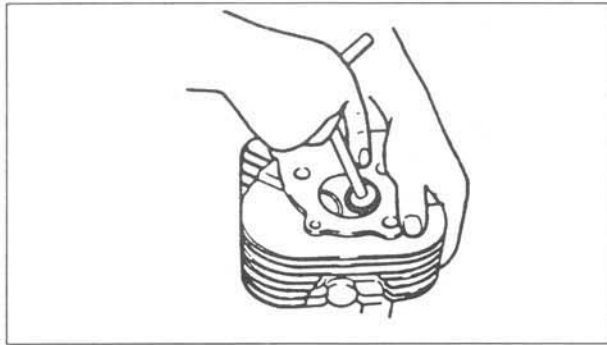
Largura do assentamento

Admissão	0,9 ~ 1,1mm
Escape	0,9 ~ 1,1mm



Passos para medição:

- Aplique tinta de traçagem ① na face da válvula
- Instale a válvula no cabeçote
- Pressione a válvula contra o assento para fazer uma marca no local de contato
- Meça a largura do assentamento
- Se o assentamento estiver muito largo, muito estreito ou fora de centro, deve ser feito novo assentamento.



4. Faceie:

- Assento de válvula

Use faceador de 20°, 45°, 60°



Jogo de faceador de assento de válvula

YM-91043

⚠ ATENÇÃO

Remova somente o material suficiente para um bom assentamento.

Ao girar o faceador, mantenha uma força constante para evitar marcas de trepidação.

PASSOS PARA FACEAR ASSENTO DE VÁLVULA

Faceie conforme tabela	
Seção	Faceador
A	20°
B	45°
C	60°

- [A] A face da válvula mostra um assentamento centralizado porém muito largo.

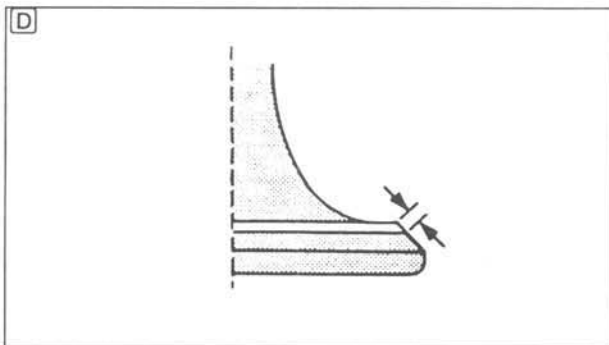
Faceador		Resultado desejado
Use levemente	Faceador 20°	Reduzir a largura de assentamento para 1mm
	Faceador 60°	

- [B] O assentamento está centralizado, porém muito estreito.

Faceador		Resultado desejado
Use	Faceador de 45°	Obter um assentamento uniforme com largura de 1mm

- [C] O assentamento está muito estreito e deslocado para a extremidade.

Faceador		Resultado desejado
Use	Faceador 20°	Centralizar o assentamento e obter largura de 1mm
	Faceador 45°	



- ⓓ O assentamento está muito estreito e deslocado para a extremidade interna.

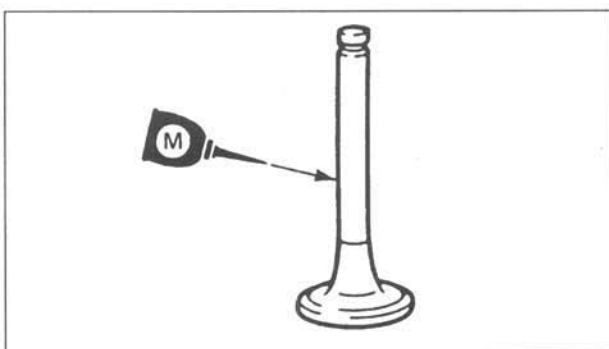
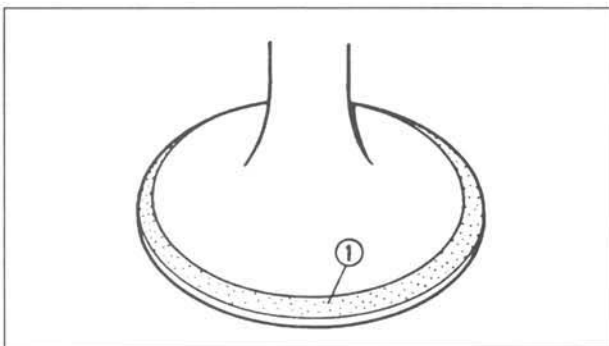
Faceador		Resultado desejado
Use	Faceador 60°, primeiro	Centralizar o assentamento e aumentar a largura de 1mm
	Faceador 45°	

5. Lapidar:

- Face da válvula
- Assento da válvula

NOTA:

Depois de facear o assento de válvula ou substituir válvulas e guias, a face da válvula com o assento devem ser lapidados.



Passos para lapidação:

- Aplique a pasta abrasiva grossa ① na face da válvula.

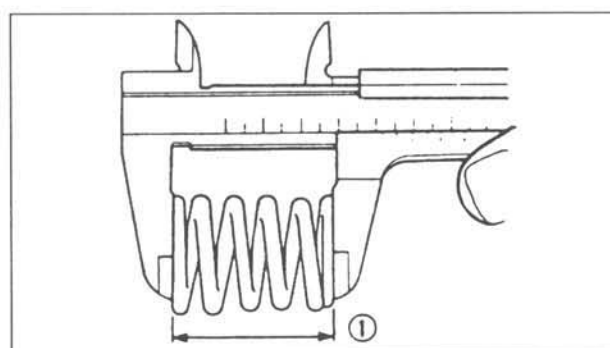
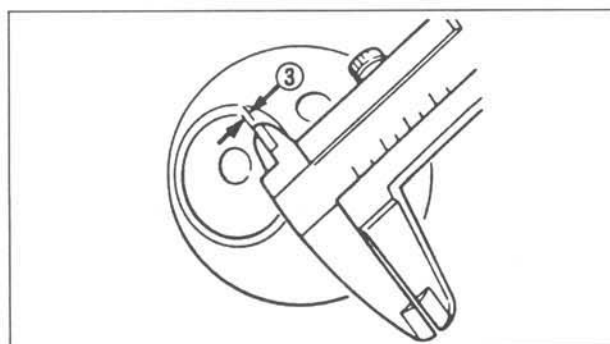
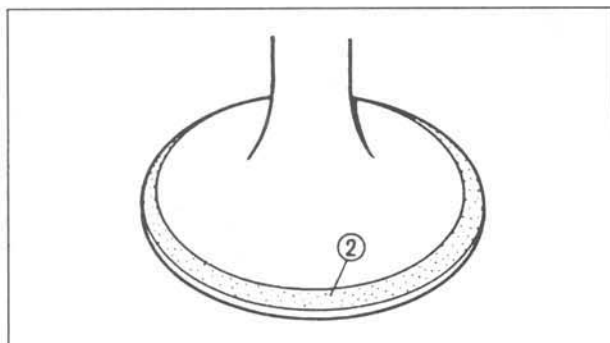
⚠ ATENÇÃO

Cuidado para que não entre pasta abrasiva no guia de válvula.

- Aplique óleo com bisulfeto de molibidênio na haste da válvula.
- Instale a válvula no cabeçote.
- Gire a válvula até que as faces de contato fiquem polidas, limpe toda pasta abrasiva.

NOTA:

Para obter um melhor resultado, bata de leve na válvula enquanto faz o movimento giratório com as mãos.



- Aplique pasta abrasiva fina na face da válvula e repita os passos acima.

NOTA: _____

Certifique-se de limpar a pasta abrasiva após cada operação de lapidação.

- Aplique tinta de traçagem (2) na face da válvula.
- Instale a válvula no cabeçote
- Pressione a válvula contra o guia e o assento para formar uma marca no assentamento.
- Meça a largura do assentamento (3).
Se estiver fora do especificado, faceie e lapide o assento.

MOLA DE VÁLVULA

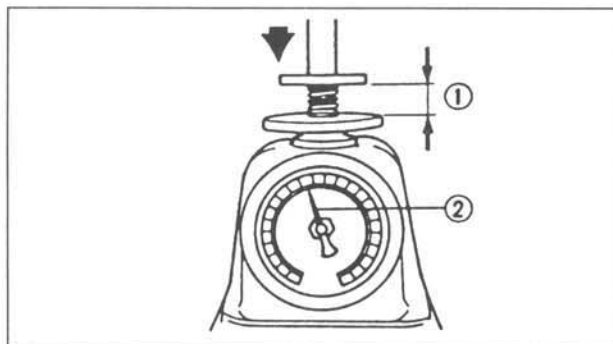
1. Meça:

- Comprimento livre da mola (1)
Fora de especificação → Troque



Comprimento livre da mola

Mola de admissão	Mola de escape
29,75 mm	29,75 mm

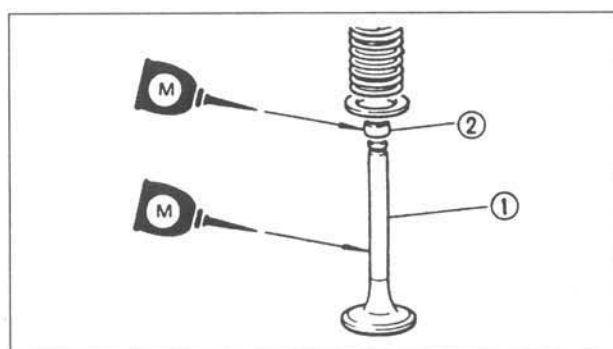


2. Meça:

- Pressão da mola instalada ②
- Fora de especificação → Troque

① Comprimento instalado

Pressão da mola instalada			
Admissão		Escape	
①	②	①	②
25,7mm	7,31 ~ 8,09 Kg	25,7mm	7,31 ~ 8,09 Kg



INSTALAÇÃO DA VÁLVULA

1. Lubrifique:

- Haste da válvula ①
- Retentor ②

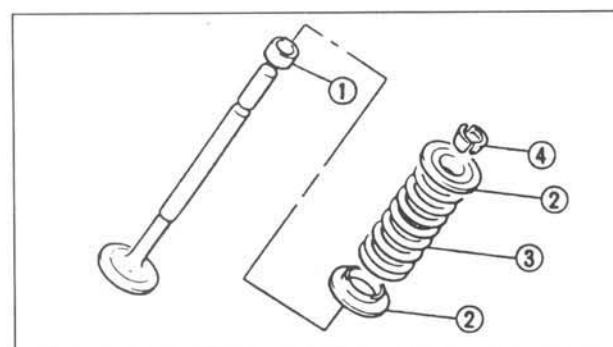
Use óleo ou graxa a base de bisulfeto de molibidênio

2. Instale:

- Válvulas de admissão
- Válvulas de escape

NOTA:

Certifique-se de montar as válvulas em suas posições originais.

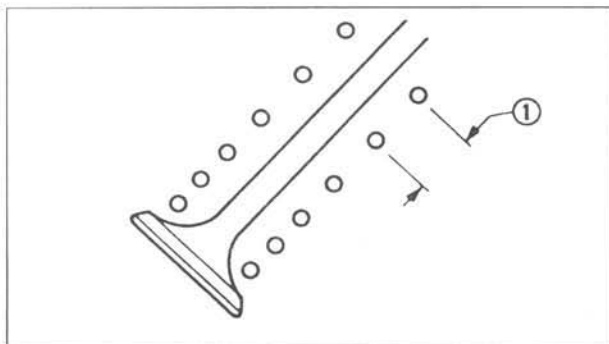


3. Instale:

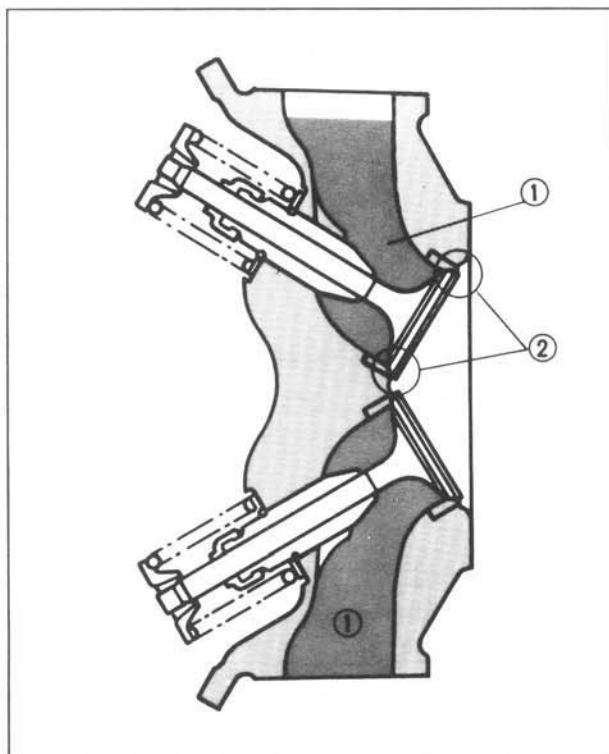
- Retentor ①
- Assento da mola ②
- Mola ③
- Trava da válvula ④

Use o compressor de mola

Compressor da mola da válvula
90890-04019

**NOTA:**

- Todas as molas de válvula devem ser montadas com o lado de passo maior ① voltado para cima.
- Certifique-se de montar a mola azul no lado da admissão e a vermelha no lado do escape.

**4. Verifique:**

- Vedação da válvula

Vazamento no assentamento → Faceie ou troque a válvula.

Veja o capítulo “ASSENTAMENTO DE VÁLVULA”.

Passos para verificação:

- Coloque gasolina ① no duto da admissão e escape.
- Verifique a vedação. Não pode haver vazamentos pelo assentamento ②.

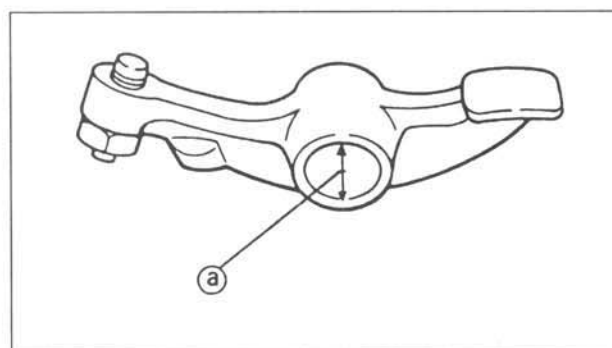
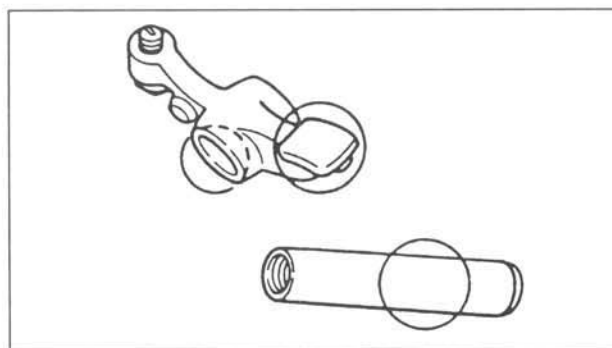
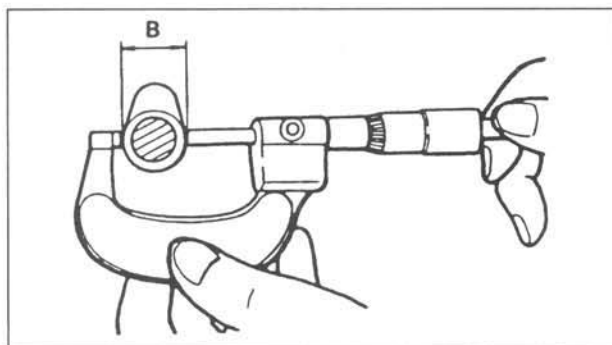
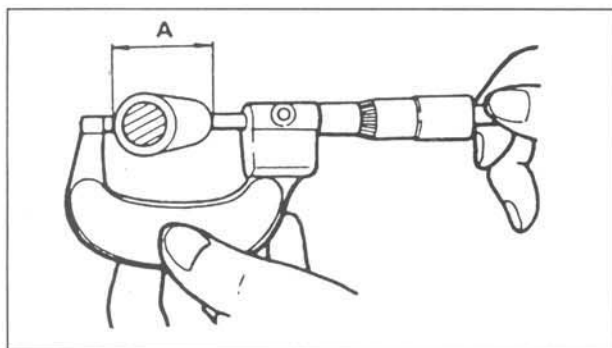
Passos para relapidar

- Monte o cabeçote
- Repita o processo de lapidação usando uma pasta abrasiva fina.
- Limpe todas as peças completamente
- Remonte e verifique se há vazamentos

EIXO DO COMANDO**1. Inspeção:**

- Mancais do comando

Desgastado / Danificado → Troque



2. Inspeção:

- Ressaltos

Corroídos / Riscado / azulado → Troque

3. Meça

- Ressaltos

Use um micrômetro

Fora do especificado → Troque

	Ressalto Limite "A"	Ressalto Limite "B"
Admissão	29,090 mm	20,045 mm
Escape	26,090 mm	20,087 mm

BALANCIM E EIXO DO BALANCIM

1. Inspeção:

- Eixo do balancim

- Balancim

Desgastado / Danificado → Troque

Passos para inspeção:

- Verifique os dois pontos do balancim para ver sinais de desgaste.

1. Furo de passagem do eixo do balancim

2. Face dos contatos com os ressaltos.

Desgaste excessivo → Troque

- Verifique as condições da superfície do eixo do balancim.

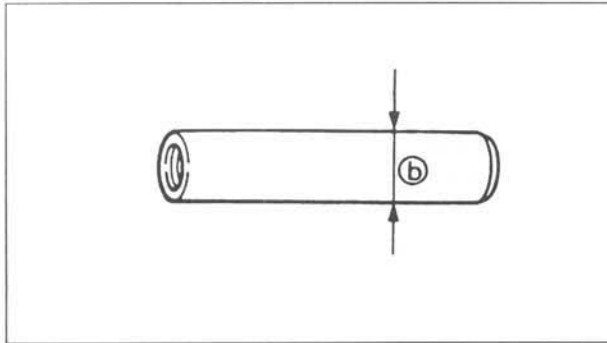
Corroído / Riscado / Azulado → Troque e verifique lubrificação.

- Meça o diâmetro interno do balancim (a).

Fora do especificado → Troque



Diâmetro interno do balancim
10,000 ~ 10,015 mm



- Meça o diâmetro externo do eixo do balancim ⑥

Fora de especificação → Troque



Diâmetro externo do eixo do balancim

9,981 ~ 9,991 mm

- Calcule a folga entre o diâmetro externo do eixo e o diâmetro interno do balancim subtraindo um pelo outro.

Folga maior que 0,08 mm → Substitua uma ou ambas as peças.



Folga padrão

0,009 ~ 0,034 mm

2. Lubrifique:

- Balancim
- Eixo do balancim
- Eixo do comando



Óleo para motor

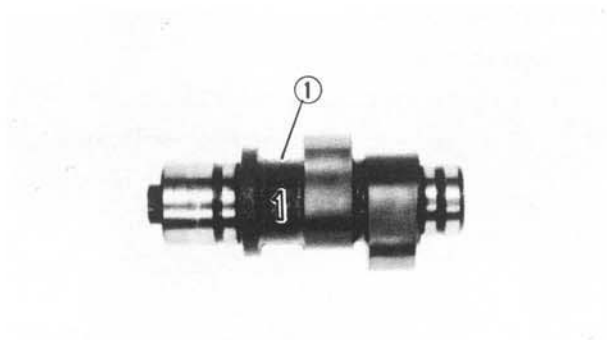
SAE 20W40

3. Instale:

- Balancim
- Eixo do balancim

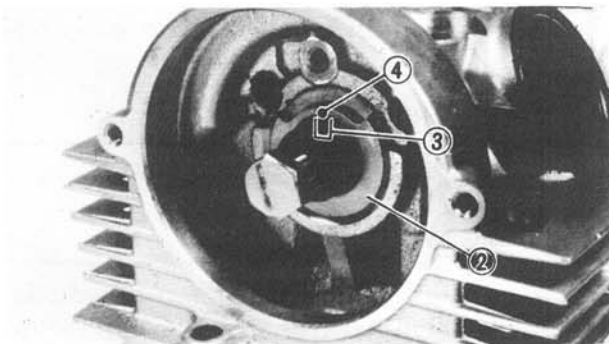
NOTA: _____

O lado com rosca do eixo do balancim deve ficar virado para fora.



4. Instale:

- Eixo do comando ①
- Mancal do comando ②

**NOTA:**

- Instale o eixo comando # 1 no cabeçote do cilindro dianteiro.
- O ponto ③ no eixo do comando deve ficar alinhado com a marca ④ no cabeçote.
- A parte afundada do mancal deve ficar nivelado com o cabeçote

⚠ ATENÇÃO

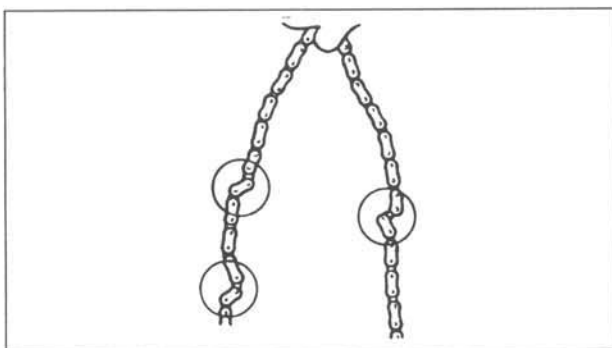
Não incline o mancal durante a montagem, ele deve estar perpendicular ao comando.

5. Instale:

- Limitador

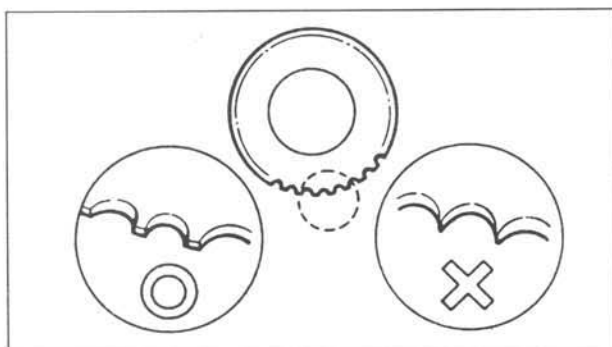


Parafuso do limitador
1,2 kg.m

**CORRENTE, ENGRENAGEM E TENSIONADOR**

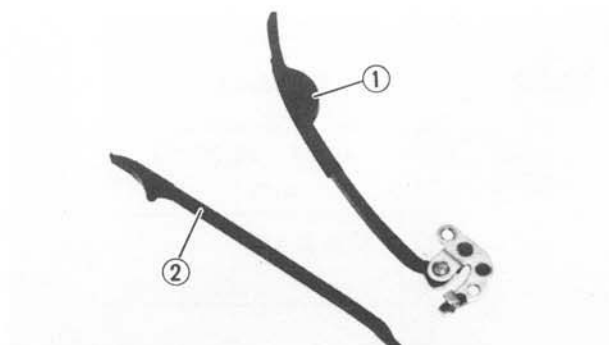
1. Inspeção:

- Corrente
Duro / Trincado → Troque em conjunto com a engrenagem.

**ENGRENAGEM**

1. Inspeção:

- Engrenagem do comando
Desgastado / Danificado → Troque

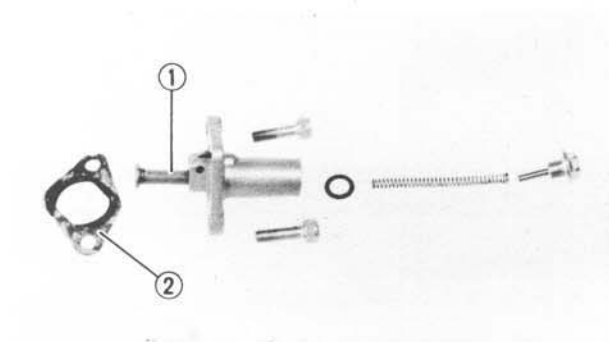


Guia da corrente

1. Verifique:

- Amortizador da corrente (Admissão) ①
- Amortizador da corrente (Escape) ②

Desgastado → Troque



Tensionador da corrente

1. Verifique:

- Haste do tensionador ①
- Gaxeta ②

Danificado / Desgastado → Troque

TAMPA DO BALANCIM E DA ENGENHAGEM DO COMANDO

1. Verifique:

- Tampa do balancim
- Tampa da engrenagem do comando
- Anel de borracha

Danificado → Troque

CILINDRO E PISTÃO

1. Verifique:

- Parede do cilindro e pistão
- Riscos verticais → Retifique ou troque cilindro e pistão.

2. Meça:

- Folga de cilindro e pistão

Passos para medição:

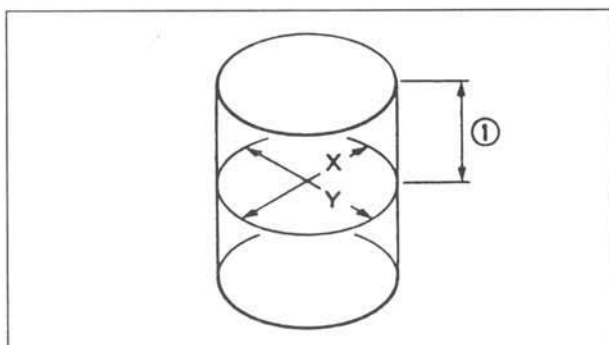
1º Passo

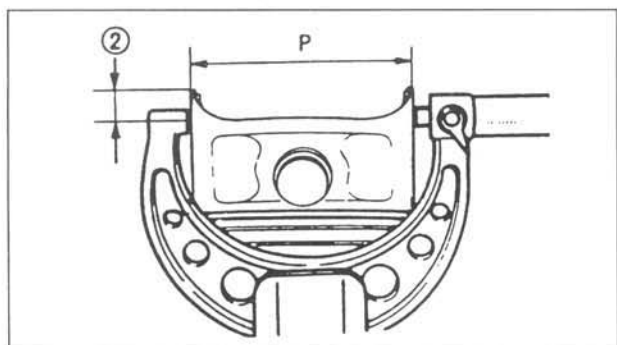
Meça o diâmetro do cilindro "C" com um súbito.

① 45 mm do topo do cilindro

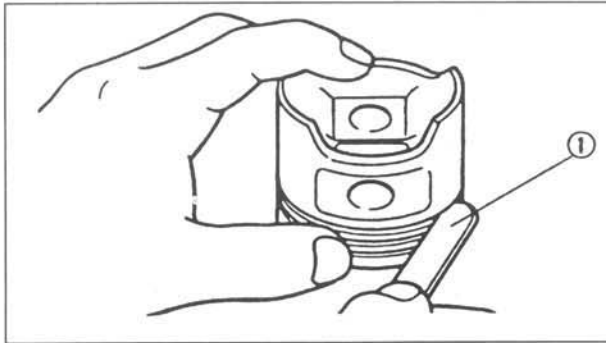
NOTA:

Meça o diâmetro do cilindro "C" em cruz e ache a média das medidas.





		Standard	Limite
	Diâmetro do cilindro "C"	48,99 ~ 49,03 mm	49,10 mm
$C = \frac{x + y}{z}$			
Se estiver fora de especificação, retifique ou troque o cilindro e troque o pistão e anéis em conjunto.			
2º Passo			
Meça o diâmetro da saia do pistão "P" com um micrômetro.			
② 6 mm da ponta da saia			
	Diâmetro externo do pistão "P"		
	Standard	48,96 ~ 49,00 mm	
	1º Sobremedida	49,25 mm	
	2º Sobremedida	49,50 mm	
Se estiver fora de especificação troque o pistão e anéis em conjunto.			
3º Passo			
Calcule a folga do cilindro e pistão:			
Folga do cilindro e pistão = Diâmetro do cilindro "C" – diâmetro do pistão "D"			
Se estiver fora do especificado, retifique ou troque o cilindro, o pistão e anéis em conjunto.			
	Folga de cilindro e pistão 0,02 ~ 0,04 mm < Limite = 0,15 mm >		



ANEL E PINO DE PISTÃO

Anel de pistão

1. Meça:

- Folga lateral

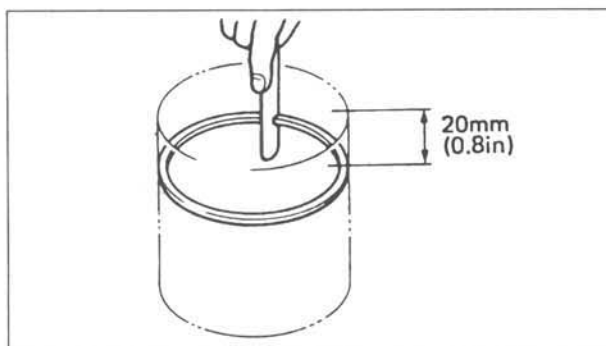
Use calibre de lâmina ①

Fora de especificação → Troque pistão e/ou anéis.

NOTA:

Elimine o carvão dos canais e anéis para medir.

	Folga Lateral	
Anel de Topo	0,03 ~ 0,07 mm	0,12 mm
2º Anel	0,02 ~ 0,06 mm	0,12 mm

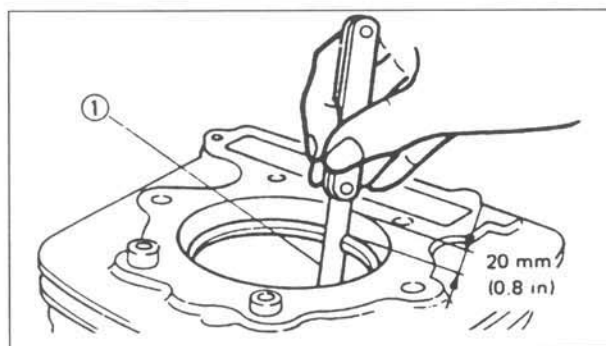


2. Posicione:

- Anéis dentro do cilindro

NOTA:

Insira o anel no cilindro e empurre com a cabeça do pistão por aproximadamente 20mm do topo, de forma que fique paralelo com a face superior.



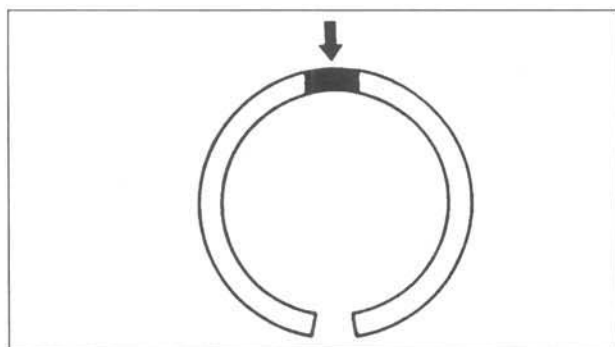
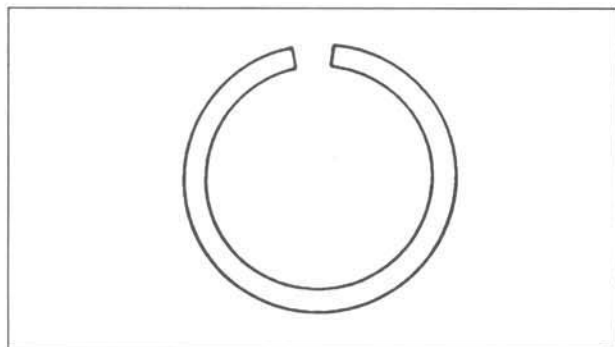
3. Meça:

- Folga entre pontas

Use calibre de lâminas ①

Fora do especificado → Troque os anéis

	Folga entre pontas	
	Standard	Limite
Anel de Topo	0,15 ~ 0,30 mm	0,40 mm
2º Anel	0,15 ~ 0,30 mm	0,40 mm
Anel de Óleo	0,3 ~ 0,9 mm	-



Anéis sobremedida

- Anel topo e secundário

Os anéis sobremedida estão estampados na face superior as medidas.

Sobremedida 1	0,25 mm
Sobremedida 2	0,50 mm

- Anel de óleo

O anel de óleo é codificado por cores para indicação do tamanho.

Tamanho	Cor
Sobremedida 2	Azul
Sobremedida 4	Amarelo

Pino do pistão

1. Inspecione:

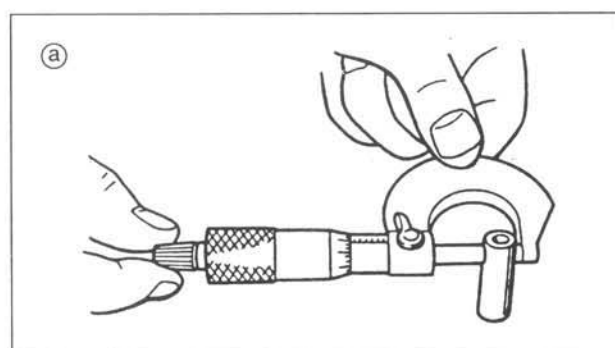
- Pino do pistão

Azulado / com canais → Troque e verifique lubrificação.

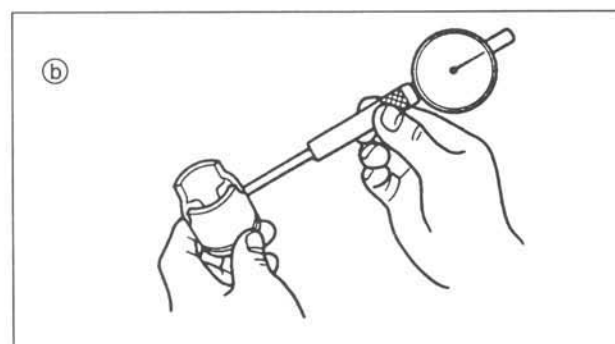
2. Meça:

- Diâmetro externo do pino @

Fora de especificação → Troque



	Diâmetro externo do pino 12,996 ~ 13,000 mm
---	--



3. Meça:

- Folga entre pino e pistão

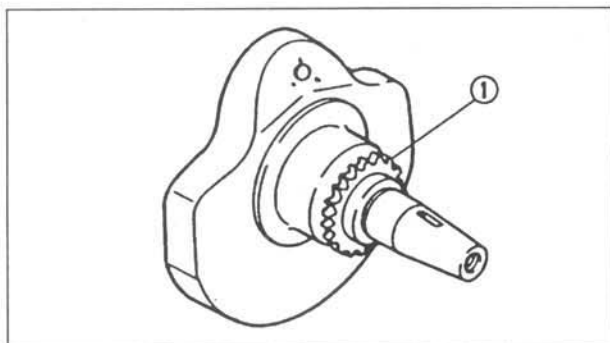
Fora do especificado → Troque



Folga entre pino e pistão

0,002 ~ 0,017 mm

< Limite: 0,07 mm >



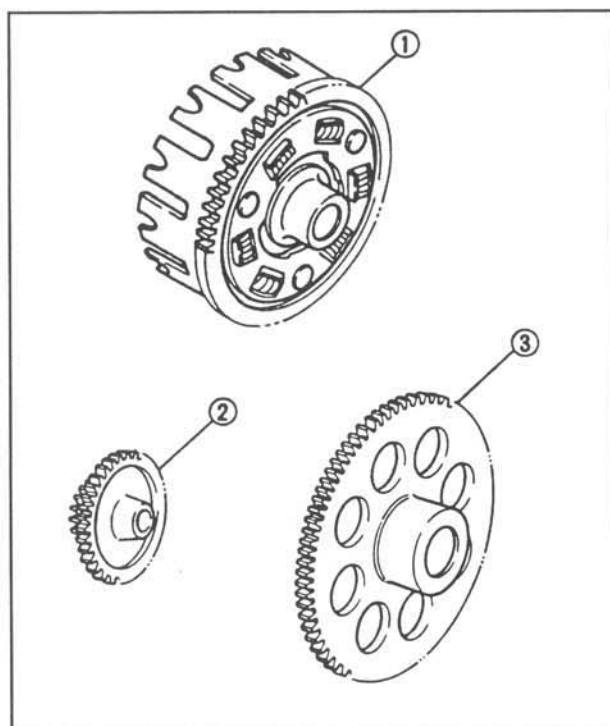
ENGRENAGEM PRIMÁRIA E DE PARTIDA

1. Inspeção:

- Engrenagem motora da corrente ①
Riscado / Desgastado / Danificado → Troque o virabrequim

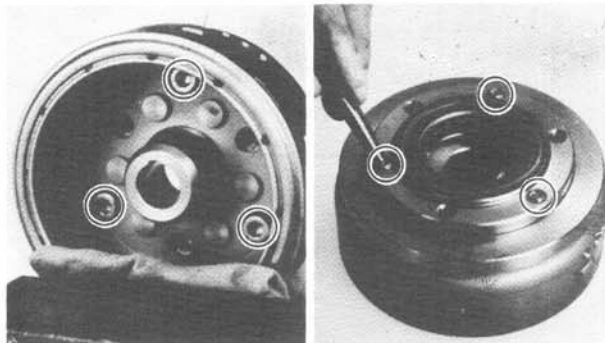
2. Inspeção:

- Engrenagem movida da embreagem ①
Riscado / Desgastado / Danificado → Troque o conjunto da embreagem.
- Engrenagem intermediária (# 1 e # 2) ② ③
Riscos / Desgastados / Danificado → Troque



3. Verifique:

- Funcionamento da embreagem de partida
Funcionamento irregular → Troque a embreagem de partida.



4. Inspeção:

- Parafusos da embreagem de partida
Solto → Troque por um novo e puncione a ponta do parafuso.



Parafuso da embreagem de partida 3,0 Kg.m

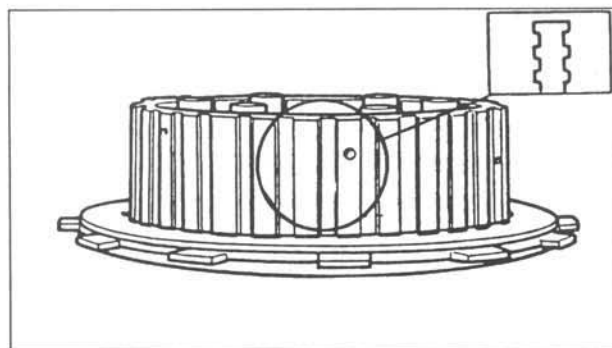
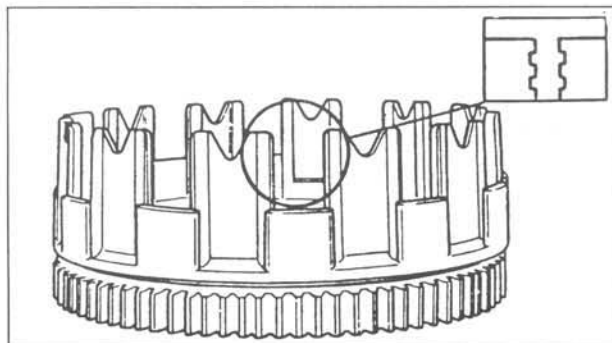
(Use trava rosca). Puncione a ponta do parafuso.

EMBREAGEM

Campana

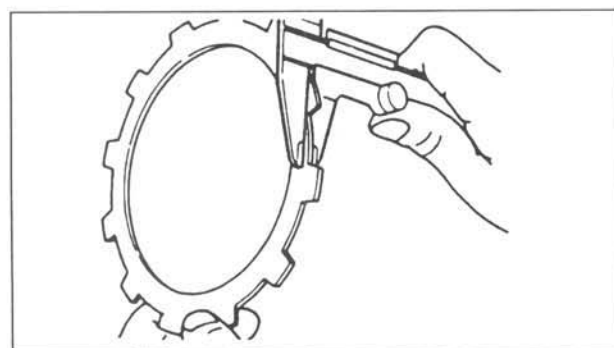
1. Inspeção:

- Marcas na campana
Trincado / Desgastado / Danificado →
desbaste ou troque.
- Rolamento
Atrito / Desgaste / Danificado → Troque



1. Inspeção:

- Cubo da embreagem
Marcado / Desgastado / Danificado →
Troque o conjunto



PLACAS DE FRICÇÃO

1. Inspeção:

- Placa de fricção
Danificado / Desgastado → Troque o
conjunto de discos.

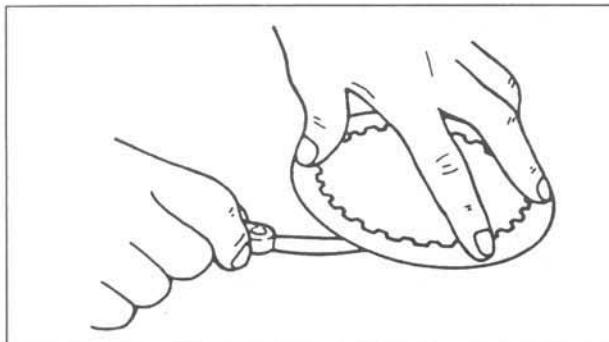
2. Meça:

- Espessura da placa
Meça em quatro pontos
Fora do especificado → Troque o conjunto



**Placa de fricção 1 limite de uso
2,8 mm**

**Placa de fricção 2 limites de uso
2,5 mm**

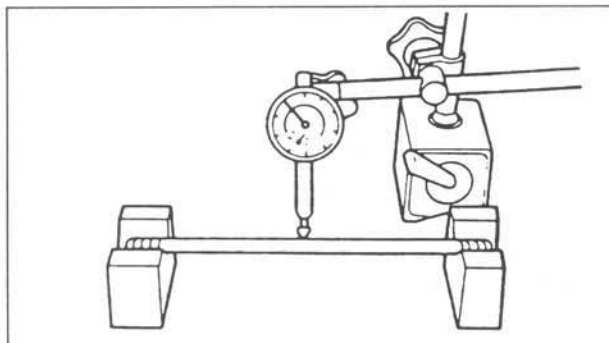
**Placas de embreagem**

1. Meça:

- Empenamento da placa de embreagem
Use o desempeno e o calibre de lâminas.
Fora de especificação → Troque



Limite de empeno
0,05 mm

**Haste impulsora**

1. Meça:

- Empenamento da haste impulsora.
Use o bloco "V" e o relógio comparador.
Fora de especificação → Troque

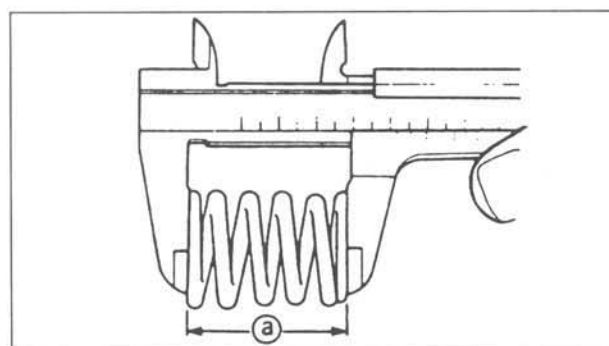


Limite de empeno
0,5 mm

Rolamento da Embreagem

1. Inspeção:

- Rolamento
Corroído / Danificado → Troque

**Mola da embreagem**

1. Inspeção:

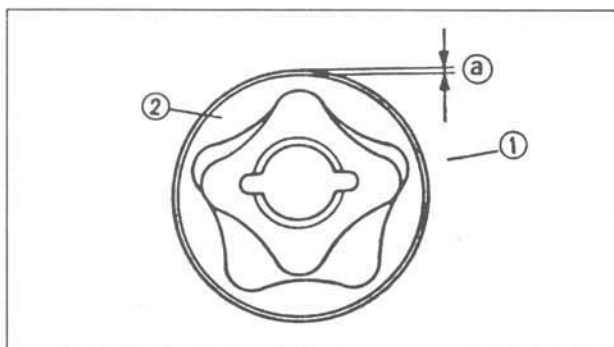
- Mola da embreagem
Desgastado / Danificado → Troque

2. Meça

- Comprimento livre da mola (a)
Fora de especificação → Troque o conjunto.



Comprimento mínimo da mola
33,6 mm

**BOMBA DE ÓLEO**

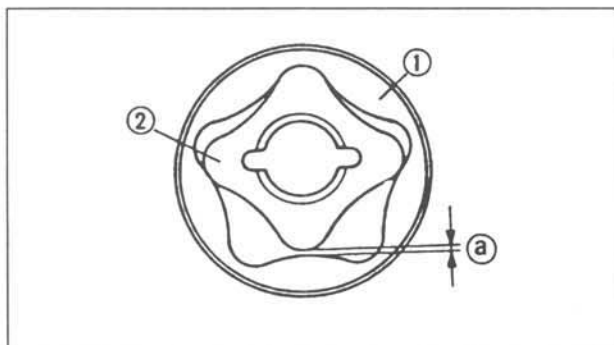
1. Meça:

- Folga (a) entre o alojamento ① e rotor ②
- Use o calibre de lâminas.

Fora de especificação → Troque o conjunto da bomba.



Limite da folga lateral
0,09 mm



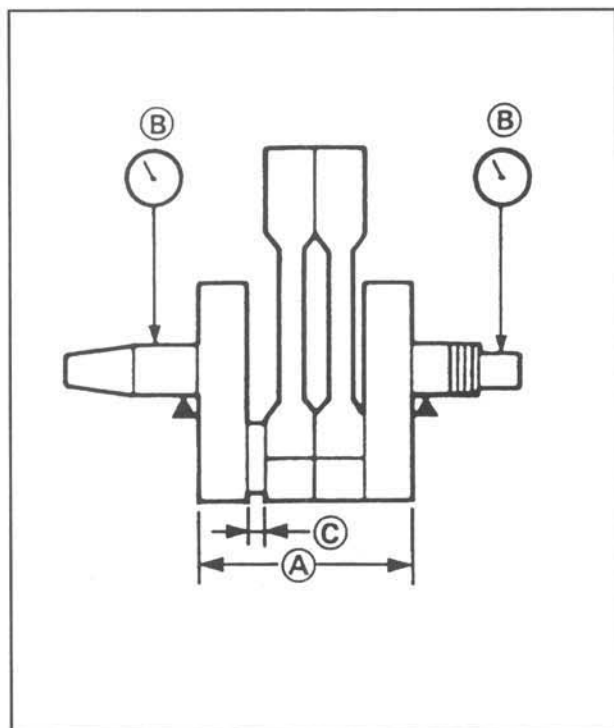
2. Meça:

- Folga (a) entre o rotor externo ① e o rotor interno ②.
- Use o calibre de lâminas.

Fora de especificação → Troque o conjunto da bomba.



Limite da folga
0,20 mm

**Virabrequim**

1. Meça

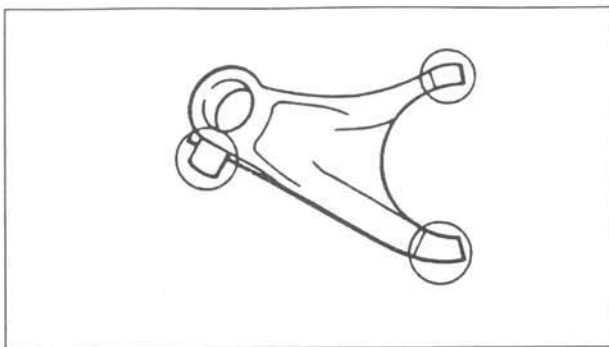
- Largura do virabrequim (A)
- Fora de especificação → Troque o virabrequim
- Empenamento (B)
- Fora de especificação → troque o virabrequim e/ou rolamentos.
- Folga lateral (C)
- Fora de especificação → Troque a biela.



Largura do virabrequim
67,95 ~ 68,00 mm

Empenamento máximo
0,03 mm

Folga lateral da biela
0,40 ~ 1,05 mm



TRANSMISSÃO

Garfo trambulador

1. Inspeção:

- Garfo trambulador

Nas faces de contato com a engrenagem e o trambulador

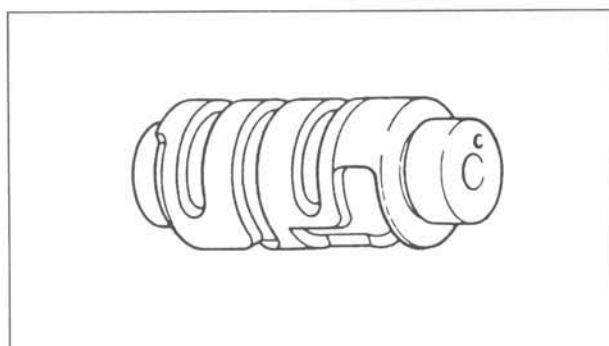
Desgastado / Descolorido por atrito / Torto / Danificado → Troque

2. Verifique:

- Movimento do garfo

Na barra guia

Preso → Troque o garfo e/ou barra guia



Trambulador

1. Inspeção:

- Canais do trambulador

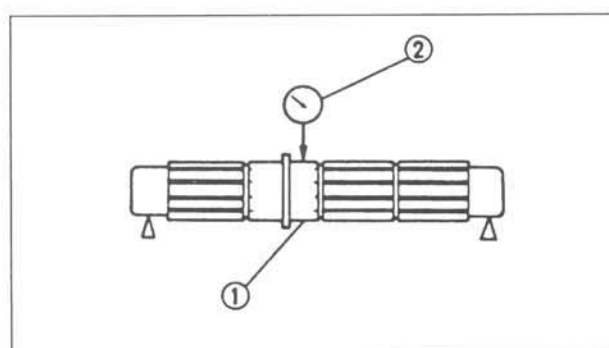
Desgastado/Danificado/Riscado → Troque

- Segmento do trambulador

Danificado / Desgastado → Troque

- Rolamento do trambulador

Corroído / Danificado → Troque



Eixos Principal/Secundário e Engrenagens

1. Meça:

- Empenamento do eixo ①

Use o entre pontas e relógio comparador ②

Fora de especificação → Troque



Limite de empenamento
0,08 mm

2. Inspeção:

- Engrenagens

Danificado / Desgastado → Troque

3. Verifique:

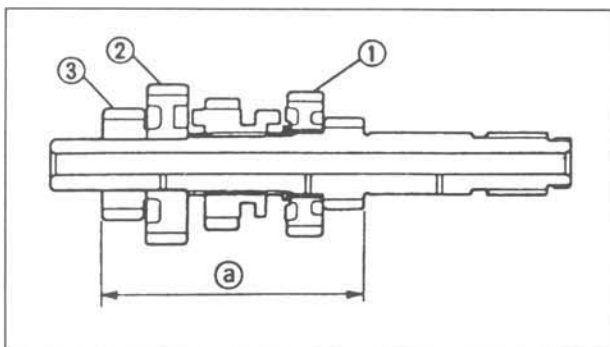
- Movimento das engrenagens

Preso → Troque

4. Inspeção:

- Engates da engrenagem

Trincado / Desgastado / Danificado → Troque

**NOTA:**

Ao substituir o eixo principal e suas engrenagens, siga os seguintes passos:

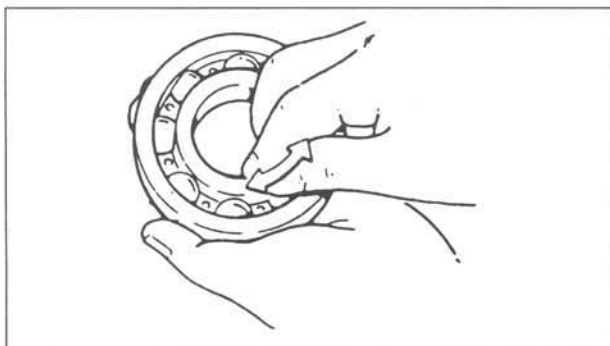
- Aplique óleo à base de molibidênio nas engrenagens da 4ª ① e 5ª ②
- Usando uma prensa hidráulica coloque a engrenagem da 2ª ③ na posição especificada ④



Posição da engrenagem da 2ª ④

87,2 ~ 87,4 mm

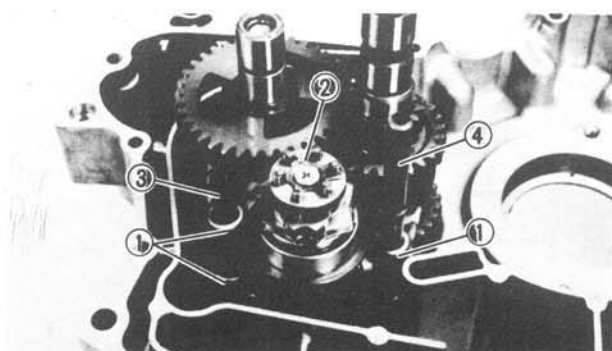
- Após montar todas as engrenagens no eixo certifique-se que as engrenagens da 4ª e 5ª girem livremente.

**ROLAMENTO****1. Inspeção:**

- Rolamentos do eixo
- Corroído / Danificado → Troque

ANÉIS TRAVA E ARRUELAS**1. Inspeção:**

- Anéis trava
- Arruelas
- Danificado / solto / Torto → Troque



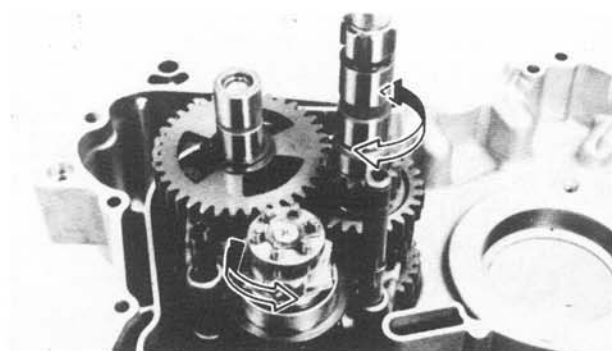
MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTES CÂMBIO E VIRABREQUIM

1. Instale:

- Câmbio
- Garfo trambulador ①
- Trambulador ②
- Barra guia (Traseiro - curto) ③
- Barra guia (Dianteiro - longo) ④

NOTA:

Cada garfo trambulador está identificado com um número em sua lateral. Estes números devem estar com a face voltada para o lado esquerdo.

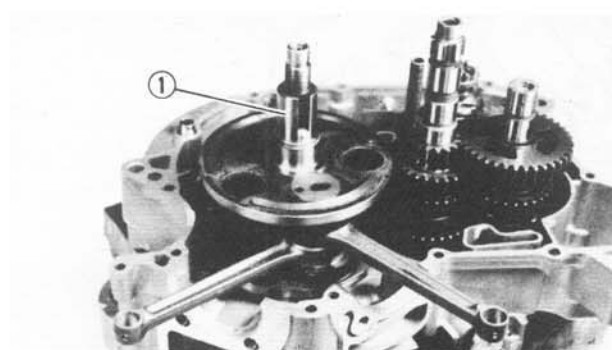


2. Verifique:

- Engates
- Funcionamento pesado → Faça reparos

NOTA:

- Umedeça com óleo as engrenagens e rolamentos
- Antes de fechar a carcaça, certifique-se que o câmbio esteja no neutro e as engrenagens girando livremente.



3. Instale:

- Virabrequim ①
(Na carcaça esquerda)

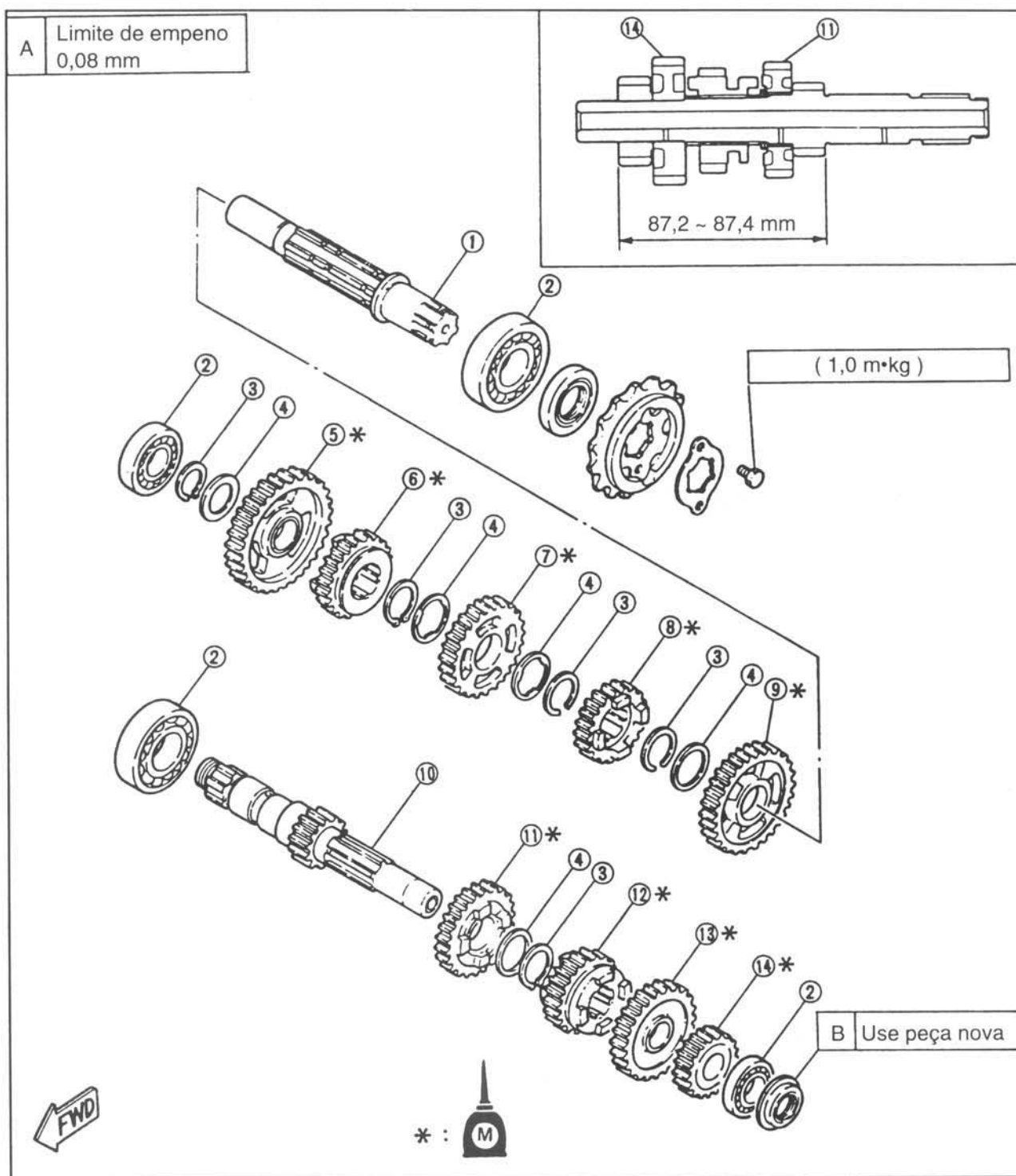
NOTA:

- Coloque o lado cônico do virabrequim (Lado esquerdo) na carcaça.
- Alinhe a biela esquerda no alojamento do cilindro traseiro.
- A biela deve ficar neste alojamento ao ser instalado o virabrequim na carcaça



Câmbio

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Eixo secundário | ⑧ Engrenagem movida 5ª (29 D) |
| ② Rolamento | ⑨ Engrenagem movida 2ª (38 D) |
| ③ Anel trava | ⑩ Eixo Principal |
| ④ Arruela | ⑪ Engrenagem motora 4ª (24D) |
| ⑤ Engrenagem movida 1ª (38 D) | ⑫ Engrenagem motora 3ª (24D) |
| ⑥ Engrenagem movida 4ª (28 D) | ⑬ Engrenagem motora 5ª (30D)) |
| ⑦ Engrenagem movida 3ª (35 D) | ⑭ Engrenagem motora 2ª (20D) |





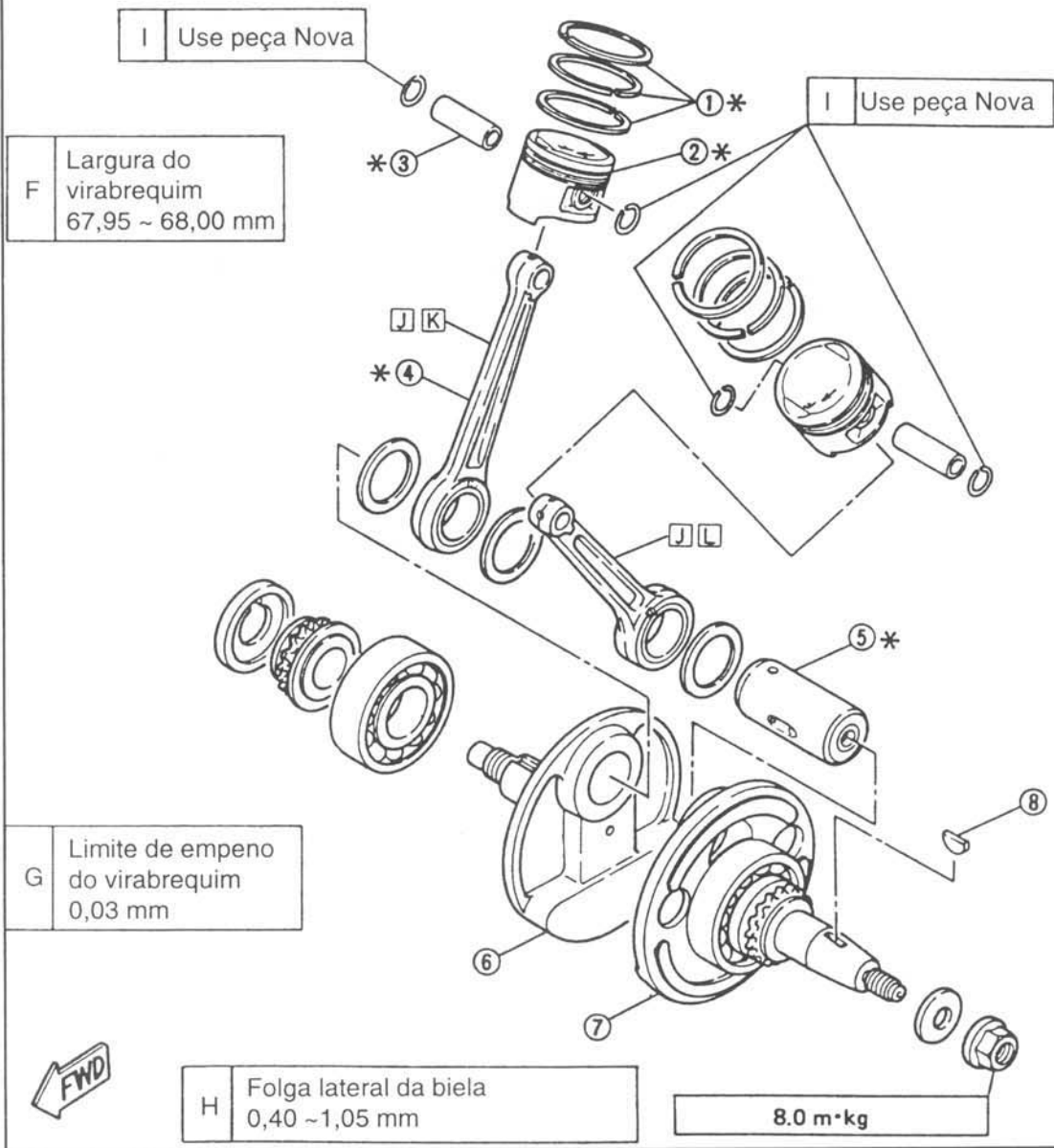
VIRABREQUIM

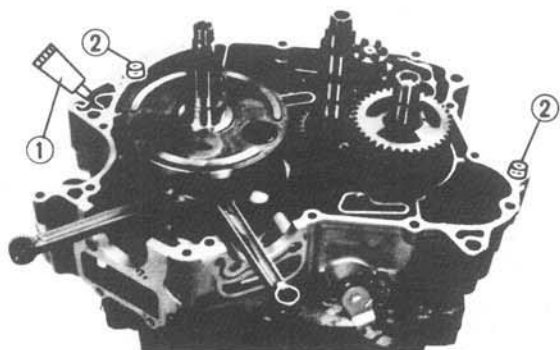
- ① Anéis do pistão
- ② Pistão
- ③ Pino do pistão
- ④ Biela
- ⑤ Pino do virabrequim
- ⑥ Virabrequim direito
- ⑦ Virabrequim esquerdo
- ⑧ Chaveta meia lua

- J Marca "Y" virada para fora
- K Para o cilindro traseiro
- L Para o cilindro dianteiro

		A	Anel superior	B	Anel secundário
C	Limite da folga lateral		0,12 mm		0,12 mm
D	Limite da folga entre-pontas		0,4 mm		0,4 mm

E	Folga entre cilindro e pistão 0,020 ~ 0,040 mm
---	---



**CARCAÇA**

1. Aplique:

- Cola para carcaça Yamaha
(Na superfície de contato das duas carcaças)



Cola Yamaha nº 1215:
90890-85505

2. Coloque:

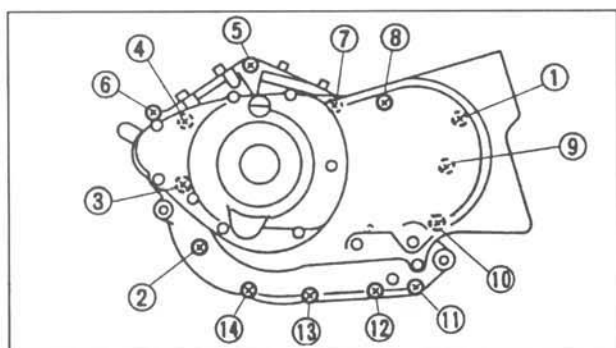
- Pinos guia ②

3. Encaixe a carcaça direita na carcaça esquerda.

Bata de leve na carcaça com um martelo de borracha.

⚠ ATENÇÃO

Antes de colocar e apertar os parafusos de fixação da carcaça, verifique se o câmbio está funcionando virando o trambulador com as mãos.



4. Aperte:

- Parafusos (carcaça) ① ~ ⑭

NOTA:

Aperte os parafusos pela ordem crescente.



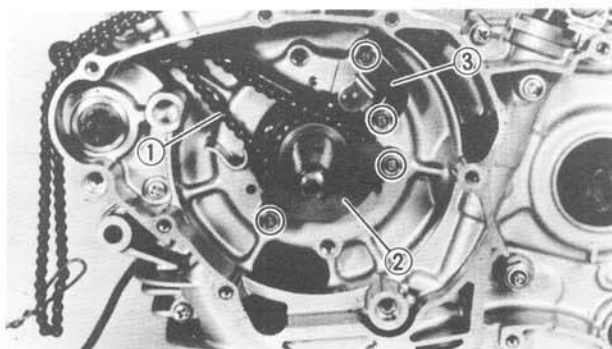
Parafusos (carcaça)
0,7 kg.m

5. Aplique:

- Óleo de motor 4 tempos
(No pino do virabrequim, rolamentos e furos de distribuição)

6. Verifique:

- Funcionamento do câmbio e virabrequim
Pesado → Faça reparos

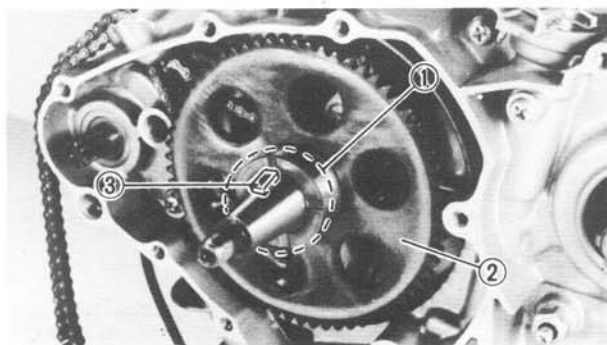
**MAGNETO**

1. Instale:

- Corrente do comando ①
- Fixador da corrente ②
- Guia da corrente (admissão) ③



Parafuso (guia da corrente)
1,0 Kg.m



2. Instale:

- Arruela ①
- Engrenagem intermediária # 2 ②
- Chaveta meia lua ③

Nota:

Antes de colocar a engrenagem intermediária #2, não esqueça de colocar a arruela ①

3. Instale:

- Rotor
- Arruela plana
- Porca (rotor)

Nota:

- Antes de montar o rotor limpe a parte externa do virabrequim e a parte interna do rotor
- Ao montar o rotor certifique-se que a chaveta esteja no seu alojamento

4. Aperte:

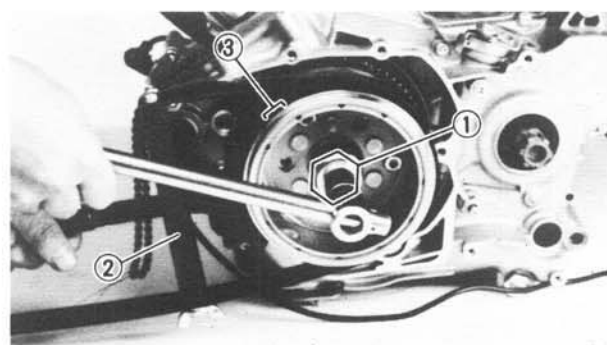
- Porca (rotor) ①



Porca do rotor
8,0 Kg.m

Nota:

- Aperte a porca do rotor ① usando a cinta fixadora ②
- Não deixe que a cinta toque nas projeções ③ do rotor



Cinta fixadora
90890-01701



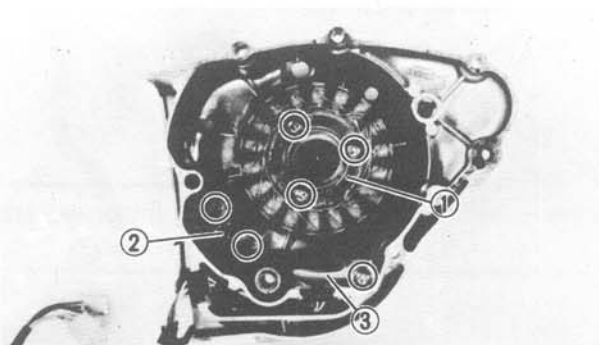
MOTOR DE ARRANQUE

1. Instale:

- Motor de arranque



Parafusos do motor de arranque
1,0 Kg.m



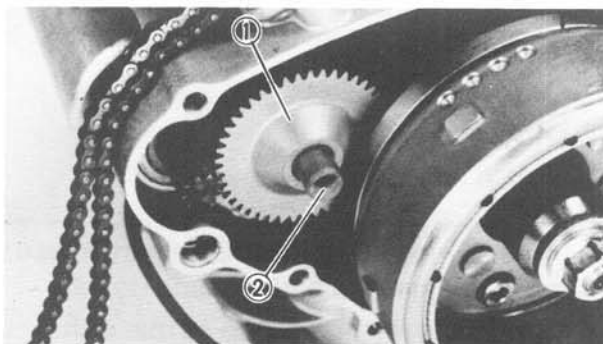
TAMPA DA CARÇAÇA ESQUERDA

1. Instale:

- Estator ①
- Bobina de pulso ②
- Fixador dos fios ③

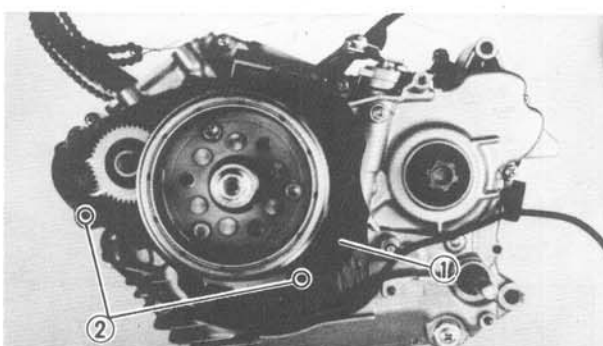


Parafusos do estator
0,7 Kg.m
Parafusos da bobina de pulso
0,5 Kg.m



2. Instale:

- Engrenagem intermediária # 1 ①
- Barra guia ②



3. Instale:

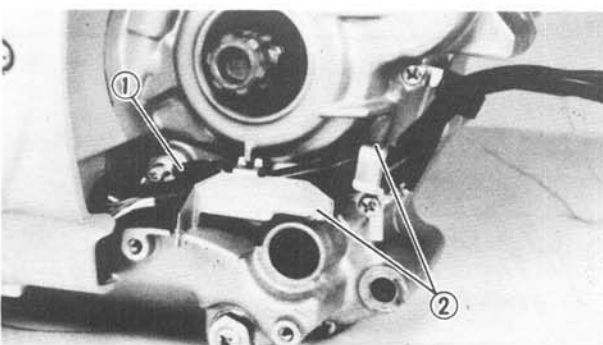
- Gaxeta ①
- Pinos guia ②
- Tampa da carcaça esquerda

Nota:

Aperte usando o padrão de cruzamento



Parafusos da tampa da carcaça
0,7 Kg.m



4. Conecte:

- Fio do interruptor do neutro ①

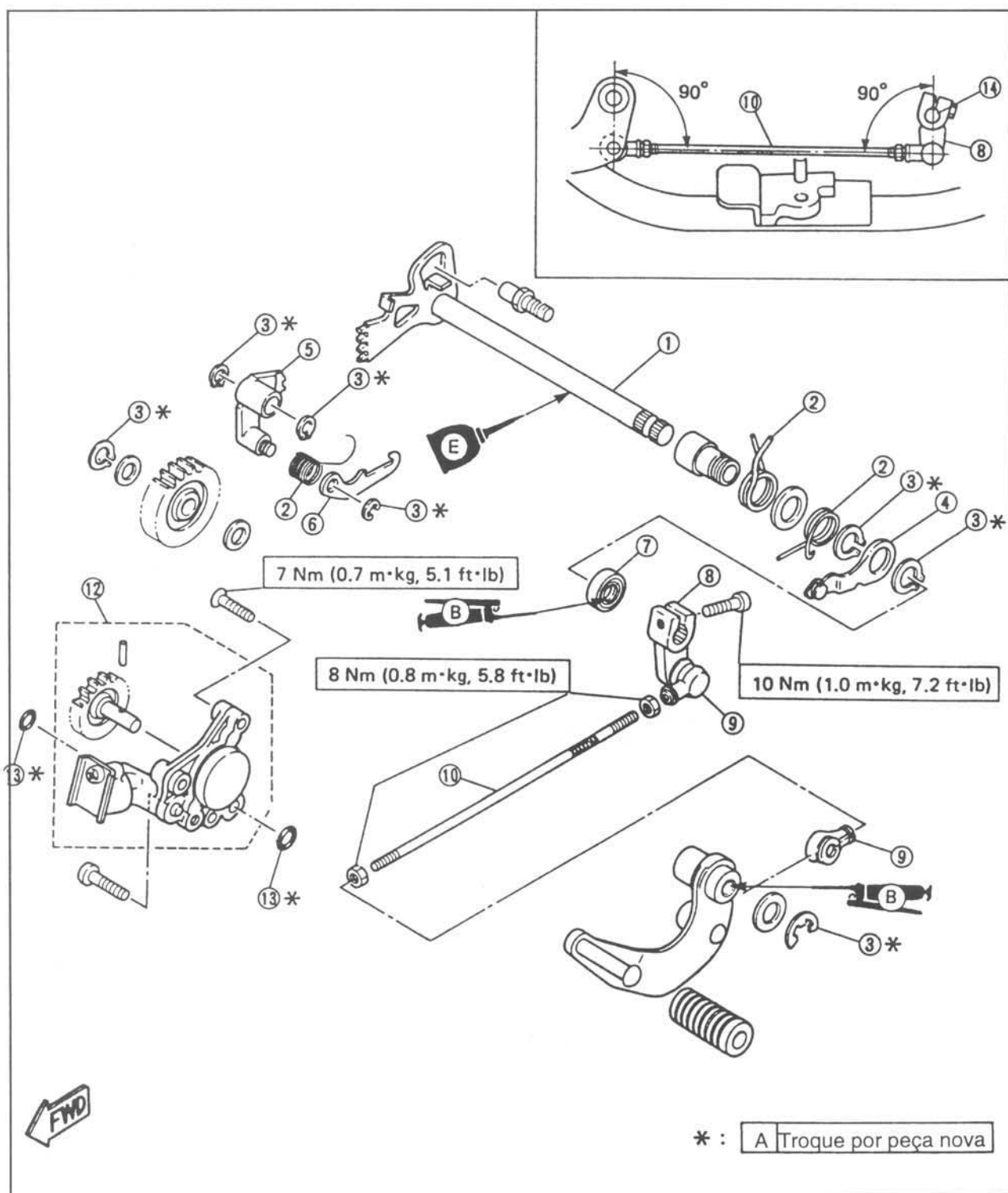
5. Instale:

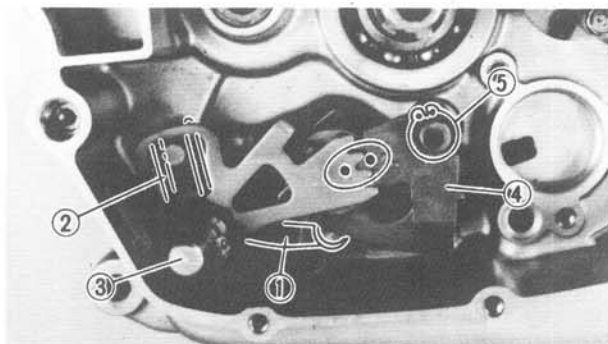
- Fixadores do chicote ②



EIXO DE MUDANÇA / BOMBA DE ÓLEO

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ① Eixo de mudanças | ⑧ Articulação do pedal de câmbio |
| ② Mola | ⑨ Protetor de pó |
| ③ Anel trava | ⑩ Haste de ajuste |
| ④ Limitador do trambulador | ⑪ Pedal de câmbio |
| ⑤ Alavanca de mudanças | ⑫ Bomba de óleo |
| ⑥ Braço da alavanca de mudanças | ⑬ Anel de borracha |
| ⑦ Retentor | ⑭ Marca de alinhamento |





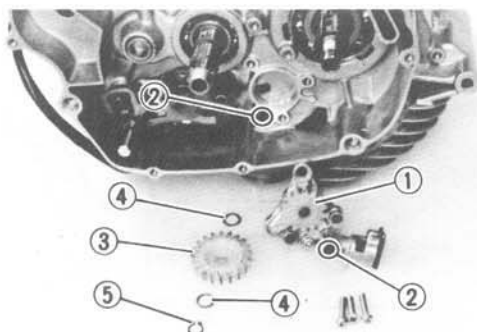
EIXO DE MUDANÇAS

1. Instale:

- Limitador do trambulador ①
- Mola ②
- Eixo de mudança ③
- Alavanca de mudança ④
- Anel trava ⑤

Nota:

Certifique-se em alinhar as marcas



BOMBA DE ÓLEO

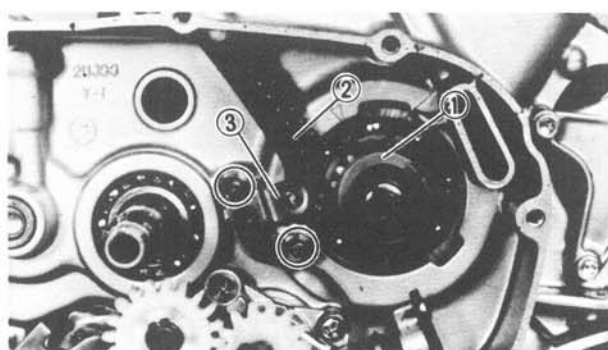
1. Instale:

- Bomba de óleo ①
- Anel de borracha ②



Parafusos da bomba de óleo
0,7 Kg.m

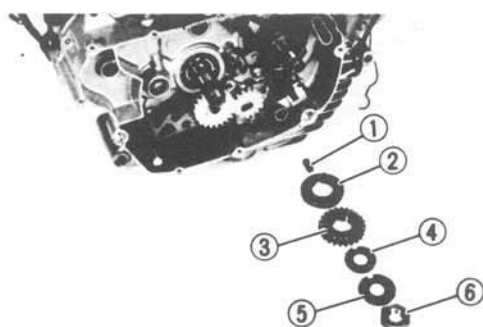
- Engrenagem motora da bomba de óleo ③
- Arruelas ④
- Anel trava ⑤



EMBREAGEM

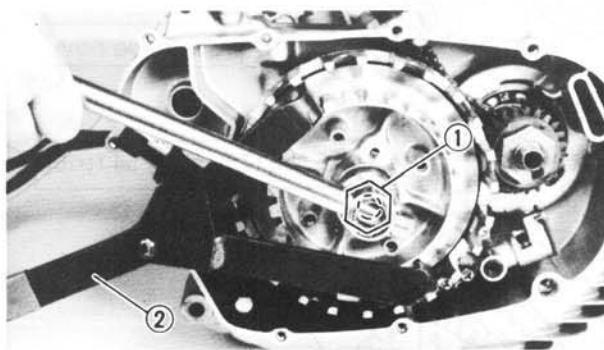
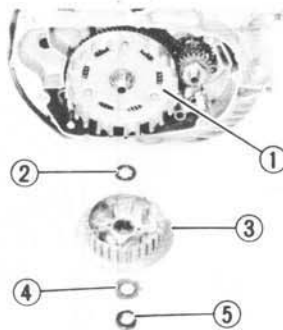
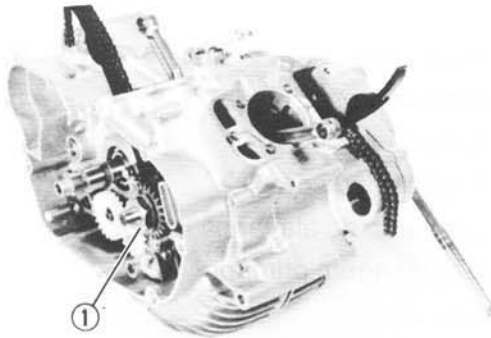
1. Instale:

- Engrenagem motora da corrente de comando ①
- Corrente comando ②
- Guia da corrente (Escape) ③



2. Instale:

- Chaveta ①
- Espaçador ②
- Engrenagem primária ③
- Arruela ④
- Arruela trava ⑤ (novo)
- Porca da engrenagem primária ⑥



3. Aperte:

- Porca da engrenagem primária ①

NOTA:

- Use uma chave para fixar o rotor
- Dobre e trave a arruela trava



Porca da engrenagem primária
8,0 kg.m

4. Instale:

- Campana ①
- Placa fixadora ②
- Cubo da embreagem ③
- Arruela trava (Novo) ④
- Porca do cubo da embreagem ⑤

NOTA:

Certifique-se que a aba da arruela trava esteja alojada na ranhura do cubo.

5. Aperte:

- Porca do cubo da embreagem ①



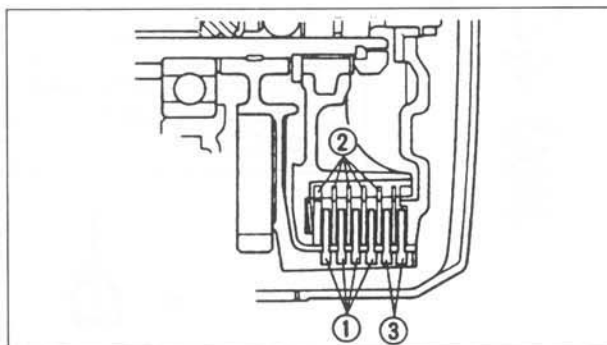
Porca do cubo da embreagem
7,5 Kg.m

Nota:

Aperte a porca ① prendendo o cubo com o fixador universal ②.



Fixador universal de embreagem
90890-04086



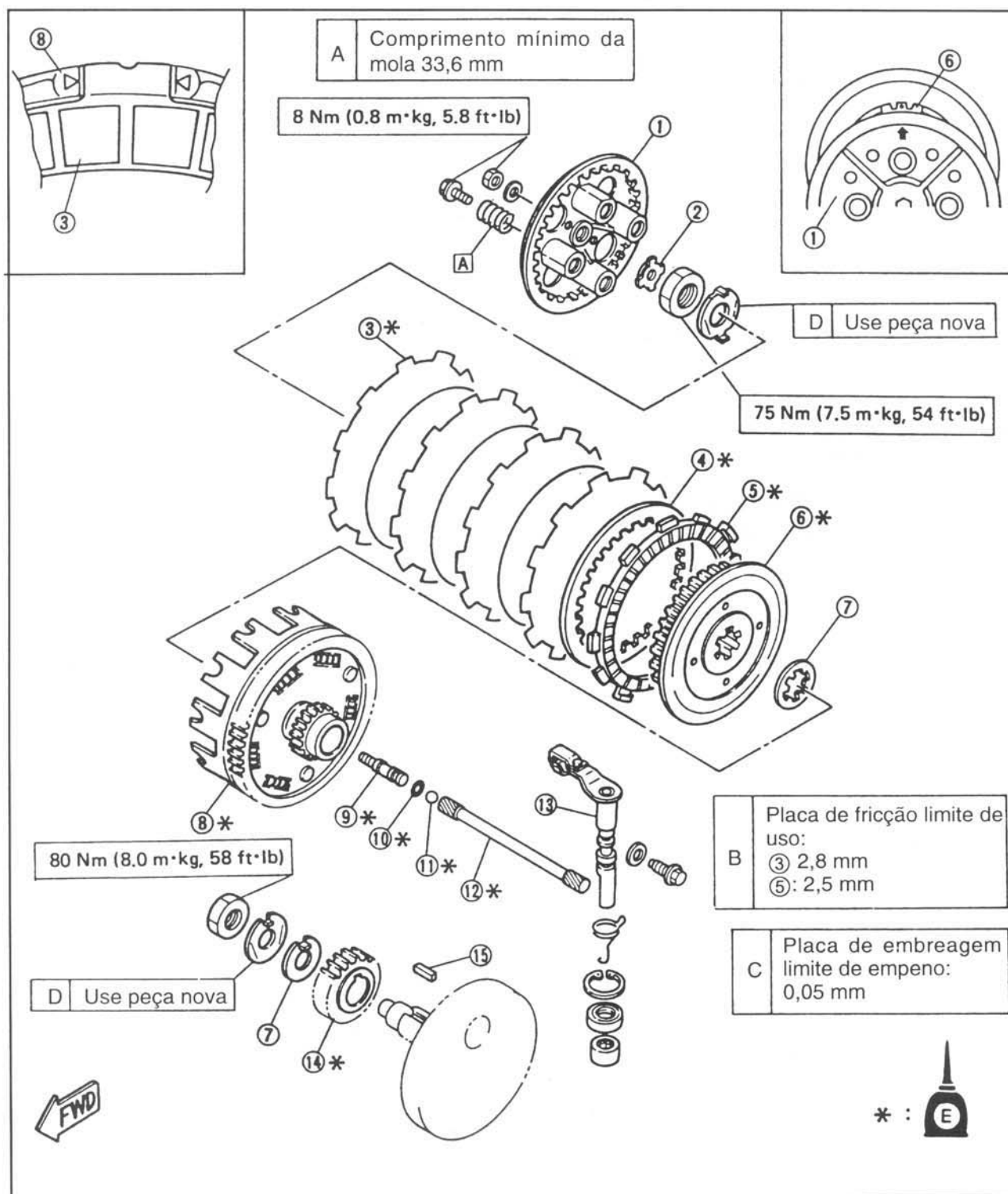
6. Instale:

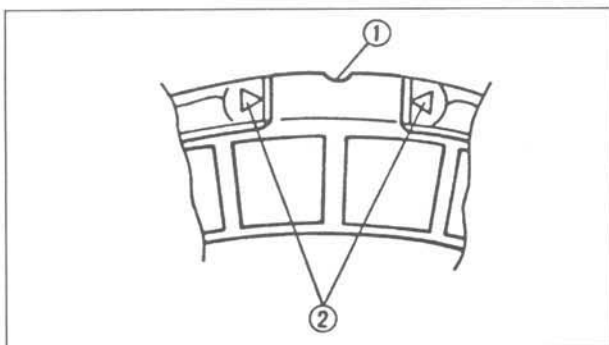
- Haste impulsora # 2
- Esfera
- Placa de fricção 2 (4 peças) ①
- Placa de embreagem ②
- Placa de fricção 1 (2 peças) ③



EMFREAGEM

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ① Placa de pressão | ⑨ Haste impulsora # 1 |
| ② Placa impulsora | ⑩ Anel de borracha |
| ③ Placa de fricção 1 (1 peça) | ⑪ Esfera |
| ④ Placa de embreagem (4 peças) | ⑫ Haste impulsora # 2 |
| ⑤ Placa de fricção 2 (4 peças) | ⑬ Conjunto da alavanca impulsora |
| ⑥ Cubo da embreagem | ⑭ Engrenagem primária |
| ⑦ Placa fixadora | ⑮ Chaveta |
| ⑧ Campana | |



**NOTA:**

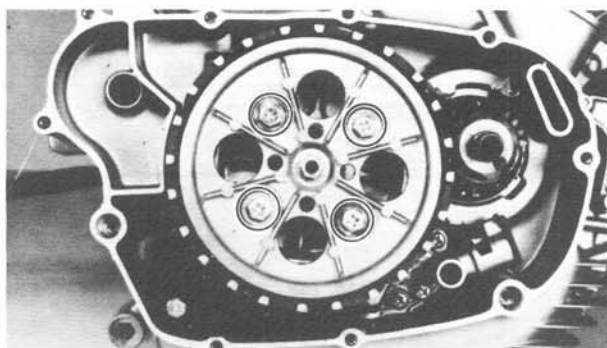
Instale as placas de embreagem e fricção alternadamente no cubo começando e terminando com a placa de fricção.

Passos para a montagem das placas de fricção e embreagem:

- Monte as quatro placas de fricção 2 (sem a ranhura semi-circular simples) e as quatro placas de embreagem.
- Monte a única placa de fricção 1

Nota:

Certifique-se de que a ranhura semi-circular ① da placa de fricção fique alojada entre as marcas ② da campana.

**7. Monte:**

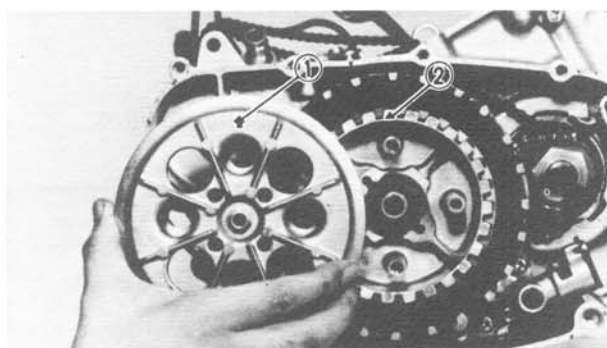
- Placa de pressão
- Molas da embreagem
- Parafusos das molas

**Parafusos das molas**

0,8 Kg.m

NOTA:

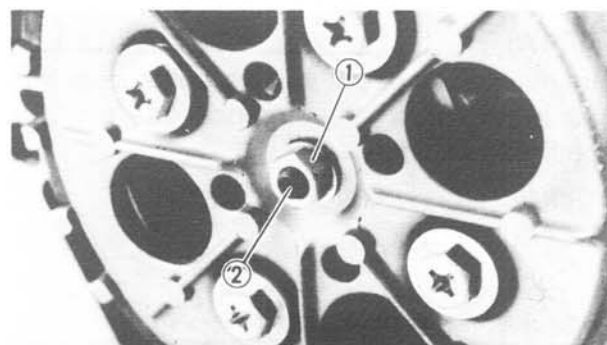
Certifique-se que a flecha ① na placa de pressão esteja alinhada com a marca ② no cubo da embreagem.

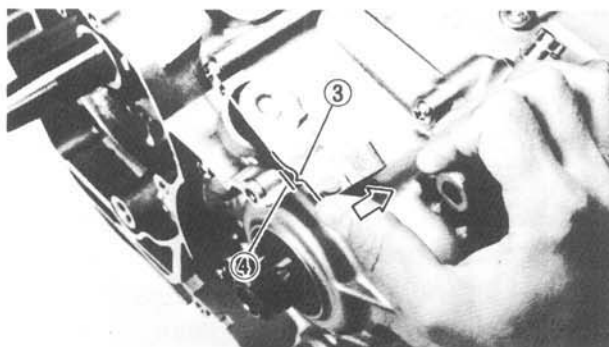
**8. Ajuste:**

- Folga da embreagem

Passos para ajuste

- Solte a porca trava ①
- Empurre a alavanca impulsora em direção à frente do motor com o dedo até o seu limite.

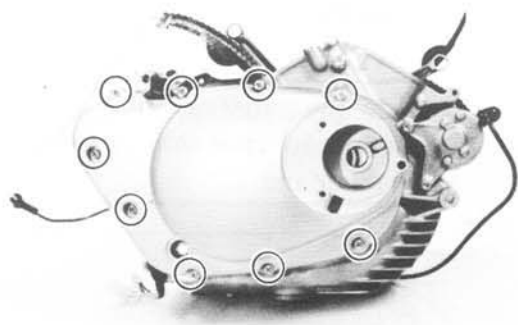




- Com a alavanca impulsora nesta posição gire o ajustador ② para dentro ou para fora até que a marca da alavanca ③ fique alinhada com a marca na carcaça ④
- Aperte a porca trava



Porca trava
0,8 kg.m



TAMPA DA CARÇAÇA DIREITA

1. Instale:

- Pino Guia
- Gaxeta (Nova)
- Tampa da carcaça direita

2. Aperte:

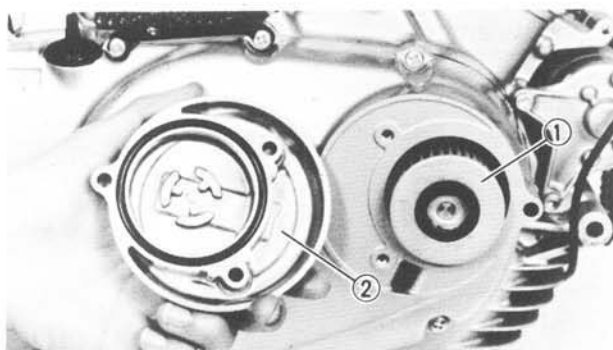
- Parafusos da tampa

NOTA:

Aperte usando o padrão de cruzamento.



Parafusos da tampa
0,7 kg.m



2. Instale:

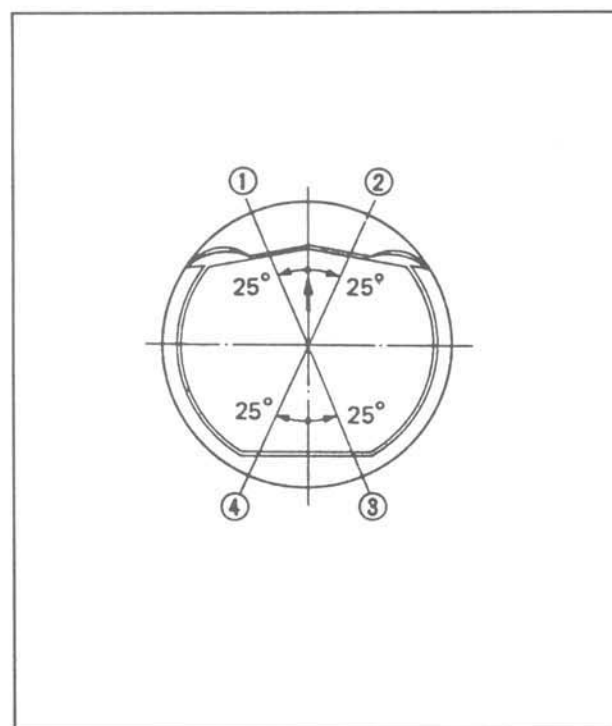
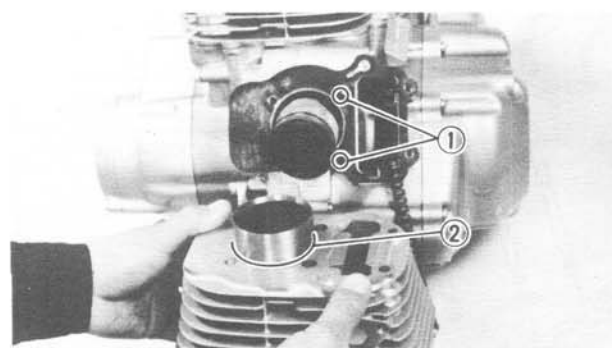
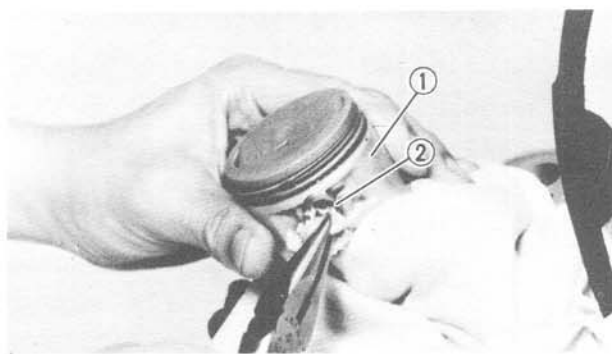
- Filtro de óleo ①
- Anel de borracha da tampa do filtro
- Tampa do filtro ②

PISTÃO / CILINDRO E CABEÇOTE

NOTA:

Identifique as peças abaixo cuidadosamente para que possam ser montadas em suas posições originais.

- Pistão
- Cilindro
- Cabeçote
- Engrenagem do comando



Parte Dianteira

1. Monte:

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

NOTA:

- A marca "F" no pistão deve apontar para a frente do motor
- Antes de montar o anel trava do pino coloque um pano limpo sobre a carcaça para evitar que acidentalmente caia material estranho ou mesmo a trava, dentro do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre anel trava do pino nova.

2. Aplique:

- Óleo de motor 4T
(No pino do pistão, rolamentos, canais dos anéis e saia do pistão).

3. Instale:

- Gaxeta (nova)
- Pino guia ①
- Anel de borracha ②

4. Posicione as pontas de fechamento dos anéis conforme mostra a figura.

Nota:

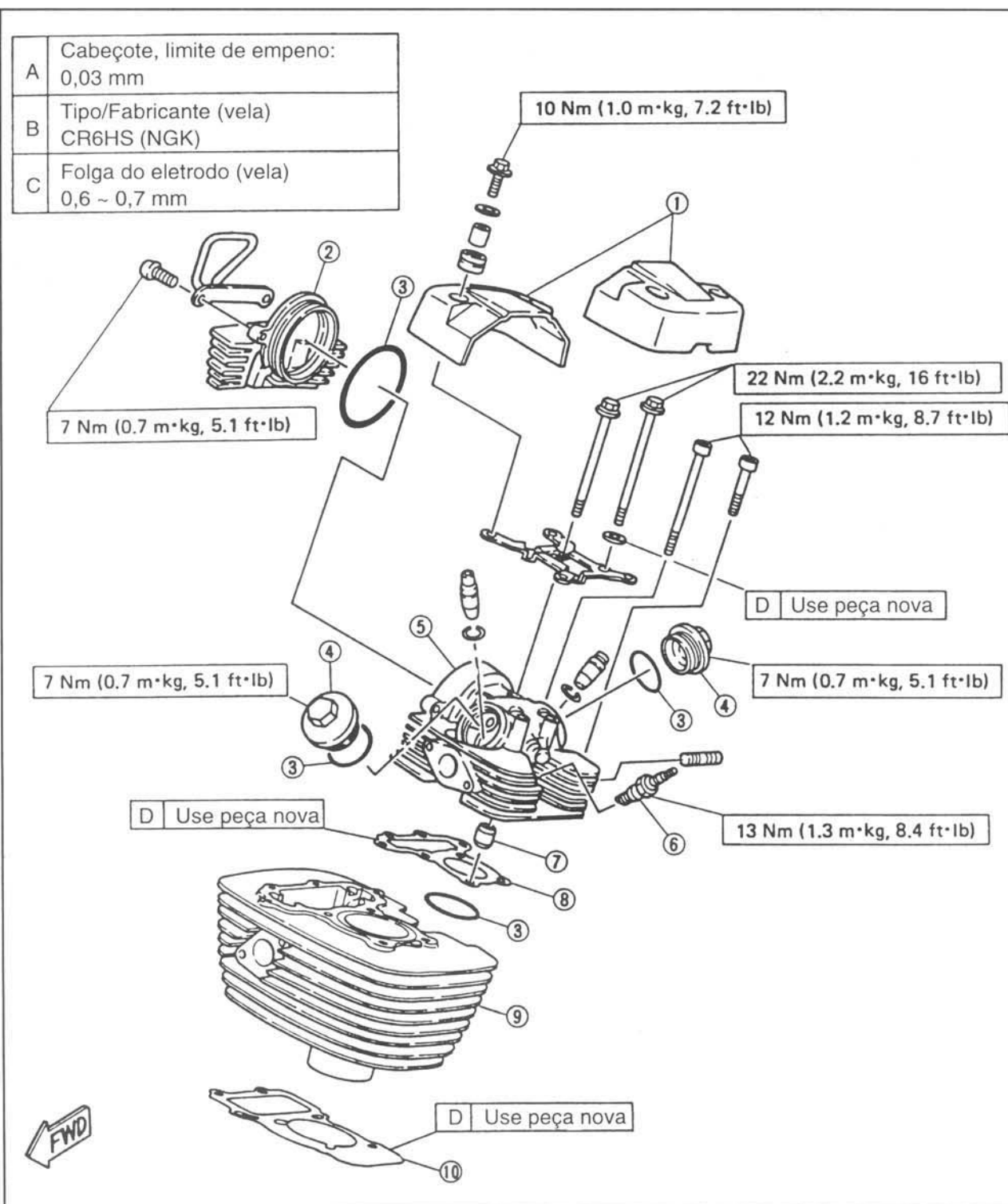
- Certifique-se de que as marcas do fabricante ou números estampados nos anéis fiquem voltados para o lado de cima.
- Antes de montar o cilindro, aplique uma camada de óleo 4T nos anéis do pistão.

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



CILINDRO E CABEÇOTE

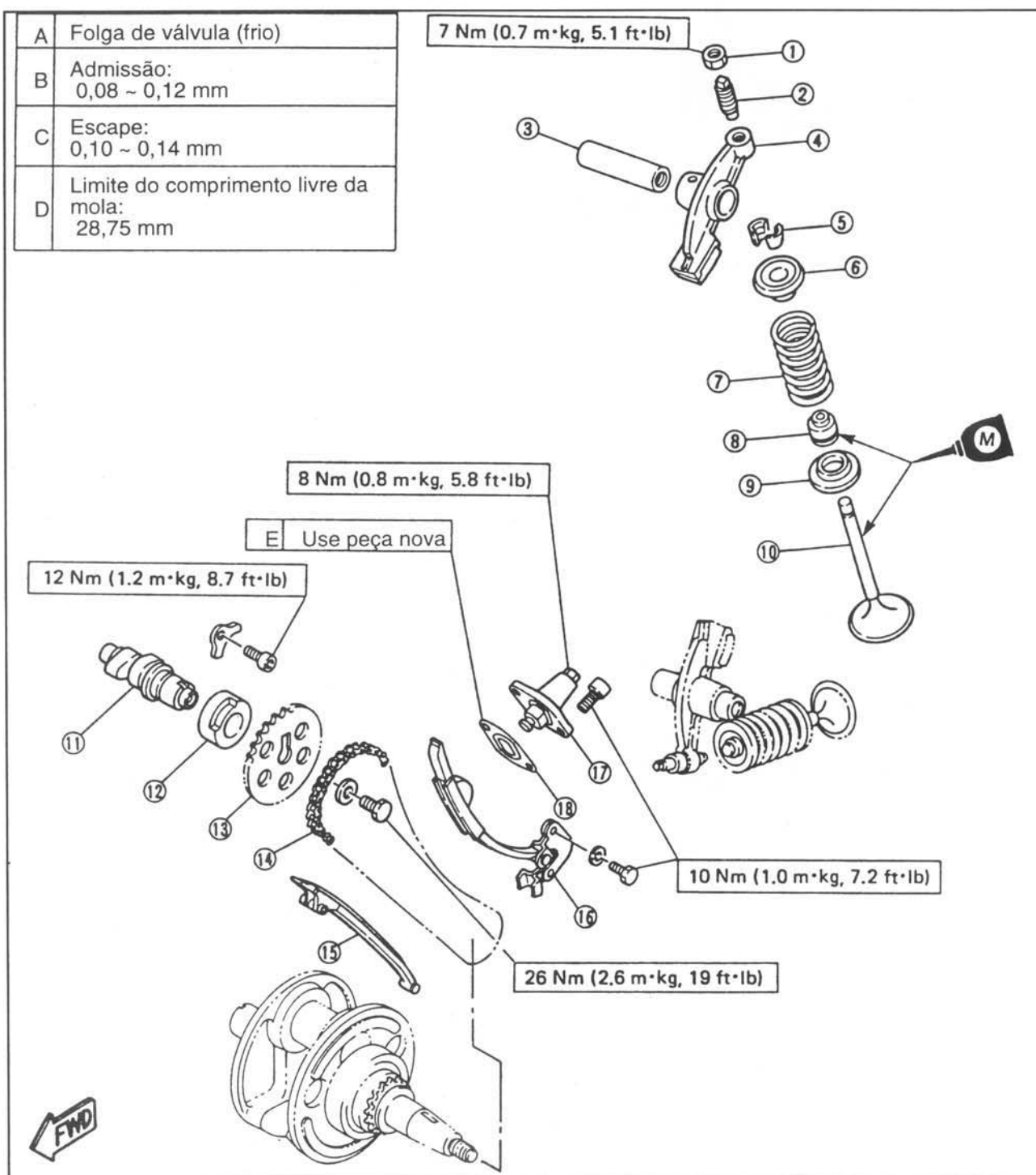
- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ① Capas do cabeçote | ⑥ Vela de ignição |
| ② Tampa da engrenagem do comando | ⑦ Pino guia |
| ③ Anel de borracha | ⑧ Gaxeta do cabeçote |
| ④ Tampa do balancim | ⑨ Cilindro |
| ⑤ Cabeçote | ⑩ Gaxeta do cilindro |

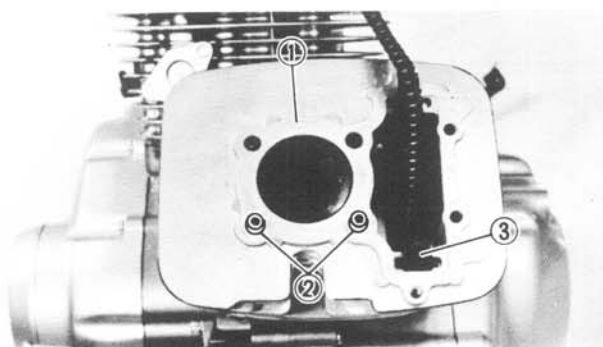
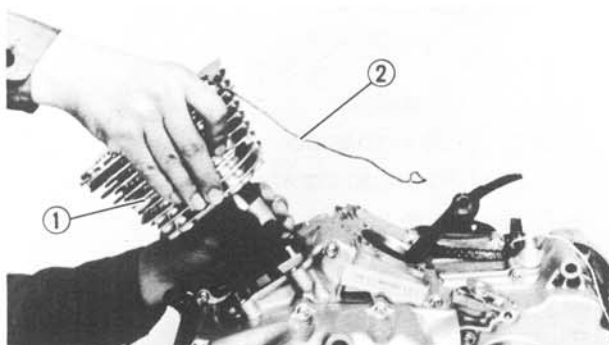




VÁLVULA, EIXO DO COMANDO, CORRENTE DE COMANDO

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| ① Porca trava | ⑩ Válvula |
| ② Ajustador | ⑪ Eixo do comando |
| ③ Eixo do balancim | ⑫ Mancal do comando |
| ④ Balancim | ⑬ Engrenagem do comando |
| ⑤ Trava da válvula | ⑭ Corrente de comando |
| ⑥ Sede de mola | ⑮ Guia da corrente (Escape) |
| ⑦ Mola | ⑯ Guia da corrente (Admissão) |
| ⑧ Retentor | ⑰ Tensionador da corrente |
| ⑨ Assento da mola | ⑱ Gaxeta |





5. Instale:

- Cilindro ①

NOTA:

- Coloque o cilindro segurando-o com uma mão e com a outra pressione os anéis do pistão.
- Amarre a corrente de comando com um fio ② e passe pela abertura do cilindro.

6. Instale:

- Gaxeta (Nova) ①
- Pino guia ②
- Guia da corrente (Escape) ③

NOTA:

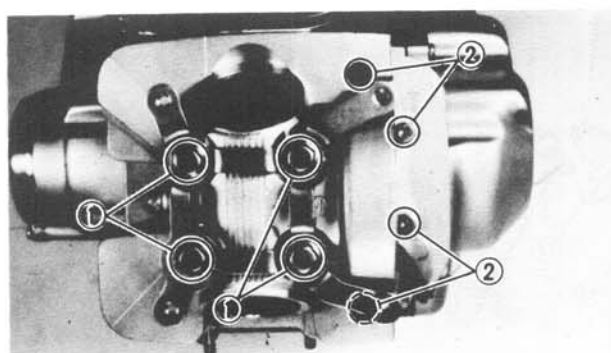
O guia da corrente deve ser montado com a marca "UP" para cima.

7. Instale:

- Cabeçote
- Arruelas
- Suporte

NOTA:

- Amarre a corrente para que não caia para dentro do motor.
- O suporte deve ficar com a porca projeção para o lado de dentro.



8. Aperte

- Parafusos do cabeçote ① , ②

NOTA:

- Aperte os parafusos usando o padrão de cruzamento

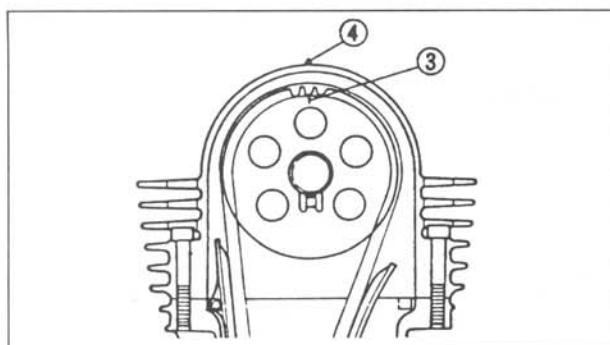
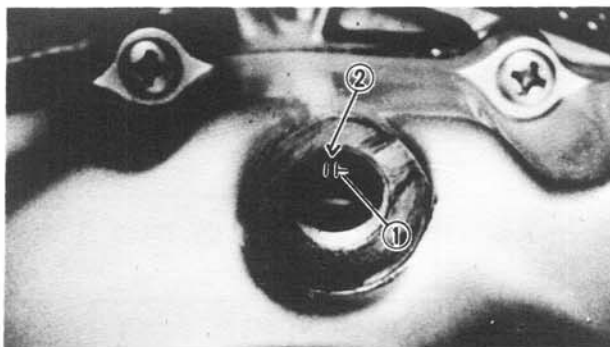


Parafusos do cabeçote ①

2,2 Kg.m

Parafusos do cabeçote ②

1,2 Kg.m



9. Instale:

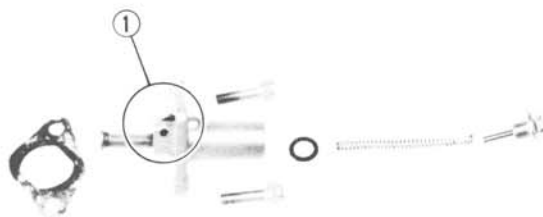
- Engrenagem do comando

Passos para montagem (Cilindro dianteiro)

- Retire o tampão do visor do ponto e a tampa da porca do magneto.
- Gire o virabrequim no sentido horário com uma chave
- Alinhe a marca "II—" ① do rotor com o ponto estacionário ② na tampa da carcaça.
- Monte a engrenagem do comando com a marca puncionada ③ voltada para fora.
- Gire o eixo de comando no sentido anti-horário para tirar a folga da corrente.
- Com o dedo empurre o guia da corrente para dentro através do furo do tensionador.
- Empurrando o guia da corrente, certifique-se de que a marca puncionada na engrenagem do comando ③ esteja alinhada com a marca ④ no cabeçote com o pistão no ponto morto superior.
- Se as marcas estiverem alinhadas, aperte o parafuso da engrenagem do comando.

**Parafuso da engrenagem do comando****2,6 Kg.m**

- Se as marcas não estiverem alinhadas mude a posição de encaixe da corrente na engrenagem.

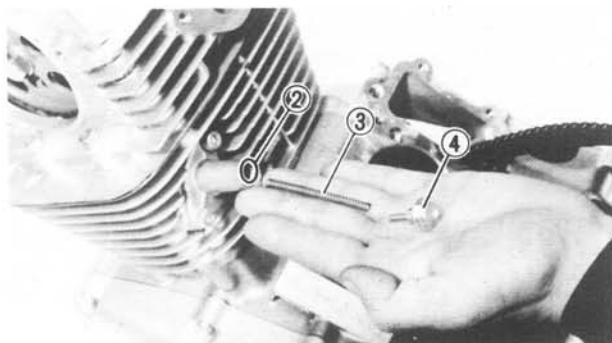


10. Instale:

- Gaxeta (Nova)
- Tensionador da corrente

Passos para instalação:

- Retire o parafuso tampão do tensionador e a mola.
- Libere o tensionador de sentido único ①



- Instale o tensionador usando uma gaxeta nova.



Parafuso do corpo do tensionador
1,0 kg.m

- Instale o anel de borracha ②, mola ③ e o parafuso tampão ④.



Parafuso tampão
0,8 Kg.m

11. Ajuste:

- Folga da válvula

Veja o "CAPITULO 3. AJUSTE DA FOLGA DE VÁLVULA".



Válvula de admissão (Frio)

0,08 ~ 0,12 mm

Válvula de escape (Frio)

0,10 ~ 0,14 mm

12. Instale:

- Anel de borracha
- Tampa do balancim (Admissão)
- Tampa do balancim (Escape)
- Tampa da engrenagem do comando

NOTA:

Verifique os anéis de borracha. Se danificado, troque-os.



Tampa do balancim

0,7 Kg.m

Parafuso da tampa da engrenagem

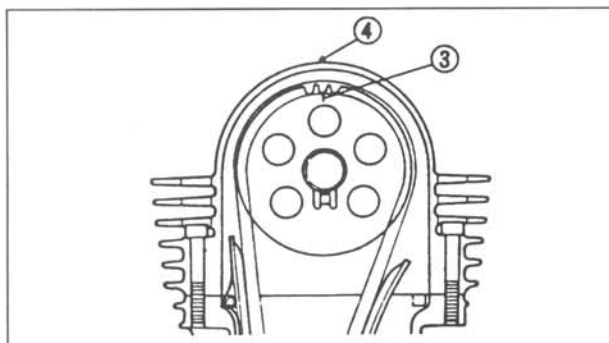
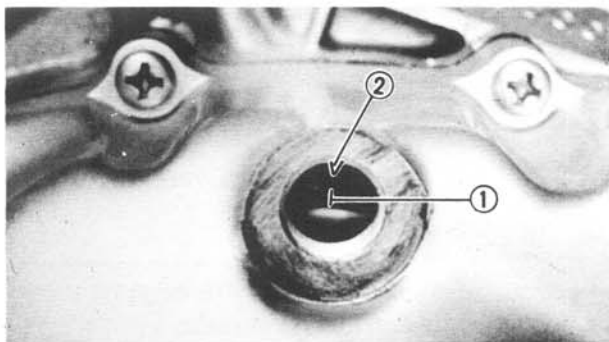
0,7 kg.m

Parte traseira

Ao instalar os componentes da parte traseira, repita os procedimentos da parte dianteira. Porém atente aos seguintes pontos:

1. Instale:

- Engrenagem do comando

**Passos para instalação (Cilindro traseiro)**

- Gire o virabrequim no sentido anti-horário com uma chave.
- Alinhe a marca ① do rotor com o ponto ② na tampa da carcaça.
- Instale a engrenagem do comando com a marca puncionada ③ para o lado de fora.
- Gire o eixo do comando no sentido anti-horário para tirar a folga da corrente.
- Com o dedo, empurre o guia da corrente para dentro através do furo tensionador.
- Empurrando o guia da corrente, certifique-se de que a marca puncionada da corrente ③ esteja alinhada com o ponto ④ no cabeçote com o pistão no ponto morto superior.

**Parafuso da engrenagem do comando****2,6 Kg.m**

- Se as marcas não estiverem alinhadas, mude a posição de encaixe da corrente na engrenagem.

2. Instale:

- Coletor
- Capas do cabeçote
- Velas de ignição

**Parafusos do coletor****1,0 Kg.m****Parafusos da capa do cabeçote****1,0 Kg.m****Vela de ignição****1,3 Kg.m****NOTA:**

Neste momento, não monte a capa traseira esquerda do cabeçote.



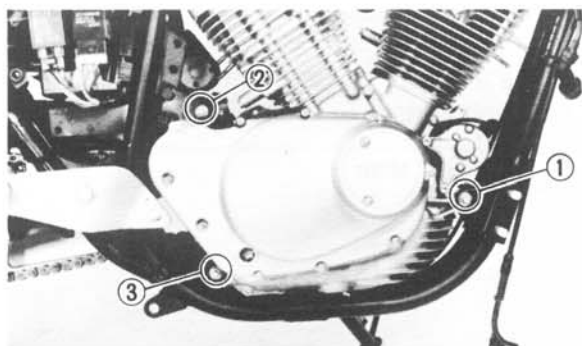
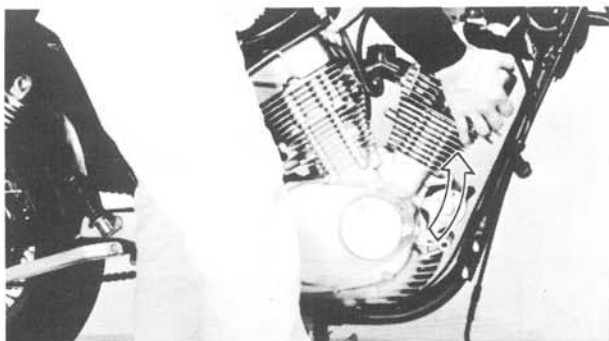
COLOCAÇÃO DO MOTOR NO QUADRO

Ao recolocar o motor no quadro, reverte-os procedimentos de remoção. Atente aos seguintes pontos:

1. Coloque um calço embaixo do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

Fixe a motocicleta de forma segura para que não haja perigo de queda.



2. Instale:

- Motor completo
(Pelo lado direito)

3. Instale:

- Suportes do motor (Traseiro - superior e inferior).
- Parafuso do motor (Dianteiro) ①
- Parafuso do motor (Traseiro superior) ②
- Parafuso do motor (Traseiro inferior) ③



Suporte do motor (Traseiro) e quadro

3,5 Kg.m

Parafuso do motor (Dianteiro) e quadro

3,5 Kg.m

Parafuso do motor (traseiro superior) e suporte

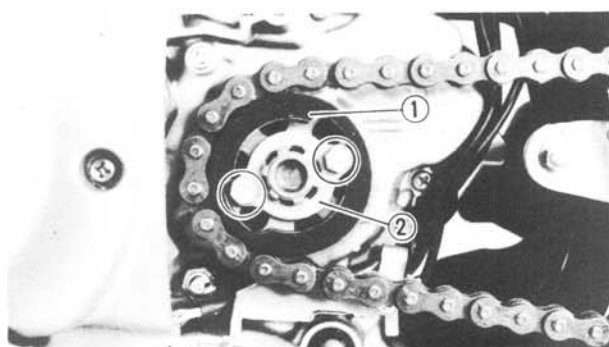
3,5 Kg.m

Parafuso do motor (traseiro inferior) e quadro

3,5 Kg,m

4. Instale:

- Pinhão ①
- Fixador do pinhão ②
- Tampa da corrente
- Articulação do pedal de câmbio



Parafuso de pinhão

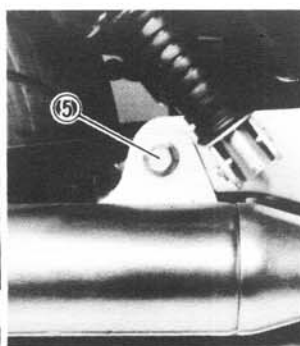
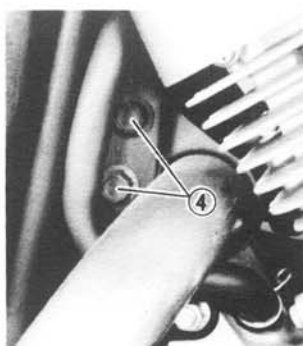
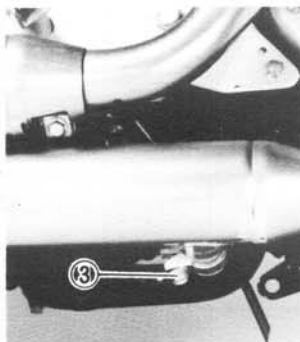
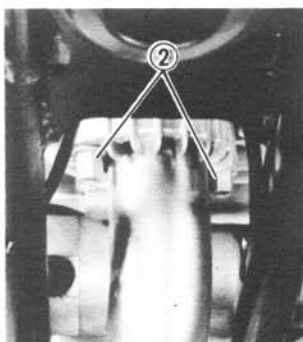
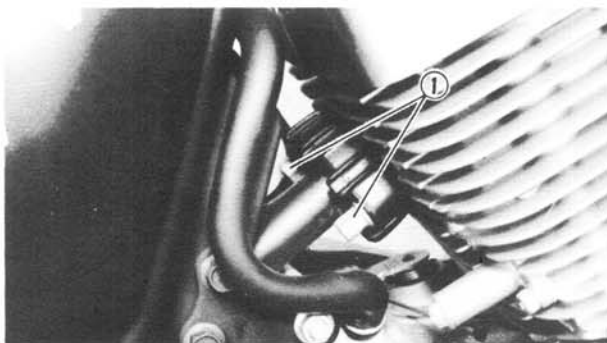
1,0 Kg.m

Parafuso da tampa da corrente

0,7 Kg.m

Parafuso da articulação do pedal

1.0 kg.m



5. Aperte:

- Porcas (Tubo escape 2 - traseiro) ①
- Porcas (Tubo escape 1 - dianteiro) ②
- Parafuso (Junção do escape inferior) ③
- Parafusos (Tubo de escape 3) ④
- Parafuso do escapamento ⑤



Porcas (Tubo de escape 2 - traseiro)

1,0 Kg.m

Porcas (Tubo de escape 1 - dianteiro)

1,0 Kg.m

Parafuso da junção do escape inferior

2,0 Kg.m

Parafusos do tubo de escape 3

2,0 Kg.m

Parafuso do escapamento

2,5 Kg.m

6. Ajuste:

- Folga da corrente

Veja a "CAPITULO 3. AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE".

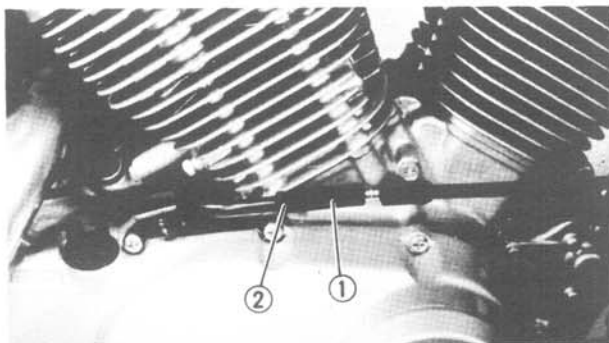


Folga da corrente

30 ~ 40 mm

⚠ ADVERTÊNCIA

- **Use sempre arruela trava nova.**



7. Ajuste:

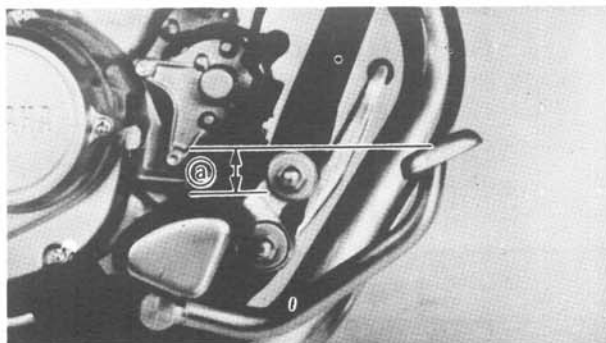
- Folga do cabo da embreagem

Veja o "CAPÍTULO 3. AJUSTE DA EMBREAGEM".



Folga do cabo da embreagem
3 ~ 5 mm

- ① Porca trava
- ② Ajustador



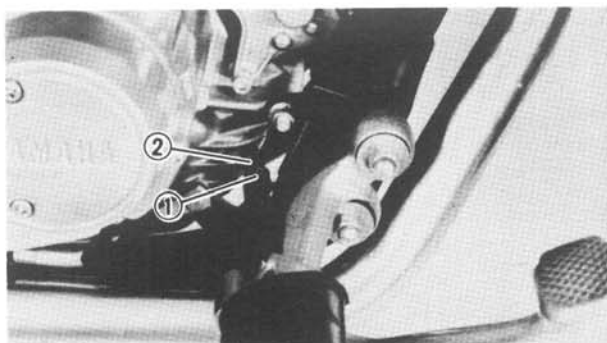
8. Ajuste:

- Altura do pedal de freio (a)

Veja o "CAPÍTULO 3. AJUSTE DO FREIO TRASEIRO."



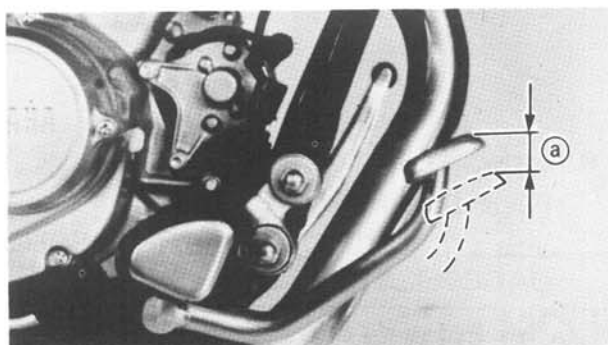
Altura do pedal de freio
45 ~ 55 mm
Acima do topo do estribo



⚠ ADVERTÊNCIA

Verifique o funcionamento da luz de freio depois de ajustar a altura do pedal.

- ① Porca trava
- ② Ajustador



9. Ajuste:

- Folga do pedal de freio (a)

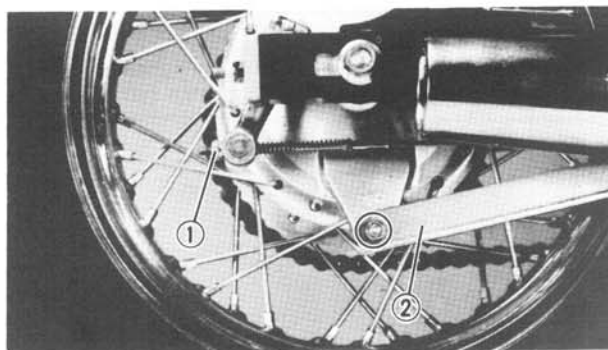
Veja o "CAPÍTULO 3. AJUSTE DO FREIO TRASEIRO".



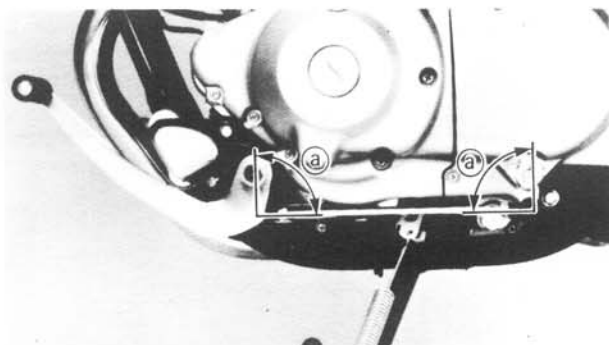
Folga do pedal de freio
20 ~ 30 mm

⚠ ADVERTÊNCIA

Depois de ajustar a altura do pedal, ajuste a folga.



- ① Ajustador



10. Ajuste:

- Altura do pedal de câmbio

Veja o "CAPÍTULO 3. AJUSTE DO PEDAL DE CÂMBIO".



Altura do pedal de câmbio:
30 ~ 36 mm
Acima do topo do estribo

⚠ ADVERTÊNCIA

Depois de ajustar a altura do pedal, verifique visualmente o ângulo dos braços do pedal de câmbio. O ângulo dos braços devem estar a 90° ^a em relação à haste de ajuste.

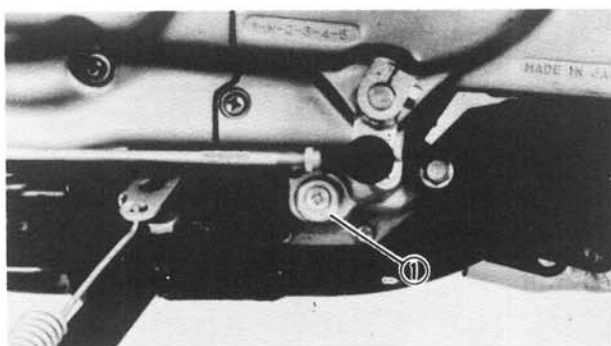
11. Ajuste:

- Folga do cabo do acelerador

Veja o "CAPÍTULO 3. AJUSTE DA FOLGA DO CABO DO ACELERADOR".



Folga do cabo do acelerador:
3 ~ 5 mm



12. Aperte:

- Parafuso de dreno ①



Parafuso de dreno
4,3 kg.m

13. Abasteça:

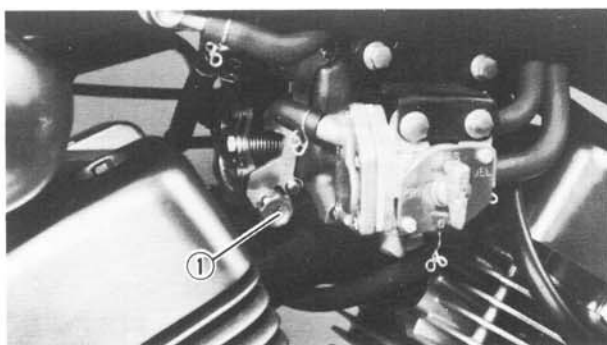
- Óleo no motor



Óleo recomendado
SAE 20W40 Tipo SE, SF, SG, SH, SJ
Com troca do filtro de óleo 1,6 L

**⚠ ATENÇÃO**

Não permita a entrada de materiais estranhos para dentro do motor.



14. Ajuste

- Marcha lenta

Aqueça o motor e gire o parafuso de ajuste ①.

**Marcha lenta****1.250 ~ 1.350 rpm**



CAPÍTULO 5 CARBURADOR

CARBURADOR	5-1
Vista em corte	5-2
Remoção	5-3
Desmontagem	5-3
Inspeção	5-4
Montagem	5-5
Instalação	5-6
Ajustes	5-6
 BOMBA DE GASOLINA	5-8
Inspeção do funcionamento da bomba	5-8
Inspeção da bomba	5-8



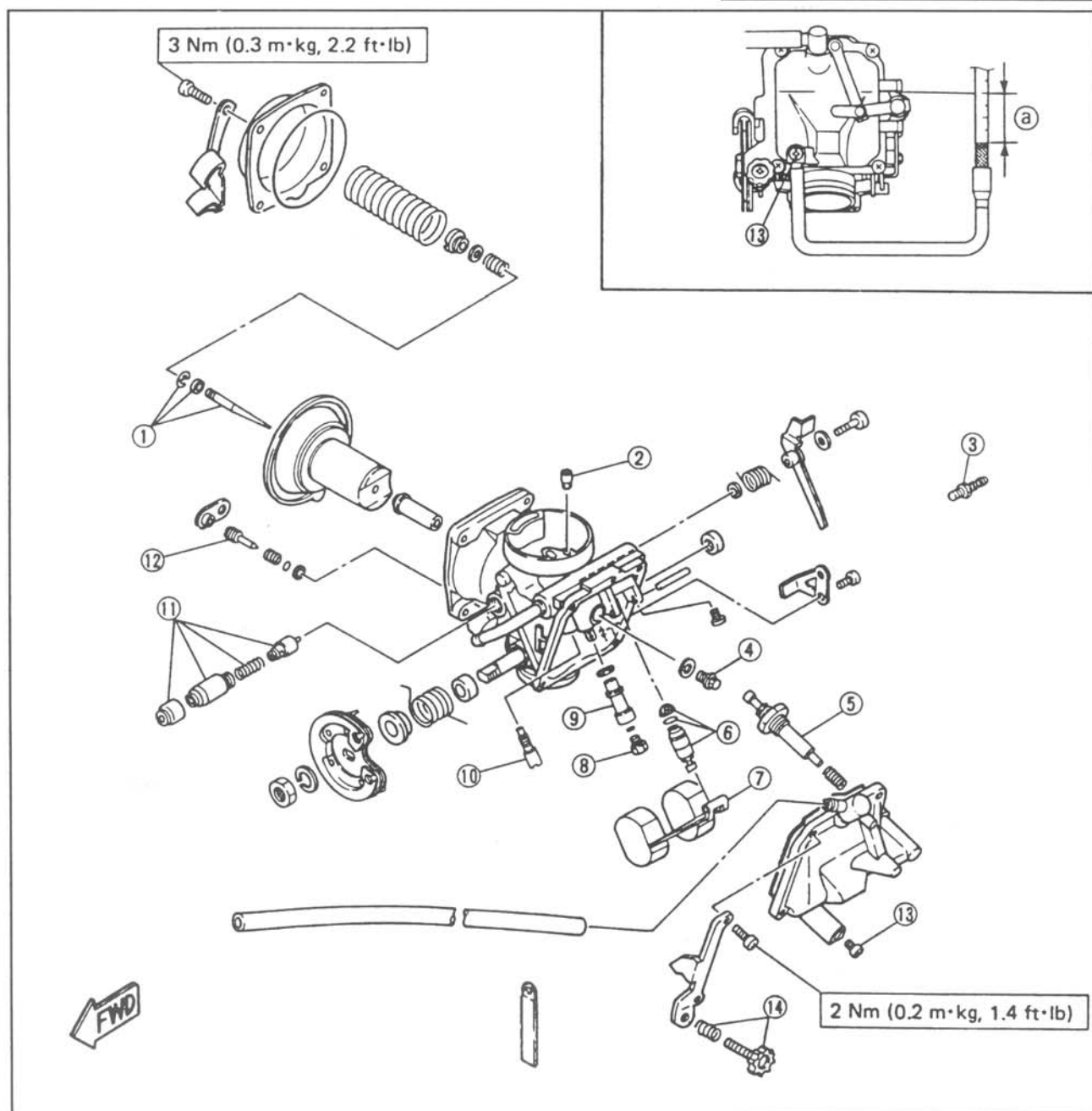
CARBURAÇÃO

CARBURADOR

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ① Conjunto da agulha | ⑧ Giclê principal |
| ② Giclê de ar piloto | ⑨ Pulverizador |
| ③ Aquecedor | ⑩ Giclê piloto |
| ④ Tampão | ⑪ Afogador |
| ⑤ Injetor de gasolina | ⑫ Parafuso piloto |
| ⑥ Conjunto de válvula da bóia | ⑬ Parafuso de dreno |
| ⑦ Boia | ⑭ Parafuso da marcha lenta |

Especificações

Giclê principal	112,5
Giclê de ar principal	60
Agulha / posição	4º posição
Difusor	0-0
Giclê piloto	20
Parafuso piloto	2 ¾
Giclê de partida 1	125
Altura do combustível (a)	16,5 ~ 17,5 mm
Marcha lenta	1250 ~ 1350 rpm

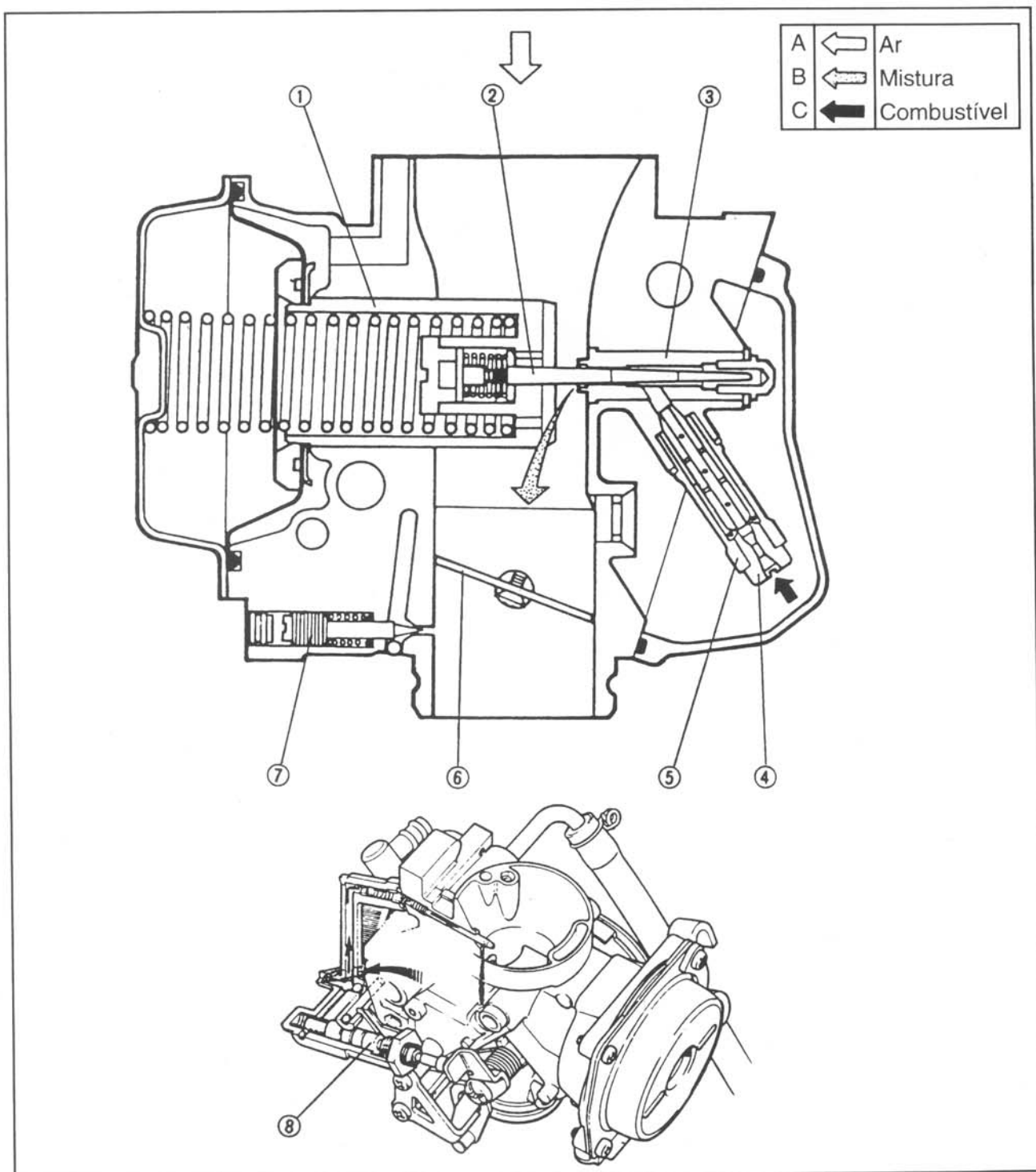




VISTA EM CORTE

- ① Pistonete
- ② Agulha
- ③ Difusor
- ④ Giclê principal

- ⑤ Pulverizador
- ⑥ Borboleta
- ⑦ Parafuso piloto
- ⑧ Injetor de gasolina



**REMOÇÃO:**

1. Retire:

- Assento
- Tanque de gasolina

Veja o "CAPITULO 3 - REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO TANQUE DE GASOLINA"

2. Retire:

- Conjunto do carburador

Veja o "CAPITULO 4. REMOÇÃO DO MOTOR - CARBURADOR"

NOTA:

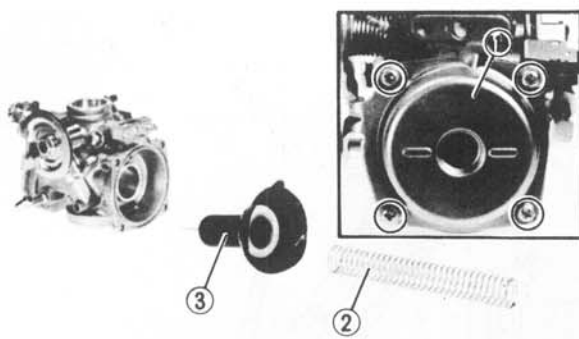
As seguintes peças podem ser limpas e inspecionadas sem necessidade de desmontagem:

- Diafragma
- Parafuso da marcha lenta

DESMONTAGEM

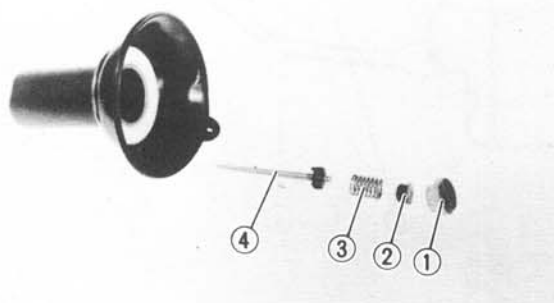
1. Retire:

- Tampa do diafragma ①
- Mola ②
- Conjunto do pistonete ③



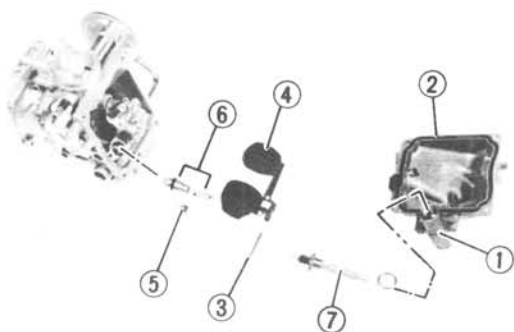
2. Retire:

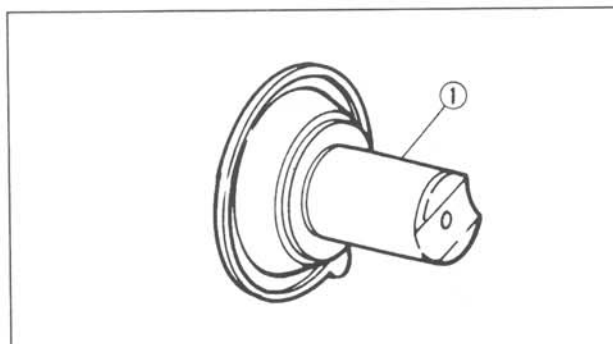
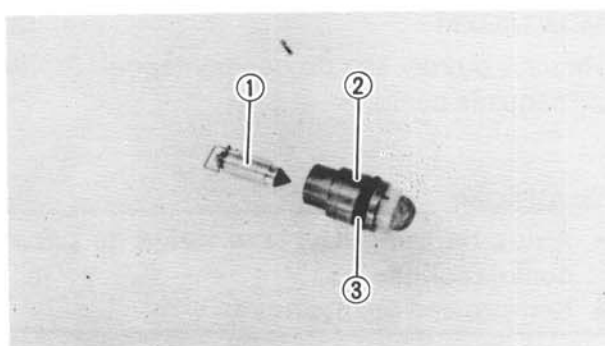
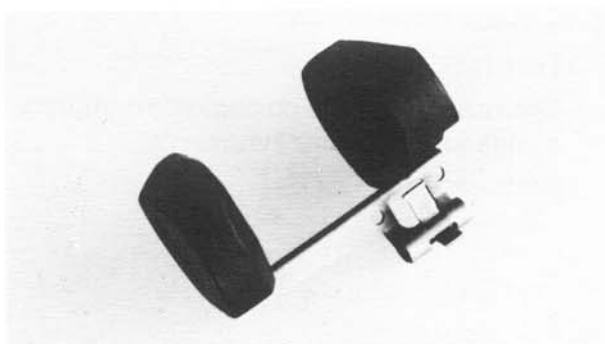
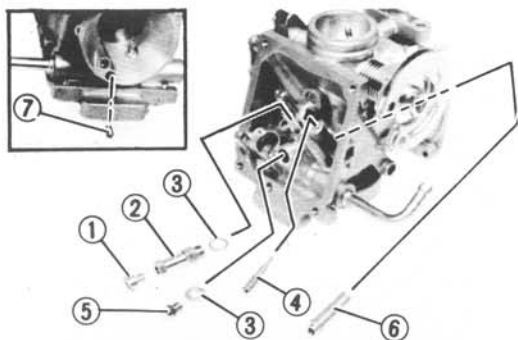
- Tampão da agulha ①
- Arruela ②
- Mola ③
- Agulha ④



3. Retire:

- Tampa da cuba ①
- Gaxeta ②
- Pino da bóia ③
- Bóia ④
- Parafuso do assento da válvula ⑤
- Conjunto do assento da válvula ⑥
- Injetor de gasolina ⑦





4. Retire:

- Gicle principal ①
- Pulverizador ②
- Arruela ③
- Giclê piloto ④
- Tampão ⑤
- Difusor ⑥
- Gicle de ar piloto ⑦

INSPEÇÃO

1. Inspeção

- Corpo do carburador
 - Passagem de combustível
- Contaminado → Limpe conforme indicado

Passos para limpeza do carburador:

- Lave o carburador com gasolina (Não use solução ácida para limpeza)
- Passe ar comprimido em todas as passagens e giclês.

2. Inspeção:

- Bóia
- Danificado → Troque

3. Inspeção:

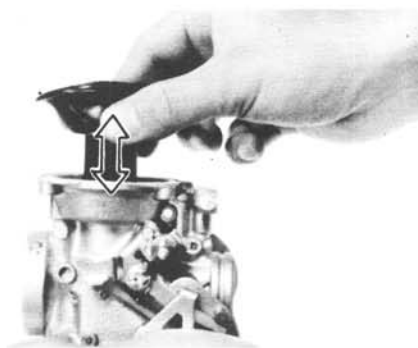
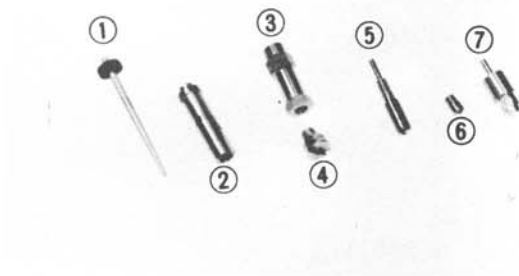
- Agulha da bóia ①
 - Assento ②
 - Anel de borracha ③
- Danificado / Desgastado / Contaminado → Troque o conjunto

4. Inspeção:

- Pistonete ①
- Trincado → Troque
- Diafragma
- Furado → Troque

NOTA:

Se você suspeita que o pistonete foi danificado, verifique se há trinca colocando gasolina em seu interior. Se houver vazamentos, troque por um novo.



5. Inspeção:

- Agulha ①
- Difusor ②
- Pulverizador ③
- Giclê principal ④
- Giclê piloto ⑤
- Giclê de ar piloto ⑥
- Afogador ⑦

Torto /Desgastado/Danificado → Troque
Contaminado → Passe ar comprimido nos giclês.

6. Verifique

- Livre movimento

Coloque o pistonete no corpo do carburador e verifique se desliza livremente.

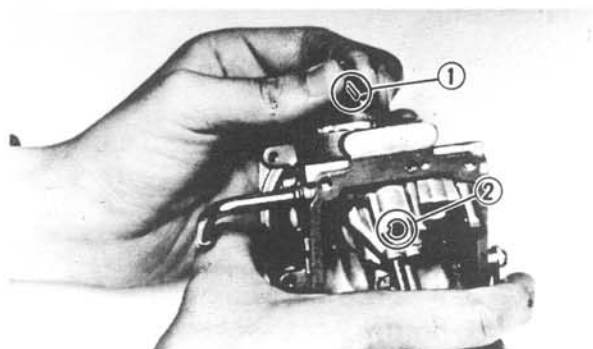
Preso → Troque

MONTAGEM

Reverta o processo de desmontagem. Atente ao seguinte ponto:

⚠ ATENÇÃO

- Antes de remontar, lave todas as peças com gasolina.
- Sempre use gaxeta nova

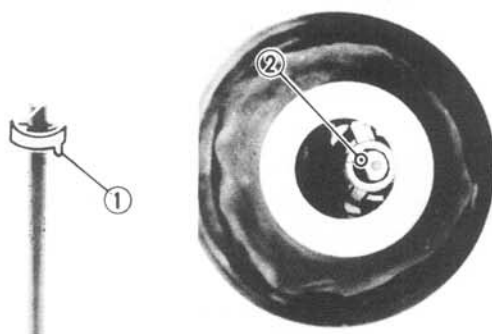


1. Instale:

- Difusor
(No corpo do carburador)

NOTA:

Certifique-se de instalar o difusor de modo que o corte ① fique direcionado à projeção ② no corpo do carburador.

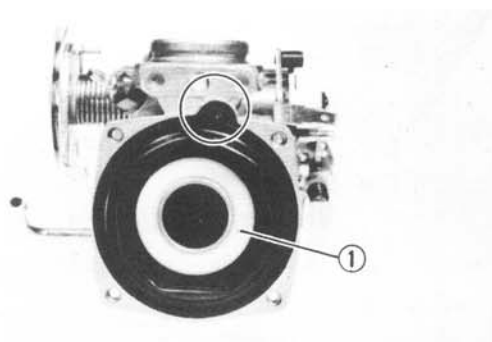


2. Instale:

- Conjunto de agulha
(No pistonete)

NOTA:

Certifique-se de instalar a placa da agulha de modo que a projeção ① fique direcionada ao furo ② no pistonete.

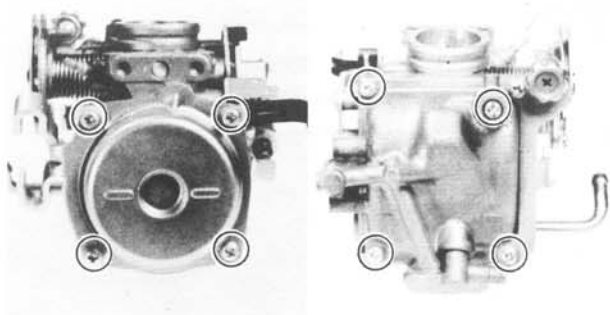


3. Instale:

- Pistonete ①

NOTA:

Posicione a aba no diafragma na área retraída (alojamento) do corpo



4. Instale:

- Tampa do diafragma
- Tampa da cuba



Parafuso (Tampa do diafragma)

0,3 Kg.m

Parafuso (Tampa da cuba)

0,2 Kg.m

INSTALAÇÃO

1. Instale:

- Carburador conjunto
- Reverta o processo de remoção

AJUSTE

Ajuste do nível de combustível

1. Meça:

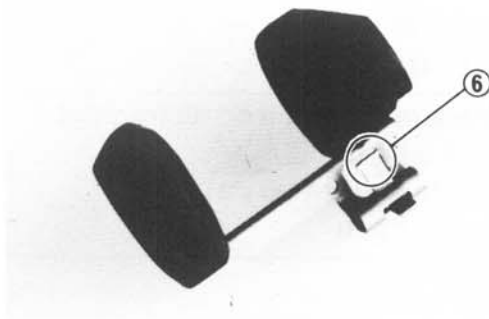
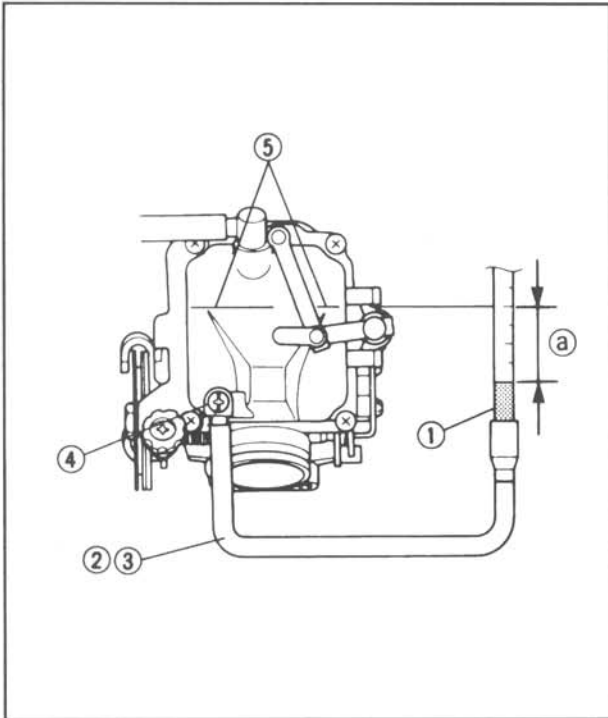
- Nível de combustível
- Fora de especificação → Ajuste



Nível de combustível

16,5 ~ 17,5 mm

Abaixo da marca de centro do pistonete.



Passos para ajuste:

- Coloque a motocicleta em um local plano.
- Use um macaco sob o motor para que o carburador fique posicionado verticalmente.
- Conecte o medidor do nível de combustível ① no tubo de dreno ② usando o adaptador do medidor ③



Medidor do nível de combustível 90890-01312

- Solte o parafuso de dreno ④ e aqueça o motor durante vários minutos.
- Meça o nível de combustível @ com o medidor
- ⑤ Marca de centro do pistonete.
- Se o nível de combustível estiver incorreto, ajuste-o
- Retire o carburador
- Inspeção a válvula da bóia
- Se estiver desgastada, troque
- Se estiver em bom estado, ajuste o nível da bóia dobrando a tira ⑥ levemente.

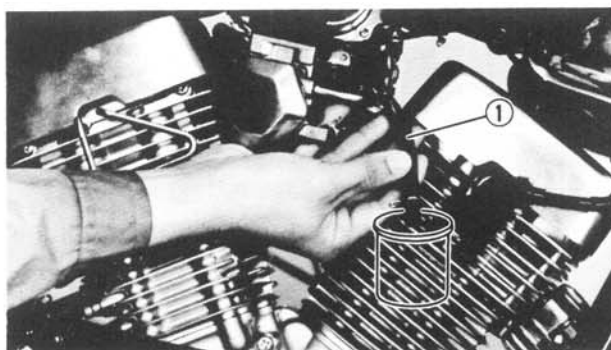


BOMBA DE GASOLINA

INSPEÇÃO E FUNCIONAMENTO

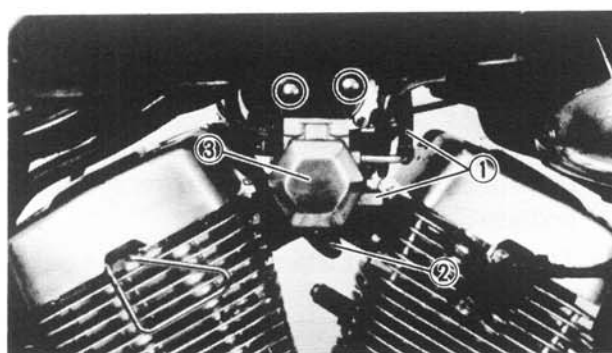
1. Inspeção:

- Funcionamento
- Falha → Vá para "INSPEÇÃO DA BOMBA DE GASOLINA"



Passos para inspeção:

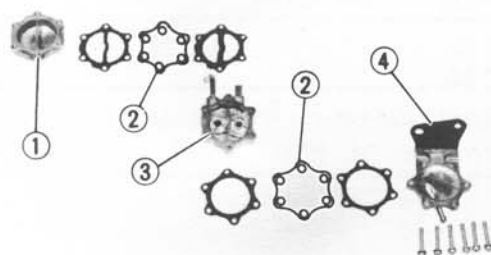
- Gire a torneira para "ON"
- Desconecte a mangueira de gasolina (Bomba - carburador) ①
- Coloque um recipiente na ponta da mangueira
- Gire a chave de ignição para "ON"
- Aperte o interruptor de partida
- Verifique se a gasolina flui pela mangueira ①
- Se a gasolina não fluir veja "INSPEÇÃO DA BOMBA DE GASOLINA"

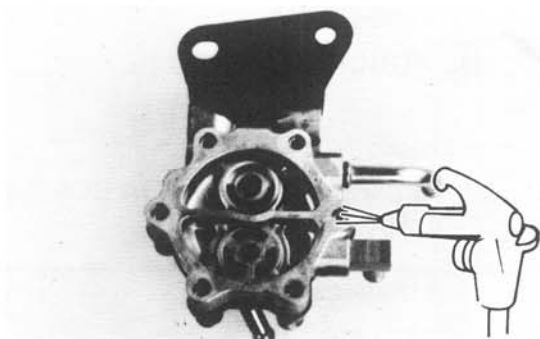


INSPEÇÃO NA BOMBA DE GASOLINA

Remoção

1. Gire a torneira para "ON"
2. Desconecte:
 - Mangueira de gasolina ①
 - Mangueira de vácuo ②
3. Retire:
 - Bomba de gasolina ③
4. Retire:
 - Tampa da bomba (Externa) ①
 - Diafragma ②
 - Corpo da bomba ③
 - Tampa da bomba (Interna) ④



**Inspeção**

1. Inspeção:

- Corpo da bomba ①

Contaminado → Limpe

Trincado/Danificado → Troque o conjunto

NOTA:

- Use gasolina para limpeza
- Passe ar comprimido em todas as passagens

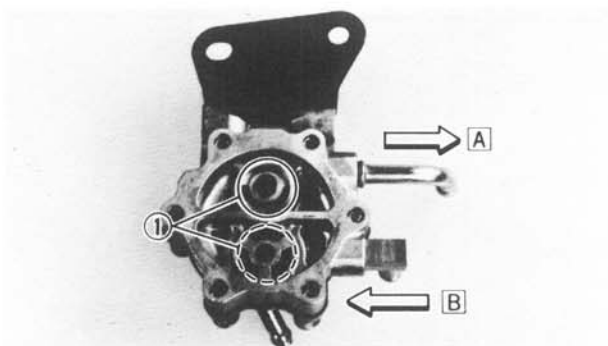
1. Inspeção:

- Diafragma ①

Furado / Fadiga / Trinca → Troque o conjunto

- Gaxetas (Interna e externa) ②

Rasgada / desgastada → Troque o conjunto



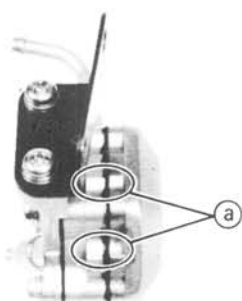
3. Inspeção:

- Válvulas ①

Trincado/Danificado → Troque o conjunto

[A] Lado de cima

[B] Lado de baixo

**MONTAGEM E INSTALAÇÃO**

Reverta o processo de remoção

Atente aos seguintes pontos.

NOTA:

- Gaxeta com duas abas devem ser montadas no lado de fora
- Alinhe as abas (a) da tampa da bomba e gaxeta com o corpo



Parafuso (Suporte - Tanque)

0,7 Kg.m

NOTA:

Certifique-se de conectar as mangueiras corretamente.



CAPÍTULO 6

CHASSIS

RODA DIANTEIRA	6-1
REMOÇÃO	6-2
INSPEÇÃO	6-2
INSTALAÇÃO	6-4
BALANCEAMENTO	6-5
 RODA TRASEIRA	6-7
REMOÇÃO	6-8
INSPEÇÃO	6-9
INSTALAÇÃO	6-10
 FREIO DIANTEIRO	6-12
TROCA DA PASTILHA	6-13
DESMONTAGEM DA PINÇA	6-15
INSPEÇÃO E REPARO	6-16
MONTAGEM DA PINÇA	6-18
 GARFO DIANTEIRO	6-21
REMOÇÃO	6-22
DESMONTAGEM	6-22
INSPEÇÃO	6-24
MONTAGEM	6-24
INSTALAÇÃO	6-27
 CAIXA DE DIREÇÃO	6-29
REMOÇÃO	6-30
INSPEÇÃO	6-32
INSTALAÇÃO	6-32
 AMORTECEDOR E GARFO TRASEIRO	6-35
REMOÇÃO	6-36
INSPEÇÃO	6-37
INSTALAÇÃO	6-38
 CORRENTE E PINHÃO	6-39
REMOÇÃO	6-39
INSPEÇÃO E LIMPEZA	6-40
INSTALAÇÃO	6-41



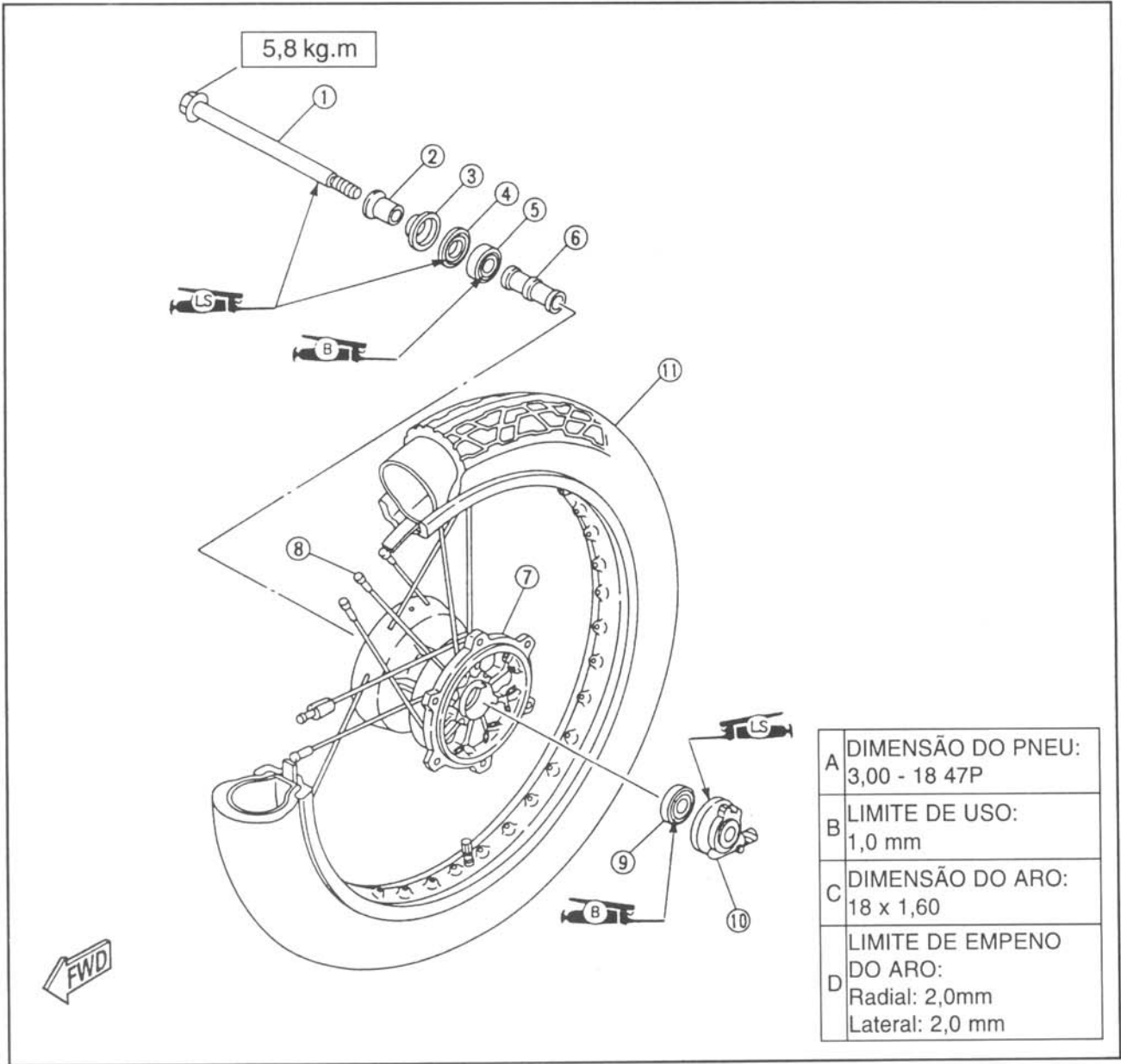
VISTA EXPLODIDA

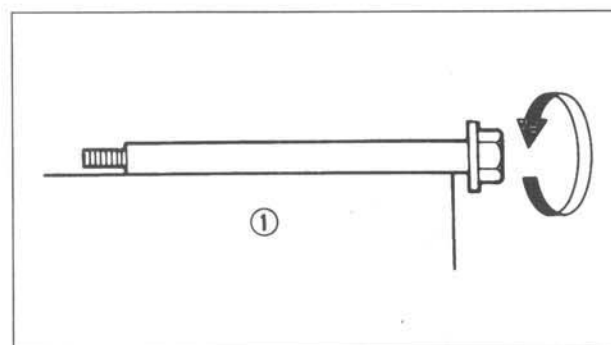
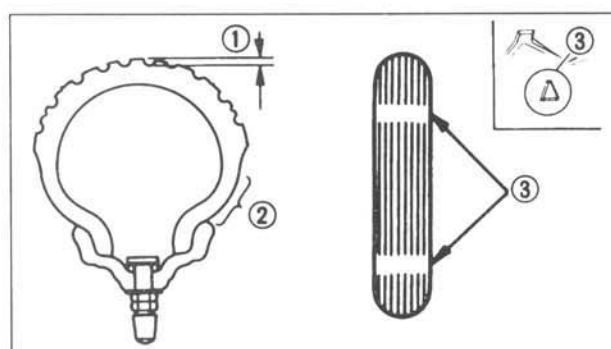
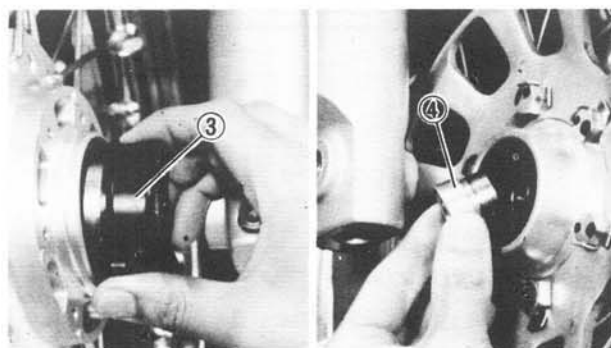
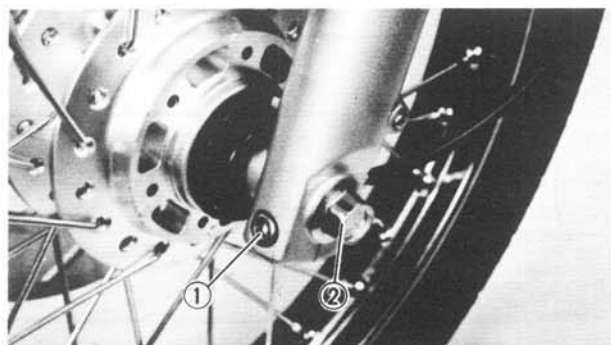
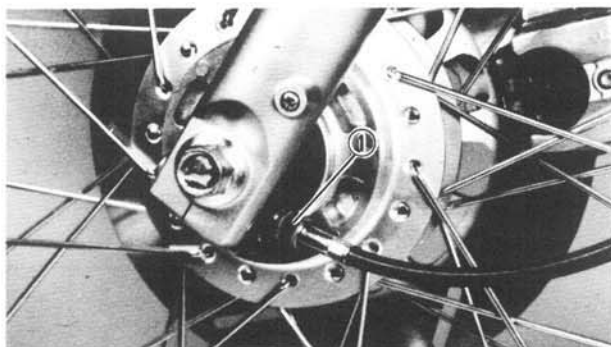
RODA DIANTEIRA

- ① Eixo da roda
- ② Bucha
- ③ Protetor de pó
- ④ Retentor
- ⑤ Rolamento
- ⑥ Espaçador
- ⑦ Cubo
- ⑧ Raio
- ⑨ Rolamento
- ⑩ Engrenagem do velocímetro
- ⑪ Pneu

Peso Básico: Com óleo e tanque cheio	147 Kg	
Carga máxima*	183 Kg	
Pressão do pneu frio	Dianteiro	Traseiro
Até 90 Kg de carga*	1,75 Kg/cm ² 25 Lb/pol ²	2,0 Kg/cm ² 28 Lb/pol ²
90 Kg até carga máxima	2,0 Kg/cm ² 28 Lb/pol ²	2,25 Kg/cm ² 32 Lb/pol ²
Pilotagem em alta velocidade	2,0 Kg/cm ² 28 Lb/pol ²	2,25 Kg/cm ² 32 Lb/pol ²

* Carga é o peso total de bagagem, piloto, passageiro e acessórios.





REMOÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione seguramente a motocicleta para que não haja perigo de queda

1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Desconecte
 - Cabo do velocímetro ①

3. Solte:

- Parafuso de fixação ①
- Eixo da roda ②

4. Levante a roda dianteira colocando um apoio embaixo do motor

5. Retire:

- Eixo da roda
- Roda
- Engrenagem do velocímetro ③
- Bucha ④

NOTA:

Não acione a alavanca de freio enquanto a roda estiver fora da motocicleta

INSPEÇÃO

1. Inspecione

- Pneu

Sulco do pneu raso (profundidade mínima do sulco) / Trincado → Troque



Profundidade mínima do sulco
1,0 mm

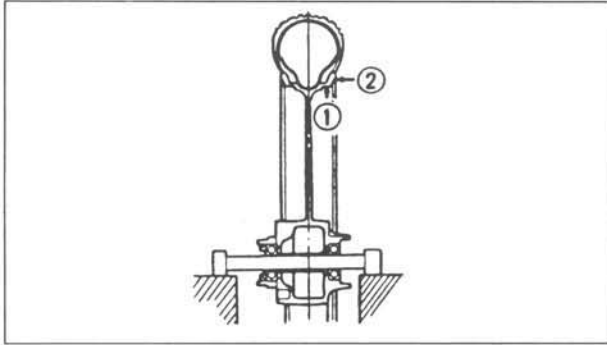
- ① Profundidade do sulco ② parede lateral ③ Indicador de desgaste

2. Inspecione:

- Eixo da roda
- Torto → Troque
- Role o eixo em uma superfície plana ①

⚠ ADVERTÊNCIA

Não desentorte um eixo empenado



3. Inspeção:

- Roda

Trincado/amassado/empenado → Troque

4. Meça

- Empenamento

Fora de especificado → Troque



Limite de empeno do aro

Radial ① : 2,0 mm

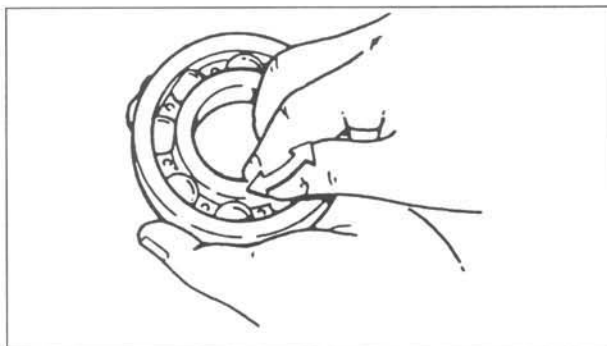
Lateral ② : 2,0 mm

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que a porca trava do bico da câmara esteja apertada após troca ou reparo do pneu e/ou aro.

⚠ ADVERTÊNCIA

Pilote com cuidado após instalar o pneu para que ele se aloje corretamente no aro.



5. Inspeção:

- Rolamentos

Com folga ou preso → Troque

Passos para troca

- Limpe a parte externa do cubo
- Retire o rolamento

⚠ ADVERTÊNCIA

Use óculos de segurança ao usar ferramentas de impacto

- Instale um rolamento novo invertendo o processo

⚠ ATENÇÃO

Não bata na pista interna ou esferas do rolamento. O contato deve ser feito somente na pista externa.

**INSTALAÇÃO**

Reverta o processo de remoção. Atente aos seguintes pontos:

1. Lubrifique

- Rolamentos
- Retentor

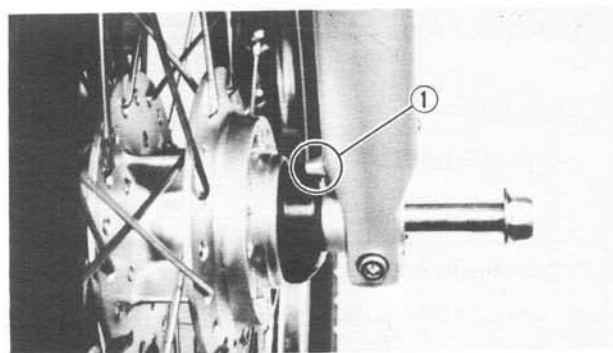
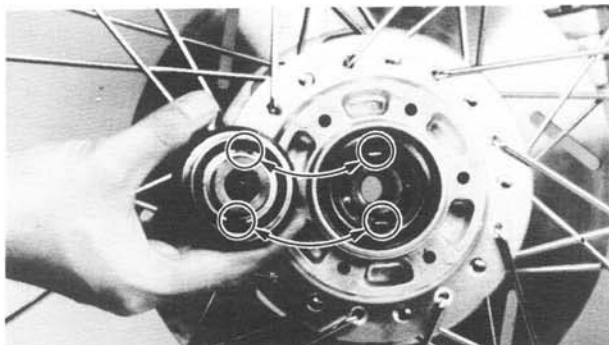
**Graxa a base de sabão de Lítio**

2. Instale:

- Engrenagem do velocímetro

NOTA:

Certifique-se de que as duas projeções internas do cubo encaixem nas duas fendas da engrenagem do velocímetro.



3. Instale:

- Roda Dianteira

NOTA:

Certifique-se que a projeção do tubo externo ① fique posicionado corretamente na engrenagem do velocímetro.

4. Aperte:

- Eixo da roda
- Parafuso de fixação do eixo

**Eixo da Roda****5,8 kg.m****Parafuso de fixação do eixo****2,0 kg.m**



BALANCEAMENTO

NOTA:

- Depois de trocar o pneu e/ou aro deve-se balancear a roda.
- Faça o balanceamento com o disco montado.

1. Retire:

- Pesos de balanceamento

2. Verifique:

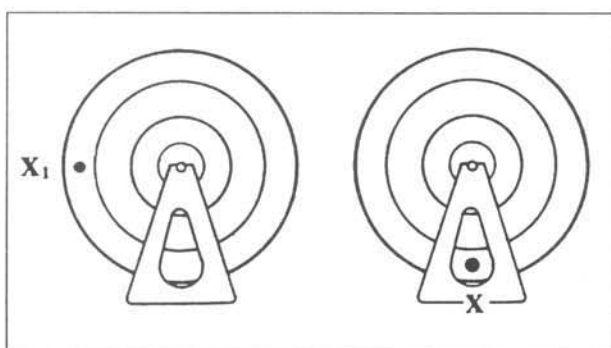
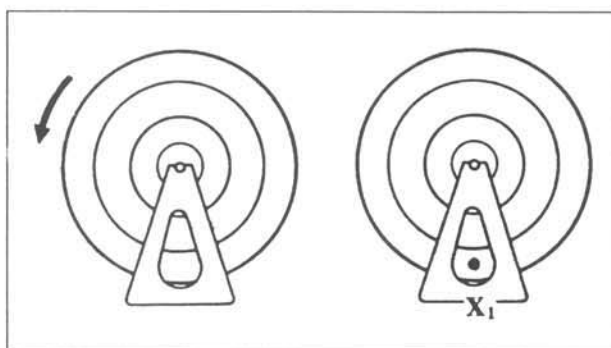
- Raios

Raio solto → Aperte



Raio

0,6 kg.m



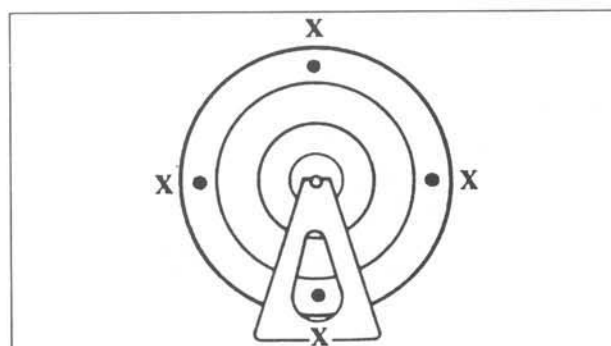
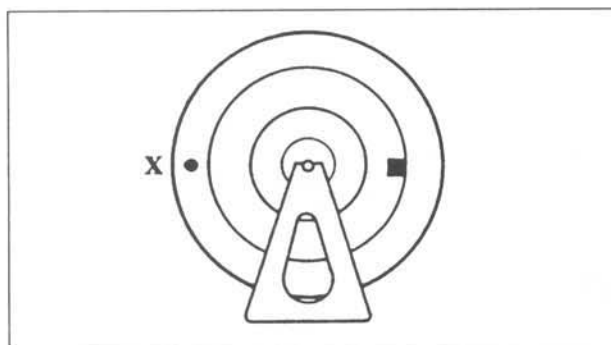
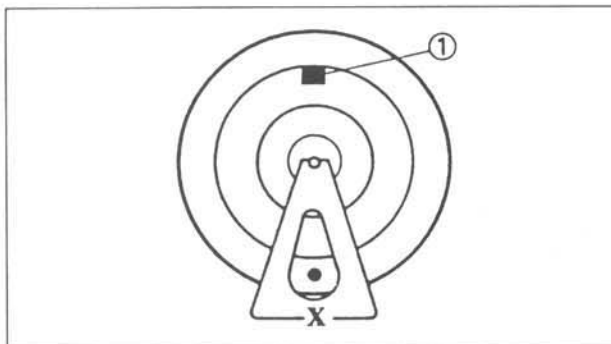
3. Coloque a roda no balanceador

4. Procure:

- O ponto pesado

Procedimento:

- Gire a roda e espere até parar
- Coloque uma marca "X" no ponto inferior da roda.
- Gire a roda até a marca "X", ficar a 90° da posição inicial.
- Deixe a roda livre e espere até parar. Coloque uma marca "X" na parte inferior da roda.
- Repita os itens b,c,d várias vezes até que as duas marcas fiquem no mesmo ponto.
- Este é o ponto mais pesado "X".



5. Ajuste:

- Balanceamento da roda

Passos para ajuste:

- Coloque um peso ① no raio exatamente no ponto oposto ao ponto mais pesado "X"

NOTA:

Inicie com o peso mais leve.

- Gire a roda até que o ponto mais pesado fique a 90°.
- Verifique se o ponto mais pesado fica parado nesta posição. Se não, tente outro peso até conseguir o balanceamento.

6. Verifique:

- Balanceamento da roda

Passos para verificação:

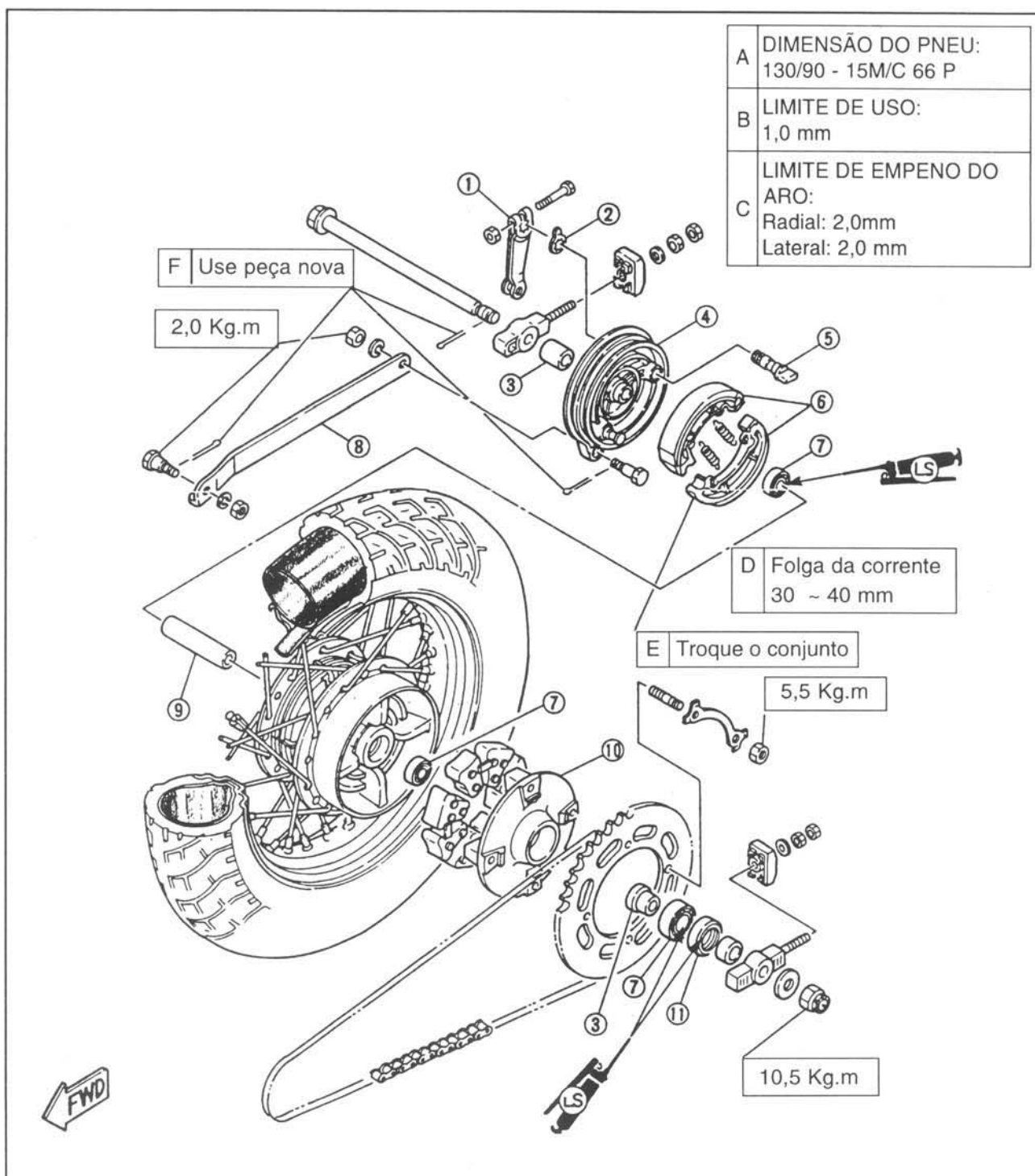
- Gire a roda até que fique cada ponto como mostra a figura.
- Verifique se a roda fica parada em cada ponto. Se não, refaça o balanceamento.

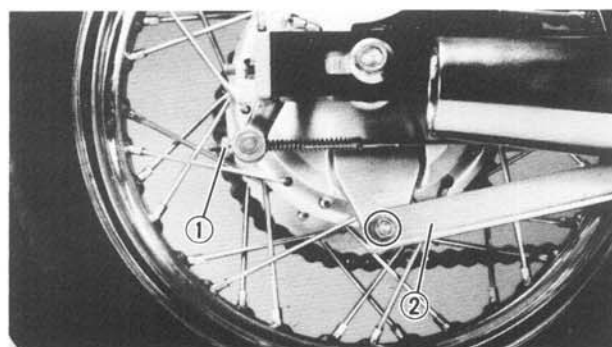
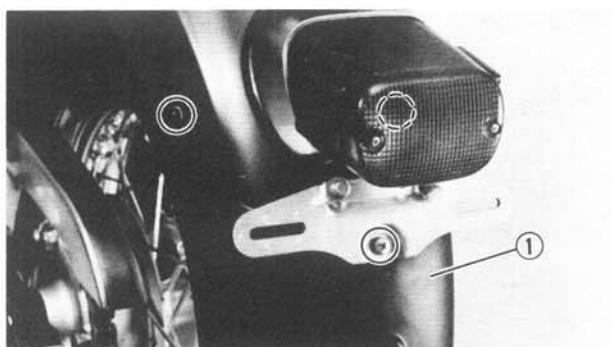


RODA TRASEIRA

- ① Alavanca do eixo cames
- ② Placa indicadora
- ③ Bucha
- ④ Prato da sapata do freio
- ⑤ Eixo cames
- ⑥ Sapata do freio

- ⑦ Rolamento
- ⑧ Haste de tensão
- ⑨ Espaçador
- ⑩ Cubo da coroa
- ⑪ Retentor



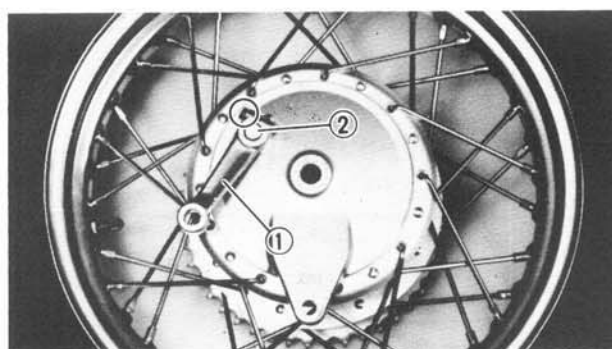


REMOÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione a motocicleta de modo que não haja perigo de queda.

1. Coloque a motocicleta em um local plano.
2. Retire:
 - Paralama traseiro ①
3. Retire:
 - Ajustador do freio traseiro ①
 - Haste de tensão ②
4. Retire:
 - Capa de borracha
 - Cupilha
 - Porca do eixo
5. Suspenda a roda traseira colocando um cavalete sob a motocicleta.
6. Retire
 - Eixo da roda
 - Roda
 - Arruela
 - Buchas
 - Prato da sapata do freio
7. Retire:
 - Alavanca do eixo cames ①
 - Sapata do freio
 - Eixo cames ②



**INSPEÇÃO:**

1. Inspeção:

- Pneu
- Eixo da roda
- Roda
- Rolamentos

Veja a seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO".

2. Meça

- Empenamento da roda

Veja a seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO".

3. Verifique:

- Balaceamento

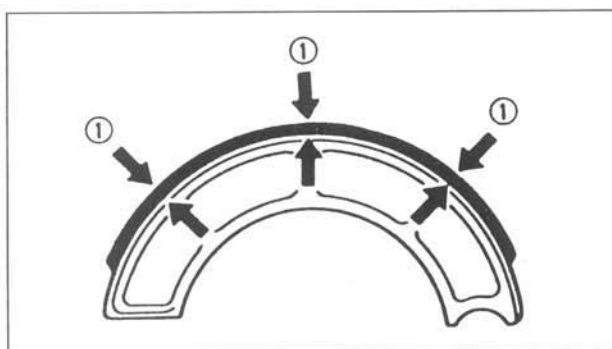
Veja a seção "RODA DIANTEIRA - INSPEÇÃO".

4. Inspeção:

- Superfície da lona
Riscado → Retifique
Use uma lixa grossa

NOTA:

Depois de lixar limpe com pano



5. Meça:

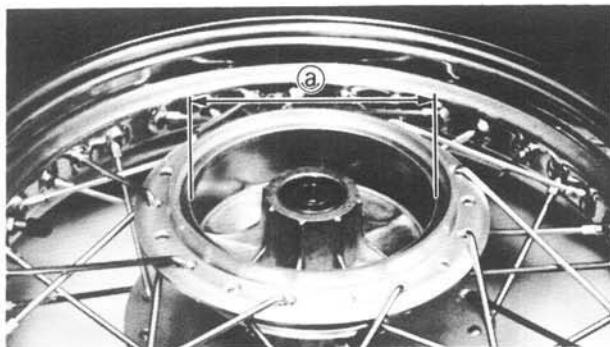
- Espessura da lona
Fora de especificação → Troque

① Pontos de medição

NOTA:

Troque o conjunto da sapata do freio se encontrar algum ponto no limite de desgaste.

**Espessura da lona****4 mm****Limite de desgaste****2 mm**



6. Meça:

- Diâmetro interno do tambor (a)
- Fora de especificação → Troque

**Diâmetro interno do tambor:****Limite de desgaste:****131 mm**

7. Inspeção:

- Superfície do tambor
- Oleado / Riscado → Troque

Óleo	Use um pano umedecido com solvente
Riscos	Use lixa fina (Passe levemente)

8. Inspeção:

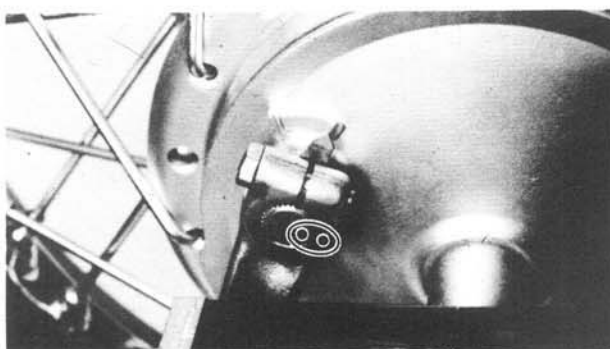
- Face do eixo cames
- Desgastado → Troque

INSTALAÇÃO

Reverta o processo de remoção. Atente aos seguintes pontos:

1. Lubrifique:

- Rolamentos
- Retentores

**Graxa a base de sabão de lítio**

2. Instale:

- Eixo cames
- Alavanca do eixo cames
- (No prato da sapata do freio)

NOTA: _____

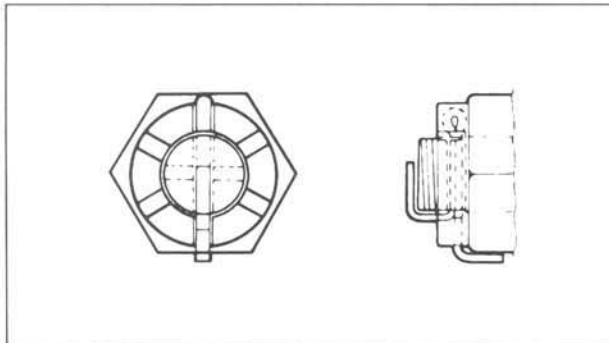
Alinhe as marcas de referência



3. Ajuste:

- Folga da corrente

Veja o "CAPITULO 3. AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE".

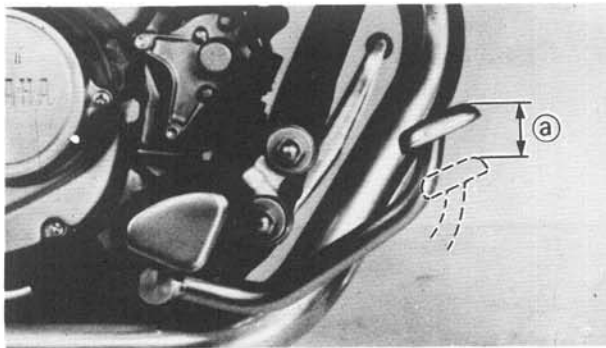
**Folga da corrente****30 ~ 40 mm**

4. Aperte:

- Porca do eixo

**Porca do eixo****10,5 Kg.m****⚠ ADVERTÊNCIA**

Use sempre uma cupilha nova no eixo da roda.



5. Ajuste:

- Folga do pedal de freio
- Veja o "CAPITULO 3. AJUSTE DO FREIO TRASEIRO".

**Folga do pedal de freio****20 ~ 30 mm**

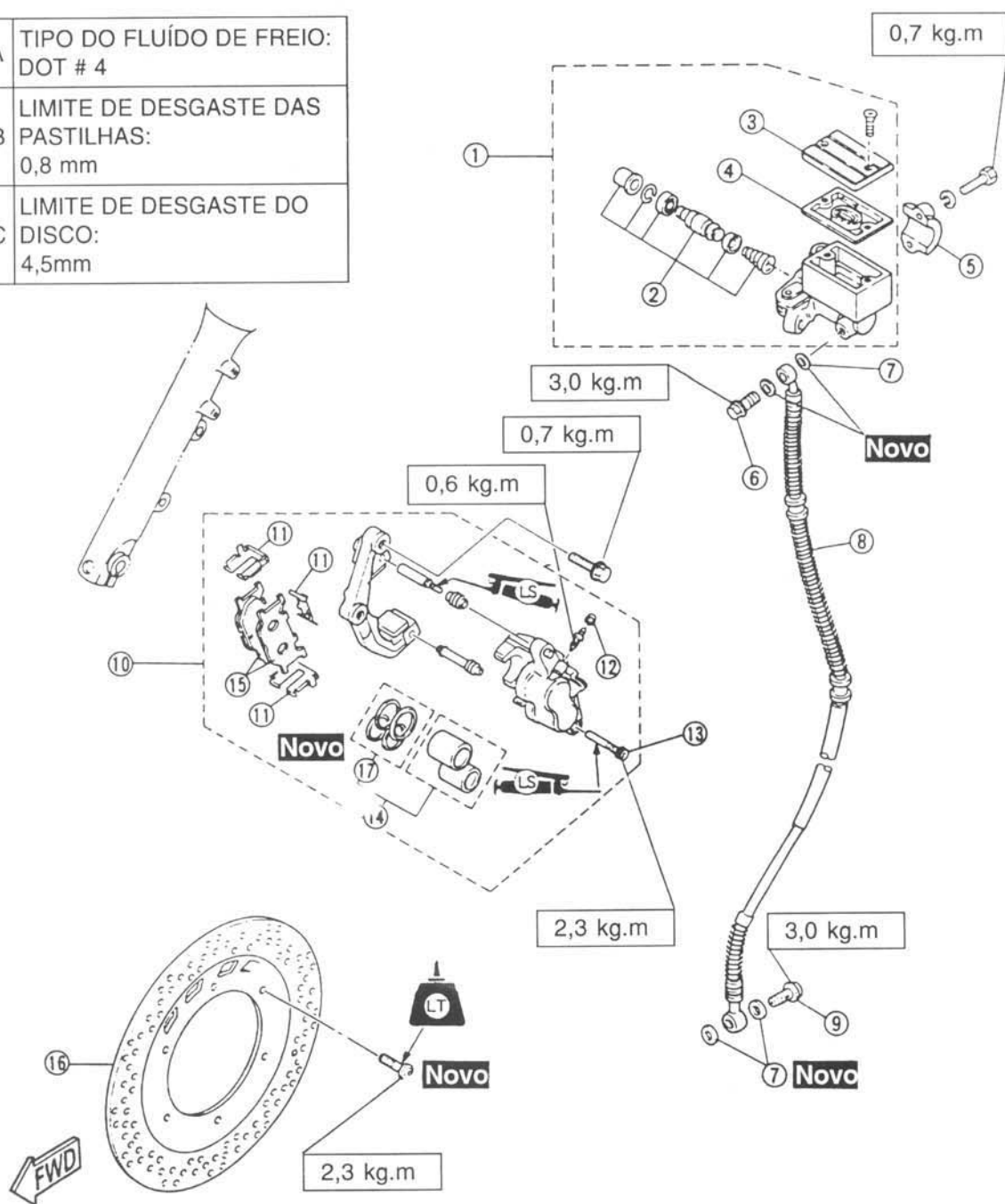


FREIO DIANTEIRO

- ① Conjunto do cilindro mestre
- ② Reparo do cilindro mestre
- ③ Tampa do cilindro mestre
- ④ Diafragma
- ⑤ Suporte
- ⑥ Parafuso de união
- ⑦ Arruela de vedação
- ⑧ Mangueira de freio
- ⑨ Parafuso de união

- ⑩ Pinça conjunto
- ⑪ Mola da pastilha
- ⑫ Parafuso de sangria
- ⑬ Parafuso de retenção
- ⑭ Conjunto do pistão
- ⑮ Pastilha
- ⑯ Disco
- ⑰ Vedação do pistão

A	TIPO DO FLUÍDO DE FREIO: DOT # 4
B	LIMITE DE DESGASTE DAS PASTILHAS: 0,8 mm
C	LIMITE DE DESGASTE DO DISCO: 4,5mm



**⚠ ATENÇÃO**

Os componentes do freio a disco raramente necessitam de desmontagem.

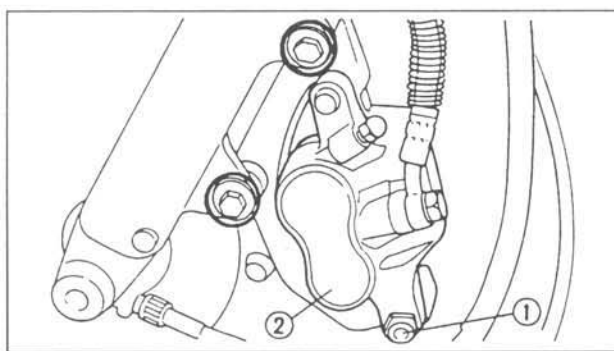
Nunca:

- Desmonte os componentes, salvo absoluta necessidade.
- Use solventes nos componentes internos.
- Use fluido de freio contaminado para limpeza.
- Permita que o fluido de freio entre em contato com os olhos. Pode ocorrer irritação.
- Permita que o fluido de freio entre em contato com partes pintadas ou plásticas, do contrário pode ocorrer danos.
- Desconecte qualquer conexão hidráulica, do contrário todo o sistema deverá ser desmontado, drenado, limpo e depois reabastecido e sangrado.

TROCA DE PASTILHA

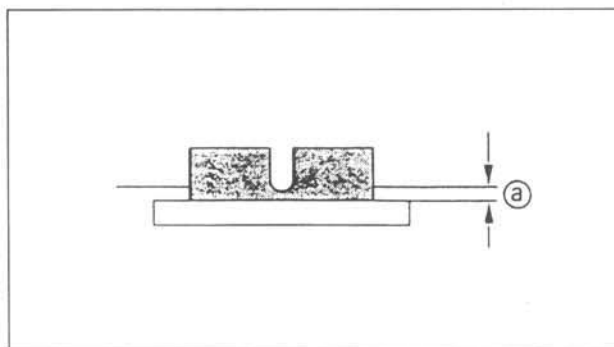
NOTA:

Não é necessário desmontar a pinça e mangueira para trocar as pastilhas.



1. Retire:

- Parafuso trava ①
- Conjunto da pinça ②



2. Retire:

- Pastilhas

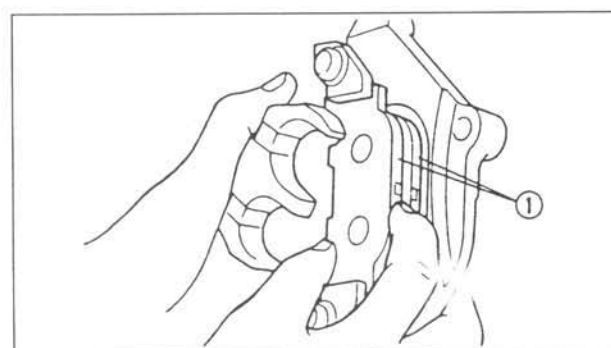
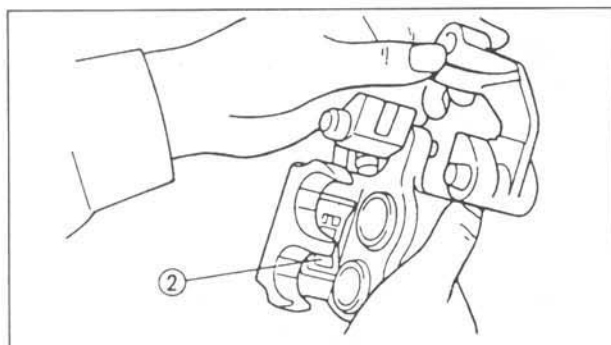
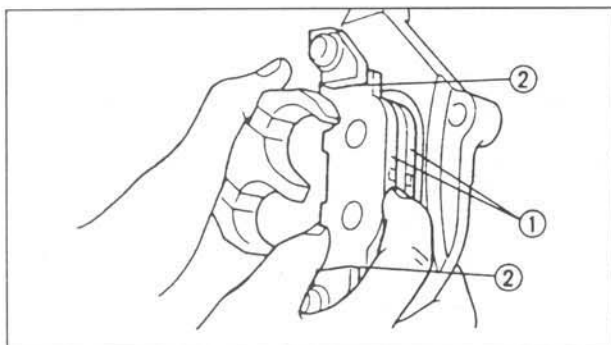
NOTA

- Troque a mola junto com a pastilha.
- Troque o conjunto das pastilhas se uma delas estiver no limite de desgaste.



Limite de desgaste ②:

0,8 mm



3. Instale:

- Pastilhas ①
- Mola ②

Passos para instalação:

- Conecte uma mangueira no parafuso de sangria. Coloque a outra ponta dentro de um recipiente.
- Solte o parafuso de sangria e empure o pistão para dentro com os dedos.
- Aperte o parafuso de sangria.



Parafuso de sangria
0,6 kg.m

- Tome o cuidado de instalar a mola da pastilha na posição correta.
- Instale as pastilhas ①

4. Lubrifique:

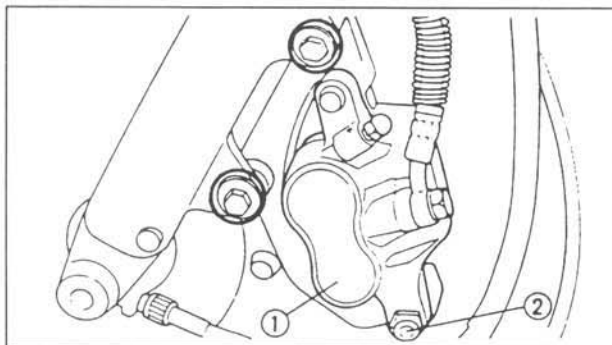
- Parafuso trava da pinça
- Eixo guia da pinça



Lubrificante recomendado
Graxa a base de sabão de Lítio

⚠ ATENÇÃO

- Não deixe que a graxa espirre na superfície da pastilha.
- Limpe o excesso de graxa.



5. Instale:

- Conjunto da pinça ①
- Parafuso trava ②

**Parafuso trava****2,3 kg.m****Parafuso da pinça****3,5 kg.m**

6. Inspeção:

- Nível do fluido do freio

Veja a seção “INSPEÇÃO DO NÍVEL DO FLUÍDO DE FREIO”

7. Verifique:

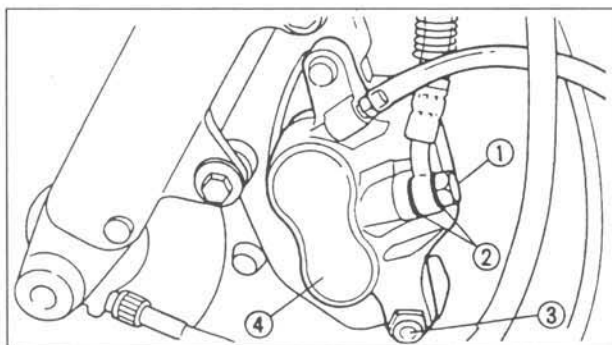
- Funcionamento da alavanca

Macio ou esponjoso → Sangre o sistema.

Veja a seção: “SANGRIA”

DESMONTAGEM DA PINÇA**NOTA:**

- Antes de desmontar a pinça, drene o fluido da mangueira, cilindro mestre, pinça e reservatório.

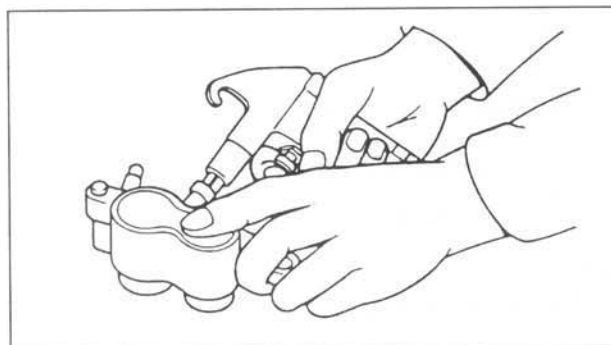
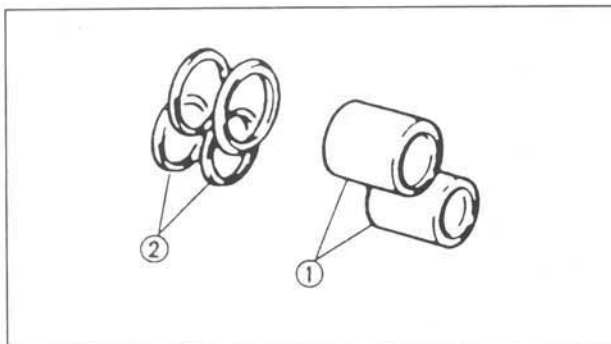


1. Retire:

- Parafuso de união ①
- Arruelas de vedação ②
- Parafuso trava ③
- Conjunto da pinça ④
- Pastilhas
- Molas

NOTA:

- Coloque a ponta da mangueira de freio dentro de um reservatório e deixe o fluido escorrer.



2. Retire:

- Pistões ①
- Vedações ②

Passos para remoção:

- Injete ar comprimido no orifício de junção da mangueira para forçar a saída do pistão do corpo da pinça.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Nunca puxe forçando o pistão para fora.
- Cubra o pistão com um pano. Cuidado com o pistão a ser expelido para fora.
- Retire as vedações do Pistão.

INSPEÇÃO E REPARO

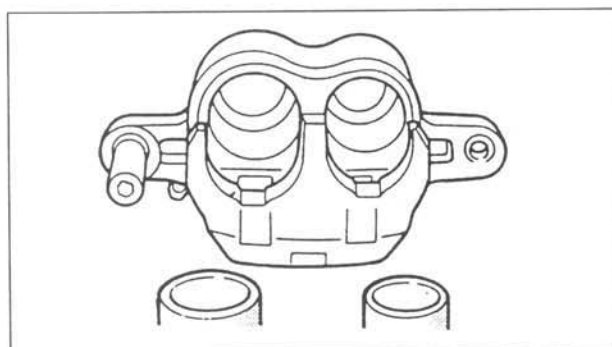
Planilha de recomendação para troca de componentes:

Pastilhas	Quando necessário
Vedação do pistão, guarda-pó	A cada dois anos
Mangueira de freio	A cada quatro anos
Fluído	Toda vez que desmontado

⚠ ADVERTÊNCIA

Todas as partes internas devem ser limpas com fluido de freio novo.

Não use solvente, pois causam expansão e deformação nas borrachas.

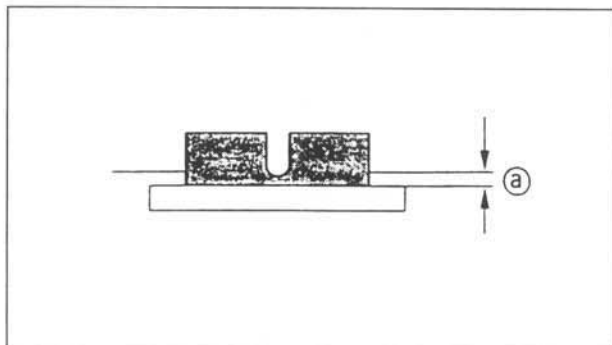


1. Inspeção:

- Pistão
Riscado / Enferrujado / Gasto → Troque o conjunto
- Pinça
Gasto / Riscado / → Troque o conjunto

⚠ ADVERTÊNCIA

Troque a vedação dos pistões toda vez que desmontar a pinça.



2. Inspeção:

- Corpo da pinça
- Suporte da pinça
Trincado / Danificado → Troque
- Passagem de óleo (Corpo da pinça)
passe ar comprimido.

3. Inspeção:

- Mangueira de freio
Trincado / Desgastado / Danificado → Troque

4. Meça:

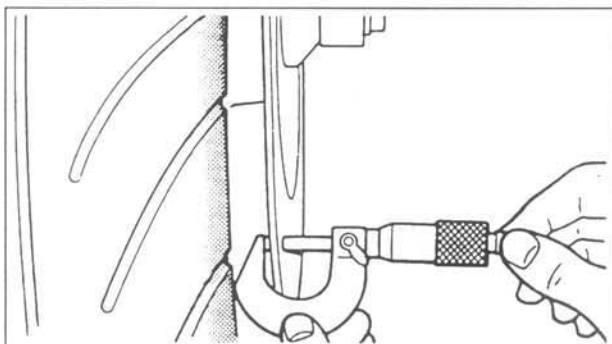
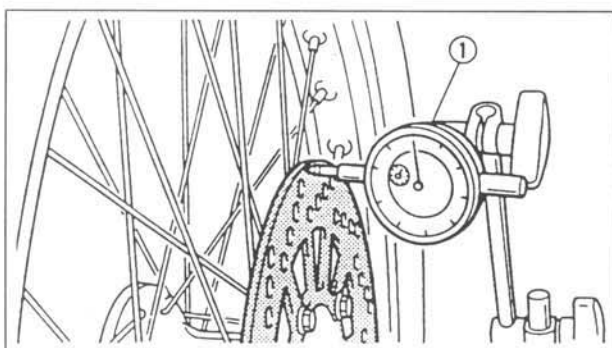
- Espessura das pastilhas
Fora do especificado → Troque

**Limite de desgaste ^a****0,8 mm****NOTA:**

- Troque a mola em conjunto quando trocar a pastilha.
- Troque o conjunto das pastilhas quando uma delas atingir o limite de desgaste.

5. Inspeção:

- Disco de freio
Riscado / Danificado → Troque



6. Meça:

- Empenamento do disco
Fora do especificado → Verifique empenamento da roda.
Se a roda estiver em boas condições
Troque o disco.

**Empenamento máximo****0,15 mm**

① Relógio comparador

- Espessura do disco
Fora do especificado → Troque

**Espessura mínima****4,5 mm**

**NOTA:**

Aperte os parafusos do disco por etapas usando o padrão de cruzamento.

**Parafuso do disco**

2,3 kg.m

LOCTITE®

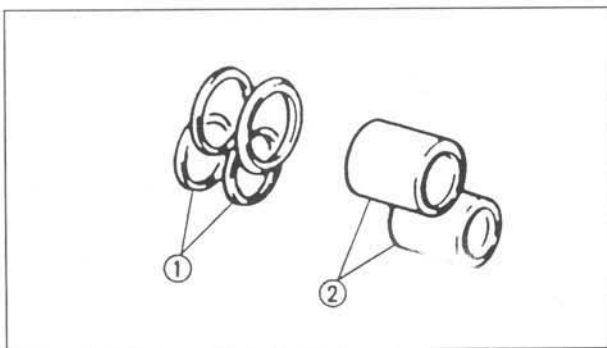
CONJUNTO DA PINÇA**⚠ ADVERTÊNCIA**

- Todas as partes internas devem ser limpas com um fluido de freio novo.
- Lubrificar as partes internas com o próprio fluido.

**Fluido de freio recomendado:**

DOT # 4

- Troque a vedação do pistão toda vez que desmontar a pinça.

**1. Instale:**

- Vedações do pistão ①
- Pistões ②
- Mola da pastilha

⚠ ADVERTÊNCIA**Sempre use vedações novas****2. Instale:**

- Pastilhas
- Pinça
- Suporte

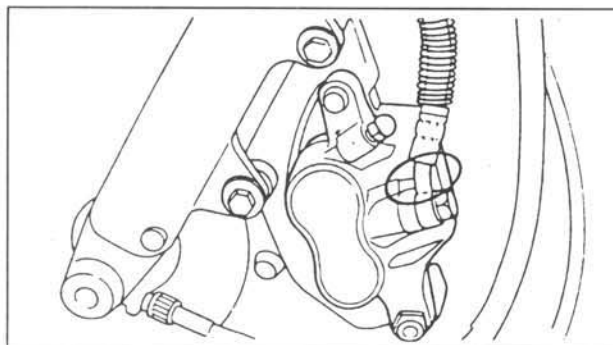
Veja a seção "TROCA DAS PASTILHAS DE FREIO"

**Parafuso trava**

2,3 kg.m

Parafuso de fixação da pinça

3,5 kg.m



3. Instale:

- Mangueira de freio
- Arruelas de Vedação
- Parafuso de união



Parafuso de união
3,0 Kg.m

⚠ ATENÇÃO

Ao colocar a mangueira de freio na pinça encoste o terminal na projeção do corpo da pinça.

⚠ ADVERTÊNCIA

- A passagem correta da mangueira é essencial para um funcionamento seguro do freio. Veja a seção “PASSAGEM DE CABOS”.
- Use sempre arruelas de vedação novas.

4. Abasteça:

- Fluido de freio



Fluido de freio recomendado
DOT4

⚠ ATENÇÃO

O fluido de freio danifica partes pintadas e plásticas. Limpe imediatamente todo o respingo do fluido.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Use somente fluido de boa qualidade do contrário pode ocorrer deteriorização das borrachas, vazamento de fluido e baixo rendimento do freio.
- Abasteça com o mesmo tipo de fluido. A mistura pode provocar reações químicas e perda do rendimento do freio.
- Tome cuidado para não permitir a entrada de água no sistema. A água abaixa o ponto de ebulição do fluido formando bolhas no sistema.



5. Sangre o ar:

- Sistema de freio

Veja a seção “SANGRIA DO AR”

6. Inspeção:

- Nível do fluido

Se o fluido estiver abaixo da marca “LOWER”

→ Abasteça com fluido apropriado.

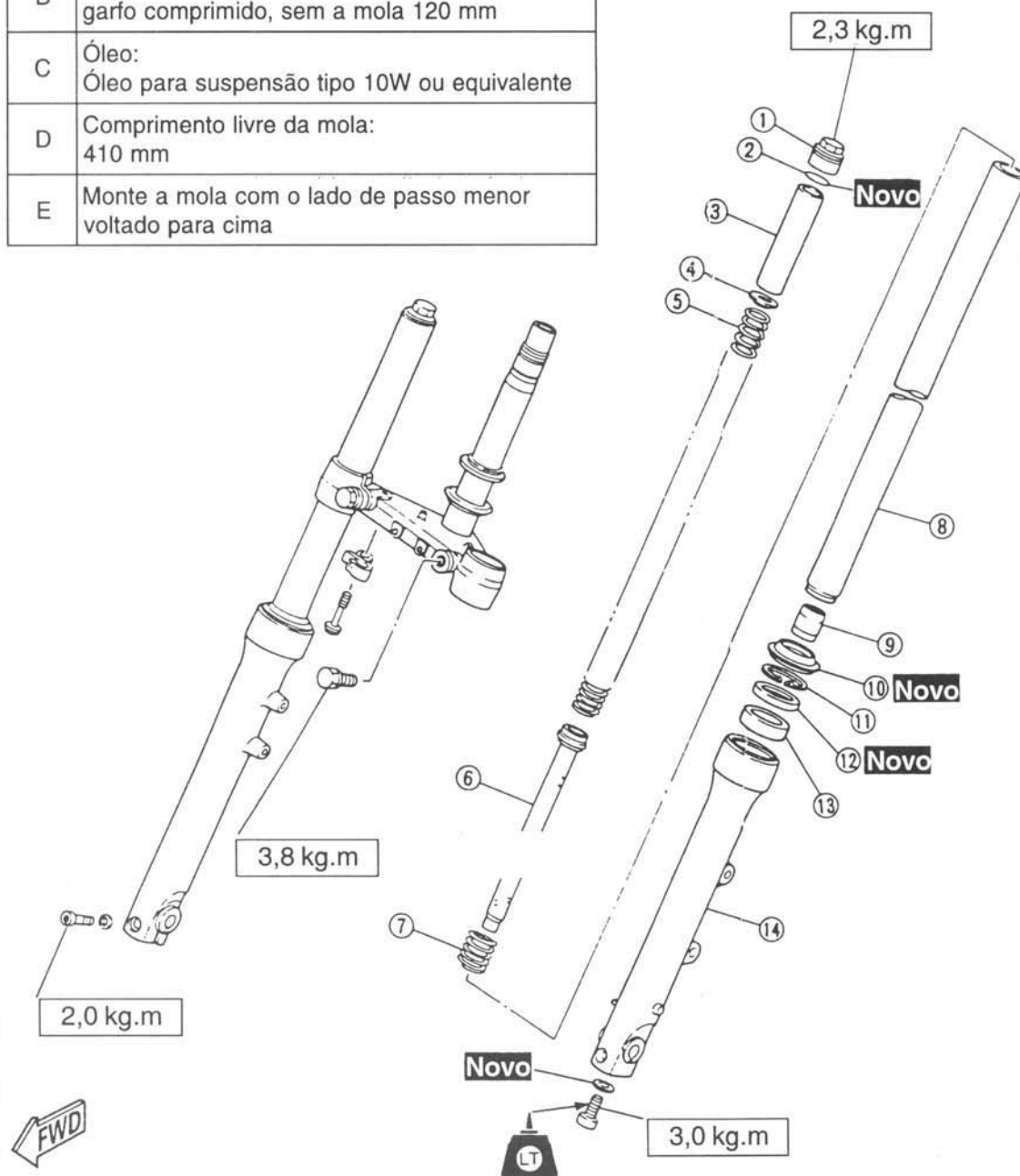
Veja a seção “INSPEÇÃO DO NÍVEL DO FLUÍDO DO FREIO”.



GARFO DIANTEIRO

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ① Tampa | ⑧ Tubo interno |
| ② Anel de borracha | ⑨ Válvula limitadora |
| ③ Espaçador | ⑩ Guarda-pó |
| ④ Assento da mola | ⑪ Anel trava |
| ⑤ Mola | ⑫ Retentor |
| ⑥ Cilindro | ⑬ Metal lâmina |
| ⑦ Mola do cilindro | ⑭ Tubo externo |

A	Capacidade de óleo (cada lado) 245 cm ³
B	Nível de óleo (Do topo do tubo interno com o garfo comprimido, sem a mola 120 mm)
C	Óleo: Óleo para suspensão tipo 10W ou equivalente
D	Comprimento livre da mola: 410 mm
E	Monte a mola com o lado de passo menor voltado para cima





REMOÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione a motocicleta de modo que não haja perigo de queda.

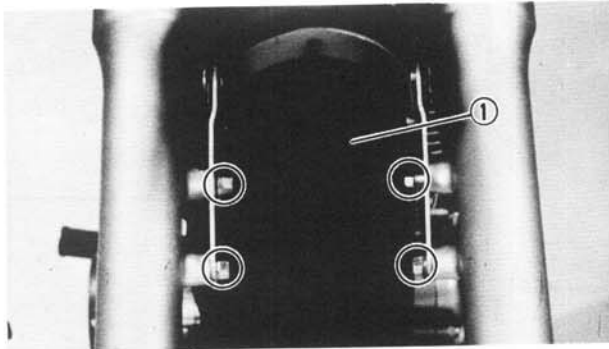
1. Retire:

- Roda dianteira
- Pinça do freio

Veja as seções "RODA DIANTEIRA e FREIO DIANTEIRO".

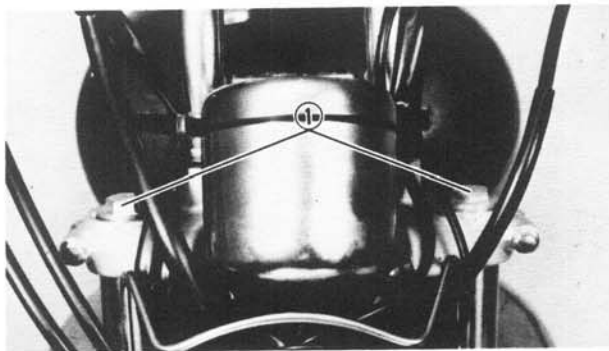
2. Retire:

- Para-lama dianteiro ①



3. Solte:

- Tampa ①



4. Solte:

- Parafuso da mesa do guidão
- Parafuso da mesa inferior

5. Retire:

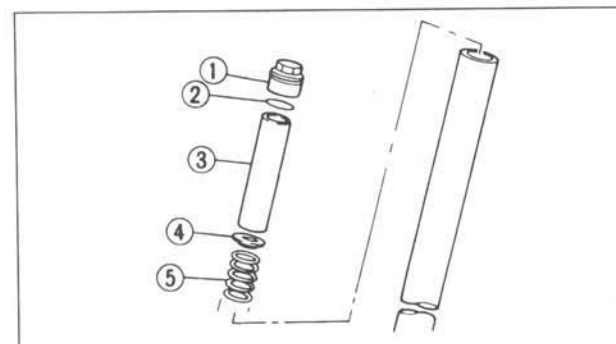
- Garfo dianteiro



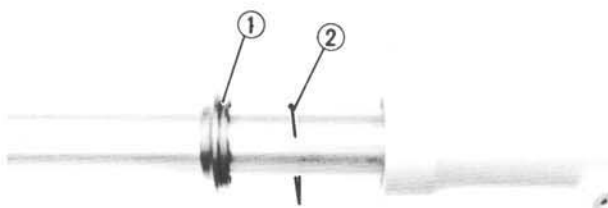
DESMONTAGEM

1. Retire:

- Tampa ①
- Anel de borracha ②
- Espaçador ③
- Assento na mola ④
- Mola ⑤



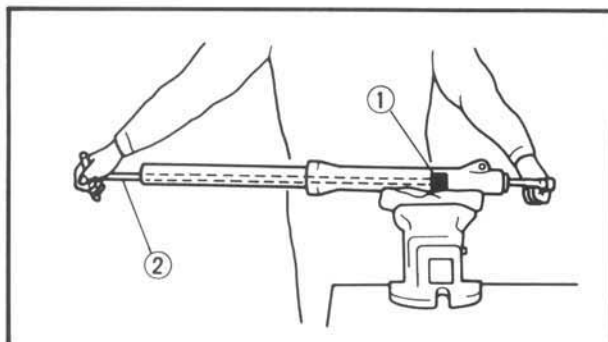
2. Drene o óleo



3. Retire:

- Guarda-pó ①
- Anel trava ②

Use uma chave de fenda fina e tome cuidado para não riscar o tubo interno.



4. Retire:

- Parafuso (cilindro)

Use o fixador ① e prolongador ② para travar o cilindro.

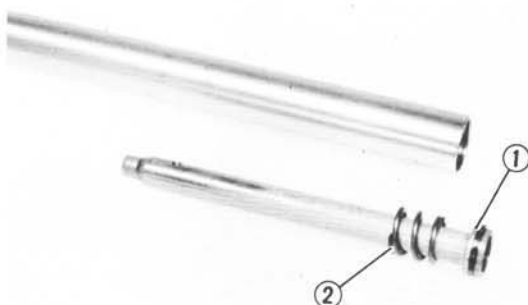


Fixador do cilindro

90890-01300

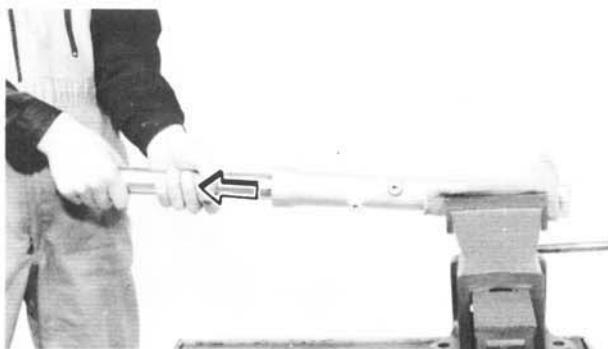
Prolongador

90890-01326



5. Retire:

- Cilindro completo ①
- Mola do cilindro ②



6. Retire:

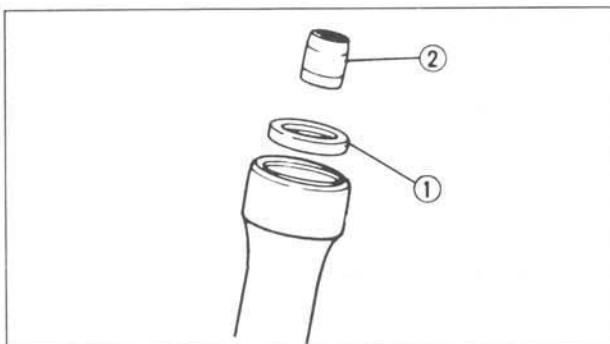
- Tubo interno

Passos para remoção:

- Fixe o tubo externo na posição horizontal
- Prenda o tubo externo na morsa pelo suporte de fixação da pinça.
- Puxe para fora o tubo interno cuidadosamente.

NOTA:

- Força excessiva pode danificar o retentor e buchas. Retentor e buchas danificados devem ser substituídos.
- Bater o tubo interno no fundo do tubo externo nesta etapa da desmontagem pode danificar a válvula limitadora.



7. Retire:

- Retentor ①
- Válvula limitadora ②

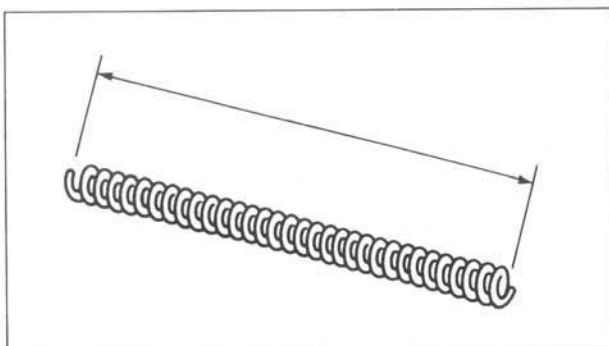
INSPEÇÃO

1. Inspecione

- Tubo interno
Riscado / Empenado → Troque

⚠ ADVERTÊNCIA

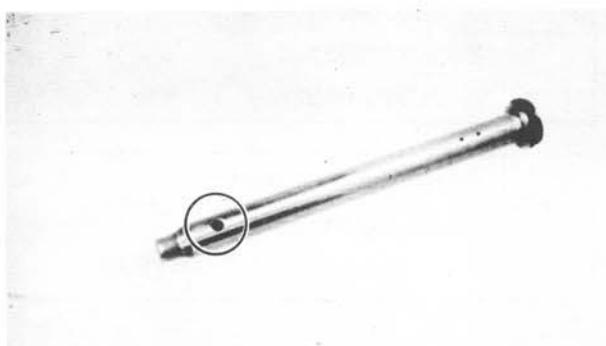
**Não tente alinhar um tubo torto.
Pode ocorrer um perigoso enfraquecimento
do tubo.**



- Tubo externo
Riscado / Empenado / Danificado → Troque
- Mola
Menor que o limite especificado → Troque



**Limite de comprimento livre da mola
410 mm**



2. Inspecione:

- Cilindro
Desgastado / Danificado → Troque,
Contaminado → Passe ar comprimido nos
orifícios de óleo
- Válvula limitadora
- Anel de borracha
Danificado → Troque

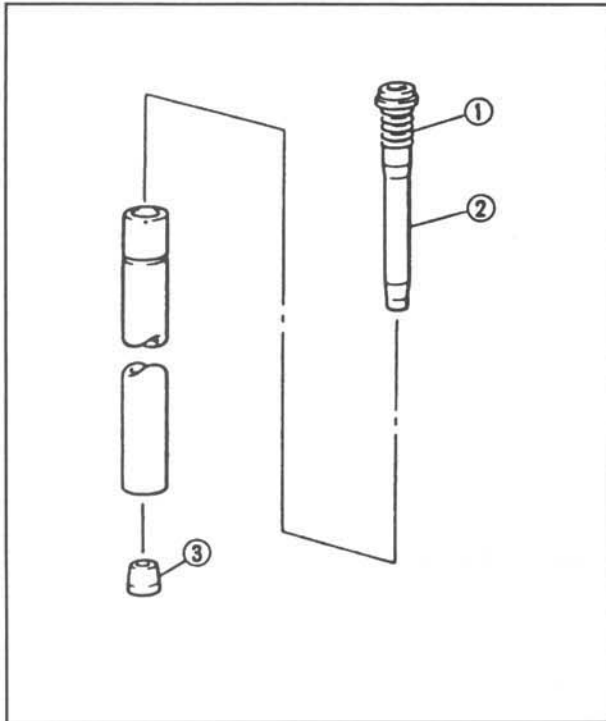
MONTAGEM

Antes de montar, limpe e verifique todas as peças e troque o que for necessário.

NOTA:

No conjunto do garfo certifique-se de usar as seguintes peças novas.

- Retentor
- Guarda-pó



1. Instale:

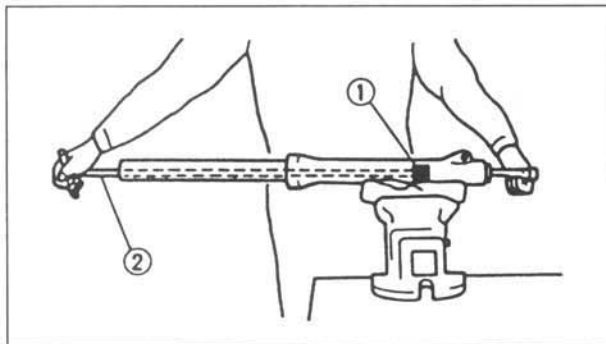
- Mola do cilindro ①

- Cilindro ②

Deixe o cilindro deslizar dentro do tubo interno até chegar no fundo

- Válvula limitadora ③

Encaixe a válvula limitadora no cilindro, deixando a ponta fora do tubo interno.



2. Instale:

- Tubo interno
(No tubo externo)

3. Aperte:

- Parafuso (Do cilindro)

Use o fixador ① e o prolongador ② para travar o cilindro.



Fixador do cilindro

90890-01300

Prolongador

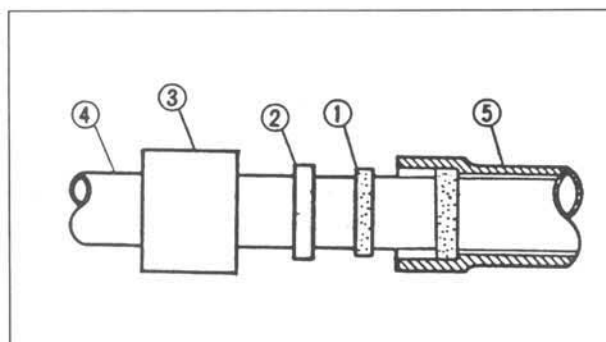
90890-01326



Parafuso do cilindro

2,3 Kg.m

Use trava rosca LOCTITE®



4. Instale:

- Retentor ①

Use o instalador ③ e o adaptador ②



Instalador de retentor

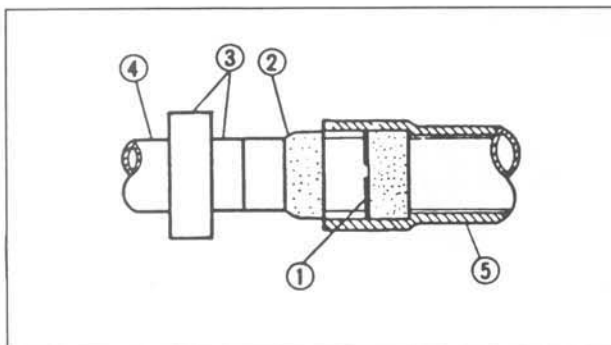
90890-01367

Adaptador (33 mm)

90890-01368

- ④ Tubo interno

- ⑤ Tubo externo



5. Instale:

- Anel trava ①
 - Guarda-pó ②
- Use instalador de retentor ③ e adaptador ③.



Instalador de retentor

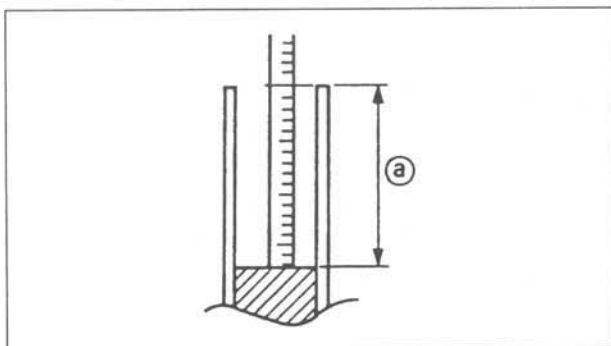
90890-01367

Adaptador (33 mm)

90890-01368

④ Tubo interno

⑤ Tubo externo



6. Abasteça:

- Garfo dianteiro



Capacidade de óleo (Cada lado):

245 cm³ (ml)

Nível de óleo ② (Do topo do tubo interno com o garfo comprimido e sem mola)

120 mm

Tipo:

Óleo para suspensão tipo 10W ou equivalente.

Depois de colocar o óleo movimente o tubo interno para dentro e para fora para distribuir o óleo.

7. Instale:

- Mola
(Com o lado de passo menor para cima)
- Assento da mola
- Tampa
(Aperte a tampa periodicamente)

**INSTALAÇÃO**

Reverta o processo de remoção. Atente aos seguintes passos:

1. Instale:

- Garfo dianteiro
- Na mesa inferior

2. Aperte:

- Parafuso de fixação na mesa inferior
 - Parafuso de fixação na mesa do guidão
- Aperte os parafusos periodicamente.

NOTA:

Posicione o tubo interno de modo que fique nivelado com a mesa do guidão.

3. Aperte:

- Parafuso (Eixo de direção)



Parafuso do eixo de direção
2,0 Kg.m

NOTA:

Não aperte os parafusos de fixação do tubo na mesa guidão nesta etapa

4. Aperte:

- Tampa
- Parafuso (Mesa do guidão)



Tampa
2,3 Kg.m
Parafuso da mesa
2,0 Kg.m

5. Instale:

- Para-lama dianteiro



Para-lama dianteiro
2,0 Kg.m

**6. Instale:**

- Roda dianteira
- Pinça do freio

Veja a seção “RODA DIANTEIRA e FREIO DIANTEIRO”

7. Inspeção:

- Funcionamento da suspensão

Preso → Repare

- Vazamento de óleo

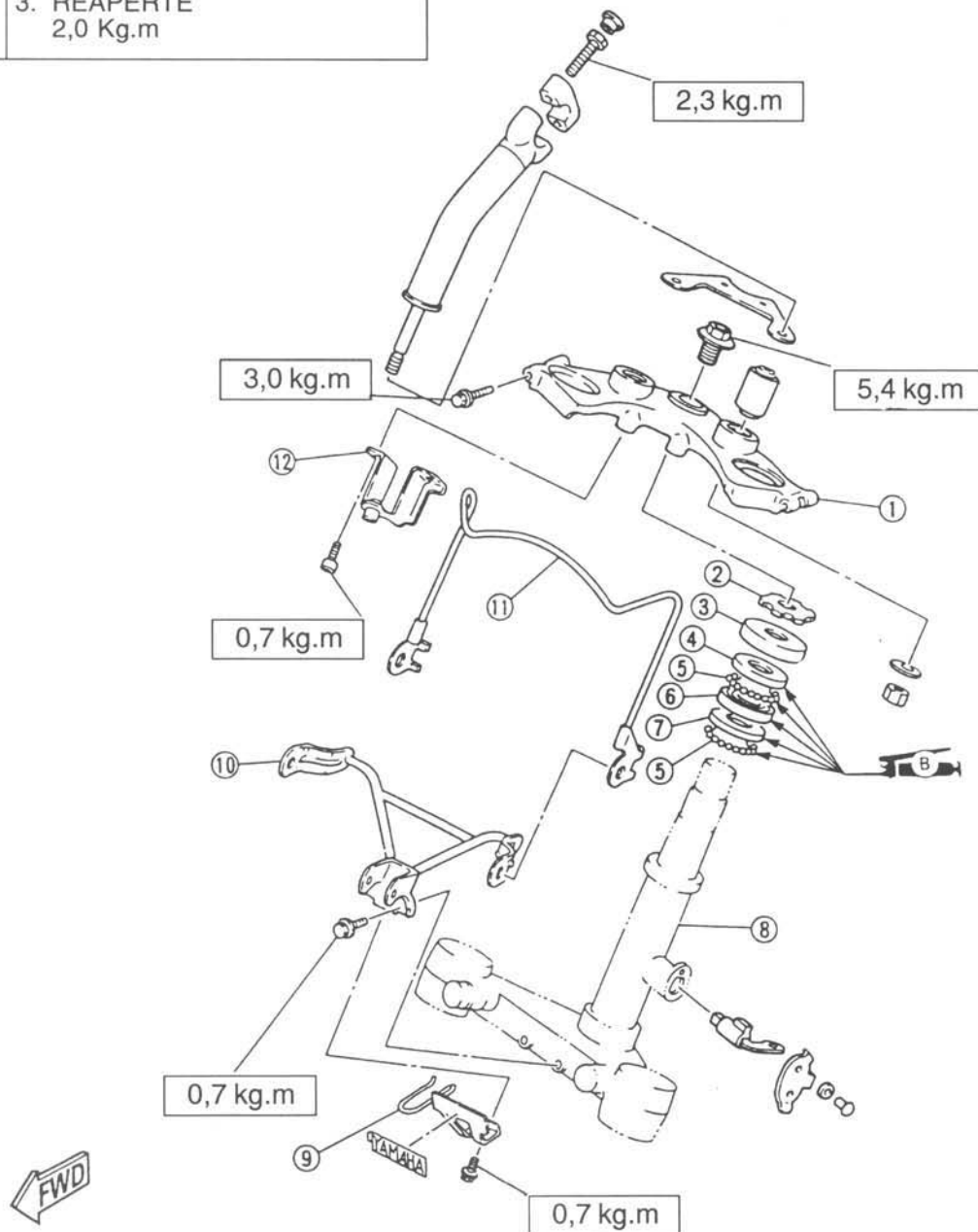
Vazando → Repare



CAIXA DE DIREÇÃO

- | | |
|--|---|
| ① Mesa do guidão | ⑦ Pista de esfera (De baixo - superior) |
| ② Porca castelo | ⑧ Eixo de direção |
| ③ Capa do rolamento | ⑨ Guia de cabo |
| ④ Pista esfera (De cima - superior) | ⑩ Suporte do farol |
| ⑤ Esfera (38 pçs) | ⑪ Suporte capa do farol |
| ⑥ Pista de esfera (De cima - inferior) | ⑫ Suporte A |

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A | 1. APERTE A PORCA CASTELO
3,8 Kg.m |
| | 2. SOLTE-A COMPLETAMENTE |
| | 3. REAPERTE
2,0 Kg.m |





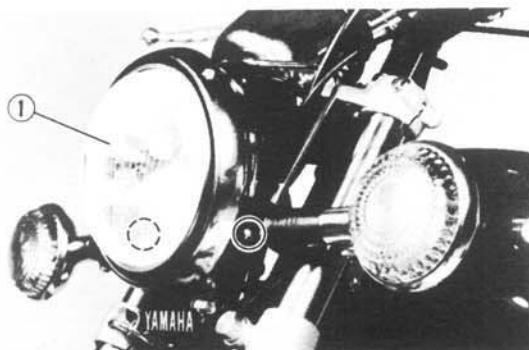
REMOÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione a motocicleta de modo que não haja perigo de queda.

1. Retire:

- Roda dianteira
Veja a seção "RODA DIANTEIRA"

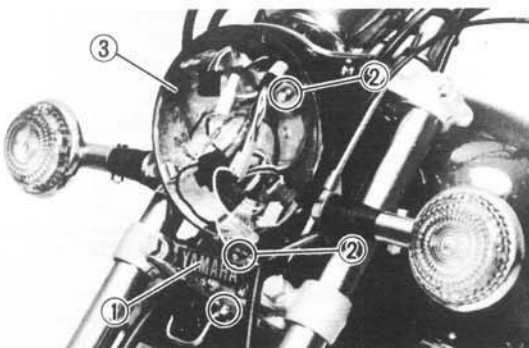


2. Retire

- Farol ①

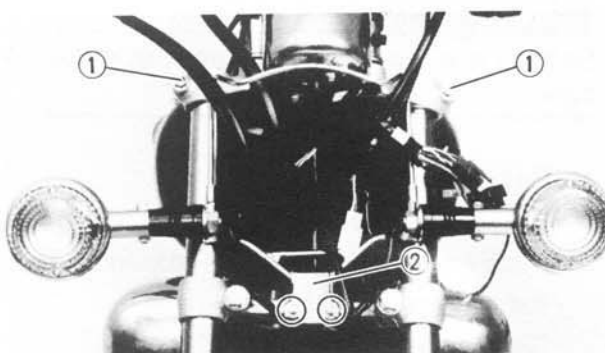
3. Desconecte

- Todos os fios
(Na carcaça do farol)



4. Retire:

- Emblema ①
- Parafusos (carcaça farol) ②
- Carcaça do farol ③

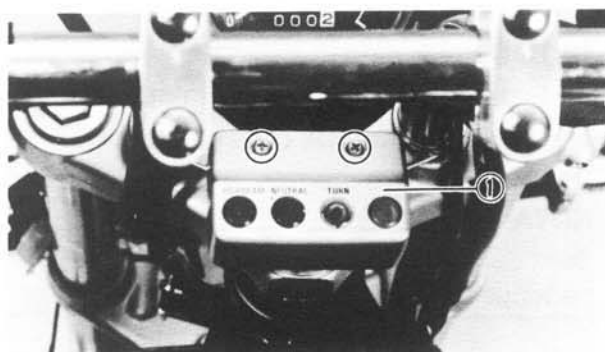


5. Solte:

- Parafuso do tubo interno (Mesa do guidão) ①

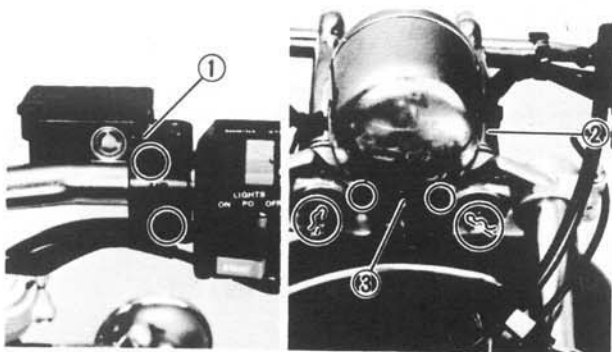
6. Solte:

- Suporte (Pisca-pisca) ②



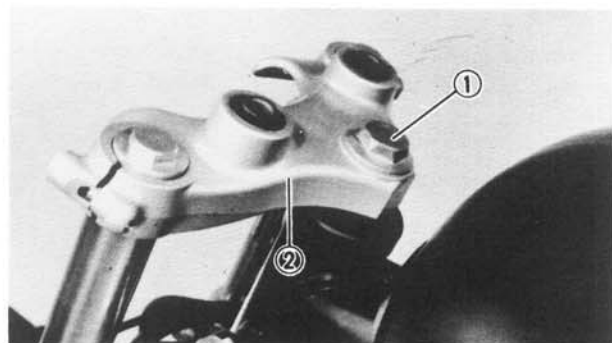
7. Retire:

- Caixa de luzes indicadoras ①



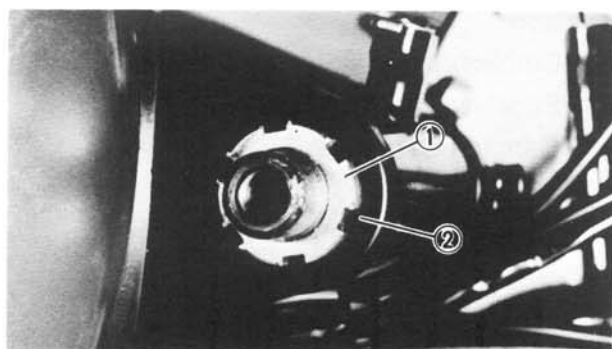
8. Retire:

- Conjunto cilindro mestre ①
- Fixador do guidão ②
- Velocímetro com suporte ③
- Guidão



9. Retire:

- Parafuso ①
- Mesa do guidão ②
- Conjunto garfo dianteiro



10. Retire:

- Porca castelo ①
- Use chave para porca castelo
- Capa do rolamento ②



Chave para porca castelo
90890-01403

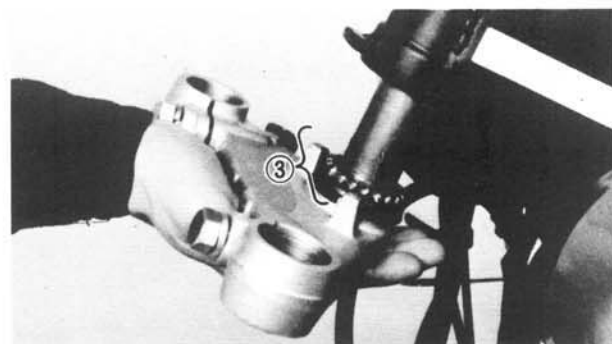
⚠ ADVERTÊNCIA

Segure o suporte inferior para que ele não caia.



11. Retire:

- Eixo de direção
- Pista de esferas (De cima - superior) ①
- Esferas (19 peças) ②
- Esferas (19 peças) ③



12. Retire:

- Pista de esfera (De cima - inferior)
- Pista de esfera (De cima - superior)
- Use um eixo e martelo

NOTA:

Bata de leve em todo redor da pista de esfera para que saia gradativamente.

**INSPEÇÃO**

1. Lave o rolamento com um solvente

2. Inspeção:

- Esferas
 - Pista de esferas
- Corroído / Danificado → Troque

Nota: _____

Troque sempre as esferas e a pista em conjunto.

INSTALAÇÃO

1. Instale:

- Pista de esfera (De cima - inferior) ①
 - Pista de esfera (De baixo - superior) ②
- Bata de leve nas peças novas dentro do tubo de direção.

2. Lubrifique

- Pista de esfera (De cima - inferior)
- Pista de esfera (De baixo - superior)



Graxa para rolamento de roda

3. Instale:

- Esferas (De cima e de baixo) ③, ④
- Coloque as esferas na pista e aplique mais graxa.

Quantidade de esferas / Tamanho
19 peças / 6,35 mm

4. Instale:

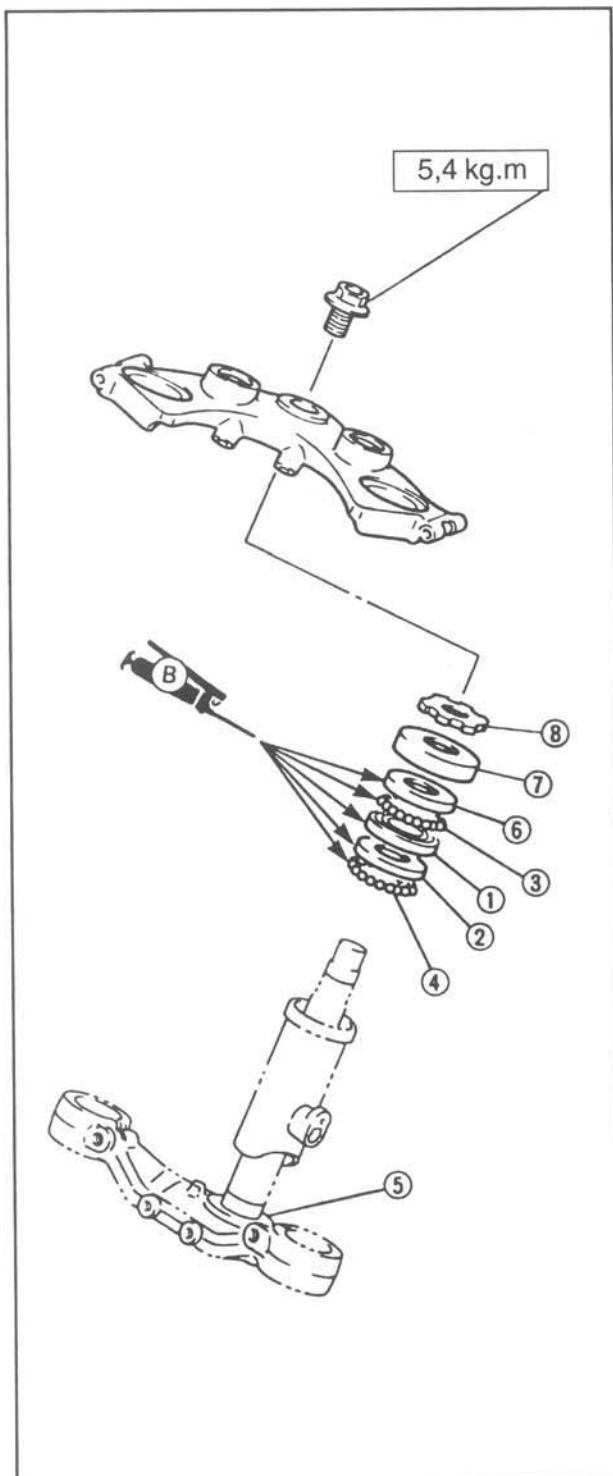
- Eixo de direção ⑤
- Pista de esfera (De cima - superior) ⑥
- Capa do rolamento ⑦
- Porca castelo ⑧

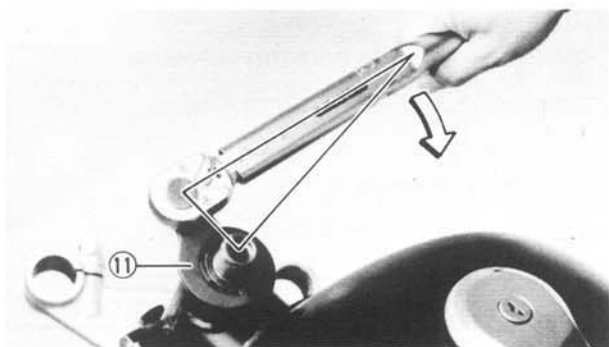
NOTA: _____

A parte cônica da porca castelo deve ficar para baixo.

⚠ ATENÇÃO _____

Segure o eixo de direção até o aperto final





5. Aperte:

- Porca castelo ⑧

Passos para aperto:**NOTA:**

Ajuste o torquímetro na chave para porca castelo de modo que formem um ângulo de 90°.

- Aperte a porca castelo ⑧ usando a chave para porca castelo ⑪



Chave para porca castelo
90890-01403



Porca castelo (Aperto inicial)
3,8 Kg.m

- Solte a porca castelo ⑧ completamente e reaperte no torque especificado.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não aperte acima do limite

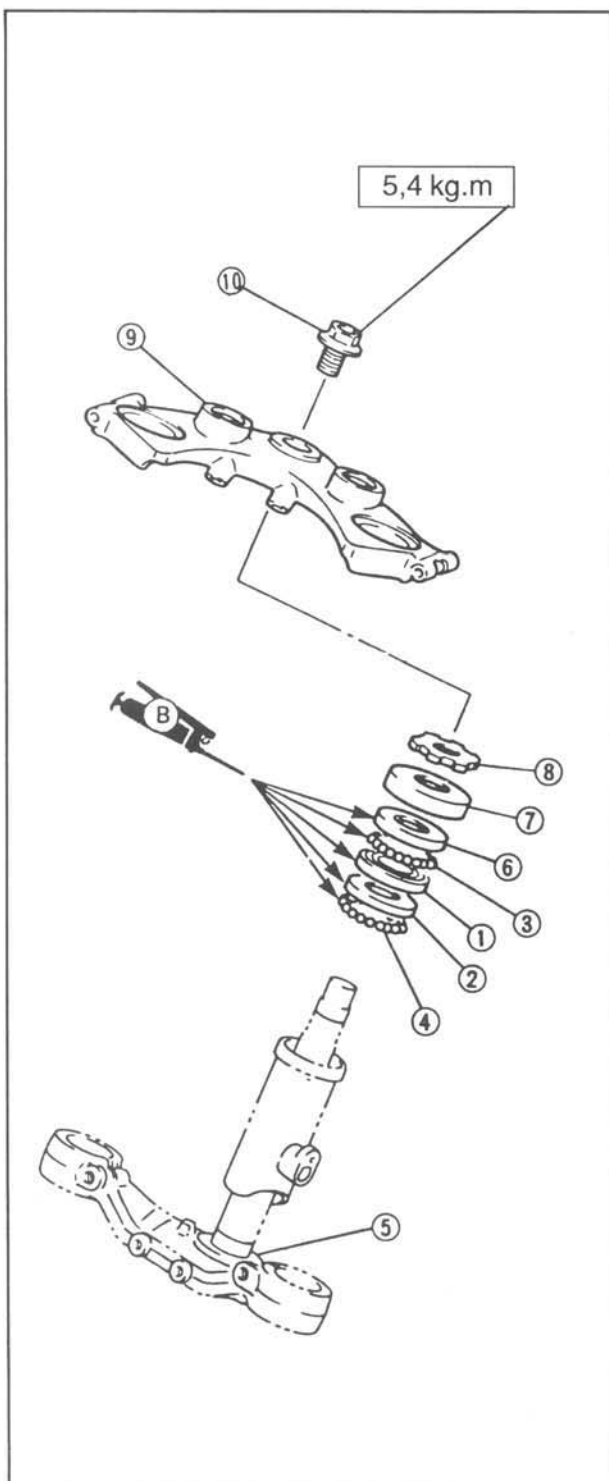


Porca castelo (aperto final)
2,0 Kg.m

- Verifique o eixo de direção virando-o de batente a batente. Se houver algum ponto prendendo retire o eixo direção e verifique os rolamentos ③ , ④.
- Instale a mesa do guidão ⑨ e aperte a porca do eixo de direção ⑩ no torque especificado.



Porca do eixo de direção:
5,4 Kg.m





6. INSTALAÇÃO:

- Reverta o processo de remoção

NOTA:

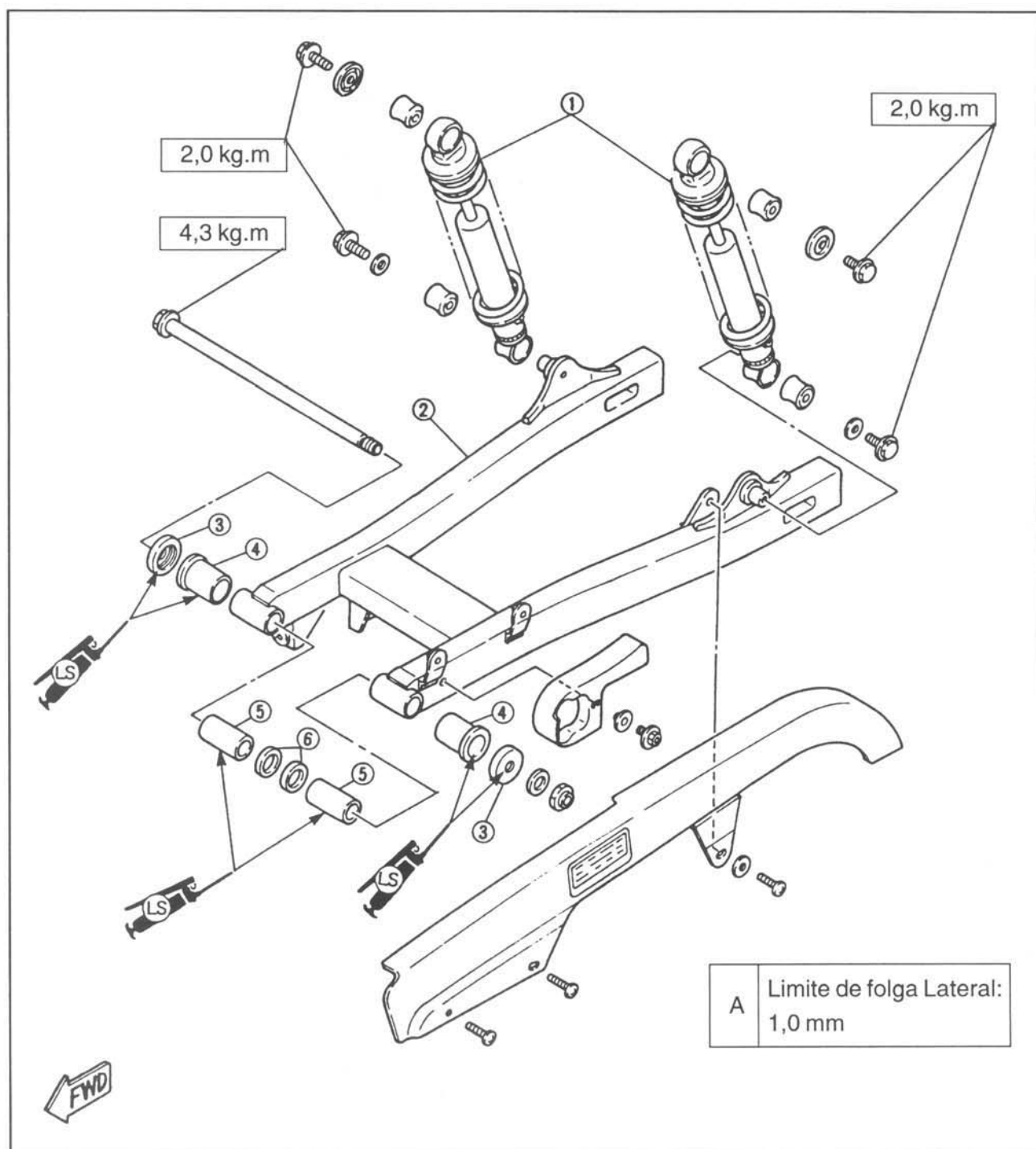
- Depois de montar o farol, ajuste o fecho.

**Parafuso (Eixo de direção)****5,4 Kg.m****Suporte do velocímetro****0,7 Kg.m****Fixador do guidão inferior****2,0 Kg.m****Suporte do cilindro mestre****0,9 Kg.m****Suporte do farol / Pisca****0,7 Kg.m****Parafusos da mesa do guidão****2,0 Kg.m****Suporte da carcaça do farol****0,7 Kg.m**



AMORTECEDOR E GARFO TRASEIRO

- ① Amortecedor
- ② Garfo traseiro
- ③ Protetor de pó
- ④ Bucha externa
- ⑤ Bucha interna
- ⑥ Retentor



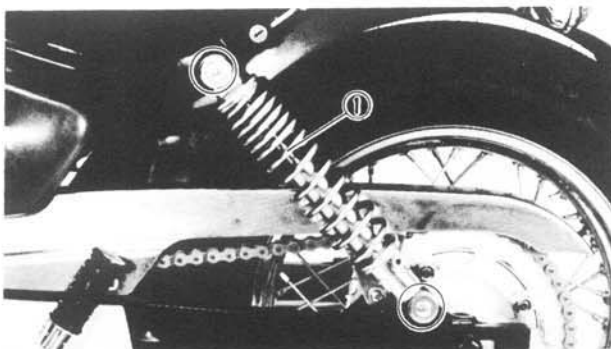


REMOÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione a motocicleta de modo que não haja perigo de queda.

1. Coloque a motocicleta em um lugar plano.
2. Suspenda a roda traseira colocando um suporte sob o motor.

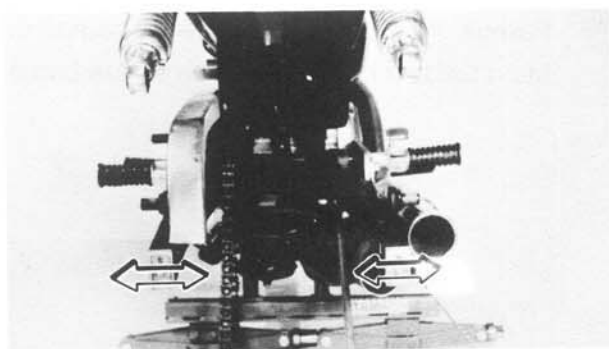


Amortecedor

1. Retire:
 - Amortecedor ①

Garfo Traseiro

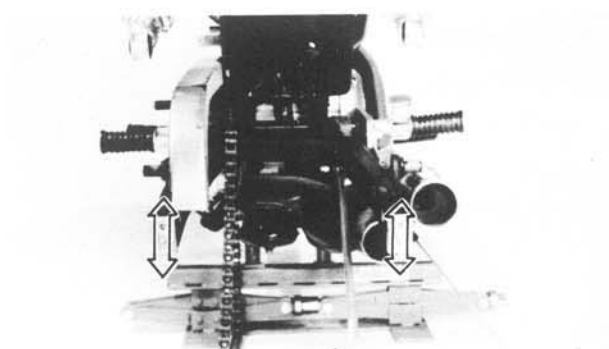
1. Retire:
 - Roda traseira
Veja a seção "REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA"
 - Amortecedores



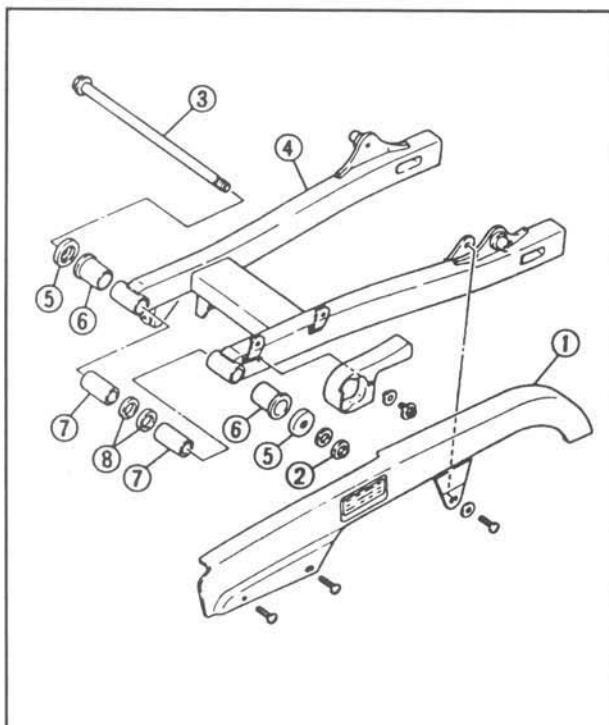
2. Verifique:
 - Folga lateral do garfo
Folga lateral → Troque as buchas.
Movimente o garfo para os dois lados.



Folga lateral (Na ponta do Garfo)
1,0 mm



3. Verifique:
 - Garfo (Movimento vertical)
Preso / Duro → Troque as buchas.
Movimento o garfo para cima e para baixo.



4. Retire:

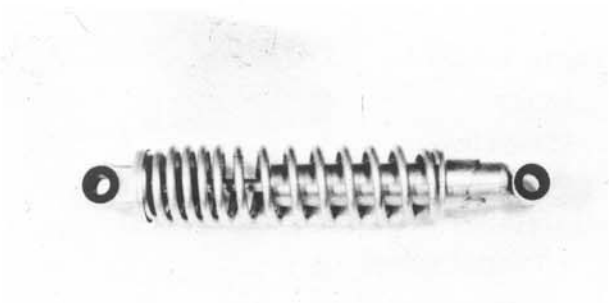
- Capa da corrente ①
- Porca ②
- Eixo Pivô ③
- Garfo ④
- Haste do freio
- Guia da corrente
- Protetor de pó ⑤
- Bucha externa ⑥
- Bucha interna ⑦
- Retentor ⑧

INSPEÇÃO:

Amortecedor

1. Inspeção:

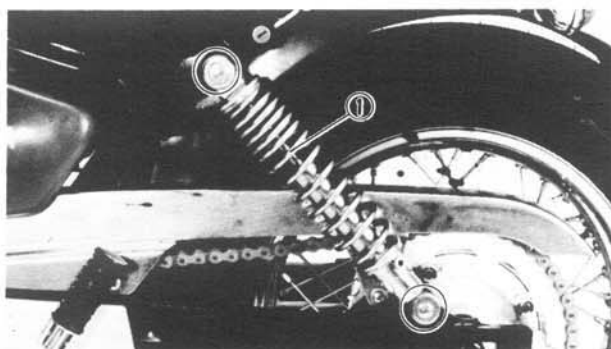
- Haste do amortecedor
Empenado / Danificado → Troque o amortecedor completo
- Amortecedor
Vazamento → Troque o amortecedor completo
- Mola
Fadiga → Troque o amortecedor completo
Movimente a mola para cima e para baixo.



Garfo

1. Inspeção:

- Buchas (Externo / Interno)
- Protetor de pó
- Retentor
Danificado → Troque



INSTALAÇÃO

Reverta o processo de remoção.

Atente aos seguintes pontos:

Amortecedor

1. Instale

- Amortecedor ①



Amortecedor

Fixação superior:

2,0 kg.m

Fixação inferior

2,0 kg.m

Garfo Traseiro

1. Lubrifique:

- Protetor de pó
- Buchas



Graxa de lítio a prova d'água
para rolamentos de roda

2. Instale:

- Haste do freio
- Cupilha nova
- Guia da corrente



Parafuso da haste do freio
2,0 kg.m

⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre cupilha nova

3. Instale:

- Garfo



Eixo pivô
4,3 kg.m

4. Instale:

- Roda Traseira
- Veja a seção "INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA"

⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre cupilha nova no eixo da roda.



CORRENTE, COROA E PINHÃO

NOTA:

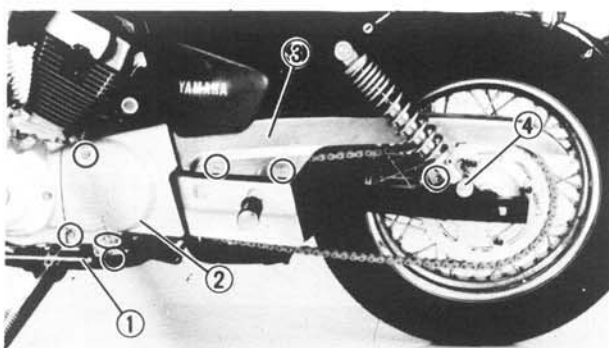
Antes de retirar a corrente, verificar a tensão da mesma.

REMOÇÃO

1. Coloque a motocicleta em um local plano.

⚠ ADVERTÊNCIA

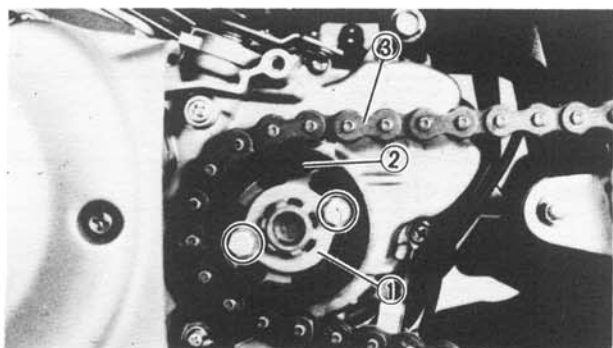
Posicione a motocicleta de modo que não haja perigo de queda.



CORRENTE

1. Retire:

- Articulação do pedal de câmbio ①
- Tampa do pinhão ②
- Capa da corrente ③
- Amortecedor - parte de baixo ④

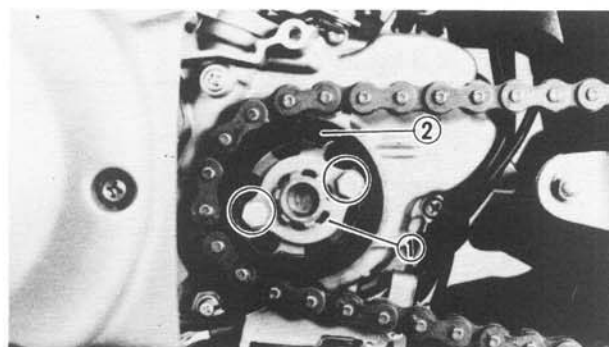


2. Retire:

- Fixador do pinhão ①
- Pinhão ②
- (com a corrente ③)

NOTA:

A corrente pode ser retirada sem a remoção da coroa/pinhão e garfo traseiro.



COROA / PINHÃO

1. Retire:

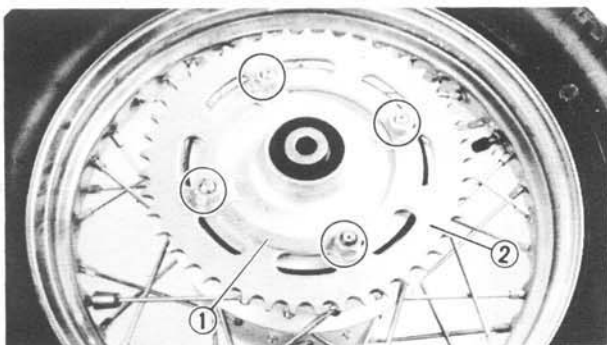
- Articulação do pedal de câmbio
- Tampa do pinhão
- Fixador do pinhão ①
- Pinhão ②



2. Retire:

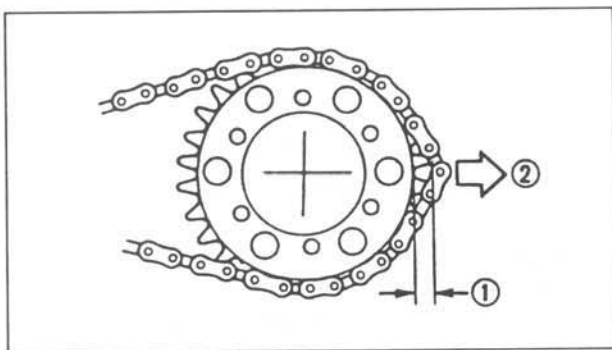
- Roda Traseira
- Corrente

Veja a seção "REMOÇÃO DA RODA TRASEIRA"



3. Retire:

- Arruela trava ①
- Coroa ②



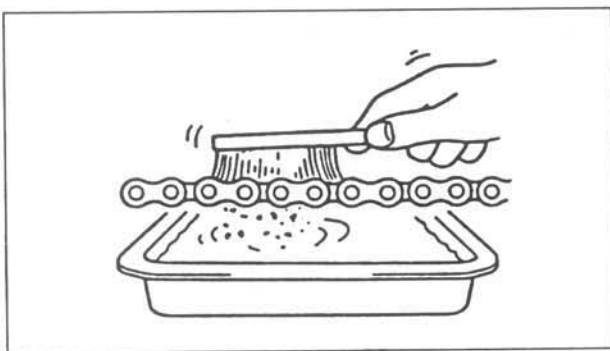
INSPEÇÃO E LIMPEZA

1. Verifique:

- Tensão da corrente

Puxe a corrente ② para fora da coroa.

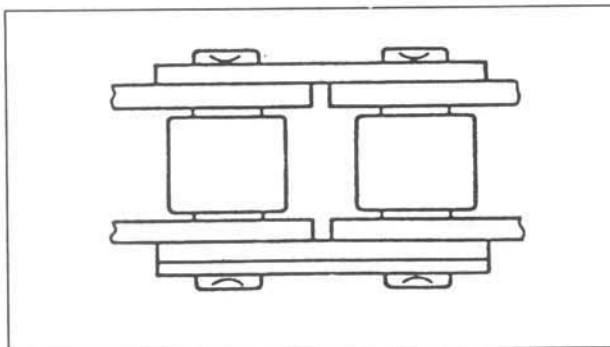
Distância entre corrente / coroa maior que meio dente ① → Troque.



2. Limpe:

- Corrente

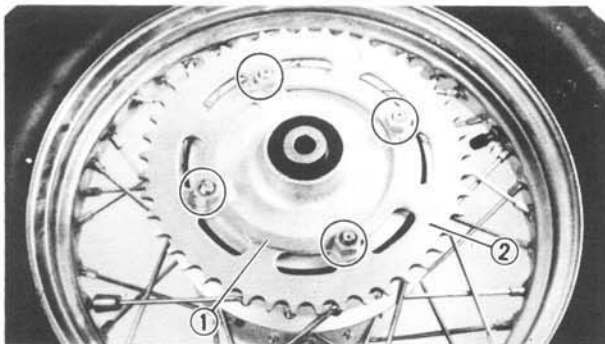
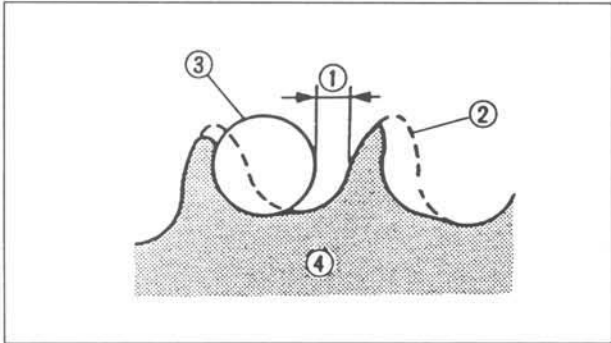
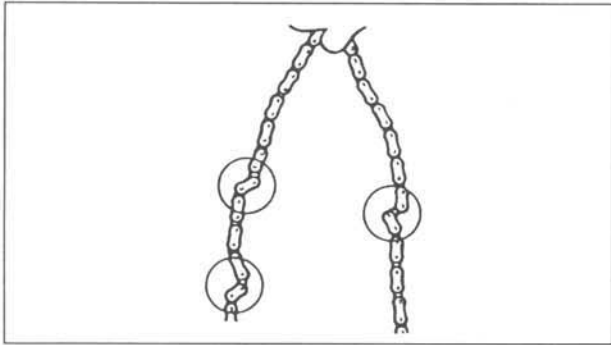
Coloque a corrente em um solvente e passe uma escova até tirar toda sujeira. Seque a corrente.



3. Inspeção:

- Roletes
- Elos

Danificado / desgastado → Troque a corrente.



4. Verifique:

- Articulação dos elos

Limpe, lubrifique a corrente e fixe como mostra a figura.

Articulação presa → Troque a corrente

5. Inspeção:

- Coroa

Mais que meio dente ① de desgaste → troque a coroa

② Correto

③ Rolete

④ Coroa

Passos para troca:

- Destrave as arruelas ①, solte as porcas e retire a coroa ②.
- Coloque uma nova coroa, aperte as porcas e trave as arruelas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre arruela trava nova.



Parafuso (Coroa)

5,5 Kg.m

- Dobre a arruela trava na face toda da porca.

INSTALAÇÃO:

Reverta o processo de remoção.

Atente aos seguintes pontos:

1. Instale:

- Roda traseira

Veja a seção "INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA".



2. Instale:

- Pinhão
(com a corrente)
- Fixador do pinhão



Parafuso do pinhão
1,0 Kg.m

3. Instale:

- Amortecedor - parte de baixo
- Capa da corrente
- Tampa do pinhão
- Articulação do pedal de câmbio



Parafuso do amortecedor (inferior)
2,0 Kg.m
Parafuso da tampa do pinhão
0,7 Kg.m
Parafuso (Articulação do pedal)
1,0 Kg.m

4. Lubrifique:

- Corrente



Óleo para motor SAE 20W40

5. Verifique:

- Folga da corrente
Veja o "CAPITULO 3. AJUSTE DA FOLGA DA CORRENTE"



Folga da corrente
30 ~ 40 mm

⚠ ATENÇÃO

Uma folga pequena sobrecarrega o motor e outros componentes vitais. Mantenha a folga dentro dos limites especificados.

⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre cupilha nova no eixo da roda.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

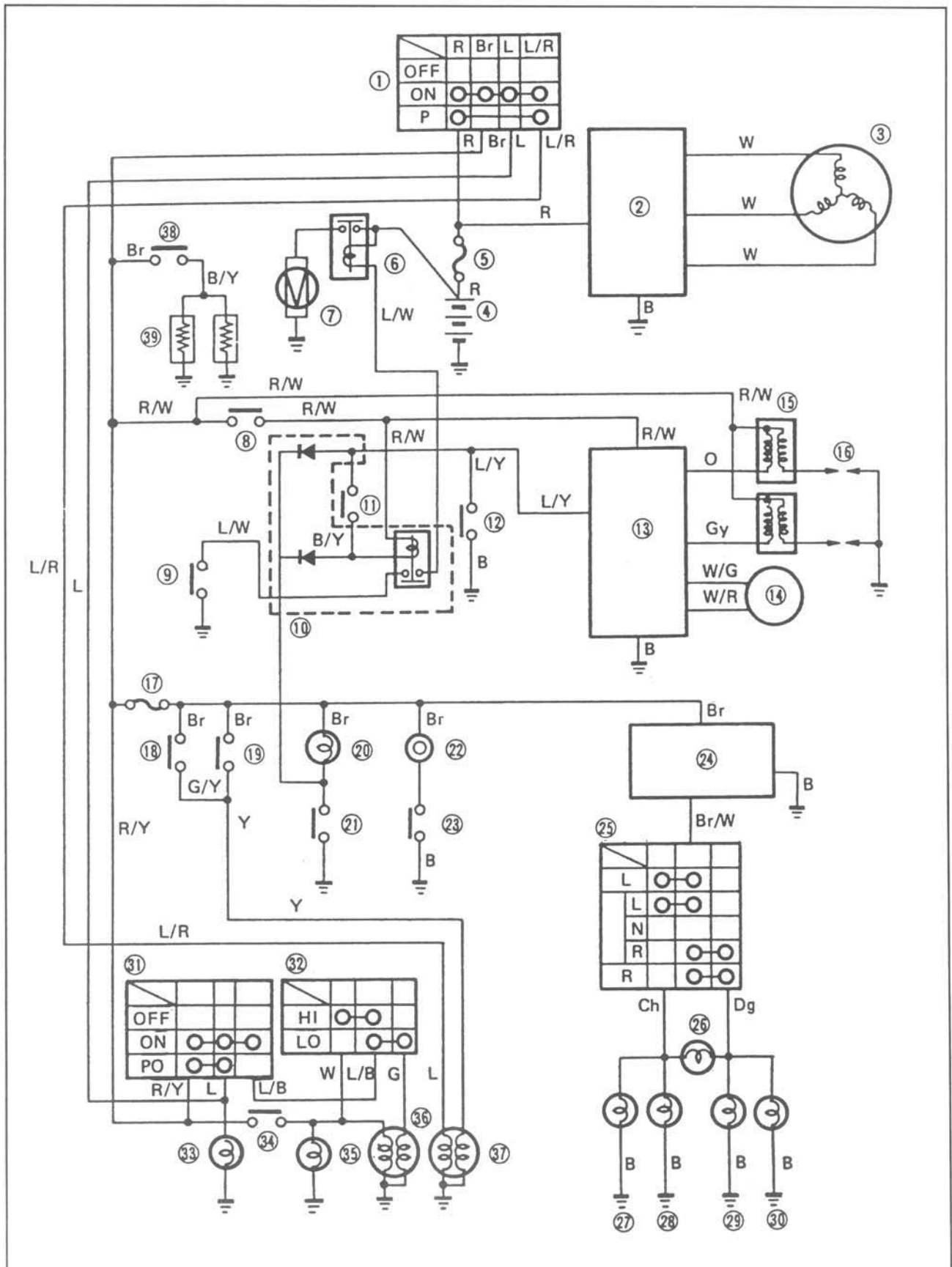


CAPITULO 7

ELÉTRICA

DIAGRAMA ELÉTRICO XV-250	7-1
COMPONENTES ELÉTRICOS	7-3
VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES	7-5
CONEXÃO DOS INTERRUPTORES COMO MOSTRA O MANUAL	7-5
VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DOS INTERRUPTORES	7-5
VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS	7-8
TIPOS DE LÂMPADAS	7-8
VERIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DA LÂMPADA	7-8
SISTEMA DE IGNIÇÃO	7-11
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-11
DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO DIGITAL	7-13
MAGNETO	7-13
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-14
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA	7-21
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-21
FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE PARTIDA	7-23
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-24
TESTE DO MOTOR DE ARRANQUE	7-30
SISTEMA DE CARGA	7-33
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-33
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-35
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	7-37
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-37
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-39
SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	7-43
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-43
ANÁLISE DE PROBLEMAS	7-45
VERIFICAÇÃO E TESTE DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO	7-47

DIAGRAMA ELÉTRICO DA XV250





- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Chave de ignição | 21. Interruptor do neutro |
| 2. Retificador / Regulador | 22. Buzina |
| 3. Magneto | 23. Interruptor da buzina |
| 4. Bateria | 24. Relé do pisca |
| 5. Fusível principal | 25. Interruptor do pisca |
| 6. Rele de partida | 26. Luz indicadora do pisca |
| 7. Motor de arranque | 27. Pisca traseiro esquerdo |
| 8. Interruptor de corte do motor | 28. Pisca dianteiro esquerdo |
| 9. Interruptor de partida | 29. Pisca dianteiro direito |
| 10. Conjunto do rele | 30. Pisca traseiro direito |
| 11. Interruptor da embreagem | 31. Interruptor do farol |
| 12. Interruptor do cavalete lateral | 32. Interruptor do alto/ baixo |
| 13. TCI | 33. Luz do velocímetro |
| 14. Bobina de pulso | 34. Interruptor do lampejador |
| 15. Bobina de ignição | 35. Luz indicadora do farol alto |
| 16. Vela de ignição | 36. Farol |
| 17. Fusível do pisca | 37. Lanterna e luz dos freios |
| 18. Interruptor do freio dianteiro | 38. Interruptor térmico |
| 19. Interruptor do freio traseiro | 39. Aquecedor do carburador |
| 20. Luz indicador do neutro | |

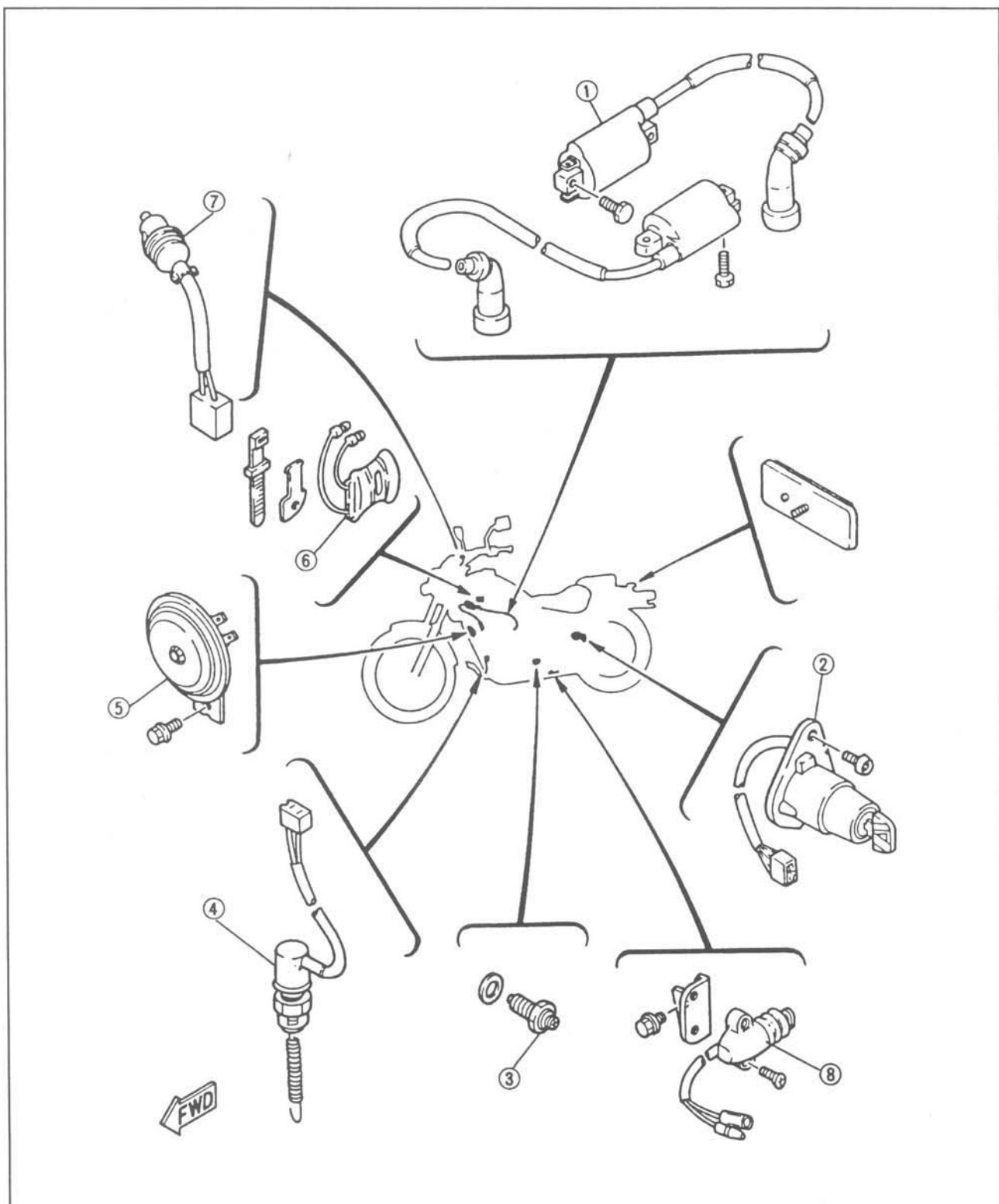
O	Laranja	Sb	Azul claro
R	Vermelho	R/Y	Vermelho / amarelo
L	Azul	R/W	Vermelho / branco
Br	Marron	L/R	Azul/vermelho
B	Preto	L/B	Azul/preto
Y	Amarelo	L/Y	Azul/amarelo
W	Branco	L/W	Azul/branco
G	Verde	Br/W	Marron/branco
P	Rosa	B/Y	Preto/amarelo
Dg	Verde escuro	W/R	Branco/vermelho
Ch	Chocolate	W/G	Branco/verde
Gy	Cinza	G/Y	Verde/amarelo



COMPONENTES ELÉTRICOS

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| ① Bobina de ignição | ⑤ Buzina |
| ② Chave de ignição | ⑥ Interruptor térmico |
| ③ Interruptor do neutro | ⑦ interruptor do freio dianteiro |
| ④ Interruptor do freio traseiro | ⑧ Interruptor do cavalete lateral |

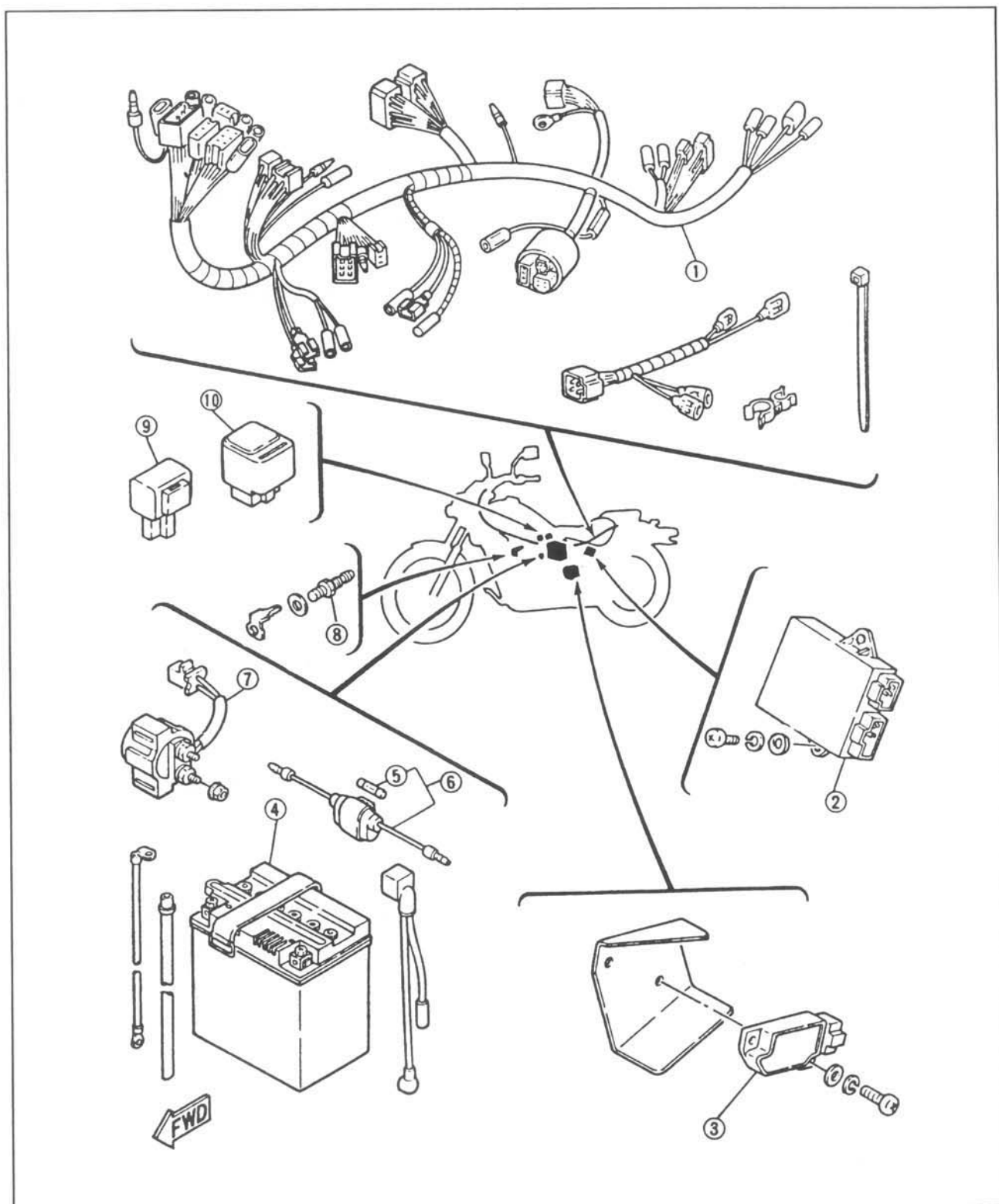
ESPECIFICAÇÕES	RESISTÊNCIA
Bobina de ignição:	
Primário	3,2 ~ 4,8 Ω
Secundário	10,4 ~ 15,6 Ω
Bobina de pulso	178 ~ 266 Ω
Bobina de carga	0,19 ~ 0,29 Ω





- ① Chicote principal
- ② TCI
- ③ Retificador / Regulador
- ④ Bateria
- ⑤ Fusível principal

- ⑥ Caixa de fusível
- ⑦ Relé de partida
- ⑧ Aquecedor do carburador
- ⑨ Relé de corte do motor
- ⑩ Relé do pisca





VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES

Verifique a continuidade dos interruptores entre os terminais para determinar a ligação correta.

Leia o texto a seguir para verificação de interruptores.

CONEXÃO DOS INTERRUPTORES COMO MOSTRADO NO MANUAL.

O manual contém um quadro de conexões como mostra a figura ao lado (Int. principal, interruptor do guidão, interruptor do freio, etc.)

A primeira coluna da esquerda indica a posição do interruptor e a primeira linha acima indica as cores dos fios conectados com os interruptores.

“○—○” indica que há continuidade entre os terminais ligados.

	B	B/W	R	Br	L/W	L/R
ON			○—○		○—○	
OFF	○—○					
LOCK	○—○					
P	○—○		○—○			○—○

Neste quadro:

“R - Br” e “L/W - L/R” devem ter continuidade com o interruptor na posição “ON”.

“B - B/W” deve ter continuidade com o interruptor em “OFF”.

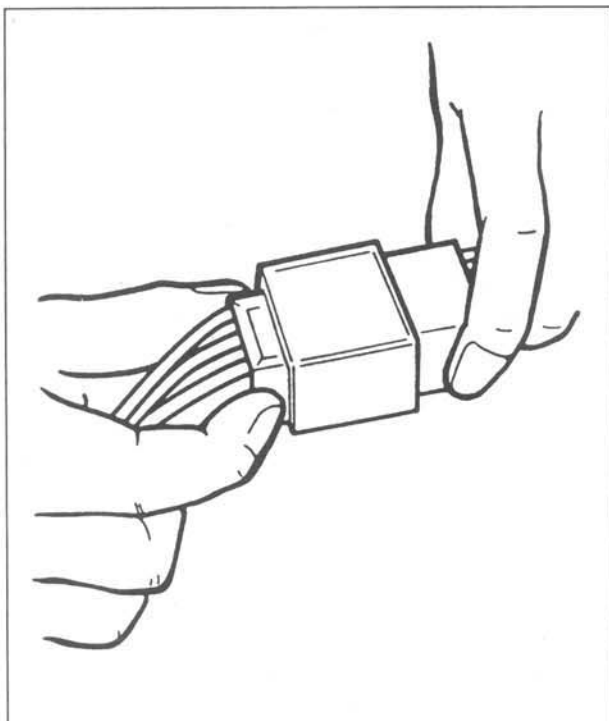
“B - B/W” devem ter continuidade com o interruptor em “LOCK”.

“B - B/W” e “R - L/R” devem ter continuidade com o interruptor em “P”.

VERIFICAÇÃO DA CONEXÃO DOS TERMINAIS.

Antes de verificar o interruptor, veja o quadro de conexões acima e verifique se estão corretas.

Para explicar como verificar um interruptor, pegamos a chave de ignição como exemplo.



1. Desconecte o terminal da chave de ignição do chicote principal.

⚠ ATENÇÃO

Nunca desconecte o terminal da chave de ignição puxando os fios, do contrário os terminais dos fios podem se desprender.

2. Verifique se algum terminal não se soltou do fio. Se estiver solto, repare-o.

NOTA:

Se o terminal estiver sujo com barro ou poeira passe ar comprimido.

3. Use a tabela de conexões para verificar a combinação de cores que devem ter continuidade.

Neste exemplo, a continuidade é a seguinte:

“R - Br” e “L/W - L/R” devem ter continuidade com o interruptor em “ON”.

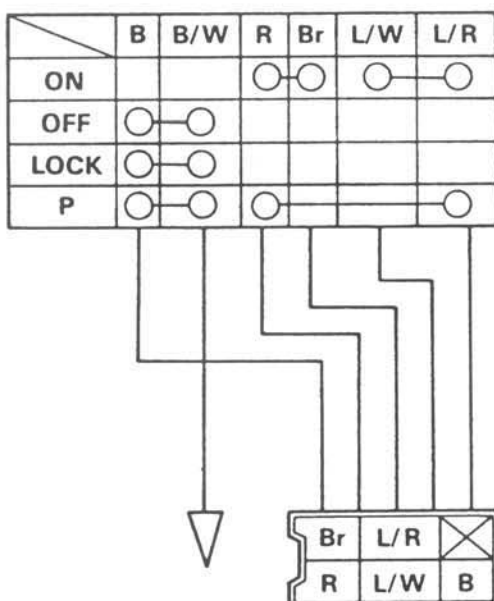
“B - B/W” devem ter continuidade com o interruptor em “OFF”.

“B - B/W” devem ter continuidade com o interruptor em “LOCK”.

“B - B/W” e “R - L/R” devem ter continuidade com o interruptor em “P”.

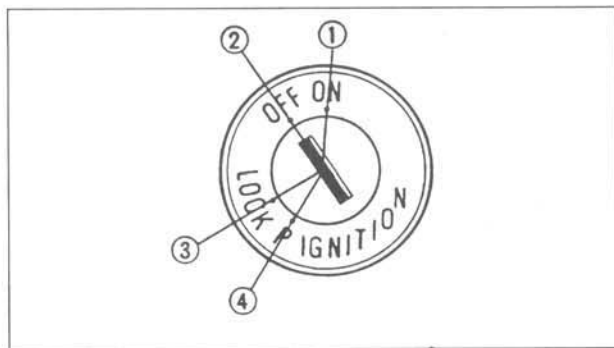
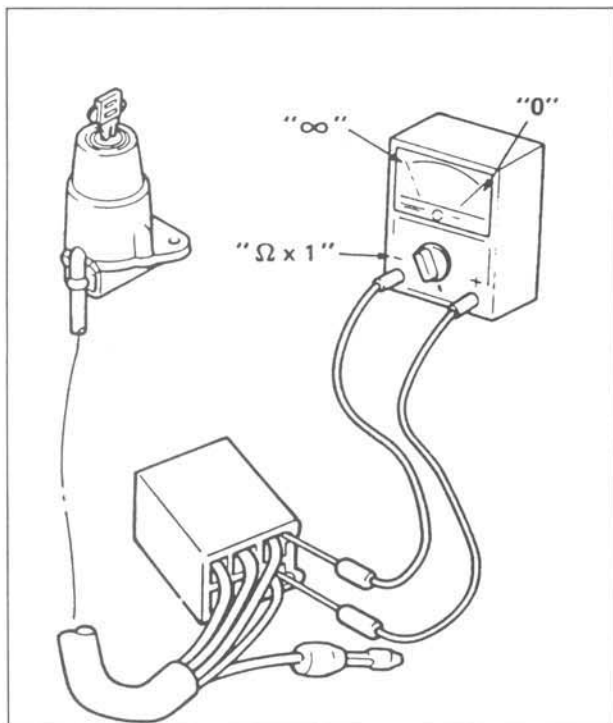
Note que qualquer outra combinação fora as apresentadas acima não devem ter continuidade.

4. Verifique a continuidade no interruptor entre “R-Br”.



Passos para verificação:

- Vire a chave para “ON”, “OFF”, “LOCK”, e “P” várias vezes.
- Ajuste o Multi-Tester para “ $\Omega \times 1$ ”
- Conecte o terminal positivo do Multi-Tester no fio “R” e o terminal negativo no fio “Br”.



Nota:

Use um terminal de ponta fina para verificar a continuidade. Do contrário o terminal pode encostar em outro fio.

- Verifique a continuidade entre os fios "R" e "Br" nas respectivas posições "ON" ①, "OFF" ②, "LOCK" ③ e "P" ④. Deve haver continuidade (Multi-Tester indica zero) na posição "ON" e não deve haver continuidade (Multi-Tester indica infinito) nas posições "OFF", "P" e "LOCK". Se as condições acima não acontecerem deve haver algo errado com os fios "R" e "Br".

NOTA:

Verifique a continuidade do interruptor várias vezes.

5. A seguir verifique a continuidade entre os fios "B - B/W", "L/W - L/R" e "R - L/R" nas respectivas posições da chave do mesmo modo descrito acima.
6. Se houver qualquer problema com uma das verificações, troque o conjunto da chave de ignição.

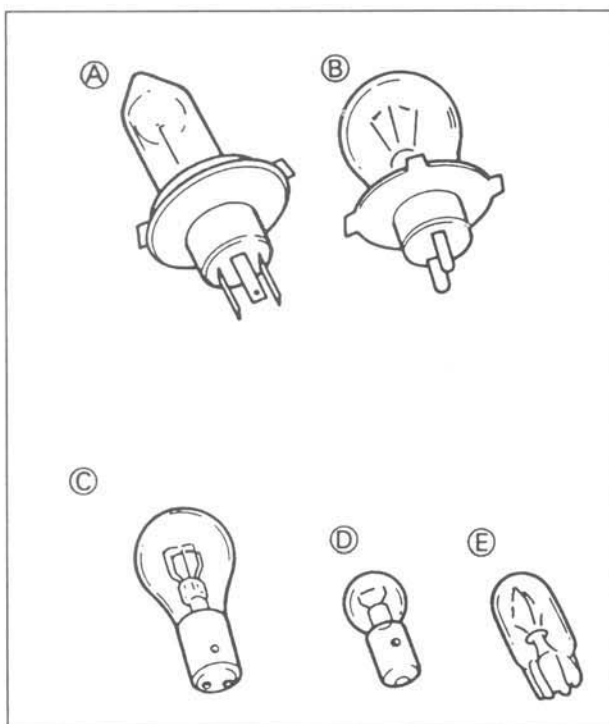


Verificação das lâmpadas (Farol, lanterna / freio, pisca, velocímetro, etc.).

Verifique a continuidade dos terminais da lâmpada para avaliar as condições da mesma.

Tipos de lâmpada.

As lâmpadas usadas na motocicleta são classificadas conforme figura ao lado pelo formato do soquete.



Ⓐ e Ⓑ são normalmente usados no farol.

Ⓒ é usado para pisca/lanterna e freio.

Ⓓ e Ⓔ são usados para velocímetro e outras luzes indicadoras.

VERIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DA LÂMPADA

1. Retire a lâmpada.

NOTA:

- As lâmpadas do tipo Ⓐ e Ⓑ usam um fixador. Retire o fixador antes de retirar a lâmpada, a maioria dos fixadores para este tipo de lâmpada podem ser retirados girando no sentido anti-horário.
- A maioria das lâmpadas tipo Ⓒ e Ⓓ podem ser retiradas do soquete empurrando-as e girando no sentido anti-horário.
- As lâmpadas do tipo Ⓔ podem ser retiradas do soquete simplesmente puxando-as para fora.

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de fixar firmemente o soquete ao retirar a lâmpada. Nunca puxe os fios, do contrário o terminal pode se desprender do fio.

⚠ ADVERTÊNCIA

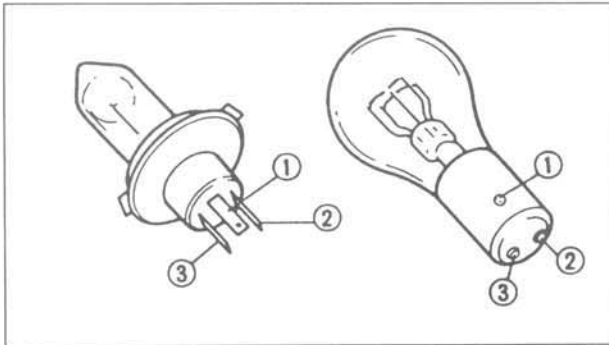
Mantenha as mãos e produtos inflamáveis longe da lâmpada do farol enquanto acesa. Ela estará quente, só toque na lâmpada após fria.



2. Verifique a continuidade nos terminais da lâmpada.

Passos para verificação:

- Ajuste o Multi-Tester para " $\Omega \times 1$ "
- Conecte os fios do Multi-Tester nos respectivos terminais da lâmpada. Tome como exemplo a lâmpada de três terminais mostrada ao lado. Primeiro, verifique a continuidade entre os terminais ① e ② conectando o fio positivo no terminal ① e o negativo no terminal ②. Agora verifique a continuidade entre os terminais ① e ③ conectando o fio positivo no terminal ① e o fio negativo no terminal ③. Se o Multi-Tester indicar infinito nos dois casos, Troque a lâmpada.



3 Verifique o soquete instalando uma lâmpada boa no mesmo, verifique a continuidade conectando os fios do Multi-Tester nos fios do soquete do mesmo modo descrito acima.

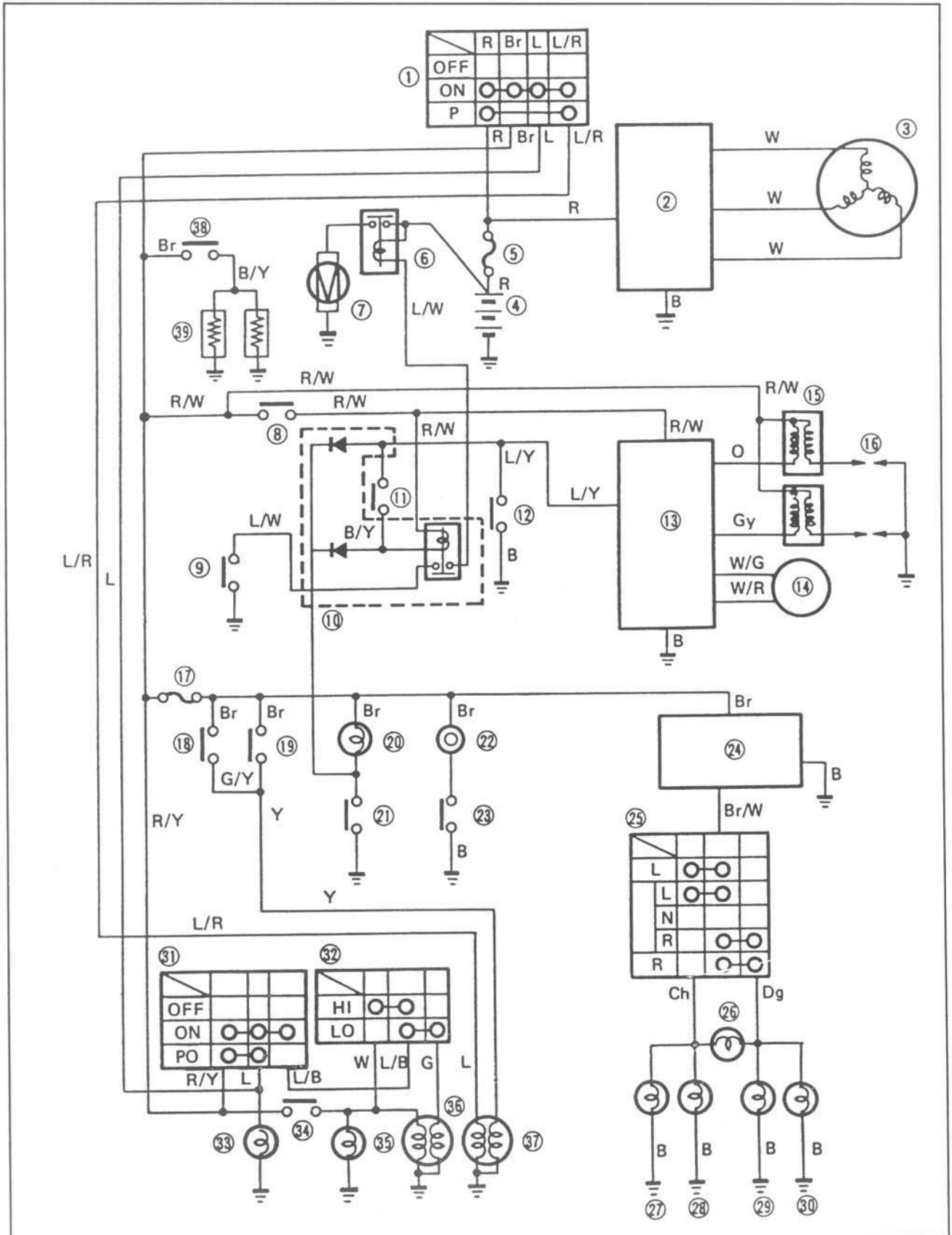


Esta página foi deixada intensionalmente em branco.



SISTEMA DE IGNIÇÃO

DIAGRAMA ELÉTRICO



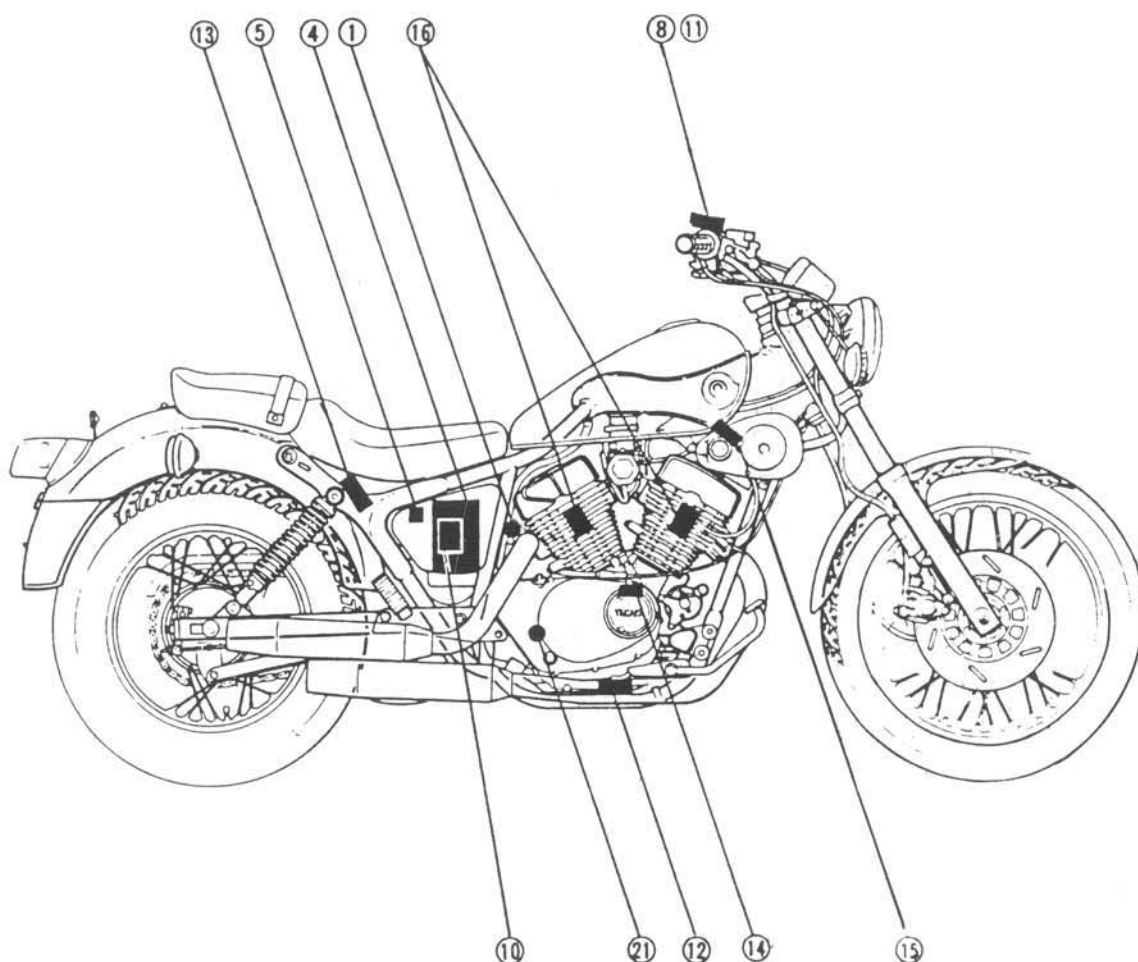


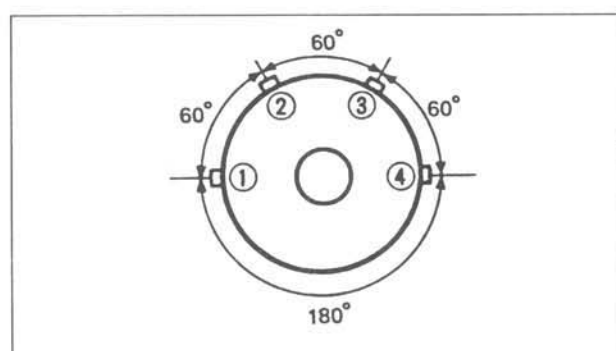
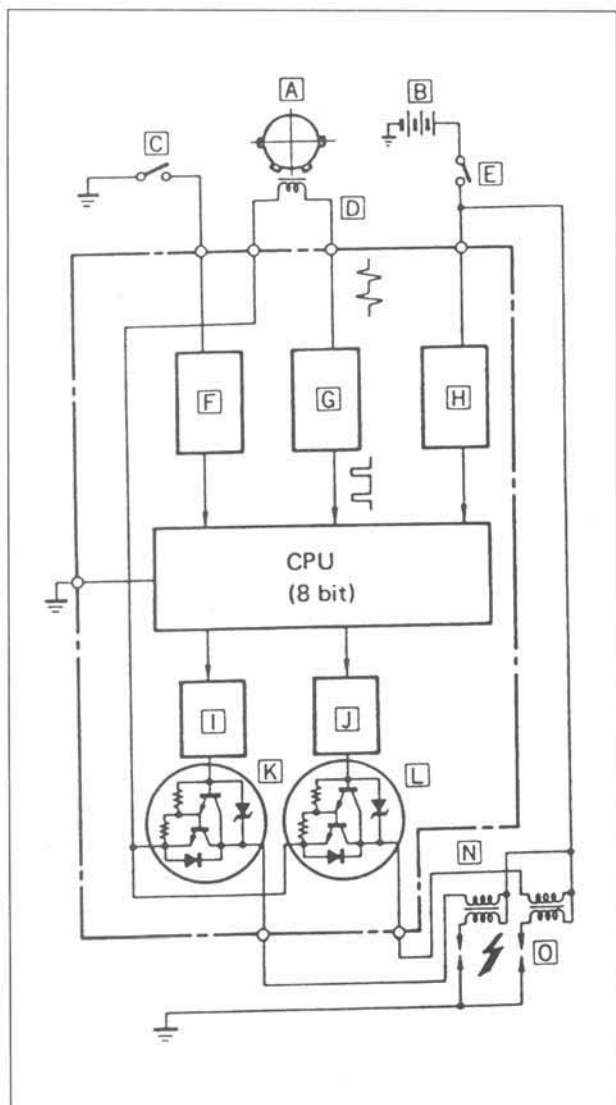
O diagrama elétrico mostra o circuito do sistema de ignição e suas ligações.

NOTA:

Para identificar o código de cores, veja a página 7-2.

- ① Chave de ignição
- ④ Bateria
- ⑤ Fusível principal
- ⑧ Interruptor de corte do motor
- ⑩ Relé de corte do motor
- ⑪ Interruptor da embreagem
- ⑫ Interruptor do cavalete lateral
- ⑬ Unidade do TCI
- ⑭ Bobina de pulso
- ⑮ Bobina de ignição
- ⑯ Vela de ignição
- ⑰ Interruptor do neutro





DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO DIGITAL

A ignição eletrônica que equipa o motor da XV-250 é controlada por computador e operada por um microprocessador digital. Além de distribuir uma faísca mais potente possui uma curva de avanço programada aproximando o ponto de ignição da curva ideal requerida pelo motor em todas as faixas de rotação.

Somente uma bobina de pulso é suficiente para suprir as necessidades da unidade de ignição.

- [A] Rotor do magneto
- [B] Bateria
- [C] Interruptor de corte do motor
- [D] Bobina de pulso
- [E] Chave de ignição
- [F] Circuito de interrupção da ignição
- [G] Circuito integrado
- [H] Circuito da fonte
- [I] Circuito de amplificação para o cilindro dianteiro
- [J] Circuito de amplificação para o cilindro traseiro
- [K] Transistor de força para o cilindro dianteiro
- [L] Transistor de força para o cilindro traseiro
- [M] Unidade de ignição
- [N] Bobina de ignição
- [O] Vela de ignição

MAGNETO

O magneto possui 4 projeções em uma metade da circunsferência (① ~ ④) posicionadas uma da outra a cada 60°.

Na outra metade da circunferência não há projeções para permitir o sinal da bobina de pulso somente em uma metade da volta completa.

Assim, neste intervalo o microprocessador trabalha para determinar o ponto de ignição correto.



ANÁLISE DE PROBLEMAS

**SE O SISTEMA DE IGNIÇÃO FICAR INOPERANTE
(SEM FAÍSCA OU FAÍSCA INTERMITENTE)**

Procedimento

Verifique:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Bateria | 8. Interruptor de corte do motor |
| 2. Fusível principal | 9. Interruptor do cavalete lateral |
| 3. Vela de ignição | 10. Interruptor do neutro |
| 4. Faísca | 11. Interruptor da embreagem (relé de corte) |
| 5. Resistência do cachimbo da vela | 12. Resistência da bobina de pulso |
| 6. Resistência da bobina de ignição | 13. Conexões dos fios. |
| 7. Chave de ignição | |

NOTA:

- Retire as seguintes peças antes de iniciar a localização de problemas.

1. Assento

3. Tampa lateral (Direita)

2. Tanque de gasolina

- Use as seguintes ferramentas especiais


Testador de faísca
90890-03144

Multi-Tester
90890-03112
1. Bateria

- Verifique a condição da bateria
- Verifique o nível do eletrolito, os terminais e a densidade.

Densidade: 1280 a 20° C

CORRETO

INCORRETO


 Complete o nível .
 Limpe os terminais.
 Carregue ou troque a bateria
2. Fusível principal

- Conecte o Multi-Tester ao fusível usando "Ω x 1"
- Verifique a continuidade no fusível


 EXISTE
 CONTINUIDADE

NÃO EXISTE CONTINUIDADE



Troque o fusível

★



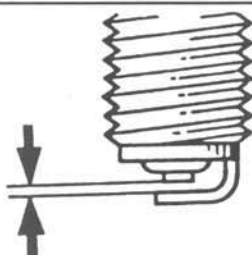
3. Vela de ignição

- Verifique o tipo da vela
- Verifique a folga do eletrodo

**Vela original
CR6HS (NGK)**



**Folga do eletrodo
0,6 ~ 0,7 mm**



FORA DO ESPECIFICADO

Repare ou troque a vela.



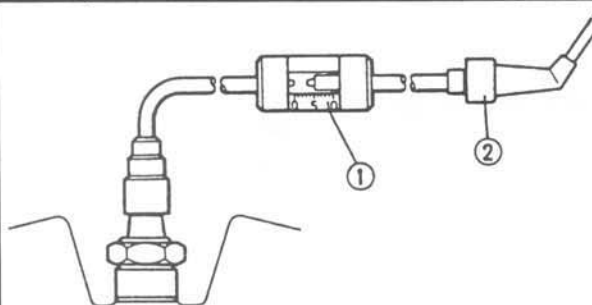
CONFORME
ESPECIFICADO

4. Faísca

- Desconecte o cachimbo da vela.
- Conecte o testador de faísca na vela e no cachimbo e ajuste na folga especificada.
- Ligue a chave de ignição, o interruptor de corte no motor e coloque o câmbio no neutro.
- Dê partida no motor.
- Verifique as condições da faísca.



**Distância mínima de faísca:
6 mm**



FAISCANDO

Sistema de ignição está OK.

- ① Testador de faísca
② Cachimbo da vela

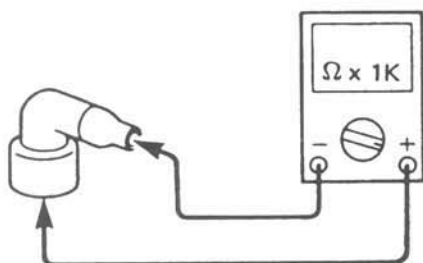


FORA DO
ESPECIFICADO



5. Resistência do cachimbo da vela

- Retire o cachimbo.
- Conecte o Multi-tester ($\Omega \times 1K$) ao cachimbo.



FORA DO ESPECIFICADO

Troque o cachimbo

- Verifique a resistência



Resistência do cachimbo da vela
8 ~ 12 k Ω a 20° C



CONFORME
ESPECIFICADO

6. Resistência da bobina de ignição

- Desconecte os fios da bobina de ignição (Laranja, vermelho/branco, cinza e vermelho/branco)
- Conecte o Multi-Tester na bobina de ignição.
- Meça a resistência do enrolamento primário e secundário.

Enrolamento primário: ($\Omega \times 1$)

Fio (+) do Multi-Tester →

No terminal ① da bobina

Fio (-) do Multi-Tester →

No terminal ② da bobina

Enrolamento secundário: ($\Omega \times 1K$)

Fio (+) do Multi-Tester →

No cabo da vela ③

Fio (-) do Multi-Tester →

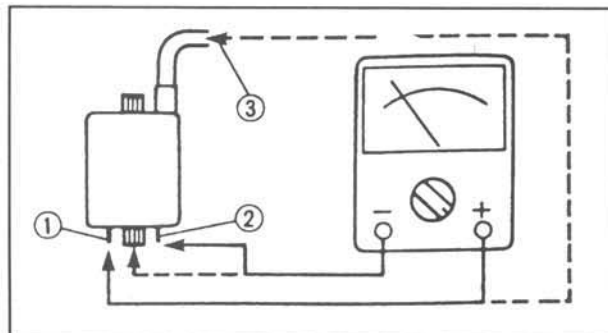
Na base da bobina



Resistência do enrolamento primário
3,2 ~ 4,8 Ω a 20° C

Resistência do enrolamento secundário

10,4 ~ 15,6 k Ω a 20° C



FORA DO ESPECIFICADO

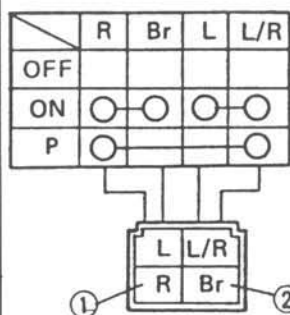
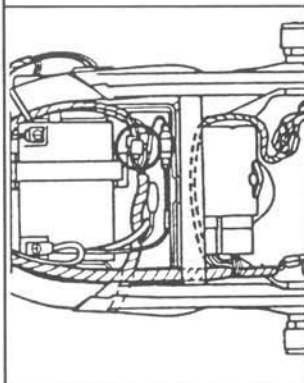
Troque a bobina



Ambas medições conforme o especificado

7. Chave de Ignição

- Desconecte o chicote da chave de ignição do chicote principal.
 - Verifique a continuidade do interruptor entre os fios vermelho ① e marrom ②
- Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



FORA DO ESPECIFICADO

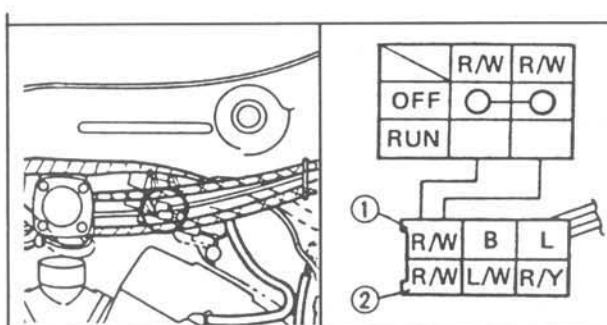
Troque a chave de ignição



CORRETO

8. Interruptor de corte do motor

- Desconecte os fios do interruptor do chicote principal.
- Verifique a continuidade do interruptor entre os fios vermelho / branco ① e vermelho / branco ②. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES"



CORRETO

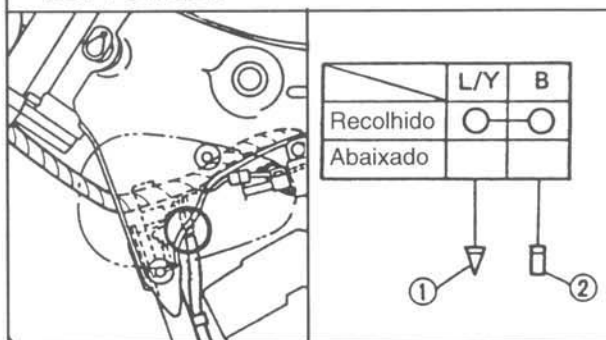
INCORRETO



Troque o interruptor de corte do motor

9. Interruptor do cavalete lateral

- Desconecte os fios do interruptor do cavalete do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios azul/amarelo ① e preto ②.
- Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



CORRETO

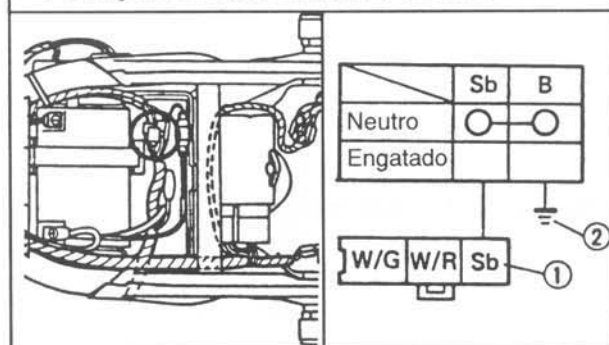
INCORRETO



Troque o interruptor do cavalete lateral

10. Interruptor do neutro

- Desconecte os fios do neutro e bobina de pulso do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios azul claro ① e terra ②. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



CORRETO

INCORRETO



Troque o interruptor do neutro

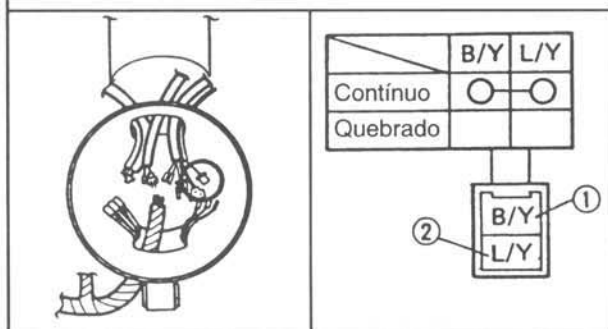
*



11. Interruptor da embreagem

- Desconecte o interruptor da embreagem do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios preto/ amarelo ① e azul /amarelo ②.

Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Troque o interruptor da embreagem



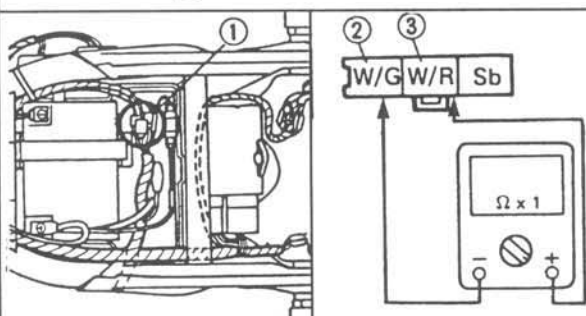
CORRETO

12. Resistência da bobina de pulso

- Desconecte os fios da bobina de pulso e neutro ① do chicote principal.
- Conecte o Multi-Tester ($\Omega \times 100$) na bobina de pulso.

Fio (+) do Multi-Tester → Fio branco / verde ②

Fio (-) do Multi-Tester → fio branco / vermelho ③



- Verifique a resistência



Resistência da bobina de pulso:

178 ~ 266 a 20°C

(Branco/Verde - Branco / Vermelho)

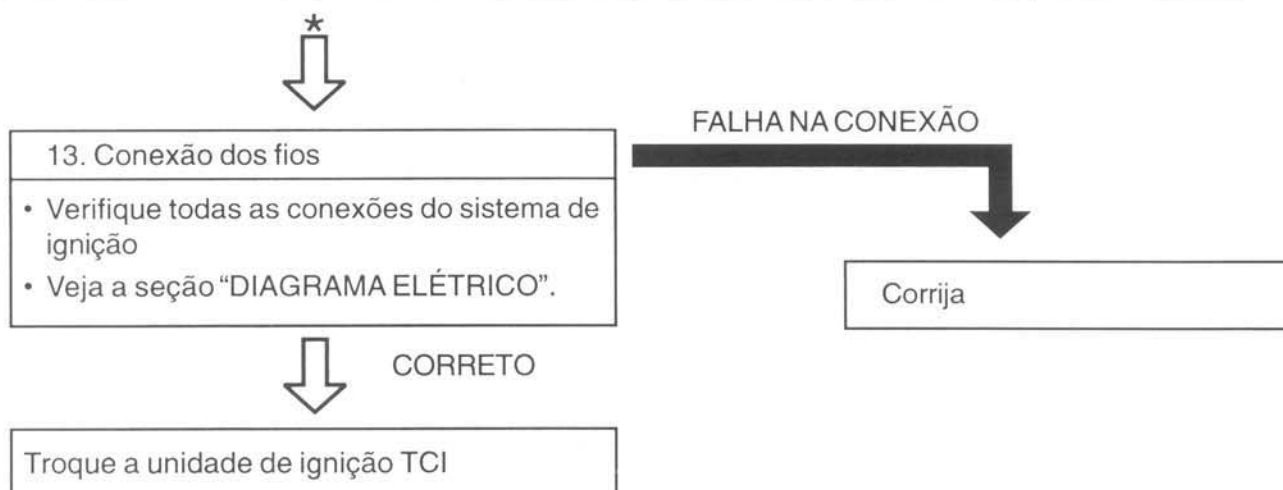
FORA DO ESPECIFICADO

Troque a bobina de pulso



CONFORME ESPECIFICADO

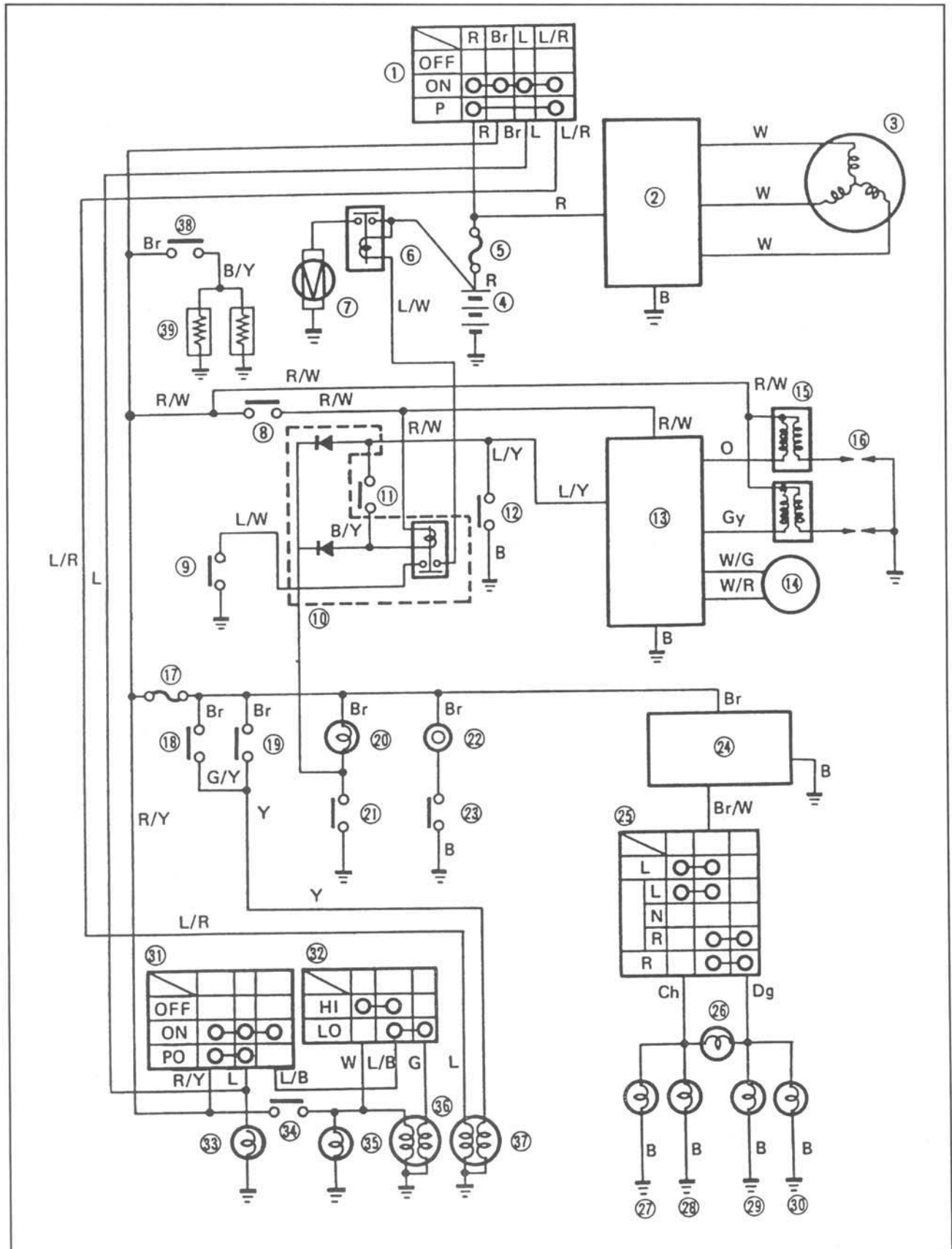
*





SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

CIRCUITO ELÉTRICO



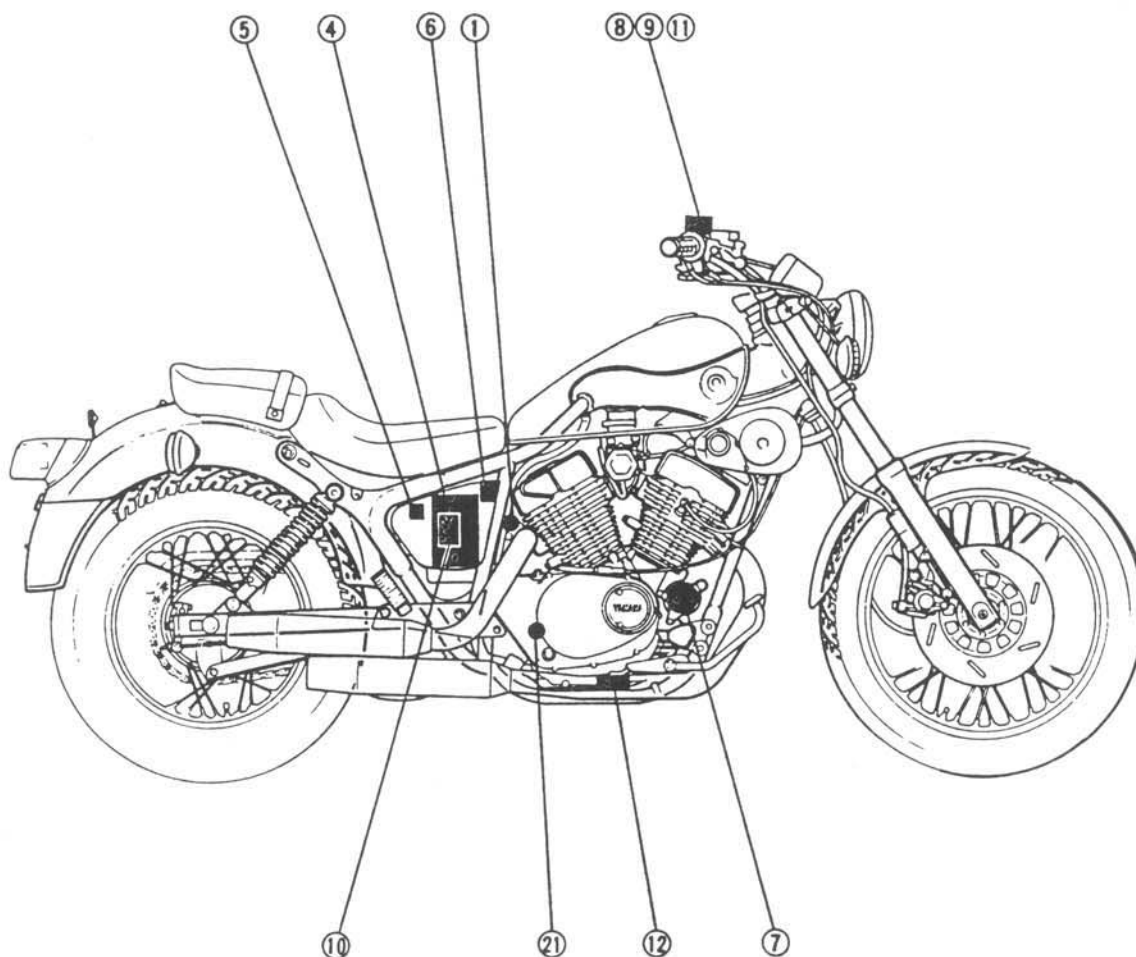


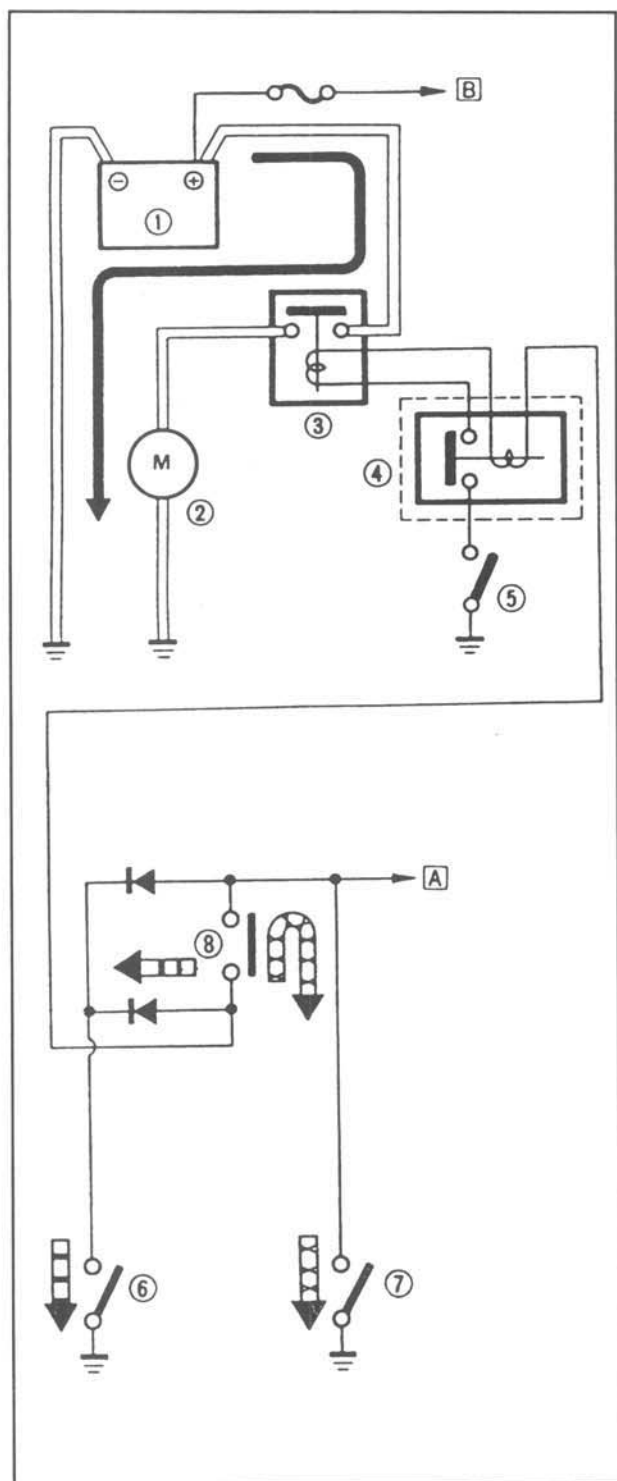
O diagrama elétrico mostra o circuito do sistema de partida elétrica e suas ligações.

NOTA:

Veja o código de cores na página 7-2

- ① Chave de ignição
- ④ Bateria
- ⑤ Fusível principal
- ⑥ Rele de partida
- ⑦ Motor de arranque
- ⑧ Interruptor de corte do motor
- ⑨ Interruptor de partida
- ⑩ Relé de corte do motor
- ⑪ Interruptor da embreagem
- ⑫ Interruptor do cavalete lateral
- ⑰ Interruptor do neutro





FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE PARTIDA

O circuito de partida neste modelo é composto de motor de arranque, relé de partida e relé de corte do circuito. Se o interruptor de corte do motor e a chave de ignição estiverem ligados o motor de arranque funciona somente se :

O câmbio estiver em neutro (Interruptor do neutro fechado)

Ou se

A alavanca de embreagem estiver acionada (Interruptor de embreagem fechado) e o cavalete lateral recolhido. (Interruptor do cavalete lateral fechado).

O relé de corte do circuito de partida impede o funcionamento do motor de arranque quando nenhuma dessas condições forem obedecidas. O relé fica aberto impedindo a chegada de corrente ao motor de arranque.

Quando uma das duas condições acima for atendida, entretanto, o relé de corte fica fechado permitindo o funcionamento do motor.

← QUANDO O CÂMBIO ESTÁ EM NEUTRO

← QUANDO O CAVALETE LATERAL ESTÁ RECOLHIDO E A EMBREAGEM ACIONADA.

- ① Bateria
- ② Motor de arranque
- ③ Relé de partida
- ④ Relé de corte
- ⑤ Interruptor de corte do motor
- ⑥ Interruptor do neutro
- ⑦ Interruptor do cavalete lateral
- ⑧ Interruptor da embreagem

[A] Para unidade de ignição TCI

[B] Para chave de ignição



ANÁLISE DE PROBLEMAS

MOTOR DE ARRANQUE NÃO FUNCIONA

Procedimento:

Verifique:

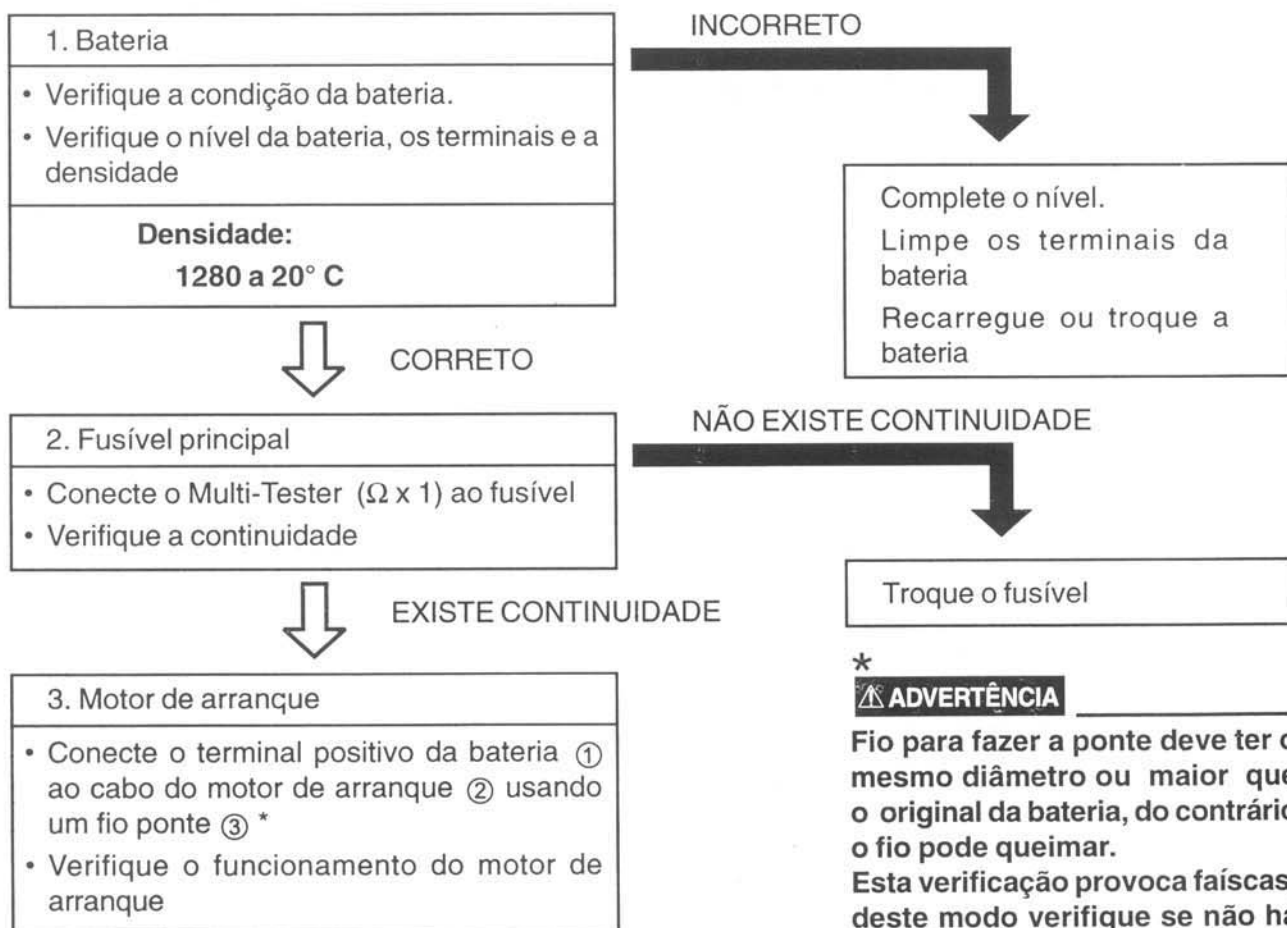
- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ① Bateria | ⑥ Interruptor de corte do motor |
| ② Fusível principal | ⑦ Interruptor do cavalete lateral |
| ③ Motor de arranque | ⑧ Interruptor do neutro |
| ④ Rele de corte | ⑨ Interruptor da embreagem |
| ⑤ Chave de ignição | ⑩ Conexão dos fios |

NOTA:

- Retire as seguintes peças antes de iniciar a localização dos problemas.
 1. Assento
 2. Tanque de gasolina
 3. Tampa lateral (Direita)
- Use as seguintes ferramentas especiais:



Multi-Tester
90890-03112

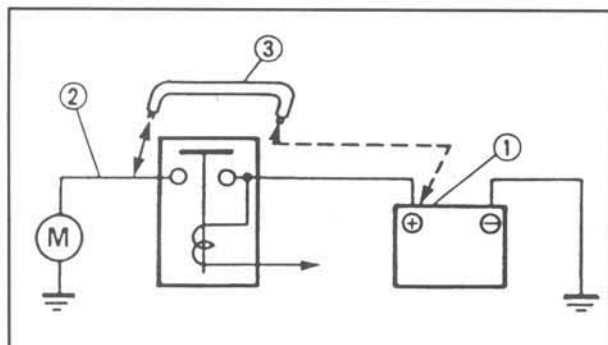


*

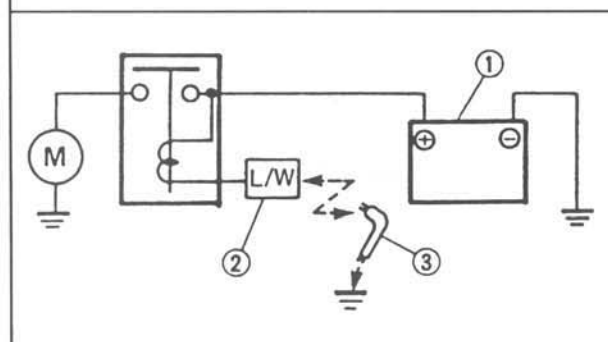
⚠ ADVERTÊNCIA

Fio para fazer a ponte deve ter o mesmo diâmetro ou maior que o original da bateria, do contrário o fio pode queimar.

Esta verificação provoca faíscas, deste modo verifique se não há gases inflamáveis ou líquidos nas proximidades.



- Se o motor de arranque funciona, passe para os próximos itens, se não, repare e/ou troque o motor de arranque.
- Desconecte o fio do relé de partida (Azul / Branco)
- Aterre o relé de partida (Azul / Branco) (2) no quadro usando o fio ponte (3).
- Verifique o funcionamento do motor de arranque



OK

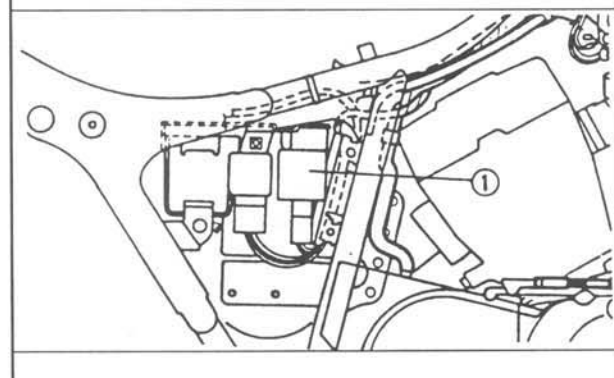
NÃO FUNCIONA



Troque o relé de partida

4. Relé de corte do circuito de partida

- Desconecte o relé de corte (1) do chicote principal.





- Conecte o multi-tester ($\Omega \times 1$) e a bateria (12v) ⑥ aos terminais do relé

Fio (+) do Multi-Tester →

Fio Azul / Branco ②

Fio (-) do Multi-Tester →

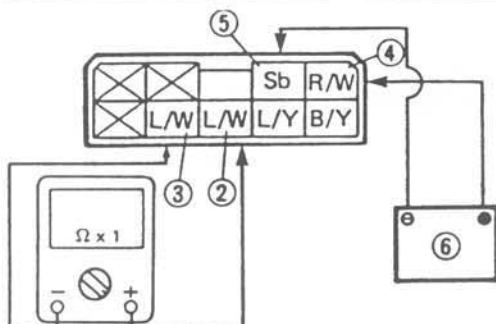
Fio Azul / Branco ③

Fio (+) bateria →

Fio Vermelho / Branco ④

Fio (-) bateria →

Fio Azul claro ⑤



	Boa Condição	Má condição		
Bateria Conectada	0	0	X	X
Bateria desconectada	X	0	X	0
0: Continuidade X: Sem continuidade				
• Verifique a continuidade do rele				



OK

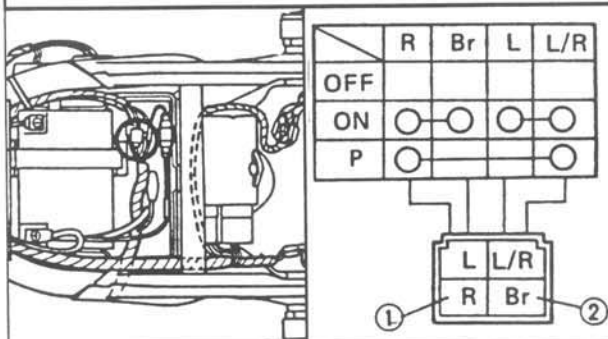
MÁ CONDIÇÃO



Troque o relé de corte

5. Chave de Ignição

- Desconecte o chicote da chave de ignição do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios vermelhos ① e marrom ②. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES"



OK

INCORRETO

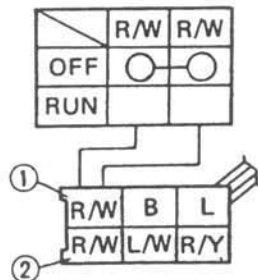
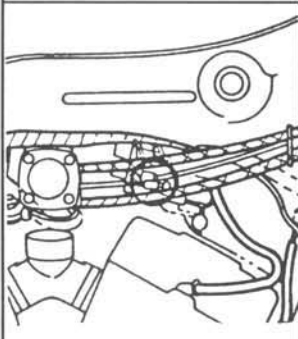


Troque a chave de ignição



6. Interruptor de corte do motor

- Desconecte os Fios do interruptor de corte do chicote principal
- Verifique a continuidade entre os fios vermelhos / branco ① e vermelho / branco ② . Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

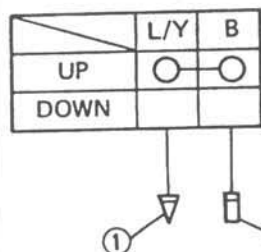
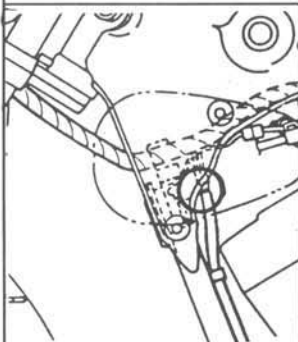
Troque o interruptor de corte



CORRETO

7. Interruptor do cavalete lateral

- Desconecte o interruptor do cavalete do chicote principal
- Verifique a continuidade entre os fios Azul / Amarelo ① e preto ②. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Troque o interruptor do cavalete



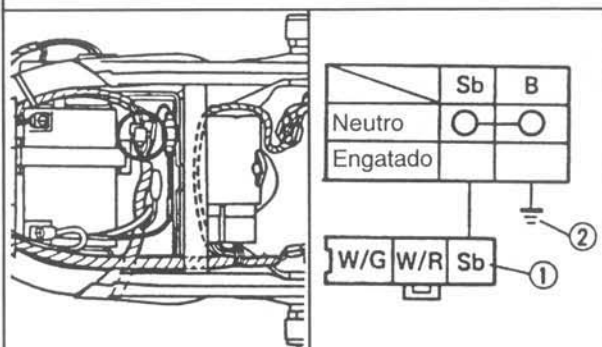
CORRETO

*



8. Interruptor do neutro

- Desconecte o interruptor do neutro e bobina de pulso do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios Azul claro ① e terra ②. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”



CORRETO

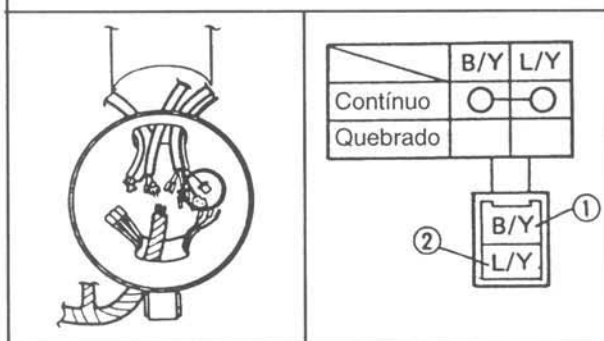
INCORRETO



Troque o interruptor do neutro

9. Interruptor da embreagem

- Desconecte o interruptor da embreagem do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios Preto / Amarelo ① e Azul / Amarelo ②. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”.



CORRETO

INCORRETO



Troque o interruptor da embreagem



10. Conexões dos fios

- Verifique todas as conexões do sistema de partida elétrica. Veja seção “DIAGRAMA ELÉTRICO”

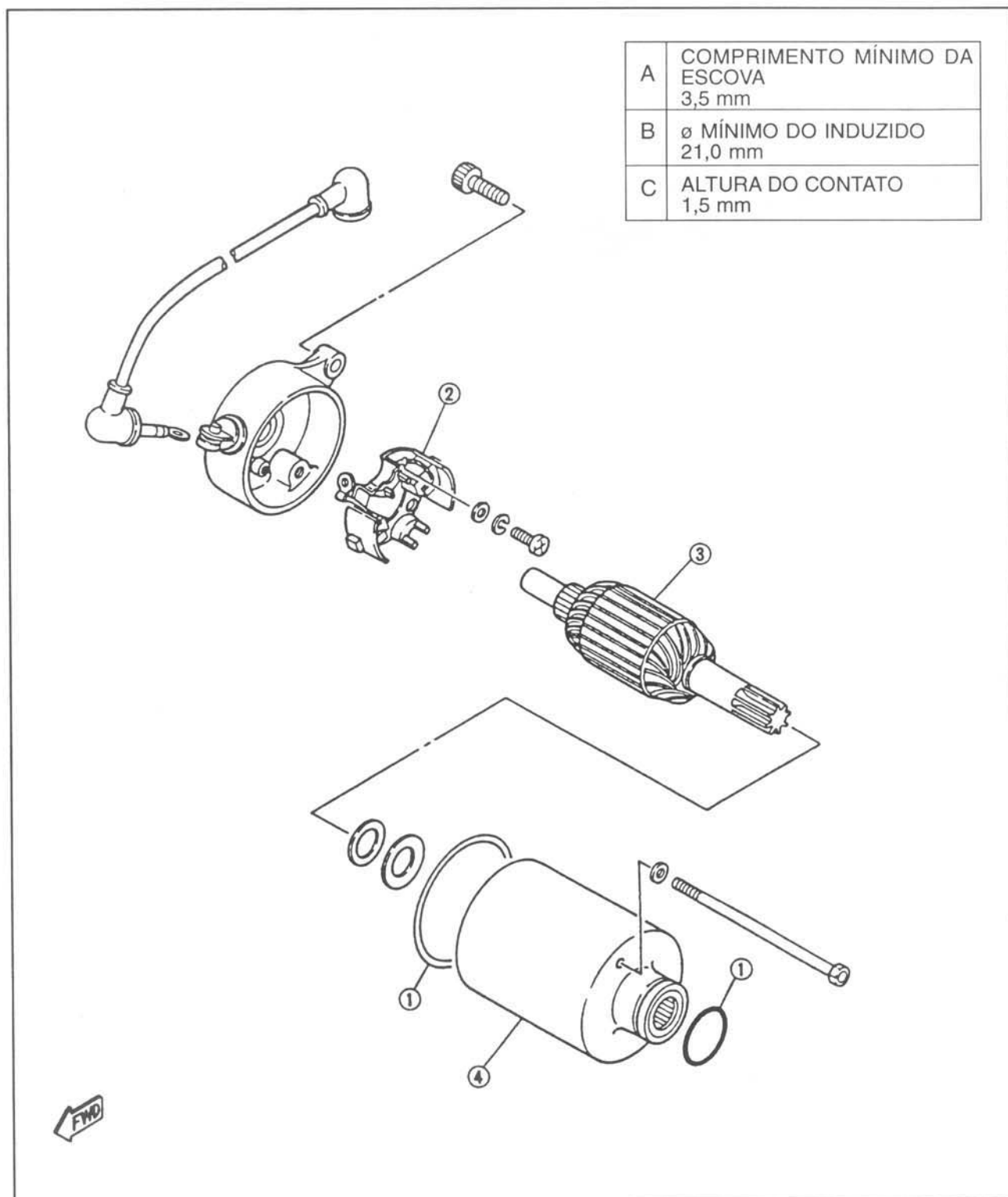
FALHA NA CONEXÃO

Corrija



TESTE DO MOTOR DE ARRANQUE

- ① Anel de borracha
- ② Escova
- ③ Induzido
- ④ Estator



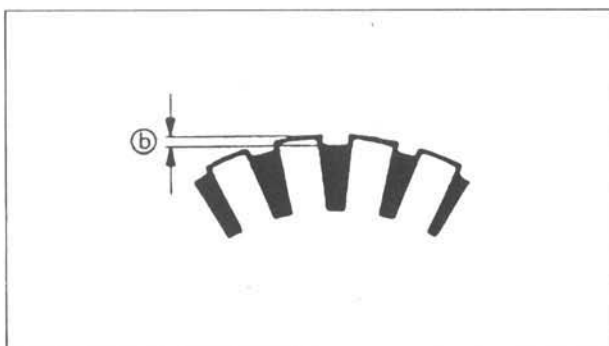
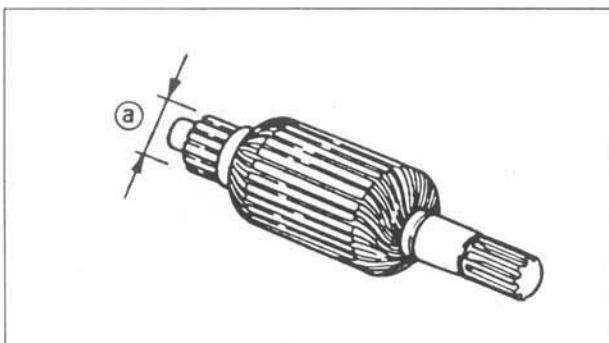


REMOÇÃO

1. Retire:

- Motor de arranque

Veja o "CAPÍTULO 4. EXAME DO MOTOR E REMOÇÃO DO MOTOR".



Inspeção e reparo

1. Inspeção:

- Induzido

Sujo → Limpe com lixa 600

2. Meça:

- Diâmetro do induzido (A)

Fora do especificado → Troque o motor de arranque



Ø Mínimo do induzido
21 mm

3. Meça:

- Altura do contato do induzido (B)

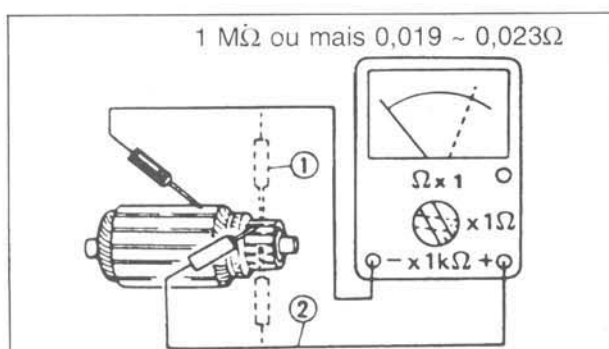
Fora do especificado → Raspe usando uma lâmina de serra até a medida especificada.



Altura do contato
1,5 mm

NOTA:

O isolamento do induzido deve ser rebaixado para assegurar um funcionamento correto.



4. Inspeção:

- Induzido (Isolamento / Continuidade)

Defeito → Troque o motor de arranque

Passos para inspeção:

- Conecte o Multi-Tester para verificação de continuidade ① e isolamento ②



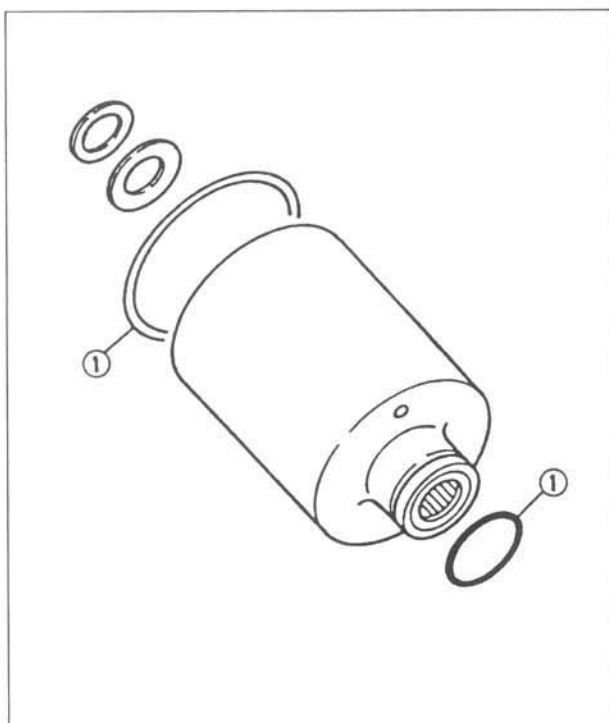
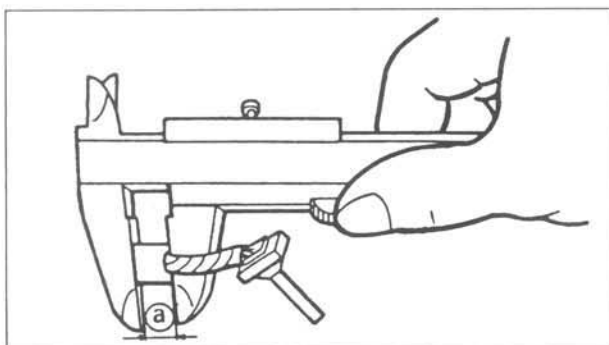
Multi-Tester
90890-03112



- Meça a resistência do induzido

**Resistência do induzido****Continuidade ①****0,019 ~ 0,023 Ω a 20° C****Isolamento ②****mais que 1M Ω a 20° C**

- Se a resistência estiver incorreta troque o motor de arranque.

**5. Meça:**

- Comprimento da escova (A)
Fora do especificado → Troque

**Comprimento mínimo da escova****3,5 mm****6. Meça:**

- Pressão da mola da escova
Fadiga / fora do especificado → Troque o conjunto.

**Pressão da mola da escova****560 ~ 840 g****7. Inspeção:**

- Rolamento
- Retentor
- Anel de borracha ①
Desgastado / Danificado → Troque.

Instalação:**1. Instale:**

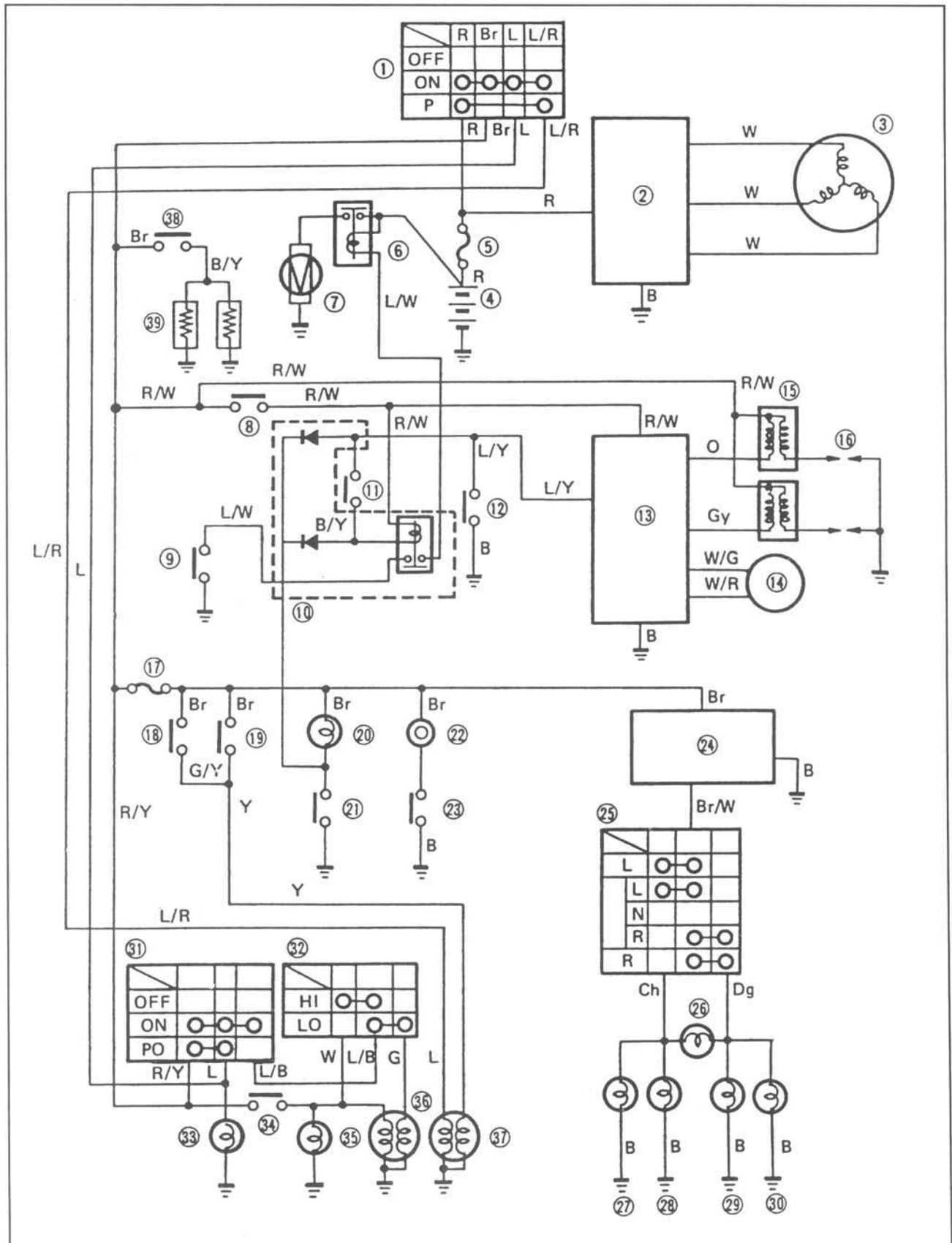
- Motor de arranque

**Parafuso do motor****1,0 Kg.m**



SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DE CIRCUITO



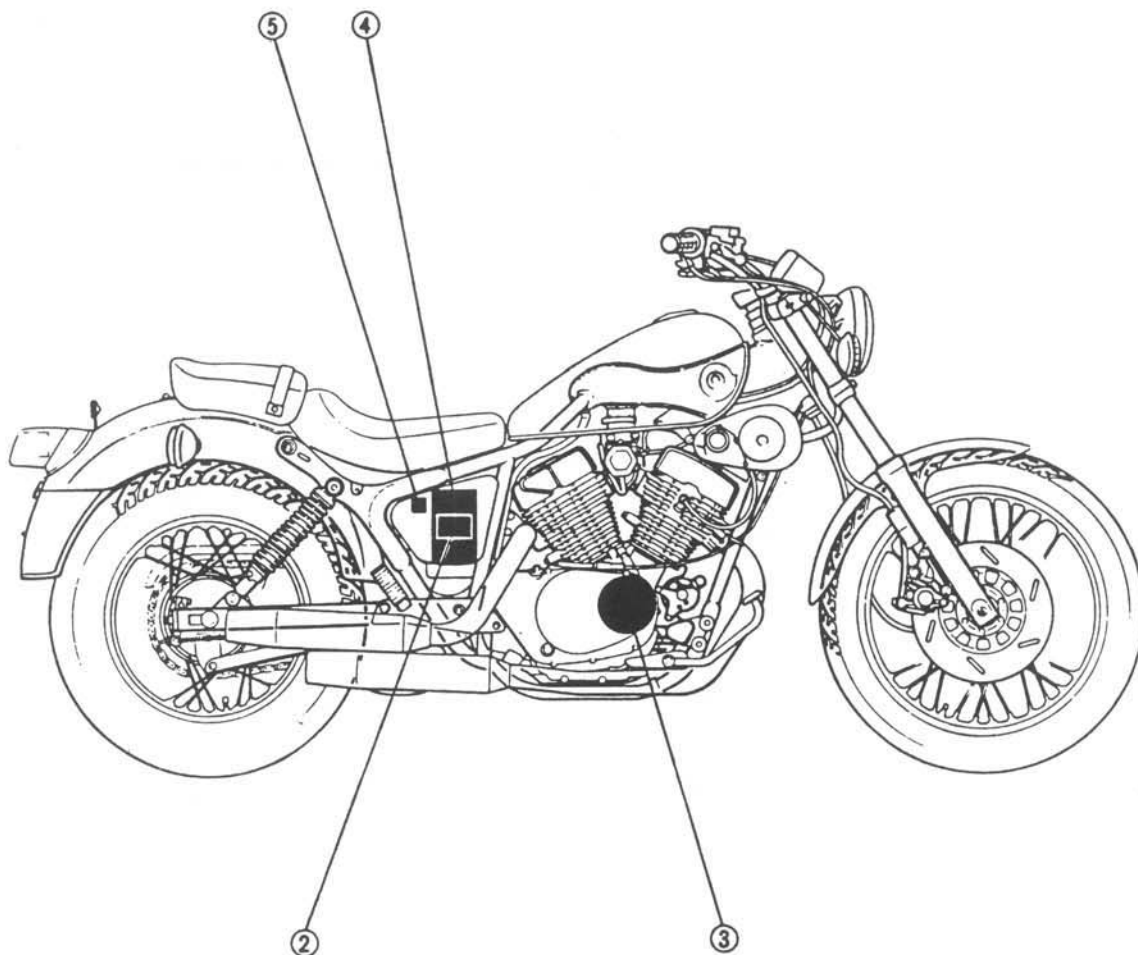


O diagrama elétrico mostra o sistema de carga e suas ligações.

NOTA:

Veja o código de cores, na página 7-2

- ② Retificador / Regulador
- ③ Magneto
- ④ Bateria
- ⑤ Fusível principal





ANÁLISE DE PROBLEMAS

BATERIA NÃO CARREGA

Procedimento

Verifique:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Fusível principal | 4. Resistência do estator (Bobinas de carga) |
| 2. Bateria | 5. Conexões dos fios (Sistema de carga) |
| 3. Voltagem de carga | |

NOTA:

- Retire as seguintes peças antes de iniciar a localização dos problemas
- | | |
|------------|-----------------------------|
| 1. Assento | 2. Tampa lateral (esquerda) |
|------------|-----------------------------|
- Use as seguintes ferramentas especiais



Multi-Tester

90890-03112

1. Fusível principal

- Conecte o Multi-Tester ao Fusível ($\Omega \times 1$)
- Verifique a continuidade



CONTINUIDADE

2. Bateria

- Verifique a condição da bateria
- Verifique o nível do eletrólito, terminais e densidade
- Densidade: 1280 a 20°C



CORRETO

3. Teste da voltagem de carga

- Conecte o Multi-Tester (DC20V) à bateria.
- Ligue o motor e acelere até 5.000 rpm
- Meça a voltagem de carga



Voltagem de carga

14,3 ~ 15,3v a 5.000 rpm

NÃO EXISTE CONTINUIDADE



Troque o fusível

INCORRETO



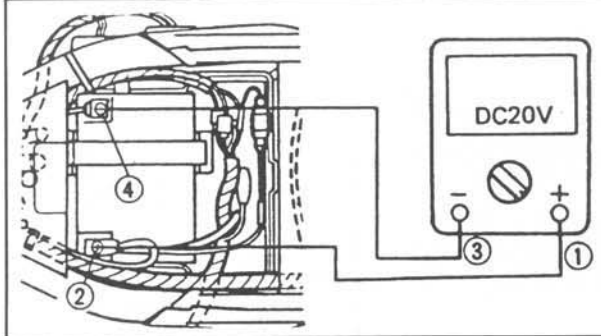
Complete o nível
Limpe os terminais
Recarregue ou troque a bateria

⚠ ATENÇÃO

Nunca desconecte a bateria com o motor em funcionamento pois o retificador / regulador se danificará



- ① Fio positivo (Multi-Tester)
 ② Terminal (+) (Bateria)
 ③ Fio (-) (Multi-Tester)
 ④ Terminal (-) (Bateria)



CONFORME ESPECIFICADO

Troque a bateria

MENOS DE 13 V

MAIS DE 15 V

4. Resistência do estator (bobinas de carga)

- Desconecte o chicote do magneto ① do chicote principal
- Conecte o Multi-Tester ($\Omega \times 1$) ao estator
- Meça a resistência do estator

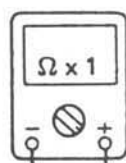
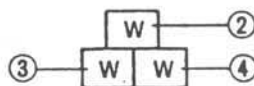
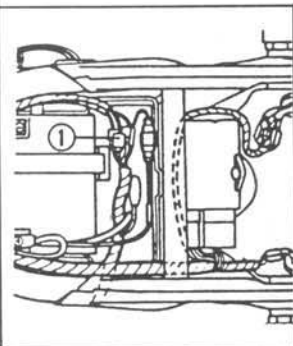


Resistência do estator:

Branco ② – Branco ③

Branco ② – Branco ④

Branco ③ - Branco ④

0,19 ~ 0,29 Ω a 20°C

FORA DO ESPECIFICADO

Troque o estator

CONFORME ESPECIFICADO

5. Conexões dos fios

- Verifique as conexões de todo o sistema de carga. Veja a seção "DIAGRAMA ELÉTRICO"

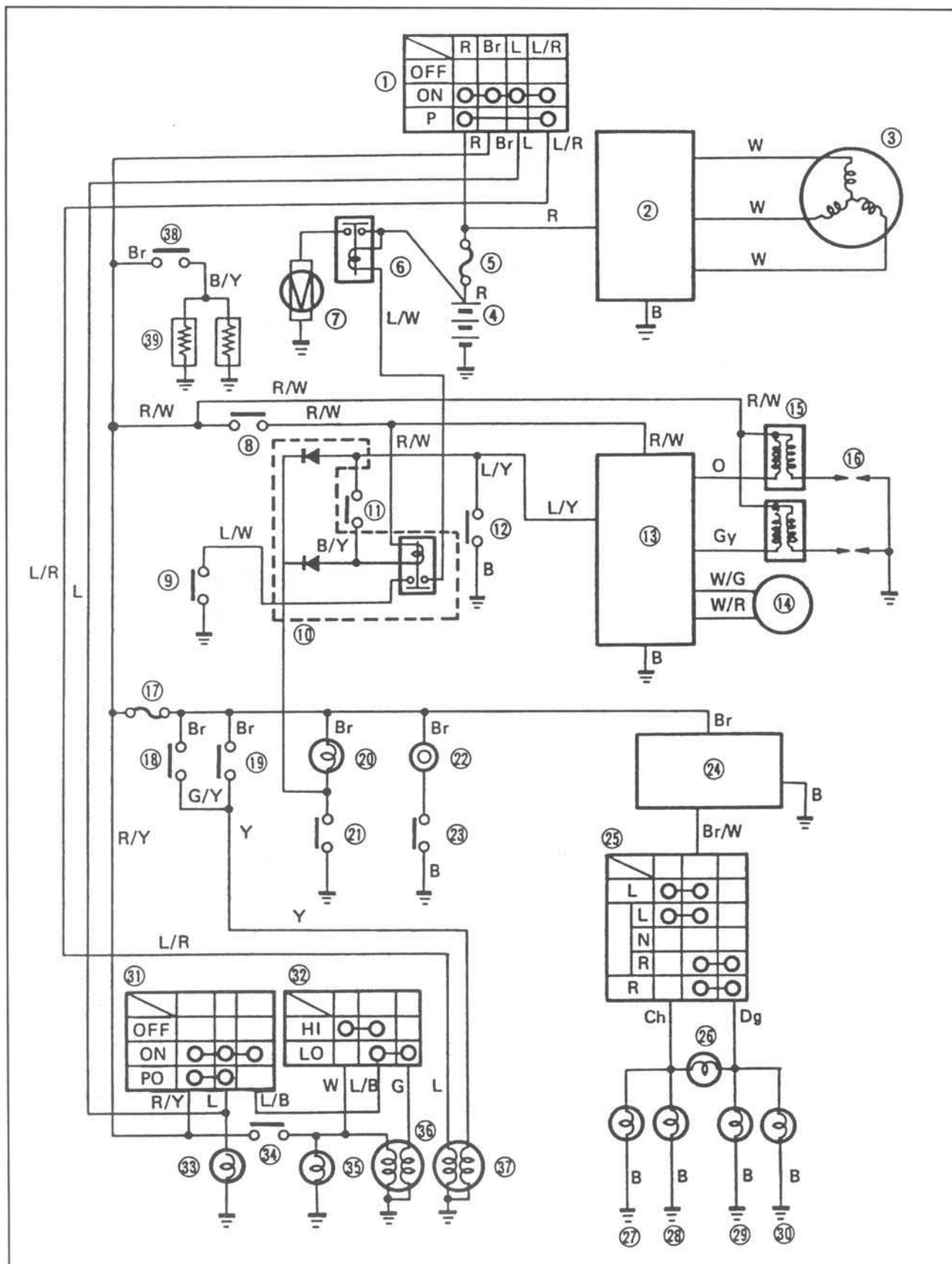
FALHA NA CONEXÃO

Corrija

OK

Troque o regulador / retificador

DIAGRAMA ELÉTRICO



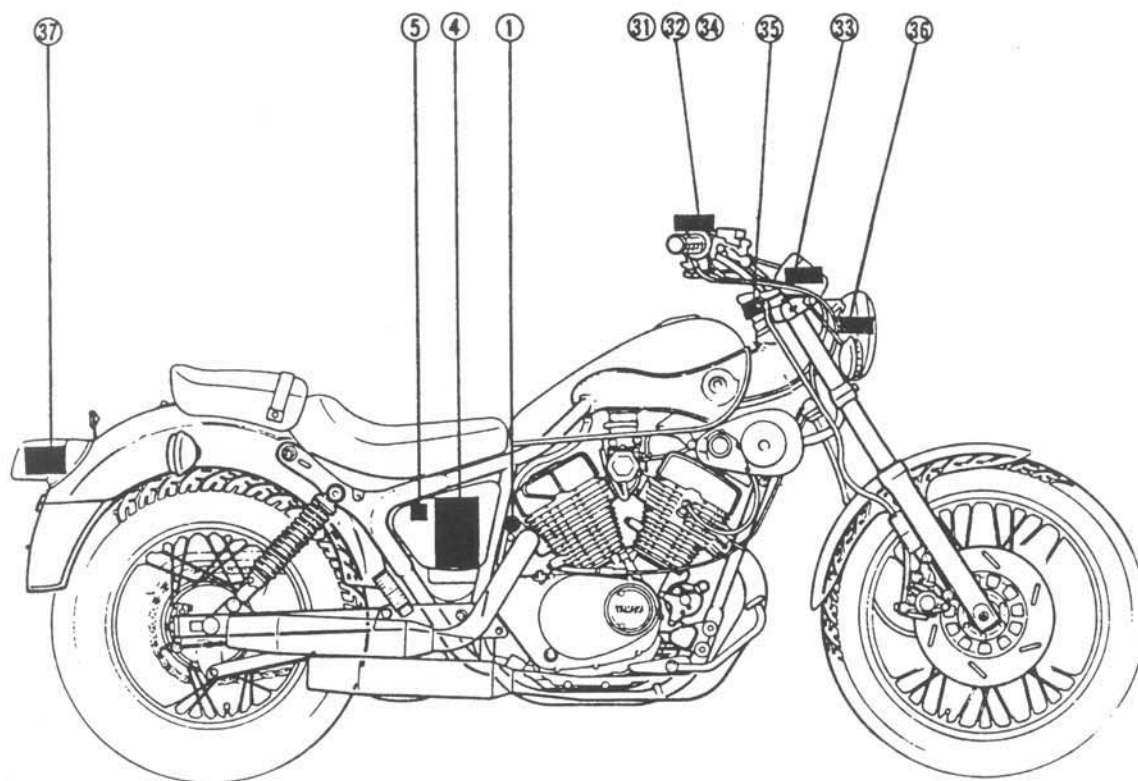


O diagrama elétrico mostra o sistema de iluminação e suas ligações.

NOTA:

Veja o código de cores na pagina 7-2

- ① Chave de ignição
- ④ Bateria
- ⑤ Fusível principal
- ③① Interruptor de luzes
- ③② Interruptor do farol alto
- ③③ Luzes do painel
- ③④ Interruptor do lampejador
- ③⑤ Luz indicadora de farol alto
- ③⑥ Farol
- ③⑦ Lanterna traseira





ANÁLISE DE PROBLEMAS

**FAROL / LANTERNA TRASEIRA / LUZ DO PAINEL / LUZ INDICADORA
DO FAROL ALTO NÃO ACENDEM**

Procedimento:

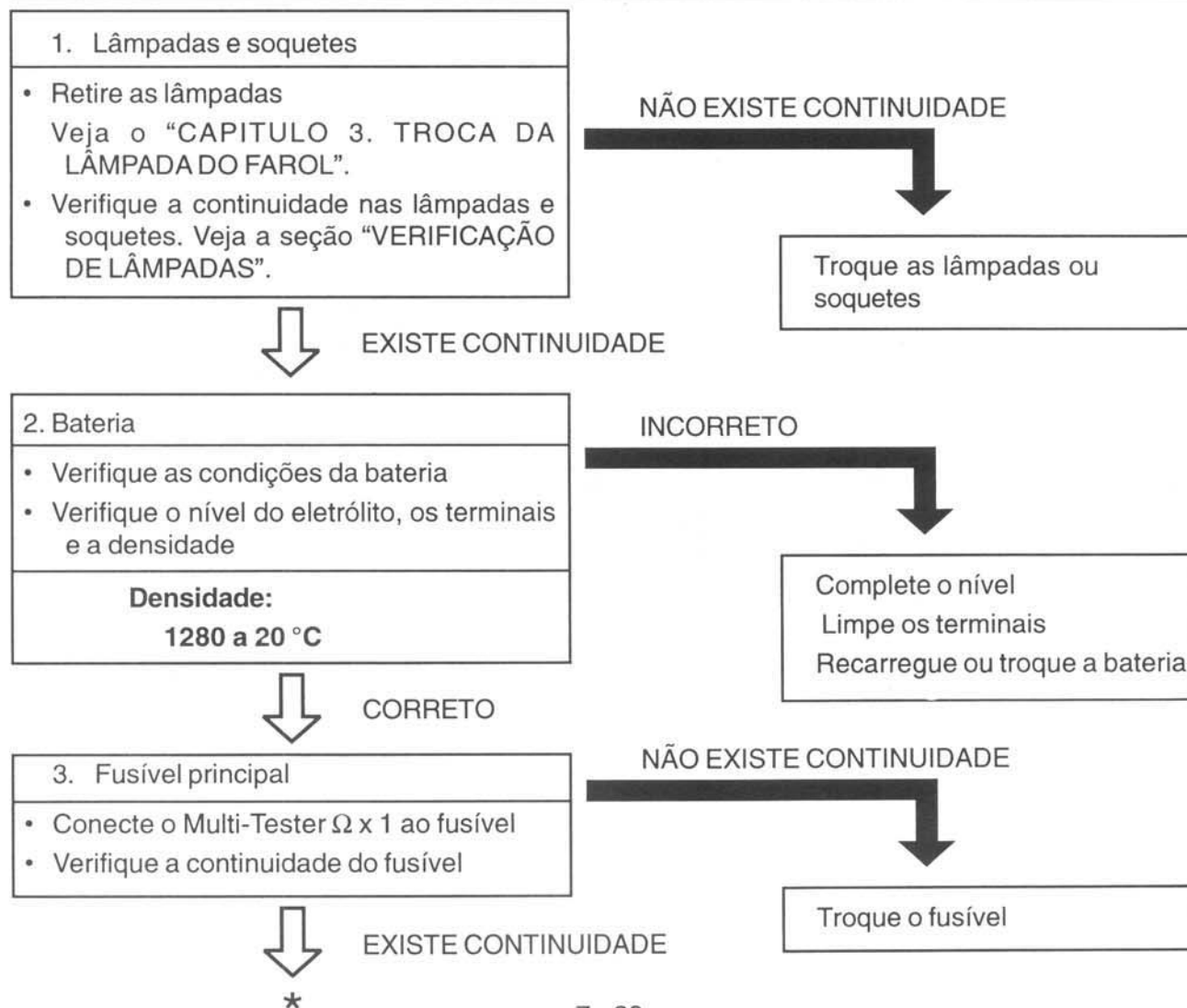
Verifique:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Lâmpadas e soquetes | 5. Interruptor do farol alto |
| 2. Bateria | 6. Chave de ignição |
| 3. Fusível principal | 7. Conexões dos fios (Sistema de iluminação) |
| 4. Interruptor de luzes | |

NOTA:

- Retire as seguintes peças antes de iniciar a localização de problemas

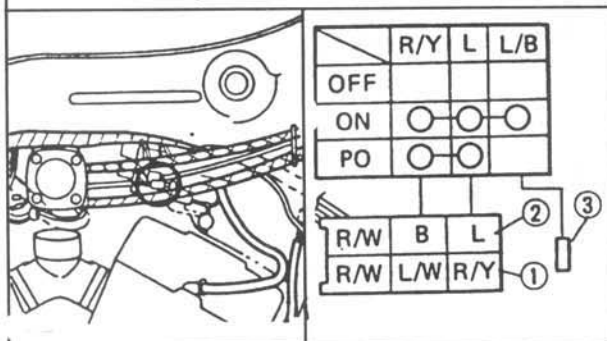
1. Assento	4. Guidão
2. Farol	5. Caixa de luzes indicadoras
3. Lanterna traseira	
- Use a seguinte ferramenta especial.

**Multi-Tester****90890-03112**



4. Interruptores de luzes

- Desconecte o interruptor de luzes (Interruptor do guidão direito), do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios Vermelho/Amarelo ① e Azul ② e Vermelho / Amarelo ① e Azul/Preto ③. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”.



CORRETO

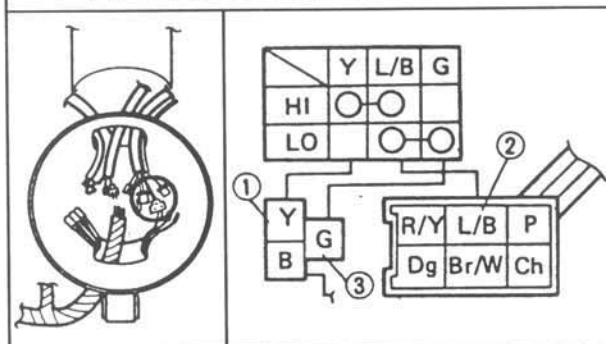
INCORRETO



Troque o interruptor do guidão direito

5. INTERRUPTOR DO FAROL ALTO

- desconecte o interruptor esquerdo do guidão do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios “Amarelo ① e Azul/Preto ② e Verde ③ e Azul / Preto ②”. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”.



CORRETO

*

Nota:

O interruptor do farol alto é conectado ao soquete do farol

INCORRETO

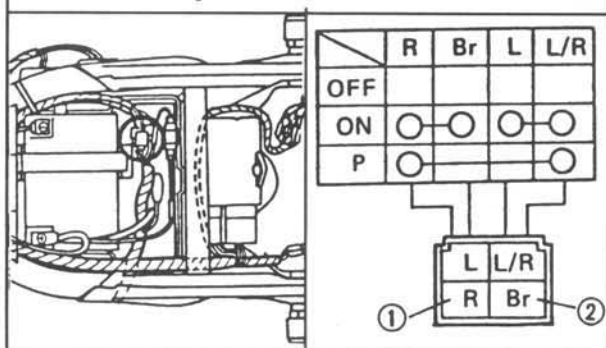


Troque o interruptor esquerdo do guidão



6. Chave de ignição

- Desconecte a chave de ignição do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios "Vermelho ① e marrom ②" Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES".



INCORRETO

Troque a chave de ignição



CORRETO

7. Conexão dos fios

- Verifique a conexão de todo o sistema de iluminação. Veja a seção "DIAGRAMA ELÉTRICO"

FALHA NA CONEXÃO

Corrija



OK

Verifique o sistema de carga

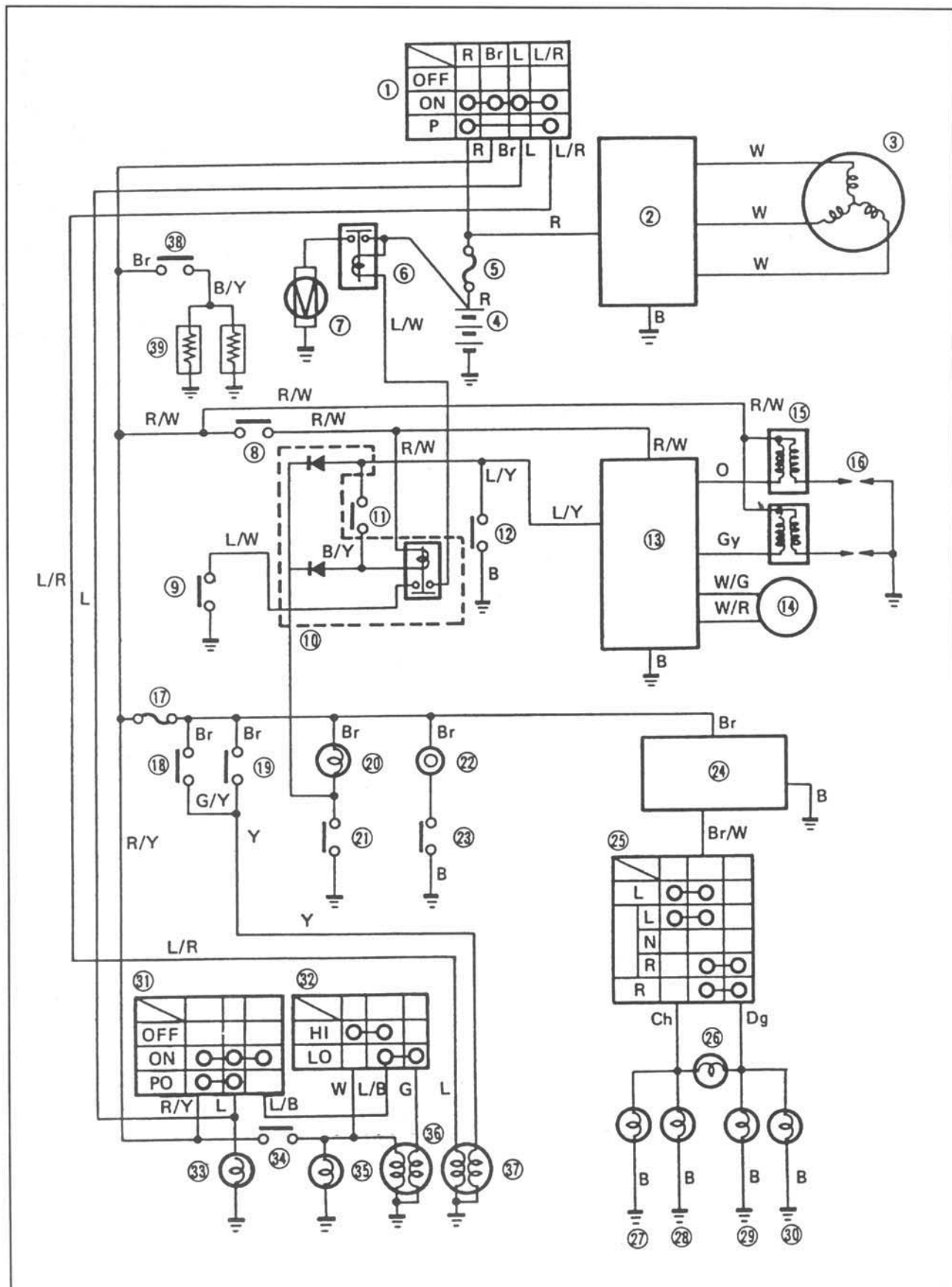


Esta página foi deixada intencionalmente em branco,



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

DIAGRAMA ELÉTRICO



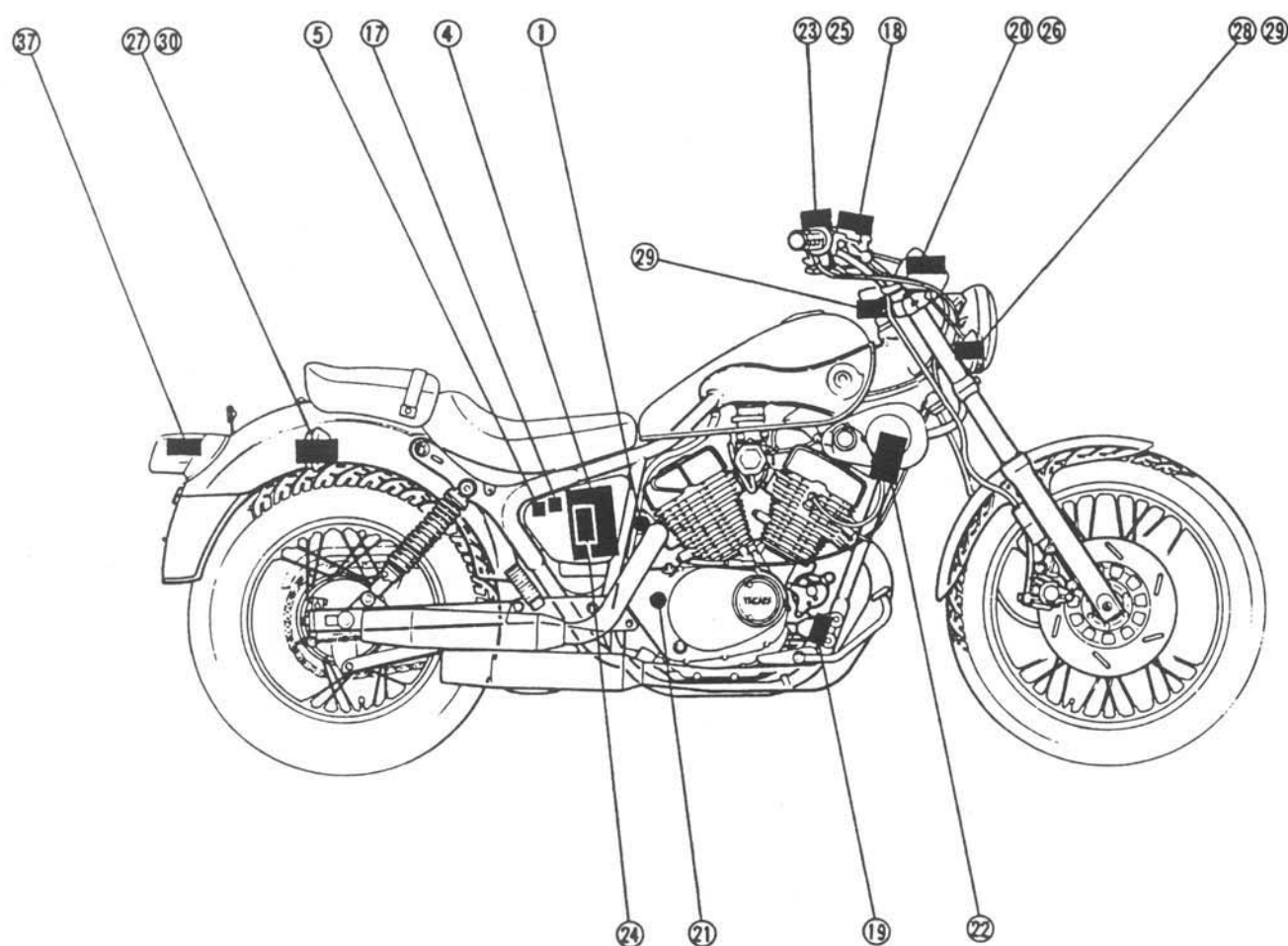


O diagrama elétrico mostra o sistema de sinalização e suas ligações.

NOTA:

Veja os códigos de cores, na página 7-2.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ① Chave de ignição | ②⑤ Interruptor do pisca |
| ④ Bateria | ②⑥ Luz indicadora do pisca |
| ⑤ Fusível principal | ②⑦ Pisca traseiro esquerdo |
| ①⑦ Fusível do pisca | ②⑧ Pisca dianteiro esquerdo |
| ①⑧ Interruptor do freio dianteiro | ②⑨ Pisca dianteiro direito |
| ①⑨ Interruptor do freio traseiro | ③⑩ Pisca traseiro direito |
| ②⑩ Luz indicadora do neutro | ③⑦ Luz do freio |
| ②① Interruptor do neutro | |
| ②② Buzina | |
| ②③ Interruptor da buzina | |
| ②④ Relé do pisca | |





ANÁLISE DO PROBLEMA

PISCA, LUZ DE FREIO, LUZ INDICADORA DO NEUTRO, LUZ INDICADORA DO PISCA, NÃO ACENDEM E BUZINA NÃO FUNCIONA

Procedimento:

Verifique:

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Fusível principal, Fusível do pisca | 3. Chave de ignição |
| 2. Bateria | 4. Conexão dos fios |

NOTA:

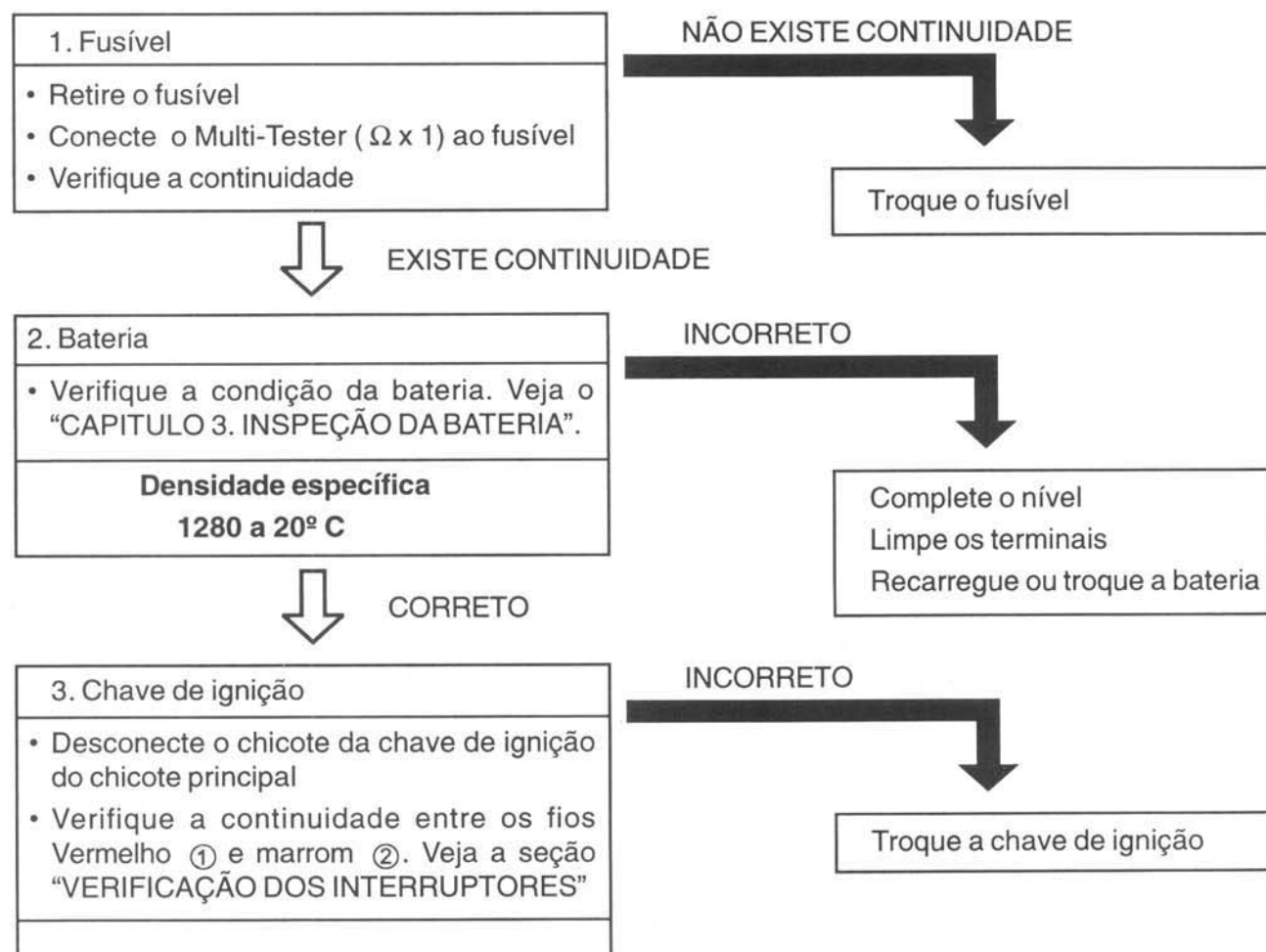
- Retire as seguintes peças para localização do problema:

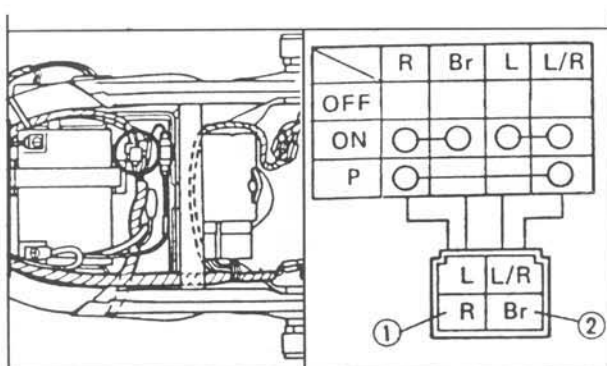
1- Assento	3- Tanque de gasolina
2- Tampa lateral direita	4- Farol
- Use a seguinte ferramenta especial



Multi-Tester

90890-03112





CORRETO

4. Conexão dos fios

- Verifique a conexão de todos os fios do sistema de sinalização



CORRETO

Vá para a seção "VERIFICAÇÃO E TESTE DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO".

FALHA NA LIGAÇÃO



Corrija



VERIFICAÇÃO E TESTE DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

LUZ DO PISCA NÃO ACENDE

1. Lâmpadas e soquetes

- Retire a lâmpada
- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS"

NÃO EXISTE CONTINUIDADE

Troque a lâmpada ou o soquete



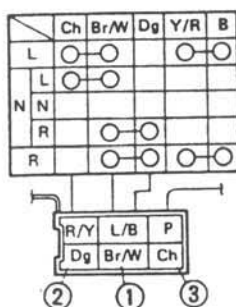
CORRETO

2. Interruptor do pisca

- Desconecte o fio do interruptor do pisca do chicote principal
- Verifique a continuidade entre os fios Marrom / Branco ① e Verde escuro ② e Marrom / Branco ① e Chocolate ③. "Veja a seção VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES".

INCORRETO

Troque o interruptor do pisca

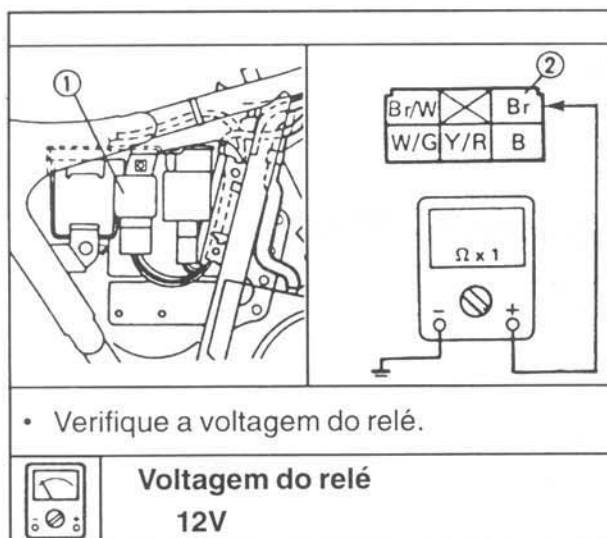


EXISTE CONTINUIDADE

3. Voltagem

- Desconecte o relé do pisca ① do chicote principal.
- Gire a chave de ignição para "ON"
- Gire o interruptor do pisca para "R" ou "L".
- Conecte o Multi-Tester (DC 20V) ao relé do pisca

Fio (+) do Multi-Tester →
Fio marrom ② do terminal
Fio (-) do Multi-Tester →
Terra



Voltagem do relé
12V



CONFORME ESPECIFICADO

Troque o relé do pisca

FORA DE ESPECIFICAÇÃO



5. Conexão dos fios

Verifique a ligação de todos os fios do sistema de sinalização. Veja a seção "DIAGRAMA DE LIGAÇÕES".



LUZ DO PISCA NÃO SE AUTO-CANCELA

1. Interruptor do Pisca

- Desconecte o interruptor do pisca do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios "Amarelo / Vermelho ① e Terra ②". Veja a seção "Verificação dos interruptores".



	Ch	Br/W	Dg	Y/R	B
L	○	○		○	○
L	○	○			
N					
N					
R		○	○		
R		○	○	○	○

① ②

INCORRETO

Troque o interruptor do pisca



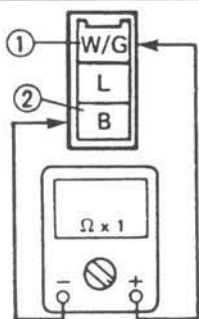
CORRETO

2. Interruptor de auto-cancelamento

- Desconecte os fios do painel do chicote principal.
- Conecte o Multi-Tester aos fios do painel.

Fio (+) do Multi-Tester → Terminal Branco / Verde ①

Fio (-) do Multi-Tester → Terminal preto ②



- Levante a roda dianteira e gire-a com as mãos. Meça a resistência do interruptor de auto-cancelamento.



Interruptor de auto-cancelamento

Resistência com a roda girando:

Aproximadamente: 7 Ω

Com a roda parada: 0Ω ou ∞

⚠ ADVERTÊNCIA

Posicione a m/c de modo que não haja perigo de queda.

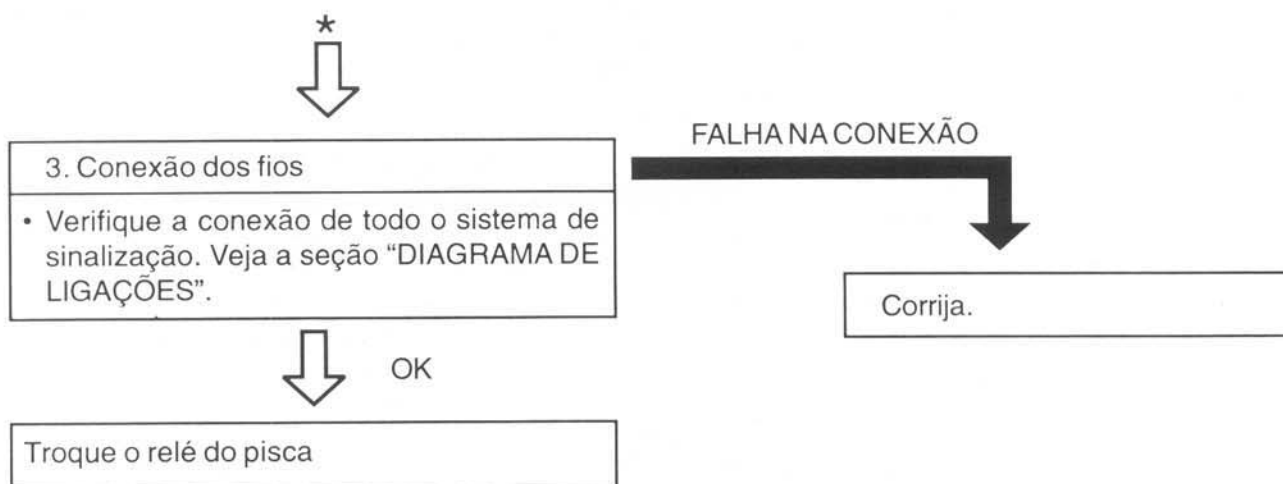
FORA DO ESPECIFICADO

Troque o velocímetro



AMBAS LEITURAS CONFORME ESPECIFICADO

*





LUZ DO FREIO NÃO ACENDE

1. Lâmpada e soquete.

- Retire a lâmpada.
- Desconecte os fios do soquete.
- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS".

NÃO EXISTE CONTINUIDADE

Troque a lâmpada ou o soquete



EXISTE CONTINUIDADE

2. Interruptor do freio dianteiro

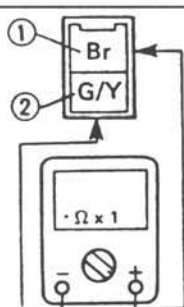
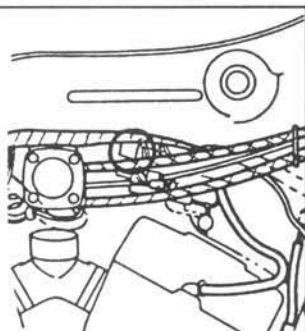
- Desconecte o interruptor do freio dianteiro do chicote principal.
- Conecte o Multi-Tester ($\Omega \times 1$) ao interruptor.

Fio (+) do Multi-Tester →

Fio marrom ①

Fio (-) do Multi-Tester →

Fio Verde / Amarelo ②



- Verifique a continuidade do interruptor

Posição do Interruptor	Boa condição	Má condição		
Freio dianteiro acionado	0	X	X	0
Freio dianteiro não acionado	X	0	X	0

0: Com continuidade X: Sem continuidade

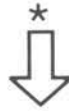
MÁ CONDIÇÃO

Troque o interruptor do freio dianteiro.



BOA CONDIÇÃO

*



3. Interruptor do freio traseiro

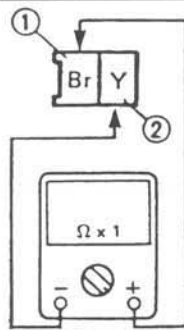
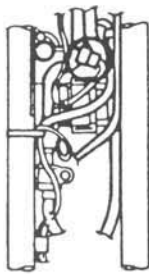
- Desconecte o interruptor do freio traseiro do chicote principal.
- Conecte o Multi-Tester ($\Omega \times 1$) ao interruptor.

Fio (+) do Multi-Tester →

Fio marrom ①

Fio (-) do Multi-Tester →

Fio Amarelo ②



- Verifique a continuidade do interruptor

Posição do Interruptor	Boa condição	Má condição		
Freio traseiro acionado	0	X	X	0
Freio traseiro não acionado	X	0	X	0
0: Com continuidade X: Sem continuidade				



BOA CONDIÇÃO

MÁ CONDIÇÃO

Troque o interruptor do freio traseiro

4. Conexão dos fios

- Verifique todas as conexões do sistema de sinalização. Veja a seção "DIAGRAMA DE LIGAÇÕES".



LUZ INDICADORA DO PISCA NÃO ACENDE

1. Lâmpada e soquete

- Retire a lâmpada.
- Desconecte o soquete.
- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS”.

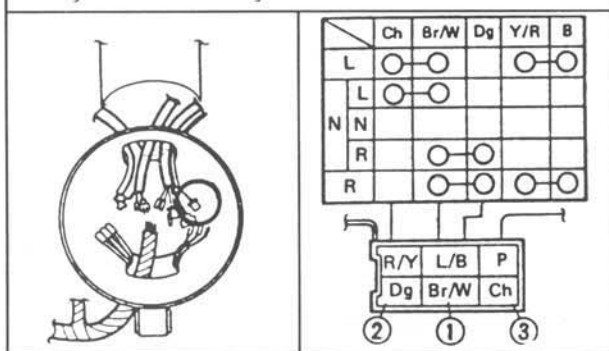
NÃO EXISTE CONTINUIDADE

Troque a lâmpada ou o soquete

EXISTE CONTINUIDADE

2. Interruptor do pisca

- Desconecte o interruptor do pisca do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios “Marrom / Branco ① e Verde escuro ②” e “Marrom / Branco ① e Chocolate ③”. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES.”



INCORRETO

Troque o interruptor do pisca

CORRETO

3. Conexão dos fios

- Verifique a conexão de todo o sistema de sinalização. Veja a seção “DIAGRAMA DE LIGAÇÕES”.



LUZ INDICADORA DO NEUTRO NÃO ACENDE

1. Lâmpada e soquete

- Retire a Lâmpada.
- Desconecte os fios do soquete.
- Verifique a continuidade da lâmpada e do soquete. Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE LÂMPADAS".

NOTA

Retire o guidão e a caixa indicadora de luzes

NÃO EXISTE CONTINUIDADE

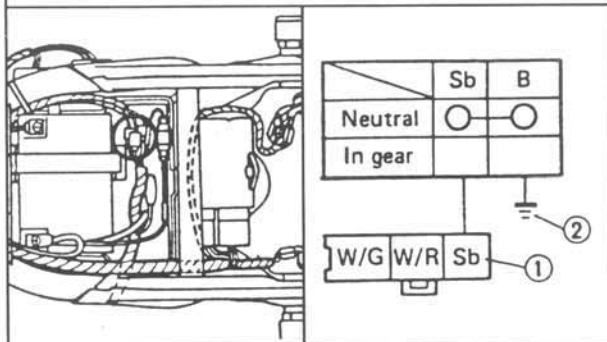
Troque a lâmpada ou o soquete



EXISTE CONTINUIDADE

2. Interruptor do neutro

- Desconecte o terminal do interruptor do neutro/Bobina de pulso do chicote principal
- Verifique a continuidade entre os fios "Azul claro ① e Terra ②". Veja a seção "VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES."



INCORRETO

Troque o interruptor do neutro



CORRETO

3. Conexão dos fios

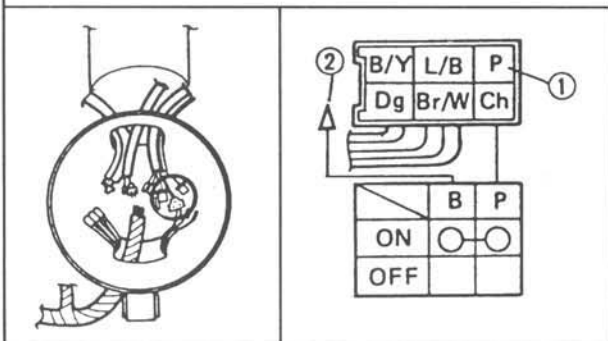
- Verifique a conexão de todo o sistema de sinalização. Veja a seção "DIAGRAMA DE LIGAÇÕES".



BUZINA NÃO FUNCIONA

1. Interruptor da buzina

- Desconecte o interruptor da buzina do chicote principal.
- Verifique a continuidade entre os fios “Rosa ① e Preto ②”. Veja a seção “VERIFICAÇÃO DE INTERRUPTORES”.



INCORRETO

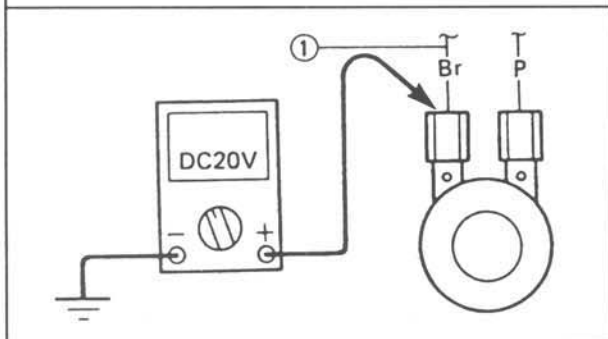
Troque o interruptor da buzina

CORRETO

2. Voltagem

- Conecte o Multi-Tester (DC 20V) ao terminal da buzina.

Fio (+) do Multi-Tester →
Fio marrom ①
Fio (-) do Multi-Tester →
aterra no chassi



- Verifique a voltagem da buzina



Voltagem da buzina
12 V

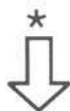
FORA DO ESPECIFICADO

3. CONEXÃO DOS FIOS

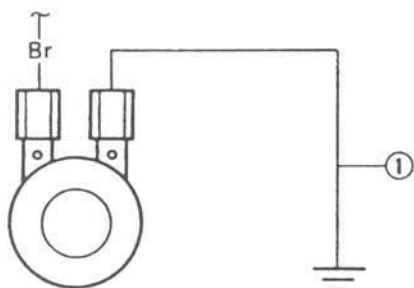
- Verifique a conexão de todo o sistema de sinalização. Veja a seção “DIAGRAMA DE LIGAÇÕES”

CONFORME ESPECIFICADO

*

**4. Buzina**

- Desconecte o fio rosa da buzina.
- Conecte um fio ponte ① no terminal da buzina e aterre-o



BUZINA FUNCIONA

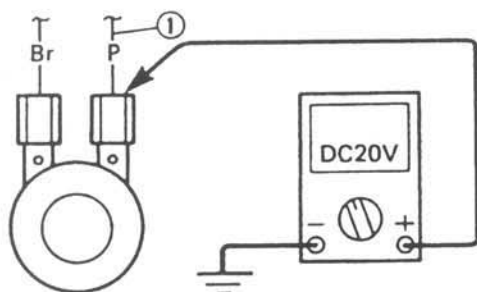
Buzina está boa



BUZINA NÃO FUNCIONA

5. Voltagem

- Conecte o Multi-Tester (DC 220) no terminal rosa da buzina

Fio (+) do Multi-Tester →**Fio rosa ①****Fio (-) do Multi-Tester →****Aterrar no chassi**

- Verifique a voltagem no terminal rosa

**Voltagem do terminal rosa**
12 V

FORA DO ESPECIFICADO

Ajuste ou troque a buzina

CAPITULO 8

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

DEFEITO NA PARTIDA/ PARTIDA DIFICIL	8-1
SISTEMA DE COMBUSTIVEL	8-1
SISTEMA ELÉTRICO	8-2
SISTEMA DE COMPRESSÃO	8-2
 MARCHA LENTA IRREGULAR	 8-3
MARCHA LENTA IRREGULAR	8-3
 BAIXO RENDIMENTO EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE	 8-3
BAIXO RENDIMENTO EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE	8-3
 DEFEITO NO CÂMBIO	 8-4
CÂMBIO DURO	8-4
PEDAL DE CÂMBIO DURO	8-4
MARCHA DESENGATANDO	8-4
 EMBREAGEM PATINA/PESADA	 8-5
EMBREAGEM PATINA	8-5
EMBREAGEM PESADA	8-5
 SUPERAQUECIMENTO	 8-5
SUPERAQUECIMENTO	8-5
 DEFEITO NO FREIO	 8-6
BAIXO RENDIMENTO DO FREIO	8-6
 VAZAMENTO DE ÓLEO E MAL FUNCIONAMENTO DO GARFO DIANTEIRO	 8-6
VAZAMENTO DE ÓLEO	8-6
MAL FUNCIONAMENTO	8-6

DIREÇÃO INSTÁVEL	8-7
DIREÇÃO INSTÁVEL	8-7
 DEFEITO NO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO	 8-8
FAROL ESCURO	8-8
LÂMPADA QUEIMADA	8-8
PISCA NÃO ACENDE	8-8
PISCA SE MANTEM ACESO DIRETO	8-8
PISCA MUITO LENTO	8-9
PISCA MUITO RÁPIDO	8-9
BUZINA NÃO FUNCIONA	8-9

LOCALIZAÇÃO DE PROBLEMAS

NOTA:

A localização de problemas a seguir não engloba todas as causas possíveis do problema. Ela é útil como guia para localizar problemas. Veja o procedimento relativo a cada item no manual para inspeção, ajuste e troca de peças.

DEFEITO NA PARTIDA / PARTIDA DIFÍCIL

SISTEMA DE COMBUSTIVEL

PROVÁVEL CAUSA

Tanque de combustível	• Vazio • Filtro entupido • Respiro entupido • Gasolina contaminada
Torneira de combustível	• Mangueira entupida
Carburador	• Gasolina contaminada • Giclê de baixa entupido • Giclê de ar entupido • Entrada de ar falso • Bóia deformada • Agulha da bóia gasta • Válvula da agulha mal vedada • Nível de gasolina incorreto • Giclê de baixa incorreto • Giclê de partida entupido • Afogador com defeito • Cabo do afogador desajustado
Filtro de ar	• Filtro de ar entupido
Bomba de gasolina	• Bomba de gasolina com defeito

SISTEMA ELÉTRICO

PROVÁVEL CAUSA

Vela de ignição	• Cachimbo impróprio • Eletrodo gasto • Fio quebrado • Gráu térmico errado • Cachimbo com defeito
Bobina de ignição	• Quebrado ou em curto • Defeito no cabo de vela • Corpo quebrado
TCI	• Defeito no TCI • Defeito na bobina de pulso
Interruptores e fios	• Defeito na chave de ignição • Defeito no interruptor de corte • Ligação interrompida ou em curto • Interruptor do neutro com defeito • Interruptor de partida com defeito • Interruptor da embreagem com defeito
Motor de arranque	• Defeito no motor de arranque • Relé de partida com defeito • Relé de corte do circuito com defeito • Embreagem de partida com defeito

SISTEMA DE COMPRESSÃO

PROVÁVEL CAUSA

Cilindro e cabeçote	• Vela solta • Cilindro ou cabeçote solto • Gaxeta do cabeçote danificada • Cilindro gasto, danificado ou travado • Assento de válvula impróprio • Válvula e assento de válvula impróprio • Fora do ponto • Mola quebrada
Pistão e anéis	• Anel do pistão montado errado • Anel quebrado, gasto • Anel travado • Pistão travado
Carcaça e virabrequim	• Carcaça mal assentada • Virabrequim travado

**MARCHA LENTA IRREGULAR /
BAIXO RENDIMENTO EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE**

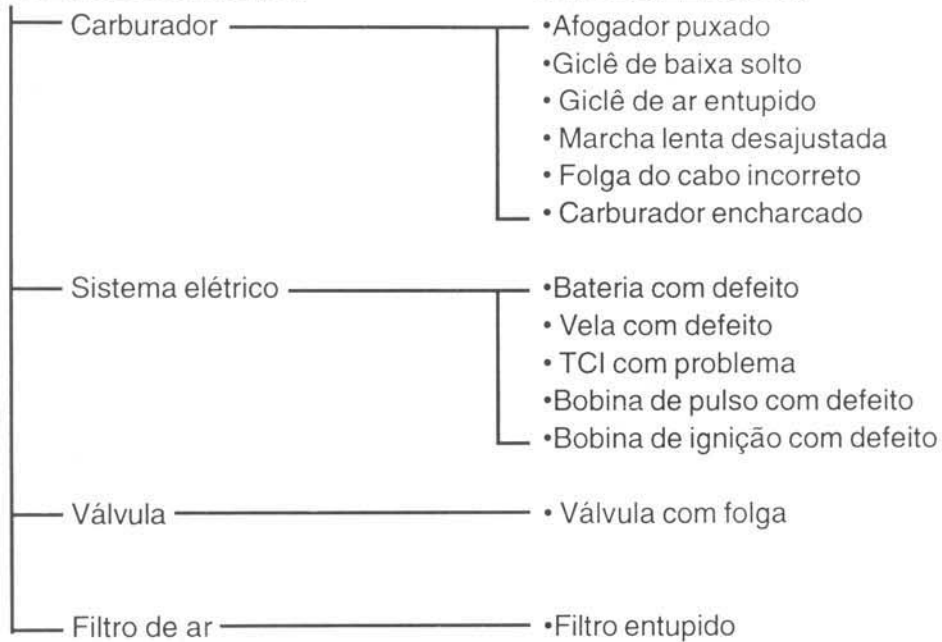
PROB



MARCHA LENTA IRREGULAR

MARCHA LENTA IRREGULAR

PROVÁVEL CAUSA

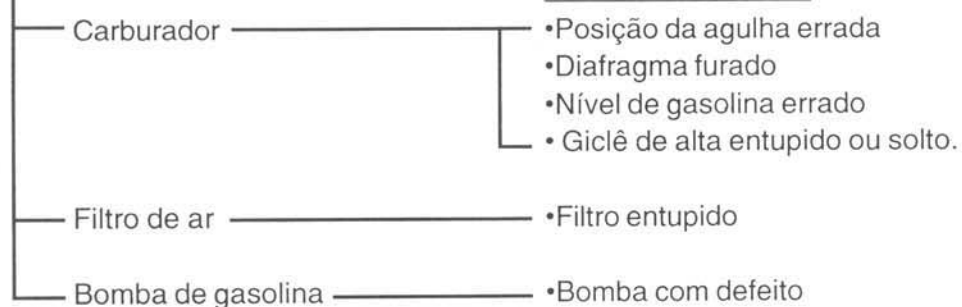


BAIXO RENDIMENTO EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE

BAIXO RENDIMENTO EM MÉDIA E ALTA VELOCIDADE

veja a seção “Partida com defeito / Partida dura”.
Sistema de combustível, elétrica, compressão e válvula .

PROVÁVEL CAUSA



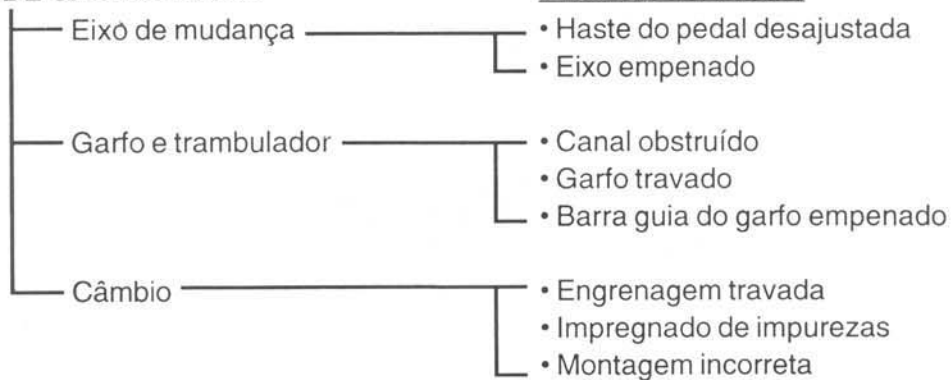
DEFEITO NO CÂMBIO

CÂMBIO DURO

Veja o item “embreagem presa”

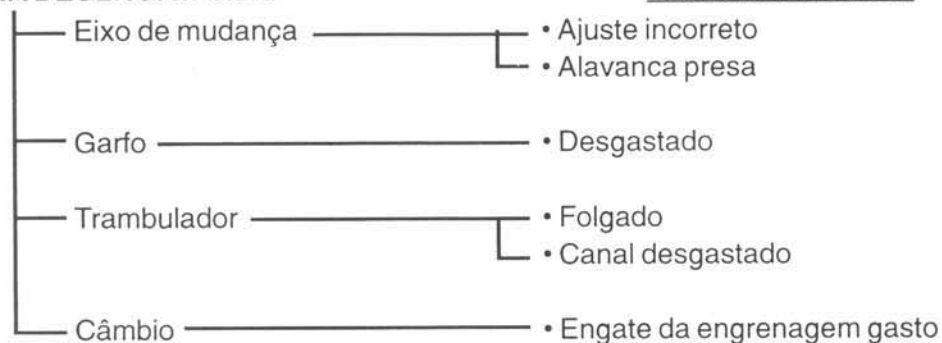
PEDAL DE CÂMBIO DURO

PROVÁVEL CAUSA



MARCHA DESENGATANDO

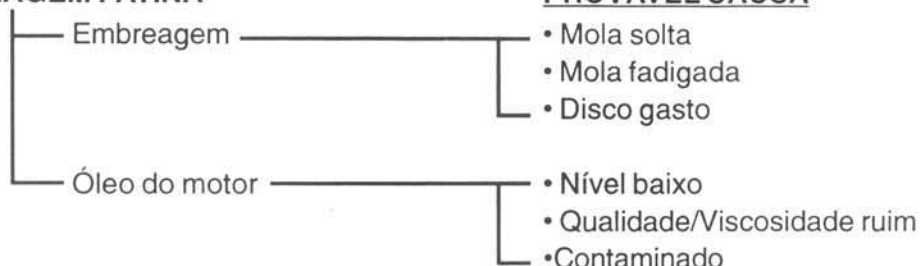
PROVÁVEL CAUSA



EMBLEAGEM PATINA / PRESA

EMBLEAGEM PATINA

PROVÁVEL CAUSA



EMBLEAGEM PRESA

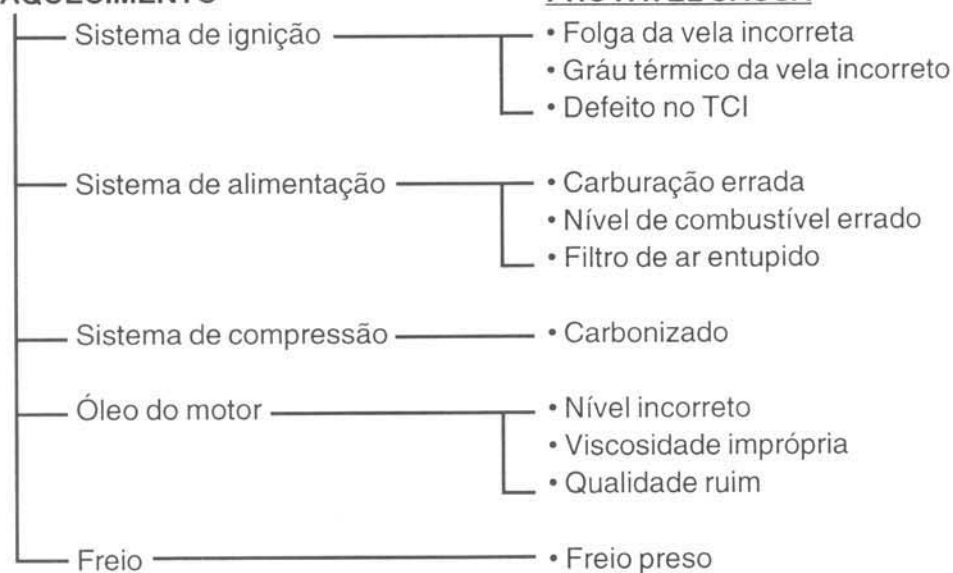
PROVÁVEL CAUSA



SUPERAQUECIMENTO

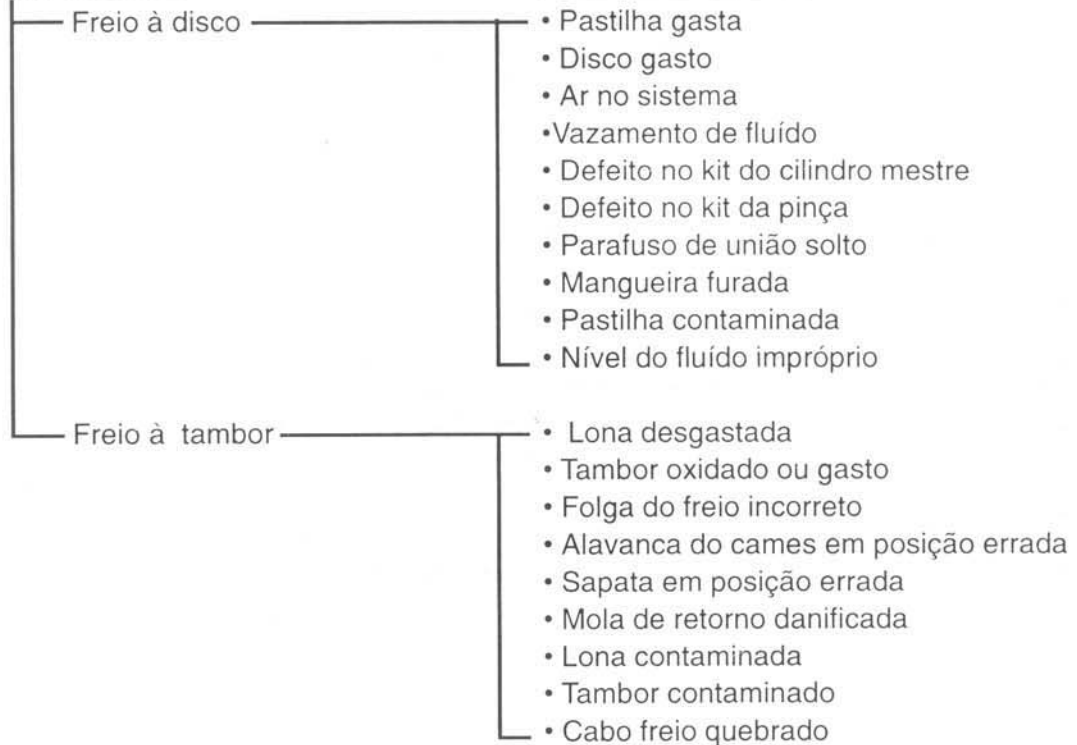
SUPERAQUECIMENTO

PROVÁVEL CAUSA



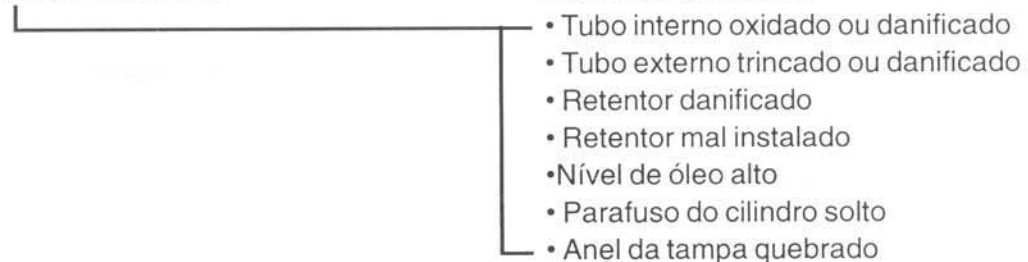
DEFEITO NO FREIO

FREIO INEFICIENTE



VAZAMENTO DE ÓLEO E MAL FUNCIONAMENTO DO GARFO DIANTEIRO

VAZAMENTO DE ÓLEO



FUNCIONAMENTO IRREGULAR



DIREÇÃO INSTÁVEL

PROVÁVEL CAUSA

Guidão	• Montado errado ou torto
Direção	• Mesa do guidão montada errado • Eixo de direção empenado • Aperto do eixo de direção errado • Esfera ou pista do rolamento danificado
Garfo dianteiro	• Nivel de óleo impróprio • Mola quebrada • Garfo torcido
Pneus	• Pressão pneu imprópria • Pressão do pneu desigual • Desgaste irregular
Rodas	• Balanceamento errado • Aro deformado • Rolamento danificado • Eixo da roda empenado ou solto • Roda empenada • Raio solto
Quadro	• Torcido • Tubo direção danificado • Pista de esfera instalada errado
Garfo traseiro	• Rolamento gasto ou bucha gasta • Empenada ou danificado
Amortecedor traseiro	• Mola fadigada • Vazamento de óleo
Corrente	• Folga da corrente imprópria

DEFEITO NO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO

FAROL ESCURO

PROVÁVEL CAUSA

- Lâmpada imprópria
- Excesso de acessórios
- Carga incorreta (Estator ou Reg/Ret. com defeito)
- Conexão incorreta
- Aterramento incorreto
- Mal contato
- Vida útil da lâmpada

LÂMPADA QUEIMADA

PROVÁVEL CAUSA

- Lâmpada imprópria
- Defeito no Regulador / Retificador
- Aterramento impróprio
- Defeito no interruptor
- Vida útil da lâmpada

PISCA NÃO FUNCIONA

PROVÁVEL CAUSA

- Aterramento impróprio
- Bateria descarregada
- Defeito no interruptor
- Defeito no relé
- Chicote interrompido
- Terminal de conexão solto
- Lâmpada queimada
- Defeito no fusível

PISCA FICA ACESO DIRETO

PROVÁVEL CAUSA

- Defeito no relé
- Bateria com carga insuficiente
- Lâmpada queimada (uma delas)

DEFEITO NO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO

PROB



PISCA MUITO LENTO

PROVÁVEL CAUSA

- Defeito no relé
- Bateria com carga insuficiente
- Lâmpada imprópria
- Interruptor defeituoso

PISCA MUITO RÁPIDO

PROVÁVEL CAUSA

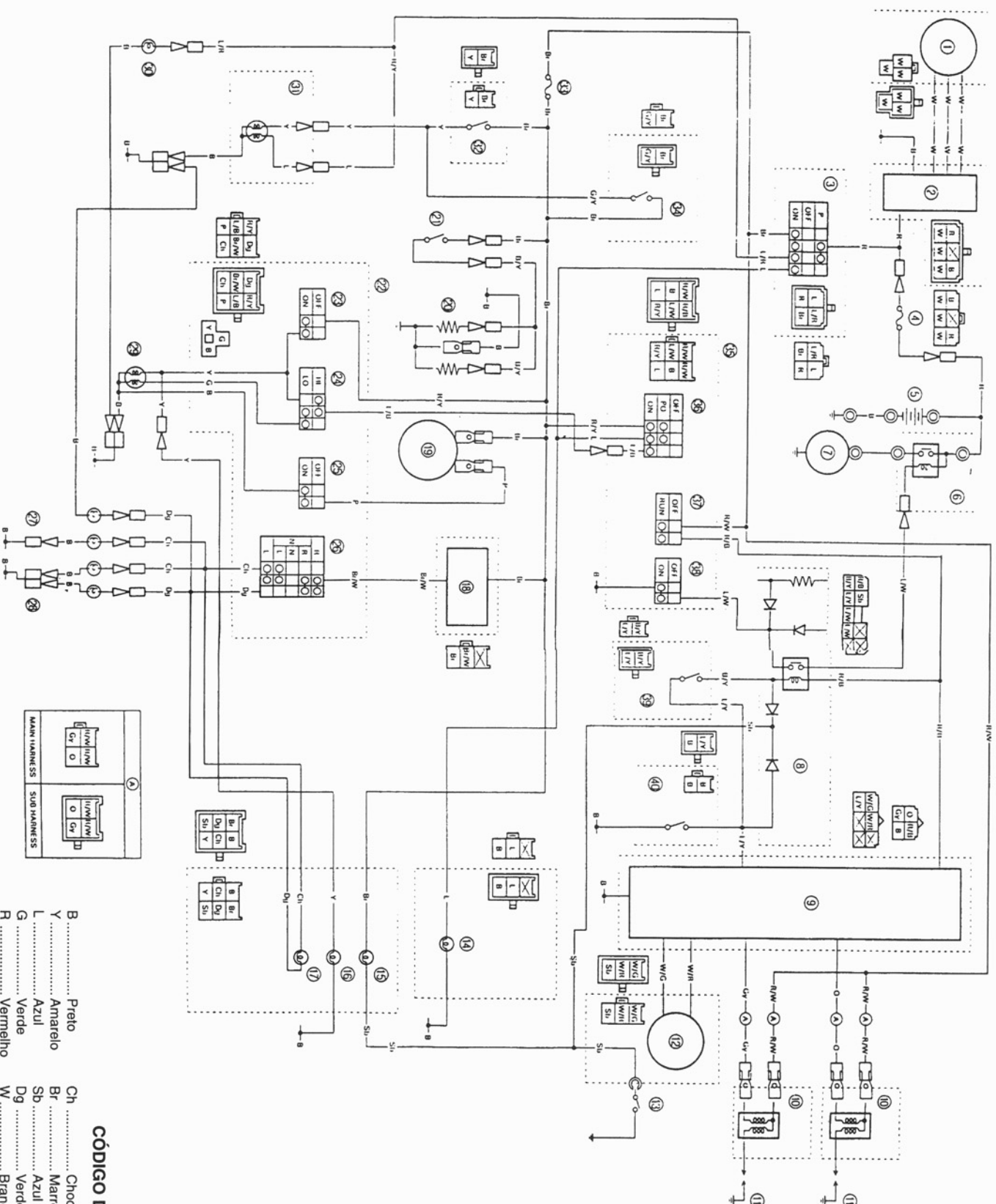
- Lâmpada imprópria
- Defeito no relé

BUZINA NÃO FUNCIONA

PROVÁVEL CAUSA

- Defeito na bateria
- Fusível queimado
- Interruptor defeituoso
- Buzina desajustada
- Defeito na buzina
- Chicote interrompido

DIAGRAMA ELÉTRICO DA XV250 S



- ① Magneto
- ② Retificador / Regulador
- ③ Chave de ignição
- ④ Fusível principal
- ⑤ Bateria
- ⑥ Relé de partida
- ⑦ Motor de arranque
- ⑧ Relé de corte de partida
- ⑨ Unidade de ignição
- ⑩ Bobina de ignição
- ⑪ Vela de ignição
- ⑫ Bobina de pulso
- ⑬ Interruptor do neutro
- ⑭ Lâmpada do velocímetro
- ⑮ Luz indicadora do neutro
- ⑯ Luz indicadora do alto
- ⑰ Luz indicadora do pisca
- ⑱ Relé do pisca
- ⑲ Buzina
- ⑳ Aquecedor do carburador
- ㉑ Interruptor térmico
- ㉒ Interruptor do guidão esquerdo
- ㉓ Interruptor do lampejador
- ㉔ Interruptor do farol alto
- ㉕ Interruptor da buzina
- ㉖ Interruptor do pisca
- ㉗ Pisca dianteiro
- ㉘ Pisca traseiro
- ㉙ Farol
- ㉚ Luz auxiliar
- ㉛ Luz do freio / lanterna
- ㉜ Interruptor do freio traseiro
- ㉝ Fusível do pisca
- ㉞ Interruptor do freio dianteiro
- ㉟ Interruptor do guidão direito
- ㊱ Interruptor de luzes
- ㊲ Interruptor de corte do motor
- ㊳ Interruptor de partida
- ㊴ Interruptor da embreagem
- ㊵ Interruptor do cavalete lateral

CÓDIGO DE CORES

B	.....	Preto	Ch	.....	Chocolate	L/Y	.....	Azul/Amarêlo
Y	.....	Amarêlo	Br	.....	Marron	L/R	.....	Azul/Vermêlo
L	.....	Azul	Sb	.....	Azul claro	L/W	.....	Azul/Branco
G	.....	Verde	Dg	.....	Verde escuro	R/Y	.....	Vermêlo/Amarêlo
R	.....	Vermêlo	W	.....	Branco	R/W	.....	Vermêlo/Branco
O	.....	Laranja	B/Y	.....	Preto/Amarêlo	B/R	.....	Marron/Branco
P	.....	Rosa	R/B	.....	Vermêlo/Preto	W/G	.....	Branco/Verde
Gy	.....	Cinza	L/B	.....	Azul/Preto	W/R	.....	Branco/Vermêlo

YAMAHA
YAMAHA MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA.