

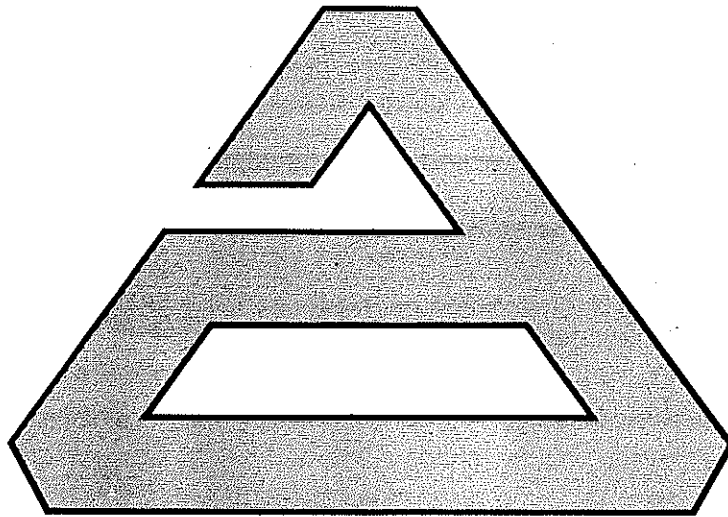


# MANUAL DE OFICINA

# MOTOCICLETAS

---

# **MANUAL DE OFICINA**



# **AGRALE**

**MOTOCICLETAS**

Sempre que aparecer nos textos deste Manual os símbolos explicativos abaixo, prestar atenção as instruções descritas.

Seguir sempre uma prática correta de manutenção e funcionamento.



**ADVERTÊNCIA**

Este símbolo fornece instruções especiais de procedimentos, os quais não sendo seguidos corretamente, poderão ter em consequência um mau funcionamento e diminuição de vida útil.



**ATENÇÃO**

Este símbolo fornece instruções especiais de procedimentos, os quais, não sendo observados corretamente, poderão ter em consequência danos e destruição de equipamentos.



**NOTA**

Este símbolo indica pontos, no texto de particular interesse para um funcionamento mais eficiente e adequado.

A AGRALE, de acordo com sua política de introdução contínua de melhoramentos, reserva-se o direito de modificar seus produtos e aperfeiçoá-los sem aviso prévio, e sem que isto implique em qualquer obrigação de assim proceder nos produtos anteriormente fabricados.

**7ª EDIÇÃO**  
**NOVEMBRO 1991 - ESM**

# ÍNDICE

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>1</b>
— DIMENSÕES GERAIS.....	1
— MOTOR.....	1
— Especificações gerais.....	1
— Sistema de alimentação.....	1
— Sistema de lubrificação.....	1
— Sistema de arrefecimento.....	2
— Sistema de escapamento.....	2
— Embreagem.....	2
— Transmissão primária.....	2
— Câmbio.....	2
— Transmissão secundária.....	2
— Relação final de transmissão.....	2
— Sistema de partida.....	2
— Sistema elétrico.....	2
— SISTEMA DE FREIOS.....	3
— Freio dianteiro.....	3
— Freio traseiro.....	3
— SUSPENSÃO.....	3
— Suspensão dianteira.....	3
— Suspensão traseira.....	3
— RODAS.....	3
— Roda dianteira.....	3
— Roda traseira.....	3
— PNEUS.....	3
— Pneu dianteiro.....	3
— Pneu traseiro.....	3
— SISTEMA ELÉTRICO.....	4
— Bateria.....	4
— Instrumentos e interruptores.....	4
— Iluminação.....	4
— Fusíveis.....	4
— Sensores.....	4
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>5</b>
— FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	5
— MEDIDAS DE TORQUE.....	6
— TABELA DE CALÇOS.....	7
— PLANO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA.....	8
— TABELA DE LUBRIFICANTES.....	9
— TABELA PARA APLICAÇÃO DE COLA.....	10
— TABELA PARA APLICAÇÃO DE ADESIVO VEDANTE.....	10
— IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR E CHASSI.....	11
— INCONVENIENTES DE FUNCIONAMENTO.....	12
<b>INSPEÇÃO E REGULAGENS.....</b>	<b>14</b>
— EMBREAGEM.....	14
— Alavanca de comando da embreagem.....	14
— MANOPLA DE COMANDO DO ACELERADOR.....	14
— BOMBA DO ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR.....	14
— LIMPEZA DO CILINDRO.....	15
— VELA DE IGNIÇÃO.....	15

— Aplicação correta.....	16
— Vela quente.....	16
— Vela fria.....	16
— Alcance da rosca.....	17
— FILTRO DE AR.....	18
— Verificação do elemento filtrante.....	18
— Posição da mangueira de aspiração do filtro.....	18
— Troca do elemento filtrante.....	18
— FILTROS DO COMBUSTÍVEL.....	19
— REGULAGEM DO CARBURADOR.....	19
— CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	19
— Inspeção.....	19
— Desgaste da corrente.....	20
— Desgaste do pinhão.....	20
— Desgaste do rolo e patim.....	20
— Limpeza.....	21
— Regulagem da corrente.....	21
— FREIO TRASEIRO.....	21
— Ajuste.....	21
— Curso do pedal de comando do freio.....	21
— FREIO DIANTEIRO.....	21
— Normas de manutenção.....	21
— Sangria.....	21
— Funcionamento correto do freio a disco.....	22
— TROCA DO ÓLEO DO CÂMBIO.....	22
— SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DOS AMORTECEDORES DIANTEIROS.....	22
— PONTO DE IGNIÇÃO.....	23
— Desmontagem do conjunto de ignição.....	23
— Montagem e regulagem do ponto de ignição.....	23
— Verificação do ponto de ignição através da lâmpada estroboscópica.....	24
— TUBO DE ESCAPE E SILENCIADOR DE DESCARGA.....	25
— Substituição do material isolante acústico do silencioso.....	25
— GUIDOM.....	25
— RESERVATÓRIO DO COMBUSTÍVEL.....	26
— Desmontagem.....	26
— Inspeção.....	26
— RESERVATÓRIO DO ÓLEO LUBRIFICANTE.....	26
— Desmontagem.....	26
— Inspeção.....	26
— ARMAZENAGEM DA MOTOCICLETA.....	26
— LIMPEZA DA MOTOCICLETA.....	26
— Preparação para a lavagem.....	26
— Depois da lavagem.....	26
<b>CHASSI.....</b>	<b>27</b>
— RODA DIANTEIRA.....	27
— Componentes da roda.....	27
— Desmontagem da roda.....	28
— Inspeção.....	28
— Retentores.....	28
— Rolamentos.....	28
— Desmultiplicador.....	28
— Desgaste das pastilhas.....	28
— Inspeção dos componentes da pinça do freio.....	28
— Empenamento do disco e controle de desgaste.....	29
— Limpeza do disco do freio.....	29
— Espessura do disco do freio.....	29

— Inconvenientes do freio a disco.....	29
— RODA TRASEIRA.....	30
— Componentes da roda.....	30
— Desmontagem da roda.....	31
— Inspeção.....	31
— Desgaste das lonas.....	31
— Desgaste do tambor do freio.....	31
— Rolamentos.....	31
— Roda dianteira e traseira.....	31
— Empenamento do eixo da roda.....	31
— Descentragem da roda.....	32
— Raios e aros.....	32
— Desmontagem e instalação do pneu e câmara de ar.....	32
— Pressão dos pneus.....	32
— Coroa dentada da roda.....	32
— Desmontagem da coroa.....	32
— Inspeção.....	32
— Instalação da roda na motocicleta.....	33
— SUPORTE SUPERIOR E INFERIOR DOS AMORTECEDORES DIANTEIROS.....	34
— Componentes dos suportes.....	34
— Desmontagem.....	35
— Inspeção.....	35
— Montagem.....	35
— AMORTECEDORES DIANTEIROS.....	36
— Componentes dos amortecedores dianteiros.....	36
— Desmontagem.....	37
— Inspeção.....	38
— Montagem.....	39
— SUSPENSÃO TRASEIRA.....	40
— Componentes da suspensão.....	40
— Regulagem do amortecedor.....	41
— Inspeção do conjunto da suspensão.....	41
— Desmontagem do conjunto da suspensão.....	41
— Desmontagem do amortecedor.....	41
— Inspeção do amortecedor.....	41
— Montagem do amortecedor.....	42
— Período de troca do amortecedor.....	42
<b>MOTOR.....</b>	<b>43</b>
— REMOÇÃO DO MOTOR DA MOTOCICLETA.....	43
— DESMONTAGEM DO MOTOR.....	43
— Desmontagem do cilindro e das tampas laterais.....	43
— Remoção da embreagem.....	46
— Abertura dos semi-cárter.....	47
— MONTAGEM DO MOTOR.....	50
— Verificação do jogo dos garfos e troca de marchas.....	52
— Fechamento dos semi-cárter do motor.....	54
— Montagem do conjunto da embreagem.....	55
— Preparação da tampa direita para a montagem.....	56
— Montagem do conjunto cilindro/pistão.....	56
— CARBURADOR.....	59
— Componentes do carburador.....	59
— Especificações do carburador.....	60
— Desmontagem do carburador da motocicleta.....	60
— Ajustes.....	60
— Controle de posição da bóia.....	61
— Válvula do combustível da bóia.....	61
— Limpeza.....	62

— Montagem do carburador na motocicleta.....	62
— VÁLVULA DE ASPIRAÇÃO.....	62
— Inspeção.....	62
— ARREFECIMENTO DO MOTOR.....	63
— Circuito de arrefecimento.....	63
— Líquido de arrefecimento.....	64
— Líquido de arrefecimento recomendado.....	64
— Substituição do líquido de arrefecimento.....	64
— Tampa de fechamento do radiador.....	64
— Inconvenientes de funcionamento.....	65
— MANUTENÇÃO GERAL DO MOTOR.....	65
— Cilindro e pistão.....	65
— Anéis de compressão.....	65
— Como se determina a escolha da junta quando da troca do cabeçote ou cárter.....	65
— Virabrequim.....	66
— Embreagem.....	67
<b>SISTEMA ELÉTRICO.....</b>	<b>69</b>
— SISTEMA DE CARGA.....	69
— CONJUNTO DO MAGNETO.....	69
— FUSÍVEIS.....	69
— BATERIA.....	69
— Remoção.....	69
— Inspeção.....	69
— Tempo de uso.....	69
— Armazenagem.....	70
— TESTE DO SISTEMA DE CARGA.....	70
— INCONVENIENTES DE FUNCIONAMENTO.....	71
— SISTEMA DE IGNIÇÃO.....	72
— VELA DE IGNIÇÃO.....	72
— BOBINA DE IGNIÇÃO ELETRÔNICA.....	72
— CONJUNTO DO MAGNETO.....	72
— MÓDULO DE IGNIÇÃO (CDI).....	72
— SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO.....	73
— ILUMINAÇÃO.....	73
— SINALIZAÇÃO.....	73
— Teste do relé do pisca-pisca.....	73
— Teste da chave de ignição.....	74
— Teste de funcionamento do comutador esquerdo.....	74
— Ajuste do fecho do farol.....	77
— Ajuste do interruptor da luz do freio.....	77
— Buzina.....	77
— LEGENDA DE CORES.....	78
— ESQUEMA ELÉTRICO.....	79
— ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 27.5/DAKAR 30.0.....	81
— CURVA DE AVANÇO IGNIÇÃO ELETRÔNICA 27.5/30.0.....	82
— CONJUNTO BOBINA ELETRÔNICA.....	83
— VERIFICAÇÃO E TESTE SISTEMA ELÉTRICO.....	83
— VERIFICAÇÃO REGULADOR TENSÃO MOTOPLAT.....	84
— LEGENDA DE CORES.....	84
— ESQUEMA ELÉTRICO.....	85

---

## **INTRODUÇÃO**

O presente Manual foi elaborado com o objetivo de informar e instruir todos os Distribuidores no procedimento de inspeção, regulagem, montagem, desmontagem, e manutenção das motocicletas modelos SXT 16.5 e ELEFANT 16.5.

Além disto, apresenta os dados técnicos referentes as características construtivas, bem como tabelas técnicas.

Antes de efetuar qualquer manutenção na motocicleta, leia com atenção todas as informações e instruções aqui contidas.

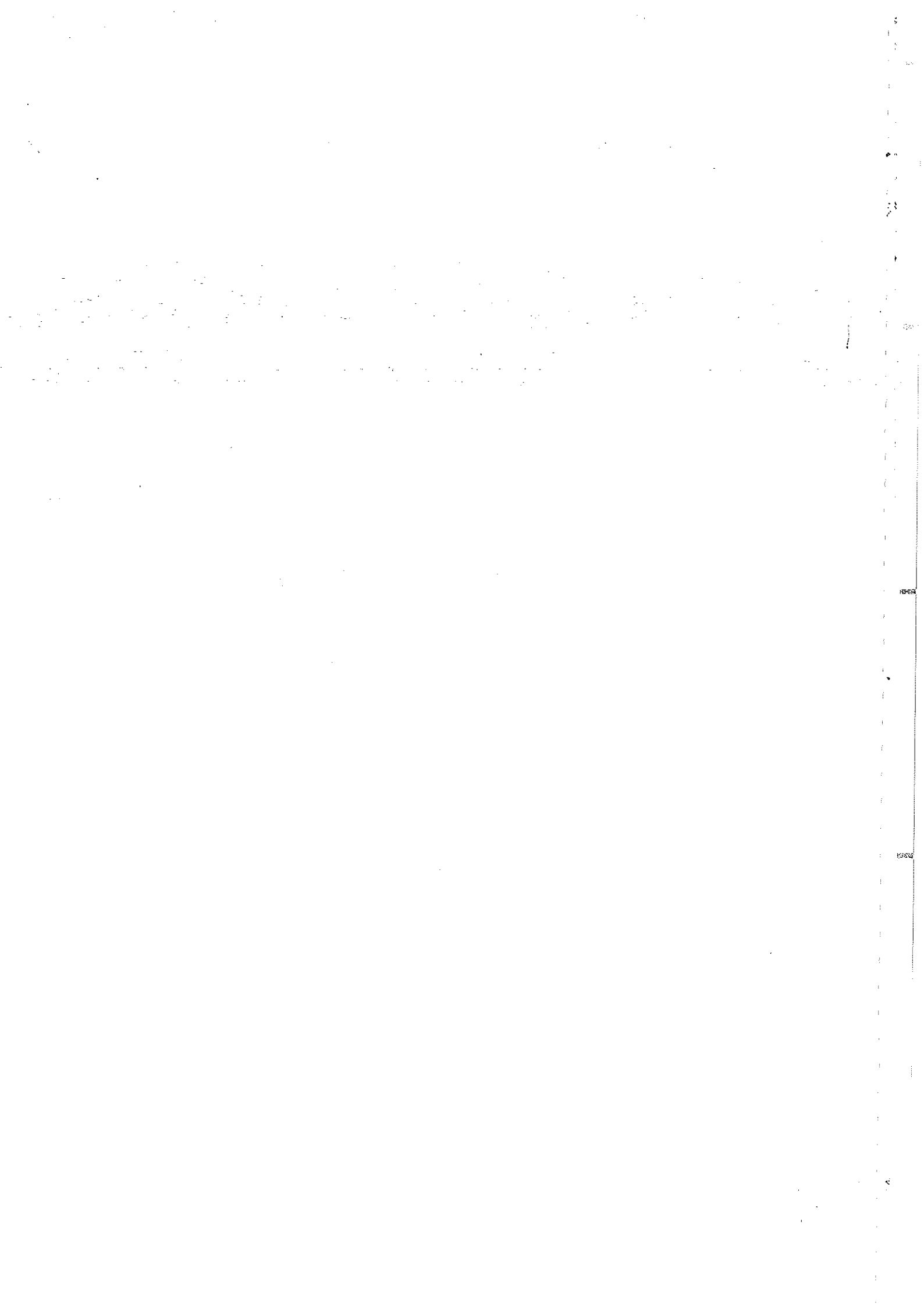
A durabilidade da motocicleta, assim como seu desempenho, dependerá dos cuidados a serem prestados a mesma, principalmente no que se refere a sua manutenção.

É imprescindível que os Distribuidores possuam o equipamento necessário bem como todas as ferramentas especiais e possuir sobretudo uma equipe de mecânicos treinados pela própria fábrica.

Qualquer alteração nos procedimentos técnicos, será imediatamente comunicado a todos os Distribuidores de motocicletas AGRALE através de circulares e boletins técnicos.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**





# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1	DIMENSÕES GERAIS	
	Comprimento máximo.....	2090 mm
	Largura máxima.....	880 mm
	Distância entre eixos.....	1380 mm
	Distância mínima do solo.....	245 mm
	Altura máxima dos espelhos.....	1365 mm
	Altura do assento.....	870 mm
	Ângulo máximo de inclinação lateral.....	53°50'
	Ângulo de giro máximo.....	92°
	Câster.....	53°50'
	Trail.....	125 mm
	Peso a vazio.....	119 Kg
2	MOTOR	
2.1	ESPECIFICAÇÕES GERAIS	
	Marca.....	AGRALE
	Modelo.....	M 125 W
	Tipo do motor.....	Monocilindro arrefec. a água
	Diâmetro do cilindro.....	56mm
	Curso do pistão.....	50,6 mm
	Ciclo de funcionamento.....	2 tempos
	Cilindrada.....	124, 63 cm <sup>3</sup>
	Taxa de compressão.....	7.0:1
	Torque máximo e rpm.....	1,4 Kg (13,7 Nm) a 7500 rpm
	Potência máxima e rpm.....	16,5 CV (12,1 Kw) a 7500 rpm
	Rotação de marcha lenta.....	1400 rpm
	Sentido de giro (olhando-se para o volante do magneto).....	Anti-horário
2.2	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	
	Tipo.....	Aspiração natural
	Tanque de combustível.....	Capacidade 11 lt. (SXT 16.5) 16 lt. (ELEFANT 16.5)
		Reserva 1,7 lt.
	Filtros de combustível.....	Tanque (tela) Carburador (tela)
	Filtro de ar.....	Elemento de papel
	Válvula de aspiração.....	Lamelar (palhetas)
	Carburador:	
	Modelo.....	DELL'ORTO PHBL 24 BD
	Diâmetro do difusor.....	24 mm
	Válvula de gasolina.....	30
	Agulha cônica.....	D 34 2ª canaleta
	Gicleur máximo.....	98
	Gicleur mínimo.....	55
	Gicleur de partida.....	70
	Pulverizador.....	K 264
	Bóia peso.....	8,3 gramas
	altura.....	23,5 a 24,5 mm
	Abertura do parafuso de regulagem do ar.....	1,5 voltas
2.3	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	
	Para câmbio, embreagem e transmissão primária	
	Tipo: em banho de óleo.....	API SF 20 W 40
	Capacidade de óleo.....	0,7 a 0,8 litros
	Para cilindro, pistão, virabrequim e biela	
	Tipo.....	Mistura automática de óleo 2T e gasolina
	Capacidade do reservatório do óleo.....	1,2 litros
	Bomba.....	De pistão com curso variável com a aceleração

2.4	SISTEMA DE ARREFECIMENTO		
	Tipo .....	Arrefecimento líquido	
	Circulação de líquido.....	Forçada por meio de bomba	
	Radiador.....	Área de resfriamento 3,23 dm <sup>2</sup>	
	Capacidade de líquido no circuito .....	1,15 litros	
	Válvula termostática.....	Início de abertura 75°	
		Abertura máxima 90°	
	Reservatório de expansão.....	Volume 0,150 litros	
2.5	SISTEMA DE ESCAPAMENTO		
	Tipo .....	Câmara de expansão e silenciador	
2.6	EMBREGEM		
	Tipo .....	Discos de fricção em banho de óleo	
	Número de discos.....	7	
	Acionamento.....	Mecânico por pinhão e cremalheira	
2.7	TRANSMISSÃO PRIMÁRIA		
	Tipo .....	Engrenagens com dentes helicoidais	
	Engrenagem do virabrequim.....	Z = 20	
	Engrenagem condutora.....	Z = 65	
	Relação de engrenamento.....	3,250	
2.8	CÂMBIO		
	Tipo .....	Seis velocidades	
	Comando.....	A pedal com trambulador	
	Relação de engrenamento.....	1. <sup>a</sup> marcha 3,091	
		2. <sup>a</sup> marcha 1,857	
		3. <sup>a</sup> marcha 1,368	
		4. <sup>a</sup> marcha 1,095	
		5. <sup>a</sup> marcha 0,957	
		6. <sup>a</sup> marcha 0,840	
2.9	TRANSMISSÃO SECUNDÁRIA		
	Tipo .....	A corrente simples	
	Pinhão de saída câmbio.....	Z = 16	
	Coroa dentada posterior SXT 16.5.....	Z = 47 (opcional 49)	
	Coroa dentada posterior ELEFANT 16.5.....	Z = 49	
	Relação de transmissão.....	2,938 (SXT 16.5)	
		3,063 (ELEFANT 16.5)	
	Corrente de transmissão.....	Tipo 126 EB - 1/2" x 7,8	
2.10	RELAÇÃO FINAL DE TRANSMISSÃO		
		SXT 16.5	ELEFANT 16.5
	1. <sup>a</sup> Marcha.....	29,509	30,764
	2. <sup>a</sup> Marcha.....	18,412	19,195
	3. <sup>a</sup> Marcha.....	13,064	13,620
	4. <sup>a</sup> Marcha.....	10,456	10,901
	5. <sup>a</sup> Marcha.....	9,132	9,520
	6. <sup>a</sup> Marcha.....	8,019	8,361
2.11	SISTEMA DE PARTIDA		
	Tipo .....	Por pedal	
	Relação total de acionamento.....	4,875	
2.12	SISTEMA ELÉTRICO		
	Ignição eletrônica		
	Avanço de ignição.....	19,5° APMS (1,78 ± <sup>0</sup> <sub>0,06</sub> mm)	
	Distância entre volante e magneto.....	0,40 mm	
	Vela de ignição.....	B9ES (OPCIONAL B8ES) Distância entre eletrodos 0,5 a 0,6 mm	
	Módulo de ignição (CDI).....	Motoplat	

3	SISTEMA DE FREIOS	
	3.1	FREIO DIANTEIRO
		Tipo..... Hidráulico a disco Capacidade do reservatório do fluido do freio..... 28 cm <sup>3</sup> Dimensões das pastilhas..... 30 x 36 x 3,5 mm
	3.2	FREIO TRASEIRO
		Tipo..... Mecânico a tambor Dimensões das lonas..... 116 x 22 x 5 mm
4	SUSPENSÃO	
	4.1.	SUSPENSÃO DIANTEIRA
		Tipo..... Garfo telescópico com molas helicoidais e amortecedor hidráulico Curso..... 177 mm Diâmetro da haste..... 33 mm Volume de óleo por amortecedor..... 164 ± 2.5 cm <sup>3</sup>
	4.2	SUSPENSÃO TRASEIRA
		Tipo..... Mono amortecimento Regulagem..... Na mola do amortecedor Deslocamento da suspensão..... 190 mm Amortecedor..... Tipo óleo pneumático com mola externa Curso do amortecedor..... 51 mm
5	RODAS	
	5.1	RODA DIANTEIRA
		Dimensões externas..... Ø 557 x 58 mm Tipo..... Aro WM 1/1.60 - 21
	5.2	RODA TRASEIRA
		Dimensões externas..... Ø 486,9 x 64,5 mm Tipo..... Aro WM 2/1.85 - 18
6	PNEUS	
	6.1	PNEU DIANTEIRO
		Tipo..... Misto (cidade/campo) Medida nominal..... 2.75 x 21" (MT 40 Pirelli) Diâmetro externo..... 684 mm Largura..... 85 mm Pressão..... Piloto 22 lb/pol <sup>2</sup> (1,5 Kg/cm <sup>2</sup> ) Piloto + passageiro 22 lb/pol <sup>2</sup> (1,5 Kg/cm <sup>2</sup> ) Câmara de ar..... 2.75 x 21" válvula TR-4E
	6.2	PNEU TRASEIRO
		Tipo..... Misto (cidade/campo) Medida nominal..... 4.10 x 18" (MT 40 Pirelli) Diâmetro externo..... 638 mm Largura..... 127,5 mm Pressão..... Piloto 26 lb/pol <sup>2</sup> (1,8 Kg/cm <sup>2</sup> ) Piloto + passageiro 28 lb/pol <sup>2</sup> (2 Kg/cm <sup>2</sup> ) Câmara de ar..... 4,10 x 18" válvula TR-4E

## 7 SISTEMA ELÉTRICO

### 7.1 BATERIA

Modelo .....	12 N 5,5 - 3 B Vulcânia
Voltagem .....	12 V
Número de placas .....	(+) 18 placas (-) 24 placas
Capacidade .....	5,5 Ah
Nível da solução .....	Conforme indicado na caixa da bateria
Polaridade a massa .....	Negativa

### 7.2 INSTRUMENTOS E INTERRUPTORES

Velocímetro e Tacômetro .....	Tipo analógico
Chave de ignição .....	Posição de controles da esquerda para direita 1 - desligado 2 - ligado 3 - luz de estacionamento
Indicador do nível do óleo .....	Sensor elétrico no reservatório de óleo 2T
Indicador de combustível .....	Sensor elétrico no tanque
Indicador da temperatura d'água .....	Termômetro elétrico analógico
Interruptor do farol e sinaleira .....	Tecla deslizante
Interruptor do pisca-pisca .....	Tecla deslizante
Sinalizador sonoro .....	Absorção de corrente 80 mA - 12V Intensidade Sonora 80±5dB à 0,5 m de distância frontal Frequência 750-900 Hz
Relé .....	Voltagem 12 V Potência Controlada 23,4 W
Interruptor ponto morto .....	Tipo mecânico
Buzina .....	Tipo elétrico de percussão Amperagem tração 3 a 3,5 A
Interruptor da luz do freio .....	Tipo mecânico

### 7.3 ILUMINAÇÃO

Farol .....	Lâmpada Assimétrica - Filamento duplo - Bipolar - lâmpada pérola Potência: luz alta 45W luz baixa 40W Lâmpada luz estacionamento Tipo Esteme - 3W
Sinaleira pisca-pisca .....	Lâmpada pérola bipolar Potência: 10W
Sinaleira traseira .....	Lâmpada Esteme bipolar Sinaleira 5W Freio 21W
Luzes de sinalização do painel .....	Potência 1,2W
Lâmpada do velocímetro .....	Potência 3W
Lâmpada do tacômetro .....	Potência 3W
Lâmpada indicadora de temperatura .....	Potência 1,2W

### 7.4 FUSÍVEIS

Instrumentos e iluminação .....	15A - 32 volts
Fornecimento de energia .....	15A - 32 volts

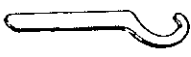
### 7.5 SENSORES

Sensor nível do combustível .....	Resistência 56 ohms 1/2W
Sensor de temperatura .....	Resistência 2,25 KΩ
Sensor do nível de óleo .....	Funciona por contato mecânico

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## FERRAMENTAS ESPECIAIS

Relacionamos a seguir as ferramentas especiais de serviço utilizadas na montagem e desmontagem das motocicletas SXT 16.5 e ELEFANT 16.5

TABELA DE FERRAMENTAS ESPECIAIS				
ITEM	DENOMINAÇÃO	CÓDIGO	QTD.	FIGURA
1	DISPOSITIVO PARA MONTAR O EIXO DO MOTOR NO SEMI-CÁRTER DIREITO	7015.099.010.00.2	1	
2	FERRAMENTA PARA MONTAGEM E DESMONTAGEM DO ROTOR DA BOMBA D'ÁGUA	7015.099.012.00.8	1	
3	SACADOR DO ROLAMENTO DO SEMI-CÁRTER ESQUERDO - EIXO PRIMÁRIO	7015.099.008.00.6	1	
4	SACADOR DO ROLAMENTO DO SEMI-CÁRTER EIXO DA BOMBA DE ÓLEO	7015.099.006.00.0	1	
5	SACADOR DO VOLANTE DO MAGNETO	7017.099.010.00.8	1	
6	FERRAMENTA PARA MONTAGEM E DESMONTAGEM DO AMORTECEDOR TELESCÓPICO	5063.099.003.00.9	1	
7	FIXADOR DA EMBREAGEM	7017.099.011.00.6	1	
8	CHAVE PARA FREAR O VOLANTE	7017.099.012.00.4	1	
9	POSICIONADOR DO PONTO DE IGNIÇÃO	7015.099.013.00.6	1	
10	FERRAMENTA PARA REGULAGEM DO AMORTECEDOR TRASEIRO	5061.099.006.00.6	1	
11	(1) FERRAMENTA PARA REGULAGEM DO AMORTECEDOR TRASEIRO. (2) AJUSTE DO GUIDOM	5061.099.017.00.3	1	
12	BUCHA PARA MONTAGEM DO RETENTOR NO AMORTECEDOR	5061.099.016.00.5	1	
13	VERIFICADOR DA ALTURA DO PISTÃO	5061.099.015.00.7	1	
14	SEPARADOR DO SEMI-CÁRTER DO EIXO DO MOTOR	7015.099.009.00.4	1	
15	DISPOSITIVO PARA A FIXAÇÃO DO MOTOR	5061.099.004.00.1	1	

## MEDIDAS DE TORQUE

Mediante um torquímetro, todos os parafusos e porcas podem ser apertados com uma determinada torção, a qual especificamos a seguir.

TORQUE RECOMENDADO				
LOCALIZAÇÃO	DENOMINAÇÃO	BITOLA	TORQUE	
			Kgm	Nm
CABEÇOTE E CILINDRO	Porca do cilindro	M8	2,0 a 2,2	20 a 22
	Porca do cabeçote	M8	2,0 a 2,2	20 a 22
	Parafuso do coletor de escape	M6	0,7 a 0,9	7 a 9
SEMI-CÁRTER DIR. E ESQUERDO	Parafuso união dos semi-cárter	M6	0,8 a 0,9	8 a 9
	Paraf. da chapa de seg. do retentor	M6	0,9 a 1,1	9 a 11
TAMPA DIREITA E ESQUERDA DO SEMI-CÁRTER	Parafuso da tampa esquerda	M6	0,7 a 0,8	7 a 8
	Parafuso da tampa direita	M6	0,7 a 0,8	7 a 8
	Parafuso tampa da bomba de óleo	M5	0,25 a 0,35	2,5 a 3,5
	Parafuso do eixo acionador cremalheira	M6	0,9 a 1,1	9 a 11
SISTEMA DE PARTIDA	Paraf. do sup. do pedal de arranque	M8	1,0 a 1,2	10 a 12
	Paraf. chapa fim de curso e freio	M6	1,3 a 1,4	13 a 14
TRANSMISSÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA	Porca da engrenagem do virabrequim	M14	6,0 a 6,2	60 a 62
	Porca do cubo da embreagem	M16	3,0 a 3,2	30 a 32
	Parafuso dos discos das molas	M5	0,7 a 0,8	7 a 8
COMANDO CÂMBIO	Parafuso trava eixo trambulador	M6	1,2 a 1,4	12 a 14
SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	Parafuso fix. conj. bomba de óleo	M5	0,25 a 0,35	2,5 a 3,5
	Parafuso da tubulação bomba de óleo	M6	0,6 a 0,7	6 a 7
SISTEMA DE IGNIÇÃO	Paraf. regulador ignição eletrônica	M6	0,9 a 1,1	9 a 11
	Porca do volante magnético	M12	5,0 a 5,2	50 a 52
	Parafuso da base do magneto	M4	0,4 a 0,5	4 a 5
	Vela de ignição	M14	2,5 a 3,0	25 a 30
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	Parafuso da tampa do filtro	M6	0,2 a 0,3	2 a 3
	Parafuso da caixa do filtro	M6	0,7 a 0,8	7 a 8
FREIO TRASEIRO	Porca do pedal do freio	M8	2,5 a 2,7	25 a 27
FREIO DIANTEIRO	Parafuso da pinça	M8	1,5 a 1,6	15 a 16
RODA DIANTEIRA	Porca do eixo da roda	M15	7,0 a 7,5	70 a 75
	Parafuso do disco	M8	2,5 a 2,7	25 a 27
RODA TRASEIRA	Parafuso da coroa	M8	1,6 a 1,7	16 a 17
	Parafuso da haste de bloqueio	M8	2,5 a 2,7	25 a 27
	Porca eixo traseiro	M16	8,0 a 8,5	80 a 85
SUSPENSÃO DIANTEIRA	Parafuso da coluna de direção	M10	3,0 a 3,2	30 a 32
	Parafuso fixação do guidom	M 8	1,6 a 1,8	16 a 18
	Porca mesa sup. à coluna da direção	M24	6,4 a 6,6	64 a 66
	Parafuso dos amortecedores	M10	3,0 a 3,2	30 a 32
	Parafuso do cilindro interno	M 8	1,5 a 2,5	15 a 25
SUSPENSÃO TRASEIRA	Porca do eixo do garfo traseiro	M14	10,0 a 10,2	100 a 102
	Porca do amortecedor ao chassi	M12	10,0 a 10,2	100 a 102
	Porca da biela ao chassi	M12	10,0 a 10,2	100 a 102
	Porca do tirante ao chassi	M12	10,0 a 10,2	100 a 102
	Porca do tirante, amortecedor e biela	M12	10,0 a 10,2	100 a 102
TUBO DE ESCAPE E SILENCIOSO	Parafuso do silencioso	M8	0,8 a 0,9	8 a 9
	Parafuso do tubo de escape	M8	0,8 a 0,9	8 a 9
CHASSI	Porca de fixação do motor	M8	3,0 a 3,2	30 a 32
	Porca das pedaleiras traseiras	M10	4,0 a 4,5	40 a 45

## TABELA DE CALÇOS

LOCALIZAÇÃO	DENOMINAÇÃO	ESPESSURA (mm)						
		0,3 e 0,4	0,5 e 0,6	0,7 e 0,8	0,9 e 1,0	Todas com tolerância +0,05		
1. SISTEMA CILINDRO, ÊMBOLO, BIELA E VIRABREQUIM	— Junta do cilindro							
	— Arruela de compensação	0,2	0,3	0,5	—	—	—	—
2. SISTEMA PINHÃO DO CONTAGIROS DA TAMPÁ DIREITA	— Arruela de compensação	0,8	—	—	—	—	—	—
3. SISTEMA DO PEDAL DO ARRANQUE	— Arruela de compensação engrenagem interm. de arranque - interna	0,7	—	—	—	—	—	—
	— Arruela de compensação eixo pedal de arranque	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação engrenagem do eixo pedal de arranque	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação da luva de acoplamento	0,3	—	—	—	—	—	—
	— Arruela de compensação engrenagem interm. de arranque - externa	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
4. SISTEMA CAIXA DE CÂMBIO	— Arruela de compensação eixo secundário, lado pinhão de saída	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação eixo primário	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação eixo secundário entre bucha distanciadora e pinhão de saída	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação eixo secundário, na extremidade do eixo oposto ao pinhão de saída	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação eixo secundário entre engrenagem V e engrenagem II	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
5. SISTEMA DO EIXO SELETOR DE MARCHAS	— Arruela de compensação	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
6. SISTEMA EIXO DO TRAMBULADOR	— Calço de compensação	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Arruela de compensação	0,2	—	—	—	—	—	—
7. SISTEMA EIXO GARFO V e VI VELOCIDADE	— Arruela de compensação	0,2	0,3	—	—	—	—	—
8. SISTEMA DO RESERVATÓRIO E BOMBA DO ÓLEO	— Arruela de compensação	0,8	—	—	—	—	—	—
9. SISTEMA DO CHASSI E FIXAÇÃO DO MOTOR	— Arruela calço	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
	— Bucha distanciadora	6	7	8	9	10	10,5	11
10. SISTEMA DA SUSPENSÃO DIANTEIRA	— Arruela de encosto	1	—	—	—	—	—	—
	— Arruela espaçadora	1	—	—	—	—	—	—
11. SISTEMA DA SUSPENSÃO TRASEIRA	— Arruela calço	0,3	0,4	0,7	0,8	—	—	—
12. SISTEMA DO FREIO DIANTEIRO	— Arruela calço	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—
13. SISTEMA DA CARENAGEM	— Arruela calço	0,2	0,3	0,7	0,8	—	—	—



## PLANO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

O plano de manutenção periódica apresentado neste Manual indica os pontos de manutenção e seus intervalos.

O plano de manutenção foi baseado nas condições normais de uso.

As motocicletas submetidas a condições mais severas deverão ter seus períodos de manutenção abreviados.

Orientações a serem observadas no plano de manutenção periódica:

(A) Em condições de muita poeira, trocar com maior frequência.

(B) Estes serviços deverão ser executados pelos Distribuidores AGRALE, a menos que possua ferramentas especiais e seja mecânico qualificado.

(C) Para sua segurança, recomendamos que estes serviços sejam executados somente pelos Distribuidores AGRALE.

PLANO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA									
PONTOS	LOCALIZAÇÃO	OPERAÇÕES	INICIAL(Km)		A CADA (Km)				OBS.
			500	1.000	1.000	3.000	6.000	12.000	
1	Líquido do radiador	Verif. nível, completar	•	•	Diariamente				
		Trocar							
2	Filtro de ar	Limpar	•	•	•			•	A
		Trocar				•			
3	Corrente de transmissão	Verificar, ajustar	•	•	•				B
		Lubrificar	•	•	•				
4	Óleo da transmissão	Verif. nível, completar	•	•	Diariamente				
		Trocar		•			•		
5	Filtros comb. (tanque e carbur.)	Limpar	•	•		•			
6	Bomba do óleo/acelerador	Verificar, regular	•	•			•		
7	Vela de ignição	Limpar, ajustar	•	•	•				B
		Substituir					•		
8	Pedal do freio traseiro	Verificar, ajustar	•	•					
		Engraxar				•			
9	Embreagem	Verificar, ajustar	•	•		•			
10	Pneus	Calibrar	•	•	•				
		Revisar				•			
11	Eixo do guidom	Verificar, folga	•	•		•			B
12	Fluido do freio	Verificar, completar	•	•	•				
		Trocar						•	
13	Nível do eletrólito da bateria	Verificar, completar	•	•	•				
14	Rolo esticador da corrente	Engraxar				•			
15	Cabo do acelerador	Lubrificar	•	•		•			
16	Comando do acelerador	Engraxar				•			
17	Cabo do tacômetro	Lubrificar				•			
18	Cabo do velocímetro	Lubrificar				•			
19	Cabo da embreagem	Lubrificar				•			
20	Desmultiplicador	Engraxar				•			
21	Eixo acionamento sapatas freio	Engraxar				•			
22	Aros e raios das rodas	Verificar	•	•		•			
23	Carburador	Limpar					•		C
		Regular, verif. geral						•	
24	Pastilhas/sapatas do freio	Verificar desgaste					•		
25	Silenciador e tubo de escape	Descarbonizar					•		
26	Corrente, coroa e pinhão	Verificar desgaste					•		C
27	Apoio lateral	Engraxar					•		
28	Apoio central	Engraxar					•		
29	Óleo suspensão dianteira	Trocar						•	B
30	Rolamento cubos de rodas	Verificar, engraxar						•	C
31	Reservatório do óleo	Drenar, limpar						•	
32	Reservatório do combustível	Drenar, limpar						•	
33	Pistão e câmara de combustão	Descarbonizar					•		C
34	Tranca do assento	Engraxar					•		
35	Sangria do freio	Sangrar						•	B
36	Suspensão T. (garfo, biela, tiran.)	Engraxar						•	
37	Lâmpadas e equip. elétrico	Verificar	•	•		•			
38	Parafusos, porcas e fixações	Verificar, reapertar	•	•		•			
39	Amortecedor traseiro	Trocar							•

## TABELA DE LUBRIFICANTES E EQUIVALENTES

TABELA DE LUBRIFICANTES E EQUIVALENTES								
FABRICANTE	ÓLEO PARA A TRANSMISSÃO 20 w 40	ÓLEO PARA MOTOR 2 TEMPOS	FLUIDO P/FREIO CONF. ESPEC. ABNT-EB-155 SAE J 1703	CUBOS E ROLAM. GRAXA CONSISTÊNCIA N.L. G.I. N° 2	CABOS E COMANDOS GRAXA GRAFITADA OU ÓLEO GRAFITADO	LUBRIFICANTE PARA CORRENTE	ÓLEO AMORTECEDOR TELESCÓPICO	FLUIDO DE ARREFECIMENTO
ATLANTIC	F1 SUPER	PREMIUM 2T	FLUIDO PREMIUM HD	LITHOLINE MP	—	F1 SUPER	ATF TIPO A	SOLUÇÃO DE ÁGUA + ADITIVO ACI-11A (IORGA) COM UMA CONCENTRAÇÃO EM ÁGUA DE 15%
CASTROL	FORMULA CASTROL GP 4	FORMULA CASTROL SUPER TT	CASTROL BRAKE FLUID HD	CASTROL GRAXA LM 2	CASTROL GRAXA GRAFITADA 3	FORMULA CASTROL LUBRIFICANTE PARA CORRENTE	FORMULA CASTROL ÓLEO PARA GARFO MÉDIO	
ESSO	ESSO SUPER	ESSO 2T MOTOR OIL	FLUIDO P/FREIOS HD 450	ESSO MULTI-PURPOSE GREASE N	CURVE GREASE C/10% DE GRAFITE	ESSO SUPER	SHOCK ABSORBER 731	
IPIRANGA	IPIRANGA GP SUPER	IPIRANGA 2T C/ADITIVAÇÃO REFORCADA	FLUIDO HD PARA FREIO HIDRÁULICO	ISAFLEX 2	ISA GRAFITE GREASE	IPIRANGA GP SUPER	FLUIDO IPIRANGA (TIPO A) P/ TRANSM. AUTOM.	
MOBIL OIL	MOBIL SUPER 20.000 Kms	MOBIL 2T	MOBIL BRAKE FLUIDO HD	MOBIL GREASE 77	MOBIL TAC 81	MOBIL CHAIN LUBE	ATF 200 R	
SHELL	SHELL SUPER MOTOR OIL	SHELL SUPER 2T	FLUIDO PARA FREIO SHELL	SHELL ALVANIA R2	SHELL BARBATIA	SHELL SUPER MOTOR OIL		
TEXACO	HAVOLINE SUPER PRÊMIO	TEXACO 2T	—	MARFAK MULTI PURPOSE 2	904 GREASE	HAVOLINE SUPER PRÊMIO		
PETROBRÁS	LUBRAX MG-4	LUBRAX DT 30	—	LUBRAX GMA2	LUBRAX IND. GGR 01	LUBRAX MG 4		

## TABELA PARA APLICAÇÃO DE COLA

ITEM	LOCALIZAÇÃO	COMPONENTES	FIXAÇÃO	QTD.	TIPO DE COLA
1	VÁLVULA DE ASPIRAÇÃO	CHAPAS DE PROTEÇÃO E PALHETAS	PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA ABAULADA C/FENDA M3 x 8 - DIN 7985	4	LOCTITE 241
2	SISTEMA SELETOR DE MARCHAS	TRAVA DO CONJUNTO EIXO DO TRAMBULADOR	PARAFUSO CABEÇA ESCAREADA C/FENDA M6 x 12 - DIN 963	2	LOCTITE 241
3	BASE DO MAGNETO	FIXAÇÃO DA BASE NO SEMI-CÁRTER ESQUERDO	PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM FENDA (AM 4 x 25 - DIN 84)	3	LOCTITE 241
4	AMORTECEDOR DIANTEIRO	DIFUSOR DO ÓLEO	PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO	1	LOCTITE 570
5	SUSPENSÃO TRASEIRA	MANCAL DA CABEÇA DO CILINDRO E HASTE DO AMORTECEDOR	MANCAL	1	LOCTITE 242
6	SEMI-CÁRTER DIREITO	CHAPA DE RETENÇÃO DO ROLAMENTO	PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO M6 x 10 - DIN 912	2	LOCTITE 241
7	SEMI-CÁRTER DIREITO	CHAPA PROTETORA RETENTOR	PARAFUSO SEXTAVADO M6 x 12 - DIN 933	2	LOCTITE 241
8	SEMI-CÁRTER ESQUERDO	CHAPA FIXAÇÃO DO RETENTOR	PARAFUSO SEXTAVADO M6 x 12 - DIN 933	1	LOCTITE 241

## TABELA PARA APLICAÇÃO DE ADESIVO VEDANTE

ITEM	LOCALIZAÇÃO	TIPO DO VEDANTE	FIGURA
1	SEMI-CÁRTER ESQUERDO	BORRACHA DE SILICONE PRETA	<p>SEMI-CÁRTER ILHÓS CHICOTE VOLANTE MAGNETO ADESIVO VEDANTE</p>

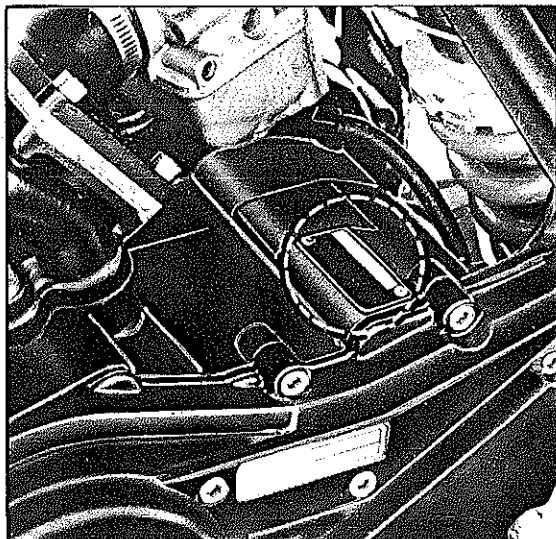
---

## IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR E CHASSI

---

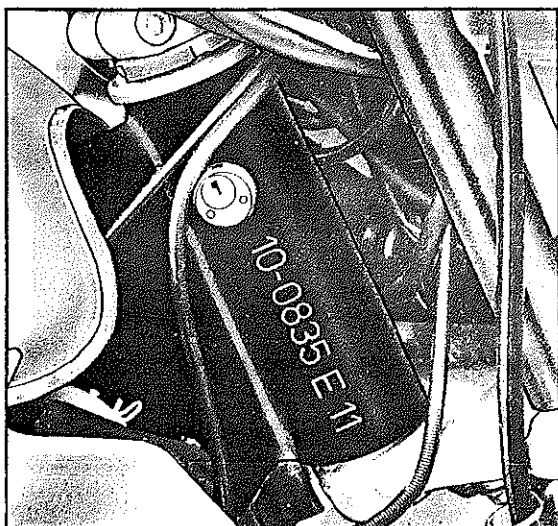
### 1. Número de série do motor

O número de série do motor está gravado na parte superior do semi-cárter esquerdo.



### 2. Número de série do chassi

O número de série do chassi está gravado no lado direito do mancal do eixo dianteiro, logo abaixo do guidom.



## INCONVENIENTES DE FUNCIONAMENTO

DEFEITOS		CAUSAS PROVÁVEIS
1	O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA OU PARTE COM DIFICULDADE	
a.	O MOTOR NÃO GIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pistão engripado</li> <li>— Pé da biela engripado</li> <li>— Cabeça da biela engripada</li> <li>— Câmbio travado ou rolamento engripado</li> <li>— Mola de retorno do pedal de arranque danificada</li> <li>— Luva de acoplamento - pedal de arranque que não engrena</li> </ul>
b.	NENHUMA CENTELHA OU CENTELHA INSUFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Vela defeituosa</li> <li>— Contato defeituoso do terminal da vela de ignição ou com curto circuito</li> <li>— Bobina de ignição defeituosa</li> <li>— Circuito aberto ou em curto</li> <li>— Volante magneto com defeito/deficiência de isolante</li> </ul>
c.	NENHUMA ADMISSÃO DE COMBUSTÍVEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Falta de combustível no tanque</li> <li>— Tubulação do combustível obstruída</li> <li>— Agulha da bóia trancada</li> <li>— Torneira do combustível obstruída</li> </ul>
d.	MOTOR AFOGADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Nível de combustível muito alto</li> <li>— Agulha da bóia desgastada ou trancada aberta</li> </ul>
2	FUNCIONAMENTO INSUFICIENTE EM REGIME DE BAIXA	
a.	CENTELHA DEFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Vela defeituosa</li> <li>— Bobina de ignição defeituosa</li> <li>— Conector da vela, cabo de alta tensão curto circuitado</li> <li>— Excessiva folga entre os eletrodos da vela</li> </ul>
b.	MISTURA MUITO RICA OU MUITO POBRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Parafuso regulador da mistura mal ajustado</li> <li>— Gicleur principal ou passagem de ar abstruída e a lenta mal regulada</li> <li>— Afogador trancado na posição afogado</li> <li>— Nível de combustível muito alto ou muito baixo</li> <li>— Filtro de ar obstruído</li> <li>— Coletor de admissão frouxo</li> <li>— Respiro da tampa do tanque de combustível obstruído</li> </ul>
c.	BAIXA COMPRESSÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Cilindro desgastado</li> <li>— Anel do pistão desgastado, frágil, quebrado</li> <li>— Folga excessiva entre o anel e o alojamento no pistão</li> <li>— Cabeçote do cilindro não apertado suficientemente</li> <li>— Cilindro deformado</li> <li>— Anéis "o" ring entre cilindro e cabeçote danificados</li> <li>— Vazamento da mistura pelos retentores do virabrequim</li> </ul>
d.	OUTROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Avanço da ignição não correto</li> <li>— Óleo da transmissão com viscosidade muito alta</li> <li>— Carburador desregulado</li> </ul>
3	FUNCIONAMENTO INSUFICIENTE EM REGIME DE ALTA OU FALTA DE POTÊNCIA	
a.	MISTURA MUITO RICA OU MUITO POBRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Filtro de ar obstruído</li> <li>— Coletor de admissão frouxo</li> <li>— Gicleur principal do carburador obstruído ou mal dimensionado</li> <li>— Agulha ou gicleur desgastado</li> <li>— Afogador trancado na posição afogado</li> <li>— Respiro do tanque de combustível obstruído</li> <li>— Nível do combustível muito alto ou muito baixo</li> </ul>
b.	IGNIÇÃO IRREGULAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Vela defeituosa</li> <li>— Terminal da vela de ignição mal conectado ou curto circuitado</li> <li>— Bobina de ignição defeituosa</li> <li>— Cabo condutor de alta tensão defeituoso</li> </ul>
c.	BATIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Avanço da ignição excessivo</li> <li>— Combustível de baixa qualidade</li> <li>— Depósitos de carvão na câmara de combustão</li> </ul>

d.	SUPERAQUECIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Avanço da ignição retardado</li> <li>— Depósito de carvão na câmara de combustão</li> <li>— Freios permanecem acionados</li> <li>— Deslizamento da embreagem</li> <li>— Coletor de admissão frouxo ou danificado</li> <li>— Gicleur principal do combustível obstruído</li> <li>— Nível do combustível muito baixo</li> </ul>
e.	OUTROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Avanço da ignição não correto</li> <li>— Freios permanecem acionados</li> <li>— Deslizamento da embreagem</li> <li>— A válvula não abre completamente</li> <li>— Quantidade excessiva de óleo na transmissão</li> <li>— Óleo da transmissão com viscosidade muito alta.</li> </ul>
4	EMBREAGEM NÃO FUNCIONA SUAVEMENTE	
a.	EMBREAGEM PATINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Falta de folga na alavanca de comando</li> <li>— Disco de fricção desgastados</li> <li>— Molas da embreagem deficientes</li> <li>— Cabo de comando da embreagem não se movimenta livremente.</li> </ul>
b.	EMBREAGEM NÃO DESACOPLA CORRETAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Folga excessiva da alavanca de comando</li> <li>— Discos de fricção tortos ou danificados</li> <li>— Molas da embreagem não uniformemente apertadas</li> <li>— Óleo da transmissão ultrapassado ou com viscosidade muito alta</li> <li>— Cabo de comando da embreagem não se movimenta livremente</li> </ul>
5	O CÂMBIO NÃO FUNCIONA SUAVEMENTE	
a.	NÃO ENTRANDO AS MARCHAS, O PEDAL DO EIXO SELETOR NÃO RETORNA À POSIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>— A embreagem não desacopla</li> <li>— Mola de retorno do pedal deficiente ou quebrada</li> <li>— Eixo da mola de retorno frouxo</li> <li>— Engrenagens rompidas dos eixos do câmbio</li> <li>— Garfos tortos ou engripados</li> <li>— Eixo trambulador danificado</li> </ul>
b.	A MARCHA SE DESENGATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Garfos desgastados</li> <li>— Eixo primário, eixo secundário ou ranhurado das engrenagens desgastados</li> <li>— Canaleta das engrenagens desgastadas</li> <li>— Pino de guia dos garfos desgastados</li> </ul>
6	INSUFICIÊNCIA DE ESTABILIDADE E MANEABILIDADE	
a.	GUIDOM DURO PARA GIRAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Porca do eixo da direção muito apertada</li> <li>— Pressão nos pneus muito baixa</li> <li>— Lubrificação do eixo da direção insuficiente</li> </ul>
b.	GUIDOM VIBRA OU SACODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Garfo dianteiro deformado</li> <li>— Chassi deformado</li> <li>— Alinhamento das rodas incorreto</li> <li>— Eixo ou aro da roda torto</li> <li>— Nível do óleo no amortecedor telescópico direito e esquerdo diferente</li> </ul>
c.	ABSORÇÃO DE IMPACTOS DE FORMA MUITO VIOLENTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Quantidade excessiva de óleo na suspensão dianteira</li> <li>— Pressão dos pneus muito elevada</li> </ul>
d.	ABSORÇÃO DE IMPACTOS DE FORMA MUITO MACIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Quantidade de óleo insuficiente na suspensão dianteira</li> <li>— Óleo de viscosidade muito baixa</li> <li>— Molas do garfo deficientes</li> <li>— Vazamento de óleo da suspensão</li> </ul>
7	OS FREIOS NÃO FUNCIONAM NORMALMENTE	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ar no circuito</li> <li>— Pastilhas ou disco desgastados e vazamento do fluido do freio</li> <li>— Disco deformado</li> <li>— Pastilhas desgastadas</li> <li>— Fluido do freio deteriorado</li> <li>— Regulagem do freio incorreta</li> <li>— Tambor ou revestimento das sapatas desgastadas</li> <li>— Água nos freios</li> <li>— Óleo no tambor</li> </ul>

# INSPEÇÃO E REGULAGENS

## EMBREAGEM

### Alavanca de comando da embreagem

A embreagem não requer, normalmente, outras regulagens que aquela da tensão do cabo. Os tensores para a regulagem do cabo, estão situados no lado direito do cilindro e no punho, conforme indica a figura 11.

A alavanca de comando da embreagem no punho, deve ter sempre um curso livre entre 2 a 3 mm antes de começar a desembrear.

O jogo aumenta com a cedência do próprio cabo e pelo desgaste dos discos da embreagem.

Para regular o curso livre de 2 a 3 mm, afrouxar a porca (3) e girar o terminal de regulagem (4).

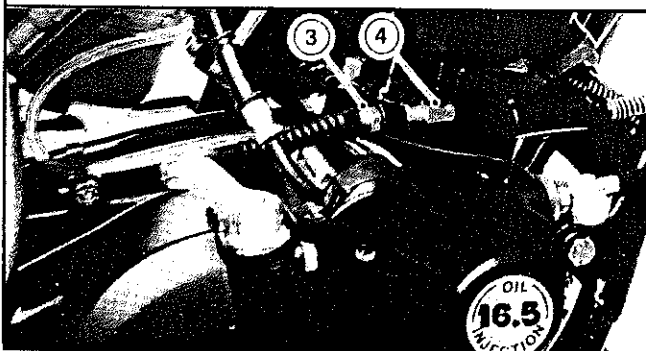
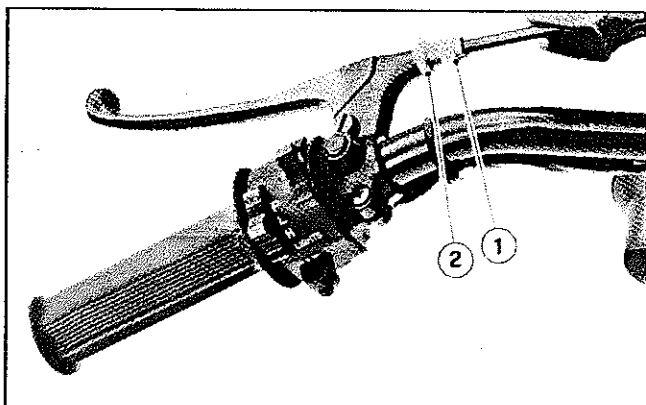


FIG. 11 - EMBREAGEM:

1. Parafuso de regulagem
2. Porca

3. Porca
4. Terminal de regulagem

Desaparafusando o curso diminui, aparafusando aumenta. Para uma regulagem pequena atuar no parafuso de regulagem (1) e porca (2), situados no suporte da alavanca no punho.



Assegurar-se que a extremidade externa do cabo de comando sobre a alavanca esteja bem no centro do parafuso de regulagem. De outro modo, a embreagem poderá patinar, escorregar ou criar um jogo no cabo, suficiente para impedir o desengate da embreagem.

Apertar as contraporcas (2) e (3), e recolocar os protetores de pó.

Após, a regulagem fazer funcionar o motor e controlar que a embreagem não escorregue e libere corretamente.

Após, as regulagens indicadas, se a embreagem pa-

tinhar ou não debriar quando acionada, deve ser desmontada para averiguações.

## MANOPLA DE COMANDO DO ACELERADOR

Controlar para que o punho do comando do acelerador fique com um jogo de 2 a 3 mm e com giros leves.

Se o jogo não corresponder ao descrito, desaparafusar o terminal na extremidade do carburador. Após, girar o terminal de regulagem o necessário. Recolocar o protetor de pó.

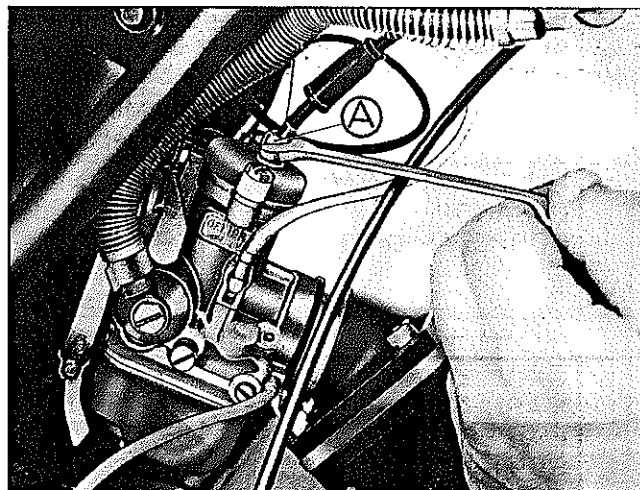


FIG. 12 - COMANDO DO ACELERADOR

- A. Parafuso de regulagem

## BOMBA DO ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR

A bomba do óleo está localizada num vão da tampa do cárter direito. Para chegar nela retirar a tampa de proteção. O fluxo do óleo que circula pela bomba é adicionado no conduto do carburador, alterando-se com a variação da R.P.M. do motor e segundo a abertura da válvula do carburador.

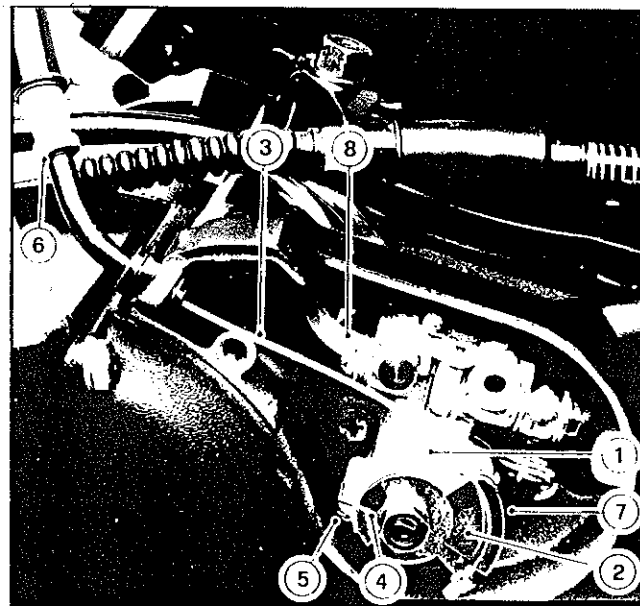


FIG. 13 - BOMBA DO ÓLEO

1. Bomba do óleo
2. Alavanca de com. da bomba
3. Cabo
4. Marca na alavanca

5. Marca no corpo da bomba
6. Porca de regulagem
7. Conduto de sucção
8. Conduto de recalque

A válvula do carburador e bomba do óleo são comandadas ao mesmo tempo na manopla do acelerador, através de uma transmissão dupla. A bomba do óleo é REGULADA CORRETAMENTE, quando a marca (4) estampilhada na alavanca do comando da bomba (2) ficar alinhada com a marca de REFERÊNCIA (5) feito no corpo da bomba e com a manopla de comando do acelerador totalmente fechada. A regulação da bomba do óleo se faz atuando na porca (6). Desaparafusando a porca (6) a vazão do óleo aumenta, aparafusando diminui.

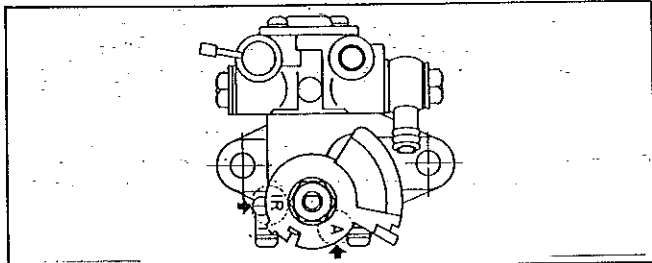


Fig. 13 B - BOMBA DE ÓLEO

## LIMPEZA DO CILINDRO

O motor a dois tempos, depois de certo tempo de uso, apresenta depósitos de carvão no cabeçote e na cabeça do pistão.

Também na base dos anéis acumula-se carvão, ainda que em menor quantidade.

Este acúmulo de carvão pode produzir uma pré-ignição e superaquecimento do motor.

Para a descarbonização de tais depósitos, proceda conforme segue:

1. Desaparafusar as porcas que fixam o cabeçote.
2. Remover os depósitos de carvão do cabeçote do cilindro com uma espátula.

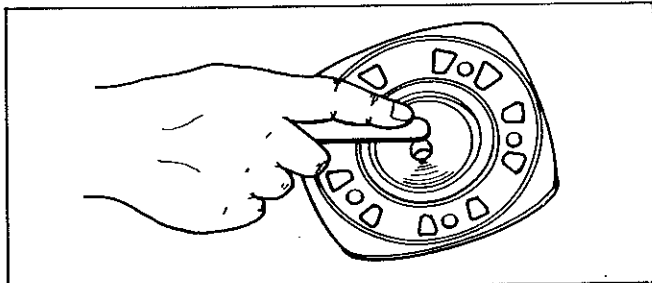


Fig. 14 - LIMPEZA DO CABEÇOTE



**Cuidado para não danificar as canaletas de alojamento dos anéis de vedação ao raspar o carvão.**

3. Remover os depósitos de carvão da cabeça do pistão. Para raspar o carvão dos anéis use anel velho, mas cuidado para não arranhar.

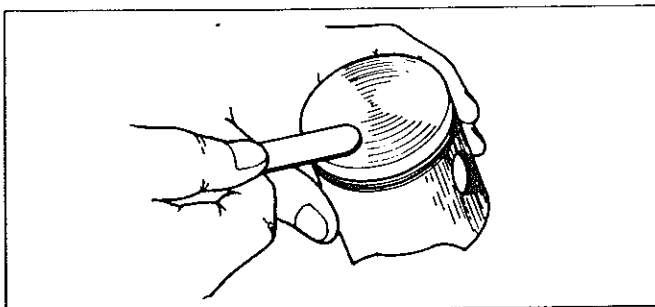


FIG. 15 - PISTÃO

4. Lave as peças com solvente e limpe-as com um pano limpo e ar comprimido.
5. Após a montagem, aperte as porcas do cabeçote com um torque de 2,0 a 2,2 Kgm.

## VELA DE IGNIÇÃO

A vela de ignição indica exatamente qual a condição de operação da motocicleta.

A seleção da vela é um ponto importante pelo efeito que possui no funcionamento do motor.

A mesma deverá ser desmontada periodicamente para o controle da distância entre os eletrodos e o estado de isolamento da cerâmica.

Antes de desmontar a vela limpar a sujeira em volta da base.

É importante examinar o estado da vela logo após tê-la retirado de sua sede. Visto que os depósitos e a coloração do isolante nos fornecem informações úteis sobre a carburação, lubrificação, ignição e o estado geral do motor. Uma coloração marrom-claro do isolante cerâmico em volta do eletrodo central, indica que a carburação, ignição e o grau térmico da vela são corretos.

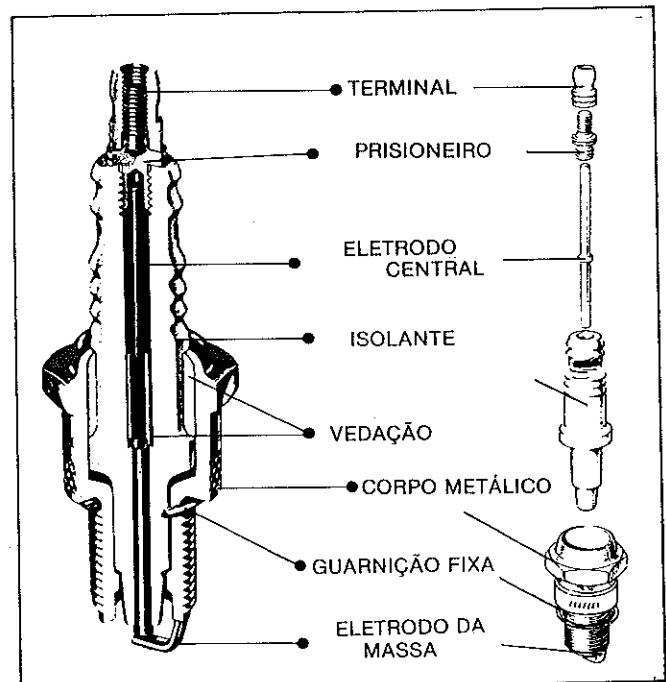


FIG. 16 - VELA DE IGNIÇÃO

Uma coloração esbranquiçada, vitrificada indica superaquecimento da vela causada pela carburação de mistura muito pobre; ou então, ignição incorreta com conseqüente aquecimento excessivo em altos regimes.

Uma coloração preta, fuliginosa, vitrosa, indica carburação de mistura muito rica, regulação da bomba de óleo incorreta, ou então, ignição defeituosa.

A aplicação incorreta de uma vela poderá provocar o carbonizamento, aumento de consumo, diminuição do rendimento do motor, furo no pistão e etc.



### Aplicação correta

Quando a vela é aplicada e utilizada de forma correta, o motor apresentará bom rendimento e o consumo de combustível será normal.

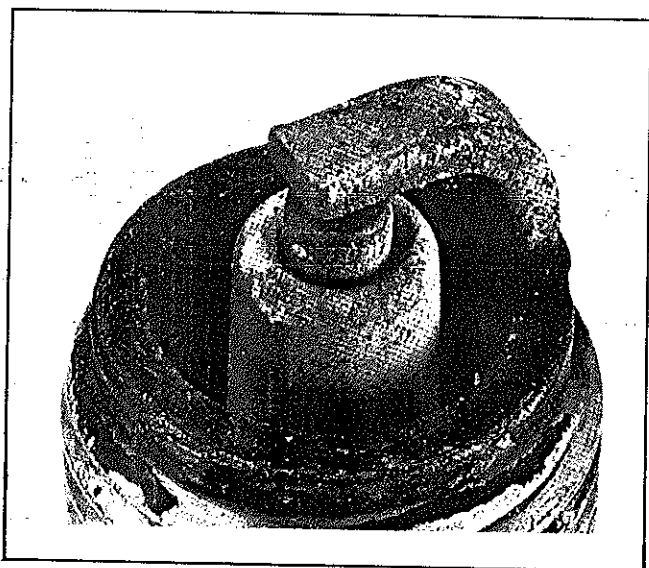


FIG. 16A - CONDIÇÃO NORMAL DE USO

Aspecto da vela: Com depósitos de coloração marrom, marrom-claro, cinza ou cinza-claro.

A vela de uso normal é a do tipo B9ES (NGK). A vela B8ES (NGK) é opcional para motores que trabalhem em regime de potência média e baixa e(ou) quando se notar carbonizamento excessivo na vela normal B9ES.

### Vela quente

Quando é utilizada a vela muito quente pode provocar o superaquecimento, fundir os eletrodos ou furar o pistão.

Portanto, utilizar sempre a vela correta conforme especificado anteriormente.

A aplicação incorreta pode danificar o motor.

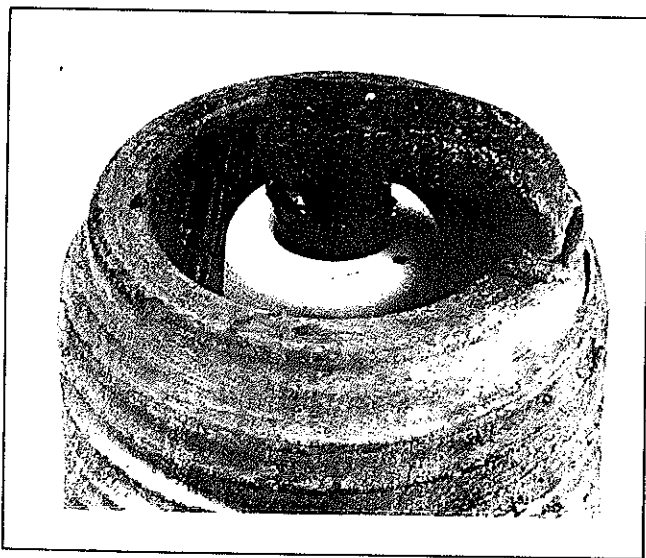


FIG. 16B - SUPERAQUECIMENTO (1)

Aspecto da vela: O bico do isolador apresenta-se esbranquiçado, com grânulos na superfície e o eletrodo central desgastado.



FIG. 16C - SUPERAQUECIMENTO (2)

Aspecto da vela: Superfície do bico do isolador e eletrodos central e lateral queimados e cobertos por resíduos granulosos. Esses resíduos são duríssimos e de difícil remoção.

### Vela fria

Como a vela fria trabalha a baixa temperatura, ocasiona a formação de carvão na ponta do isolador. Sendo este carvão um bom condutor de eletricidade provocará fuga de corrente e a consequente falha do motor.

Quando é utilizado a vela muito fria em motores velhos, o problema de carbonizamento é mais frequente.

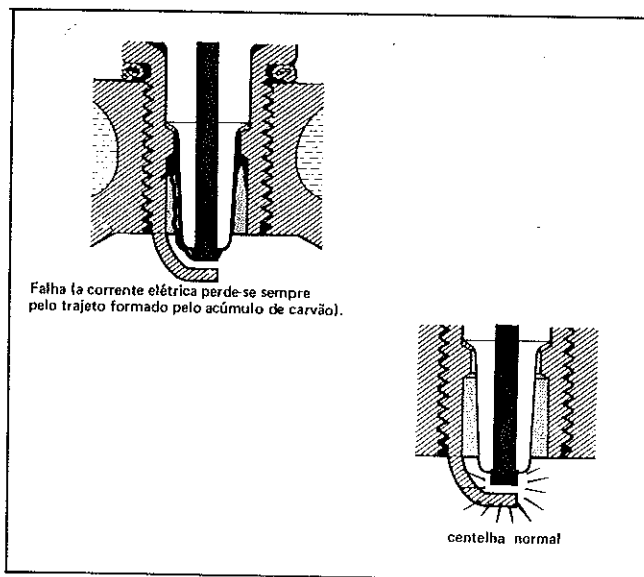


FIG. 16D - FUGA DE CORRENTE

Um dos problemas mais comuns da vela de ignição é o chamado "carbonizamento" que pode apresentar-se com aspecto seco ou úmido.

### Carbonizamento seco

A vela de ignição com carbonizamento seco apresenta depósitos negros e secos aderidos à ponta ignífera, proporcionando reações tardias e inconstantes do motor.

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"><li>— Misturar ar + combustível, demasiadamente rica.</li><li>— Uso do afogador por longo tempo.</li><li>— Filtro de ar obstruído (sujo).</li><li>— Ponto de ignição atrasado.</li><li>— Mau estado da bobina de ignição, magneto ou cabo de alta tensão.</li><li>— Funcionamento do motor em marcha lenta ou a baixa velocidade durante longo tempo.</li><li>— Vela muito fria.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Como o carbonizamento seco ocorre por problemas na carburação e (ou) no sistema de ignição e (ou) regulagem e condições de uso do motor (veículo), recomendamos rigorosa checagem desses pontos.</li><li>— Caso o carbonizamento seco continue, deve-se efetuar a troca de vela por uma de grau térmico mais quente. Exemplo mais quente B9ES → B8ES</li></ul>

### Carbonizamento úmido

A vela de ignição com carbonizamento úmido apresenta depósitos úmidos e oleosos.

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"><li>— Desgaste dos anéis de segmento.</li><li>— Folga excessiva entre cilindro e pistão.</li><li>— Falta de assentamento do pistão, anéis em motores novos.</li><li>— Mistura óleo + combustível demasiadamente alta.</li><li>— Bomba de óleo desregulada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Somente com a vela, não temos condições suficientes para resolver este problema. Porém trata-se de um indicativo de que o motor necessita de uma revisão mecânica.</li><li>— A utilização de uma vela mais quente é um paliativo para se minimizar o acúmulo de resíduos. Exemplo mais quente B9ES → B8ES</li></ul>

### Alcance da rosca

Quando o alcance da rosca de uma vela de ignição não for o correto, surgem vários problemas. Se o alcance da rosca for muito longo, a ponta ignífera poderá encostar no pistão. Ou então, a projeção excessiva da ponta ignífera poderá superaquecer-se, causando danos ao motor. Por outro lado, quando uma vela de ignição, de alcance muito curto for instalada, poderá causar perda de desempenho do motor e também o acúmulo de depósito, que impedirá a colocação posterior da vela de ignição com rosca de alcance correto.

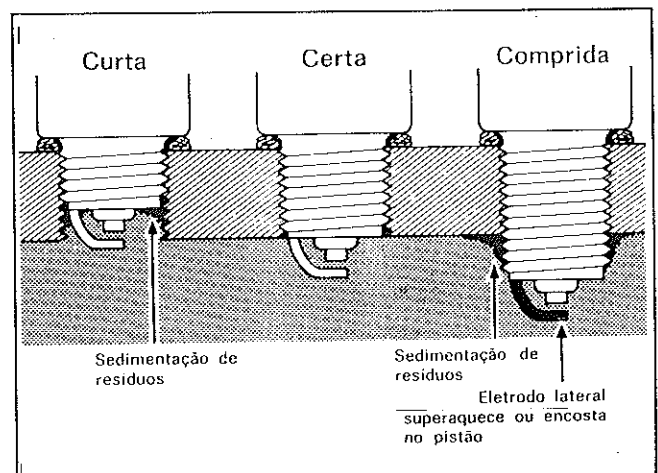


FIG. 16E - ALCANCE DA ROSCA

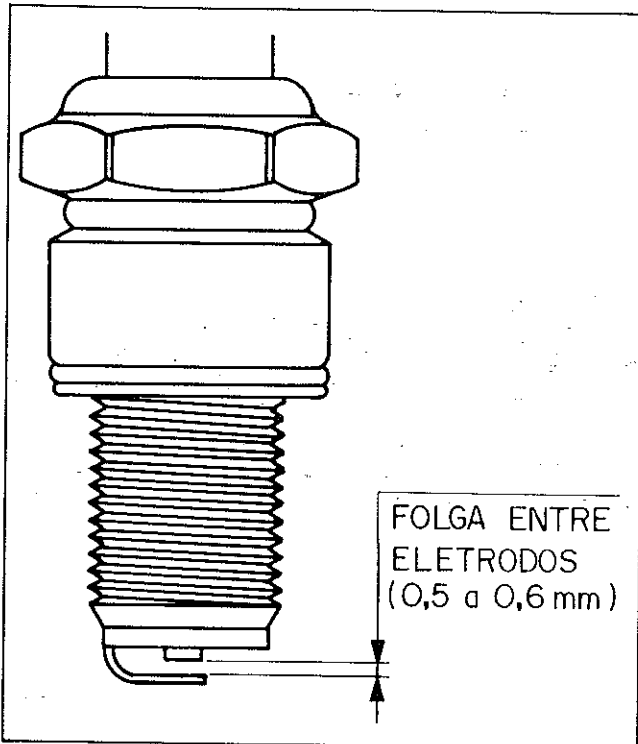


FIG. 17 - VELA DE IGNIÇÃO

Antes de remontar a vela, garantir uma perfeita limpeza dos eletrodos e do isolante usando uma escova metálica.

Aplicar algumas gotas de óleo grafitado, nos filetes da rosca da vela e aparafusar com a mão até embaixo. Depois com um torquímetro efetuar um torque de 2,5 a 3,0 Kgm.

Toda vela que apresentar fissuras no isolamento ou corrosão nos eletrodos deve ser substituída.

## FILTRO DE AR

### Verificação do elemento filtrante

O elemento do filtro de ar deve ser inspecionado no mínimo a cada 1.000 Kms.

Bater levemente para que a poeira se desprenda. Bater cuidadosamente a fim de se evitar a danificação do elemento.

Pode-se também, utilizar ar comprimido (pouca pressão) para efetuar a limpeza.

Aplique ar no elemento de dentro para fora, tendo o cuidado para não danificar o papel filtrante.



O filtro de ar deve ser mantido sempre limpo, porque de outro modo se terá uma diminuição de potência do motor, superaquecimento e consumo excessivo de combustível.

### Posição da mangueira de aspiração do filtro

Esta mangueira pode ser posicionada em dois pontos diferentes sobre a caixa do filtro.

Um ponto para o uso no período de inverno (I) e outro no verão (V). Para tal, faça coincidir a seta da mangueira com a marca na caixa do filtro.

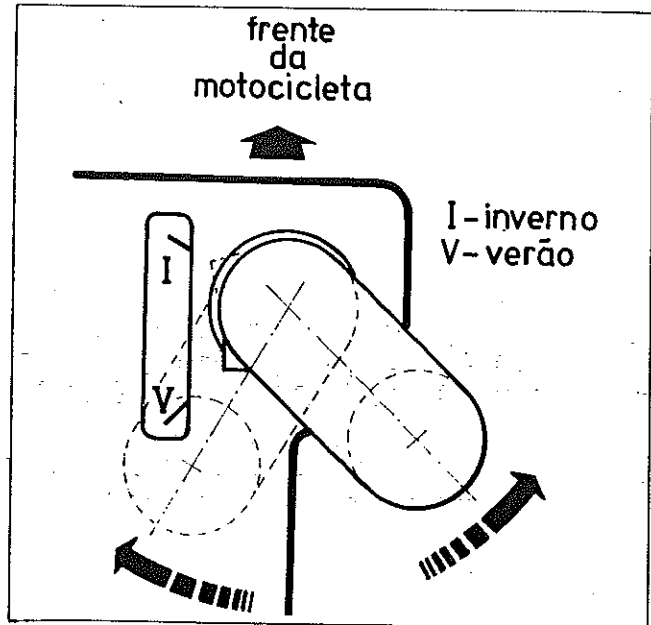


FIG. 18 - CONJUNTO FILTRO DE AR

### Troca do elemento filtrante

O elemento do filtro de ar deve ser substituído no mínimo a cada 3.000 Kms.

Em lugares com muita poeira, realizar a troca com mais freqüência.

Um filtro de ar demasiadamente sujo ou obstruído, causará problemas de funcionamento do motor.

Antes de desmontar o filtro de ar remover todo e qualquer resíduo de impurezas que se encontrar em torno dele, a fim de que estas não penetrem no motor.

Para chegar ao elemento do filtro, retirar a tampa de proteção esquerda da motocicleta, os três parafusos (1) que fixam a tampa (2), o contrapino (3), a porca (4), arruela (5) e a tampa (7).

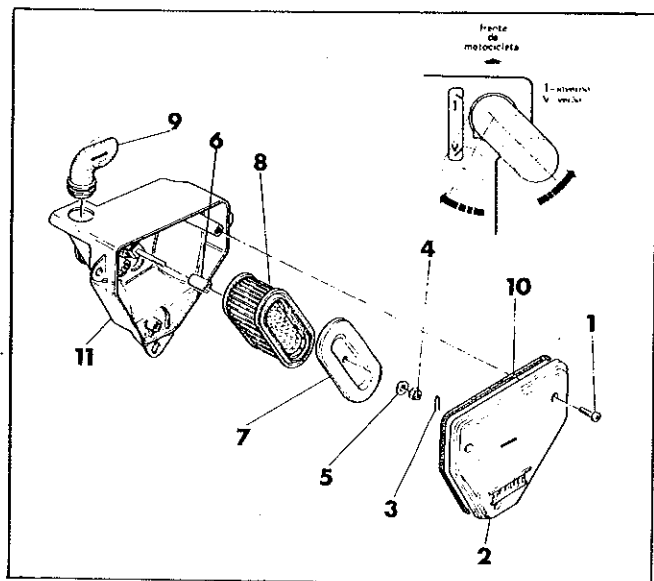


FIG. 19 - FILTRO DE AR

1. Parafuso da tampa
2. Tampa caixa do filtro
3. Contrapino
4. Porca
5. Arruela
6. Espaçador

7. Tampa
8. Elemento filtrante
9. Mangueira de aspiração
10. Junta da tampa
11. Caixa do filtro de ar

Ao remontar o filtro de ar, aconselha-se colocar uma tira de esponja embebida em óleo lubrificante embaixo do mesmo. Assim, evita-se a entrada de impurezas por baixo do filtro, caso este se deforme.



Nunca colocar a motocicleta em funcionamento, sem o elemento filtrante, caso contrário a sujeira irá penetrar no cilindro provocando uma avaria prematura do motor. Haverá também um excesso de ar na mistura (ar-combustível) no qual se traduzirá em temperaturas elevadas ao motor.

## FILTROS DO COMBUSTÍVEL

Um dos filtros do combustível está colocado entre a tampa e o corpo do carburador.

Quando a gasolina não fluir ao carburador, em primeiro lugar limpar este filtro. Antes de retirar o filtro fechar o registro da gasolina.

O filtro do tanque de gasolina é colocado acima do registro dentro do tanque.

Para limpá-lo necessita-se esvaziar o tanque e retirar o registro.

Limpe cuidadosamente os filtros com gasolina e torne a recolocá-los.

Se após ter limpados os filtros, o motor continuar a dar sinais de carburação defeituosa, deve-se retirar o carburador, desmontá-lo e limpá-lo com cuidado.

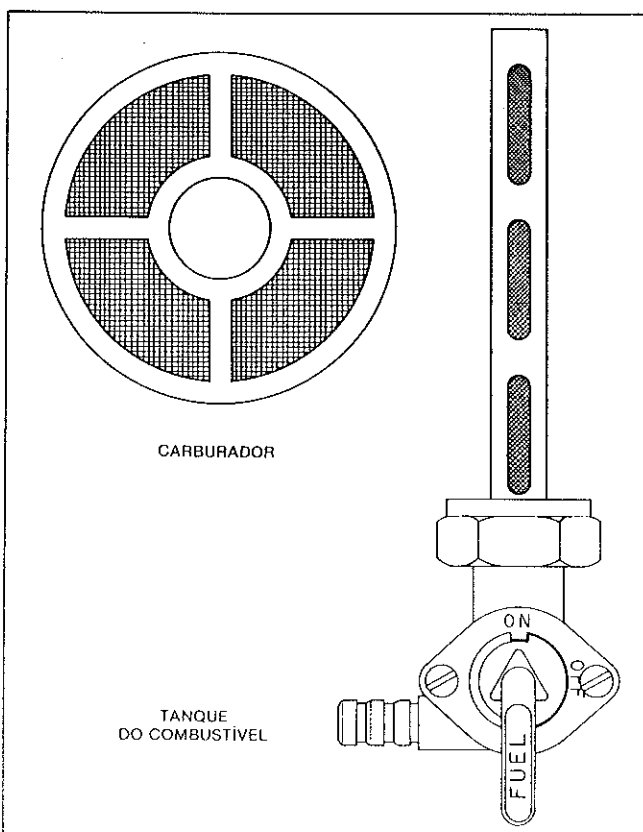


FIG. 110 - FILTROS DO COMBUSTÍVEL

## REGULAGEM DO CARBURADOR

Para efetuar a regulagem do carburador, proceder conforme segue:

1. Aquecer o motor por uns cinco minutos a uma

rotação de 2.000 rpm. (sempre que regular o carburador faça-o com o motor quente).

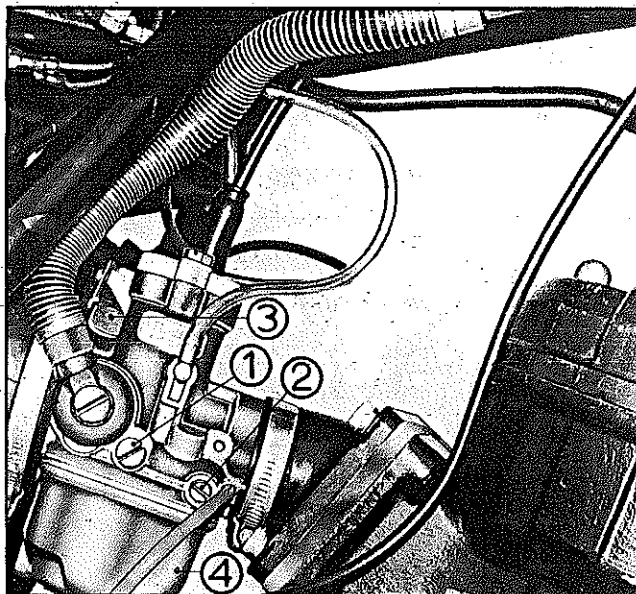


FIG. 111 - CARBURADOR

1. Parafuso de regulagem da lenta
2. Parafuso de regulagem de mistura
3. Alavanca do afogador
4. Reservatório da bóia

2. Desaparafusar o parafuso de regulagem da lenta (1) até que a rotação do motor atinja a mínima (sem apagar).
3. Atuando no parafuso de regulagem da mistura (2) procure deixar o motor funcionar "redondo" (acerto do ponto da mistura).
4. Após, com o parafuso de regulagem da lenta (1) ajustar a rotação do motor para 1.500 rpm, aproximadamente.



- A alavanca do afogador (3) deverá permanecer fechada.
- Quando o carburador for bem regulado, o motor não deve esfumaçar excessivamente.

## CORRENTE DE TRANSMISSÃO



Uma corrente frouxa poderá escapar facilmente, ocasionando rebarbas no pinhão ou bloquear a roda traseira danificando seriamente a motocicleta e ser causa de perda do controle da mesma por parte do piloto.

### Inspeção

Com a motocicleta na posição vertical, empurrar para cima a corrente de tração na metade da parte inferior, para medir o jogo da corrente.

O espaço entre a corrente e o braço oscilante deverá ser de 8 a 10 mm aproximadamente. Veja a figura 112

Fazer girar a roda traseira até encontrar o ponto da corrente que seja mais tensa (a corrente se desgasta de modo não uniforme), se não estiver, regule a tensão.

Além do controle da tensão, fazer girar a roda traseira para controlar o estado da corrente e das engrenagens para localizar eventuais rolos danificados, pinos e elos frouxos, dentes danificados ou excessivamente desgastados.

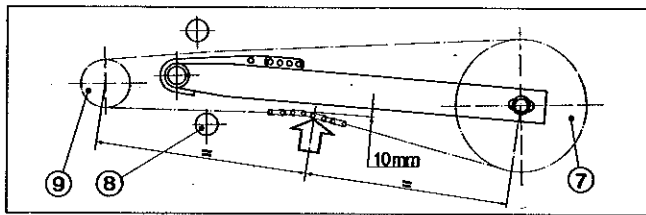
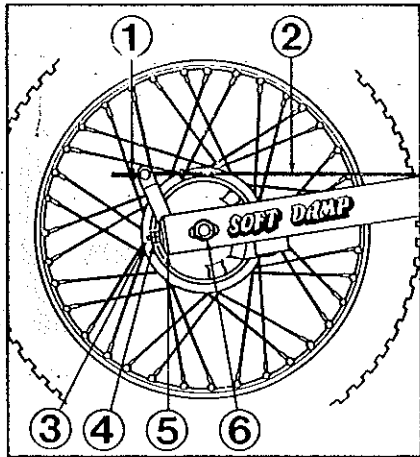


FIG. 112 - REGULAGEM DA CORRENTE E FREIO TRASEIRO

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Terminal de regulagem | 6. Porca do eixo da roda            |
| 2. Haste de ligação      | 7. Coroa dentada                    |
| 3. Parafuso tensor       | 8. Roldana tensionadora da corrente |
| 4. Porcas de regulagem   | 9. Pinhão da corrente.              |
| 5. Tampa do tensor       |                                     |

### Desgaste da corrente

Como não é muito prático medir o comprimento inteiro da corrente, se determina o nível de desgaste medindo um comprimento de corrente para 20 elos. Estender a corrente rigidamente agindo sobre os tensores ou pendurando um peso de 10 Kg.

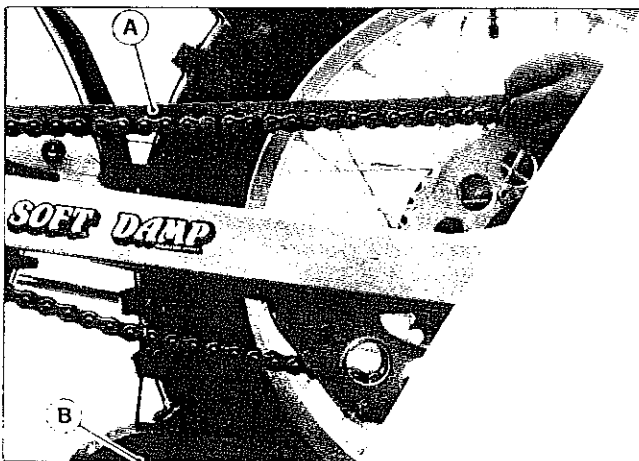


FIG. 113 - CORRENTE DE TRANSMISSÃO  
A. Medição  
B. Peso

Medir o comprimento para 20 elos sobre um trecho reto da corrente do centro do primeiro pino ao centro do vigésimo primeiro pino. Se o valor encontrado for superior ao limite máximo permitido, a corrente deve ser substituída.

### Comprimento da corrente

Standard	Limite máximo
254 mm	259 mm



Para reduzir ao mínimo a substituição da emenda, o grampo elástico deve ser montado, com a extremidade fechada do "U" voltada na direção do sentido de rotação da corrente.

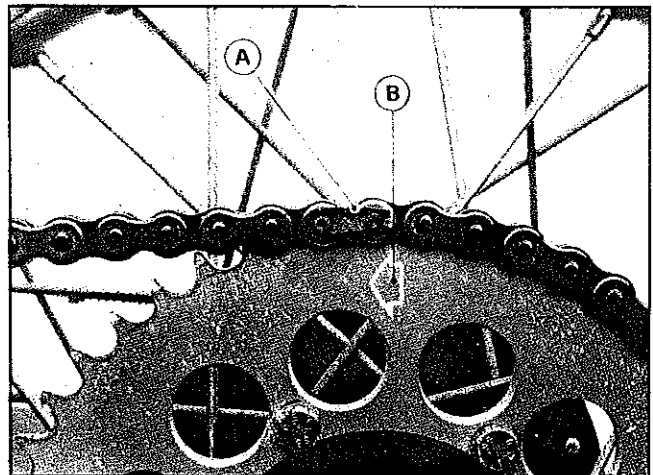


FIG. 114 - EMENDA DA CORRENTE  
A. Grampo elástico  
B. Sentido de rotação da corrente

### Desgaste do pinhão

Quando a corrente for retirada para a limpeza, verifique se os dentes estão muito afiados ou quebrados e se não há desgaste lateral causado por desalinhamento da roda, substituir se necessário.

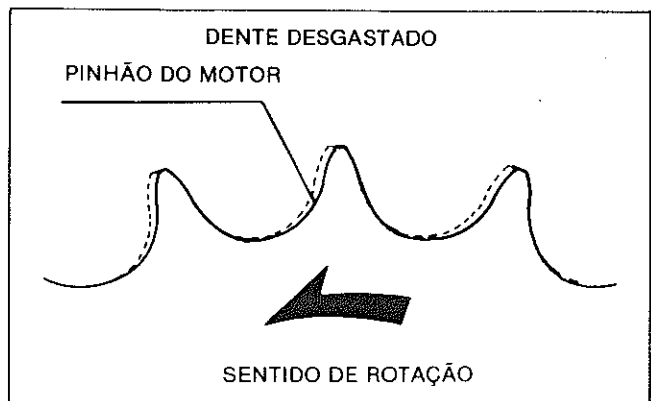


FIG. 115 - DESGASTE DOS DENTES

### Desgaste do rolo e patim

Inspecionar visualmente, o estado de desgaste do rolo inferior e patim da corrente. Se estiverem excessivamente desgastados ou danificados, substituí-los.

## Limpeza

Limpar bem a corrente, retirar toda a borra e sujeira e lubrificar com óleo.

Quando for utilizada em estradas poeirentas e enlameadas, lubrificar com maior frequência.

## Regulagem da corrente (FIG. 112).

1. Colocar a motocicleta na vertical, sem carga e com os pneus apoiados no solo.
2. Afrouxar a porca do eixo da roda e o terminal de regulagem da haste de ligação do pedal do freio.
3. Afrouxar os parafusos tensores da corrente.
4. Esticar a corrente e reapertar os parafusos de ajuste de modo igual, até a corrente atingir uma folga de 8 a 10 mm.
5. Apertar a porca do eixo da roda, com um torque de 8 a 8,5 kgfm.
6. Girar a roda e medir novamente o jogo da corrente na posição mais tensa.
7. Proceder o ajuste do freio traseiro.



Um alinhamento mal feito da roda pode provocar um desgaste anormal e de conseqüente condição de uso perigoso.



Se a porca do eixo da roda e a haste de ligação não são corretamente apertadas poderemos ter uma condição perigosa de pilotagem.

## FREIO TRASEIRO

### Ajuste

O ajuste do freio traseiro é efetuado atuando no terminal de regulagem (FIG. 112), com o qual se pode compensar a folga, produto do desgaste das lonas do freio.

### Curso do pedal de comando do freio.

O curso do pedal deverá ser de 15 mm da posição de repouso à posição em que a lona de freio entra em contato com o tambor.

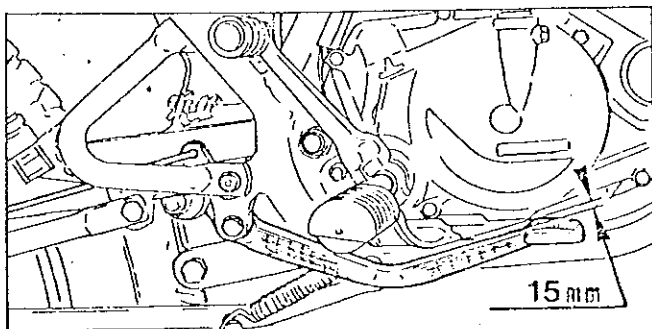


FIG. 115-A - AJUSTE DO FREIO TRASEIRO

## FREIO DIANTEIRO

### Normas de manutenção

1. Verificar com frequência o nível do fluido do reservatório. Completar se necessário.
2. Utilizar somente fluido para freio conforme especificado na tabela de lubrificantes.
3. Efetuar a cada ano, uma completa substituição do fluido do freio.



A sangria do sistema de freio é necessária quando temos a presença de bolhas de ar no circuito e o curso da alavanca for longa e elástica.

### Sangria

Para efetuar a sangria proceder da seguinte maneira:

1. Girar o guidom de maneira a posicionar a bomba do freio na posição horizontal.
2. Encher o reservatório da bomba do freio com o fluido especificado na tabela. Ter a atenção que durante a operação de sangria o fluido não desça abaixo do nível mínimo.
3. Acionar repetidamente a alavanca do freio para encher pelo menos a parte do circuito frenante.
4. Retirar a tampa do parafuso de sangria e colocar uma mangueira plástica.
5. Efetuar a sangria agindo sobre o parafuso de sangria.
  - Puxar totalmente a alavanca de comando da bomba e mantê-la nesta posição.
  - Girar o parafuso de sangria e deixar o fluido sair (inicialmente sairá apenas ar) e bloquear o parafuso sem forçar.
  - Liberar a alavanca de comando do freio e esperar alguns segundos e repetir o item "5" até quando do parafuso de sangria sair fluido sem bolhas de ar.

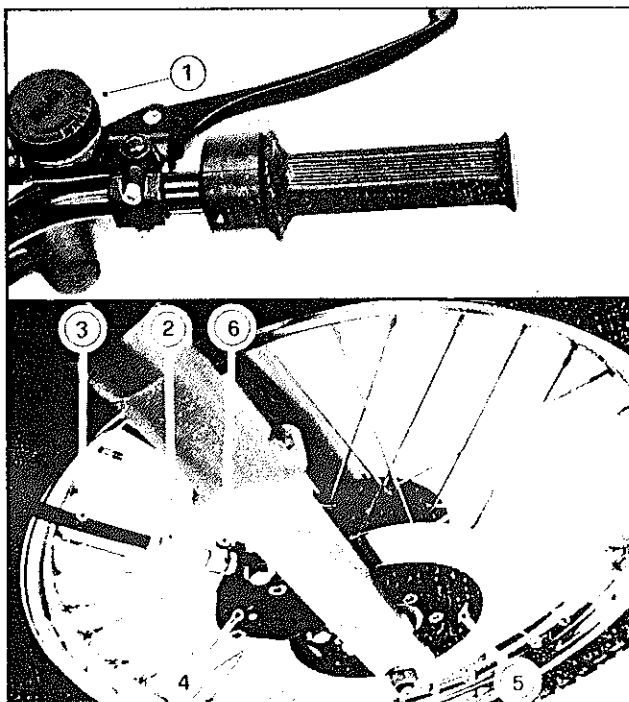


FIG. 116 - SANGRIA DO FREIO

1. Reservatório de óleo
2. Terminal
3. Flexível

4. Conjunto freio dianteiro
5. Disco
6. Parafuso para sangria

6. Fechar o parafuso de sangria e completar o nível do fluido no reservatório.



O fluido do freio é corrosivo para tintas e componentes de plástico.

- Verificar vazamentos nas uniões.
- Verificar o flexível.

#### Funcionamento correto do freio a disco

Para um correto funcionamento do freio observar o que segue:

1. O fluido do freio deve estar sempre dentro do nível indicado no reservatório. O abaixamento do nível do óleo pode permitir a entrada de ar no circuito com conseqüente alongamento do curso da alavanca.
2. Antes de começar a operar o freio, verificar se há um jogo livre de 0,05 à 0,15 mm (medida da ponta do parafuso até a face de encosto).
3. O melhor rendimento do freio a disco se obtém depois de um assentamento das pastilhas sobre o disco, portanto depois da desmontagem das pastilhas recolocá-las na mesma posição em que se encontravam antes da desmontagem.

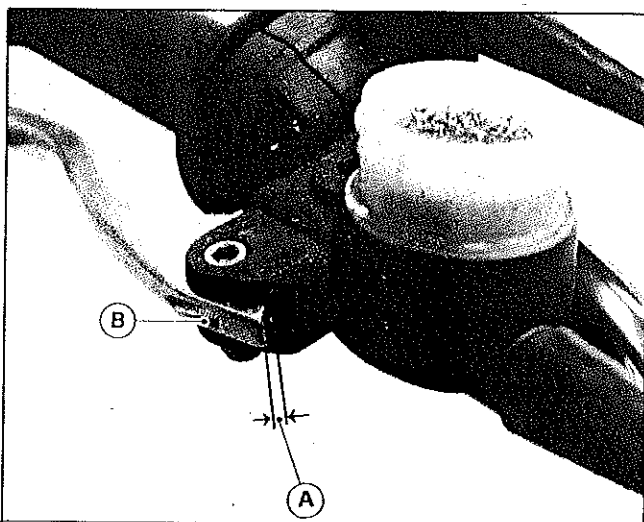


FIG. 117 - ALAVANCA DO FREIO  
A. Jogo livre  
B. Parafuso de regulagem

4. Quando for necessário desmontar a roda é necessário efetuar na remontagem a centragem do disco na pinça.  
Na centragem da pinça com o disco utilizar calços nas espessuras de 0,2; 0,3; 0,7 e 0,8.

### TROCA DO ÓLEO DO CÂMBIO

O óleo do câmbio deve ser substituído a cada 6.000 Kms, mas quando a motocicleta for nova, esta troca é realizada a 1.000 Kms porque é um período de ajuste dos componentes.

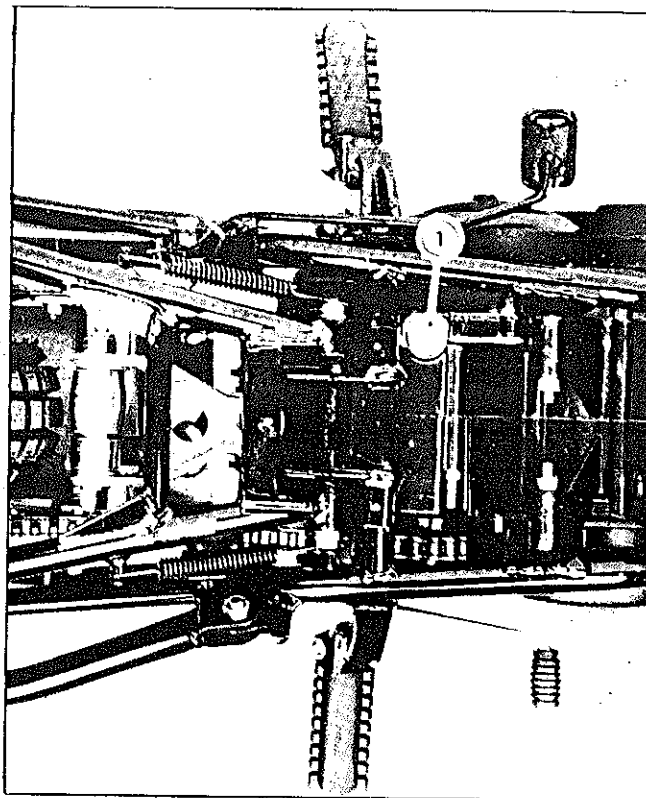


FIG. 118 - ESCOAMENTO DO ÓLEO DO MOTOR  
1. Bujão de escoamento

Efetuar a troca do óleo com o motor quente para um melhor escoamento.

Remover a vareta do nível do óleo e o bujão de escoamento. Deixar o óleo escoar bem. Recolocar o bujão de escoamento do óleo com o anel de vedação e adicionar óleo novo conforme especificado na tabela de lubrificantes.

Deixar o motor funcionar alguns minutos e verificar o nível do óleo.



**Durante a verificação do nível do óleo manter a motocicleta na vertical (nivelada).**

A capacidade de óleo é de 0,7 a 0,8 lts.

### SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DOS AMORTECEDORES DIANTEIROS

1. Desconectar da roda dianteira, o cabo do velocímetro e o conjunto sistema do freio.
2. Remover a roda do garfo dianteiro.
3. Desaparafusar os parafusos que fixam os amortecedores do suporte superior e no conjunto suporte inferior e retirá-los.
4. Remover o parafuso de dreno, situado na parte inferior de cada amortecedor e retirar o óleo.
5. Recolocar o anel de vedação e o parafuso de dreno em ambos os amortecedores.
6. Retirar o parafuso superior dos amortecedores e adicionar em ambas as hastes o óleo indicado na tabela (página 9) no volume de  $164 \pm 2,5$  cm<sup>3</sup>.
7. Recolocar os parafusos superiores e apertá-los.

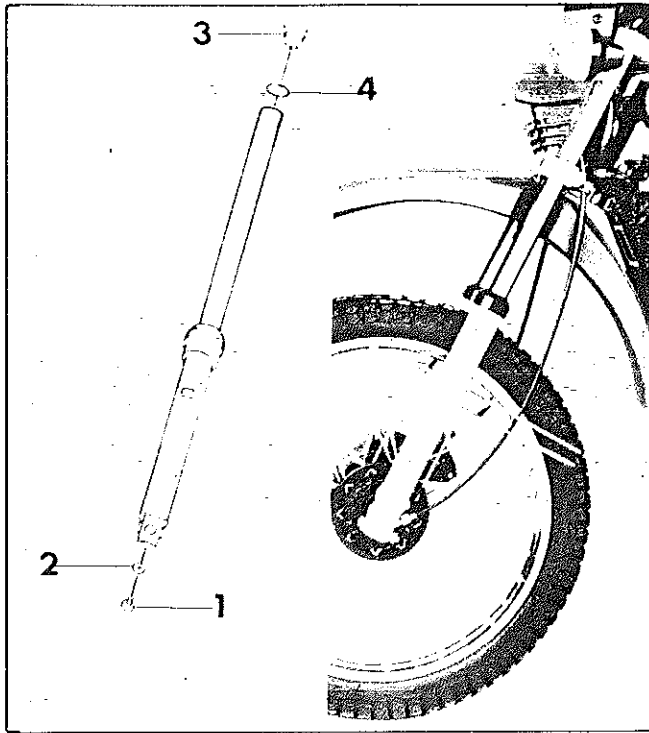


FIG. I19 - GARFO DIANTEIRO

1. Parafuso escoam. do óleo  
2. Anel de vedação

3. Tampa superior  
4. Anel de vedação

8. Remontar os dois amortecedores na maneira inversa da desmontagem.



Visto que a quantidade de óleo influencia nas características de amortecimento do garfo, usar apenas a quantidade indicada.

## PONTO DE IGNIÇÃO

### Desmontagem do conjunto de ignição

1. Retirar o parafuso de dreno deixando escoar todo o líquido de arrefecimento num recipiente limpo. Recolocar o líquido após o ajuste do ponto de ignição.
2. Desconectar a mangueira inferior do radiador, que faz a ligação com o cárter.
3. Desaparafusar os parafusos de fixação da tampa esquerda do semi-cárter. Remover a tampa juntamente com a junta de vedação.
4. Desaparafusar a porca (1) que fixa o volante no eixo do motor. Nesta operação utilizar a ferramenta especial (2) (7017.099.012.00.4) Fig. I20.
5. Enroscar a ferramenta (1) (7017.099.010.00.8) no volante para sacá-lo do eixo do motor. Fig. I21.
6. Desaparafusar os parafusos que fixam o magneto. Retirar as arruelas de pressão e lisa.



Caso seja necessário remover o magneto desconectar os terminais que ligam o regulador da ignição.

6. Desaparafusar os parafusos que fixam a base do magneto. Retirar as arruelas lisas.

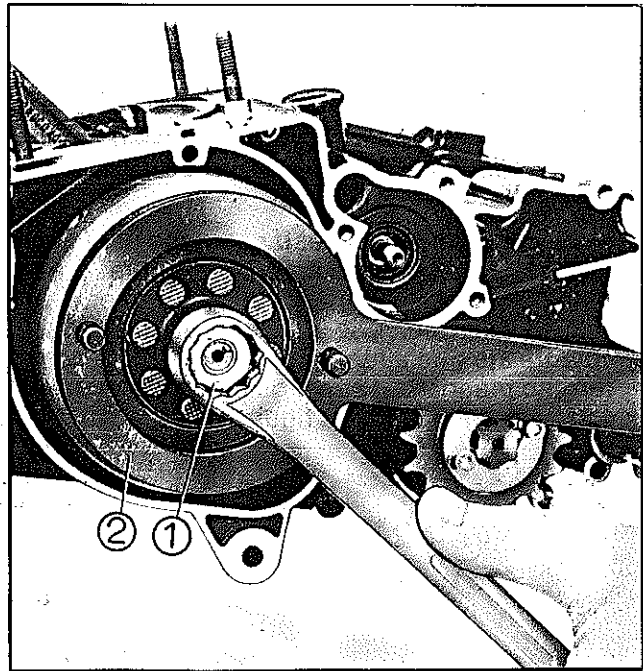


FIG. I20 - DESMONTAGEM DO MAGNETO

1. Porca

2. Ferramenta especial

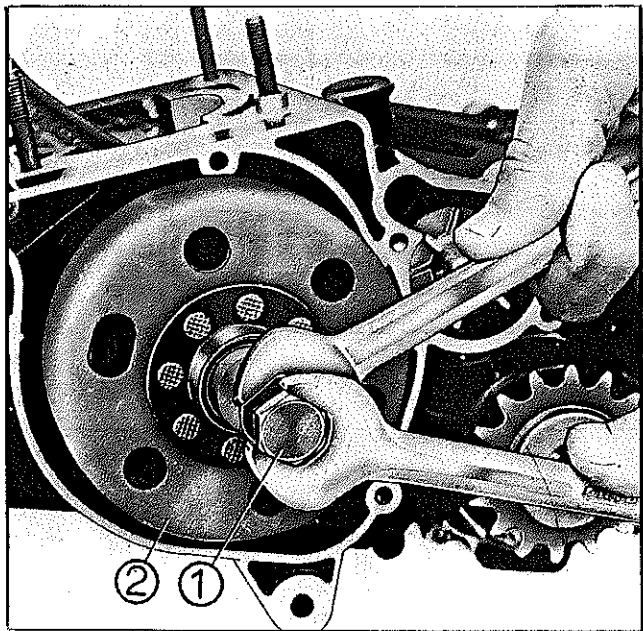


FIG. I21 - DESMONTAGEM DO MAGNETO

1. Ferramenta especial

2. Volante

### Montagem e regulagem do ponto de ignição

1. Montar a base do magneto (1) no semi-cárter (2), de maneira que o rasgo para a passagem dos fios (3) fique na parte superior, aproximadamente na linha de centro do cilindro. Aperte os parafusos. Veja a figura I22.
2. Montar o magneto (4) na base do magneto (1) sem apertá-lo completamente de modo a permitir regulagem. Veja a figura I23.
3. Montar o dispositivo (5061.099.015.00.7) com relógio comparador no alojamento da vela.





Antes de montar o volante sobre o eixo do virabrequim, as duas superfícies de cone devem ser limpas com TRICLOROETILENO ou outro desengraxante similar.

4. Montar o volante (5) (prestar atenção para que a chave do eixo entre no entalhe), zerar o relógio no PMS e introduzir a ferramenta (6) (7015.099.013.00.6) no furo apropriado. Girar o volante até que a ferramenta (6) coincida com o furo no magneto. Após, posicione o conjunto a  $1,78 \pm 0,06$  APMS. Veja a figura I24.

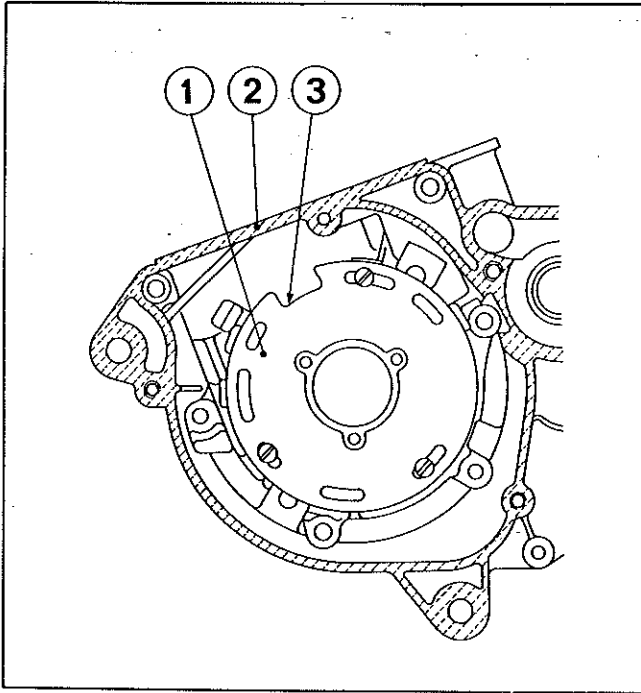


FIG. I22 - MAGNETO  
1. Base do magneto  
2. Semi-cárter

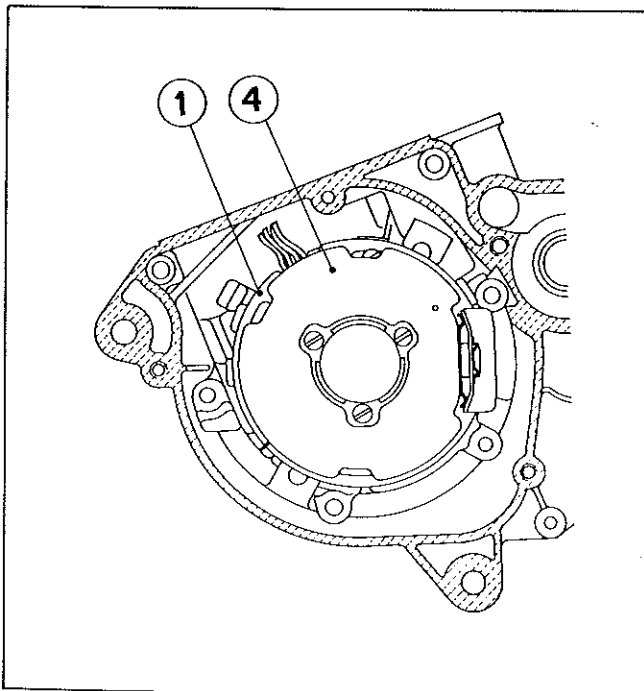


FIG. I23 - MAGNETO  
1. Base do magneto  
4. Magneto

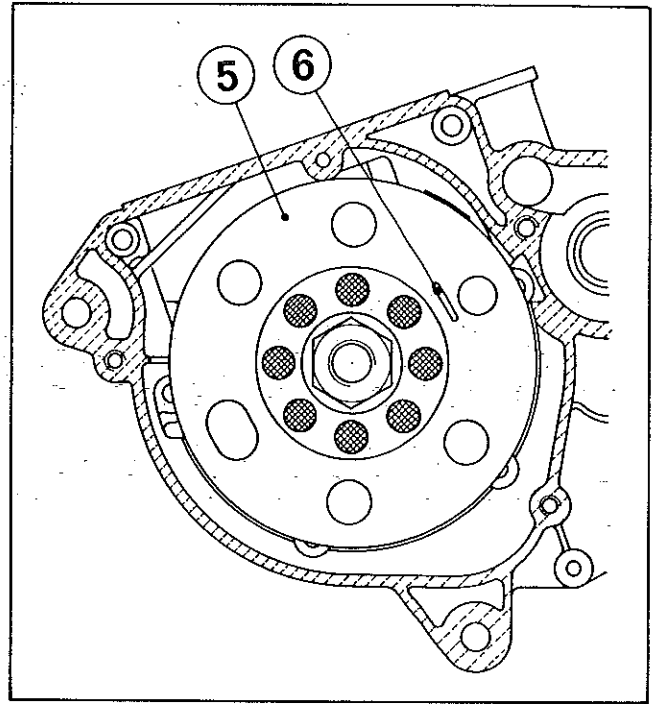


FIG. I24 - MAGNETO  
5. Volante  
6. Ferramenta especial

5. Retirar o volante e apertar os parafusos de fixação do magneto.
6. Montar novamente o volante

#### Verificação do ponto de ignição através da lâmpada estroboscópica

1. Ligar o borne vermelho da pistola estroboscópica no terminal (+) da bateria e o borne preto no terminal (-).

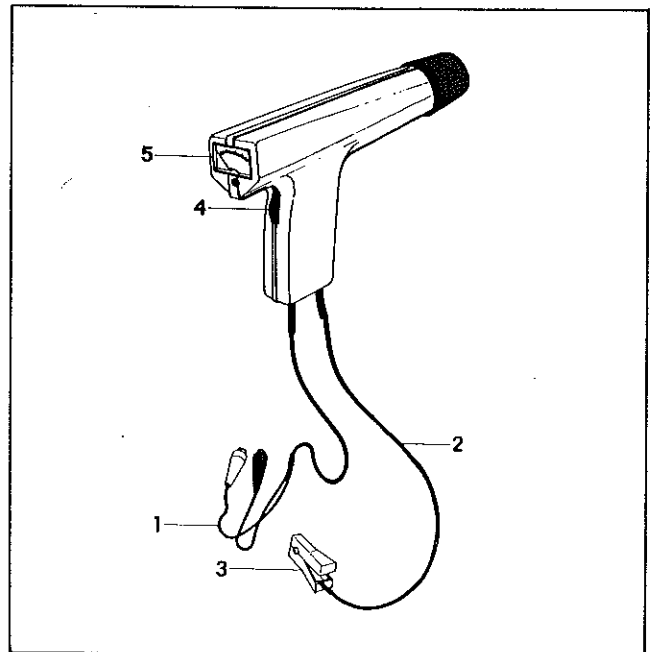


FIG. I25 - PISTOLA ESTROBOSCÓPICA  
1. Cabo de conexão à bateria  
2. Cabo do emissor  
3. Emissor  
4. Roldana de ajuste  
5. Instrumento de medição

2. Colocar o emissor indutivo de pinça no cabo da vela.

3. Ligar o motor e verificar o ponto de ignição com 2.000 rpm.



Não deixar o motor funcionar por muito tempo, pois não há água no sistema de arrefecimento.

## TUBO DE ESCAPE E SILENCIADOR DE DESCARGA

O tubo de escape e o silenciador reduzem o ruído da descarga e conduzem o gás de descarga para a parte traseira longe do piloto mantendo uma perda mínima de potência.

Se no interior do silencioso se acumula muito depósito de carvão, se reduz a eficiência, com uma maior queda de potência do motor.

Se o tubo de escape estiver danificado, amassado ou oxidado, substituí-lo por um novo.

Se o ruído do motor aumentar ou o desempenho diminuir, substituir o material isolante acústico (lã de vidro) no interior do silencioso.

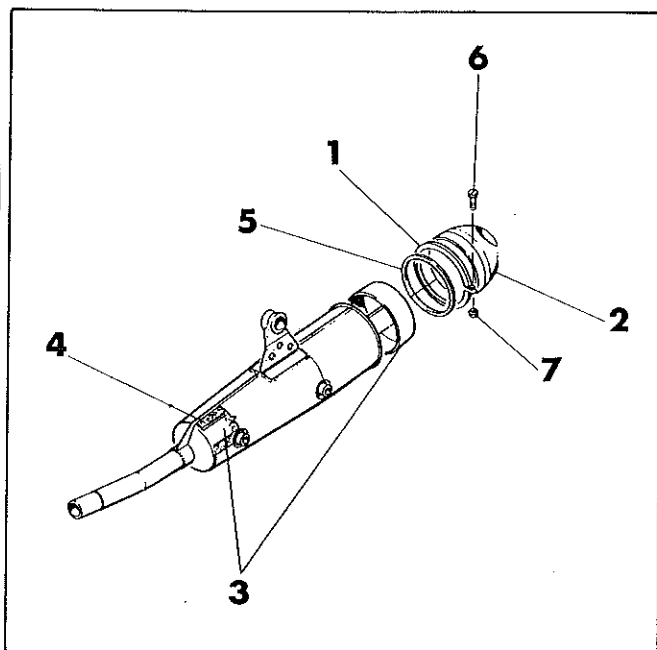


FIG. 126 - SILENCIOSO DO ESCAPAMENTO

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. Abraçadeira    | 5. Anel de vedação |
| 2. Tampa de saída | 6. Parafuso        |
| 3. Tubo perfurado | 7. Porca           |
| 4. Lã de vidro    |                    |

### Substituição do material isolante acústico do silencioso

Para remover o silencioso, retirar a união do escapamento e o parafuso de fixação.

Retirar o parafuso da abraçadeira e após sacar o tubo perfurado e substituir o material isolante acústico.

Remontar o silencioso observando o procedimento inverso à desmontagem.

Veja a figura 126.

## GUIDOM

Por motivo de segurança o eixo do guidom deve

ser sempre mantido ajustado de modo tal que fique com movimento livre, mas não com jogo excessivo.

Para controlar o ajuste do guidom, posicionar embaixo do chassi um cavalete de modo que a roda dianteira fique suspensa do chão.

Comprimir ligeiramente ambos os lados sobre as hastes do guidom. Se este continuar no movimento com impulso próprio, o guidom não está muito apertado.

Agachar-se em frente a motocicleta, pegar nas extremidades inferiores do garfo na altura do eixo da roda e puxar e empurrar para frente e para trás. Se o jogo for percebido o eixo do garfo está muito solto.

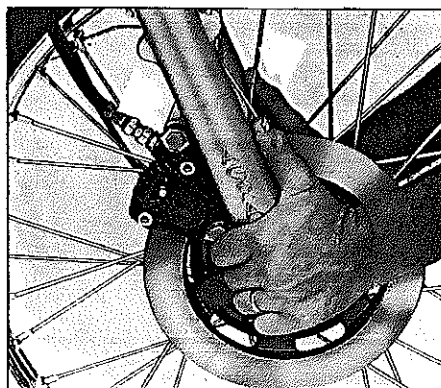


FIG. 127 - VERIFICAÇÃO DE FOLGA

Se for necessário uma regulação proceder conforme segue:

1. Posicionar um cavalete embaixo do chassi para suspender a roda dianteira
2. Retirar o painel.
3. Desaparafusar o parafuso (D) do eixo do guidom.
4. Desaparafusar os dois parafusos (E) inferiores de bloqueio do garfo.  
Soltar a porca de fixação (C) do suporte superior dos amortecedores.
5. Girar a porca da haste (A) do guidom com a ferramenta especial (B) 5061.099.017.00.3 até obtermos uma posição correta de jogo.
6. Aparafusar o parafuso de bloqueio (D) e os inferiores (E) do garfo.
7. Apertar a porca de fixação (C) do suporte superior. Colocar o painel.
8. Controlar novamente o eixo do garfo e regular se necessário.

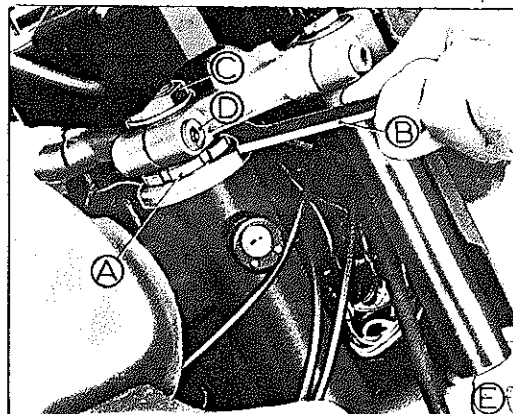


FIG. 128 - AJUSTE DA FOLGA DO GUIDOM

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| A. Porca da haste             | D. Parafuso haste do guidom |
| B. Chave especial             | E. Parafusos de bloqueio    |
| C. Porca fixação eixo direção |                             |

## Desmontagem da roda

### 1. Retirar a porca do eixo dianteiro.

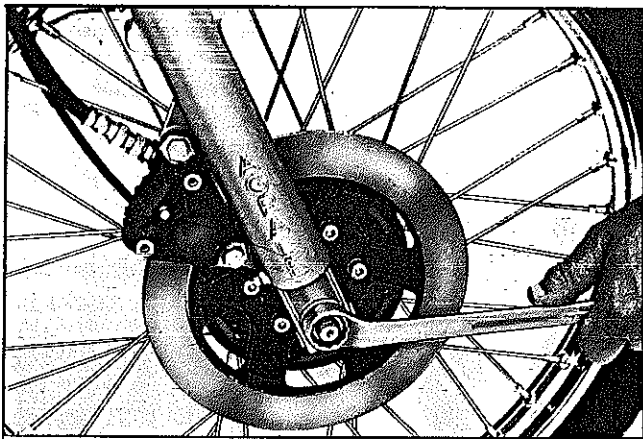


FIG. C2 - DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA

### 2. Afrouxar o parafuso que fixa o eixo da roda dianteira.

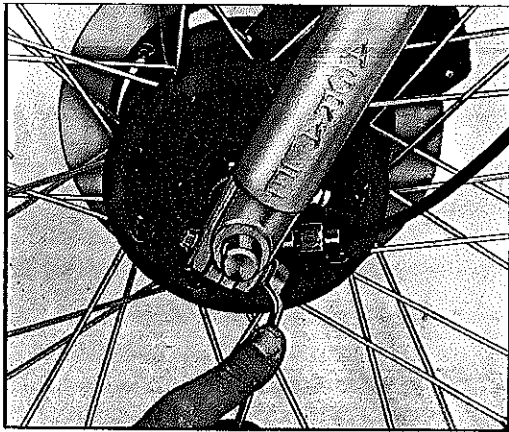


FIG. C3 - DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA

### 3. Retirar o eixo e remover o conjunto da roda.

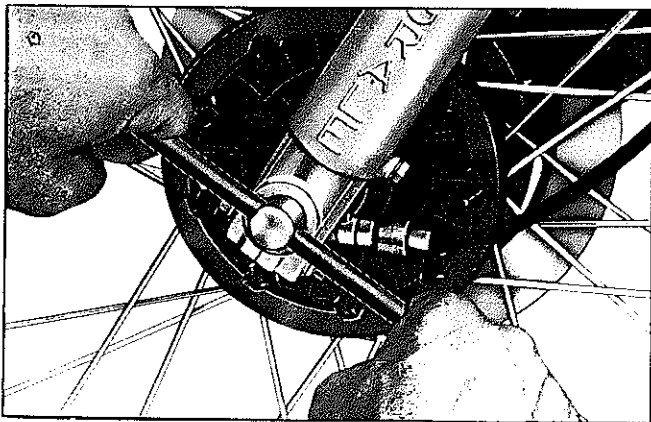


FIG. C4 - DESMONTAGEM DA RODA DIANTEIRA

## Inspeção

### 1. Retentores

Verificar se a aba dos retentores estão danificadas ou gastas. Se necessário troque-os.

### 2. Rolamentos

Mover os rolamentos para identificar eventuais sinais de desgaste. Se os rolamentos permitem jogo da roda ou se não giram suavemente, troque-os.

Engraxar os rolamentos antes de montá-los.

### 3. Desmultiplicador

Verificar o estado de funcionamento do desmultiplicador.

### 4. Desgaste das pastilhas

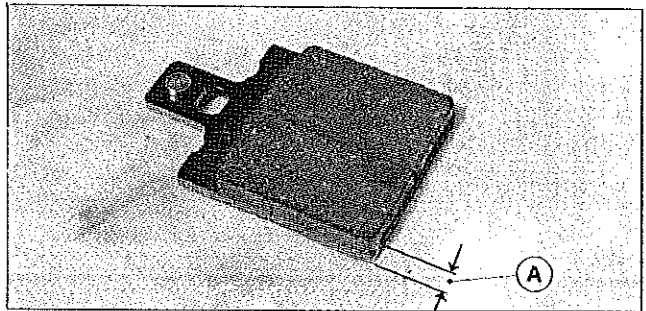


FIG. C5 - PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO  
A. Faixa de uso

Espessura do revestimento da pastilha do freio a disco.

Valor normal	Limite de uso
3,5 mm	1 mm

### 5. Inspeção dos componentes da pinça do freio

Se verificarmos qualquer uma das seguintes condições, substituir os anéis de vedação.

- Vazamento do fluido em torno das pastilhas
- Superaquecimento.
- Grande diferença de desgaste entre a pastilha da direita e da esquerda.
- Colamento do anel de vedação no pistão.



— Substituir todos os anéis de vedação quando se trocar as pastilhas.

## 6. Empenamento do disco e controle de desgaste

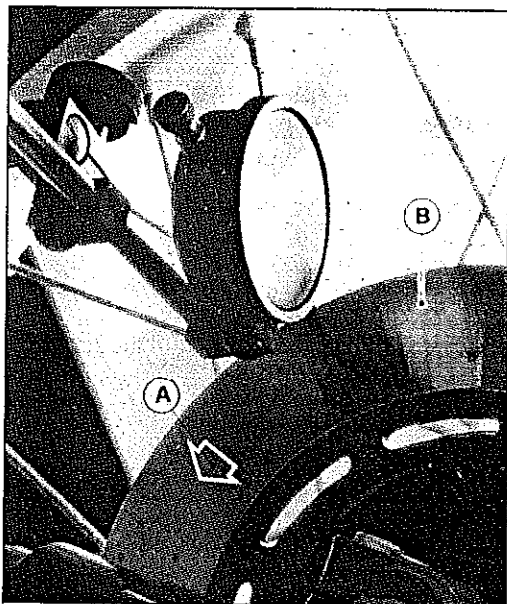


FIG. C6 - EMPENAMENTO DO DISCO  
A. Girar  
B. Disco do freio

Pulo lateral do disco.

Valor normal	Limite de uso
menos de 0,15 mm	0,30 mm

## 7. Limpeza do disco do freio

Uma deficiência no freio pode ser causada por óleo sobre o disco.

A limpeza do óleo sobre o disco pode ser realizada usando solvente.

## 8. Espessura do disco do freio

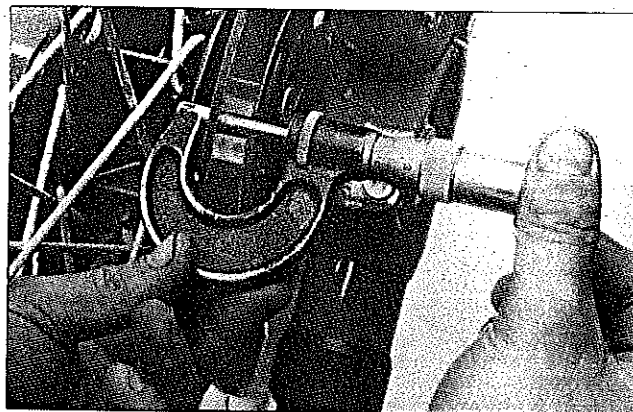


FIG. C7 - ESPESSURA DO DISCO

Espessura do disco

Valor normal	Limite de uso
4,6 mm	4,2 mm

## 9. Inconvenientes do freio a disco

CAUSA	CORRETIVOS
<b>RODA FREADA</b> — Alavanca do freio sem jogo — Descentragem do disco com a pinça	— Regular o jogo — Efetuar centragem
<b>FRENAGEM INSUFICIENTE</b> — Pastilhas e disco não assentados — Disco e (ou) pastilhas sujas de óleo — Pastilhas não adequada	— Rodar — Limpar o óleo e as pastilhas ou substituí-las. — Usar pastilhas originais
<b>ALAVANCA DO FREIO COM CURSO EXCESSIVO</b> — Sangria mal executada — Entrada de ar no circuito por causa do baixo nível de fluido no reservatório — Movimento axial do disco — Pulo lateral do disco	— Fazer novamente a sangria — Completar c/fluido até a marca e proceder nova sangria. — Verificar o bloqueio do eixo da roda e dos suportes do garfo. Verificar o jogo axial dos rolamentos — Substituir o disco

## RODA TRASEIRA

### Componentes da roda

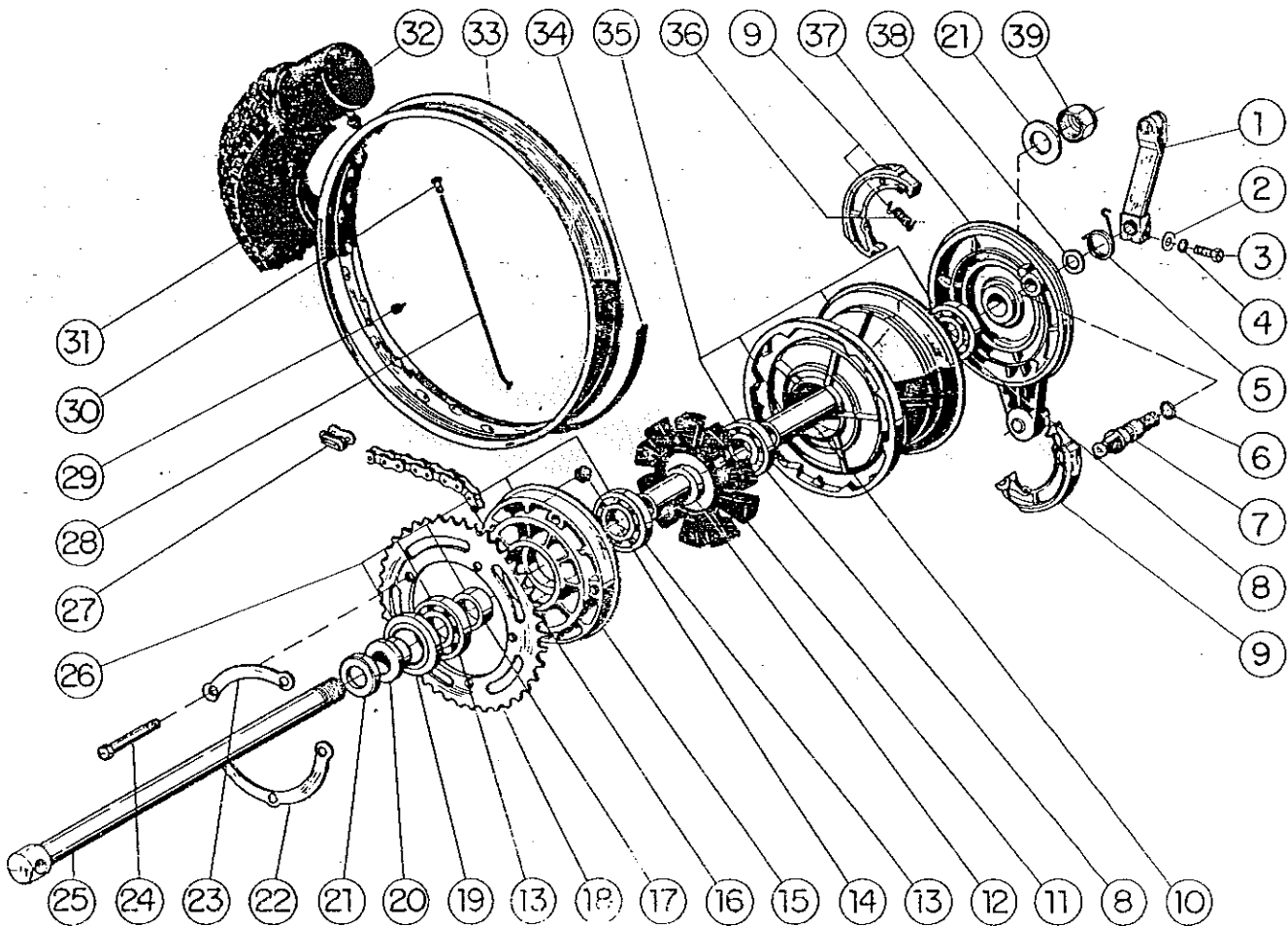


FIG. C8 - RODA TRASEIRA

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Alavanca Sapata-freio | 21. Arruela                        |
| 2. Arruela Lisa          | 22. Chapa de segurança             |
| 3. Parafuso Sextavado    | 23. Chapa de segurança             |
| 4. Arruela de Pressão    | 24. Parafuso Sextavado             |
| 5. Mola Acion. Sapatas   | 25. Eixo - Roda Traseira           |
| 6. Anel de Vedação       | 26. Flange Porta-coroa             |
| 7. Eixo Acion. Sapatas   | 27. Emenda da Corrente             |
| 8. Rolamento Fixo        | 28. Raio                           |
| 9. Sapata de Freio       | 29. Tampa - furo estribo do bloque |
| 10. Distanciador         | 30. Nípel                          |
| 11. Acoplamento Elástico | 31. Pneu Traseiro                  |
| 12. Distanciador         | 32. Câmara de Ar.                  |
| 13. Rolamento Fixo       | 33. Aro - Roda Traseira            |
| 14. Porca Sextavada      | 34. Fita Protetora                 |
| 15. Flange Porta-coroa   | 35. Cubo - Roda Traseira           |
| 16. Corrente de Tração   | 36. Mola - Sapata do Freio         |
| 17. Distanc. Intermed.   | 37. Flange Porta-sapata            |
| 18. Coroa Dentada        | 38. Arruela                        |
| 19. Retentor             | 39. Porca Auto-freno.              |
| 20. Distanc. Externo     |                                    |

## Desmontagem da roda

1. Soltar o conjunto haste de acionamento do freio (1) e (2)
2. Retirar o eixo da roda (5)
3. Soltar a corrente da coroa
4. Remover o conjunto da roda (3)

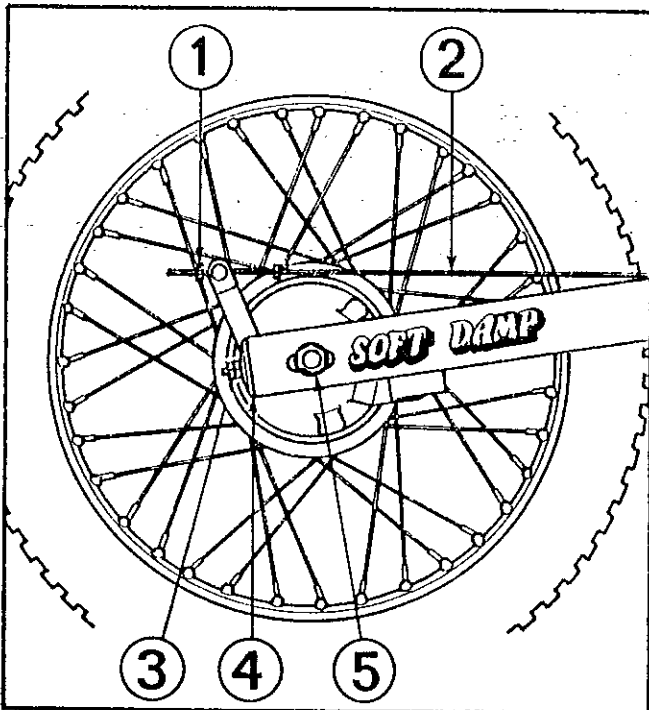


FIG. C9 - RODA TRASEIRA

## Inspecção

### 1. Desgaste das lonas

Verificar o desgaste das lonas das sapatas do freio.

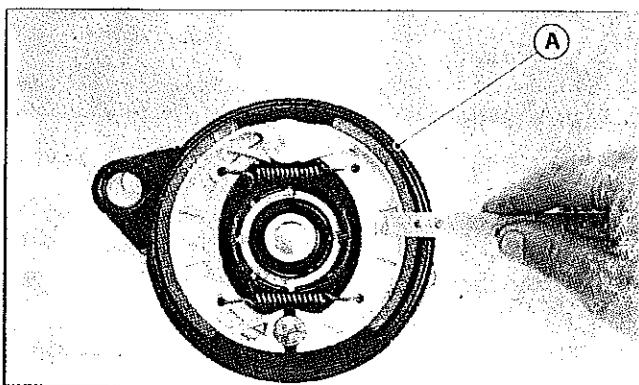


FIG. C10 - DESGASTE DA LONA

### Espessura da lona

Valor normal	Limite de uso
5 mm	2 mm

Remover as partes vitrificadas da sapata do freio usando uma lixa ou lima.

## 2. Desgaste do tambor do freio

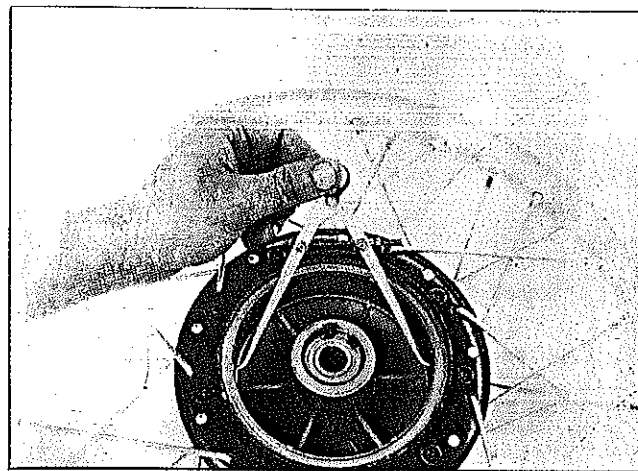


FIG. C11 - MEDIÇÃO DO TAMBOR

### Diâmetro interno do tambor

Valor normal	Limite de uso
124,9 a 125,1 mm	125,8 mm

## 3. Rolamentos

Mover os rolamentos para identificar eventuais sinais de desgaste. Se os rolamentos permitem jogo da roda ou se não giram suavemente, troque-os.

Engraxar os rolamentos antes de montá-los.

## 4. Roda dianteira e traseira

### a. Empenamento do eixo da roda

Se o valor de empenamento supera o limite de uso admissível, substituí-lo.

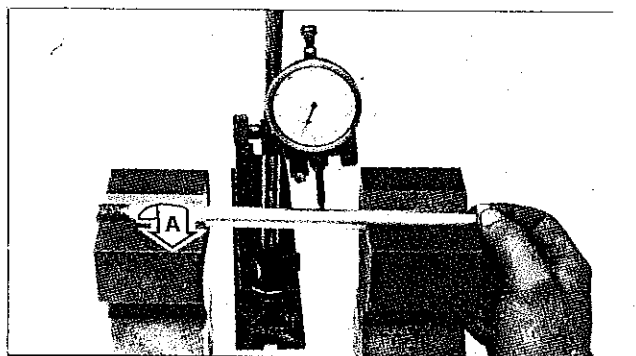


FIG. C12 - EMPENAMENTO DO EIXO  
A. Rotação do eixo

### Empenamento do eixo sobre 100 mm.

	Valor normal	Limite de uso
EIXO DA RODA DIANTEIRA E TRASEIRA	menos de 0,1 mm	0,2 mm

## b. Descentragem da roda

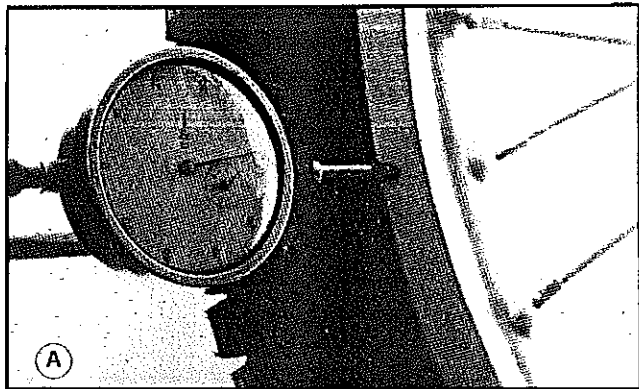


FIG. C13 - DESCENTRAGEM  
A. Axial

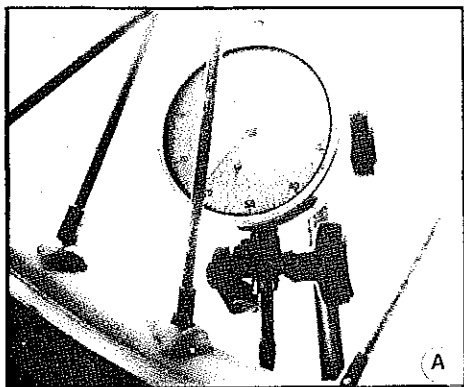


FIG. C14 - DESCENTRAGEM  
A. Radial

	Valor normal	Limite de uso
Axial	menos de 0,5 mm	2 mm
Radial	menos de 0,8 mm	2 mm

## c. Raios e aros

Os raios das rodas, devem ser apertados firmemente de modo uniforme, sem permitir que se desapertem.

Um afrouxamento do raio ou um aperto não uniforme distribuído, causará uma deformação do aro e um acelerado desgaste dos raios e das porcas de aperto com conseqüente ruptura.

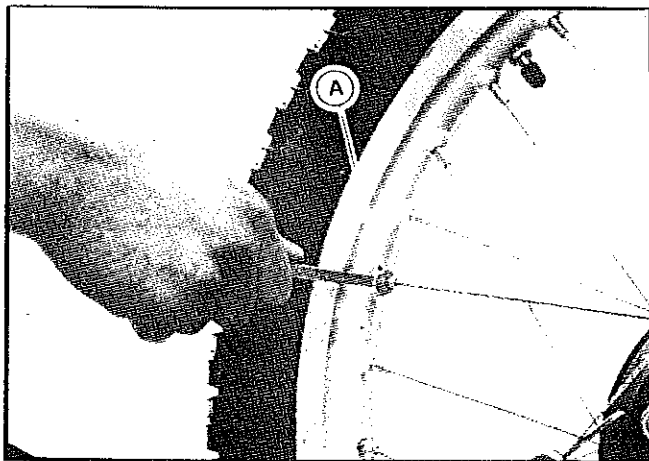


FIG. C15 - RAIOS  
A. Raio

## d. Desmontagem e instalação do pneu e câmara de ar

1. Retirar a tampa da válvula e as porcas que fixam o corpo da válvula.
2. Utilizar alavancas apropriadas para pneus (com bordas arredondadas).
3. Sacar a borda do pneu do aro, iniciando do lado oposto ao da válvula.
4. Após, retirar completamente a borda do pneu do aro e retirar o pneu.

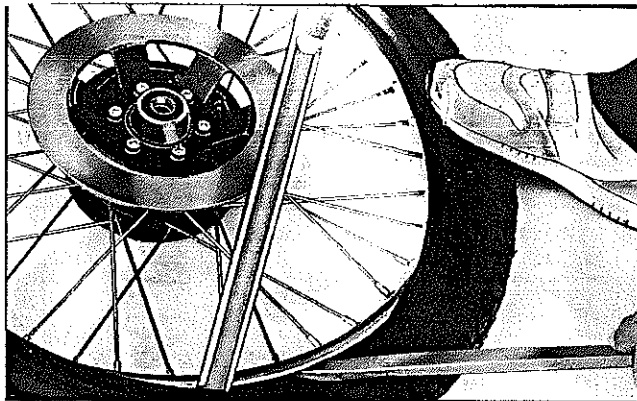


FIG. C16 - DESMONTAGEM DA RODA



Tenha o máximo de cuidado para não danificar a válvula, no momento que retirar a câmara de ar.

## e. Pressão dos pneus

PRESSÃO	PNEU	DIANTEIRO	TRASEIRO
	PILOTO	22 lb/pol <sup>2</sup> 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>	26 lb/pol <sup>2</sup> 1,8 Kg/cm <sup>2</sup>
PILOTO E PASSAGEIRO	22 lb/pol <sup>2</sup> 1,5 Kg/cm <sup>2</sup>	28 lb/pol <sup>2</sup> 2,0 Kg/cm <sup>2</sup>	

## 5. Coroa dentada da roda

### 1. Desmontagem da coroa

- a. Endireitar as chapas de segurança que travam os parafusos de fixação da coroa e flange.
- b. Desaparafusar os parafusos que fixam a coroa.
- c. Remover a coroa dentada.

### 2. Inspeção

Verifique se os dentes estão muito afiados ou quebrados e se não há desgaste lateral causado por desalinhamento da roda.

A fricção constante e a pressão proveniente da corrente, criam desgastes nos dentes da coroa. Substituir se necessário.

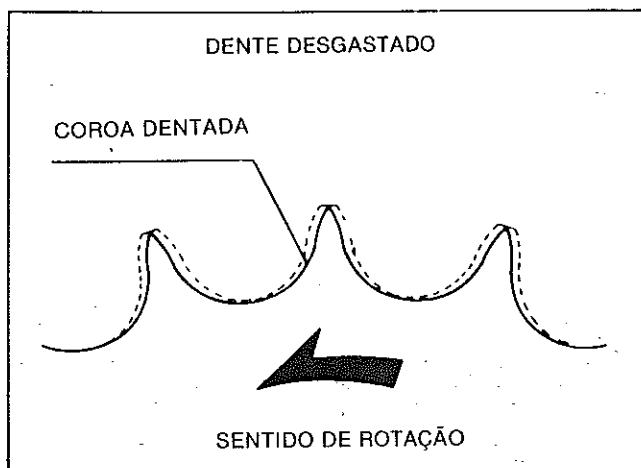


FIG. C17 - DESGASTE DOS DENTES



- A coroa dentada  $Z = 47$  (dentes) é utilizada na motocicleta SXT 16.5, tendo como opção a coroa dentada de  $Z = 49$  (dentes).
- Na motocicleta modelo ELEFANT 16.5 é utilizada somente a coroa dentada de  $Z = 49$  (dentes).

#### 6. Instalação da roda na motocicleta

1. Efetuar a montagem dos componentes da roda, anteriormente desmontados.
2. Montar o conjunto da roda na motocicleta.
3. Após, efetuar a ajustagem da tensão da corrente.



## SUPORE SUPERIOR E INFERIOR DOS AMORTECEDORES DIANTEIROS

### Componentes dos suportes

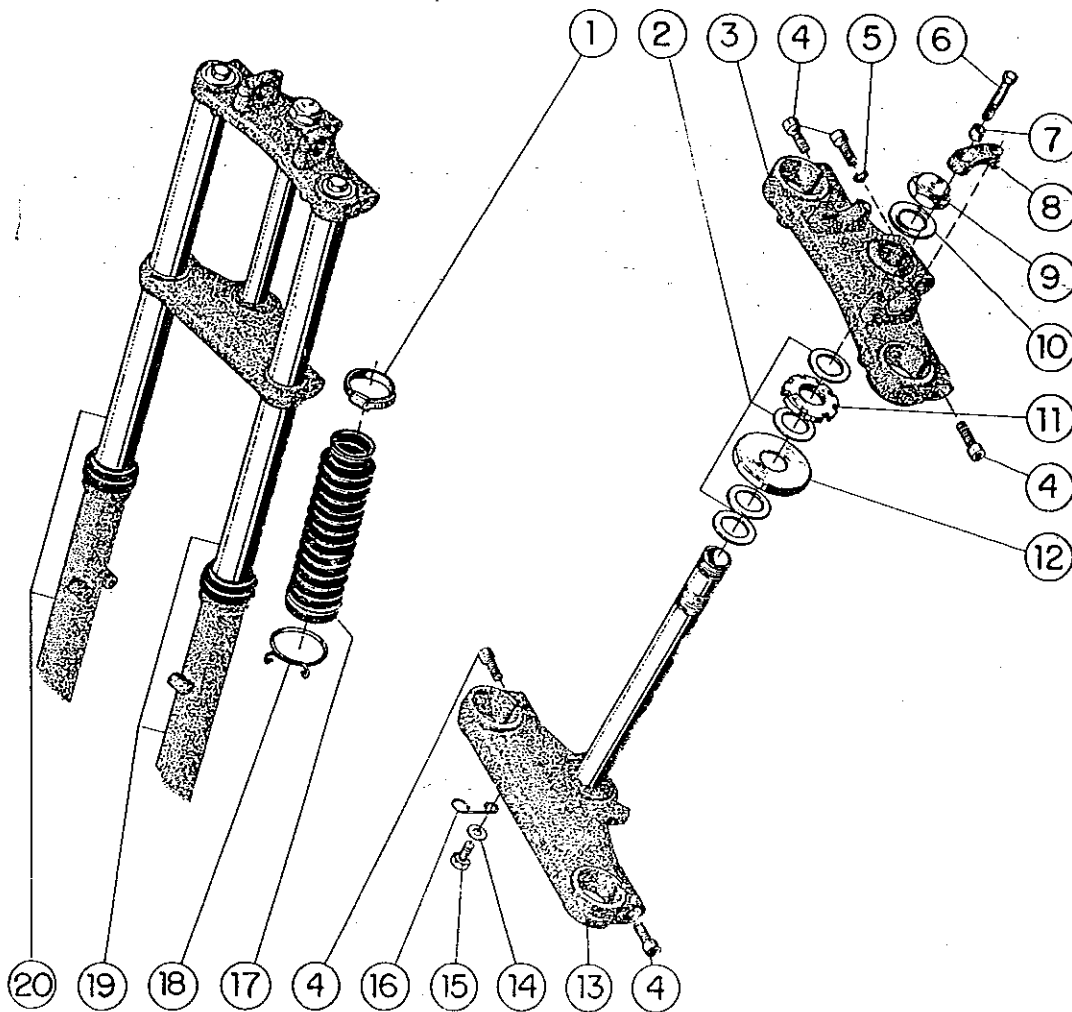


FIG. C18 - SUPORE SUPERIOR E INFERIOR

1. Conjunto abraçadeira Sup. Protetor de Pó
2. Arruela de encosto
3. Suporte Sup. Amortecedor Telescópico
4. Parafuso Sextavado interno
5. Arruela de Pressão
6. Parafuso Sextavado
7. Bucha Distanciadora
8. Mancal de fixação do guidom
9. Porca de fixação do eixo de direção
10. Arruela de fechamento
11. Arruela Roscada
12. Protetor de Pó
13. Conjunto Sup. inferior - Amortec. Telescópico
14. Arruela Lisa
15. Parafuso Sextavado
16. Presilha dos cabos de comando
17. Protetor de Pó - Amortec. Telescópico
18. Abraçadeira inferior - Protetor de Pó
19. Conjunto Amortec. Telescópico Direito
20. Conjunto Amortec. Telescópico Esquerdo

### Desmontagem do suporte inferior e superior dos amortecedores dianteiros.

- a. Remover o conjunto da roda dianteira (1).
- b. Remover o pára-lama (2) da roda dianteira.
- c. Desaparafusar os quatro parafusos (3) que fixam os amortecedores.
- d. Remover os amortecedores dianteiros (4).
- e. Desaparafusar os dois parafusos (5) que fixam o conjunto do painel.
- f. Desaparafusar os quatro parafusos (6) que fixam o guidom.  
Não é necessário soltar os cabos.
- g. Desaparafusar os quatro parafusos (7) que fixam a carenagem dianteira.
- h. Desaparafusar os dois parafusos (8) que fixam o suporte da carenagem dianteira.
- i. Desaparafusar o parafuso (9) que fixa o suporte superior no eixo.
- j. Desaparafusar a porca de fixação (10) do eixo.
- l. Remover o suporte superior (11).
- m. Desaparafusar a porca de ajuste (12) do eixo.
- n. Remover o conjunto do suporte inferior (13).

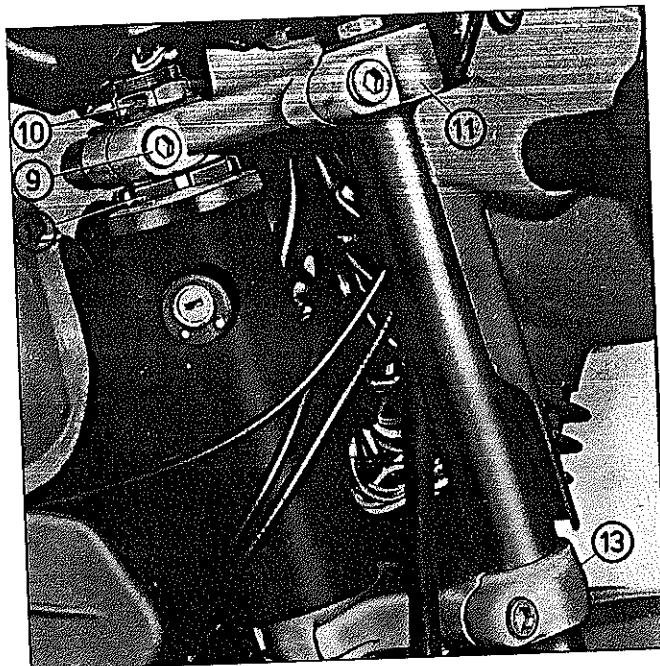


FIG. C20 - DESMONTAGEM DOS SUPORTES

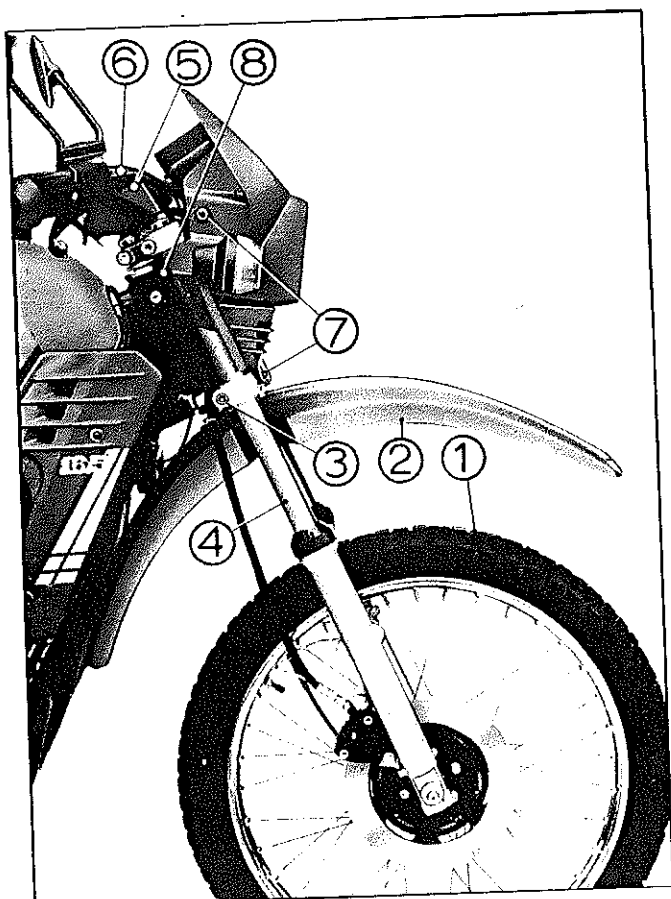


FIG. C19 - DESMONTAGEM DOS SUPORTES

### Inspeção

Inspecionar todos os componentes cuidadosamente, quanto a sinais de desgaste ou danos. Substituir se necessário. Verificar os dois rolamentos na coluna do conjunto do chassi, para identificar eventuais sinais de desgaste.

### Montagem

Repita os itens de "a" até "n" (da desmontagem) no sentido contrário para efetuar a montagem.

# AMORTECEDORES DIANTEIROS

## Componentes dos amortecedores dianteiros

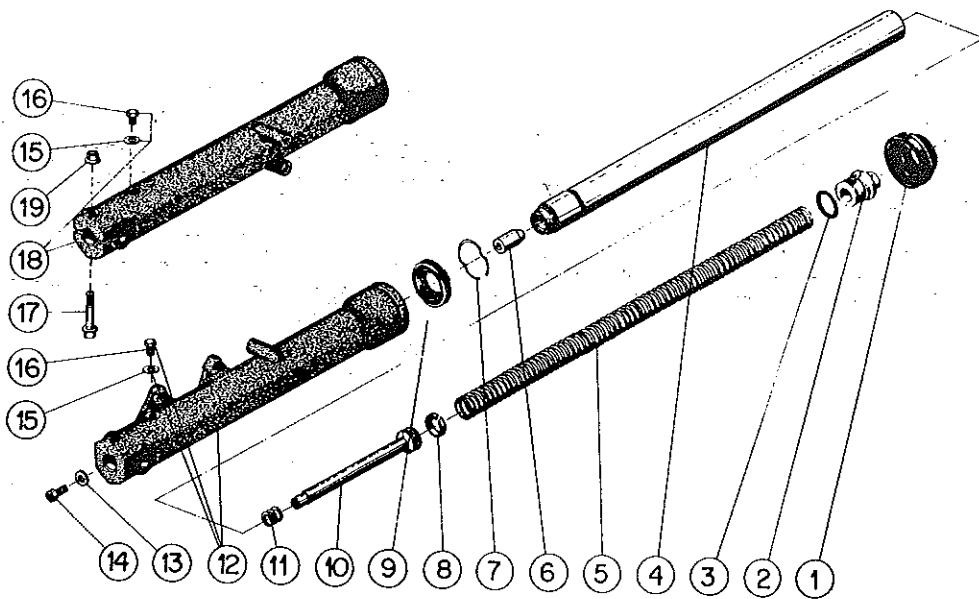
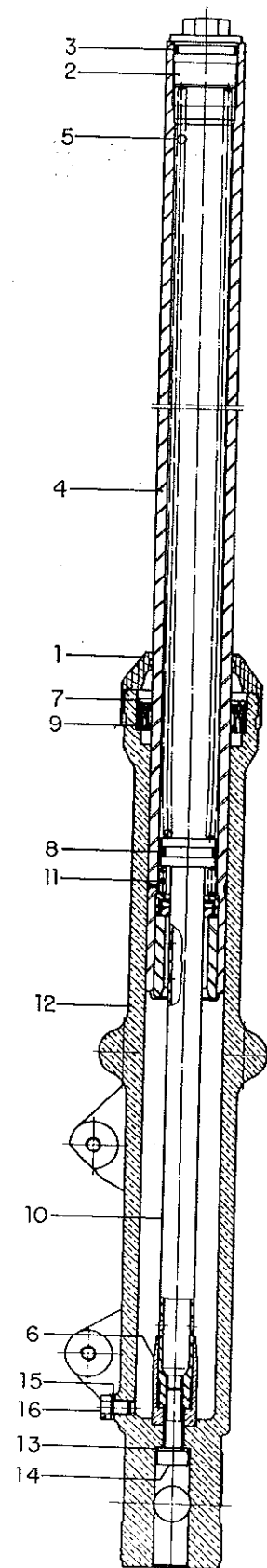


FIG. C21 - AMORTECEDORES DIANTEIROS

1. Guarda-pó
2. Parafuso
3. Anel de vedação
4. Conjunto cilindro interno
5. Mola
6. Difusor do óleo
7. Trava do retentor
8. Anel do pistão
9. Retentor
10. Tubo do assento
11. Mola do assento
12. Conj. cilindro externo direito
13. Anel de vedação
14. Parafuso
15. Anel de vedação
16. Parafuso de dreno
17. Parafuso
18. Conj. cilindro externo esquerdo
19. Porca



## Desmontagem

1. Remover o cabo do velocímetro e o conjunto do freio e da roda.
2. Desaparafusar os parafusos (A - Fig. C22) que fixam os amortecedores dianteiros no suporte superior e inferior da motocicleta.



- O parafuso do cilindro interno deve ser desapertado antes de retirar o amortecedor da motocicleta.
- Ou desaparafusar na morsa, protegendo com tecido fora da extensão de curso do retentor do cilindro interno.
- De qualquer maneira, deverá se tomar muito cuidado para não riscar ou bater no cilindro interno.

3. Desaparafusar o parafuso do cilindro interno (A - Fig. C23).
4. Remover a mola (A - Fig. C24) fazendo-a girar para permitir que o óleo possa escorrer dentro do tubo.
5. Retirar totalmente o óleo contido no amortecedor bombeando continuamente com o cilindro interno e externo no sentido indicado pelas setas da figura C25.
6. Introduzir a ferramenta especial (A - Fig. C26) 5063.099.003.00.9 no interior do cilindro interno enroscando-a em sua extremidade (B - Fig. C26). Enroscar a extremidade menor da ferramenta até pressionar o tubo do assento (localizado no interior do cilindro interno).
7. Desaparafusar o parafuso (C - Fig. C26) no fundo do cilindro externo com uma chave allen. Sacar o anel de vedação.

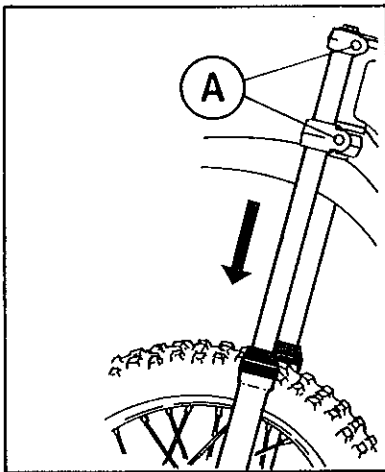


FIG. C22

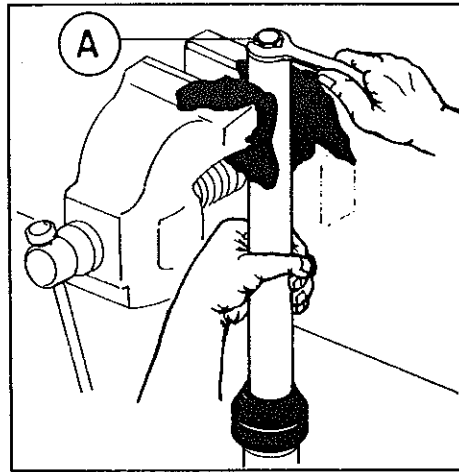


FIG. C23

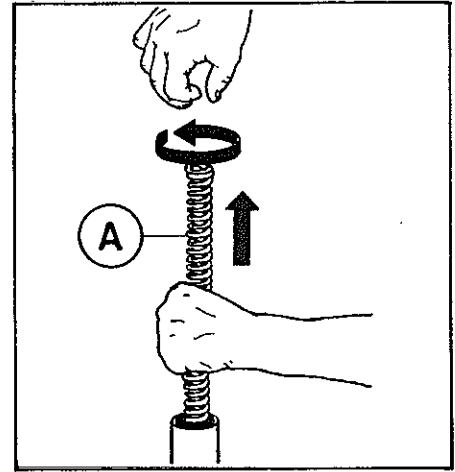


FIG. C24

8. Após, desaparafusar a ferramenta especial (A - Fig. C26), sacar o conjunto do cilindro interno (A - Fig. C27) e o tubo do assento (B - Fig. C27).

9. Remover do interior do cilindro interno o tubo do assento, o anel do pistão e a mola. Remover o difusor de óleo. Veja a figura C28.

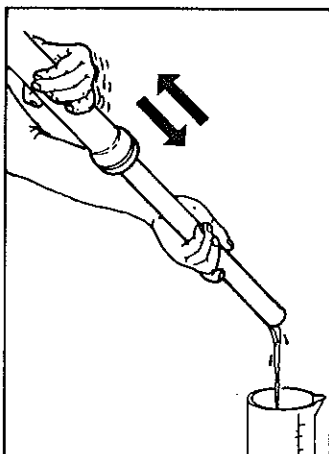


FIG. C25

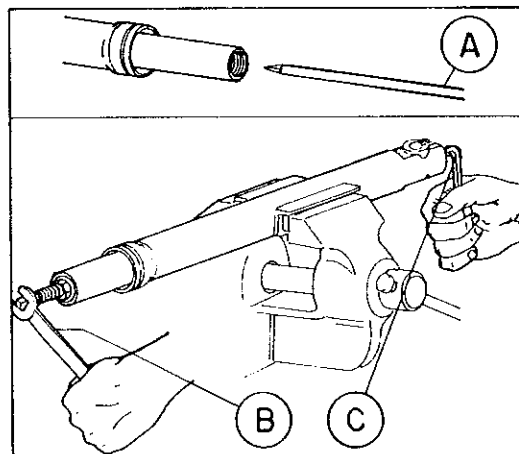


FIG. C26

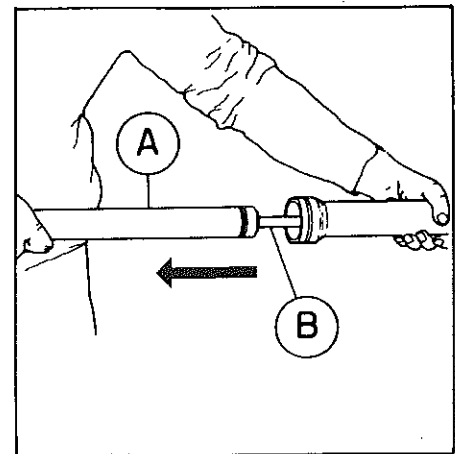


FIG. C27

10. Remover o guarda-pó e a trava do retentor de óleo. (A - Fig. C29).



FIG. C28

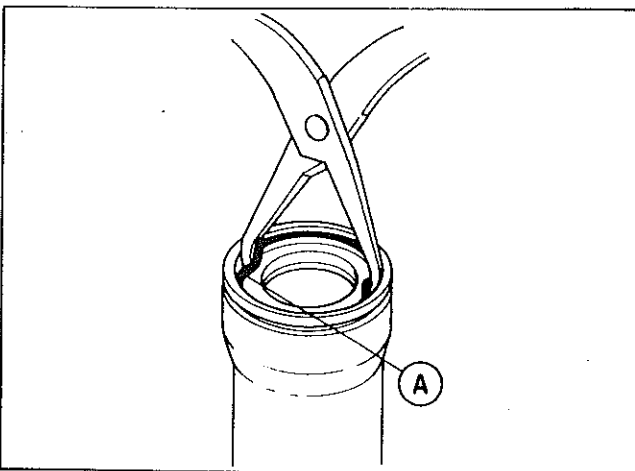


FIG. C29

11. Remover o retentor (A - Fig. C30) com uma chave de fenda.



Tenha o cuidado para não danificar a superfície interna e externa do cilindro externo.

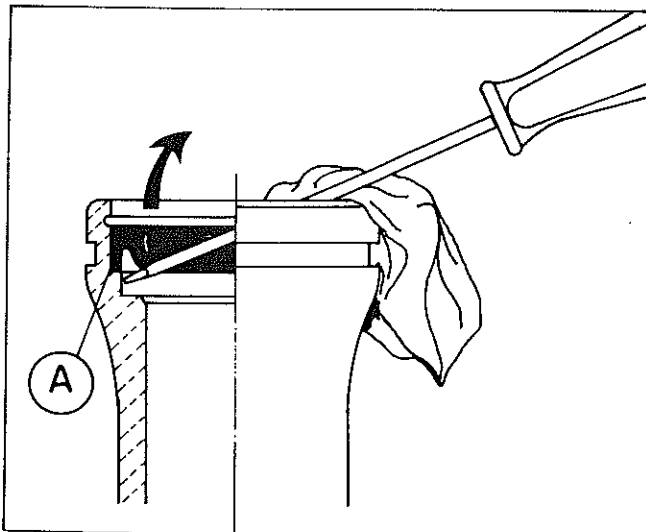


FIG. C30

## Inspeção

### a. Comprimento da mola

O comprimento livre da mola é de 539,9 mm. Não utilizar a mola quando o comprimento estiver menor que 534,9 mm no comprimento total.

Valor normal	Limite de uso
539,9 mm	534,9 mm

### b. Cilindro interno

1. Examinar o empenamento do cilindro interno com relógio comparador conforme mostra a figura C31.

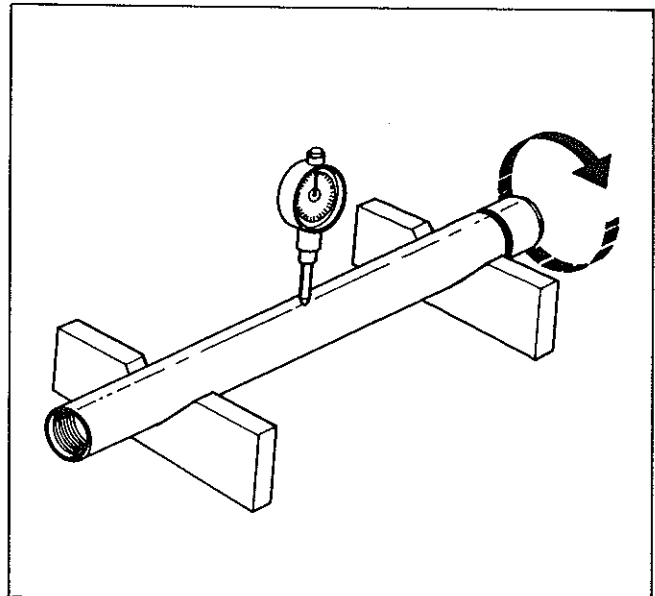


FIG. C31

— Não utilizar o cilindro interno se o empenamento for maior que 0,2 mm.

2. Examinar na superfície se existem riscos, batidas visual sobre a superfície do curso do retentor.

### c. Cilindro externo, tubo do assento e anel do pistão

1. Examinar a face interna do cilindro externo quanto a riscos e batidas.
2. Examinar a superfície externa quanto a riscos e batidas no curso do tubo do assento.
3. Examinar a existência de riscos e batidas no anel do pistão.

### d. Retentor

Caso encontrar umidade de óleo, substituir o retentor utilizando na montagem a ferramenta 5061.099.016.00.5.

## Montagem

- Lavar todas as peças com querosene, secá-las totalmente com tecido antes de montá-las.
- Montar o anel do pistão no tubo do assento.
- Inserir no cilindro interno o tubo e a mola do assento.
- Fixar o retentor no cilindro externo com a ferramenta 5061.099.016.00.5, até que a face superior do retentor ultrapasse a área onde será colocado a trava do retentor.



- Passar graxa nos lábios do retentor.
  - Ao colocar o retentor, o lado que possui os números gravados, deverá ficar voltado para cima.
- Introduzir o conjunto do cilindro interno no interior do cilindro externo e apertar o parafuso allen (A - Fig. C32) no torque de 1,3 a 2,3 Kgm no cilindro externo. Adicionar na rosca do parafuso cola "Loctite". Vide página 10.



**Não prenda o cilindro externo na morsa, com muita força.**

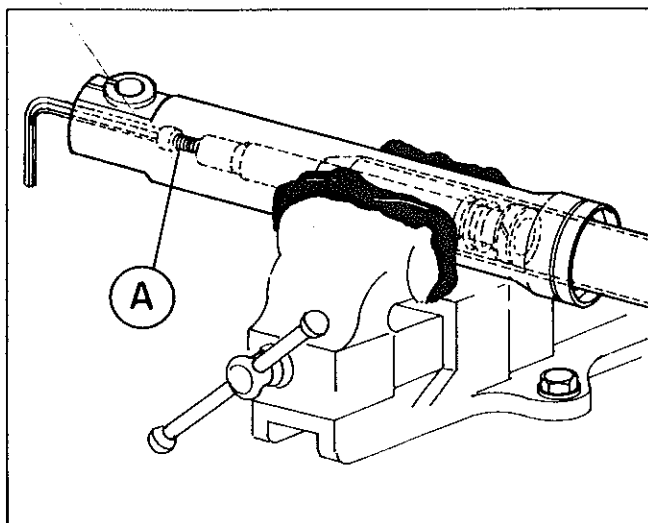


FIG. C32

- Colocar manualmente a trava do retentor do óleo e guarda-pó.
- Colocar óleo dentro do cilindro interno, conforme especificado na tabela de lubrificantes. Vide página 9.

A quantidade correta de óleo para cada amortecedor é de  $164^{+2,5}$  cm<sup>3</sup>. Figura C33.

Não dispondo de recipiente graduado para medir o óleo proceda da seguinte forma:

- Retirar a mola e comprimir o tubo interno até o final do curso.
- Colocar o óleo até atingir uma altura livre de 177 mm, oscilando o cilindro em seu curso até estabilizar o nível do óleo. Vide figura C33A.

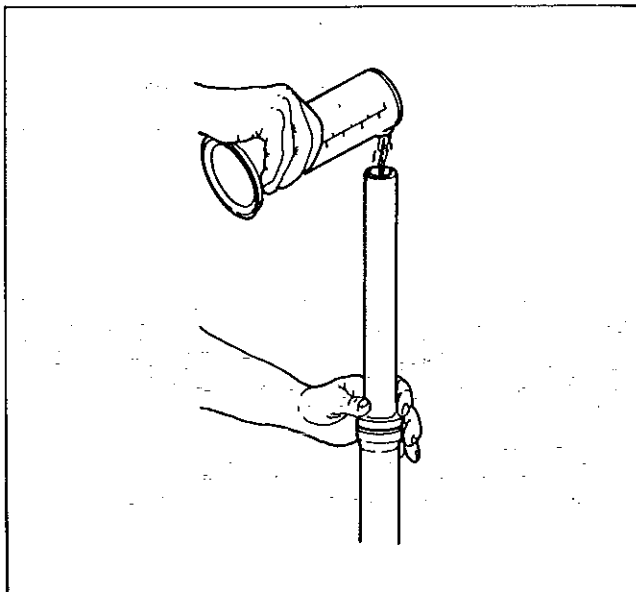


FIG. C33

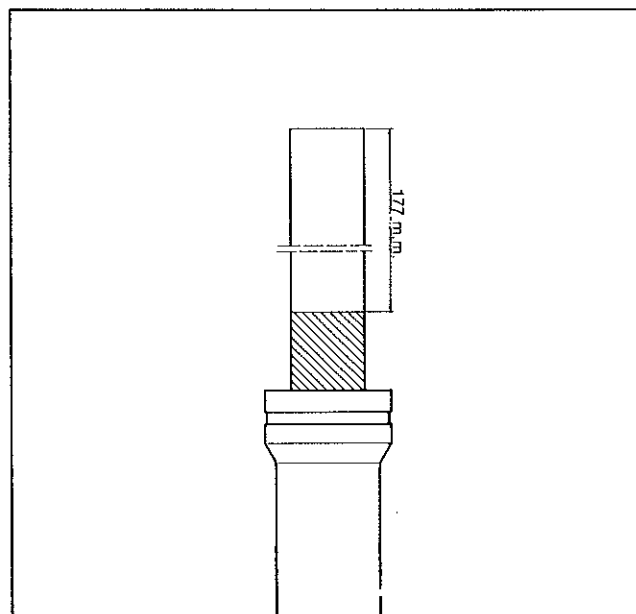


FIG. C33 A

- Colocar a mola dentro do cilindro interno.
- Aparafusar o parafuso do cilindro interno com um torque de 1,5-2,5 Kgm.



- Verificar o estado do anel "o" ring. Substituir se necessário.
- Manter o cilindro interno intacto sem riscos ou batidas.



**Verificar após a montagem dos amortecedores na motocicleta, o perfeito paralelismo dos amortecedores, o movimento livre do eixo e o assentamento das pastilhas do freio no disco.**

## SUSPENSÃO TRASEIRA

O tipo de suspensão traseira destas motocicletas é denominado "SOFT DAMP". Este consiste de um amortecedor, uma articulação e um braço oscilante.

A pré-carga da mola de amortecimento pode ser regulada para ser adaptada nas mais variadas condições de dirigibilidade.

### Componentes da suspensão

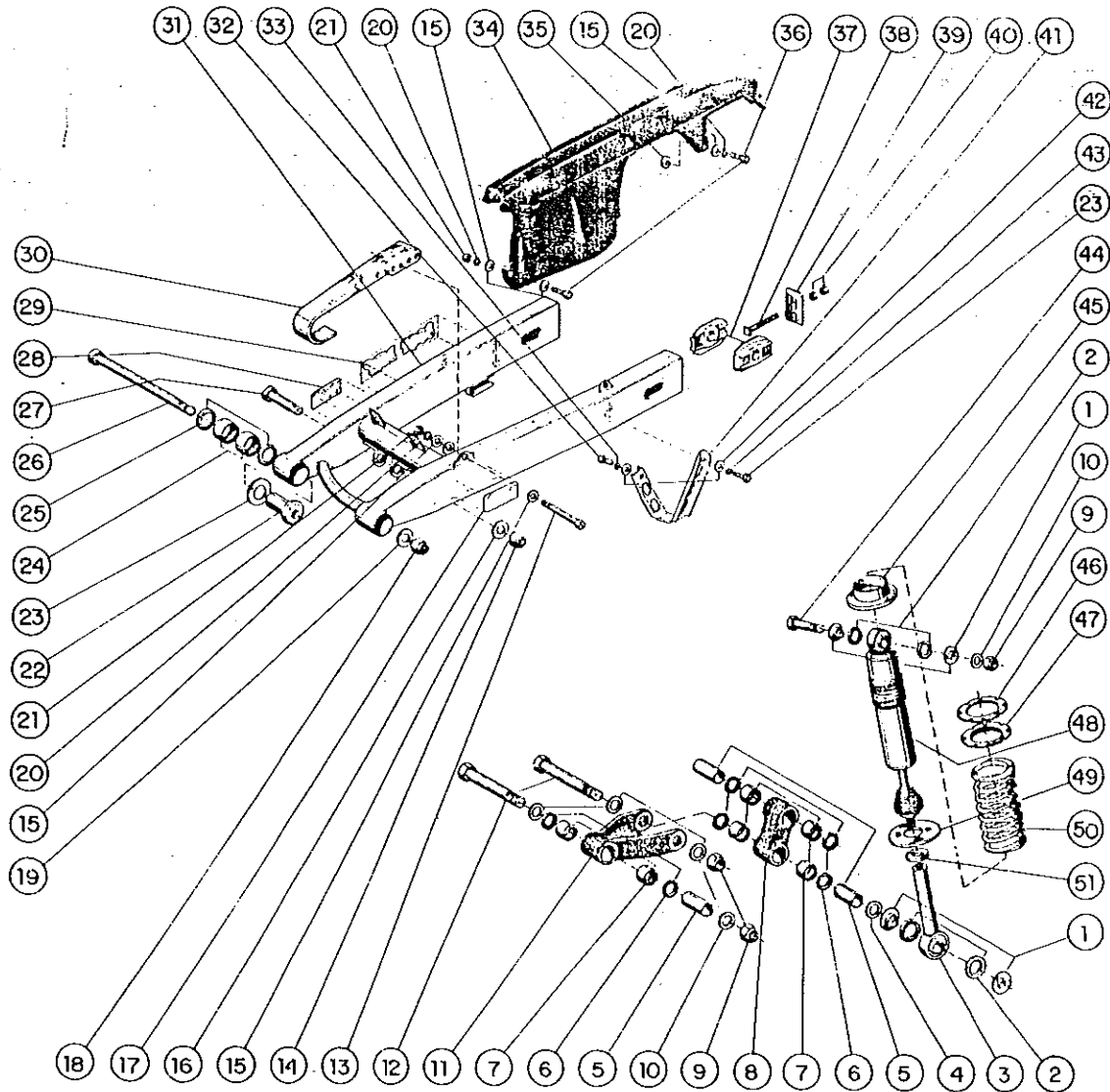


FIG. C34 - SUSPENSÃO TRASEIRA

- |                        |                                |                                 |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Arruela de Encosto  | 18. Porca Freno                | 35. Distanciador                |
| 2. Retentor de Pó      | 19. Arruela Lisa               | 36. Parafuso Sextavado          |
| 3. Conjunto da Haste   | 20. Arruela de Pressão         | 37. Tensor da Corrente          |
| 4. Arruela Lisa        | 21. Porca Sextavada            | 38. Parafuso Tensor da Corrente |
| 5. Bucha               | 22. Bucha de Garfo             | 39. Tampa Tensor da Corrente    |
| 6. Retentor            | 23. Arruela Calço              | 40. Porca Sextavada             |
| 7. Rolamento           | 24. Rolamento de Agulhas       | 41. Protetor da Coroa           |
| 8. Biela               | 25. Retentor                   | 42. Arruela Lisa                |
| 9. Porca               | 26. Parafuso Eixo do Garfo     | 43. Arruela de Pressão          |
| 10. Arruela Lisa       | 27. Parafuso de Fixação        | 44. Parafuso                    |
| 11. Tirante            | 28. Decalque Pressão dos Pneus | 45. Sede da Mola                |
| 12. Parafuso           | 29. Decalque Soft-Damp.        | 46. Contra Porca de Ajuste      |
| 13. Parafuso Sextavado | 30. Patim da Corrente          | 47. Porca de Ajuste             |
| 14. Porca Freno        | 31. Garfo suspensão Traseira   | 48. Cj. Cilindro Externo        |
| 15. Arruela Lisa       | 32. Parafuso Sextavado         | 49. Arruela                     |
| 16. Arruela Lisa       | 33. Arruela de Pressão         | 50. Mola                        |
| 17. Adesivo            | 34. Protetor da Corrente       | 51. Arruela                     |

### Regulagem do amortecedor

Para regular a pré-carga da mola é necessário remover o conjunto da caixa do filtro de ar. Para efetuar a regulagem, agir externamente sobre a mola na parte superior do amortecedor, através das porcas de ajuste. Utilizar as ferramentas especiais 5061.099.006.00.6 e 5061.099.017.00.3

### Inspeção do conjunto da suspensão

Verificar periodicamente o desgaste de todos os componentes da suspensão traseira, ou sempre que suspeitar de um jogo excessivo. Colocar sob o chassi um cavalete de tal modo que a roda fique elevada do solo.

Puxar e apertar, alternativamente o conjunto do garfo, sacudindo-o para verificar externamente o seu desgaste.

Um pequeno jogo no conjunto do garfo é normal e não é necessário nenhuma ação corretiva.

Todavia se advierte mediante um jogo excessivo, remover todos os seus componentes e verificá-los.

Verificar o estado dos rolamentos. Na remontagem lubrificar todos os rolamentos.

Substituir os componentes que mostrarem sinais de desgastes e danos.

### Desmontagem do conjunto da suspensão da motocicleta

1. Remover as tampas laterais da motocicleta.
2. Remover o protetor da coroa.
3. Remover a proteção da corrente.
4. Desconectar a haste de ligação do freio.
5. Afrouxar os parafusos tensores da corrente.
6. Remover o eixo da roda e a roda.
7. Remover o patim e a corrente.
8. Remover o parafuso de fixação superior do amortecedor, do tirante e do garfo.
9. Remover o conjunto da suspensão.

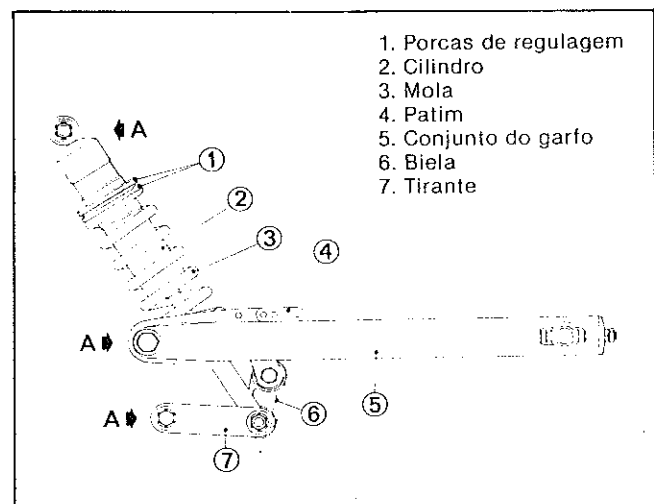


FIG. C35 - CONJUNTO DA SUSPENSÃO TRASEIRA  
A. Fixações no chassi da motocicleta

### Desmontagem do amortecedor

- a. Remover as porcas de regulagem através das ferramentas 5061.099.006.00.6 e 5061.099.017.00.3. Sacar a mola e a sede da mola.

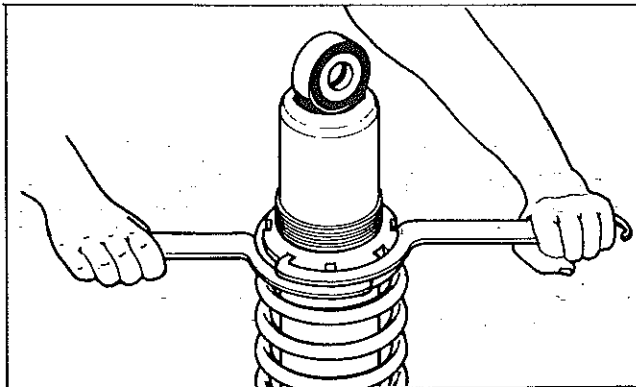


FIG. C36 - DESMONTAGEM DO AMORTECEDOR

- b. Deslocar o coxim da porca fixa do amortecedor juntamente com o flange de apoio.



Ter o máximo de cuidado para não bater ou riscar a haste do amortecedor.

- c. Desaparafusar o conjunto haste de articulação. Remover a haste, a arruela plana e a flange de apoio.

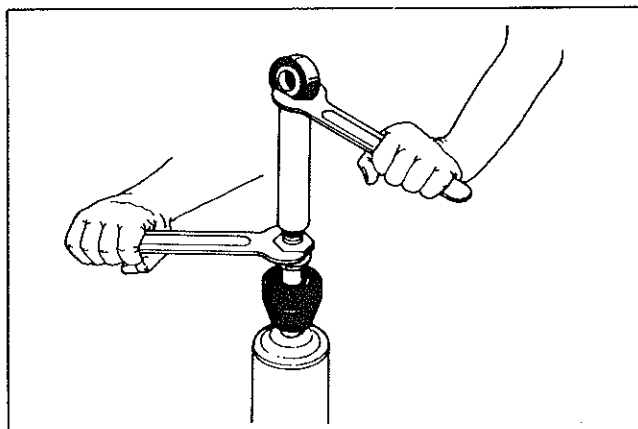


FIG. C37 - DESMONTAGEM HASTE DE ARTICULAÇÃO



A porca fixa do amortecedor não é removível.

### Inspeção do amortecedor.

- a. O comprimento livre da mola é de:

Fabricante	Valor normal	Limite de uso
Showa	203,2 mm	198,2 mm

Não utilizar a mola quando o comprimento estiver menor que o limite de uso, especificado na tabela.



- b. Verificar deformações, vazamento de óleo, empenamento e batidas na haste do amortecedor.
- c. Verificar o curso da haste, empurrando o mesmo. Curso de 51 mm.
- d. Medir a resistência de gás na balança como mostra a figura C38.

Fabricante	Resistência do gás
Showa	32 a 38 Kg

Não utilizar o amortecedor se tiver com uma resistência menor que a especificada na tabela.

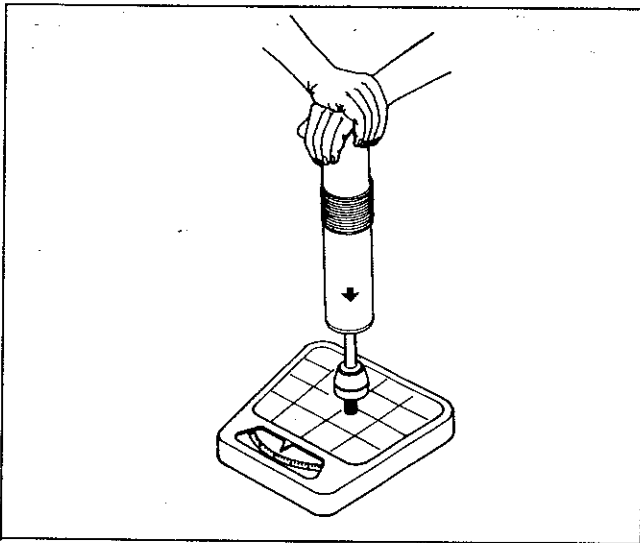


FIG. C38 - MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO GÁS

### Montagem do amortecedor

- a. Colocar manualmente a arruela plana e apertar o conjunto haste de articulação junto à haste do cilindro. Adicionar na rosca da haste cola "Loctite". Vide página 10.
- b. Colocar manualmente o flange de apoio e a mola no conjunto do cilindro externo.
- c. Ajustar a mola e apertá-la como mostra a figura C39.

Fabricante	Comprimento aceitável "A"
Showa	180-200 mm

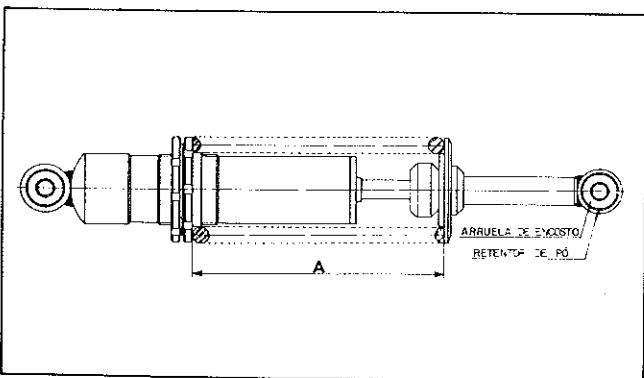


FIG. C39 - AJUSTE DA MOLA

- d. Após a fixação da mola, apertar as porcas de regulagem. Torque de 8 a 10 Kgm.
- e. Colocar o retentor de pó e arruela de encosto sobre o rolamento do cilindro externo.



Colocar graxa nos lábios do retentor.

### Período de troca do amortecedor

O período de troca do amortecedor é realizado pelo menos a cada 20.000 Km.

# MOTOR

A desmontagem e montagem do motor e seus componentes devem ser realizadas conforme descrito e na ordem a seguir.

Antes de iniciar a desmontagem do motor remover toda a sujeira existente na parte externa para evitar sua entrada no interior do motor.

Verificar se possui todas as ferramentas adequadas para efetuar o trabalho de desmontagem e montagem.

Após efetuada a desmontagem do motor, limpar as peças colocando-as em bandejas.

## REMOÇÃO DO MOTOR DA MOTOCICLETA

1. Posicionar a motocicleta sobre o apoio central.
2. Remover a vareta do nível do óleo e o bujão de escoamento. Deixar o óleo escoar completamente.
3. Remover o assento, as proteções e as carenagens laterais.
4. Fechar o registro do combustível e desconectar do carburador a mangueira do combustível.
5. Retirar o parafuso de fixação do tanque do combustível.  
Desconectar o terminal do sensor do combustível e retirar o tanque.
6. Remover as abraçadeiras de fixação das mangueiras do radiador e removê-lo.
7. Retirar o parafuso de fixação do silencioso e desconectar a união do escapamento com o tubo de escape. Remover o silencioso.
8. Remover as molas de fixação do tubo de escape e os parafusos e retirá-lo.
9. Desengatar o grampo da corrente de transmissão e retirá-la.
10. Retirar o parafuso de fixação do pedal de comando do câmbio. Retirar o pedal de comando.
11. Retirar o conjunto pedal de arranque, para tal, afrouxar o parafuso de fixação do suporte pedal de arranque.
12. Desconectar o terminal do interruptor do ponto morto, da bobina e do regulador da ignição eletrônica.
13. Remover o cabo da vela e do sensor da temperatura d'água.
14. Desengatar o cabo da embreagem, do tacômetro, da bomba de óleo e do comando do carburador.
15. Remover a mangueira de entrada e saída da bomba de óleo.
16. Soltar as abraçadeiras que fixam o carburador e retirá-lo.
17. Remover os parafusos que fixam o motor.
18. Remover o motor do chassi.



**Não é necessário retirar o parafuso que fixa o motor e o garfo da suspensão completamente, é suficiente extrair-lo até o ponto que libere o motor.**

Deixando-o inserido no garfo manterá a posição de montagem, facilitando a recolocação do motor.



**Verificar as condições do parafuso e remover, se houver oxidação na superfície.**

**Antes da instalação, lubrificar o parafuso com graxa para evitar o engripamento com conseqüente dificuldade para nova remoção.**

## DESMONTAGEM DO MOTOR

### Desmontagem do cilindro e das tampas laterais

1. Prender o motor no dispositivo de fixação especial 5061.099.004.00.1.
2. Remover do cabeçote do cilindro a vela de ignição e o sensor de temperatura da água.
3. Remover o conjunto da tampa esquerda e da tampa do pinhão de saída. Retirar a junta de vedação.
4. Remover os parafusos que fixam a arruela de segurança que retém o pinhão de saída. Retirar a arruela e o pinhão.  
Remover a(s) arruelas de compensação entre a bucha distanciadora e o pinhão, se existirem.
5. Remover a bucha distanciadora e o anel "O" ring do eixo secundário.
6. Utilizar as ferramentas especiais 7017.099.012.00.4 e 7017.099.010.00.8 para remover o volante do magneto conforme descrito no tópico "Desmontagem do conjunto de ignição" (pág. 23), Figura M1.

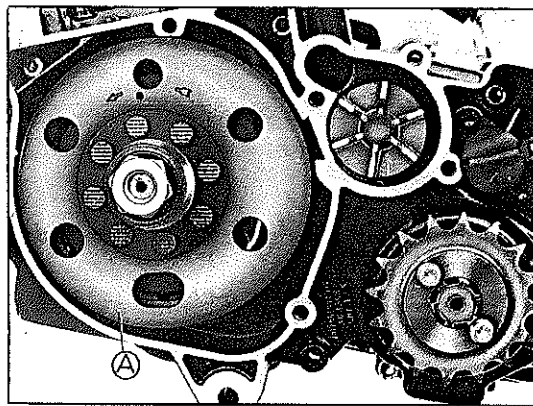


FIG. M1 - A. VOLANTE DO MAGNETO

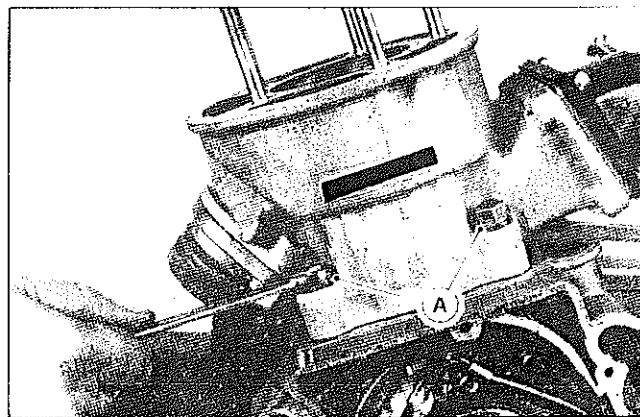


FIG. M2 - A. PORCA FIXAÇÃO DO CILINDRO

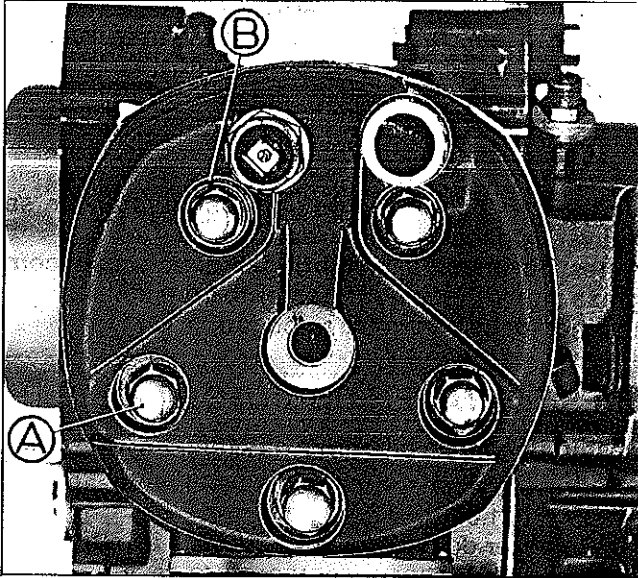


FIG. M3 - A. PORCA FIXAÇÃO DO CABEÇOTE B. ARRUELA DE VEDAÇÃO

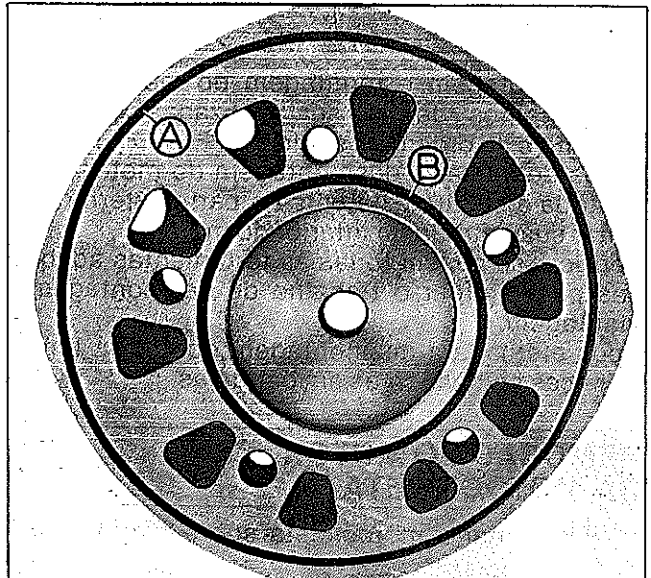


FIG. M4 - A. ANEL DE VEDAÇÃO EXTERNO B. ANEL DE VEDAÇÃO INTERNO

7. Retirar os parafusos que fixam a válvula lamelar e retirá-la com a respectiva junta de vedação. Figura M2.
8. Retirar os parafusos que fixam o coletor de escape. Retirar o coletor e a junta. Figura M2.
9. Remover as porcas que fixam o cabeçote (tampa do cilindro) e retirá-lo. Figura M3.

- Medir a profundidade do pistão em relação a parte superior do cilindro (centro do pistão).
- Subtrair de 47,6 mm a medida da profundidade do pistão. O resultado obtido, somar a medida de 0,1 mm a qual corresponde ao amassamento da junta.



Os anéis "O" ring entre o cabeçote e o cilindro, e as arruelas das porcas do cabeçote devem ser substituídas cada vez que forem removidos. Trocar também a junta da válvula lamelar e do coletor de escape. Figura M4 e M3.



Colocar a junta especificada e conferir a medida, devido ao amassamento da junta (aperto).

10. Desaparafusar as porcas de fixação do cilindro e removê-lo com a respectiva junta de vedação. Figura M2.

Para determinar a espessura da junta, proceder da seguinte maneira:

- Colocar o cilindro no semi-cárter fixando-o com as porcas (sem a junta).
- Posicionar o pistão no P.M.I.

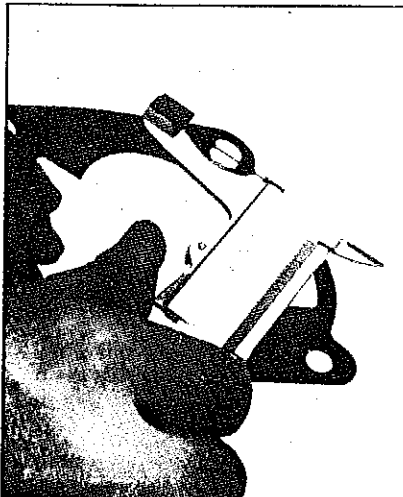


FIG. M5 - MEDIÇÃO DA JUNTA DO CILINDRO

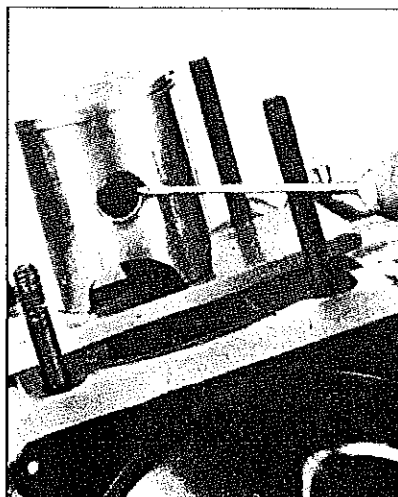


FIG. M6 - REMOÇÃO DOS ANÉIS DE RETENÇÃO

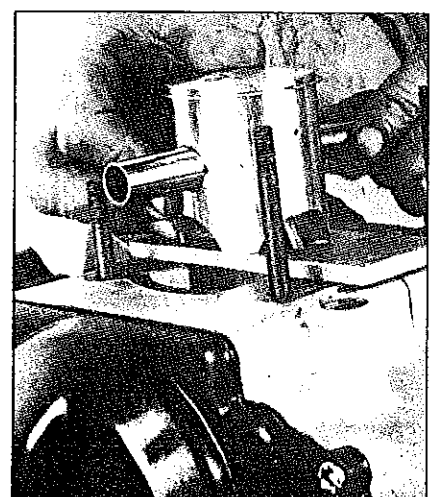


FIG. M7 - EXTRAÇÃO DO PINO DO PISTÃO

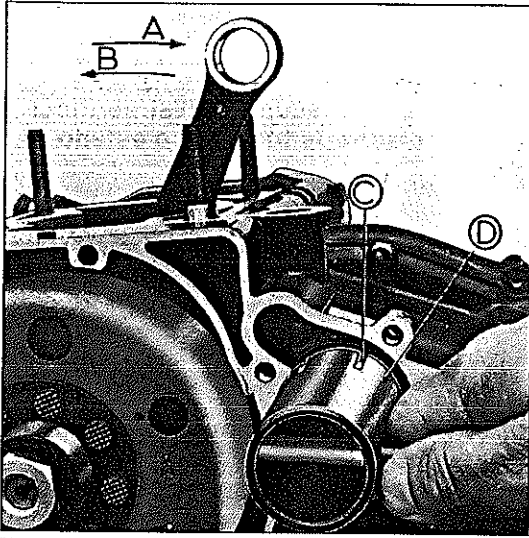


FIG. M8 - A. SENTIDO P/ PARAFUSAR O ROTOR  
B. SENTIDO P/ DESAPARAFUSAR O ROTOR  
C. ROTOR BOMBA D'ÁGUA D. FERRAMENTA ESPECIAL

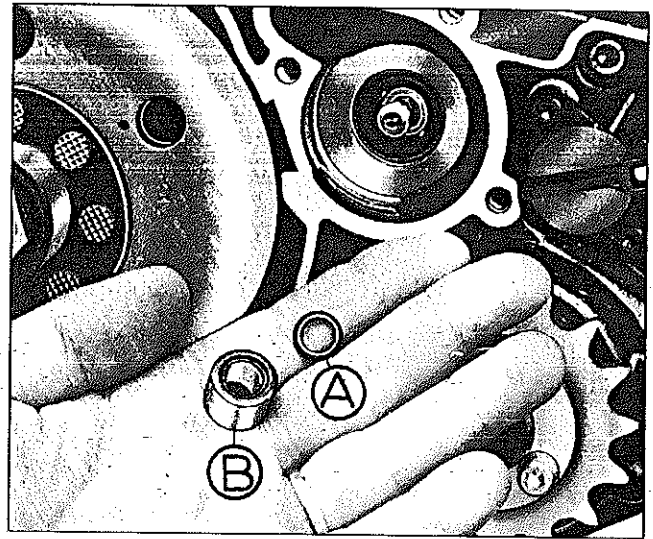


FIG. M9 - A. ANEL "O" RING  
B. BUCHA DISTANCIADORA

11. Remover os anéis de retenção do pino do pistão por meio de uma chave apropriada. Figura M6.
12. Remover o pino do pistão através de ferramenta apropriada. Retirar o rolamento de agulhas. Figura M7.

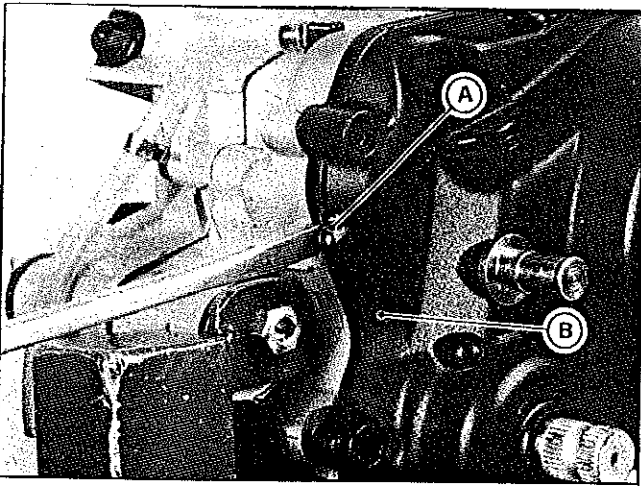


FIG. M10 - A. PONTO DE APOIO PARA A ABERTURA DA TAMPA DIREITA  
B. TAMPA DIREITA

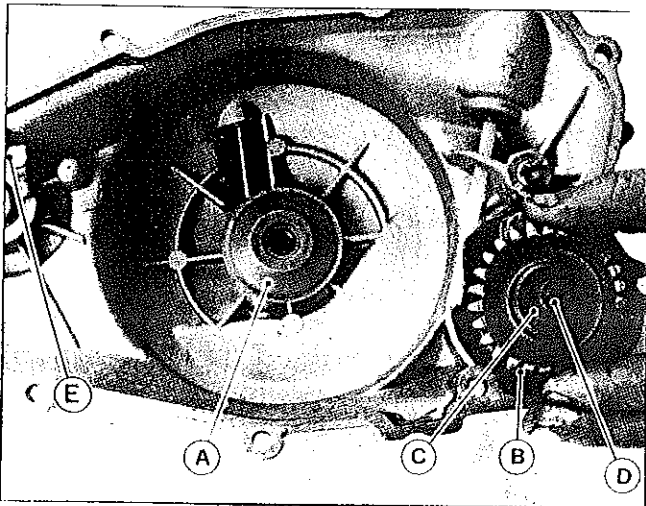


FIG. M11 - A. CONJUNTO ACIONADOR DA MOLLA  
B. ENGRENAGEM DO ARRANQUE  
C. ARRUELA DE COMPENSAÇÃO  
D. EIXO DO ARRANQUE  
E. CONJUNTO DO PINHÃO DO CONTAGIROS

13. Através da ferramenta especial 7015.099.012.00.8 desaparafusar o rotor da bomba d'água. Remover o distanciador e o anel "O" ring". Figura M8/M9.
14. Remover os parafusos de fixação do conjunto da tampa direita. Utilizando uma alavanca nos pontos de apoio apropriado, destacar a tampa e retirar a junta de vedação. Figura M10.



Na tampa direita do motor são alojados dispositivos mecânicos, um para o arranque do motor, um para liberação da embreagem e outro para o pinhão do contagiro.

O conjunto bomba do óleo, está fixo também, na tampa direita (lado externo).

Estes conjuntos podem permanecer montados enquanto não intervierem em nenhuma operação da desmontagem do motor.

Na extração da tampa direita é possível que a engrenagem "louca" do arranque se separe do eixo com as duas arruelas de compensação e o rolamento.

Preste atenção, as duas arruelas de compensação possuem diferença no furo central. Figura M11.

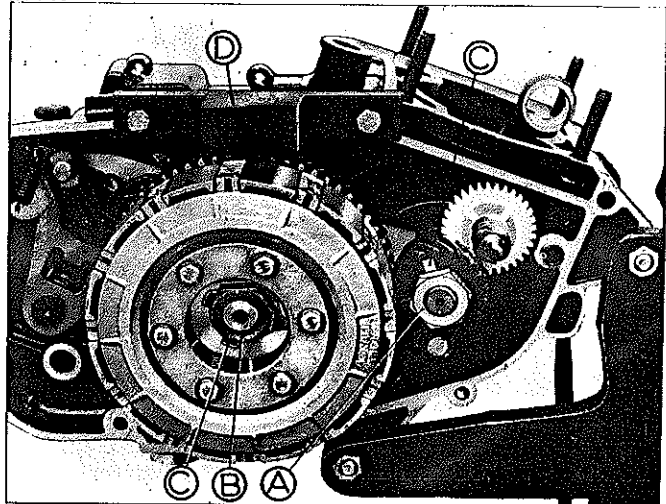


FIG. M12 A. PORCA FIX. DA ENGR. VIRABRÉQUIM  
B. PORCA FIX. DO CUBO DA EMBREAGEM  
C. ARRUELA TRAVA  
D. FERRAMENTA ESPECIAL

## Remoção da embreagem

1. Endireitar a arruela trava da porca da engrenagem do virabrequim e da porca do cubo da embreagem. Figura M12.  
Para afrouxar estas porcas utilizar como freio a ferramenta especial 7017.099.011.00.6. Figura M12.
2. Remover a porca, arruela trava e sacar o conjunto da embreagem. Figura M12/M13.
3. Remover o conjunto embreagem condutora do eixo primário, removendo a arruela espaçadora, os rolamentos, a bucha e a arruela espaçadora. Figura M14.



Se extrai o conjunto da embreagem completo sem abri-lo, somente se houver necessidade de substituição dos discos, se procederá a desmontagem deste conjunto.

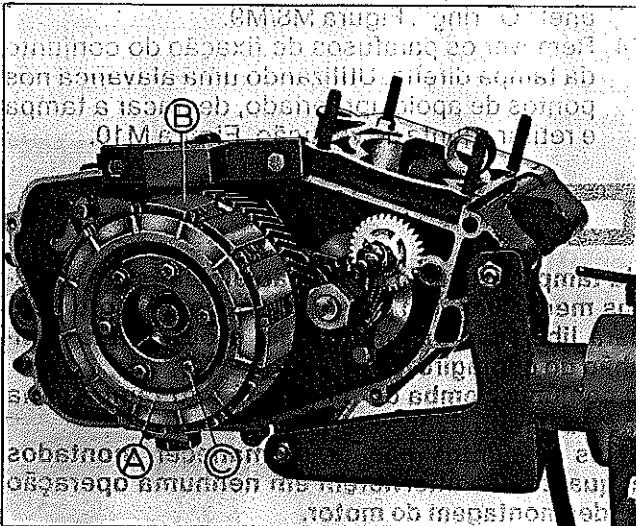


FIG. M13 - A. CONJ. COMPLETO DA EMBREAGEM  
B. CONJ. EMBREAGEM CONDUTORA  
C. PARAFUSO

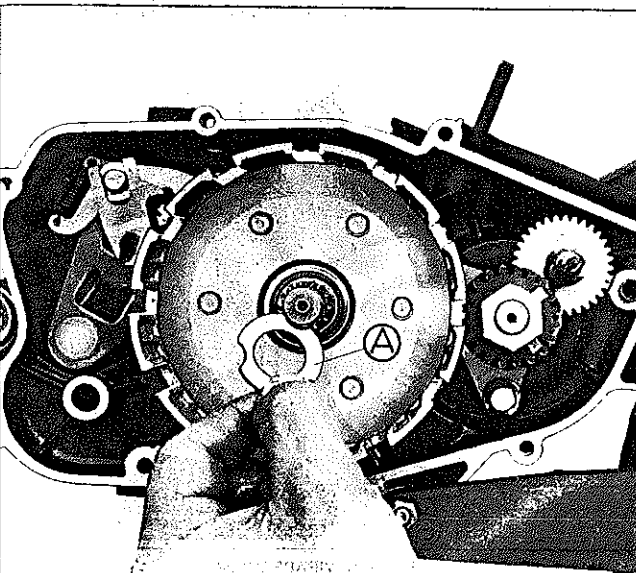


FIG. M14 - A. ARRUELA ESPAÇADORA



Esporadicamente é aconselhável verificar a espessura dos discos de fricção e o estado de suas superfícies.

- Verificar a carga das molas cada vez que for desmontado o conjunto completo da embreagem, se for insuficiente, substituir as seis molas.
- Utilizar o cubo da embreagem como guia para remontar o conjunto.  
Inserir o disco distanciador no cubo da embreagem. Inserir no cubo da embreagem os discos intercaladamente, um de fricção e outro condutor.
- Inserir o cubo da embreagem no conjunto embreagem condutora fazendo coincidir o seu entalhado com os dentes do disco de fricção da embreagem.
- Recolocar as molas, o disco de retenção das molas e aparafusar os seis parafusos.
- Observar para que o conjunto completo da embreagem deslize livremente sobre os rasgos do conjunto embreagem condutora.  
Se for observada qualquer dificuldade para realizar este movimento, verificar o problema.

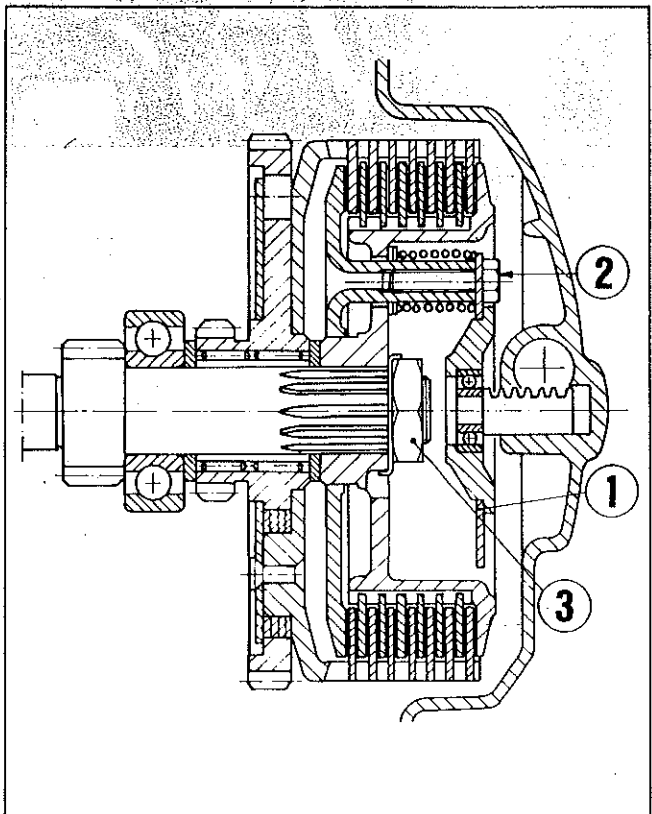


FIG. M15 - CONJUNTO DA EMBREAGEM

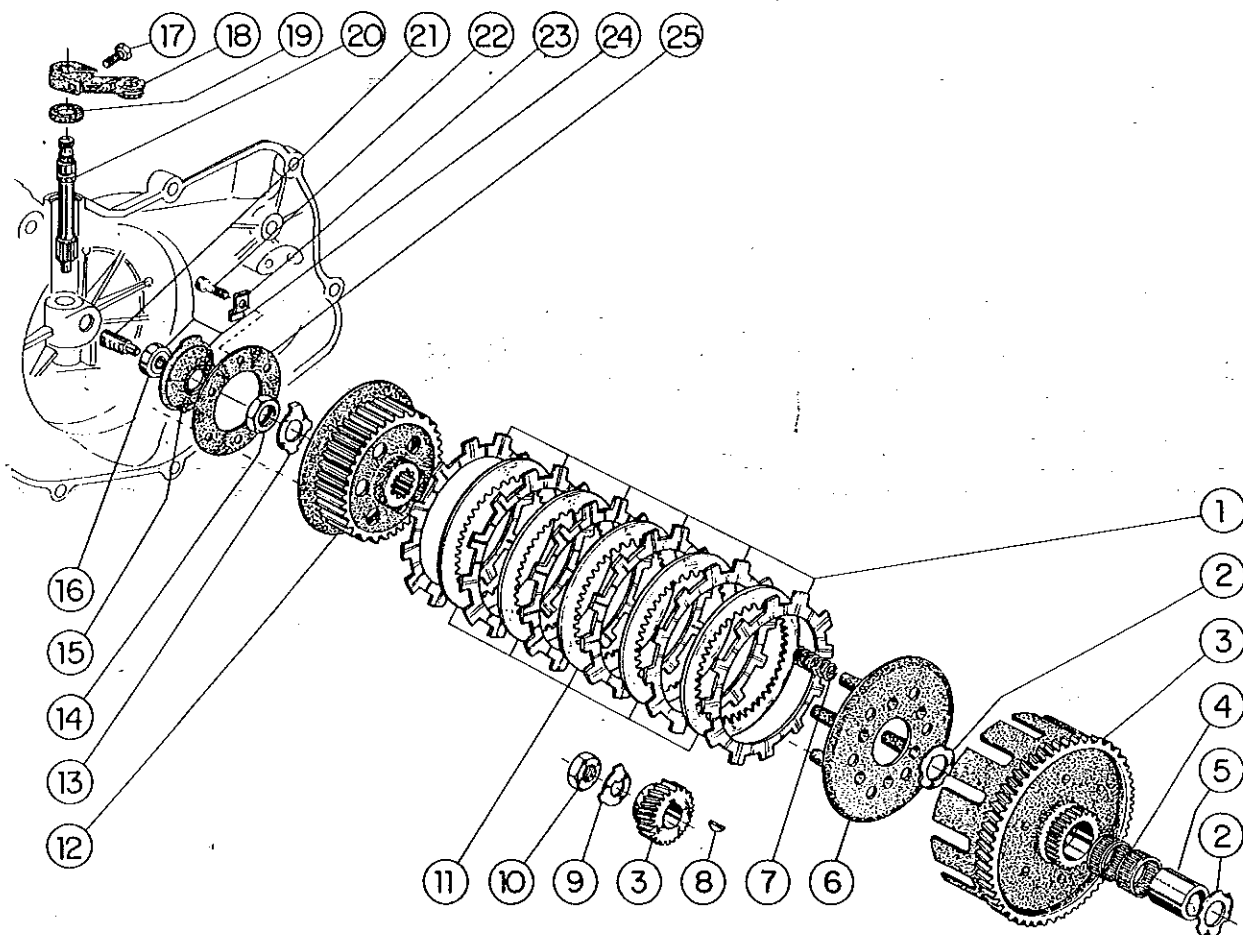


FIG. M15 - CONJUNTO DA EMBREAGEM

1. Jogo de Discos de Fricção
2. Arruela Espaçadora
3. Cj. Engrenagem condutora
4. Rolamento de Agulhas
5. Bucha Distanciadora
6. Disco Acionador
7. Mola de Compressão da Embreagem
8. Chaveta
9. Arruela Freno
10. Porca de Fixação
11. Jogo de Discos Condutores
12. Cubo da Embreagem

13. Arruela Freno
14. Porca de Fixação
15. Acionador Mola Embreagem
16. Rolamento
17. Parafuso Sextavado
18. Alavanca Acion. Embreagem
19. Anel de Feltro
20. Eixo Acionador da Cremalheira
21. Cremalheira
22. Parafuso Sextavado
23. Chapa de Vedação
24. Cj. Acionador da Mola
25. Disco de Retorno

#### Abertura dos semi-cárter

1. Remover o eixo de acionamento do rotor da bomba d'água. Figura M16.
2. Remover a porca, a chaveta e a engrenagem do virabrequim.  
Remover a engrenagem condutora da bomba do óleo, o anel "O" ring e a bucha. Figura M16.
3. Remover a arruela de compensação, o eixo, a engrenagem conduzida e a arruela de compensação do sistema de lubrificação. Figura M16.
4. Retirar o anel elástico da engrenagem intermediária de arranque, montada louca sobre o eixo secundário. Figura M17.  
Retirar a engrenagem e as arruelas de compensação.

5. Retirar o anel elástico do conjunto do eixo selector de marchas, lado esquerdo do motor. Retirar a arruela lisa, as arruelas de compensação e o anel "O" ring. Figura M18.  
Levantar o acionador do conjunto do eixo selector de marchas e retirar o conjunto. Figura M19.  
Para uma revisão geral do motor observar o seguinte procedimento.
  - a. Retirar o anel elástico que fixa a alavanca posicionadora do ponto morto e o conjunto posicionador eixo do trambulador aos eixos-garfos e retirá-las. Figura M21.
  - b. Desaparafusar os parafusos que fixam a trava do eixo do trambulador. Figura M22.

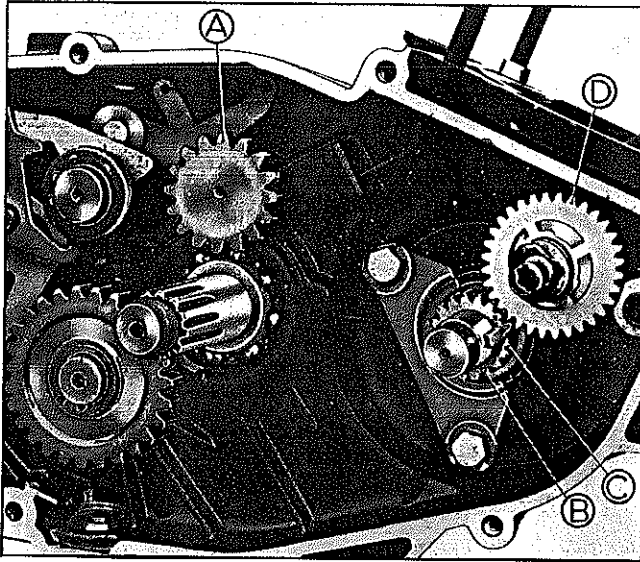


FIG. M16 - A. EIXO AÇION. ROTOR BOMBA D'ÁGUA  
B. ENGENRAGEM CONDUTORA BOMBA DE ÓLEO  
C. ANEL "O" RING E BUCHA  
D. ENGENRAGEM CONDUZIDA E EIXO BOMBA DE ÓLEO

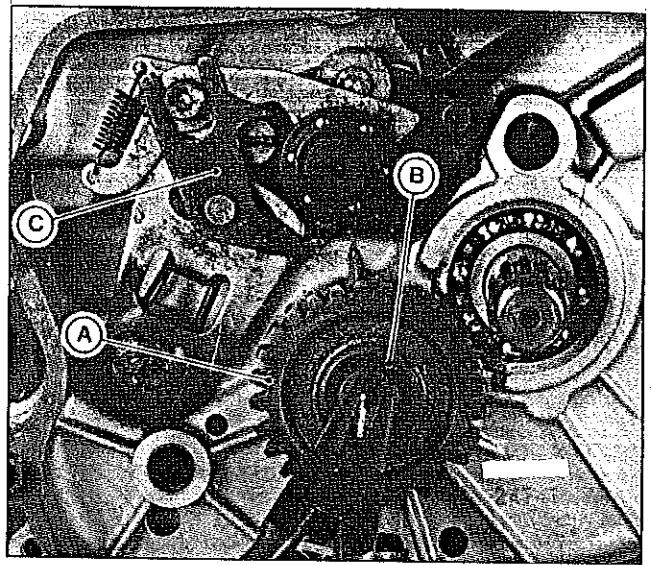


FIG. M17 - A. ENGENRAGEM INTERM. DO ARRANQUE  
B. ANEL ELÁSTICO  
C. CHAPA LIMITADORA- EIXO TRAMBULADOR

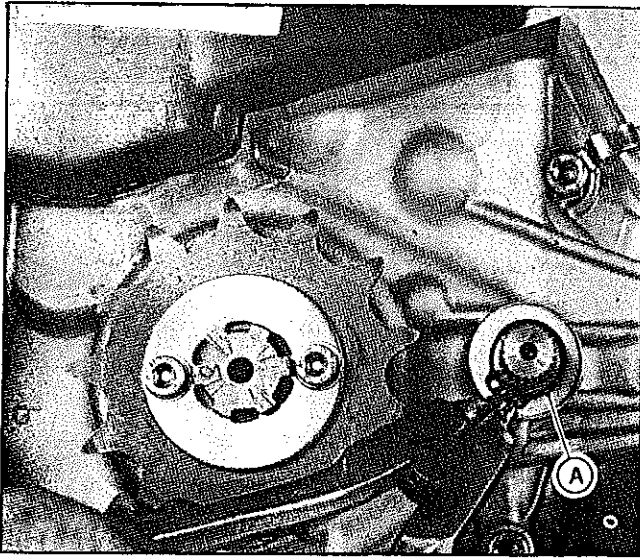


FIG. M18 - A. ANEL ELÁSTICO DO EIXO SELETOR DE MARCHAS

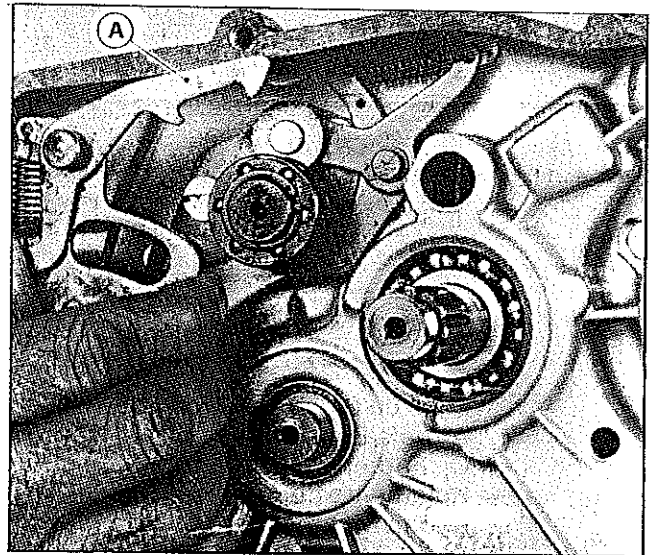


FIG. M19 - A. AÇIONADOR DO EIXO SELETOR DE MARCHAS



Atrás da trava eixo do trambulador, são colocados calços de compensação conforme necessidade, os quais servem para aumentar ou retirar o jogo dos garfos. Quando um componente do câmbio for substituído, é aconselhável verificar o jogo do conjunto dos garfos.

Para esta verificação proceder da seguinte maneira:

- a. Engatar uma marcha, e verificar que o eixo trambulador possa mover-se sobre o seu eixo, livremente.
- b. Deve-se repetir esta operação para todas as seis marchas. Se o jogo for nulo, aumentar ou diminuir as espessuras dos calços e recolocá-lo em condições normais. Figura M23.
6. Continuando na abertura do motor retirar os parafusos que prendem os dois semi-cárter. Posicionar a ferramenta especial 7015.099.009.00.4 para separar os dois semi-cárter pelo lado do magneto. Figura M25.

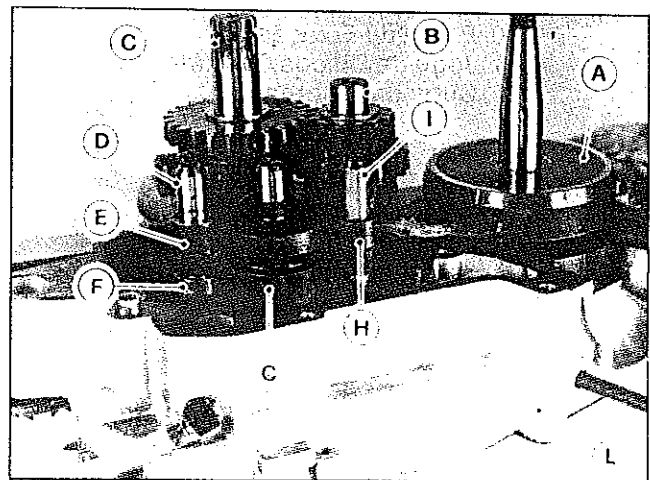


FIG. M20 - A. VIRABREQUIM  
B. EIXO PRIMÁRIO  
C. EIXO SECUNDÁRIO  
D. EIXO GARFO I E IV E III VELOCIDADES  
E. GARFO I E IV VELOCIDADES  
F. GARFO II E III VELOCIDADES  
G. EIXO TRAMBULADOR  
H. GARFO V E VI VELOCIDADES  
I. EIXO GARFO V E VI VELOCIDADES  
L. SEMI-CÁRTER

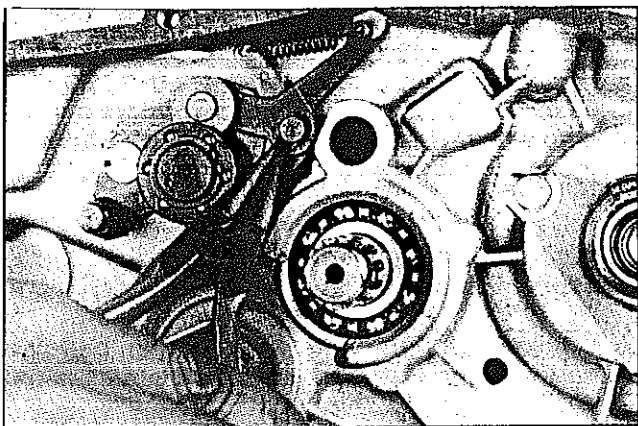


FIG. M21 - A. ANEL ELÁSTICO

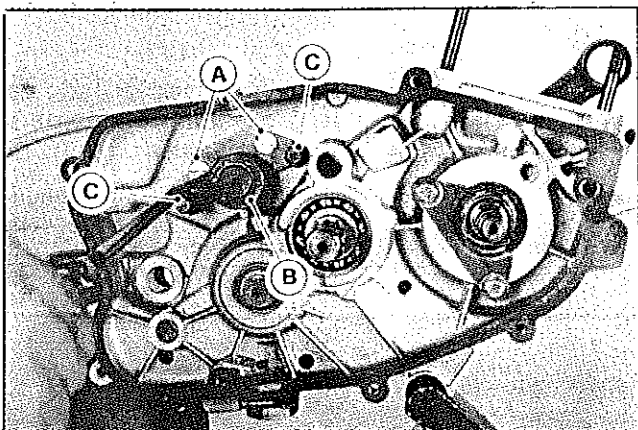


FIG. M22 -  
A. PARAFUSO FIXAÇÃO  
B. EIXO TRAMBULADOR  
C. EIXOS - GARFOS

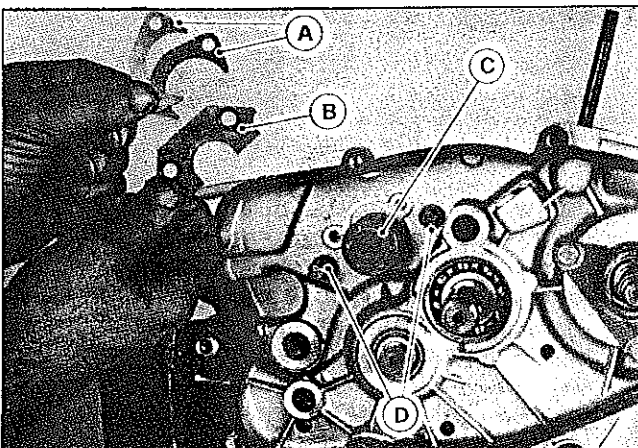


FIG. M23 -  
A. CALÇOS  
B. TRAVA EIXO TRAMBULADOR  
C. EIXO TRAMBULADOR  
D. EIXOS - GARFOS



A ferramenta empurra sobre o virabrequim, portanto haverá uma maior extração na parte anterior. Por isso, bater através de um martelo plástico sobre o eixo secundário lado do pinhão para remover os semi-cárter corretamente.

Este procedimento facilitará o escorregamento do rolamento mantendo o cárter na horizontal.

7. Para remover o câmbio, remanescente inserido no cárter direito, retirar os dois eixos-garfos. Figura M26.

8. Extrair os garfos das canaletas das engrenagens.

9. Retirar o eixo trambulador. Figura M27.

10. Retirar os conjuntos do eixo primário e do secundário simultaneamente, observando as arruelas presentes sobre os dois eixos.



As arruelas de compensação, presentes nos dois lados dos eixos do câmbio, devem ser remontadas na mesma posição.

Se as arruelas são demasiadamente espessas resultará num endurecimento à rotação dos eixos do câmbio, enquanto se a espessura das mesmas for insuficiente aos eixos, adquirirão um jogo axial dificultando ao bom funcionamento do câmbio.

11. Extrair o virabrequim do semi-cárter direito utilizando sempre a ferramenta especial 7015.099.009.00.4.



Não utilizar martelo de cobre ou plástico para extrair o virabrequim do semi-cárter, isto pode causar desbalançamento do virabrequim com conseqüentes vibrações prejudicando o funcionamento apropriado para o motor.

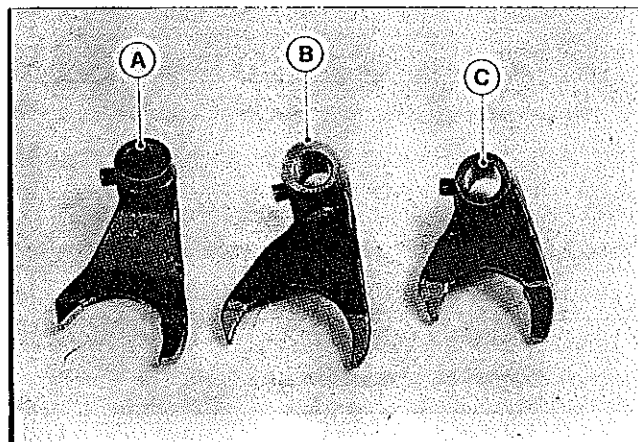


FIG. M24 -  
A. GARFO I E IV  
B. GARFO II E III  
C. GARFO V E VI

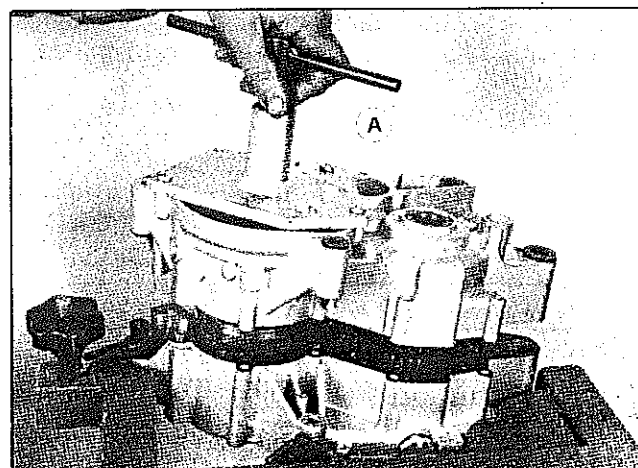


FIG. M25 -  
A. FERRAMENTA ESPECIAL PARA ABERTURA DOS SEMI-CÁRTER



## Fechamento dos semi-cárter do motor.



Verificar constantemente, durante o fechamento do motor, o correto alinhamento dos dois semi-cárter, bem como a posição dos eixos do câmbio.

1. Depois do acoplamento do semi-cárter, colocar e dar aperto aos parafusos.
2. Verificar se o virabrequim e os eixos do câmbio (primário e secundário) giram livremente (na posição de ponto morto).  
Se os eixos citados não giram livremente é aconselhável bater levemente com um martelo de borracha na extremidade, para assentar sua posição no cárter. Se ainda não se verificar a condição de funcionamento normal, será necessário separar novamente os semi-cárter e localizar a causa do inconveniente.
3. Girando o eixo secundário, engatar todas as marchas.  
Movimentando o eixo trambulador, assegurar-se que não haja sinal de dificuldade e que as engrenagens engrenam corretamente.
4. Fechar o espaço em redor da biela com panos de modo que nada possa cair dentro do cárter.
5. Posicionar o anel "O" ring na bucha distanciadora e colocá-la no eixo secundário. Remontar a(s) arruelas de compensação. Figura M39.

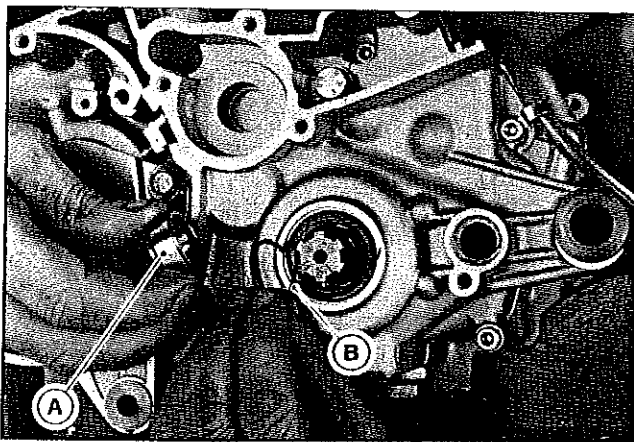


FIG. M39 - A. BUCHA DISTANCIADORA B. ANEL "O" RING

6. Acoplar o pinhão de saída no entalhado do eixo secundário, colocar a arruela de segurança fixando-os com os parafusos. Figura M40.

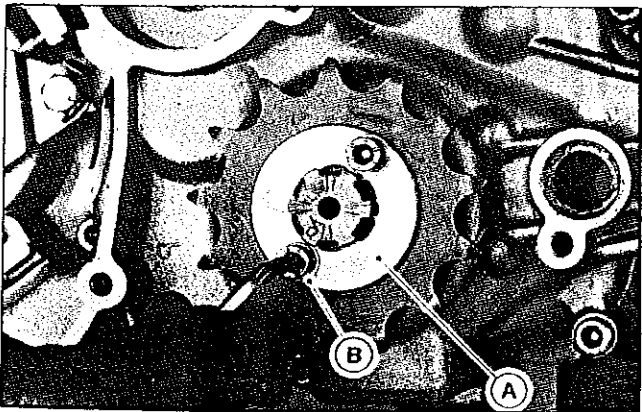


FIG. M40 - A. ARRUELA DE SEGURANÇA B. PARAFUSO FIXAÇÃO DO PINHÃO

7. Colocar o semi-cárter (parte inferior) e a capota do cárter e fixá-los com os parafusos (pág. 10).



FIG. M41 - A. ARRUELA DE SEGURANÇA B. PARAFUSO FIXAÇÃO DO PINHÃO

8. Colocar o semi-cárter (parte superior) e a capota do cárter e fixá-los com os parafusos. Figura M42.
9. Introduzir o óleo na câmara inferior para M43.
10. Posicionar o virabrequim e o eixo secundário no ponto morto.
11. Posicionar o eixo trambulador e o eixo primário no ponto morto.
12. Dobrar o eixo trambulador para cima.



FIG. M42 - A. ARRUELA DE SEGURANÇA B. PARAFUSO FIXAÇÃO DO PINHÃO

13. Colocar o eixo primário e o eixo secundário no ponto morto e engrenar as engrenagens de compensação. Figura M44.
14. Introduzir água no cárter e o óleo no cárter para M45.

15. Montar a engrenagem intermediária do arranque sobre o eixo secundário (cárter direito). Figura M45.

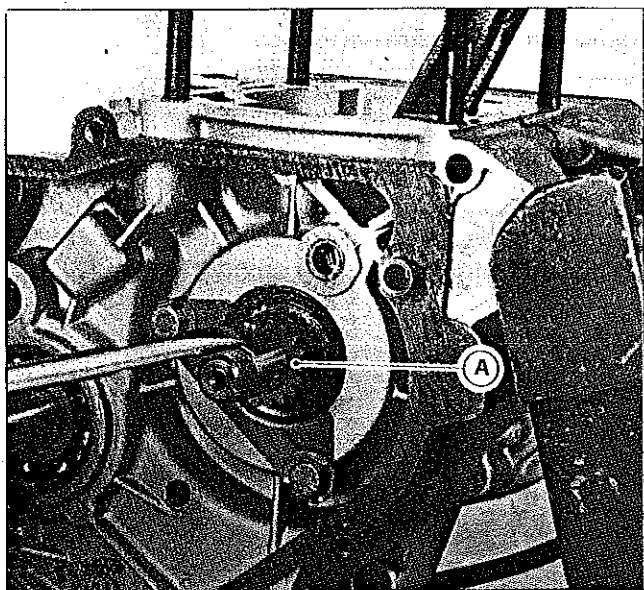


FIG. M43 - A. ENGRENAGEM COND. BOMBA DE ÓLEO

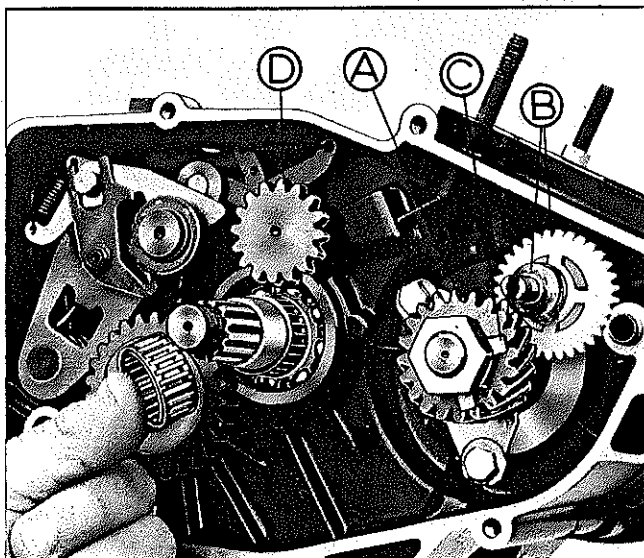


FIG. M44 - A. ENGRENAGEM DO VIRABREQUIM  
B. EIXO E ENGREN. CONDUZIDA BOMBA DO ÓLEO  
C. ARRUELA TRAVA  
D. EIXO ACION. BOMBA D'ÁGUA

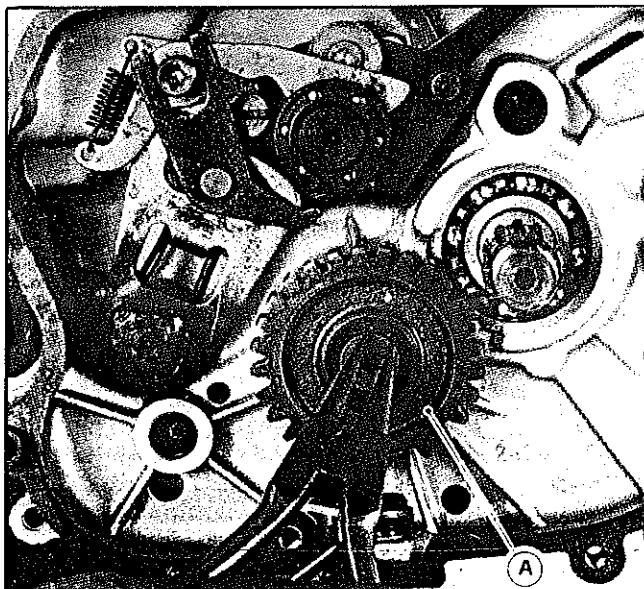


FIG. M45 - A. ENGRENAGEM INTERM. DO ARRANQUE

### Montagem do conjunto da embreagem

1. Colocar a arruela espaçadora sobre o eixo primário.
2. Posicionar a bucha distanciadora sobre o eixo primário.
3. Colocar sobre a bucha distanciadora os dois rolamentos. Figura M46.
4. Montar o conjunto da embreagem condutora.
5. Colocar a segunda arruela espaçadora.
6. Colocar o conjunto completo da embreagem prestando atenção para o seu posicionamento apropriado no conjunto da embreagem condutora. Figura M47.

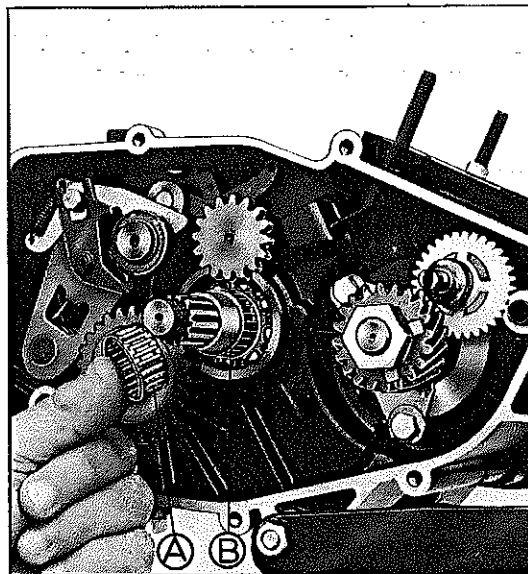


FIG. M46 - A. ROLAMENTO  
B. BUCHA DISTANCIADORA

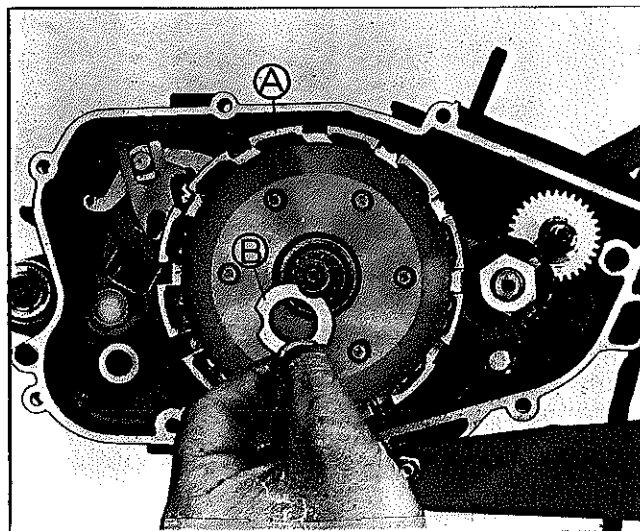


FIG. M47 - A. CONJUNTO EMBREAGEM CONDUTORA  
B. ARRUELA ESPAÇADORA



Para um funcionamento normal da embreagem, o conjunto completo da embreagem deve entrar livremente no conjunto da embreagem condutora. Deve também deslizar sobre o estriado do eixo primário.

Uma montagem incorreta pode causar dificuldade no desacoplamento entre discos de fricção e condutores da embreagem. Entretanto se estas condições ocorrerem, será necessário a desmontagem do conjunto da embreagem e reparar conforme necessário.

7. Posicionar a arruela trava e apertar a porca de fixação do conjunto completo da embreagem ao eixo primário. Travá-la dobrando a arruela trava. Figura M48.
8. Fixe o conjunto acionador da mola no disco de retorno juntamente com as chapas de fixação, através dos parafusos com sextavado interno.



O torque a ser dado na porca de fixação do conjunto da embreagem é de 3,0 a 3,2 Kgm. Se a porca for apertada demasiadamente, ocorrerão problemas de funcionamento da embreagem. Na prática ao engatar a marcha a motocicleta não ficará parada, partindo de solavanco e morrendo.

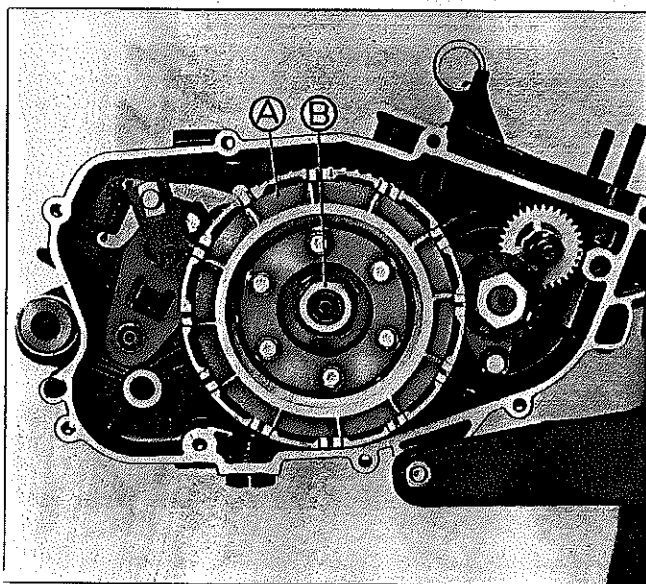


FIG. M48 - A. CONJUNTO COMPLETO DA EMBREAGEM  
B. PORCA DE FIXAÇÃO

#### Preparação da tampa direita para a montagem

1. Montar o conjunto do pinhão do contagiro. Figura M49.
2. Colocar o eixo acionador da cremalheira na tampa direita e fixá-lo com o parafuso. Figura M50.
3. Inserir a cremalheira no furo no interior da tampa direita. Figura M51.
4. Verificar se o rolamento de agulhas do pedal de arranque está em bom estado, caso contrário substituí-lo.
5. Posicionar o eixo pedal de arranque mantendo as mesmas arruelas encontradas na desmontagem do motor. Figura M52.
6. Montar a chapa de deslizamento e a de fim de curso do pedal de arranque. Figura M53.
7. Utilizando o pedal de arranque fazer girar o seu eixo no sentido anti-horário. Deste modo se pré-carrega a mola.

8. Fazer girar 1/4 de volta e depois inserir sobre o estriado do eixo a luva de acoplamento do pedal de arranque. Mantendo a luva de acoplamento pressionada contra a tampa, deixar retornar o pedal de partida.



Posicionar o pedal de arranque depois da operação acima descrita de modo que permaneça entre o quadro da motocicleta e o cilindro.

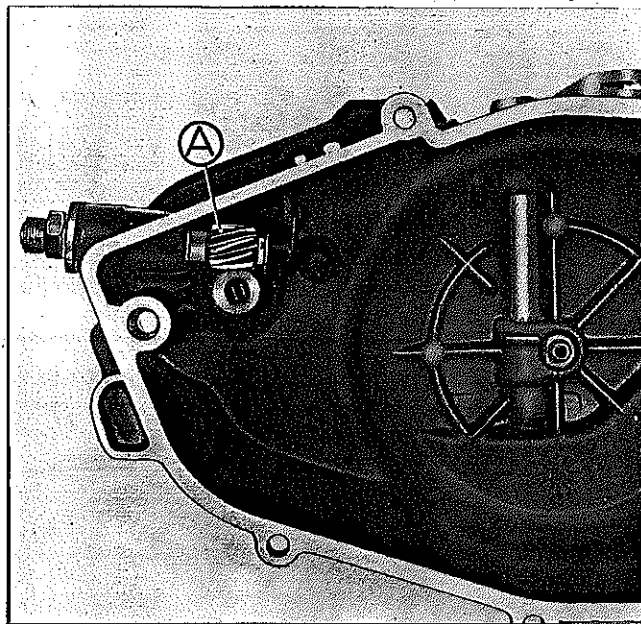


FIG M49 - A. CONJUNTO DO PINHÃO DO CONTAGIRO.

9. Posicionar a arruela de compensação sob a luva de acoplamento do pedal de arranque.
10. Colocar a engrenagem do eixo do pedal de arranque e a arruela de compensação. Figura M54.
11. Posicionar a junta de vedação no semi-cárter.
12. Montar e aparafusar a tampa direita ao cárter atentando para que a engrenagem eixo pedal de arranque, engrene com a engrenagem intermediária de arranque.
13. Posicionar a junta de vedação na bomba de óleo. Fixar a bomba de óleo com os dois parafusos retirados na montagem. Figura M55.

#### Montagem do conjunto cilindro/pistão

1. Lubrificar com óleo 2 tempos o rolamento da biela e instalá-lo.
2. Montar o pistão e o pino. A seta estampada na superfície do pistão deve ficar direcionada para frente do motor. Figura M56.
3. Se na remoção os anéis elásticos de retenção do pino do pistão foram danificados devem ser substituídos por novos. Depois de montados girar os anéis de modo que as suas aberturas não coincidam com os encaixes do pistão.

15. Montar a engrenagem intermediária do arranque sobre o eixo secundário (cárter direito). Figura M45.

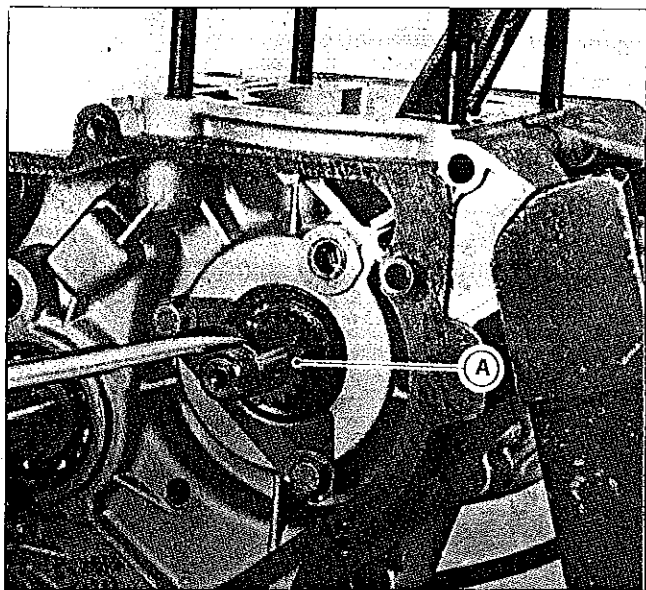


FIG. M43 - A. ENGRENAGEM COND. BOMBA DE ÓLEO

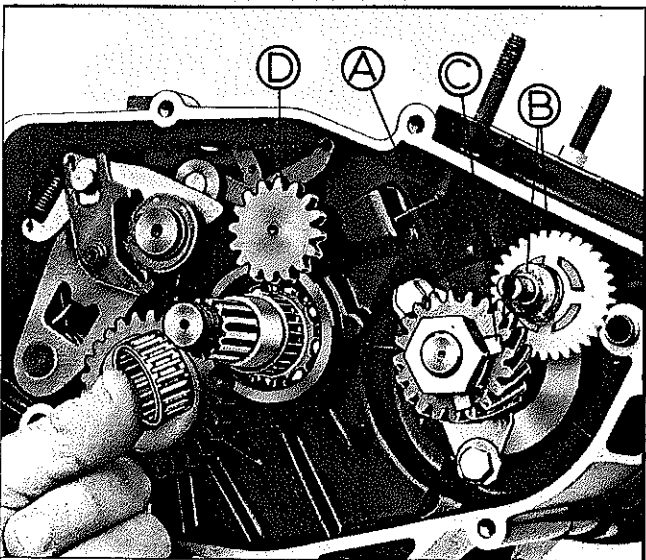


FIG. M44 - A. ENGRENAGEM DO VIRABREQUIM  
B. EIXO E ENGR. COND. BOMBA DO ÓLEO  
C. ARRUELA TRAVA  
D. EIXO ACION. BOMBA D'ÁGUA

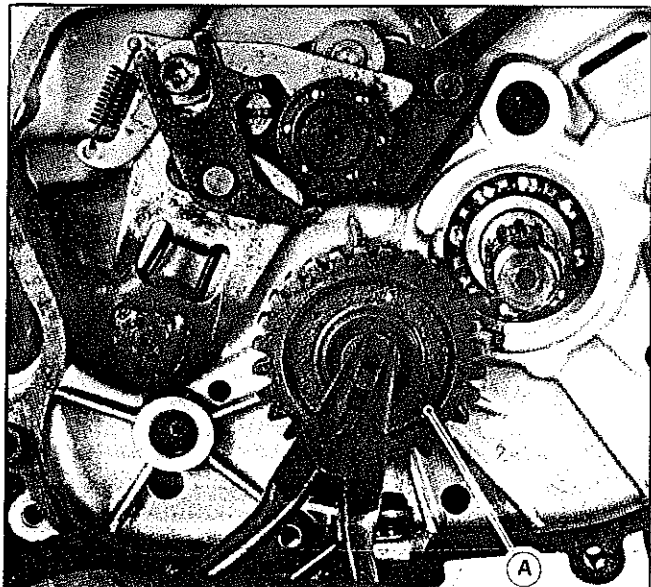


FIG. M45 - A. ENGRENAGEM INTERM. DO ARRANQUE

### Montagem do conjunto da embreagem

1. Colocar a arruela espaçadora sobre o eixo primário.
2. Posicionar a bucha distanciadora sobre o eixo primário.
3. Colocar sobre a bucha distanciadora os dois rolamentos. Figura M46.
4. Montar o conjunto da embreagem condutora.
5. Colocar a segunda arruela espaçadora.
6. Colocar o conjunto completo da embreagem prestando atenção para o seu posicionamento apropriado no conjunto da embreagem condutora. Figura M47.

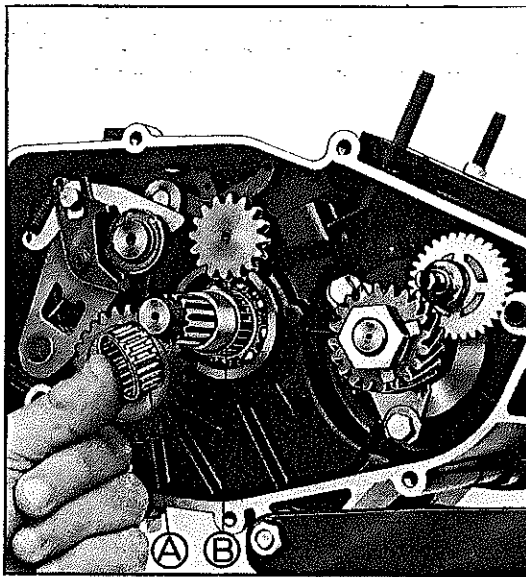


FIG. M46 - A. ROLAMENTO  
B. BUCHA DISTANCIADORA

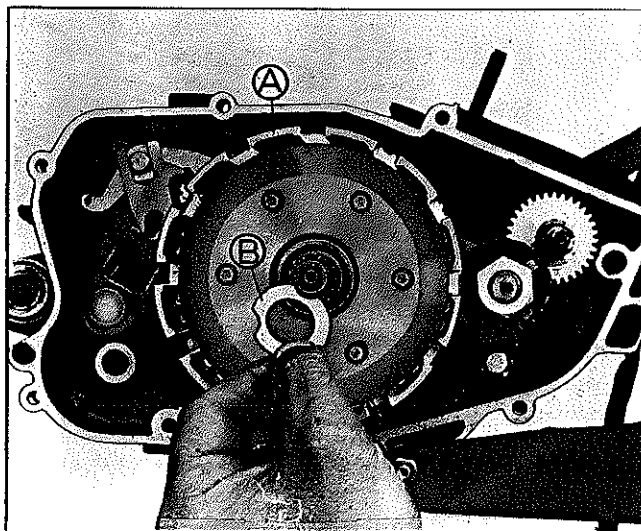


FIG. M47 - A. CONJUNTO EMBREAGEM CONDUTORA  
B. ARRUELA ESPAÇADORA



Para um funcionamento normal da embreagem, o conjunto completo da embreagem deve entrar livremente no conjunto da embreagem condutora. Deve também deslizar sobre o estriado do eixo primário.

Uma montagem incorreta pode causar dificuldade no desacoplamento entre discos de fricção e condutores da embreagem. Entretanto se estas condições ocorrerem, será necessário a desmontagem do conjunto da embreagem e reparar conforme necessário.

7. Posicionar a arruela trava e apertar a porca de fixação do conjunto completo da embreagem ao eixo primário. Travá-la dobrando a arruela trava. Figura M48.
8. Fixe o conjunto acionador da mola no disco de retorno juntamente com as chapas de fixação, através dos parafusos com sextavado interno.



O torque a ser dado na porca de fixação do conjunto da embreagem é de 3,0 a 3,2 Kgm. Se a porca for apertada demasiadamente, ocorrerão problemas de funcionamento da embreagem. Na prática ao engatar a marcha a motocicleta não ficará parada, partindo de solavanco e morrendo.

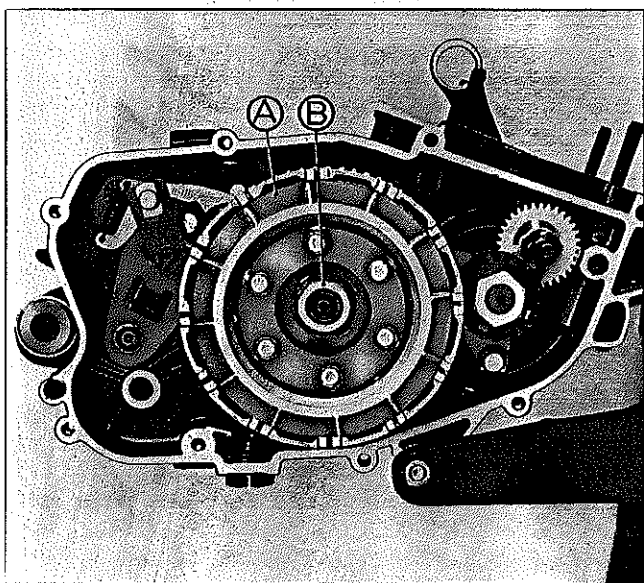


FIG. M48 - A. CONJUNTO COMPLETO DA EMBREAGEM  
B. PORCA DE FIXAÇÃO

#### Preparação da tampa direita para a montagem

1. Montar o conjunto do pinhão do contagiros. Figura M49.
2. Colocar o eixo acionador da cremalheira na tampa direita e fixá-lo com o parafuso. Figura M50.
3. Inserir a cremalheira no furo no interior da tampa direita. Figura M51.
4. Verificar se o rolamento de agulhas do pedal de arranque está em bom estado, caso contrário substituí-lo.
5. Posicionar o eixo pedal de arranque mantendo as mesmas arruelas encontradas na desmontagem do motor. Figura M52.
6. Montar a chapa de deslizamento e a de fim de curso do pedal de arranque. Figura M53.
7. Utilizando o pedal de arranque fazer girar o seu eixo no sentido anti-horário. Deste modo se pré-carrega a mola.

8. Fazer girar 1/4 de volta e depois inserir sobre o estriado do eixo a luva de acoplamento do pedal de arranque. Mantendo a luva de acoplamento pressionada contra a tampa, deixar retornar o pedal de partida.



Posicionar o pedal de arranque depois da operação acima descrita de modo que permaneça entre o quadro da motocicleta e o cilindro.

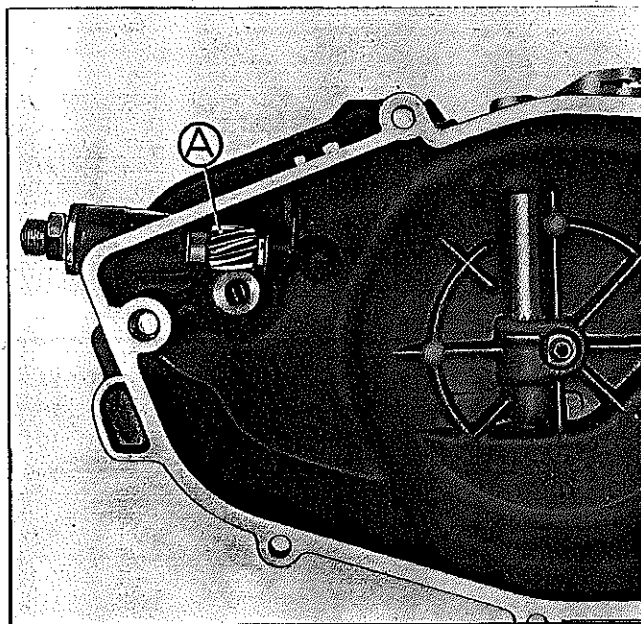


FIG M49 - A. CONJUNTO DO PINHÃO DO CONTAGIRO.

9. Posicionar a arruela de compensação sob a luva de acoplamento do pedal de arranque.
10. Colocar a engrenagem do eixo do pedal de arranque e a arruela de compensação. Figura M54.
11. Posicionar a junta de vedação no semi-cárter.
12. Montar e aparafusar a tampa direita ao cárter atentando para que a engrenagem eixo pedal de arranque, engrene com a engrenagem intermediária de arranque.
13. Posicionar a junta de vedação na bomba de óleo. Fixar a bomba de óleo com os dois parafusos retirados na montagem. Figura M55.

#### Montagem do conjunto cilindro/pistão

1. Lubrificar com óleo 2 tempos o rolamento da biela e instalá-lo.
2. Montar o pistão e o pino. A seta estampada na superfície do pistão deve ficar direcionada para frente do motor. Figura M56.
3. Se na remoção os anéis elásticos de retenção do pino do pistão foram danificados devem ser substituídos por novos. Depois de montados girar os anéis de modo que as suas aberturas não coincidam com os encaixes do pistão.

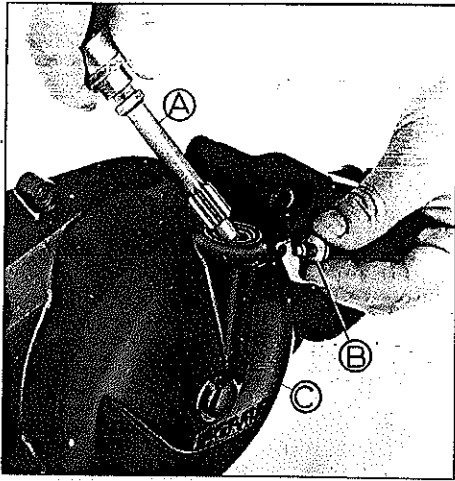


FIG. M50 - A. EIXO ACIONADOR DA CREMALHEIRA  
B. PARAFUSO  
C. TAMPA DIREITA

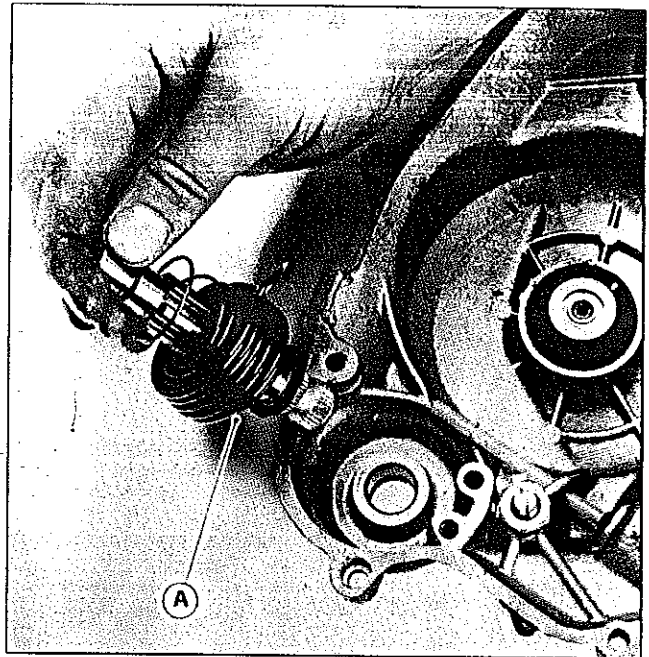


FIG. M52 - A. EIXO PEDAL DE ARRANQUE

Se o pistão for substituído por um novo devem ser observadas as folgas de acoplamento com o cilindro.

4. Retirar os panos que fecham a abertura superior do cárter, levar o pistão à posição de PMS para facilitar a montagem do cilindro.
5. Colocar a junta do cilindro, se estiver danificada, substituí-la.
6. Lubrificar com uma pequena quantidade de óleo 2 tempos os anéis do pistão e as paredes internas do cilindro.
7. Colocar a base do cilindro sobre os anéis do pistão, comprimir sobre os lados opostos a face elástica se necessário e certificar-se que os anéis do pistão não estejam fora do alojamento.
8. O pino nos alojamentos dos anéis deve ficar entre as suas extremidades. Figura M57.
9. Colocar e apertar as porcas de fixação do cilindro com um torque de 2,0 a 2,2 Kgm.
10. Colocar os anéis "O" ring entre o cabeçote e o cilindro.
11. Montar o cabeçote apertando as porcas com um torque de 2,0 a 2,2 Kgm.

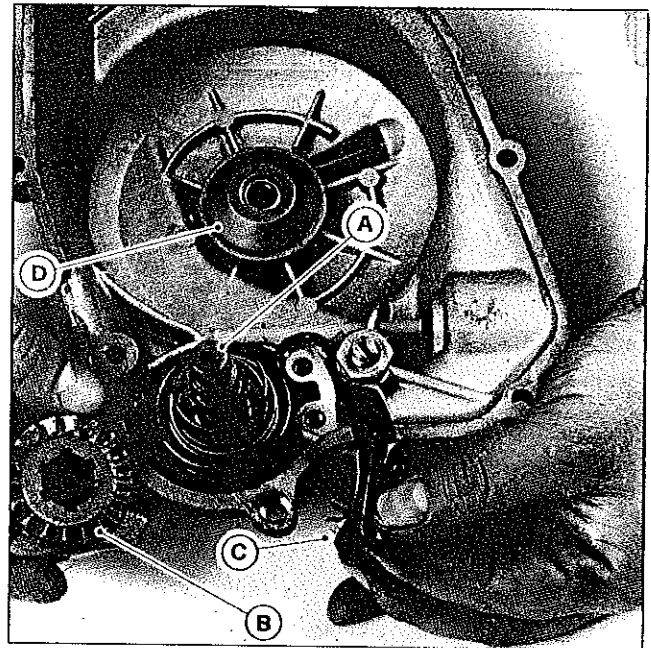


FIG. M53 - A. EIXO PEDAL DE ARRANQUE  
B. LUIVA DE ACOPLAMENTO  
C. CHAPA DESLIZ. E DE FIM DE CURSO  
D. CONJUNTO ACIONADOR DA MOLA EMBREAGEM

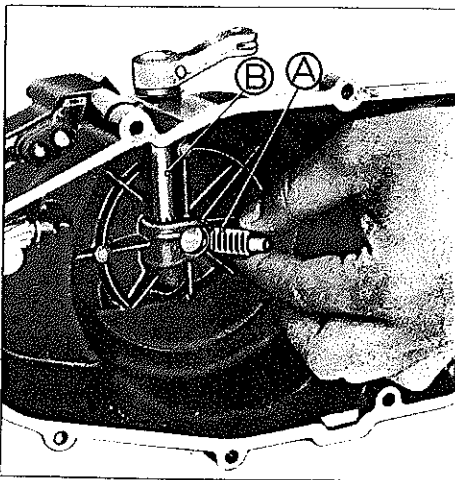


FIG. M51 - A. CREMALHEIRA  
B. EIXO ACIONADOR DA CREMALHEIRA

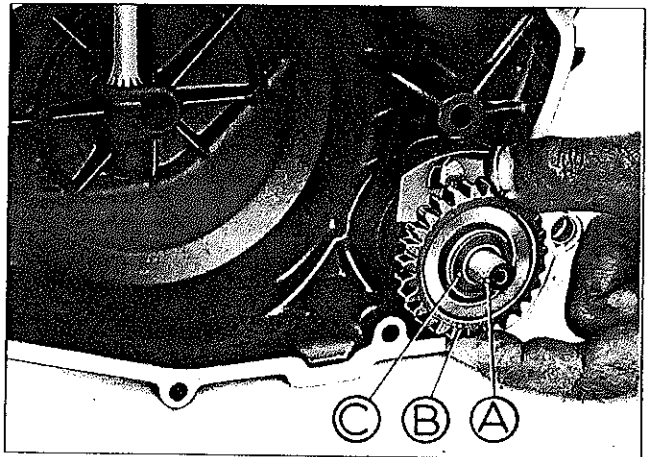


FIG. M54 - A. EIXO PEDAL DE ARRANQUE  
B. ENGRENAGEM  
C. ARRUELA DE COMPENSAÇÃO

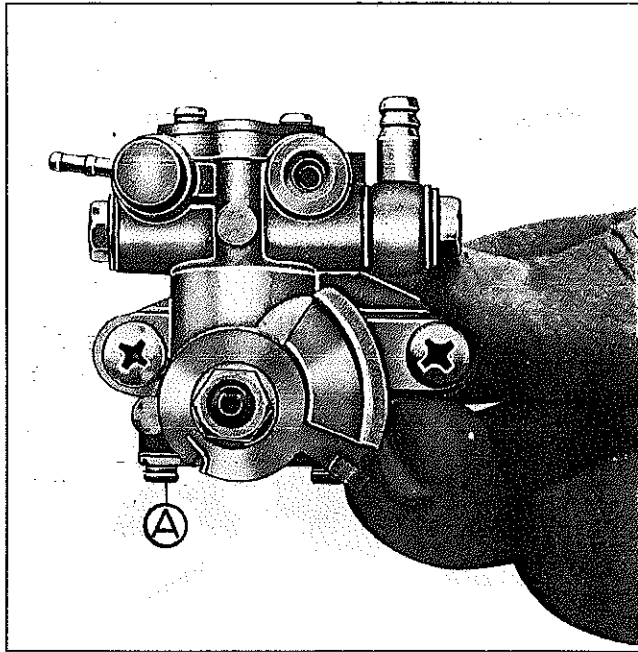


FIG. M55 - A. CONJUNTO BOMBA DO ÓLEO

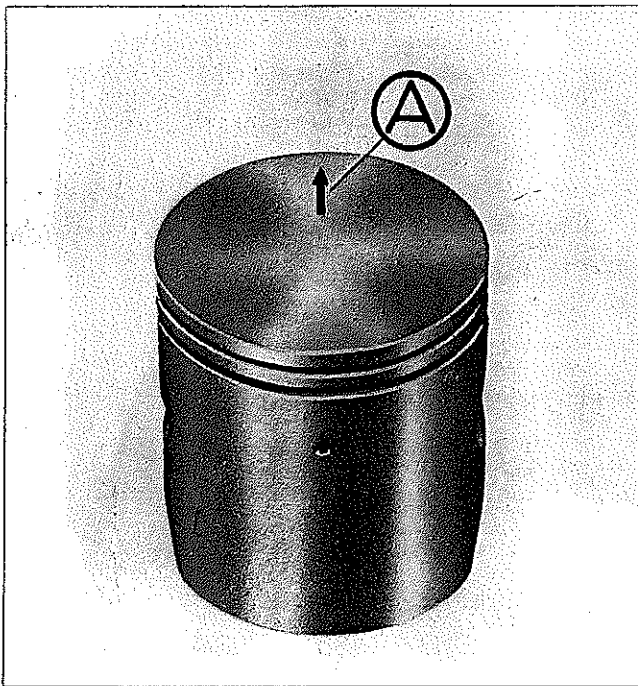
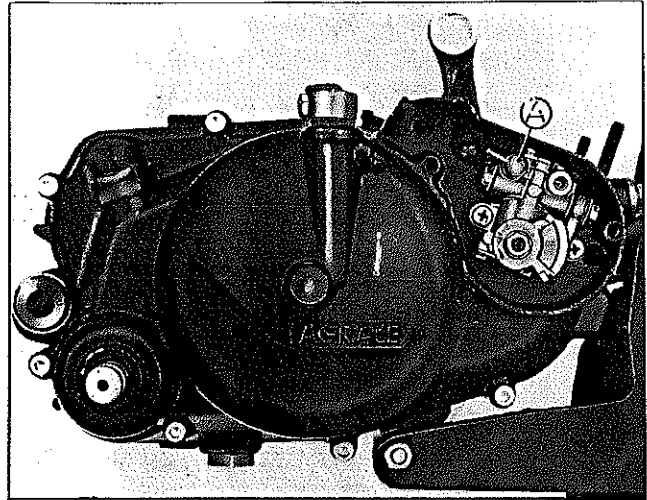


FIG. M56 - A. SETA INDICADORA DA POSIÇÃO DO PISTÃO

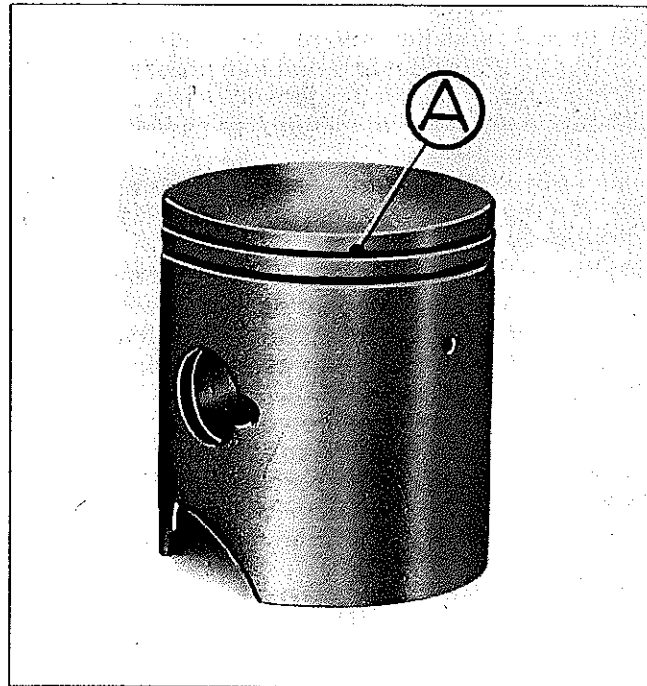


FIG. M57 - A. TRAVA DO ANEL DO PISTÃO





## Especificações do carburador

DENOMINAÇÃO	MÉDIAS ALTITUDES	
	SXT 16.5	ELEFANT 16.5
Modelo/marca	PHBL 24 BD (DELL'ORTO)	
Diâmetro do difusor	24 mm	
Válvula do combustível	30	
Agulha cônica	D34	
Gicleur máximo	98	
Gicleur mínimo	55	
Gicleur partida	70	
Pulverizador	K 264	
Bóia (peso)	8,3 gramas	
Nível de bóia (altura)	23,5 a 24,5 mm	
Abertura do parafuso de regulagem da lenta	1,5 voltas	
Fixação da presilha na agulha cônica	2ª canaleta	

### Desmontagem do carburador da motocicleta

1. Desacoplar a abraçadeira do coletor de admissão (1) e do tubo de entrada de ar (2).
2. Fechar a torneira do combustível (3). Após, desengatar a mangueira do combustível (4) e do óleo (5).
3. Após, girar o carburador e desaparafusar os dois parafusos (6), sacando o conjunto cabo do acelerador e válvula de combustível.
4. Retirar o conjunto do carburador da motocicleta.

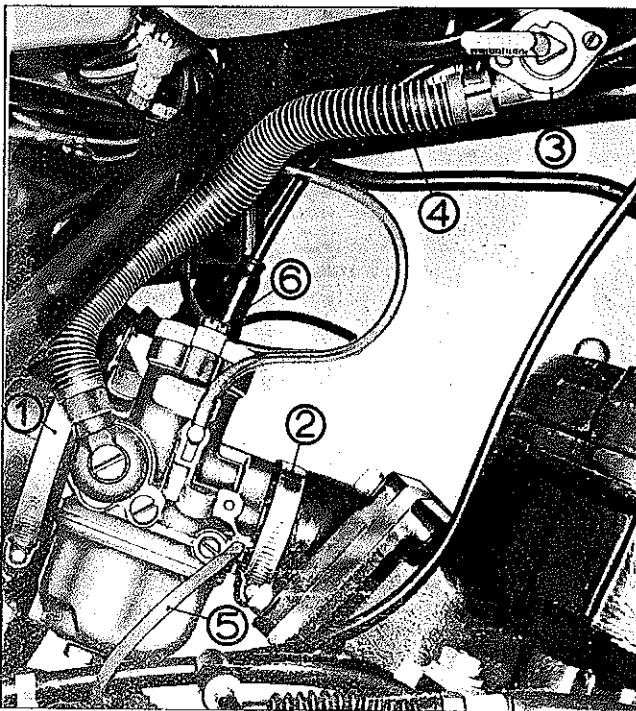


FIG. M59 - DESMONTAGEM DO CARBURADOR

### Ajustes

Na figura M60 é representada a seção de um difusor subdividido segundo a fase de funcionamento determinado pela abertura da válvula de combustível. Em cada fase pode-se efetuar a seleção dos elementos de ajuste intermediário.

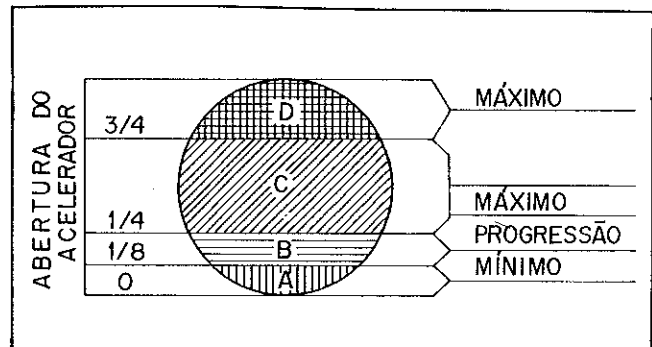


FIG. M60 - SEÇÃO DE UM DIFUSOR DE CARBURADOR  
 A. Regulagem do parafuso da lenta e da mistura  
 B. Seleção do gicleur mínimo e chanfro da válvula de combustível  
 C. Seleção do pulverizador e pino cônico  
 D. Seleção do gicleur máximo

#### 1. Fase "A" (0 - 1/8)

Nesta fase funciona o circuito do mínimo. Para ajustar o carburador em rotações baixas atuar no parafuso de regulagem da lenta. O parafuso de regulagem (B - fig. M61), determina a quantidade de mistura (ar - combustível).

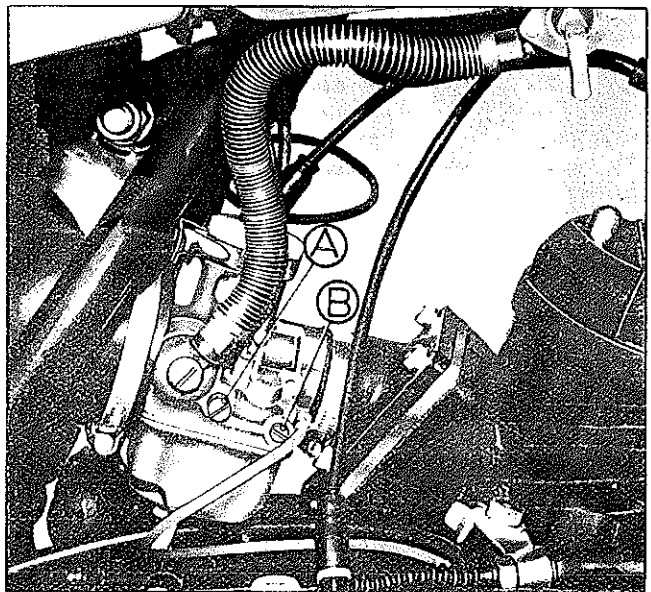


FIG. M61 - CARBURADOR  
 A. Parafuso regulagem da lenta  
 B. Parafuso regulagem da mistura

## 2. Fase "B" (1/8 - 1/4)

É nesta fase que é selecionado o gicleur mínimo e o chanfro da válvula de combustível. Quanto maior for a abertura do chanfro, mais incompleta será a mistura.

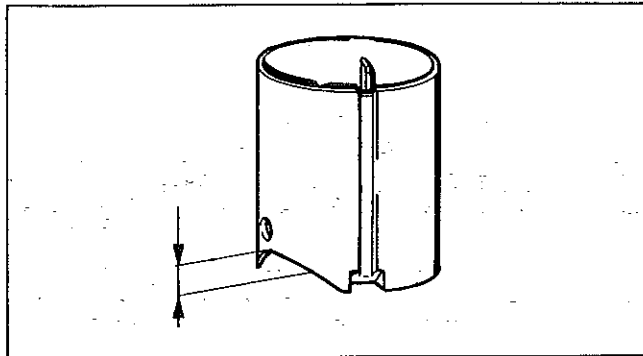


FIG. M62 - VÁLVULA DO COMBUSTÍVEL

Se o rendimento do motor for pequeno dentro da escala de baixo a médio, ajustar o carburador com o chanfro da válvula de combustível.

## 3. Fase "C" (1/4 - 3/4)

Nesta fase se efetua a escolha do pulverizador e da agulha cônica. Quanto mais alta a posição da presilha (anel), mais pobre será a mistura.

Se o rendimento do motor não for satisfatório entre as velocidades médias e altas ajuste o carburador alterando a posição da presilha.

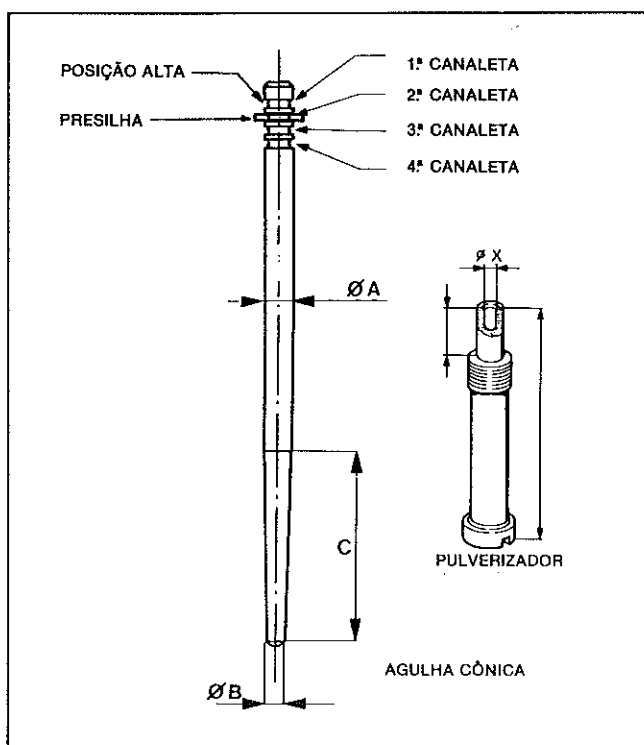


FIG. M63 - PINO CÔNICO E PULVERIZADOR

## 4. Fase "D" (3/4 - COMPLETO)

Nesta fase, com a válvula do combustível completamente aberta (aceleração máxima) se determina a medida do gicleur máximo. Quanto maior o nó de calibração, mais rica será a mistura. Se o rendimento do motor não for satisfatório, trocar o gicleur máximo.

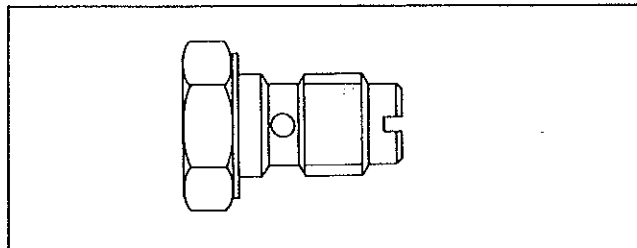


FIG. M64 - GICLEUR MÁXIMO

## Controle de posição da bóia

1. Com o carburador posicionado conforme indica a figura M65, verificar se a bóia em relação ao plano do corpo do carburador resulta na faixa de medidas 23,5 a 24,5 mm.
2. Com o carburador posicionado conforme indica a figura M66, verificar que o balancim fique paralelo ao plano do carburador.

No caso da posição da bóia ou do balancim não resultar na faixa de medidas especificada ou paralela ao plano da cuba, podemos ajustar tal condição deformando oportunamente o braço do balancim da bóia.

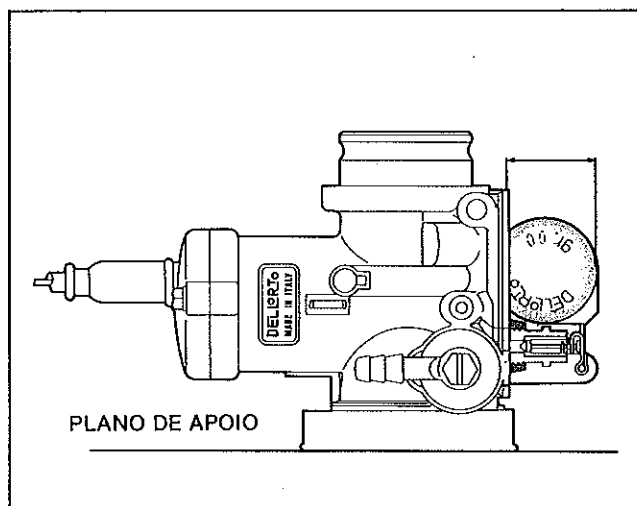


FIG. M65 - POSIÇÃO DA BÓIA

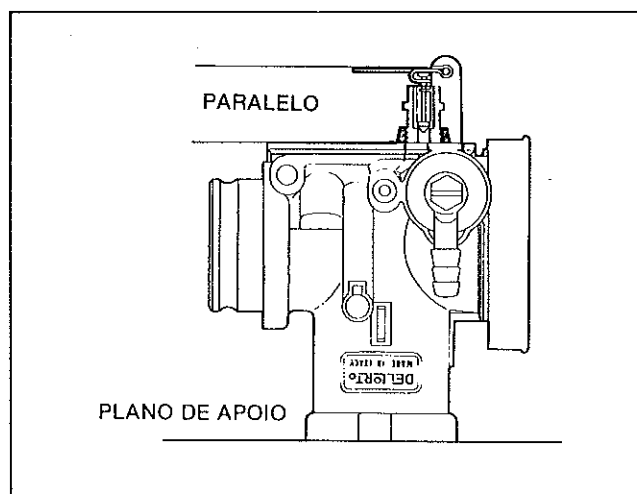


FIG. M66 - POSIÇÃO DO BALANÇIM DA BÓIA

## Válvula do combustível da bóia

Se esta válvula possui desgaste excessivo, provocará um transbordamento. Neste caso devemos trocar a válvula e seu assento.

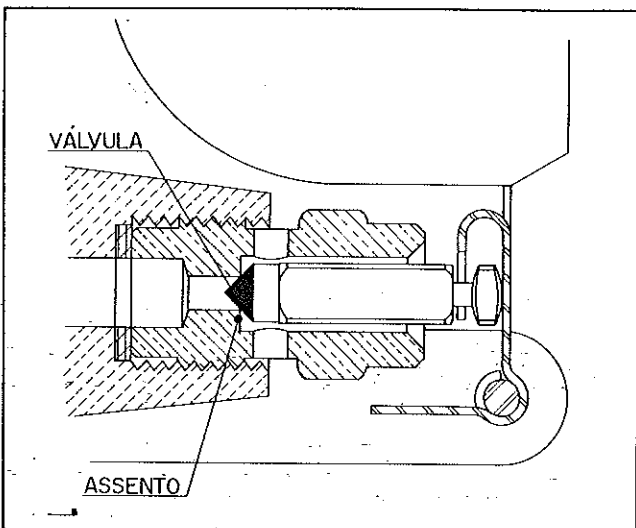


FIG. M67 - VÁLVULA DO COMBUSTÍVEL DA BÓIA.

### Limpeza

1. Retire o filtro do combustível.
2. Remova a tampa inferior e retire a bóia, a válvula da bóia, o gicleur máximo, o mínimo e o de partida.
3. Desmonte a alavanca do afogador.
4. Limpe todas as peças com solvente e ar comprimido.
5. Limpe todas as passagens de ar e de combustível com ar comprimido.



**Nunca limpar os furos dos gicleur com objetos pontiagudos, UTILIZE SEMPRE AR COMPRIMIDO.**

6. Existindo sujeira na bóia ou na válvula, isto fará com que haja excesso de combustível. Portanto na montagem (fechamento do carburador) tenha o máximo de cuidado de não deixar entrar sujeira na válvula da bóia.



**Toda vez que o carburador for desmontado, trocar todas as vedações na montagem.**

### Montagem do carburador na motocicleta.

1. Acoplar o carburador na motocicleta entre a mangueira do coletor de admissão e do tubo de entrada de ar.
2. Montar o conjunto cabo do acelerador e válvula de combustível no carburador, fixando-o através dos dois parafusos retirados anteriormente. Observe que a tampa do conjunto possui um encaixe que deverá coincidir para uma perfeita montagem.
3. Posicionar o carburador na posição vertical, fixando-o com as duas abraçadeiras retiradas anteriormente.
4. Montar a mangueira do combustível, do óleo e dos respiros.

## VÁLVULA DE ASPIRAÇÃO

Esta válvula está situada entre o carburador e o cilindro, trabalhando de acordo com a demanda do combustível.

Não existe nenhum dispositivo mecânico, para controlar sua abertura e fechamento.

A válvula de aspiração funciona por mudanças de pressão no cárter e pelo efeito de inércia do fluxo da mistura ar e combustível.

Portanto, sendo um componente de alta precisão deve ser manuseado com cuidado.

Guardar a válvula em lugar limpo e seco e não deve ser exposta ao sol.

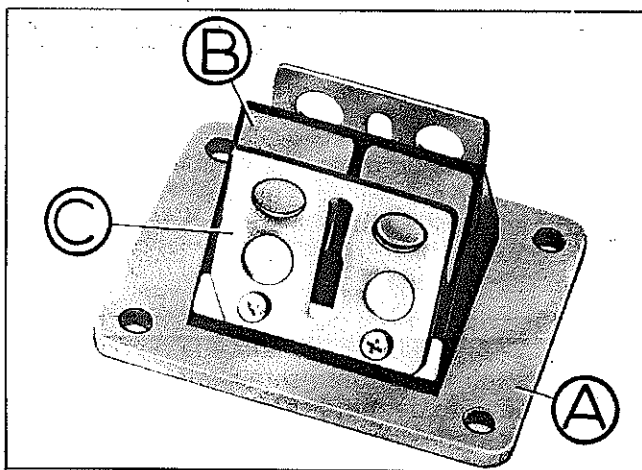


FIG. M68 -  
A. VÁLVULA DE ASPIRAÇÃO  
B. PALHETA  
C. CHAPA PROTETORA

### Inspeção

Verifique se as palhetas apresentam sinal de desgaste ou ruptura. A folga das palhetas contra o encosto deve ser mínima ou nenhuma.

No caso de dúvida quanto a estanqueidade da válvula, aplique uma sucção no lado do conjunto que corresponde o carburador. O vazamento deve ser pouco e moderado.



**Na remontagem, posicione corretamente as palhetas sobre a válvula de aspiração e aplique cola "Loctite" na rosca dos parafusos que fixam as chapas de proteção e palhetas (Veja tabela de cola página 10).**

Aperte gradualmente os parafusos para evitar empenamentos.

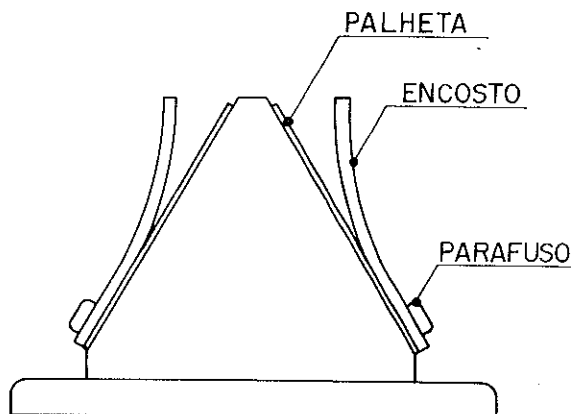


FIG. M69 - ABERTURA DA PALHETA

## ARREFECIMENTO DO MOTOR

### Circuito de arrefecimento

Constitui-se de um radiador e reservatório de expansão, ligados por uma mangueira flexível. Uma bomba d'água acionada por um eixo engrenado ao virabrequim e com um impulsor de seis lâminas faz a água circular pelo motor e radiador. Uma válvula termostática limita a passagem de

água pelo sistema até o motor alcançar a temperatura apropriada para funcionar. Quando o motor começar a atingir os limites superiores de sua faixa operacional a válvula termostática abre-se completamente, permitindo a circulação de maior quantidade de água, fazendo o motor arrefecer e manter a temperatura que convém.

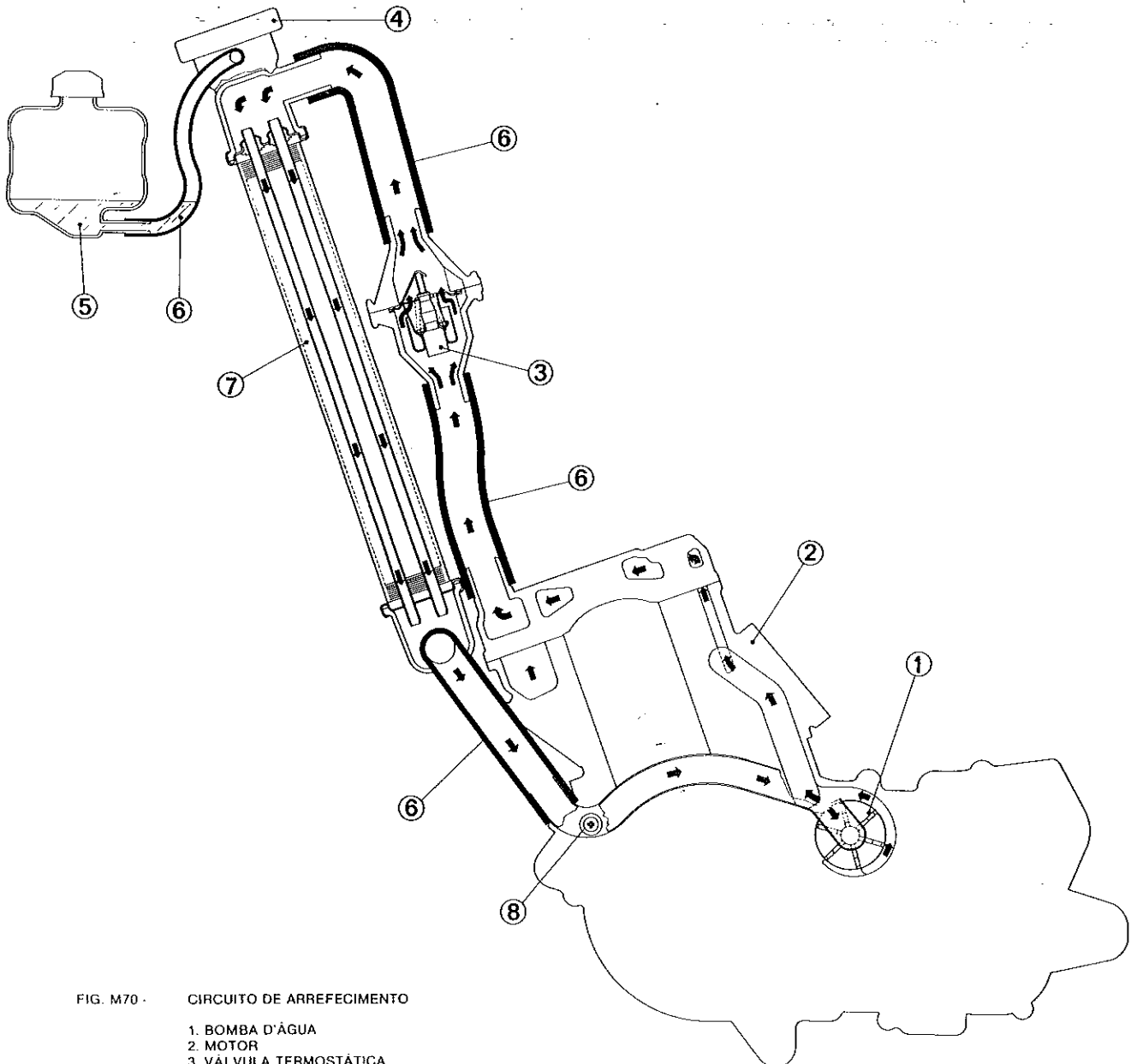


FIG. M70 - CIRCUITO DE ARREFECIMENTO

1. BOMBA D'ÁGUA
2. MOTOR
3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA
4. TAMPA DO RADIADOR
5. RESERVATÓRIO DE EXPANSÃO
6. MANGUEIRA
7. RADIADOR
8. PARAFUSO DE DRENO

### Líquido de arrefecimento

O líquido de arrefecimento absorve o calor em excesso do conjunto térmico (pistão/cilindro) e o transfere ao ar por intermédio do radiador.

Para haver um funcionamento regular do circuito é importante controlar periodicamente o nível do líquido.

A falta do líquido provocará um superaquecimento no conjunto cilindro/pistão, em consequência um engripamento dos mesmos.



**Verificar para que não hajam mangueiras danificadas ou deformadas e que as abraçadeiras estejam apropriadamente fixadas.**



O controle do nível do líquido no radiador deve ser realizado com o motor morno ( $\pm 40^{\circ}\text{C}$ ). Se por algum motivo se necessitar fazê-lo com o motor quente, prestar atenção e descarregar lentamente a pressão (0,8 a 1 atm) formado no circuito de arrefecimento.

A tampa contém dois estágios, o primeiro serve à descarga preventiva da pressão.

Abrir o circuito, sem considerar as instruções acima descritas, pode causar queimaduras.

### Líquido de arrefecimento recomendado

O circuito funciona com água mais o aditivo ACI 11A (Fabricante: IORGA).

A concentração ideal do ACI 11A em água é de 15%.

O aditivo inibe a ferrugem e a corrosão mantendo em eficiência todo o circuito evitando depósitos calcários típicos da água.



**A formação de placas calcárias nas tubulações do radiador reduz a eficiência do sistema limitando a troca do calor entre o radiador e o fluxo de ar que o atravessa.**

### Substituição do líquido de arrefecimento

Para um bom funcionamento do circuito, o líquido deve ser substituído a cada 12.000 Km ou anualmente.

1. Retirar a tampa do radiador, retirar o parafuso dreno junto a tampa esquerda e deixar fluir todo o líquido.



**Não esquecer de controlar o estado do anel de vedação do eixo de acionamento da bomba e a junta da tampa de fechamento.**

2. Lavar o cilindro, cabeçote, radiador e tampa esquerda com água quente pura ou outro solvente, removendo os depósitos de óleo e borra que porventura ocorrerem.
3. Montar os componentes anteriormente desmontados.
4. A mistura de água e líquido de arrefecimento deverá ser feita em vasilhame. A mistura não pode ser feita diretamente no radiador.
5. A adição de água e líquido de arrefecimento deverá seguir o seguinte critério.
  - a. Primeiramente deve-se colocar a água no vasilhame, e em seguida o líquido de arrefecimento.
  - b. Após colocar a mistura no radiador.
6. Fazer girar o motor no mínimo por alguns minutos para eliminar o ar no circuito.
7. Após, reabastecer o nível certo até a linha da tampa de aperto.
8. Recolocar a tampa do radiador.



— Se as mangueiras se apresentarem inchadas (com volume aumentando) ou endurecidas devido ao ressecamento do material, será necessário a sua substituição.

— Verifique as abraçadeiras de fixação das mangueiras; é importante para evitar a entrada de ar e assegurar o ótimo funcionamento do motor.

— Se for necessário, limpar o radiador com água e escova macia de plástico, para evitar danos as aletas.

### Tampa de fechamento do radiador

A tampa do radiador contém uma válvula que descarrega a pressão em excesso mantendo o circuito com uma pressão de 0,8 a 1 atm.

O acoplamento no radiador é assegurado por dois estágios, o primeiro descarrega a pressão, o segundo libera a abertura de carregamento do líquido.

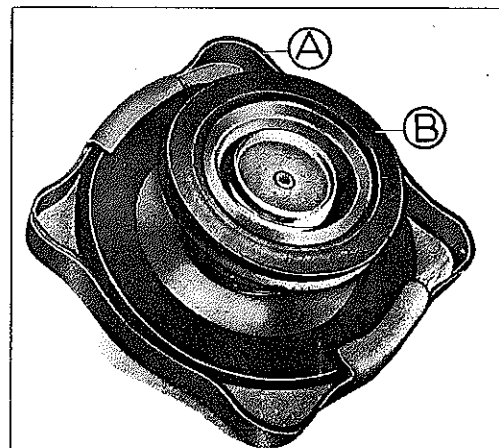


FIG. M71 - TAMPA DE FECHAMENTO  
A. TAMPA DO RADIADOR  
B. VÁLVULA P/DESCARRGAR A PRESSÃO

## Inconvenientes de funcionamento

CAUSAS		CORRETIVOS
1	Saída constante de líquido do tubo de respiro do radiador para o reservatório de expansão.	Inspeccionar os dois anéis de vedação entre o cilindro e cabeçote. Este inconveniente se manifesta quando a pressão do cilindro passa no circuito de água devido à falta de retenção do anel de vedação pequeno. Efetuar a substituição dos dois anéis de vedação.
2	Presença de gotas d'água em torno do eletrodo da vela	Também neste caso é necessário verificar os dois anéis de vedação. Neste caso é útil checar as superfícies planas do cilindro e tampa do cabeçote. Também a porosidade na cúpula da tampa do cabeçote pode causar este inconveniente.
3	Aumento do nível de óleo do câmbio, presença de gotas de água no óleo e coloração leitosa do lubrificante (devido à emulsão).	Verificar o anel de vedação e o retentor do eixo da bomba d'água. Substituir se necessário. (Limpar o alojamento do câmbio com lavagem, utilizando óleo diesel ou querosene, eliminando o óleo emulsionado.

## MANUTENÇÃO GERAL DO MOTOR

### a. Cilindro e pistão

A parede do cilindro possui um tratamento especial e portanto não pode ser retificada. Ter o cuidado para que a parede do cilindro não seja riscada ou danificada.

O cilindro possui uma classificação A, B, C e D de seleção.

O local da gravação da classificação do cilindro está situada na parte inferior do mesmo, conforme mostra a figura abaixo.

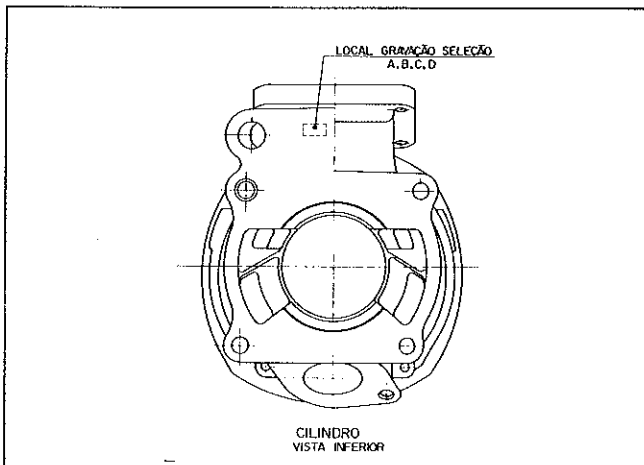


FIG M72 - CILINDRO

Portanto, quando houver necessidade de repor o pistão, deverá ser observada a letra de classificação do cilindro.

Ex.: Ao trocar o pistão, se o cilindro está com a gravação B, o pistão tem que ser B.

### b. Anéis de compressão

Fazer uma inspeção visual nos anéis de compressão do pistão e dos seus alojamentos.

Se os anéis não estiverem uniformemente desgastados ou estiverem danificados devem ser substituídos.

Se os alojamentos estiverem nas mesmas condições anteriormente descritas, o pistão e os anéis devem ser substituídos.

Quando se coloca um anel novo num pistão usado, verificar que o alojamento do anel não esteja desgastado de forma desigual. O anel deve se acomodar com suas superfícies perfeitamente paralelas as do alojamento no pistão.

Se isto não ocorrer o pistão deve ser substituído.

ANÉIS DE COMPRESSÃO			
FOLGA DOS ANÉIS ENTREPONTAS	1ª e 2ª CANALETA	0,10 a 0,30	LIMITE ATÉ 1 mm

# Virabrequim

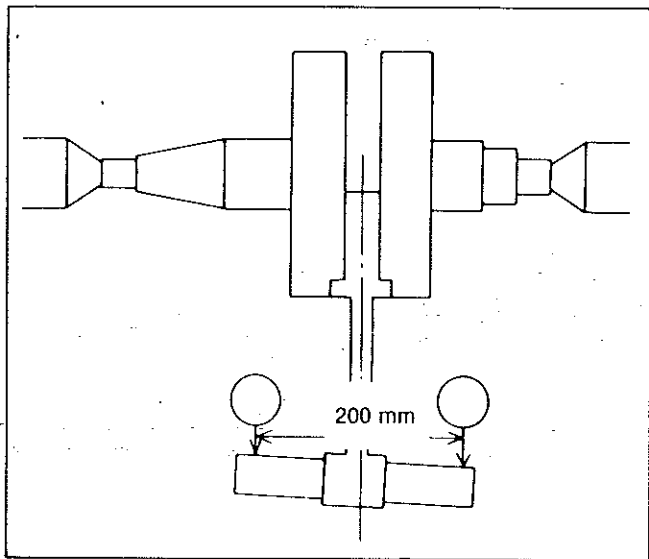


FIG. M73 - FLEXÃO DA BIELA

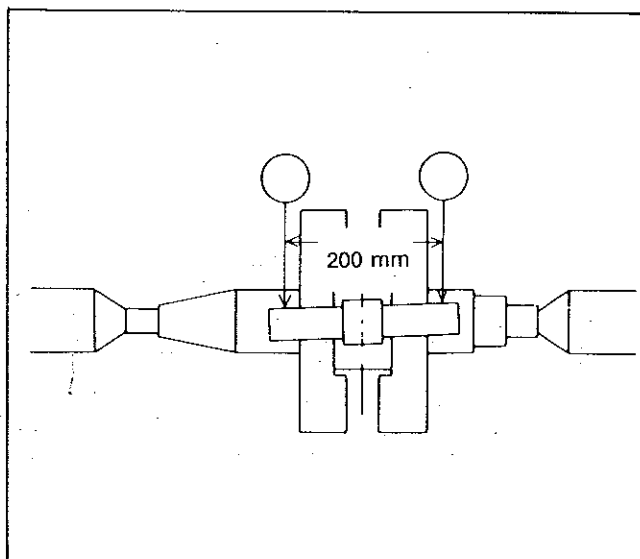


FIG. M74 - EMPENAMENTO DA BIELA

Valor normal	Limite de uso do empenamento
máx. 0,05/200 mm	0,08/200 mm

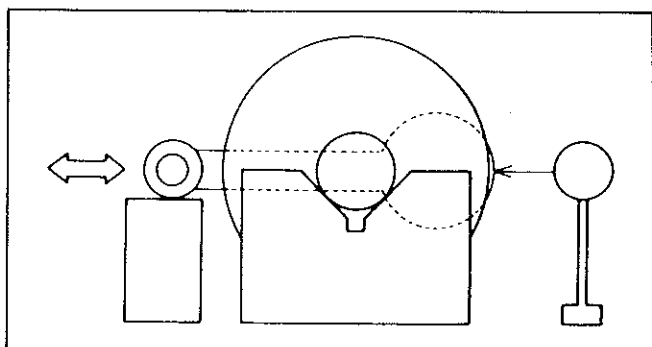


FIG. M75 - JOGO RADIAL DA CABEÇA DA BIELA

Valor normal	Limite de uso
0,013 a 0,026 mm	0,1 mm

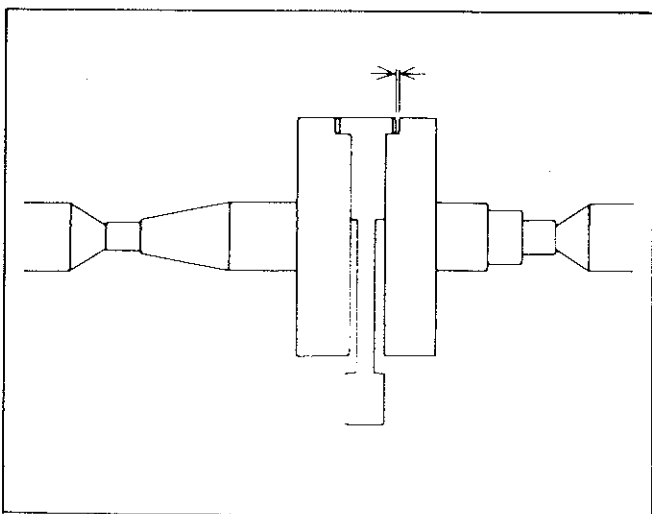


FIG. M76 - JOGO AXIAL DA CABEÇA DA BIELA

Valor normal	Limite de uso
0,50 a 0,60 mm	0,8 mm

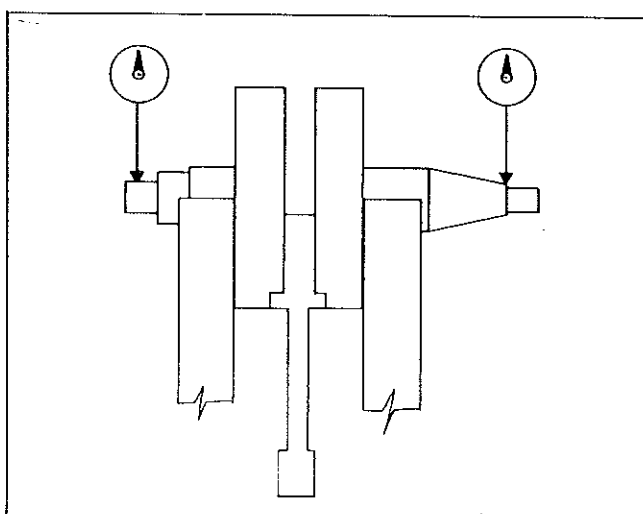


FIG. M77 - DESALINHAMENTO DO EIXO DO VIRABREQUIM

Valor normal
Abaixo de: 0,040 mm

## Embreagem

### a. Carga da mola

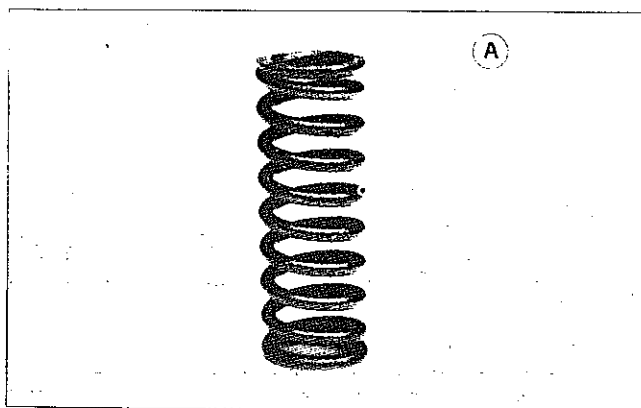


FIG. M78 - A. MOLA DA EMBREAGEM

Valor normal	Limite de uso
$32,5 \pm 0,8$ mm	30,5 mm

### b. Desgaste do disco de fricção

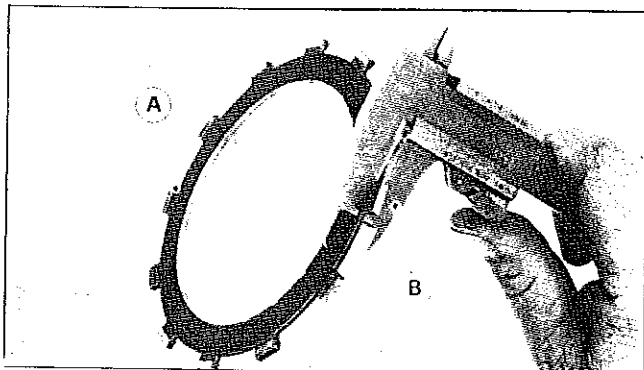


FIG. M79 - A. DISCO DE FRICÇÃO  
B. PAQUÍMETRO

Valor normal	Limite de uso
2,95 a 3,05 mm	2,7 mm



---

## Anotações

# SISTEMA ELÉTRICO

## SISTEMA DE CARGA

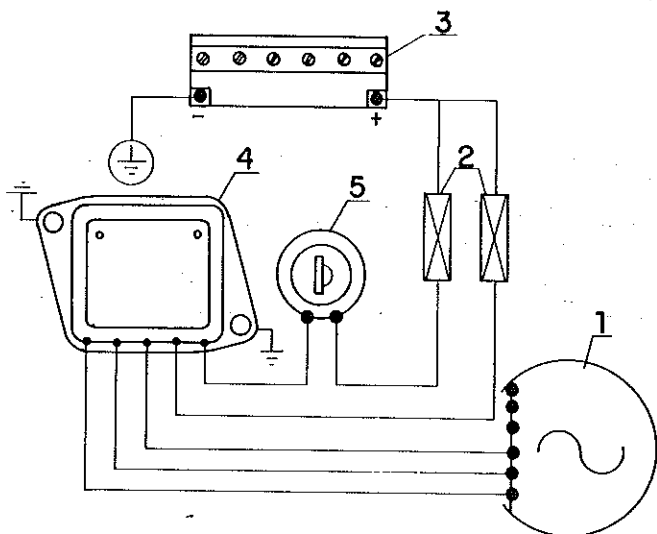


FIG. E1 - CIRCUITO DE CARGA  
 1. CONJUNTO DO MAGNETO  
 2. FUSÍVEIS  
 3. BATERIA  
 4. REGULADOR ELETRÔNICO DE TENSÃO  
 5. CHAVE DE IGNIÇÃO

### 1. CONJUNTO DE MAGNETO

Para efetuar testes no conjunto do magneto não é necessário removê-lo da motocicleta. Desconecte os terminais do regulador eletrônico de tensão e teste a continuidade dos fios.

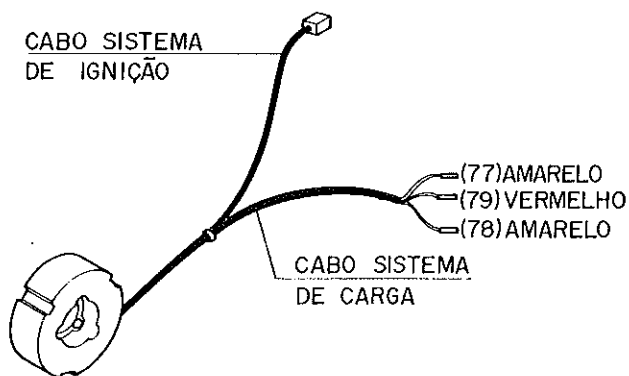


FIG. E2 - CONJUNTO DO MAGNETO

Bobinas de carga (Escala R x 1 Ω)

FIOS		CONTINUIDADE		
POSIÇÃO	COR			
77	AMARELO	●		●
79	VERMELHO	●	●	●
78	AMARELO		●	●
RESISTÊNCIA		0,5 Ω	0,5 Ω	1,2 Ω

Caso não houver continuidade entre os fios, isto indica a existência de circuitos defeituosos e o conjunto do magneto deverá ser substituído.

### 2. FUSÍVEIS

LOCALIZAÇÃO		
SOB O ASSENTO	INSTRUMENTOS DE ILUMINAÇÃO	15 A
	FORNECIMENTO DE ENERGIA	15 A

### 3. BATERIA

ESPECIFICAÇÕES	
Voltagem	12 V
Capacidade nominal (10h)	5,5 Ah
Corrente de carga	0,55 A
Volume do eletrólito	0,42 lt.
Densidade específica 1,260 Kg/m <sup>3</sup> 20°C (carga total)	

#### a. Remoção

Remova a tampa lateral da caixa da bateria e desconecte os terminais da bateria. Primeiro o terminal negativo e após o terminal positivo. Remova a bateria.

#### b. Inspeção

Verificar a densidade do eletrólito em cada célula com um densímetro.  
 Densidade específica.  
 1.260 Kg/m<sup>3</sup> - Carga total  
 1.240 Kg/m<sup>3</sup> ou menos - Descarregada

Trocar a bateria caso apresentar os seguintes defeitos:

1. Sulfatação das placas (formação de cristais de sulfato) ocasionada por uma quantidade insuficiente de solução eletrolítica.
2. Acúmulo de massa no fundo da caixa (desprendida das placas).
3. A voltagem não atinge o valor específico mesmo após várias horas de carga.
4. Não há desprendimento de gás no final da carga, em nenhum elemento.
5. Separadores danificados com a introdução de objetos e ferramentas pela abertura das rolhas.

#### c. Tempo de uso

A durabilidade da bateria depende do cuidado que temos com ela e não do tempo de funcionamento ou dos quilômetros rodados.

1. Corrigir periodicamente o nível da solução.
2. Colocar somente solução de água destilada.
3. Manter a bateria limpa e os terminais engraxados.

#### d. Armazenagem

Quando a motocicleta ficar parada por muito tempo, proceder conforme segue:

1. Retirar a bateria e colocá-la num lugar seco e não muito frio (com uma temperatura não inferior a 0°C).
2. Recarregá-la ao menos uma vez por mês e controlar o nível da solução (água destilada).
3. Não colocá-la no chão, mas sobre uma prancheta ou um pedaço de papelão.



- Após, a ativação e recarga instale a bateria em seu alojamento (na motocicleta), conectando-a ao tubo de respiro. Cuidar para não dobrá-lo pois se o mesmo estiver obstruído poderá ocorrer explosão da bateria.
- A bateria deve estar sempre bem fixada, para que não haja vibração.

#### 4. TESTE DO SISTEMA DE CARGA

Para efetuar o teste do sistema de carga, utilize uma bateria carregada, deixando todo o sistema elétrico desligado (farol, pisca, etc.). Conecte à bateria um voltímetro para verificar o sistema de carga.

Faça a leitura da tensão da bateria antes de ligar o motor. Ligue o motor e efetue a leitura aumentando gradativamente a rotação do motor. Se o voltímetro não atingir a tensão máxima (14,15 V), o mesmo indicará que existem defeitos no regulador eletrônico de tensão ou nas bobinas de carga do conjunto do magneto.

Portanto, caso não exista a tensão máxima de 14,15 V, verifique o estado das conexões do circuito. Caso estiverem em bom estado, verifique a continuidade das bobinas de carga do conjunto do magneto.

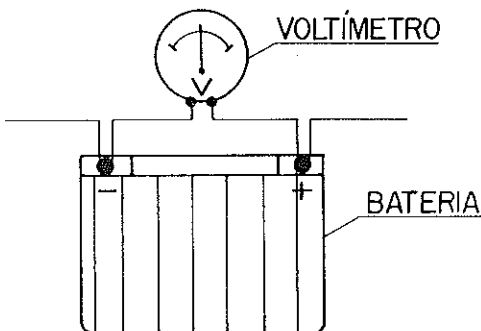


FIG. E3 - TESTE SISTEMA DE CARGA

#### 5. REGULADOR ELETRÔNICO DE TENSÃO

Para verificar a resistência entre os conectores, utilize um multíteste.

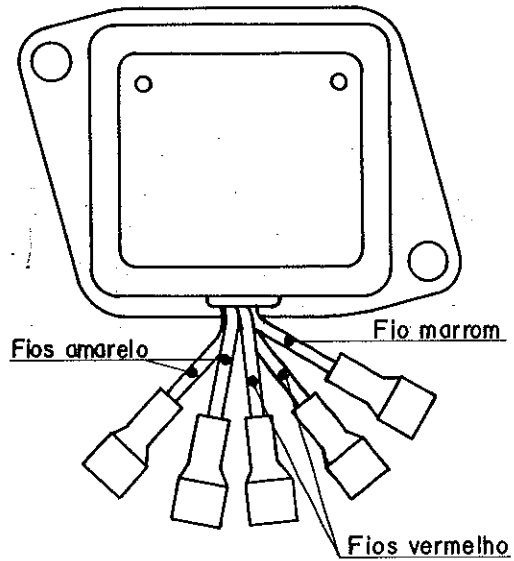
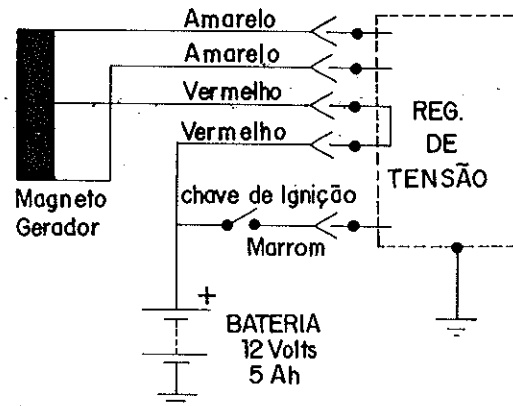


FIG. E4 - REGULADOR ELETRÔNICO DE TENSÃO



ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Escala R x 1 Ω

FIOS		CONTINUIDADE			
POSIÇÃO	COR				
CARÇAÇA	—	●	●	●	●
128	MARROM	●	●	●	●
75	AMARELO	●	●	●	●
76	AMARELO	●	●	●	●
RESISTÊNCIA		1 K MÁXIMO	∞	∞	∞

## 6. INCONVENIENTES DE FUNCIONAMENTO

	CAUSAS	CORRETIVOS
1	SEM CORRENTE, COM CHAVE DE IGNIÇÃO NA POSIÇÃO "ON"	
a.	Bateria descarregada	— Carregar bateria — Verificar o sistema de carga
b.	Terminais da bateria frouxos ou desligados	— Ligar os terminais
c.	Fusível queimado	— Trocar
d.	Chave de ignição defeituosa	— Trocar
2	CORRENTE FRACA COM CHAVE DE IGNIÇÃO NA POSIÇÃO "ON"	
a.	Bateria fraca	— Verificar o nível do eletrólito e adicionar água destilada se necessário — Recarregar a bateria — Sistema de carga defeituoso (verificar e reparar)
b.	Terminais da bateria soltos	— Apertá-los
3	CORRENTE FRACA COM MOTOR FUNCIONANDO	
a.	Bateria com carga baixa	— Verificar o nível do eletrólito e adicionar água destilada se necessário
b.	Sistema de carga defeituoso	— Verificar e reparar
4	CORRENTE INTERMITENTE	
a.	Terminais da bateria soltos	— Apertá-los
b.	Ligações do sistema de carga soltas	— Apertá-las
c.	Ligações do sistema de partida soltas	— Apertá-las
d.	Ligações soltas ou curto-circuito no sistema de ignição	— Verificar e reparar
5	SISTEMA DE CARGA DEFEITUOSO	
a.	Ligações soltas, queimadas ou fios em curto	— Verificar e reparar
b.	Regulador eletrônico de tensão defeituoso	— Trocar
c.	Conjunto do magneto defeituoso	— Trocar

## SISTEMA DE IGNIÇÃO

Esta motocicleta utiliza um sistema de ignição eletrônica. Se o mesmo estiver incorreto verificar o módulo de ignição (CDI) e o conjunto do magneto.

Substituir as peças caso estejam defeituosas.

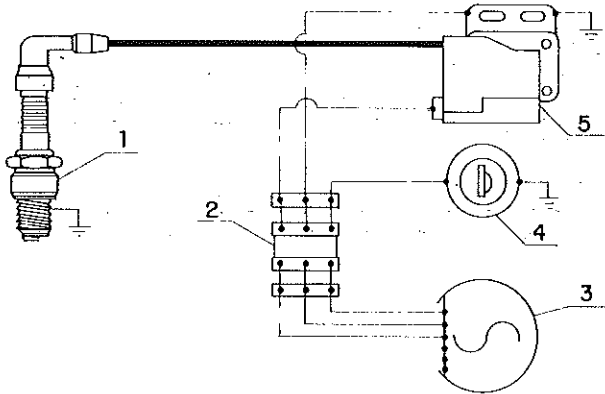


FIG. E5 - CIRCUITO DE IGNIÇÃO

1. VELA DE IGNIÇÃO  
2. MÓDULO DE IGNIÇÃO (CDI)  
3. CONJUNTO DO MAGNETO  
4. CHAVE DE IGNIÇÃO  
5. BOBINA IGNIÇÃO ELETRÔNICA

### 3. CONJUNTO DO MAGNETO

Desligue o conector do conjunto do magneto que faz ligação ao módulo de ignição (CDI) e verifique a continuidade entre fios.

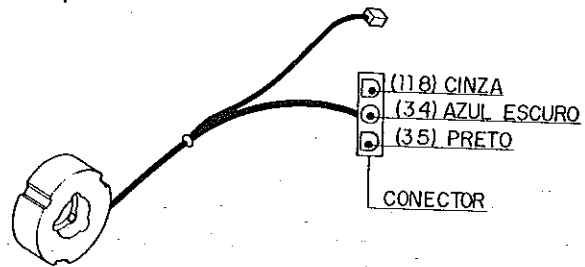


FIG. E7 - CONJUNTO DO MAGNETO

Bobina de Ignição

ESCALA R x 10Ω

FIOS		CONTINUIDADE		
POSIÇÃO	COR			
35	PRETO	●	●	
118	CINZA	●	●	●
34	AZUL ESC.		●	●
RESISTÊNCIA		25Ω	290Ω	310Ω

### 4. MÓDULO DE IGNIÇÃO (CDI)

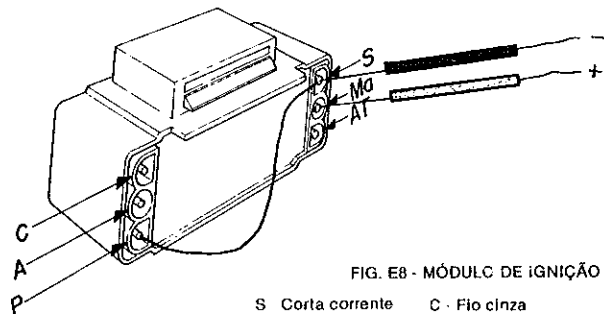


FIG. E8 - MÓDULO DE IGNIÇÃO

- S - Corta corrente  
Ma - Massa  
AT - Alta tensão  
C - Fio cinza  
A - Fio azul  
P - Fio preto

ESCALA R x 1Ω

	S	Ma	AT	C	A	P
S	∞	∞	∞	∞	0	∞
Ma	∞	∞	8Ω	8Ω	∞	*10Ω
AT	∞	∞	∞	∞	∞	∞
C	∞	∞	∞	∞	∞	∞
A			∞	∞	∞	∞
P	∞	30Ω	*46Ω	46Ω	∞	∞

\*+ 10%

### 1. VELA DE IGNIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES	
Uso normal	B9ES (NGK)
Opcional	B8ES (NGK)
Abertura dos eletrodos	0,5 a 0,6 mm

**NOTA:** Para outras informações consulte o capítulo VELA DE IGNIÇÃO, página 15.

### 2. BOBINA DE IGNIÇÃO ELETRÔNICA

Verificar a resistência das bobinas.

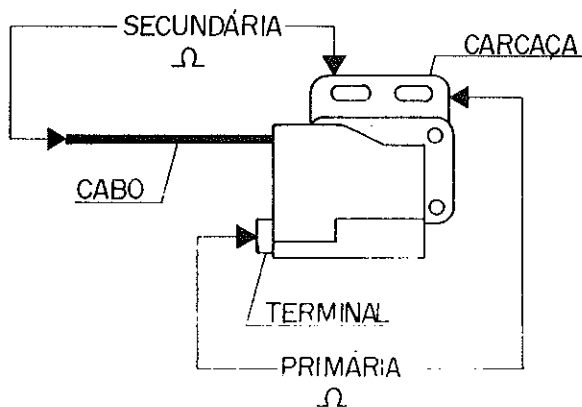


FIG. E6 - BOBINA IGNIÇÃO ELETRÔNICA

ESCALA R x 1 KΩ

BOBINAS ALTA TENSÃO	LIGAÇÕES	CONTINUIDADE		
	CARCAÇA	●	●	
	TERMINAL	●	●	●
	CABO		●	●
RESISTÊNCIA		0,3Ω - 10%	6000Ω ± 20%	

Usando o multiteste na escala R x 1Ω, ligar o terminal negativo (—) ao (S) e o terminal positivo (+) ao (Ma); a resistência deve ser alta (∞), mantenha esta ligação e curto-circuite o terminal (P) com o terminal (S), a leitura deverá ser de 10Ω ± 10% enquanto permanecer o curto-circuito. Após defeito o curto-circuito a leitura deverá ser de 25Ω ± 10%. Uma vez desfeita momentaneamente esta ligação, o valor da resistência volta a ser alto (∞).

## SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO

O sistema de iluminação e sinalização é constituído pelos componentes apresentados nas tabelas a seguir, alimentados pela energia da bateria.

### 1. ILUMINAÇÃO

ITEM	DENOMINAÇÃO	QTD.	POTÊNCIA
1	Lâmpada farol dianteiro	1	Luz alta 45 W Luz baixa 40 W
2	Lâmpada luz de estacionamento dianteira	1	3 W
3	Lâmpada sinaleira pisca-pisca	4	10 W
4	Lâmpada sinalização traseira	1	Sinaleira 5 W Freio 21 W
5	Lâmpadas de sinalização do painel	6	1,2 W
6	Lâmpada do velocímetro	1	3 W
7	Lâmpada do tacômetro	1	3 W
8	Lâmpada do indicador de temperatura	1	1,2 W

### 2. SINALIZAÇÃO

ITEM	DENOMINAÇÃO	QTD.	ESPECIFICAÇÃO
1	RELÉ DO PISCA-PISCA	1	Tensão de trabalho 12 V Potência de saída 2(4) x 10 W Lâmpada de controle 3,4 W
2	SINALIZADOR ACÚSTICO PISCA-PISCA	1	Nível sonoro $80 \pm 5$ dB(A) a 0,5 m de distância frontal Frequência 750-900 Hz Absorção de corrente 80 mA 12 V
3	BUZINA	1	Tensão de operação 10,8 - 14 V Consumo em 13 V - 4 A Intensidade sonora 105 dB(A) a 2m Frequência fundamental $380 \pm 20$ Hz
4	SENSOR NÍVEL DO COMBUSTÍVEL		Funciona por contato mecânico, pelo fechamento das lâminas do "REED SWITCH", acionadas por ímã permanente quando o nível do combustível atingir a reserva.
5	SENSOR NÍVEL DO ÓLEO	1	Funciona, por contato mecânico quando o nível do óleo atingir a reserva.
6	INTERRUPTOR LUZ DO FREIO	1	Acionamento mecânico Curso máximo 6 mm

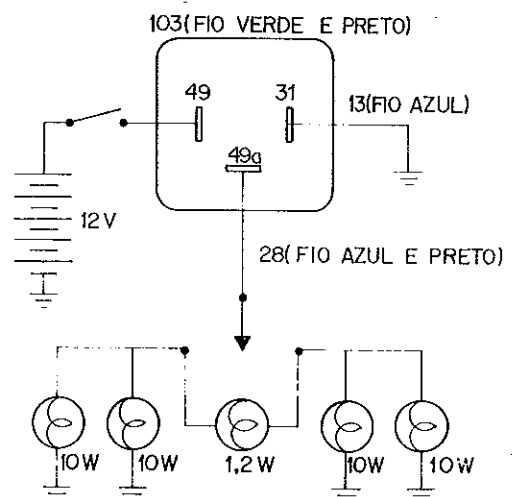
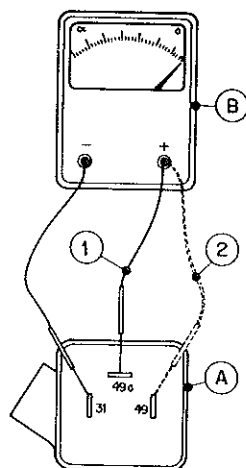
#### a. Teste do relé do pisca-pisca

Relé desconectado (WAPSA RPP 1-02)

POSIÇÃO	RESISTÊNCIA
1	14 K $\Omega$
2	813 $\Omega$

FIG. E7.

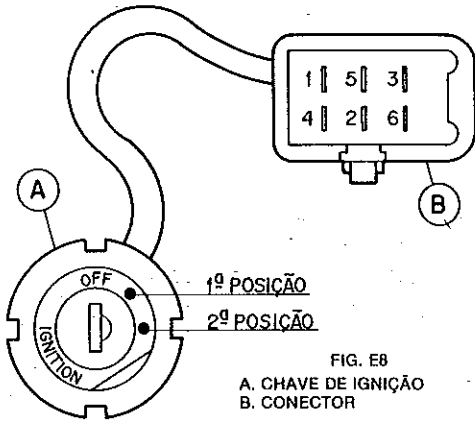
A. RELÉ  
B. MULTITESTE



### b. Teste da chave de ignição

Istar com o conector desconectado.

**OBS.:** Para verificar as cores dos fios 1,2,3,4,5,6 veja a legenda de cores do sistema elétrico. Vide página 76.



POSIÇÃO DA CHAVE DE IGNIÇÃO	1	2	3	4	5	6	CHAVE
FIOS QUE DEVEM DAR PASSAGEM DE CORRENTE COM O MULTITESTE							LIVRE
OFF	●—●						LIVRE
1ª POSIÇÃO			●—●	●—●	●—●		PRESA
2ª POSIÇÃO	●—●		●—●	●—●			LIVRE

### c. Teste de funcionamento do comutador esquerdo

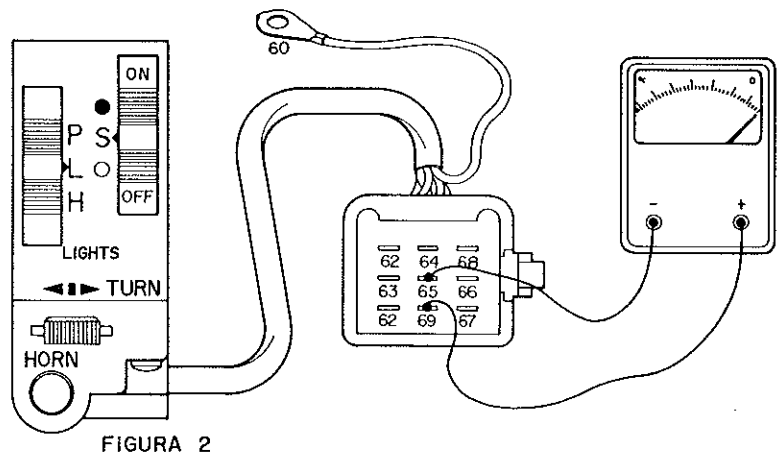
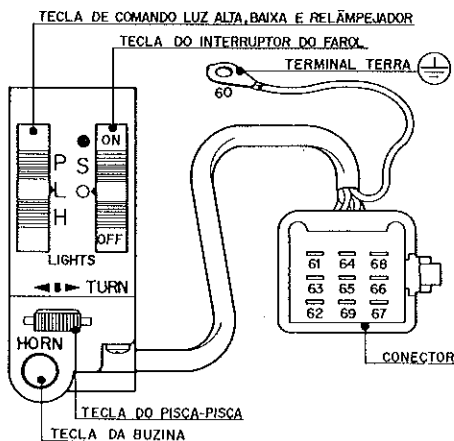
- O teste deverá ser executado com o conector do chicote e terra desligados.
- O multiteste deverá estar na escala Rx1.

FIGURA	POSIÇÃO DAS TECLAS NO COMUTADOR				FIOS COM PASSAGEM DE CORRENTE													
	ILUMINAÇÃO	LUZ ALTA BAIXA	TECLA PISCA-PISCA	BUZINA	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	OBS.			
1	O(OFF)	L	—	—											*			
2	S	L	—	—						●—●				●—●	**			
3	●(ON)	L	—	—					●—●	●—●			●—●	●—●	**			
4	●(ON)	H	—	—					●—●	●—●	●—●			●—●	**			
5	●(ON)	P	—	—					●—●	●—●	●—●			●—●	**			
6	O(OFF)	L	▶	—		●—●									**			
7	O(OFF)	L	◀	—			●—●								**			
8	O(OFF)	L	—	↑		●—●								●—●	**			

\* O MULTITESTE NÃO DEVERÁ ACUSAR PASSAGEM DE CORRENTE EM NENHUM FIO.

\*\* PASSAGEM DE CORRENTE CONFORME INDICADO.

\*\*\* PARA VERIFICAR AS CORES DOS FIOS EM RELAÇÃO AOS NÚMEROS VEJA A LEGENDA DE CORES DO ESQUEMA ELÉTRICO. VIDE PÁGINA 76.



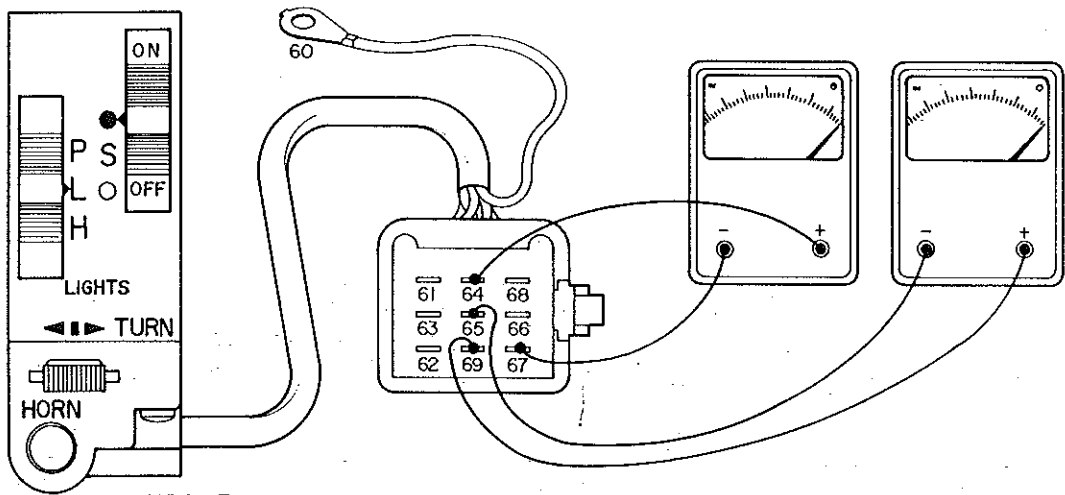


FIGURA 3

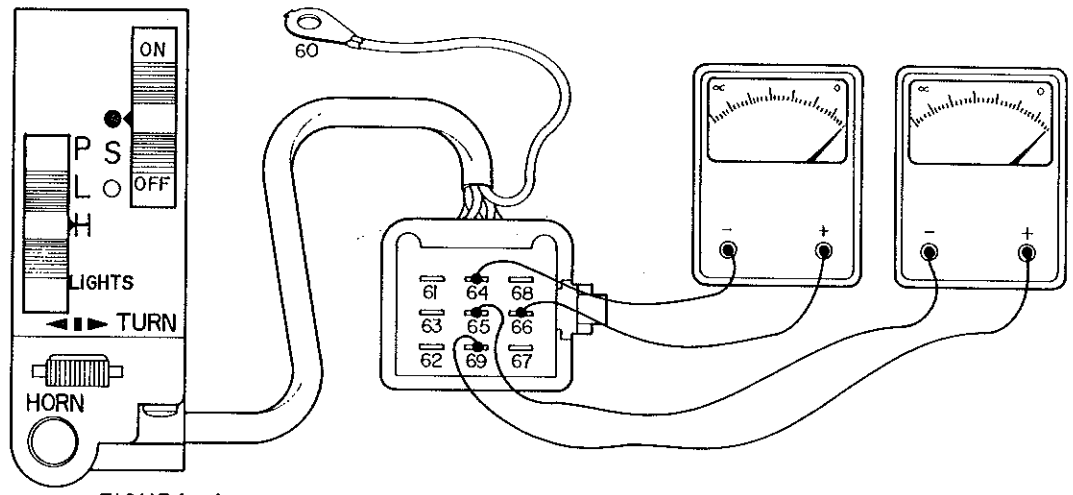


FIGURA 4

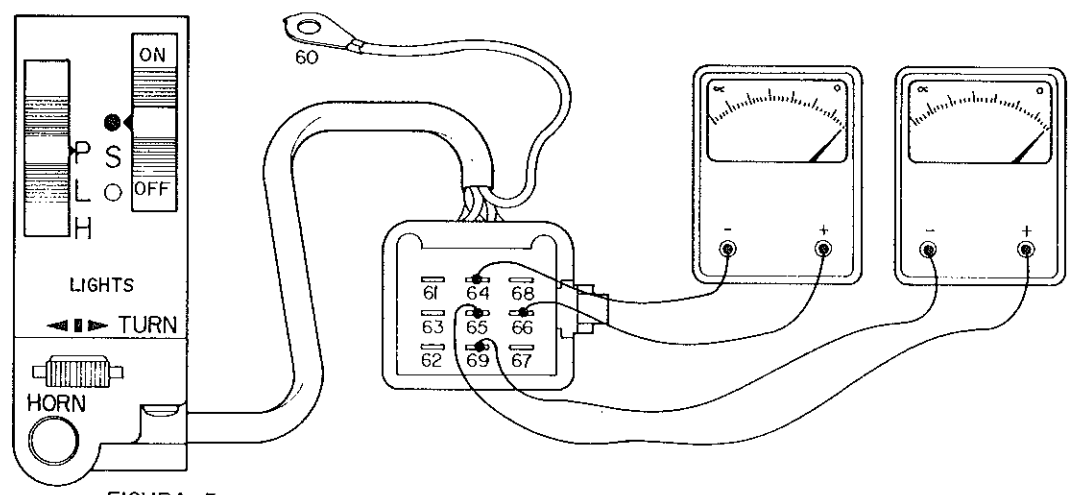


FIGURA 5



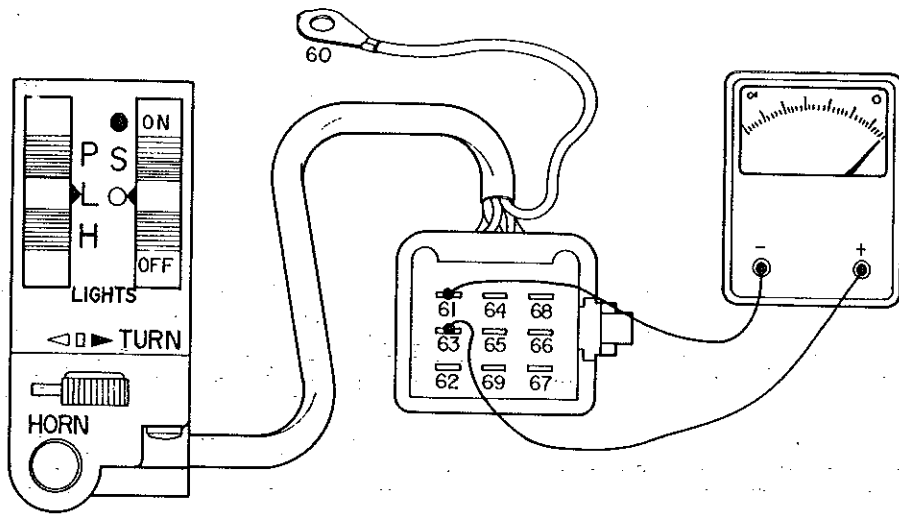


FIGURA 6

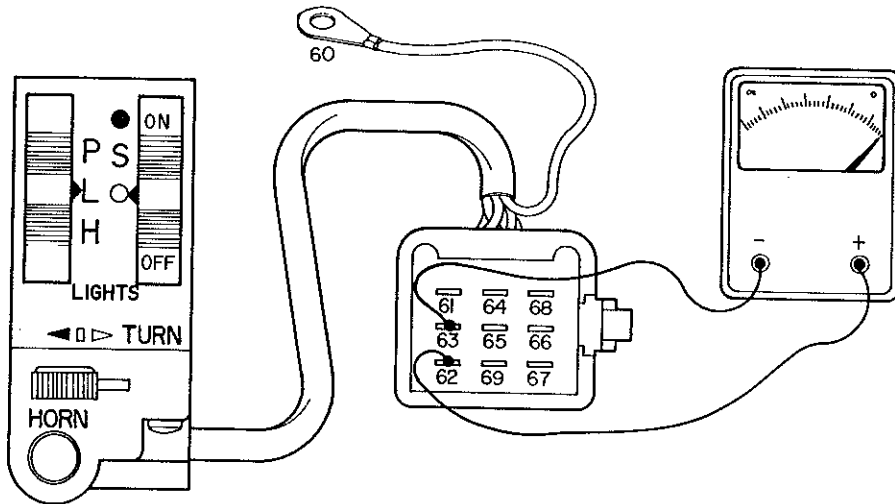


FIGURA 7

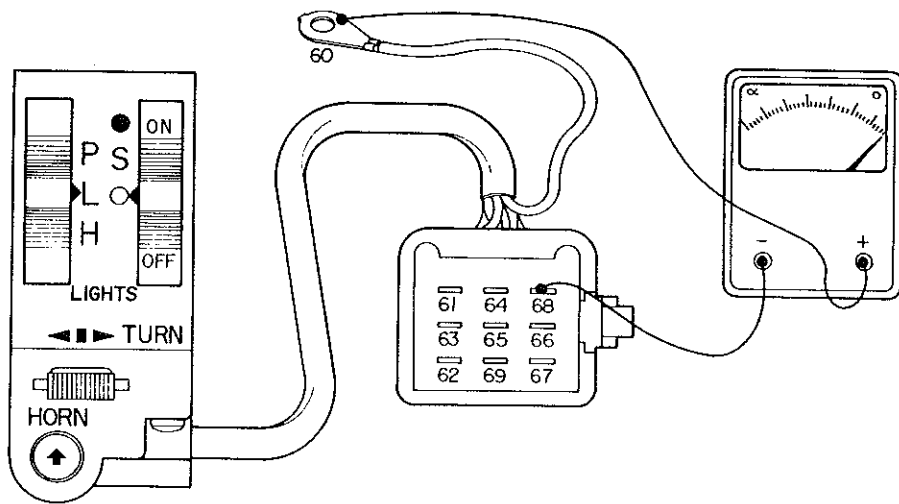


FIGURA 8

#### d. Ajuste do fecho do farol

- a. Colocar a motocicleta com os pneus calibrados corretamente com uma pessoa sentada em cima, perpendicularmente ao eixo de simetria, distante 8 metros de frente para a parede.
- b. Traçar na parede uma linha horizontal, correspondente a altura do chão ao centro do farol e uma vertical ao mesmo eixo de simetria em que se encontra a motocicleta.

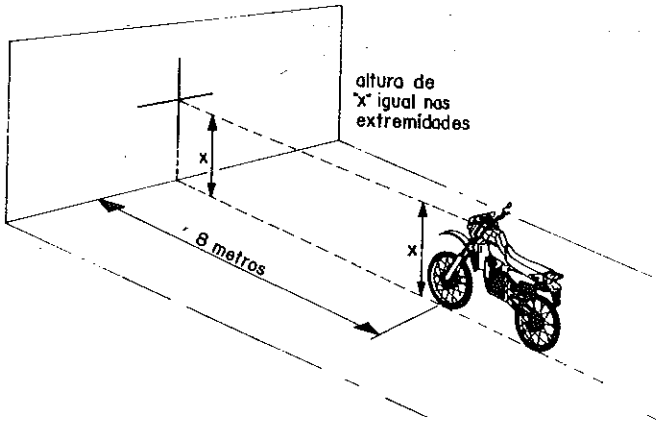


FIG. E9 - A. AJUSTE DO FACHO DO FAROL.

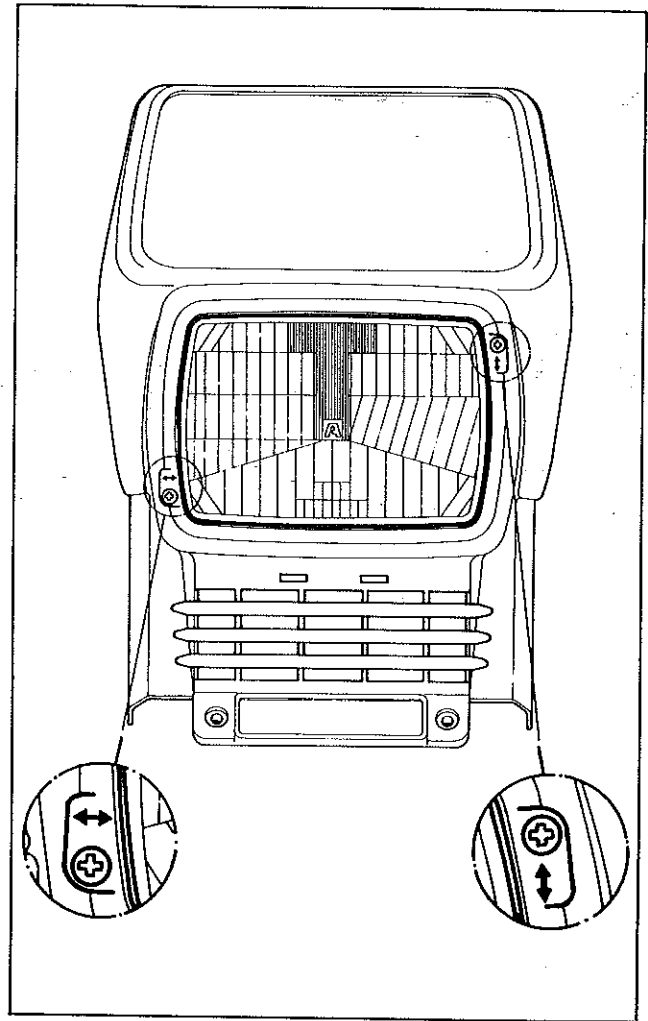


FIG. E10 - A. REGULAGEM DO FAROL.

- c. Executar a regulação de preferência na penumbra.
- d. Acender a luz alta e seu fecho luminoso projetado na parede não deve superar a linha horizontal.

Para uma eventual regulação do farol dianteiro proceda da seguinte maneira:

1. Aparafusando o parafuso de regulação colocado no ALTO À ESQUERDA (olhando como se estivesse guiando a motocicleta), se abaixa o fecho luminoso com relação a horizontal. Desaparafusando se levanta o fecho luminoso.
2. Desaparafusando o parafuso de regulação colocado EMBAIXO À DIREITA se obtém o desvio do fecho luminoso para a direita do eixo de simetria. Aparafusando se obtém o desvio do fecho luminoso para a esquerda do eixo de simetria.

#### e. Ajuste do interruptor da luz do freio

Se a luz do freio acende-se demasiado tarde ou adiantada, pode-se fazer um ajuste no interruptor através das porcas de ajuste. Curso máximo 6 mm.

#### f. Buzina

Não altere a posição do parafuso de regulação (lacrado) da buzina, pois a mesma poderá danificar-se irremediavelmente.

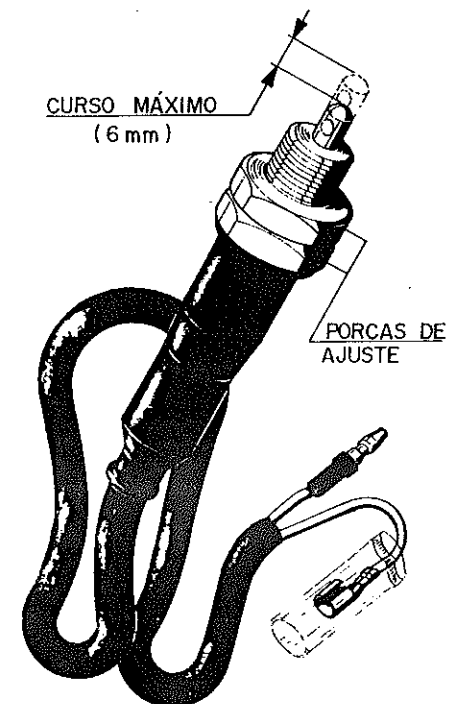
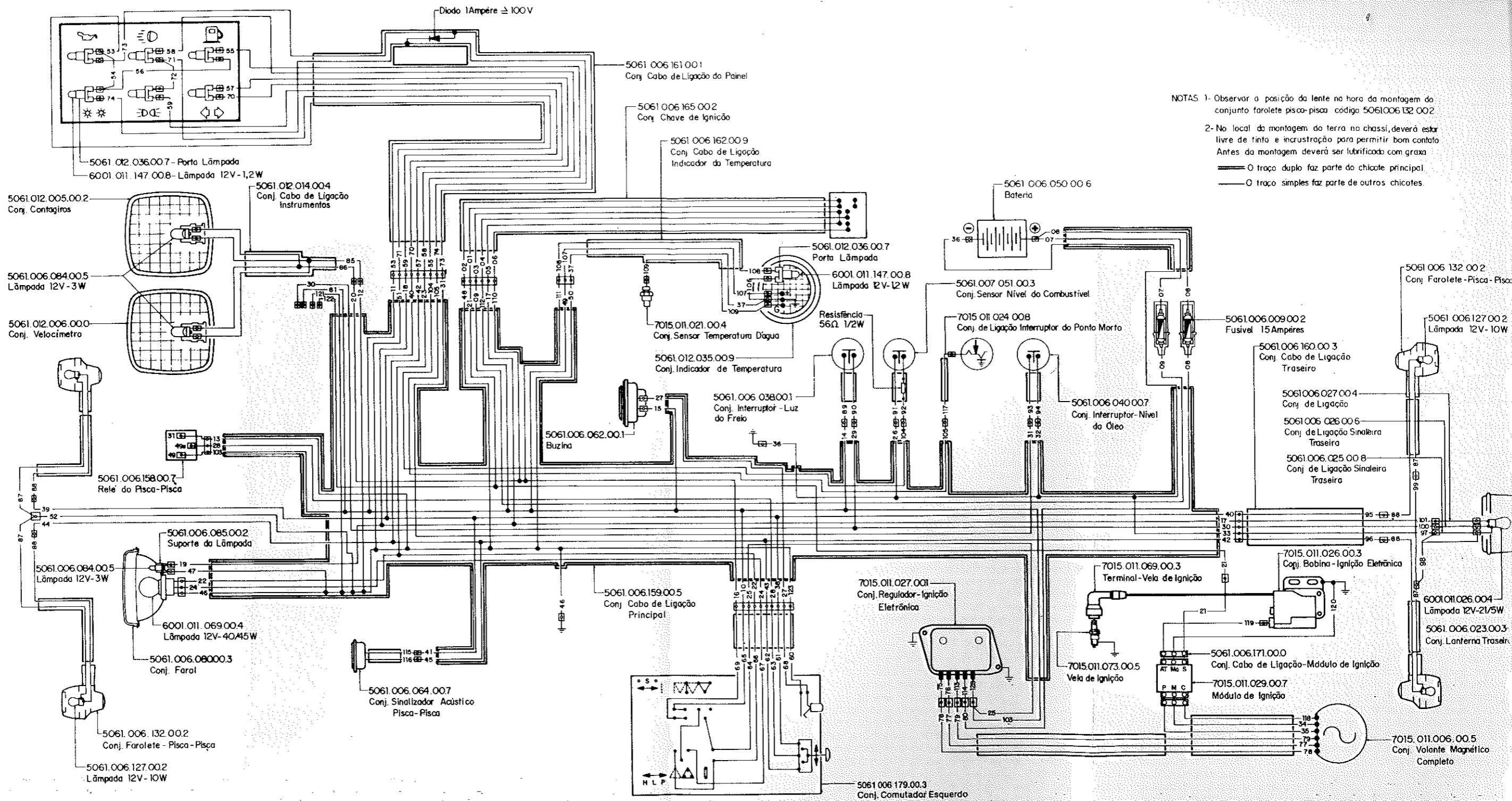


FIG. E11 - A. INTERRUPTOR LUZ DO FREIO

## LEGENDA DE CORES (Esquema elétrico)

POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR
01 Branco e Vermelho	21 Branco e Vermelho	41 Vermelho e Preto	61 Vermelho e Preto	81 Verde e Preto	101 Amarelo	121 Azul escuro	142 Preto		
02 Azul escuro	22 Branco	42 Azul claro	62 Azul claro	82 Azul escuro	102 Azul claro	122 Branco e Vermelho	143 Verde		
03 Vermelho	23 Branco	43 Azul claro	63 Azul e Preto	83 Verde	103 Verde e Preto	123 Azul escuro	144 Preto		
04 Verde e Preto	24 Preto	44 Azul claro	64 Branco e Preto	84 Amarelo	104 Violeta	124 —	145 Preto		
05 Amarelo	25 Marrom	45 Azul claro	65 Verde e Preto	85 Branco e Preto	105 Amarelo e Verde	125 —			
06 Cinza	26 Azul escuro	46 Azul escuro	66 Branco	86 Cinza	106 Azul escuro	126 —			
07 Vermelho	27 Verde	47 Azul escuro	67 Preto	87 Azul claro	107 Verde e Preto	127 —			
08 Vermelho	28 Azul e Preto	48 Azul escuro	68 Verde	88 Azul escuro	108 Cinza	128 Marrom			
09 Vermelho	29 Verde	49 Verde e Preto	69 Amarelo	89 Laranja	109 Laranja	129 Marrom			
10 Verde e Preto	30 Verde	50 Azul escuro	70 Vermelho e Preto	90 Branco	110 Cinza	130 Vermelho			
11 Verde e Preto	31 Rosa	51 Azul escuro	71 Azul escuro	91 Azul escuro	111 Cinza	131 Laranja			
12 Branco e Preto	32 Azul escuro	52 Azul escuro	72 Azul escuro	92 Violeta	112 Verde e Preto	132 Amarelo			
13 Azul escuro	33 Azul escuro	53 Verde e Preto	73 Rosa	93 Branco	113 Vermelho	133 Verde			
14 Verde e Preto	34 Azul escuro	54 Verde e Preto	74 Amarelo e Verde	94 Azul e Branco	114 Vermelho	134 Azul			
15 Verde e Preto	35 Preto	55 Violeta	75 Amarelo	95 Vermelho e Preto	115 Marrom	135 Preto			
16 Amarelo	36 Azul escuro	56 Verde e Preto	76 Amarelo	96 Azul claro	116 Laranja	136 Marrom			
17 Amarelo	37 Azul escuro	57 Azul claro	77 Amarelo	97 Azul escuro	117 Amarelo e Verde	137 Vermelho			
18 Amarelo	38 Vermelho e Preto	58 Branco	78 Amarelo	98 Azul escuro	118 Cinza	138 Laranja			
19 Amarelo	39 Vermelho e Preto	59 Amarelo	79 Vermelho	99 Azul escuro	119 Preto	139 Amarelo			
20 Cinza	40 Vermelho e Preto	60 Azul escuro	80 Vermelho	100 Verde	120 Azul escuro	140 Verde			
						141 Azul			



NOTAS 1- Observar a posição da lente na hora da montagem do conjunto farolete pisca-pisca código 5061.006.132.00.2

2- No local da montagem do terra no chassi, deverá estar livre de tinta e incrustação para permitir bom contato. Antes da montagem deverá ser lubrificada com graxa.

— O traço duplo faz parte do chicote principal.  
— O traço simples faz parte de outros chicotes.

### ESQUEMA ELÉTRICO

MOTOCICLETA SXT 16.5  
MOTOCICLETA ELEFANT 16.5

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

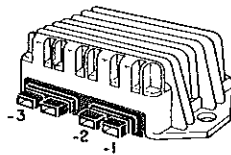
### SXT 27.5 / ELEFANT 27.5 / DAKAR 30.0

- Motor: monocilindro, 2 tempos
- Refrigeração: líquida
- Diâmetro do cilindro: 67 mm
- Curso do pistão: 54 mm
- Cilindrada: 190,39 cc
- Taxa de compressão: 6,5:1 (Dakar 7:1)
- Potência máxima: 27,5 CV a 8000 rpm (Dakar 30 CVa 8250 rpm)
- Torque máximo: 2,18 kgm a 7500 rpm (Dakar 2,25 kgm a 7750 rpm)
- Rotação de marcha lenta: 1400 rpm
- Posição do cilindro: 16° inclinado para frente
- Carburador: Dellorto PHBL 25 BD
- Diâmetro do difusor: 25 mm, agulha cônica D 34
- Gliceur: máximo 108  
mínimo: 55  
de partida: 70  
Válvula com: 40  
Alt. bomba: 23,5 - 24,5  
Pulverizador: K 264  
Regulagem de ar 1.1/4
- Sistema de lubrificação: Câmbio, embreagem e transmissão primária: banho de óleo 0,7 a 0,8 litros  
Cilindro, pistão, virabrequim e biela: mistura automática, com bomba de pistão de curso variável e reservatório de 1,2 litros.  
Transmissão secundária: a óleo ou graxa
- Sistema de refrigeração: Líquida, forçada por meio de bomba centrífuga, 1,3 litros no total, com radiador de cobre-latão e reservatório de expansão.
- Pneus: dianteiros: 2,75 x 21"  
traseiros: 4,10 x 18"
- Sistema elétrico: 12 volts, 5,5 Ah
- instrumentos: velocímetro, contagiro, odômetro parcial, indicador do nível do óleo, indicador de combustível, termômetro da água, interruptor do farol e sinaleira, interruptor do pisca-pisca, interruptor do ponto morto, buzina, interruptor da luz do freio, corta-corrente e indicador digital de marchas (opcional).
- dimensões: comprimento máximo: 2090 mm  
largura máxima: 890 mm  
distância entre eixos: 1355 mm  
distância mínima do solo: 270 mm  
altura do assento: 880 mm  
câster: 61°  
trail: 115 mm  
peso: 124 kg (Dakar) e 125 kg (Elefant)
- torque das porcas do cabeçote: 3,5 - 3,6 kgfm
- reaperto do cabeçote: inicial: 1.000 km; a cada: 3.000 km
- torque da porca do volante: 7,0 kgfm
- comprimento da mola da embreagem normal: 33,0  
limite: 31,0
- folga entre disco e campânula: 0,3 mm
- folga entre dentes-transmissão primária: 0,01 - 0,08 mm
- folga entre cilindro - pistão 0,040 - 0,045 mm
- altura do cilindro: 49,6 + 0,1
- folga entre eixos da caixa - 0,10 a 0,20 mm

VERIFICAÇÃO E TESTE DO SISTEMA ELÉTRICO MOTOPLAT P/27.5 E 30.0

REGULADOR DE TENSÃO MOTOPLAT

	-	1	2	3	$\frac{1}{2}$
+					
1		30k $\Omega$	12k $\Omega$	10k $\Omega$	
2	30k		12k	10k $\Omega$	
3	10k	10k		1,5k $\Omega$	
$\frac{1}{2}$	12k	12k	1,5k		



R x Ik

Bobinas de carga

	FIO AMARELO	ESCALA
FIO AMARELO	0,5 $\Omega$	R x I $\Omega$
CARÇAÇA	$\infty$	R x I $\Omega$

Bobina de ignição

	FIO AZUL	FIO PRETO	ESCALA
FIO PRETO	85		R x I $\Omega$
CARÇAÇA	50	40	R x I $\Omega$

LEGENDA DE CORES (Esquema elétrico)

POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR	POSIÇÃO - COR
01 Branco e Vermelho	19 Amarelo	39 Vermelho e Preto	58 Branco	76 —	95 Vermelho e Preto	112 Verde e Preto	130 Vermelho
02 Azul Escuro	20 Cinza	40 Vermelho e Preto	59 Amarelo	77 Amarelo	96 Azul Claro	113 —	131 Laranja
03 Vermelho	21 Branco e Vermelho	41 Vermelho e Preto	60 Azul Escuro	78 Amarelo	97 Azul Escuro	114 —	132 Amarelo
04 Verde e Preto	22 Branco	42 Azul Claro	61 Vermelho e Preto	79 —	98 Azul Escuro	115 Marrom	133 Verde
05 Amarelo	23 Branco	43 Azul Claro	62 Azul Claro	80 Verde e Preto	99 Azul Escuro	116 Laranja	134 Azul
06 Cinza	24 Preto	44 Azul Claro	63 Azul e Preto	81 Verde e Preto	100 Verde	117 Amarelo e Verde	135 Preto
07 Vermelho	25 Marrom	45 Azul Claro	64 Branco e Preto	82 Azul Escuro	101 Amarelo	118 Azul Claro	136 Marrom
08 —	26 Azul Escuro	46 Azul Escuro	65 Verde e Preto	83 Verde	102 Azul Claro	119 Verde	137 Vermelho
09 Vermelho	27 Verde	47 Azul Escuro	66 Branco	84 Amarelo	103 Verde e Preto	120 Amarelo e Verde	138 Laranja
10 Verde e Preto	28 Azul e Preto	48 Azul Escuro	67 Preto	85 Branco e Preto	104 Violeta	121 Azul Escuro	139 Amarelo
11 Verde e Preto	29 Verde	49 Verde e Preto	68 Verde	86 Cinza	105 Amarelo e Verde	122 Branco e Vermelho	140 Verde
12 Branco e Preto	30 Verde	50 Azul Escuro	69 Amarelo	87 Azul Claro	106 Azul Escuro	123 —	141 Azul
13 Azul Escuro	31 Rosa	51 Azul Escuro	70 Vermelho e Preto	88 Azul Escuro	107 Verde e Preto	124 Branco e Vermelho	142 Preto
14 Verde e Preto	32 Azul Escuro	52 Azul Escuro	71 Azul Escuro	89 Laranja	108 Cinza	125 Azul Escuro	143 Verde
15 Verde e Preto	33 Azul Escuro	53 Verde e Preto	72 Azul Escuro	90 Branco	109 Laranja	126 Verde e Preto	144 Preto
16 Amarelo	34 Azul Claro	54 Verde e Preto	73 Rosa	91 Azul Escuro	110 Cinza	127 Verde	145 Preto
17 Amarelo	35 Preto	55 Violeta	74 Amarelo e Verde	92 Violeta	111 Cinza	128 —	
18 Amarelo	36 Azul Escuro	56 Verde e Preto	75 —	93 Rosa		129 Marrom	
	37 Azul Escuro	57 Azul Claro		94 Azul Escuro			
	38 Vermelho e Preto						

