

# YAMAHA

## MANUAL DE SERVIÇO

X T 6 0 0 Z








**TÉNÉRÉ** (2TY)




















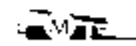



Assistência Técnica

---

# ÍNDICE

|                              |   |
|------------------------------|---|
| INFORMAÇÕES GERAIS           | <br>INFO GER <b>1</b>  |
| INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES | <br>INSP AJUS <b>2</b> |
| EXAME DO MOTOR               | <br>MOT <b>3</b>       |
| CARBURAÇÃO                   | <br>CARB <b>4</b>    |
| CHASSIS                      | <br>CHAS <b>5</b>    |
| ELÉTRICO                     | <br>ELET <b>6</b>    |
| APÊNDICES                    | <br>APEN <b>7</b>    |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ①<br>INFO<br>GER  | ②<br>INSP<br>AJUS  |   |
| ③<br>MOT          | ④<br>ARRE          |   |
| ⑤<br>CARB         | ⑥<br>CHAS          |   |
| ⑦<br>ELET         | ⑧<br>APEN          |   |
| ⑨                | ⑩                 |   |
| ⑪               | ⑫                |   |
| ⑬               | ⑭                |   |
| ⑮               | ⑯                | ⑰  |
| ⑱               | ⑲                | ⑲  |
| ⑳               |   |   |

## SÍMBOLOS ILUSTRADOS (Aplicado nas ilustrações)

Símbolos ilustrados de ① a ⑧ são designados conforme tabela abaixo para indicar os números do capítulo e conteúdo.

- ① Informações gerais
- ② Inspeção periódica e ajustes
- ③ Motor
- ④ Sistema de refrigeração
- ⑤ Carburacão
- ⑥ Chassis
- ⑦ Elétrico
- ⑧ Apêndices

Símbolos ilustrados de ⑨ a ⑭ são usados para identificar as especificações que aparecem no texto.

- ⑨ Adição de fluidos (gasolina, água etc.)
- ⑩ Lubrificação
- ⑪ Apertos (torque)
- ⑫ Limite de desgaste, tolerância
- ⑬ Rotação do motor
- ⑭  $\Omega$ , V, A.

Símbolos ilustrados de ⑮ a ⑳ indicam no diagrama explodido o tipo de lubrificante e localização do ponto de lubrificação.

- ⑮ Aplicar óleo de motor
- ⑯ Aplicar óleo de engrenagem
- ⑰ Aplicar óleo de disulfeto de molibidênio
- ⑱ Aplicar graxa para rolamento de roda
- ⑲ Aplicar graxa a base de sabão de lítio
- ⑲ Aplicar graxa de disulfeto de molibidênio
- ⑳ Aplicar agente travante (LOCTITE®)

---

## **CAPÍTULO 1 INFORMAÇÕES GERAIS**

|   |     |
|---|-----|
| <b>IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA</b> .....   | 1-1 |
| NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO .....    | 1-1 |
| NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR .....              | 1-1 |
| <b>INFORMAÇÕES IMPORTANTES</b> .....        | 1-2 |
| PEÇAS DE REPOSIÇÃO .....                    | 1-2 |
| JUNTAS, RETENTORES, E O-RINGS .....         | 1-2 |
| ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CUPILHAS ..... | 1-2 |
| ROLAMENTOS E RETENTORES DE ÓLEO .....       | 1-2 |
| ANÉIS TRAVA .....                           | 1-3 |
| <b>FERRAMENTAS ESPECIAIS</b> .....          | 1-3 |
| PARA REGULAGENS .....                       | 1-3 |
| PARA SERVIÇOS DE MOTOR .....                | 1-4 |
| PARA SERVIÇO DE CHASSI .....                | 1-7 |
| PARA SERVIÇO DE COMPONENTES ELÉTRICOS ..... | 1-7 |

**INFORMAÇÕES  
GERAIS****IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA****1****NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO**

O número de identificação do veículo ① é estampado no tubo de direção.

Número de Identificação do Veículo:  
9C62TY00010000001

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

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

**NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR**

O número de série do motor ① é estampado na parte em relevo da secção traseira direita do motor.

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

Os primeiros três dígitos indicam o código do modelo; os dígitos restantes indicam o número de série do veículo.

Número da Série do Motor:  
9C62TY00010000001



1

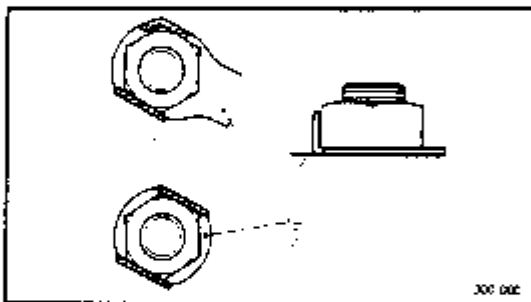
INFORMAÇÕES IMPORTANTES

PEÇAS DE REPOSIÇÕES

1. Nós recomendamos sempre, usar peças de reposição genuínas Yamaha quando necessário. Use óleo e/ou graxas recomendado pela Yamaha para montagem e ajustes.

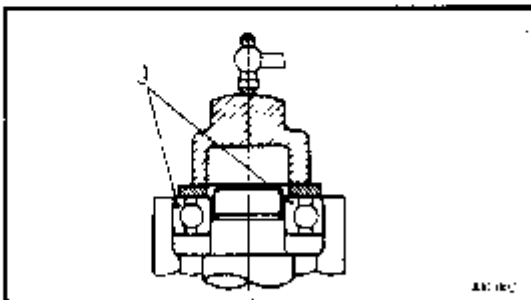
JUNTAS, RETENTORES E O-RINGS

1. Todas as juntas, retentores, e O-rings devem ser trocados quando abrir o motor. Todas as superfícies das juntas, lábios de retentores, e O-rings devem ser limpos.
2. Aplicar óleo em todos os pontos e rolamentos durante a montagem. Aplicar graxa no lábio do retentor.



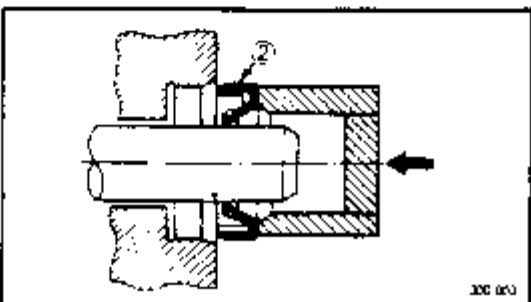
ARRUELAS TRAVA/ESPAÇADORES E CÚPILHAS

1. Todas as arruelas trava/espaçadores ① e cúpilhas devem ser trocadas quando removidas. Travar as porcas e parafusos após apertar com o torque específico.



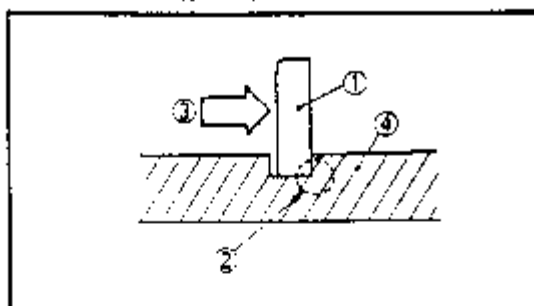
ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Instale os rolamentos ① e retentores de óleo ② com a face da marca ou número voltado para fora. (Em outras palavras, as letras estampadas devem estar expostas para facilitar identificação). Quando instalar retentores, aplicar uma fina camada de graxa a base de sabão de lítio nos lábios do retentor. Aplicar óleo ao instalar rolamentos.



**ADVERTÊNCIA:**

Não use ar comprimido para girar o rolamento. Isto causará danos na superfície do rolamento.



**ANEIS TRAVA**

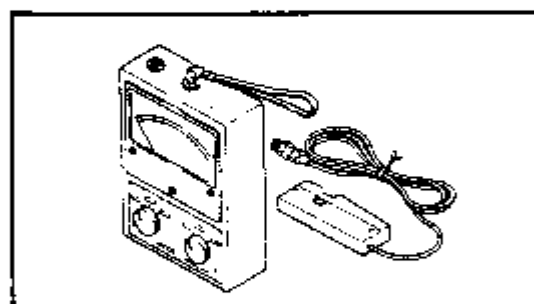
1. Todos os anéis trava devem ser inspecionados antes de montá-los. As travas do pino do pistão devem ser sempre substituídas depois de cada uso. Troque as travas empenadas. Quando instalar uma trava ① posicione o lado com o canto vivo ②, sempre voltado ao lado oposto ao sentido do esforço. Veja a figura ao lado.

④ Eixo

**1**

**FERRAMENTAS ESPECIAIS**

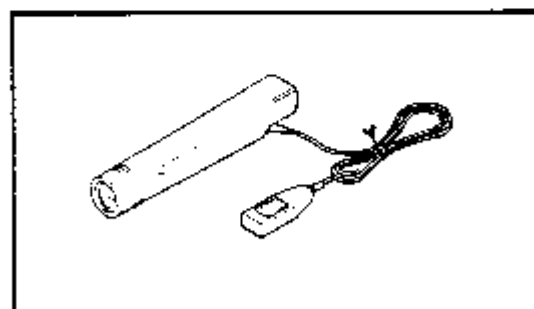
As ferramentas especiais são necessárias para uma completa e precisa, regulagem e montagem. Usando uma ferramenta especial correta, evitará danos causados pelo uso impróprio de ferramentas ou técnicas improvisadas.



**PARA REGULAGENS**

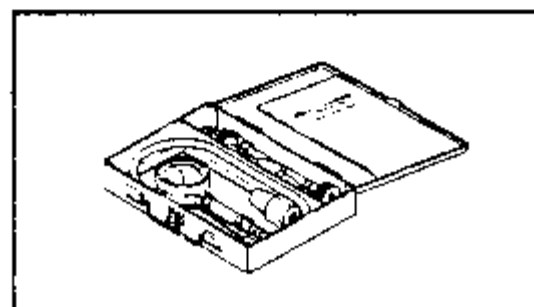
**1. Tacômetro Indutivo**

Esta ferramenta é utilizada para detectar a rotação do motor.



**2. Luz estroboscópica indutiva**

Esta ferramenta é necessária para verificar o ponto de ignição.

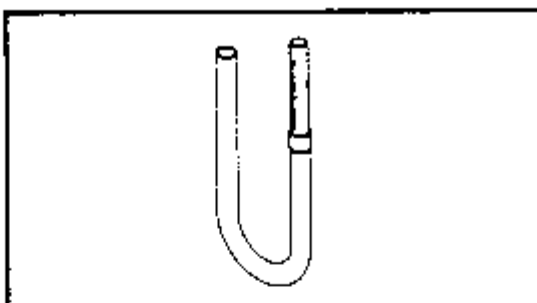


**3. Analisador de Compressão**

Este instrumento é utilizado na medição da pressão de compressão do motor.

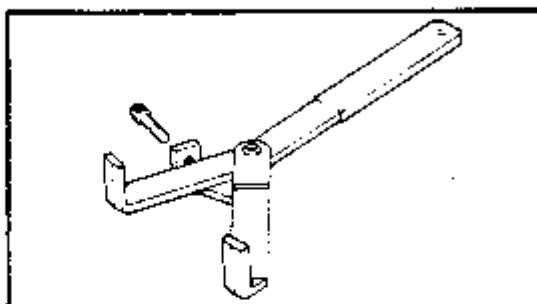


**1**



4. Calibrador do nível de Combustível  
P/Nº 90.890.01312

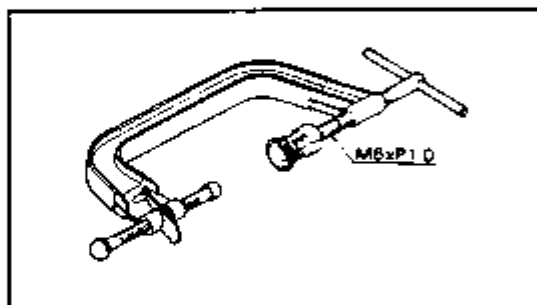
Este calibrador é utilizado na medição do nível de combustível da cuba do carburador.



**PARA SERVIÇOS NO MOTOR**

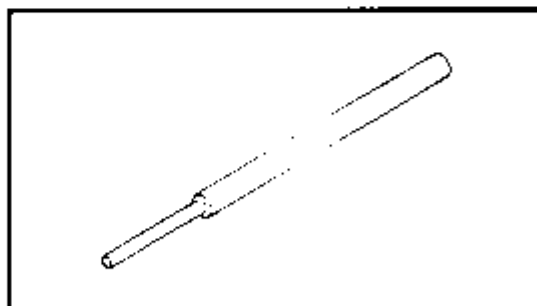
1. Fixador Universal de Embreagem, volante do magneto e pinhão.  
P/N 90890-04086

Esta ferramenta é usada para fixar a embreagem, volante e pinhão, quando da remoção ou instalação.



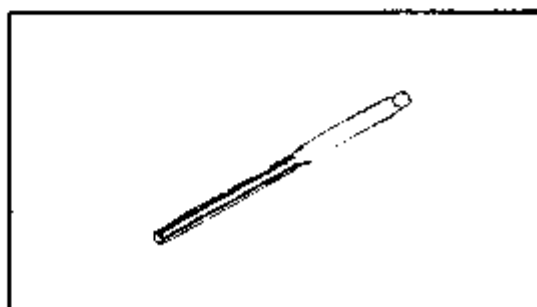
2. Compressor de molas das válvulas  
P/Nº 90890-04019

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



3. Removedor de guias das Válvulas (5,5 mm).  
P/Nº 90890-01122

Esta ferramenta é utilizada na remoção das guias das válvulas.

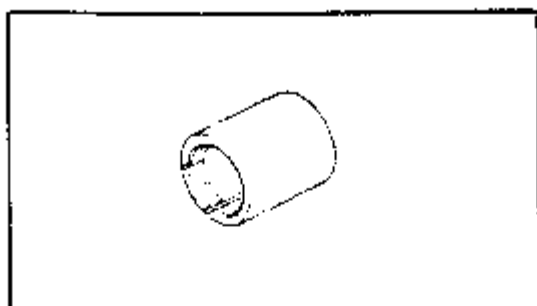


4. Atargador de guia de Válvulas (5,5 mm).  
P/Nº 90890-01196

Esta ferramenta é utilizada para retificar as novas guias de válvulas.

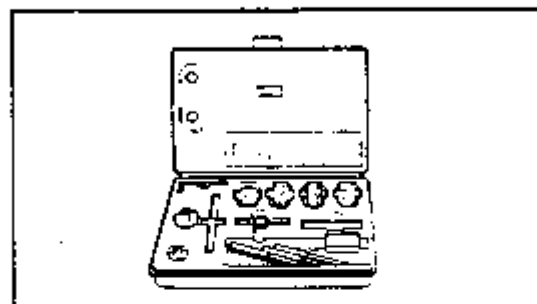


## FERRAMENTAS ESPECIAIS



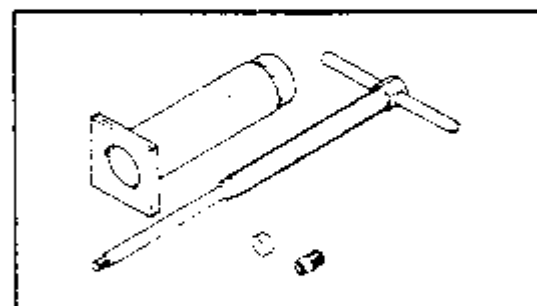
5. Instalador de Guias de Válvulas  
P/Nº 90890-04015

Esta ferramenta é utilizada na instalação das novas guias de válvulas.



6. Retificador de assento de válvula  
P/nº YM-91043 (opcional)

Esta ferramenta é necessária na retificação dos assentos da válvulas.



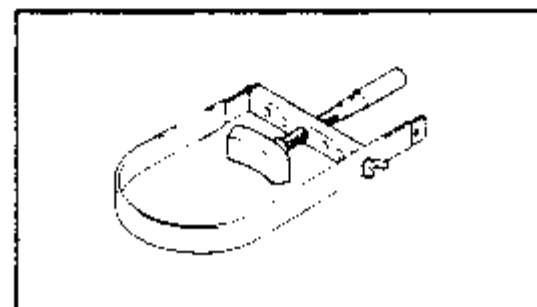
7. Sacador do Pino do Pistão  
P/Nº 90890-01304

Esta ferramenta é utilizada na remoção do pino do pistão.



8. Extrator do rotor  
P/Nº 90890-01850

Esta ferramenta é utilizada na remoção do rotor do magneto.



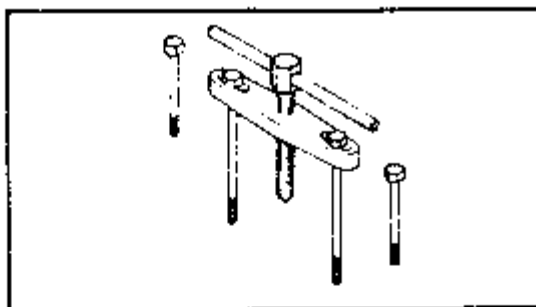
9. Fixador do rotor  
P/Nº 90890-01701

Esta ferramenta é utilizada na fixação do rotor do magneto.

1

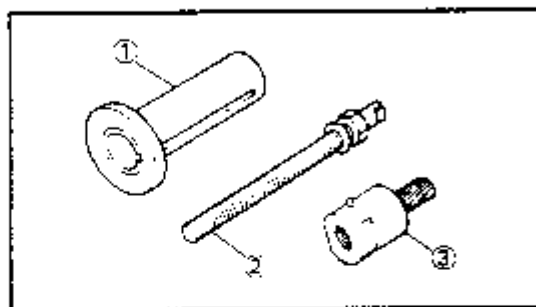


**1**



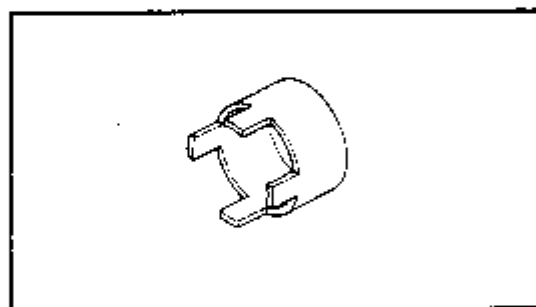
10. Separador de Carter  
P/Nº 90890-01135

Esta ferramenta é utilizada na abertura da carcaça do motor.



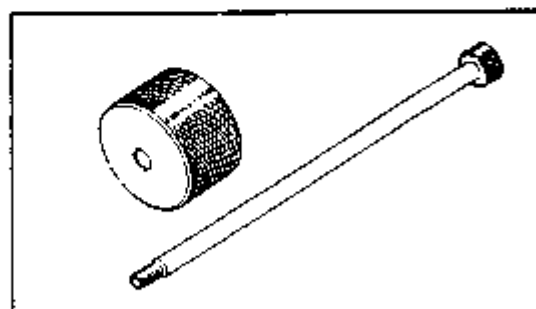
11. Puxador de Virabrequim  
P/Nº 90890-01274 ..... ①  
P/Nº 90890-01275 ..... ②  
P/Nº 90890-04059 ..... ③

Esta ferramenta é utilizada na montagem do virabrequim.



13. Espaçador do Virabrequim  
P/Nº 90890-04081

Esta ferramenta é utilizada na montagem do virabrequim.



14. Jogo de martelo deslizante  
P/Nº 90890-01083 ..... ①  
P/Nº 90890-01084 ..... ②

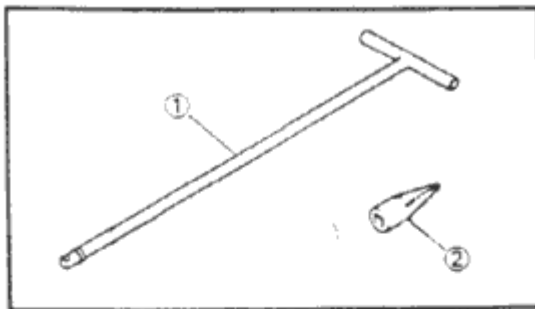
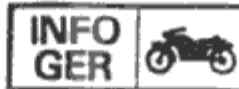
Esta ferramenta é utilizada para retirar o eixo do balancim.



15. Adaptador do medidor da pressão do óleo  
P/Nº 90890-04083

Este adaptador é fixado na parte superior da tampa do filtro de óleo no lugar do parafuso de dreno de ar.

## FERRAMENTAS ESPECIAIS

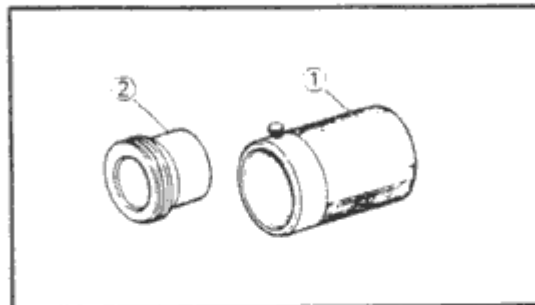


### PARA SERVIÇOS NO CHASSIS

1. Fixador do cilindro do tubo interno suspensão dianteira  
P/Nº 90890-01301 ..... ①  
P/Nº 90890-01328 ..... ②

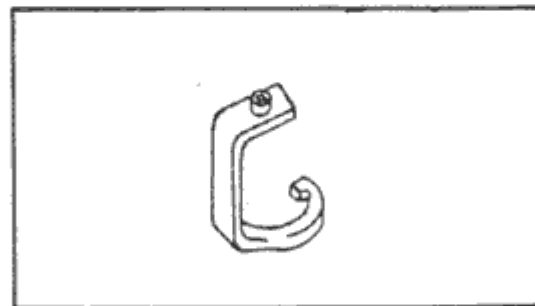
Esta ferramenta é utilizada na fixação do cilindro hidráulico.

**1**



2. Martelo deslizante do instalador do retentor do Garfo ..... ①  
P/Nº 90890-01367  
Adaptador (36 m m) ..... ②  
P/Nº 90890-01370

Esta ferramenta é utilizada na instalação dos retentores da suspensão.

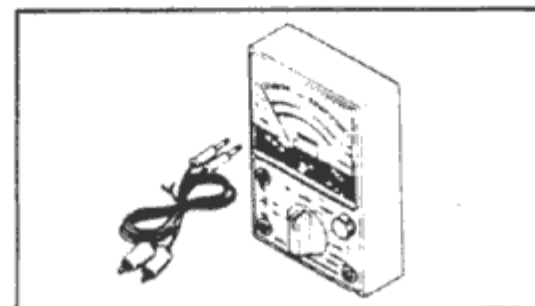


3. Chave para porca castelo  
P/Nº 90890-01268 ..... ①  
P/N YU. 33975 ..... ②

Estas ferramentas são utilizadas para apertar e regular a porca castelo da caixa de direção.



4. Sacador do pino da corrente de Transmissão  
P/Nº 90890-01286  
Acessório do Sacador  
P/Nº 90.890-01213



### PARA COMPONENTES ELÉTRICOS

1. Mult Tester  
P/Nº 90890-03112

Este instrumento é imprescindível para análise do sistema elétrico.

## CAPÍTULO 2 INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

|   |      |
|---|------|
| INTRODUÇÃO .....  | 2-1  |
| MANUTENÇÃO PERIÓDICA/INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO .....         | 2-2  |
| <b>MOTOR</b> .....  | 2-3  |
| AJUSTE DA FOLGA DAS VÁLVULAS .....                            | 2-3  |
| AJUSTE DOS CABOS DO DESCOMPRESSOR .....                       | 2-4  |
| VELAS .....   | 2-4  |
| SISTEMA DE VENTILAÇÃO DO CARTER .....                         | 2-5  |
| LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL .....                     | 2-5  |
| ADMISSÃO MÚLTIPLA (COLETOR) .....                             | 2-6  |
| ESCAPAMENTO .....   | 2-6  |
| MARCHA LENTA .....  | 2-6  |
| TROCA DO ÓLEO DO MOTOR .....                                  | 2-6  |
| AJUSTE DA EMBREAGEM .....                                     | 2-11 |
| VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO .....                         | 2-12 |
| VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE ÓLEO .....                          | 2-12 |
| VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO .....                    | 2-13 |
| <b>CHASSIS</b> .....  | 2-14 |
| TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL .....                                 | 2-14 |
| LIMPEZA DO FILTRO DE TELA DO ÓLEO DO MOTOR .....              | 2-14 |
| FILTRO DE AR .....  | 2-18 |
| FREIOS DIANTEIRO E TRASEIRO .....                             | 2-19 |
| CORRENTE DE TRANSMISSÃO .....                                 | 2-20 |
| INSPEÇÃO DOS CABOS DE LUBRIFICAÇÃO .....                      | 2-22 |
| PEDAL DE CAMBIO E FREIO/MANETES DA<br>EMBREAGEM E FREIO ..... | 2-22 |
| CAVALETE LATERAL .....  | 2-22 |
| TROCA DO ÓLEO DA SUSPENSÃO DIANTEIRA .....                    | 2-23 |
| AJUSTE DA SUSPENSÃO DIANTEIRA E TRASEIRA .....                | 2-25 |
| CAIXA DE DIREÇÃO .....  | 2-28 |
| ROLAMENTOS .....  | 2-30 |
| PNEUS E RODAS RAIADAS .....                                   | 2-30 |
| <b>ELÉTRICO</b> .....   | 2-32 |
| BATERIA .....   | 2-32 |
| FAROL .....   | 2-34 |
| CIRCUITO DE PROTEÇÃO .....                                    | 2-36 |

## INSPEÇÃO PERIÓDICA E AJUSTES

### INTRODUÇÃO

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

| ITEM  | REPARO  | Amacia-<br>mento<br>até<br>1.000 km | A CADA                    |                             |
|---|---|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|   |   |                                     | 5.000 km<br>ou<br>6 meses | 10.000 km<br>ou<br>12 meses |
| Folga das Válvulas*                         | Verificação/Ajuste da Folga   | ○                                   | ○                         | ○                           |
| Vela de Ignição                             | Verificação/Limpeza/Troca se necessário   |                                     | ○                         | ○                           |
| Filtro de ar                                | Limpeza/A cada 1000 km ou quando for necessário.                                    | ○                                   |                           |                             |
| Carburador*                                 | Verificação/Ajuste/Marcha lenta/limpeza   | ○                                   | ○                         | ○                           |
| Linha de Combustível*                       | Verifique quebras ou danos, troque se necessário                                    |                                     | ○                         | ○                           |
| Óleo do Motor                               | Troque/aqueça o motor antes de drenar o óleo  | ○                                   | ○                         | ○                           |
| Filtro de óleo do motor, filtro de tela*    | Troque o elemento do filtro de óleo/limpe o filtro de tela                          | ○                                   |                           | ○                           |
| Freios*                                     | Verifique operação/vazamentos ver NOTA. Corrija se necessário                       |                                     | ○                         | ○                           |
| Embreagem*                                  | Verifique operação/ajuste se necessário.  |                                     | ○                         | ○                           |
| Sistema de descompressão                    | Verifique/ajuste se necessário  |                                     | ○                         | ○                           |
| Eixos e articulações da suspensão traseira* | Verifique operação/limpe e lubrifique ***   | Verifique                           | ○                         | ○                           |
| Rodas *                                     | Verifique balanceamento/danos/reaperto dos raios                                    |                                     | ○                         | ○                           |
| Rolamento das rodas*                        | Verifique o conjunto quanto a danos/folgas/ substitua se necessário                 |                                     | ○                         | ○                           |
| Rolamento da direção*                       | Verifique a folga do conjunto. Reaperte moderadamente a cada 20.000 km ou 24 meses. | Verifique                           |                           | verifique                   |
| Suspensão dianteira*                        | Verifique funcionamento/vazamentos repare   |                                     | ○                         | ○                           |
| Amortecedor da suspensão traseira           | Verifique funcionamento/vazamentos/repare se necessário                             |                                     | ○                         | ○                           |

**2**



## MANUTENÇÃO PERIÓDICA INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO

| ITEM                    | REPARO   | Amacia-<br>mento<br>1.000 km | A CADA                    |                             |
|-------------------------|--|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                         |  |                              | 5.000 km<br>ou<br>6 meses | 10.000 km<br>ou<br>12 meses |
| Corrente de transmissão | Verificação/alinhamento.<br>Limpeza e lubrificação         | À CADA 500 KM                |                           |                             |
| Fixação/braçadeiras*    | Verifique no chassis as fixações e braçadeiras             | ○                            | ○                         | ○                           |
| Bateria*                | Verifique carga/ nível, complete se necessário/<br>respiro |                              | ○                         | ○                           |

\* É recomendado que estes serviços sejam executados em oficinas ou concessionários autorizados.

\*\* Graxa média para rolamentos.

\*\*\* Graxa à base de sabão de lítio.

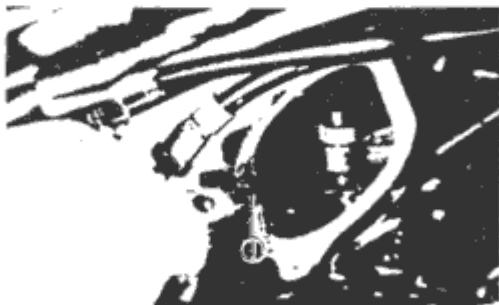
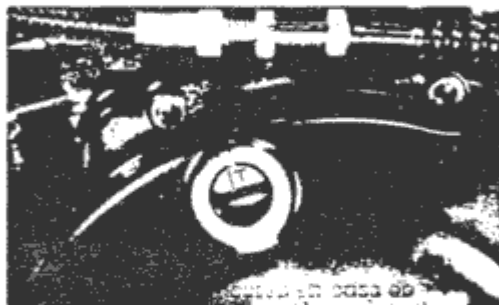
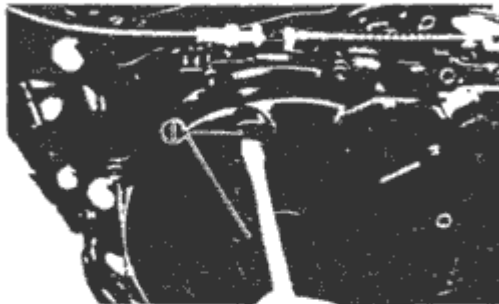
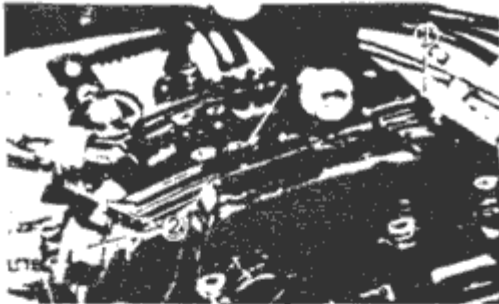
# 2

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

Troca do fluido de freio.

1. Quando da desmontagem do cilindro mestre ou da pinça do freio, troque o fluido do freio. Normalmente verifique o nível do fluido e complete o nível se necessário.
  2. Troque os reparos do cilindro mestre e da pinça à cada dois anos.
  3. Troque a mangueira do freio a cada quatro anos ou se estiverem danificadas ou quebradas.
- Óleo do motor recomendado  
SAE 20 W 40 SE (SF)

## AJUSTE DA FOLGA DAS VÁLVULAS



### MOTOR

Ajuste da folga das válvulas

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

A folga das válvulas devem ser reguladas com o motor frio.

1. Retirar as tampas das válvulas de admissão e escape ..... ①  
Retirar os tampões da tampa do carter do lado esquerdo ..... ②
2. Alinha a marca "T" do volante com a marca de regulagem da tampa do carter ..... ①  
Isto coloca o pistão no ponto morto superior, na fase de compressão, verifique se os balancins estão com folga.  
Caso não estejam com folga, gire o volante 360° (uma volta completa e alinhe novamente a marca "T" do volante com a referencia, fixa da carcaça do motor.
3. Utilizar um calibre de lâminas para determinar a folga.

2

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Válvula de admissão<br>0,08 mm<br>Válvula de escape<br>0,14 mm | } REGULAGEM<br>COM MOTOR<br>FRIO |
|--|----------------------------------|

4. Afrouxar a contraporca do parafuso de ajuste ..... ①  
Girar o parafuso de ajuste até obter a folga correta ..... ②  
Apertar a contra porca, segurando o parafuso de ajuste para que não fuja da folga correta ..... ③  
Verifique novamente a folga após o aperto da contraporca.
5. Recoloque as tampas das válvulas de admissão e escape e os tampões da tampa do carter do lado esquerdo.

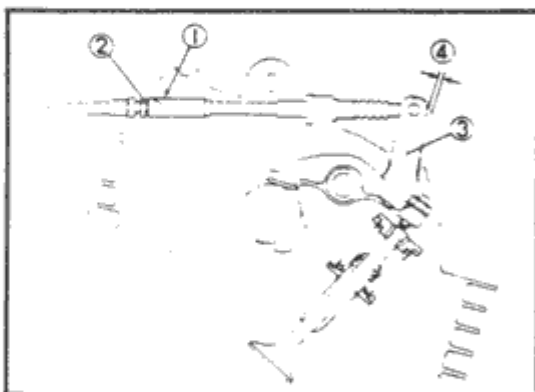


**SISTEMA DE DESCOMPRESSÃO**

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

O ajuste do cabo de descompressão deve seguir ao ajuste da folga das válvulas.

**2**

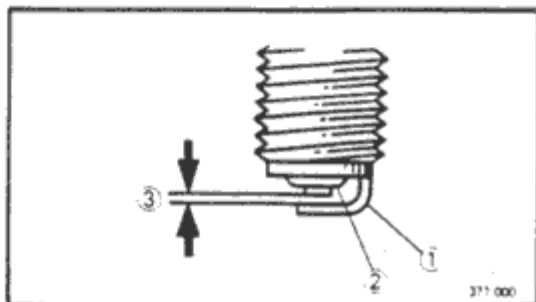


1. Ajustador      3. Alavanca do descompressor  
2. Contraporca    4. Folga livre (0,5 mm)

1. Remova os dois tampões da tampa do carter do lado esquerdo ①
2. Alinhe a marca "T" do volante com a marca de regulagem da tampa do carter . . . . . ①  
Isto coloca o pistão no ponto morto superior. Deve-se verificar e regular o cabo de descompressão com o pistão no P.M.S. na fase de compressão.
3. Afrouxar a contraporca do cabo de descompressão . . . . . ②  
Girar o ajustador . . . . . ①  
até conseguir uma folga de 0,5 mm . . . ③  
para o extremo da Alavanca de descompressão. . . . . ④
4. Depois de efetuar o ajuste anteriormente mencionado, apertar a contra porca do ajustador do cabo de descompressão . . . . . ②
5. Instalar novamente os tampões cegos da tampa do cárter esquerdo.

**VELAS**

1. Remova a vela.
2. Inspeção:
  - Eletrodo ①  
Desgaste/Danificado → Substitua
  - Isolador ②
3. Meça:
  - Folga entre eletrodos ③  
Fora de especificação → Regule  
Utilize um calibre de arame ou um calibre de lâminas.





## VELA/SISTEMA DE VENTILAÇÃO DO CARTER/LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL



Folga dos Eletrodos:  
0,8 ~ 0,9 mm

Vela original  
DP7EA - 9,  
DPR7EA - 9 (S) NGK

Antes de instalar a vela, limpe a superfície da junta e a superfície da vela.

4. Torque de aperto da vela.

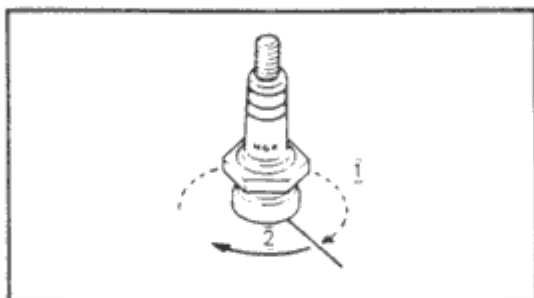


Vela  
1,75 m.kg (17,5 Nm, 12,5 ft.lb)

**2**

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

Aperte a vela de ignição com a mão antes de apertar com o torque especificado.

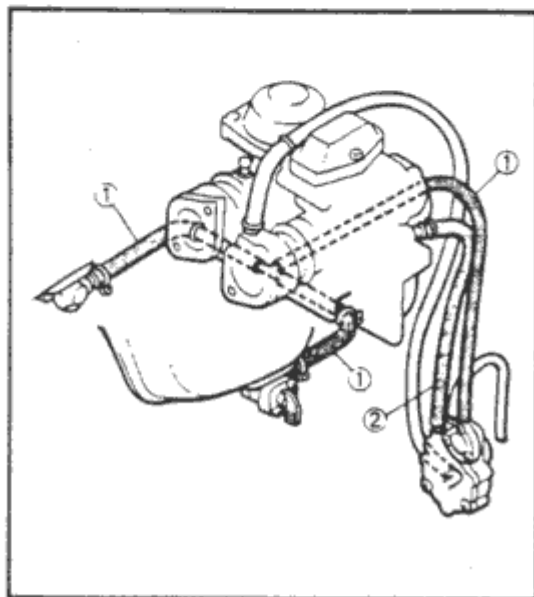


### SISTEMA DE VENTILAÇÃO DO CARTER

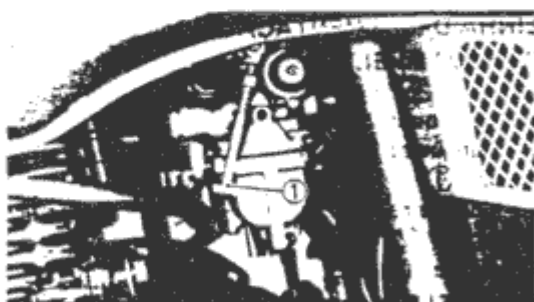
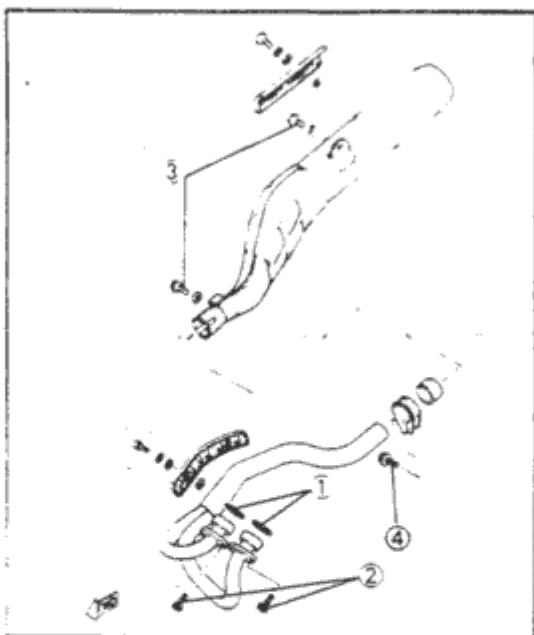
1. Inspeção:
  - Mangueira do respiro do carter ①
  - Quebras/Danos → Trocar

### LINHA DE ALIMENTAÇÃO DO COMBUSTÍVEL

1. Verifique:
  - Mangueira de Combustível (torneira - bomba) ①
  - Mangueira de Combustível ( bomba - Carburador) ②
  - Trincas/Danos → Troque
  - Entupimentos → limpe.



**2**



**COLETOR DE ADMISSÃO**

1. Aperte:
  - Braçadeiras do carburador.
  - Parafusos do coletor de admissão
2. Inspeção:
  - Coletor de admissão
  - Juntas
  - Rachaduras/Danos → Substitua.

**ESCAPAMENTO**

1. Inspeção:
  - Gaxetas do tubo de escape ①
  - Danificados → Substitua.
  - Vazamento de gás do escape → Repare
2. Aperte:
  - Tubo de escape ..... ②
  - Silencioso ..... ③
  - Junção ..... ④

|  |  |
|--|--|
|  | Parafuso (Flange do escapamento)   |
|  | ② 1,2 m.kg (12 Nm; 8,7 Ft - lb)  |
|  | Parafuso (silencioso) ③  |
|  | 2,7 Nm kg (27 Nm 19 Ft - lb) Pa-<br>rafuso da junção do escapamen-<br>to ..... ④ |
|  | 2,0 m.kg (20 Nm 14 Ft - lb)  |

**REGULAGEM DA MARCHA LENTA**

1. Aqueça o motor por alguns minutos
2. Regule a marcha lenta
  - através do parafuso de ajuste 1

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | 1.250 ~ 1.350 rpm |
|--|-------------------|

**VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR**

1. Verifique:
  - Nível de óleo do motor
  - Nível de óleo do motor baixo – complete

|  |  |
|--|--|
| Etapas de verificação do nível de óleo.  |  |
| ● Coloque a motocicleta em um lugar plano:   |  |
| <b>NOTA:</b> _____   |  |
| Certifique-se que a motocicleta esteja posicio-<br>nada na vertical e em ambas as rodas. |  |
| ● Remova a tampa lateral direita   |  |
| ● Remova a tampa do tanque de óleo ① E<br>apoie somente no furo do tanque.               |  |

## TROCA DE ÓLEO DO MOTOR



### NOTA:

Na verificação do nível de óleo, não rosqueie a tampa do tanque de óleo ①. Para uma medição precisa, coloque a motocicleta na vertical.

- Retire a tampa e verifique se o nível se encontra entre o nível máximo ② e o nível mínimo ③.

Óleo no nível → ligue o motor

Óleo abaixo do nível → complete o nível até o mínimo.

### ATENÇÃO:

Quando o tanque de óleo estiver vazio, nunca ligar o motor.

- Temperatura do óleo com o motor em funcionamento aproximadamente 60 °C (140 °F)
- Funcione o motor na marcha lenta por 10 segundos com a motocicleta na vertical e pare o motor.
- Verifique o nível de óleo e complete até o nível máximo.

### ADVERTENCIA:

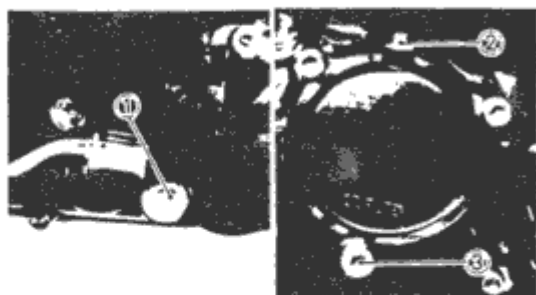
Nunca retire a tampa do tanque de óleo após funcionar o motor em alta rotação. O óleo aquecido pode espirrar causando ferimentos. Aguarde o óleo arrefecer até a temperatura aproximada de 60 °C (140 °F)

2

## TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

### ATENÇÃO:

A troca do óleo do motor se faz pelos orifícios de drenagem do carter e do tanque de óleo. Para drenar o óleo, nunca retire a mangueira de óleo do lado do motor, o que resultará em danos ao motor.



**2**

Troca de óleo do motor (sem trocar o filtro de óleo)

1. Ligue o motor e pare após alguns minutos de funcionamento.
2. Remova:
  - Protetor do motor . . . . . ①
  - Tampa lateral (direita).
3. Coloque um recipiente embaixo do motor.
4. Remova:
  - Tampa do tanque de óleo
  - Parafuso de dreno (carter) ①
  - Parafuso de sangramento de ar ②
  - Parafuso de tampa do filtro ③
 Drene o óleo do motor

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

A tampa do filtro de óleo é fixa por três parafusos. O parafuso inferior deverá ser removido de modo que o filtro seja sangrado.

5. Afrouxar
  - Tampão de dreno (tanque de óleo) ①
  - Parafuso Especial . . . . . ②

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


Afrouxe o parafuso especial afastando o de seu encaixe.

Antes de remover o parafuso de drenagem solte o parafuso especial afastando o suficiente para que não escorra óleo no chassis.




6. Remova
  - Parafuso de dreno (Óleo do tanque)
  - Drene o óleo do motor
7. Verifique
  - Arruela de vedação (parafuso de dreno do carter)
  - Arruela de vedação (parafuso de dreno do tanque de óleo).
 Danificado → trocar.

8. Torque de aperto
- Componentes acima mencionado (Itens 2 ~ 6)

|   |   |
|---|---|
|  | Parafuso de Dreno (Carter)<br>3,0 m·kg (30 Nm)      |
|   | Parafuso de Dreno (Tanque Óleo)<br>1,8 m·kg (18 Nm) |
|   | Parafuso Especial (Tanque Óleo)<br>2,4 m·kg (24 Nm) |
|   | Parafuso (Tampa de Filtros)<br>1,0 m·kg (10 Nm)     |
|   | Parafuso de Drenagem do Ar<br>0,5 m·kg (5 Nm)       |

9. Complete
- Óleo do tanque

|   |   |
|---|---|
|  | Óleo recomendado<br>SAÉ 20W 40 tipo SE (SF)<br>troca periódica 1,9 L (1.900 cm <sup>3</sup> ) |
|---|---|

**ATENÇÃO:**

Não deixe cair sujeira ou objetos estranhos no tanque de óleo.

10. Verifique
- Vazamentos de óleo
  - Nível de óleo
  - Pressão de óleo

**TROCA DO ÓLEO DO MOTOR  
(TROCANDO O FILTRO DE ÓLEO)**

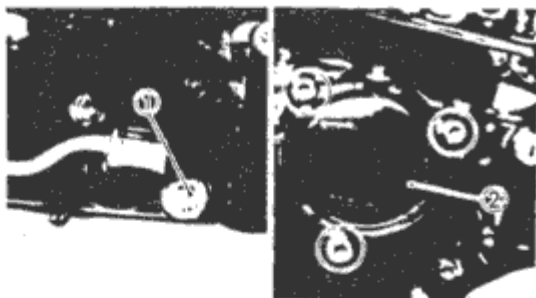
1. Ligue o motor e funcione alguns minutos
2. Remova:
  - Protetor do motor ..... ①
  - Tampa lateral (Direita)
3. Coloque um recipiente embaixo do motor



**2**



**2**



4. Remova:
  - Tampa do tanque de óleo
  - Parafuso de drenagem (Carter) ①
  - Tampa do filtro de óleo ②
  - Filtro de óleo

Drene o óleo do motor



5. Afrouxe:
  - Parafuso de dreno (Tanque de óleo) ①
  - Parafuso especial . . . . . ②

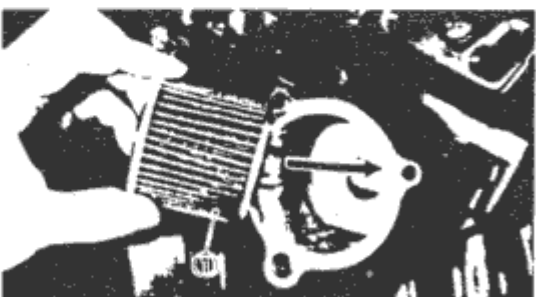
**NOTA**

- Afrouxe o parafuso especial de sua base
- Quando o parafuso de dreno é removido, o óleo flue para fora, antes de remover o parafuso de dreno, afaste o parafuso especial o suficiente para que não escorra óleo no chassi.



6. Remova
  - Parafuso de dreno (tanque de óleo)
- Drene o óleo do motor
7. Verifique:
  - Arruela de vedação (parafuso de dreno do carter)
  - Arruela de vedação (parafuso de dreno do tanque de óleo)
  - Anéis - O'Ring ①

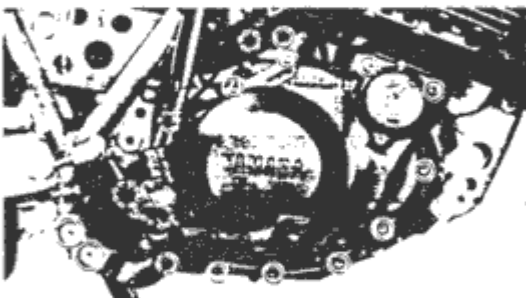
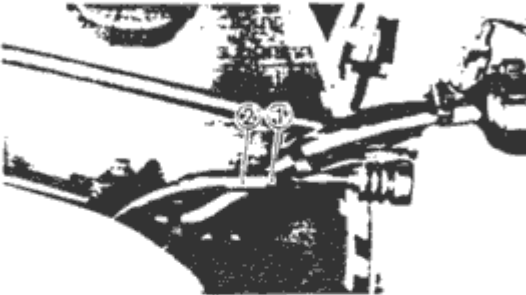
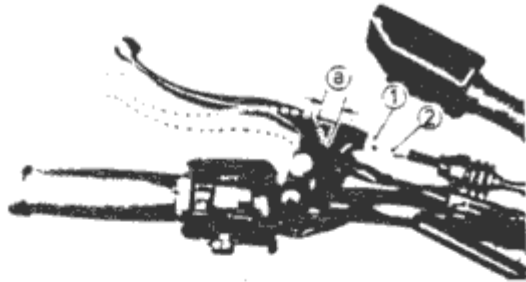
Danificado → troque



8. Instale:
  - Filtro de óleo (novo) ①
  - Tampa do filtro de óleo
9. Aperte:
  - Componentes anteriormente mencionados nos parafusos do (2º ao 6º)

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
|                             | Parafuso de Dreno (Carter)         |
|                             | 3,0 mkg (30 Nm)                    |
|                             | Parafuso de Dreno (Tanque de Óleo) |
|                             | 1,8 mkg (18 Nm)                    |
|                             | Parafuso Especial (Tanque de Óleo) |
|                             | 2,4 mkg (24 Nm)                    |
| Parafusos (Tampa do Filtro) |                                    |
| 1,0 mkg (10 Nm)             |                                    |
| Parafuso de Drenagem de Ar  |                                    |
| 0,5 mkg (5 Nm)              |                                    |

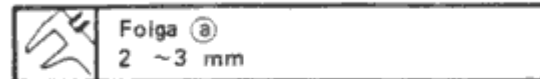
## AJUSTE DA EMBREAGEM



### AJUSTE DA EMBREAGEM

#### Ajuste da folga do manete

1. Remova:
  - Protetor do manete (esquerdo)
2. Afrouxe:
  - porca do parafuso de ajuste ①
3. Ajuste:
  - Folga do manete ③
  - Gire o ajustador ② para à esquerda ou direita até obter a folga correta



4. Aperte:
  - porca do ajustador

#### NOTA

Antes de proceder a regulagem da folga da manete verifique o funcionamento correto da alavanca do mecanismo de acionamento da embreagem.

#### Ajuste do mecanismo de acionamento

1. Solte:
  - Porca de trava do ajustador do comprimento do cabo (totalmente)
2. Aperte:
  - Ajustador do comprimento do cabo (até esticar o cabo)
3. Remova:
  - Pedal de partida
  - Protetor do motor
  - Conjunto do pedal de freio
  - Tampa do carter (direita)
  - Suporte do motor de partida
4. Solte
  - Contraporca ..... ①
5. Empurre a alavanca de acionamento com a mão, até ela endurecer.
  - Ajustador ..... ②

6. Ajuste:

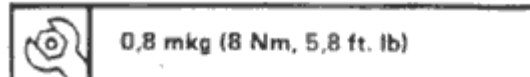
#### Folga

Com a alavanca na posição, mova o parafuso de ajuste para dentro ou para fora, até que a seta da alavanca ② e a marca do carter ① fiquem alinhadas

2



7. Torque de aperto  
Contraporca de trava



8. Instale/conecte/complete  
● Componentes do item nº 3
9. Ajuste  
● Folga do manete da embreagem

**VERIFICAÇÃO DO PONTO DE IGNIÇÃO**

Verificar o ponto de ignição com uma lampada estroboscópica observando a referência fixa e a marca estampada no volante

**2**



1. Retire o tampão superior da tampa do carter esquerdo
2. Conecte a lampada estroboscópica no cabo da vela
3. Ligar o motor e manter na rotação especificada



Verifique Capítulo "ELETRICO" para maiores detalhes

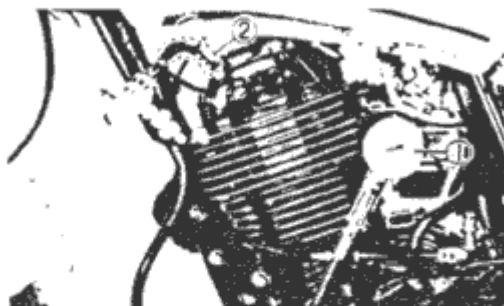
**VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO ÓLEO**

1. Coloque o motor em funcionamento por alguns minutos
2. Pare o motor
3. Retire o parafuso de dreno de ar da tampa do filtro de óleo
4. Retire o protetor do tubo do escape
5. Instale um adaptador para medição da pressão de óleo  
(Ferramenta especial P/N 90890-04083)
- ①
6. Instale um monômetro de pressão de óleo ou coloque uma mangueira de vinil (transparente), e coloque a dentro do tanque de óleo
7. Coloque o motor em funcionamento
8. Se não fluir óleo para dentro do tanque parar imediatamente o motor e verificar a causa



### MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE COMPRESSÃO

Uma pressão de compressão insuficiente resultará em uma perda de rendimento e poderá estar indicando uma vazão de compressão pelas válvulas ou um desgaste dos anéis de compressão.



1. Assegure-se que a folga das válvulas esteja correta
2. Esquente o motor por dois à três minutos e pare o motor
3. Retire a vela
4. Instale o medidor de compressão P/Nº 90890.03081
5. Gire o motor com o pedal de partida estando o acelerador completamente aberto, até o terceiro pulso do ponteiro.  
A Compressão deve estar dentro dos limites especificados

**2**

Pressão de Compressão ao nível do mar:  
9 ~12 kg/cm<sup>2</sup> (128 ~171 psi)

#### ADVERTÊNCIA:

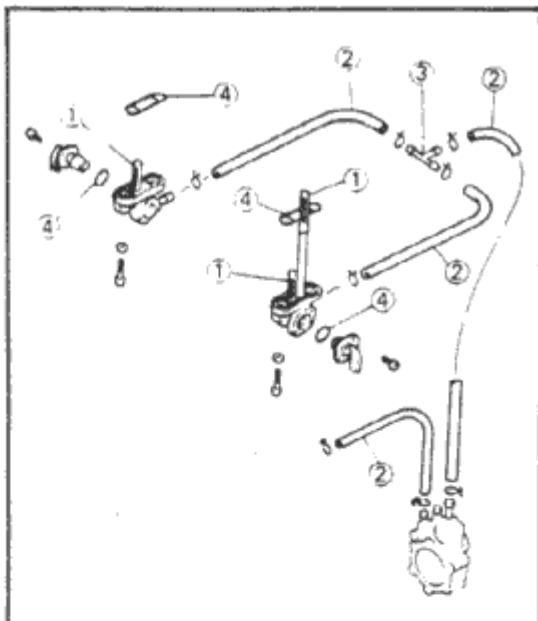
Ao girar, o motor com o pedal de partida, "aterar" o cabo da vela para evitar centelhas

6. Se a pressão estiver demasiado baixa, coloque algumas gotas de óleo dentro do cilindro  
Medir novamente a pressão de compressão, se resultar em uma leitura maior que a anterior (sem óleo), os anéis do pistão devem estar gastos ou danificados  
Se a pressão permanecer igual os anéis e/ou as válvulas pode ser a causa do problema



## LIMPEZA DO FILTRO DE TELA DO TANQUE DE ÓLEO DO MOTOR

2



### LIMPEZA DA TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL

As torneiras de combustível de tipos diferentes são fixas em cada lado do tanque de combustível

- A torneira com três posições (ON/OFF/RES) Esta instalada no lado esquerdo
- A torneira com duas posições (on-off) está instalada no lado direito

1. Remova:
  - Tampas laterais
  - Banco
2. Coloque as alavancas das torneiras (esquerda e direita) na posição "OFF"
3. Desconecte:
  - Mangueira de combustível (esquerda e direita)
4. Remova:
  - Tanque de combustível
  - Torneira de combustível (esquerda e direita)
5. Limpe:
  - Filtro de tela ①  
Limpe com solvente à base de petróleo
6. Inspeção:
  - Filtro de tela ..... ①
  - Mangueiras de combustível ..... ②
  - Junção das mangueiras ..... ③
  - O-rings ..... ④
  - Danificados → troque
  - Entupido → limpe
7. Instale:
  - Componentes listados anteriormente (etapas "4 ~ 1")

### NOTA

- Certifique-se de não apertar demasiadamente as torneiras de combustível, o que pode ocasionar um mal assentamento do anel O'ring causando vazamento de combustível
- Passe a mangueira de combustível entre o carburador primário e secundário, como ilustrado

## LIMPEZA DO FILTRO DE TELA DO TANQUE DE ÓLEO DO MOTOR



### ATENÇÃO:

Nunca deixe de sangrar o ar da mangueira. Quando remover a mangueira de óleo (tanque de óleo carter), desmontagem do motor, e limpeza do filtro de tela do tanque de óleo do motor

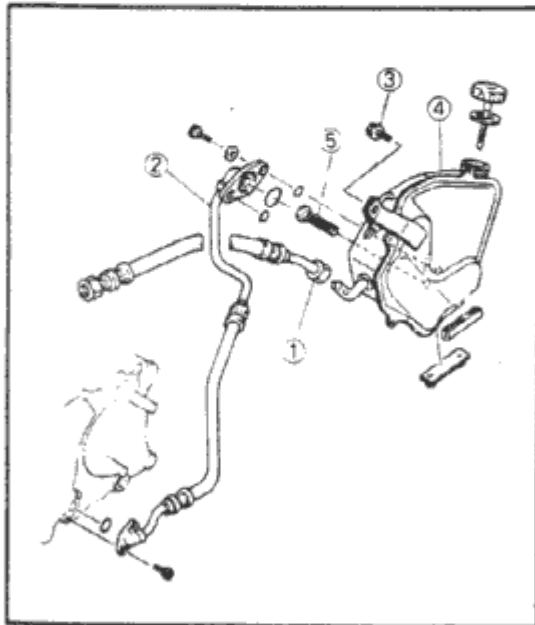
### REMOÇÃO:

1. Remoção
  - Protetor do motor
  - Tampa lateral (direita)
  - Tampa do tanque de óleo
2. Afrouxe:
  - Parafuso de dreno (tanque de óleo) . . . . . ①
  - Parafuso especial . . . . . ②

2

### NOTA

- Afrouxe o parafuso especial de seu encaixe.
- Antes de remover o parafuso de dreno afaste o parafuso especial em uma distância suficiente para que não escorra o óleo no quadro.



3. Coloque um recipiente embaixo do parafuso especial fechado.
4. Remova:
  - Parafuso de dreno (tanque de óleo)
  - Drene o óleo do motor
5. Desconecte:
  - Mangueira de óleo (superior) . . . . . ①
  - Mangueira de óleo (inferior) . . . . . ②
6. Remova:
  - Parafuso (tanque de óleo) . . . . . ③
  - Tanque de óleo . . . . . ④
  - Filtro de tela de óleo . . . . . ⑤

### LIMPEZA

1. Limpe:
  - Filtro de tela do óleo . . . . . ①  
utilize ar comprimido na limpeza do filtro de tela
  - Tanque de óleo  
limpe com solvente.

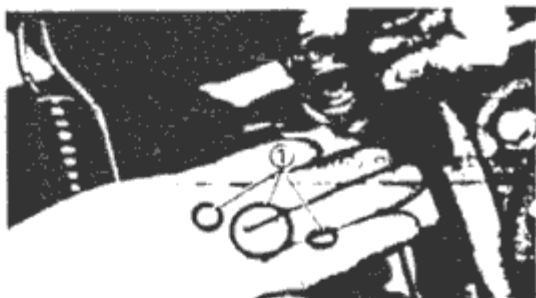


### NOTA

Após a limpeza interna do tanque de óleo, remova totalmente o solvente.



## LIMPEZA DO FILTRO DE TELA DO TANQUE DE ÓLEO DO MOTOR DE ÓLEO DO MOTOR



### 2. Inspeção:

- O-rings..... ①
- Danificado → troque

# 2

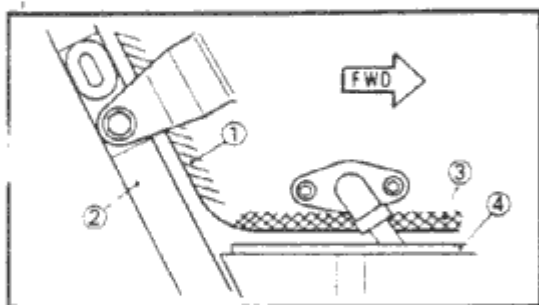
### INSTALAÇÃO

Quando instalar as tampas laterais, inverta o processo de remoção.

Atente para os seguintes pontos.

#### 1. Instale:

- Tanque de óleo
- Filtro de tela do óleo
- O-rings



#### ATENÇÃO:

- Certifique-se de manter um espaço livre entre a parte posterior do tanque de óleo ① e o quadro ②
- Certifique-se que o fundo do tanque de óleo ③ esteja em contato com o amortizador ④



**Parafusos (Tanque de óleo):**  
1,0 m kg (10 Nm)

#### 2. Conecte:

- Mangueira de óleo (Superior)
- Mangueira de óleo (Inferior)



**Porca (Mangueira de óleo Superior)**  
3,5 m kg (35 Nm)  
**Parafusos (Mangueira de óleo Superior:)**  
1,0 m kg (10 Nm)

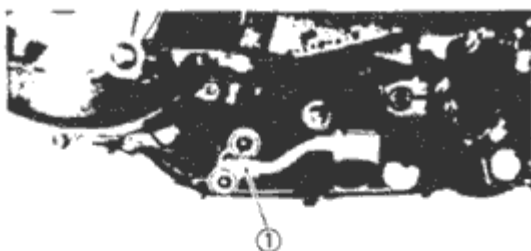
#### 3. Aperte:

- Parafuso especial
- Parafuso de dreno (tanque de óleo)



**Plugue de dreno (tanque de óleo)**  
1,8 m kg (18 Nm)  
**Parafuso especial (tanque de óleo)**  
2,4 m kg (24 Nm)

## LIMPEZA DO FILTRO DE TELA DO TANQUE DE ÓLEO DO MOTOR



### 4. Drene:

- Bolhas de ar (Mangueiras de óleo)

Mangueira de óleo (tanque de óleo - Carter).  
Etapas do sangramento do ar.

- Coloque o óleo do motor no tanque de óleo.

#### ATENÇÃO:

Coloque o óleo do motor acima do nível mínimo.

- Coloque a motocicleta num lugar plano.
- Desconecte a mangueira de óleo (lado do Carter) ①
- Observe o óleo saindo, até que as bolhas de ar desapareçam.
- Quando as bolhas de ar forem expelidas completamente conecte a mangueira de óleo.



Parafusos (Mangueira de óleo):  
1,0 m kg (10 Nm, 7,2 ft. lb)

- Remova o parafuso de drenagem de óleo ②
- Ligue o motor e acelere e desacelere até no máximo 3.000 r/min, por 10 vezes aproximadamente.
- Verifique a condição do óleo do motor através do furo de drenagem. Se o óleo do motor estiver fluindo, a pressão do óleo está boa.

#### ATENÇÃO:

Se o óleo não fluir após um minuto, desligue o motor imediatamente para que o motor não trave.

- Aperte o parafuso de drenagem do ar.



Parafuso de drenagem  
0,5 m.kg (5 Nm )

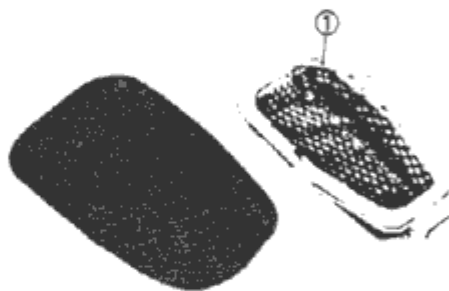
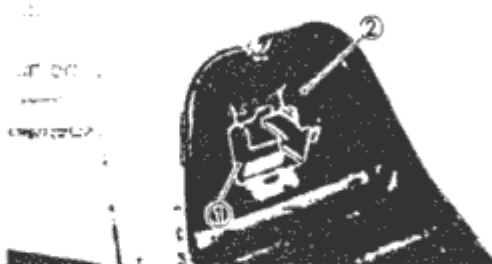
Adicione óleo do motor e verifique o nível.  
Instruções na Seção.

"INSPEÇÃO DO NÍVEL DO ÓLEO"

# 2



**2**



**LIMPEZA DO FILTRO DE AR**

1. Remova:
  - Banco
  - Tampa do filtro de ar ①
2. Remova:
  - Presilha do filtro ..... ①
  - Elemento do filtro, ..... ②

**ATENÇÃO:**

O motor nunca deve ser ligado sem o elemento do filtro de ar. O que ocasionará um desgaste excessivo no pistão e no cilindro

3. Remova:
  - Suporte do elemento do filtro de ar ①
4. Lave o elemento de filtro de ar cuidadosamente, porem minuciosamente.

**CUIDADO**

Nunca use solventes de baixo ponto de fulgor, tal como a gasolina para a limpeza do elemento do filtro de ar estes solventes podem provocar incêndios ou explosões.

5. Aperte o filtro retirando o excesso de solvente e seque-o.

**ATENÇÃO:**

Não torça o elemento do filtro quando estiver apertando-o

6. Inspeção:
  - Elemento do filtro de ar.
  - Danificado → troque.
7. Coloque algumas gotas de óleo de motor ou óleo dois tempos no elemento do filtro de ar e esprema o excesso para que espalhe por todos os poros da espuma.

**NOTA:**

O elemento deverá estar úmido mas não pingando.

8. Instale:
  - Componentes na listagem anterior.
  - (Etapas "3 ~ 1")

**NOTA:**

Coloque o elemento do filtro em seu suporte e passe graxa na base da espuma para haver uma selagem perfeita.

## INSPEÇÃO E AJUSTE DO FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO

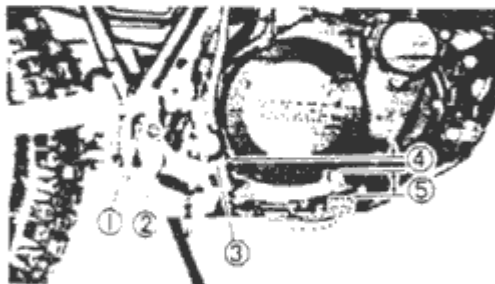


### INSPEÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO

1. Remova:
  - Plug de vedação.
2. Inspeção:
  - Limite de desgaste (a)
 Fora do especificado → troque as pastilhas

|  |  |
|--|--|
|  | Limite de desgaste (a)<br>0,8 mm (0,031 Pol) |
|--|--|

# 2

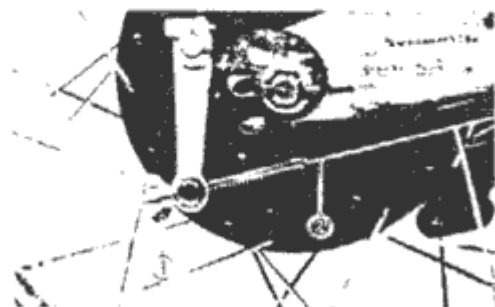


### Ajuste da altura do pedal do freio traseiro.

1. Afrouxe a contraporca do ajustador da altura do pedal ..... ②
2. Gire o parafuso de ajuste para a direita ou esquerda, ① regule a posição do pedal de freio de maneira que sua parte superior fique paralelo com a pedaleira.
3. Aperte a contraporca do ajustador.

### ADVERTÊNCIA:

Depois de ajustar a altura do pedal é necessário ajustar a folga do mesmo



### Ajuste a folga livre do pedal de freio traseiro.

1. Gire a porca de ajuste ① da vareta do freio para a direita ou esquerda para regular a folga do pedal.

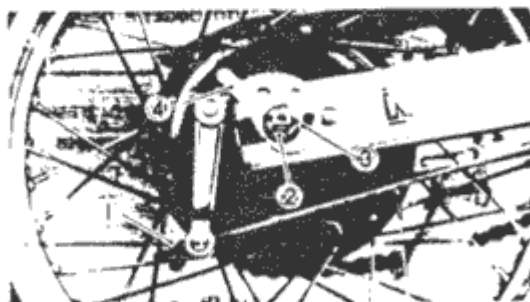
|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Folga do pedal ⑤<br>20 ~ 30 mm |
|--|--------------------------------|

### ADVERTÊNCIA:

Verificar se a luz do freio funciona corretamente após o ajuste.



**2**



**Folga da Corrente de Transmissão**

**1. Meça:**

- Folga da corrente de transmissão  
A motocicleta deverá estar em uma superfície plana
- Fora da especificação → ajuste

**Etapas de controle da folga da corrente de transmissão:**

- Gire a roda trazeira várias vézes
- Verifique a folga da corrente com a roda em várias posições para encontrar o ponto onde a corrente está mais esticada
- Verifique a folga nesta posição



Folga da corrente de ⑧ transmissão  
30 ~40 m m (1,6 ~1,2 pol )

- Se a folga ultrapassar 40 m.m (1,6 pol) ajuste a folga

**Etapas de ajuste da folga da corrente:**

1. Remova:
  - Retire a cupilha..... ③
2. Afrouxe:
  - Porca de ajuste do freio..... ①
  - Porca do eixo da roda..... ②
- ④ Esticador de corrente
3. Gire o esticador para a direita e esquerda, em ambos os lados, de maneira que ao conseguir a folga correta os dois se encontrem na mesma posição



Folga da Corrente de Transmissão  
30 ~40 m m (1,2 ~1,6 pol)

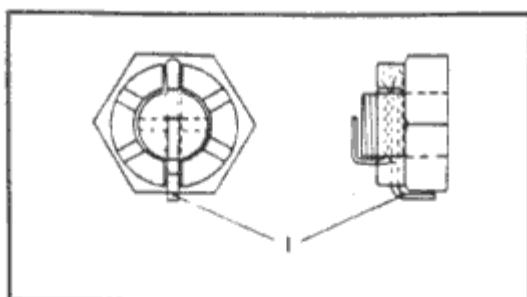
**4. APÓS O AJUSTE APERTE A PORCA DO EIXO**



Porca do eixo trazeiro:  
10,0 m.kg (100 Nm )



## CORRENTE DE TRANSMISSÃO LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO



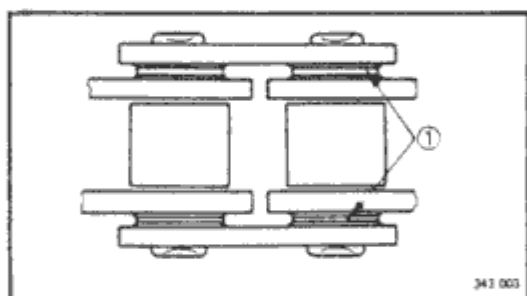
6. Coloque uma cupilha nova travando a porca castelo no eixo da roda trazeira e dobre as pontas como indicado. Se o furo da porca não estiver alinhado como o furo do eixo, alinhe o antes de introduzir a cupilha.

① Cupilha (contra pino)

### ADVERTÊNCIA:


Excessiva tensão na corrente sobrecarregará o motor e outras partes vitais, mantenha a folga dentro dos limites especificados

# 2



### LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

A corrente consiste de muitas partes que trabalham juntas. Se a corrente não receber uma correta manutenção, desgastará rapidamente, por isso, crie o hábito de lubrificá-la periodicamente este serviço é especialmente necessário quando conduzir em condições de poeira. Esta motocicleta possui uma corrente de transmissão com pequenos anéis O'ring de borracha entre as placas da corrente. Use somente querosene para limpar a corrente de transmissão. Sequea com um pano e lubrifique-a completamente com óleo de cambio SAE 80 ~90. Não use qualquer outro lubrificante na corrente de transmissão. Eles podem conter solventes que danificam os anéis O-rings.

 Lubrificante recomendado óleo p/cambio SAE 80 ~90



**INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DE CABOS**

**Etapas de Inspeção e Lubrificação dos Cabos:**

- Remova os dois parafusos que prendem a manopla do acelerador no guidão.
- Segure a extremidade do cabo alta e aplique algumas gotas de lubrificante no cabo.
- Lubrifique as superfícies de metal da manopla do acelerador desmontada com graxa "multi purpose" para minimizar o atrito.
- Verifique por danos na capa do cabo. Substitua qualquer cabo obstruído ou corroído.
- Lubrifique qualquer cabo que não opere suavemente.



Óleo de motor SAE 20 W - 40

**LUBRIFICAÇÃO DO PEDAL DE CÂMBIO E FREIO**

Lubrifique as articulações de cada pedal



Óleo do motor SAE 20 W - 40

**LUBRIFICAÇÃO DO MANETE DO FREIO E EMBREAGEM**

Lubrifique as articulações de cada manete

**LUBRIFICAÇÃO DO CAVALETE LATERAL**

Lubrifique a articulação do cavalete lateral



Óleo do motor SAE 20 W - 40

### TROCA DO ÓLEO DA SUSPENSÃO DIANTEIRA

#### ADVERTÊNCIA:

- Vazamentos de óleo da suspensão pode causar perda de estabilidade e segurança de dirigibilidade. Tendo qualquer problema corrija antes de operar a motocicleta.
- Apoie corretamente a motocicleta para que não caia provocando danos a motocicleta.



2

1. Eleve a suspensão dianteira, colocando um suporte ou cavalete sob o motor, remova o guidão
  2. Remova:  
A tampa das válvulas de ar dos dois garfos
  3. Deixe as válvulas abertas, pressionando por alguns segundos para que saia todo ar dos tubos internos.
  4. Afrouxe:  
Os dois parafusos superiores de fixação dos tubos da suspensão ①
- Remova:  
Tampa do tubo interno

#### NOTA

Coloque um recipiente aberto sob o furo do dreno

5. Remova:
  - Parafuso de dreno ①Drene o óleo da suspensão

#### ADVERTÊNCIA:

Não deixe o óleo ter contato com os componentes do freio a disco. Caso haja contato remova-o, caso contrário ocorrerá diminuição na capacidade de frenagem e danos aos componentes de borracha.

6. Após todo óleo ter sido drenado, movimente o garfo para cima e para baixo para remover algum óleo remanescente.

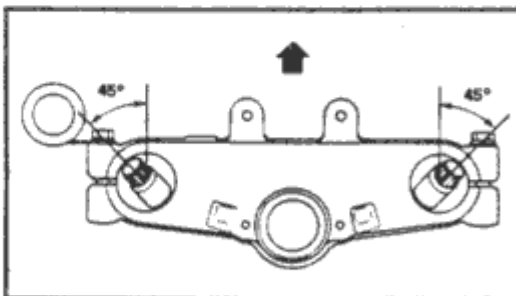


**2**

7. Inspeção:
  - Junta do parafuso de dreno.  
Danificada → troque.
  - Recoloque os parafusos de dreno
8. Complete:  
Tubos da Suspensão

Cada tubo:  
483 cm<sup>3</sup> (0,483 L)  
Óleo SHELL TELLUS 46 ou  
SAE 10 W 30 SE

Após completar balance a suspensão vagarosamente para cima e para baixo para distribuir o óleo.

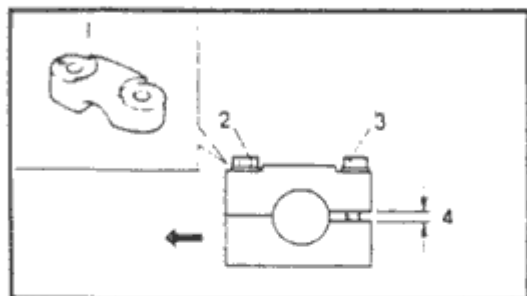
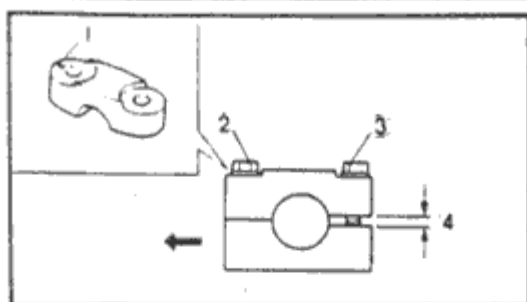


10. Inspeção:
  - O-ring, tampa do tubo
  - Danificado → troque
11. Aperte:
  - Tampa do tubo ..... ①
  - Parafuso trava do tubo interno ..... ②

Tampa do tubo interno  
2,3 m kg (23 Nm,)

12. Se as válvulas não estiverem na posição ilustrada na figura afrouxe os parafusos de fixação do tubo interno e recoloque os tubos na posição correta  
Seguindo este procedimento:
  - Alinhe a parte superior do tubo interno com a parte superior da mesa.
  - Coloque as válvulas de ar voltados para frente como mostra a figura
13. Aperte:  
Parafusos de fixação do guidão
14. Instale:  
Guidão

## TROCA DO ÓLEO DA SUSPENSÃO DIANTEIRA AJUSTE DA SUSPENSÃO DIANTEIRA



### NOTA

A braçadeira superior de fixação do guidão deve ser colocada com a marca puncionada ① voltada para a parte frontal da motocicleta.

### ADVERTÊNCIA:

Primeiro aperte os parafusos frontais da braçadeira de fixação do guidão ② e depois os parafusos posteriores ③

Torque de aperto da tampa do tubo interno e dos parafusos de fixação do guidão:  
2,3 m kg (23 Nm 17 ft. lb)

15. Para regular a pressão de ar da suspensão use uma bomba de ar manual ou outra fonte de ar de baixa pressão.

Máxima pressão de ar  
1,0 kg/cm<sup>2</sup> (14,2 psi)

**2**

### Ajuste da suspensão dianteira

1. Levante a suspensão dianteira colocando algum apoio sob o motor

### NOTA:

Quando verificar a pressão de ar, a suspensão dianteira não pode estar apoiada ou comprimida

2. Remova:

Tampa da válvula. . . . . ①

3. MEÇA:

#### ● Pressão do ar

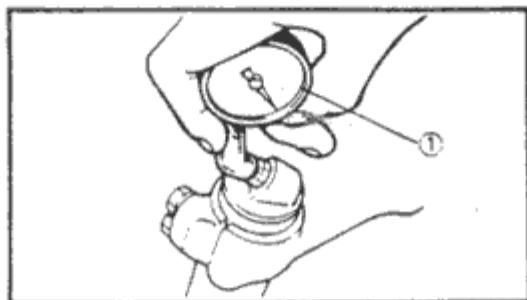
Use um calibrador de pressão de ar ①  
 pressão maior → suspensão dura  
 pressão menor → suspensão macia

Para aumentar:

Use uma bomba de ar manual

Para diminuir:

Aperte a válvula liberando o ar





**2**

**ADVERTENCIA:**

A diferença de calibragem entre os dois tubos internos é de 0,1 kg/cm<sup>2</sup> (1,4 psi) ou menos

Pressão de ar Padrão:  
0,4 kg/cm<sup>2</sup> (5,7 psi)  
Pressão de ar Máxima:  
1,0 kg/cm<sup>2</sup> (14,2 psi)  
Pressão de ar mínima: Zero

**ATENÇÃO:**

Nunca excede a pressão máxima poderá provocar danos no retentor

4. Instale:

- Capa da valvula de ar

Ajuste da suspensão trazeira

**ADVERTENCIA:**

Este amortecedor contém gás nitrogênio sob pressão (15 kg/cm<sup>2</sup>, 213 psi)

Leia e entenda as informações seguintes

Antes de manusealo, o fabricante não se responsabiliza por danos materiais e pessoais, resultantes de um manuseio incorreto.

- Não tente abrir o conjunto do cilindro.
- Não amasse ou incinere pois poderá causar a explosão do amortecedor por excesso de pressão do gás
- Não deforme ou danifique o cilindro em seu curso. O que resultará em uma queda no desempenho.



**PRÉ CARGA**

1. Afrouxe:

- Porca de trava ②

2. Ajuste:


- Comprimento da mola  
Gire o ajustador ① para aumentar ou diminuir a pré carga da mola.

Use uma chave especial

- ③ Diminui a pré carga
- ④ Aumenta a pré carga

## AJUSTE DA SUSPENSÃO TRASEIRA



|   |                                 |                     |
|---|---------------------------------|---------------------|
|  | Comprimento da mola (instalado) | 239 m m (9,4 pol)   |
|   | Comprimento mínimo (instalado)  | 226,5 m m (8,9 pol) |
|   | Comprimento máximo (instalados) | 247,5 m m (9,7 pol) |
|   |                                 |                     |

### NOTA

Uma volta completa do ajustador corresponde a 1 m.m (0,04 pol).


Para melhor regulagem gire 2,0 m.m (0,08 pol) a cada vêz.

### ATENÇÃO:

Nunca tente levar o ajustador até o curso máximo ou mínimo

### 3. Aperte:

- Porca de trava

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|  | Porca de trava.<br>5,5 m kg (55 Nm) |
|---|-------------------------------------|

### ATENÇÃO:

Sempre aperte a porca trava em sentido contrário ao ajustador da mola e aplique o torque especificado.

### Amortecimento

#### 1. Ajuste:

- Amortecimento.  
Vire o ajustador ① para aumentar ② ou para diminuir ③ o amortecimento.

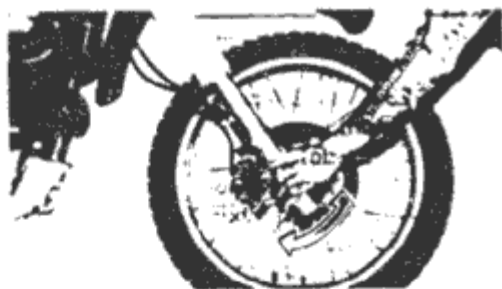
| Posição de Ajuste | Regulagem do amortecimento |   |     |         |   |
|-------------------|----------------------------|---|-----|---------|---|
|                   | ← Dura                     |   | Std | Macia → |   |
|                   | 5                          | 4 | 3   | 2       | 1 |

### NOTA

Quando regular o amortecimento o ajustador deve ser colocado na posição de trava, (estalido). E no máximo na posição nº 5



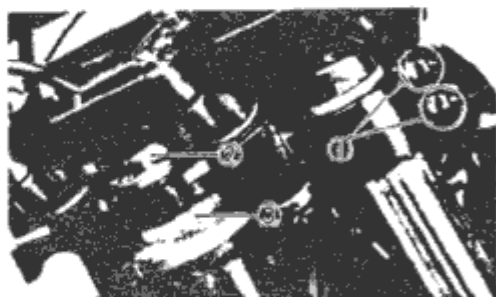
2



**CAIXA DE DIREÇÃO**

1. Levante a roda dianteira colocando um suporte ou cavalete embaixo do motor.
2. Verifique:
  - Rolamentos da coluna de direção segure a parte inferior dos tubos externos da suspensão dianteira e "gentilmente" force a suspensão para a frente e para trás
 Com folga → ajuste a coluna de direção

**2**



**AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO**

1. Afrouxe:
  - Parafusos de fixação dos tubos da suspensão..... ①
2. Remova:
  - Parafusos superiores de fixação do painel..... ②
3. Afrouxe:
  - Parafuso da mesa superior..... ③
4. Levante o conjunto do guidão e a mesa superior.
5. Aperte:
  - Porca Castelo ①
 Use a chave para porca castelo ②  
(90 890-01268)



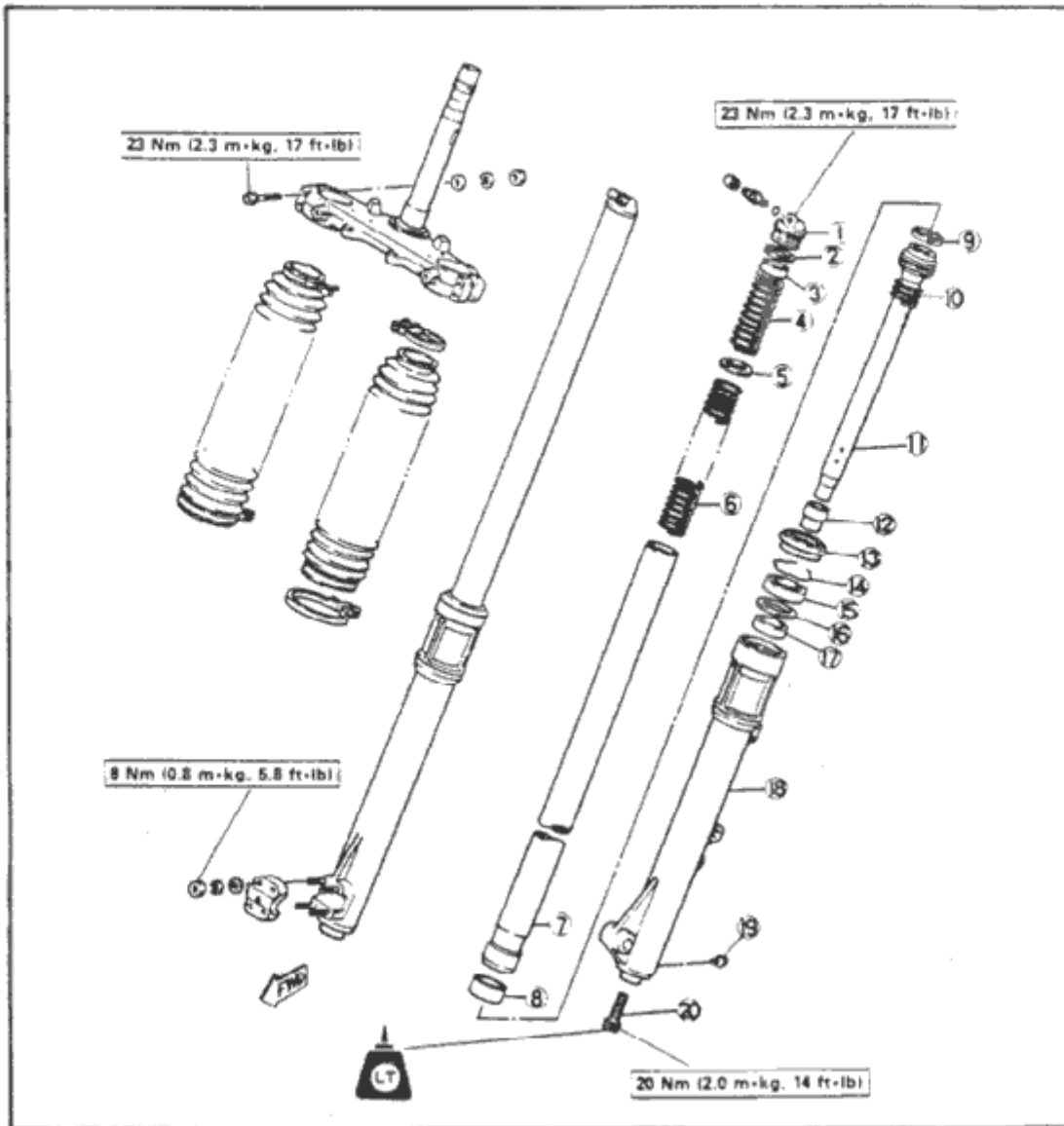
Porca Castelo:  
 3,8 m kg (38 Nm,)  
 Parafuso da mesa superior  
 9,5 m kg (95 Nm,)  
 Parafusos de fixação dos tubos da  
 suspensão (superior):  
 2,3 m kg (23 Nm,)



# COLUNA DE DIREÇÃO



- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1) Tampa do tubo interno     | 11) Haste amortecedora  |
| 2) O-Ring                    | 12) Válvula de pressão  |
| 3) Espaçador                 | 13) Guarda-pó           |
| 4) Mola da suspensão (curta) | 14) Anel de retenção    |
| 5) Assento da mola           | 15) Retentor            |
| 6) Mola da suspensão (longa) | 16) Espaçador           |
| 7) Tubo interno              | 17) Bucha de metal      |
| 8) Bucha                     | 18) Tubo externo        |
| 9) Arruela                   | 19) Parafuso de dreno   |
| 10) Mola de reação           | 20) Parafuso de fixação |





**2**

6. Instale
  - Mesa superior/conjunto do guidão
  - Aperte parafusos do suporte do painel

7. Aperte:

Parafuso de fixação da coluna de direção

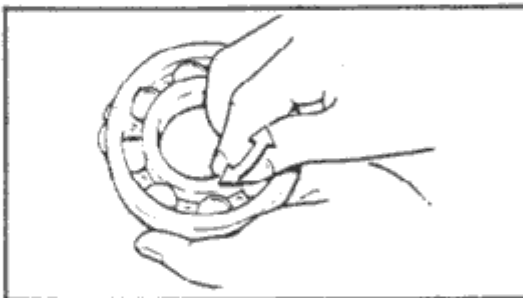


Parafuso da coluna de direção  
5,4 m kg (54 Nm,)

- Parafusos de fixação da suspensão



Parafuso de fixação da suspensão  
2,3 m kg (23 Nm,)



**ROLAMENTOS**

Rolamentos da roda dianteira

1. Verifique:
  - Rolamentos da roda dianteira levante a frente da motocicleta e gire a roda com a mão. Toque o eixo ou os tubos externos da suspensão dianteira, enquanto a roda gira vibração excessiva → substitua os rolamentos

**ROLAMENTOS DA RODA TRASEIRA**

1. Remova:
  - Roda traseira
2. Verifique:
  - Movimento dos rolamentos  
Gire os com os dedos  
Rugosidade/Desgaste → substitua

**PNEUS E RAIOS DAS RODAS**

1. Meça:
  - Pressão dos pneus  
Fora do especificado → ajuste

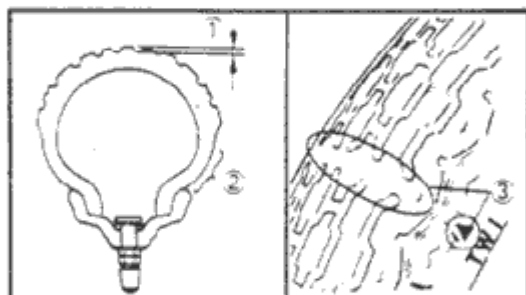
## COLUNA DE DIREÇÃO/ROLAMENTO DAS RODAS PNEUS E RAIOS DAS RODAS



|   |                                     |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Peso básico tanque de combustível e óleo cheios | 175 Kg                              |                                     |
| *Carga Máxima                                   | 313 Kg                              |                                     |
| Pressão ideal dos pneus                         | Dianteiro                           | Traseiro                            |
| Até 252 kg *Carga                               | 22 psi<br>(1,5kg/cm <sup>2</sup> )  | 22 psi<br>(1,5kg/cm <sup>2</sup> )  |
| 252 kg Carga Máxima                             | 22 psi<br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 26 psi<br>(1,8 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Pilotagem Alta velocidade                       | 22 psi<br>(1,2 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 psi<br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) |

# 2

- Carga é o peso bruto, motocicleta, passageiro, acessórios e bagagem.



### 2. Inspeção:

- Superfície do pneu  
Desgastada/Danificada → substitua.

|  |   |
|--|---|
|  | Profundidade mínima do sulco do pneu:<br>(Dianteiro e traseiro)<br>1,0 m m (0,04 pol) |
|--|---|

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

### 3. Inspeção:

- Rodas de Alumínio  
Danificada/amassada → substitua  
NUNCA tente fazer nenhum pequeno reparo na roda.

### NOTA

Sempre faça o balanceamento quando a roda ou pneu for trocado ou desmontado.

### 4. Aperte:

- Porca trava da haste da válvula

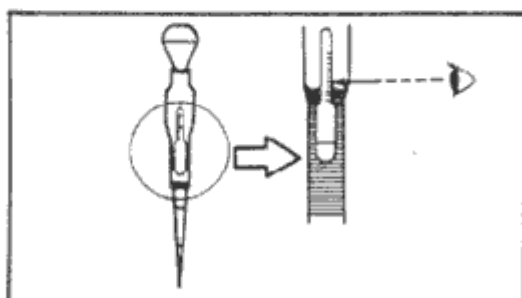
|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | 0,15 m kg (1,5 Nm, 1,1 ft. lb) |
|--|--------------------------------|

### ADVERTÊNCIA:

Pilote moderadamente após instalar o pneu para permitir que o mesmo se assente no aro.



**2**



**ELETRICO  
INSPEÇÃO DA BATERIA**

1. Remova:
  - Assento
  - Borracha de fixação ①
  - Bateria..... ②

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

Disconecte primeiro o terminal negativo, e após desconecte o terminal positivo

2. Verifique:
  - Nível da Solução  
Incorreto → complete  
O nível da solução deve estar entre a marca superior ① e a marca inferior ②

**ATENÇÃO:** \_\_\_\_\_

Água de uso normal contém minerais que são prejudiciais a vida útil da bateria, use somente água destilada para completar o nível

3. Inspeção:
  - Densidade da solução  
fora do especificado → carregue

Corrente de Carga  
1,2 Amperes/10 horas  
Densidade específica.  
1,280 à 20°C (68°F)

**ADVERTENCIA:** \_\_\_\_\_

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

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

**Antídoto (EXTERNO)**

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

Antídoto (INTERNO):

- Beba grandes quantidades de água ou leite, seguido de leite de magnésia batido com claras de ovos ou óleo vegetal. Procure imediatamente um médico.

Baterias também geram gás hidrogênio explosivo, por isto siga estas medidas preventivas.

- Carregue a bateria em área ventilada
- Mantenha as baterias longe do fogo, faíscas ou fogos abertos
- NÃO FUME quando carregando ou manuseando baterias

MANTENHA BATERIAS E SOLUÇÃO FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS

4. Inspeção:

- Respiro da bateria
  - Obstruído → Desobstrua
  - Danificado → Troque.

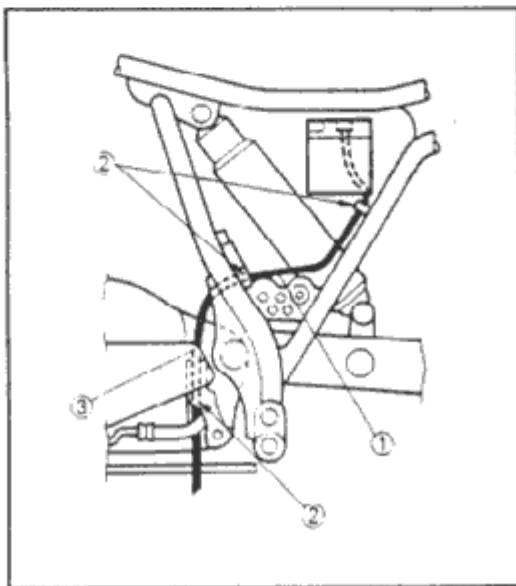
5. Instale:

- Bateria

NOTA:

Conecte o polo positivo primeiro, e depois conecte o polo negativo

2

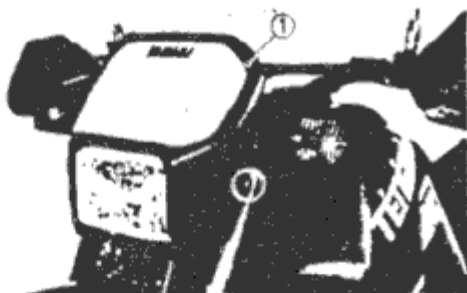


6. Conecte/Inspeção:

- Mangueira do respiro da bateria ① certifique se a mangueira está bem ligada e alojada.
- ② Passe pela guia
- ③ Passe por dentro da balança

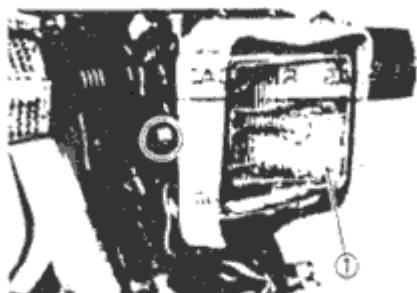
ATENÇÃO:

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



TROCA DA LÂMPADA DO FAROL

1. Remova:
  - Carenagem do farol ①

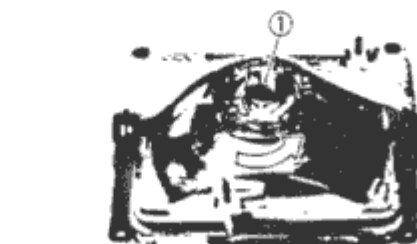


2. Remova:
  - Conjunto do farol ①

2



3. Desconecte:
  - Soquete do farol ①
4. Remova:
  - Capa da lâmpada ②



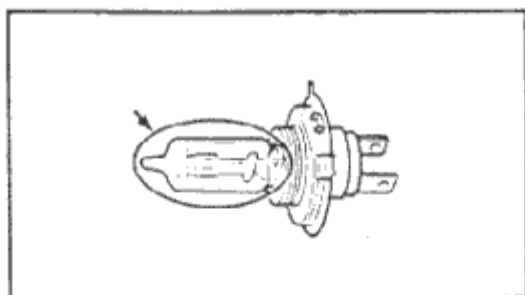
5. Remova:
  - Lâmpada defeituosa ① gire a trava da lâmpada no sentido anti-horário para retirar a lâmpada.

**ADVERTÊNCIA:**

Não toque o vidro da lâmpada quando a mesma estiver ligada, o bulbo gera grande aquecimento. Mantenha objetos inflamáveis longe. Não toque o bulbo mesmo que esteja frio.

6. Instale:
  - Lâmpada (Nova)
  - Segure a nova lâmpada pelo suporte (parte traseira)

## TROCA DA LÂMPADA DO FAROL/TROCA DAS LÂMPADAS DA LANTERNA TRASEIRA



### ATENÇÃO:

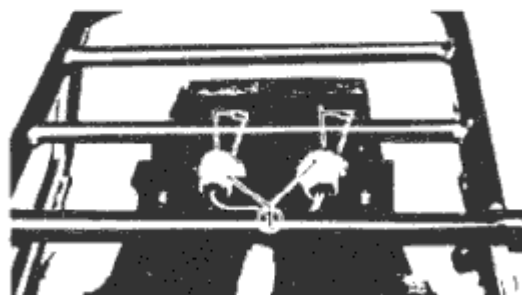
Evite tocar no bulbo da lâmpada. Mantenha também o vidro livre do óleo, caso contrário a transparência do vidro, vida da lâmpada e o fluxo de luz serão adversamente afetados.

Se o vidro sujar de óleo limpe-o com um pano umedecido com álcool ou thinner.

7. Conecte/Instale:
  - Componentes na lista anterior (Pontos "5 ~ 1")
8. Ajuste
  - Foco do Farol

2

## TROCA DAS LÂMPADAS DA LANTERNA TRASEIRA



1. Remova:
  - Assento
  - Rabeta
  - Jogo de ferramentas
2. Remova:
  - Soquete da lâmpada ①  
Gire o soquete aproximadamente 30° no sentido anti-horário (esquerda)
3. Remova:
  - Lâmpada defeituosa ①  
Gire a lâmpada no sentido anti-horário (esquerda), para retirar a lâmpada
4. Instale:
  - Lâmpada (Nova)
5. Componentes da lista anterior (Etapas "2 e 1")



### CIRCUITO DE PROTEÇÃO

Este modelo está equipado com um circuito de proteção.

Ele se localiza na lateral esquerda da bateria.

Se o interruptor está aberto ele desliga o comutador de partida e o comutador do circuito em questão volta a ativar o circuito.

Ativar o comutador e observar se os dispositivos elétricos funcionam.

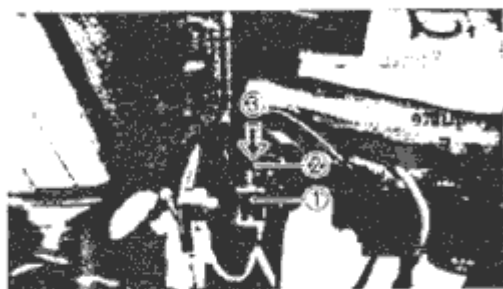
Se o interruptor abrir-se outra vez, imediatamente verificar o circuito. Vide capítulo Parte elétrica.

#### **ATENÇÃO:**

Espere 30 segundos para reativar o circuito de proteção

---

2







## CAPÍTULO 3 REVISÃO DO MOTOR

|   |      |
|---|------|
| REMOÇÃO DO MOTOR .....                            | 3-1  |
| PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO .....                     | 3-1  |
| ASSENTO E TANQUE DE COMBUSTIVEL .....             | 3-2  |
| ESCAPAMENTO, PEDALEIRA E PEDAL DE FREIO .....     | 3-2  |
| MANGUEIRA DE ÓLEO, CABOS, FIAÇÃO .....            | 3-2  |
| CARBURADOR .....                                  | 3-4  |
| CORRENTE DE TRANSMISSÃO E PINHÃO .....            | 3-4  |
| PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO MOTOR .....               | 3-4  |
| <br>  |      |
| DESMONTAGEM .....                                 | 3-5  |
| TAMPA DO CABEÇOTE .....                           | 3-5  |
| CILINDRO .....                                    | 3-6  |
| PISTÃO E PINO DO PISTÃO .....                     | 3-6  |
| MOTOR DE ARRANQUE/PEDAL DA PARTIDA .....          | 3-7  |
| ROTOR DO CDI .....                                | 3-7  |
| CORRENTE DO COMANDO E GUIA LIMITADORA .....       | 3-8  |
| TAMPA DO CARTER DIREITA .....                     | 3-8  |
| CONJUNTO DA EMBREAGEM E ENGRENAGEM PRIMARIA ..... | 3-8  |
| CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO .....                   | 3-9  |
| CONJUNTO DO EIXO DO PEDAL DE PARTIDA .....        | 3-9  |
| CONJUNTO DO EIXO DE MUDANÇAS .....                | 3-10 |
| ENGRENAGEM DO BALANCEIRO .....                    | 3-10 |
| CARTER .....                                      | 3-10 |
| TRANSMISSÃO .....                                 | 3-11 |
| GIRABREQUIM .....                                 | 3-12 |
| CONJUNTO DO FILTRO DE ÓLEO .....                  | 3-12 |
| <br>  |      |
| INSPEÇÃO E REPAROS .....                          | 3-12 |
| TAMPA DO CABEÇOTE .....                           | 3-12 |
| CABEÇOTE .....                                    | 3-13 |
| VÁLVULAS .....                                    | 3-14 |
| GUIAS DAS VÁLVULAS .....                          | 3-15 |
| ASSENTO DAS VÁLVULAS .....                        | 3-16 |
| LAPIDAÇÃO .....                                   | 3-17 |
| MEDIÇÃO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS .....              | 3-19 |
| INSTALAÇÃO DAS VÁLVULAS .....                     | 3-20 |
| EIXOS DOS BALANCINS E BALANCINS .....             | 3-21 |
| EIXO DO COMANDO .....                             | 3-22 |
| ENGRENAGEM DO COMANDO E ENGRENAGEM MOTORA .....   | 3-22 |
| CILINDRO .....                                    | 3-22 |
| PISTÃO .....                                      | 3-23 |
| ANÉIS DO PISTÃO .....                             | 3-24 |
| PINO DO PISTÃO .....                              | 3-25 |
| ALINHAMENTO DO GIRABREQUIM .....                  | 3-26 |



|   |             |
|---|-------------|
| CONJUNTO DO GIRABREQUIM .....                       | 3-26        |
| BOMBA DE ÓLEO .....                                 | 3-27        |
| TRANSMISSÃO PRIMÁRIA .....                          | 3-27        |
| CAMPANA DA EMBREAGEM .....                          | 3-28        |
| CUBO DA EMBREAGEM .....                             | 3-28        |
| DISCOS DE FRICÇÃO/DISCOS DE AÇO .....               | 3-28        |
| EIXO DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM .....              | 3-28        |
| MOLAS DA EMBREAGEM .....                            | 3-29        |
| TRANSMISSÃO .....                                   | 3-29        |
| PEDAL DE PARTIDA/PESCADOR .....                     | 3-30        |
| ROLAMENTOS E RETENTORES .....                       | 3-31        |
| <b>MONTAGENS E AJUSTE DO MOTOR .....</b>            | <b>3-32</b> |
| INFORMAÇÕES IMPORTANTES .....                       | 3-33        |
| GIRABREQUIM .....                                   | 3-33        |
| TRANSMISSÃO .....                                   | 3-33        |
| CARTER .....  | 3-33        |
| BOMBA DE ÓLEO .....                                 | 3-35        |
| SELETOR DE MARCHAS .....                            | 3-36        |
| EIXO DO PEDAL DE PARTIDA .....                      | 3-36        |
| ENGRENAGEM DE TRANSMISSÃO/ENGRENAGEM PRIMÁRIA ..... | 3-36        |
| ENGRENAGEM DO BALANCEIRO .....                      | 3-36        |
| EMBREAGEM .....                                     | 3-37        |
| TAMPA DO CARTER LADO DIREITO .....                  | 3-41        |
| PISTÃO E ANÉIS DO PISTÃO .....                      | 3-41        |
| CILINDRO .....                                      | 3-42        |
| CABEÇOTE .....                                      | 3-44        |
| SENSOR DA CORRENTE DO COMANDO .....                 | 3-45        |
| TAMPA DO CABEÇOTE .....                             | 3-47        |
| ROTOR CDI .....                                     | 3-49        |
| TAMPA DO CARTER ESQUERDA .....                      | 3-51        |
| CABO DO DESCOMPRESSOR .....                         | 3-53        |
| <b>MONTAGEM DO MOTOR .....</b>                      | <b>3-54</b> |

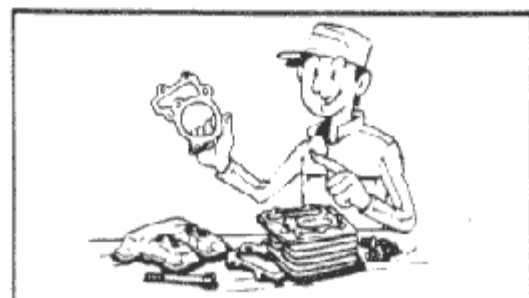
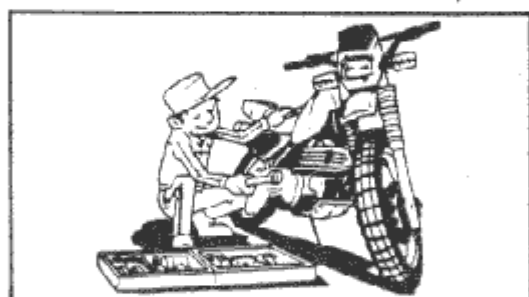
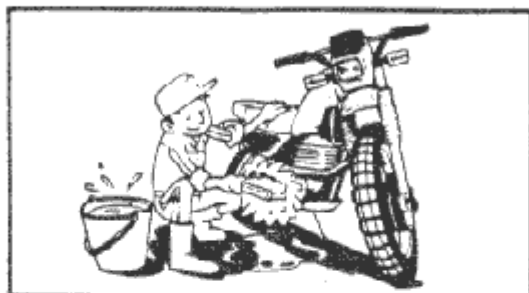


## REVISÃO DO MOTOR REMOÇÃO DO MOTOR

### NOTA:

Não é necessário remover o motor como condição para retirar os seguintes componentes:

- Pistão
- Embreagem
- Carburador
- Magneto AC.



### PREPARAÇÃO PARA REMOÇÃO

1. Remova toda sujeira, lama, areia e materiais estranhos antes de remover e desmontar.

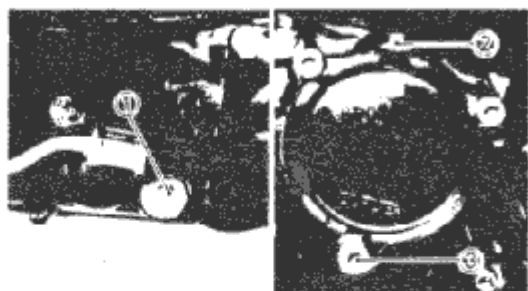
2. Use ferramentas apropriadas e equipamentos de limpeza.  
Instruções no capítulo 1 "Ferramentas especiais".

**3**

### NOTA:

Quando desmontar o motor mantenha as peças "casadas" juntas. Isto inclui engrenagens, cilindro, pistão e outras partes que se amaciaram em conjunto, peças casadas podem ser reusadas em uma montagem ou substituídas.

3. Durante a desmontagem do motor, limpe todas as partes e coloque as em bandejas na ordem de desmontagem. Isto acelera o tempo de montagem e ajudará a assegurar que todas as partes estão corretamente instaladas no motor.



**3**

4. Ligue o motor e desligue-o após aquece-lo durante alguns minutos.
5. Coloque um recipiente sob o motor. Remova a tampa do tanque de óleo, parafusos de drenagem (Nos dois lados), e parafuso de drenagem da tampa do filtro de óleo.

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

A tampa do filtro de óleo é fixada por três parafusos. Para drenar o óleo somente afrouxe o parafuso inferior ③

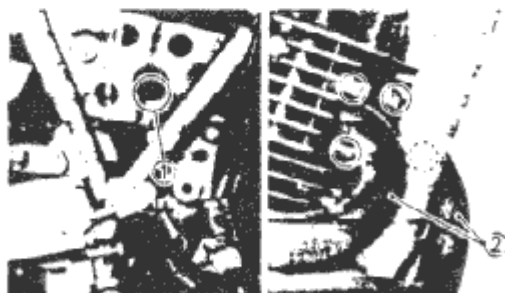
Para maiores detalhes verifique capítulo Troca do Óleo do Motor (INSP/AJUSTE)

**ASSENTO E TANQUE DE COMBUSTÍVEL**

1. Remova:
  - Tampas laterais (esquerda/direita)
  - Assento
2. Coloque as torneiras de combustível na posição "OFF"
3. Desconecte
  - Mangueira de combustível
4. Retire o tanque de combustível

**ESCAPAMENTO, PEDALEIRA E PEDAL DE FREIO**

1. Afrouxe:
  - Parafuso (Silenciador) ①
2. Remova:
  - Tubo do escape ②
3. Remova:  
Pedaleira e pedal do freio

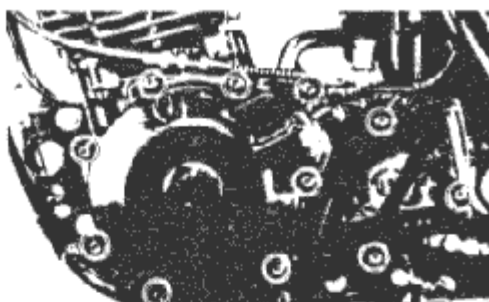


**MANGUEIRAS DE ÓLEO, CABOS, FIAÇÃO.**

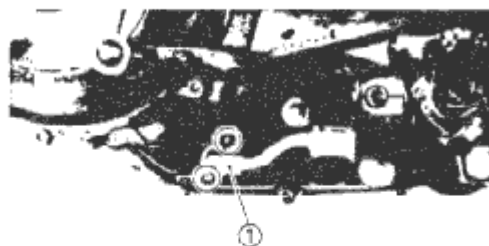
1. Retire:
  - Caximbo da vela
  - Tubo de respiro

## REMOÇÃO DO MOTOR

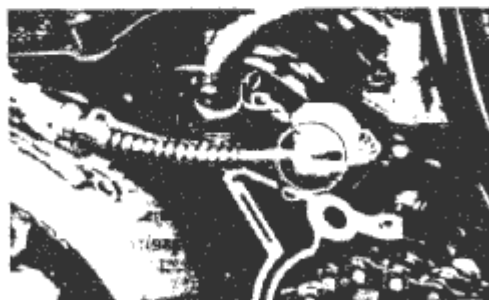
MOT



2. Retire:
  - Pedal de cambio
  - Tampa do carter lado esquerdo



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



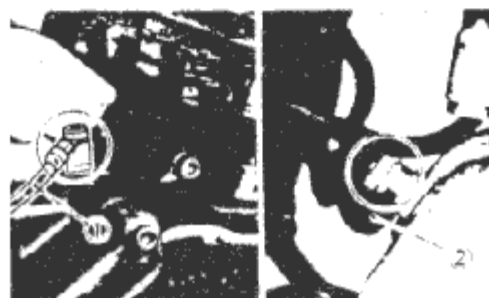
4. Remova:
  - Cabo da embreagem no manete e após retire o cabo da alavanca de acionamento
5. Remova:
  - Cabo do tacômetro
6. Desconecte:
  - Fiação do Magneto (CDI)

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

Coloque a fiação de maneira à não atrapalhar na remoção do motor.

A fiação é presa ao quadro por uma braçadeira, não esqueça de remove-la.

7. Desconecte:
  - Fio terra (Motor de arranque) ①
  - Fio de partida do Motor ②



3



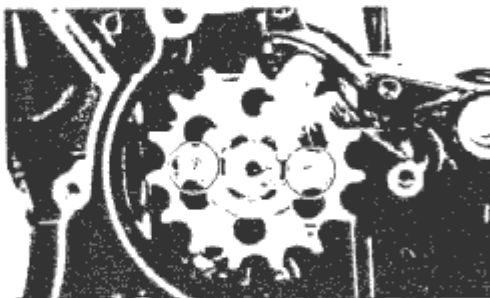
## CARBURADOR

1. Remova:
  - Cabo de aceleração e de retorno
  - Remova os parafusos das braçadeiras dos dois coletores e afrouxe as braçadeiras do lado do filtro de ar, como indicado na foto
2. Remova:
  - Parafusos de fixação da caixa do filtro de ar e movimente a caixa para trás
3. Remova:  
Conjunto dos carburadores, puxando-os para trás.

## NOTA:

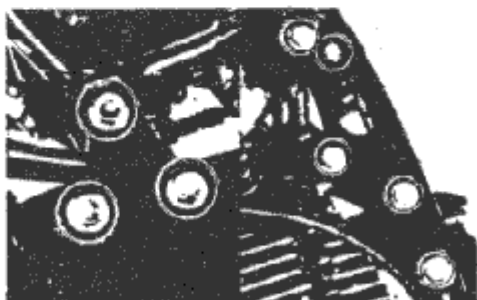
Cubra os carburadores com um pano limpo para evitar que poeira ou areia entrem no carburador.

3



## CORRENTE DE TRANSMISSÃO E PINHÃO

1. Remova:
    - Parafusos de fixação do pinhão
    - Arruela de trava
    - Pinhão
- A corrente de transmissão ficará apoiada na balança traseira



## PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO MOTOR

1. Coloque um apoio adequado embaixo do motor
2. Remova:
  - Parafusos de fixação superiores
  - Parafusos de fixação frontais
  - Porca do eixo do pivot traseiro
  - Conjunto do motor.

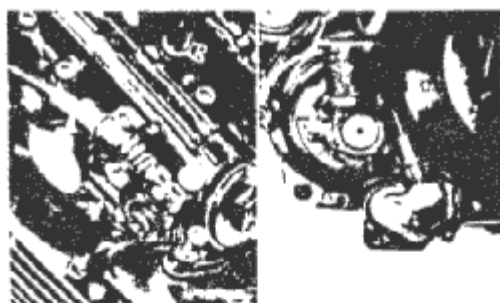
## NOTA:

O motor e a balança traseira são instalados usando o mesmo eixo. Não retire-o totalmente, somente o suficiente para soltar o motor. Coloque outro eixo de mesmo diâmetro do lado esquerdo para fixar a balança traseira.

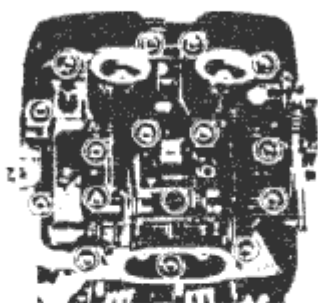


## DESMONTAGEM DO MOTOR

MOT

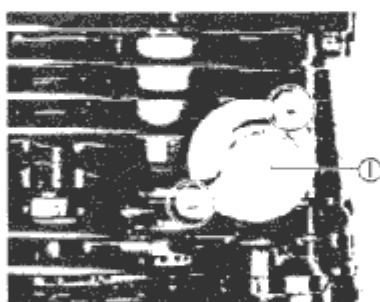


3. Remova:
  - Cabo do descompressor



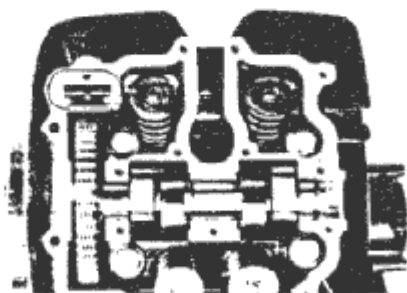
### DESMONTAGEM DO MOTOR TAMPA DO CABEÇOTE

1. Remova:
  - Vela
  - Tampas de regulação das válvulas de admissão e escape.
2. Afrouxe:
  - Parafusos da tampa do cabeçote (16), e retire-a



### CABEÇOTE

1. Afrouxe:
  - Parafuso externo do tensor da corrente de comando
- Remova:
  - Conjunto do tensor da corrente de comando
2. Remova:
  - Fixador da guia da corrente de comando ①



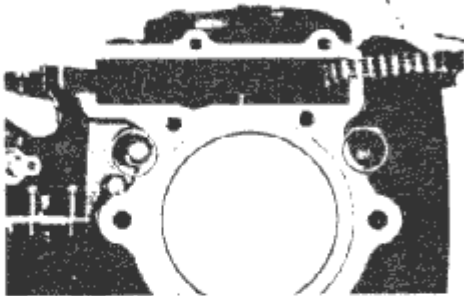
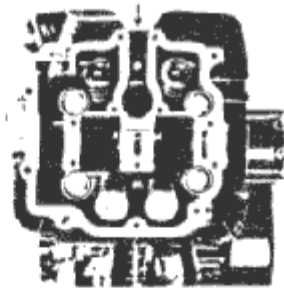
3. Remova:
  - Parafusos de fixação da engrenagem do comando e retire-a junto com o eixo do comando de válvulas

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

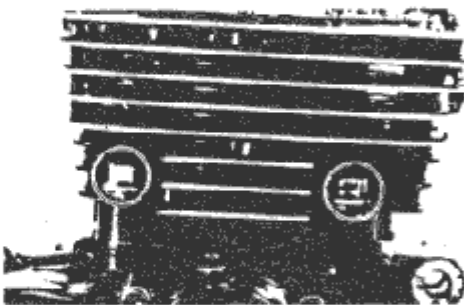
Para retirar o eixo do comando de válvulas não é necessário abrir a corrente de comando

\_\_\_\_\_

3



3



4. Remova:
  - Parafusos de fixação do cabeçote
  - Porcas de fixação do cabeçote
  - Retire o cabeçote

#### CILINDRO

1. Remova:
  - Prisioneiros de fixação do cilindro e porcas
  - Retire o cilindro

#### PISTÃO E PINO DO PISTÃO

1. Remova:
  - Trava do pino do pistão ①

#### NOTA:

Antes de remover a trava do pino do pistão, coloque um pano limpo na carcaça do motor, para evitar que ele caia no carter.

2. Remova:
  - Pino do pistão pelo lado oposto da retirada da trava do pino

#### NOTA:

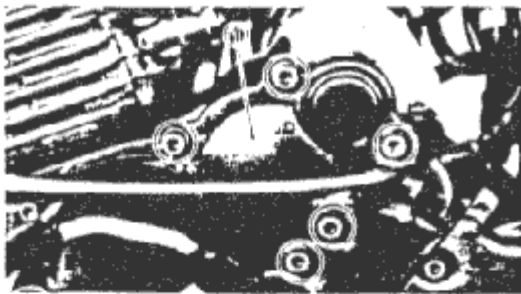
Antes de retirar o pino do pistão limpe o furo da trava e do pino.

Se o furo do pino estiver limpo e mesmo assim encontrar dificuldade para retirá-lo utilize a ferramenta especial para retirar o pino do pistão. Vide capítulo ferramentas especiais.



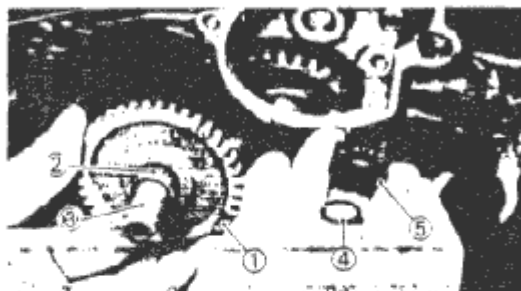
## DESMONTAGEM DO MOTOR

MOT

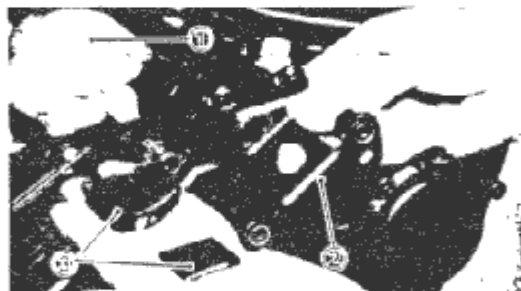


### MOTOR DE ARRANQUE

1. Remova:
  - Tampa da engrenagem intermediária do motor de arranque



2. Remova:
  - Engrenagem primária da partida ①
  - Rolamento ②
  - Eixo da engrenagem intermediária ③
  - Anél de trava ④
  - Engrenagem do motor de partida ⑤

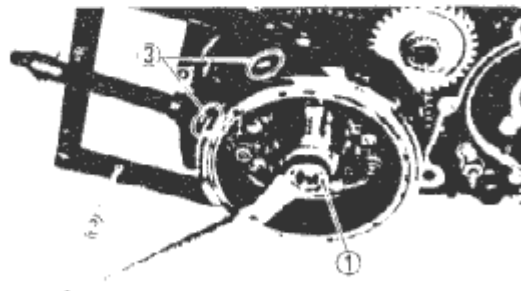


3. Remova:
  - Motor de arranque ①
  - Fixador do motor de arranque ②
  - Calços ③

3

### PEDAL DE PARTIDA

1. Remova:  
Parafuso de fixação do pedal de partida e retire-o.



### ROTOR DO CDI

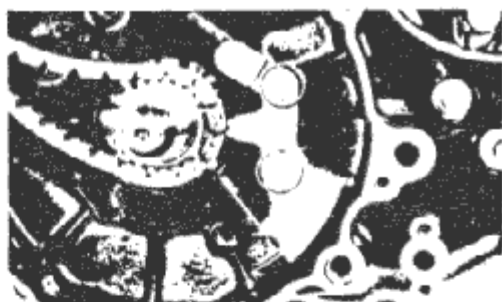
1. Remova:
  - Porca (Magneto CDI) ①
  - Arruela lisa.Use o fixador do rotor do magneto (90 890 - 01701) para retirar o rotor

### NOTA:

Não monte a ferramenta especial sobre os ressaltos do magneto ③



2. Remova:
  - Magneto CDI ①
  - Use o puxador do Rotor ② (90890-01362)
  - Chaveta tipo woodruff.
  - Rolamentos de roletes (gaiola) ④
  - Arruela lisa ..... ⑤



#### CORRENTE DO COMANDO E GUIA LIMITADORA

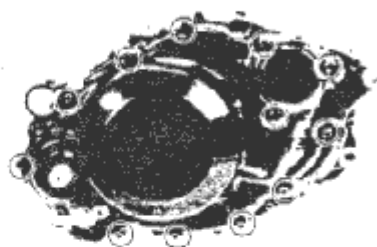
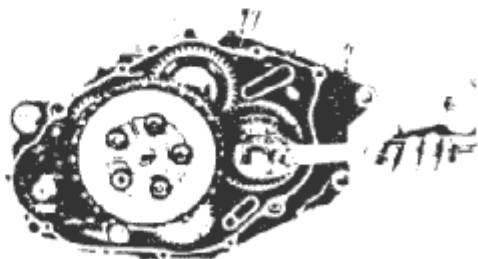
1. Solte:  
Parafusos de fixação da guia limitadora
2. Remova:
  - Guia limitadora
  - Placa defletora
  - Corrente do comando

#### TAMPA DO CARTER LD.

1. Remova:
  - Parafusos de fixação da tampa do filtro de óleo (3)
  - Elemento do filtro de óleo
  - Parafusos da tampa do carter
  - Tampa do carter

#### NOTA:

Para facilitar a remoção da tampa, pode-se utilizar as ranhuras do carter como é indicado na foto

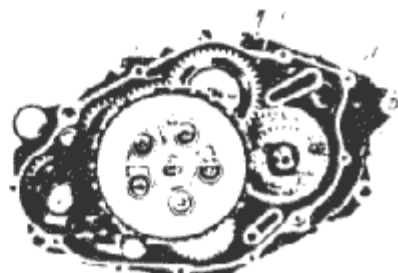

**3**


#### CONJUNTO DA EMBREAGEM E ENGRENAGEM PRIMÁRIA.

1. Destrave a arruela trava da engrenagem primária.
2. Solte:
  - Porca da engrenagem primária

#### NOTA:

Para soltar a porca da engrenagem primária colocar um pano dobrado entre a engrenagem primária para travala

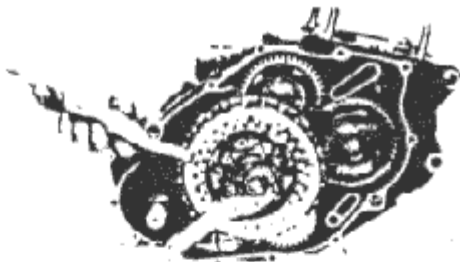


3. Solte:  
Os cinco parafusos de fixação da tampa do cubo da embreagem

4. Retire:
  - Discos de fricção
  - Discos de aço
  - Esfera
  - Vareta de acionamento

## DESMONTAGEM DO MOTOR

MOT

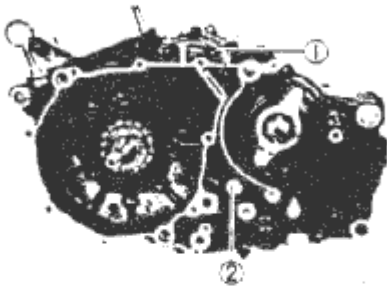


### 4. Solte:

- Porca de fixação da campana da embreagem.

### NOTA:

Utilize a ferramenta especial (90.890 - 91042) para fixar o cubo da embreagem



### 5. Remova:

- Eixo de acionamento da embreagem ① puxando-o para cima.



## CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

3

### 1. Remova:

- Anel de trava da engrenagem de acionamento da bomba.
- Engrenagem ①



### 2. Remova:

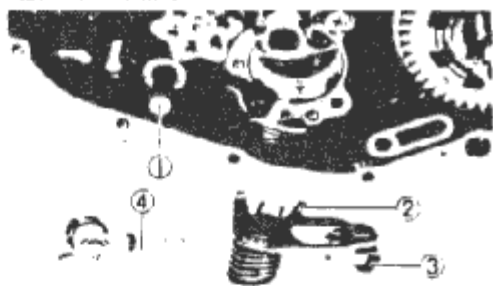
- Parafusos de fixação da bomba
- Bomba de óleo ①



## CONJUNTO DO EIXO DO PEDAL DE PARTIDA

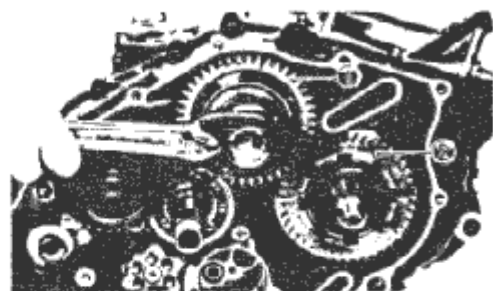
### 1. Remova:

- Mola de retorno do pedal
- Engrenagem do pedal de partida puxando o eixo para fora.



## CONJUNTO DO EIXO DE MUDANÇAS

1. Remova:
  - Eixo do câmbio puxando-o pelo lado direito
  - Alavanca de acionamento do trambulador
  - Alavanca de torsão e mola



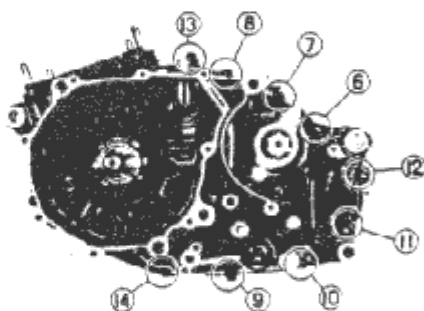
## ENGRENAGEM DO BALANCEIRO

1. DESTRAVE:
  - Arruela de trava
2. Solte:
  - Porca de fixação da engrenagem do balanceiro

## NOTA:

Para travar a engrenagem utilize um pano dobrado

3



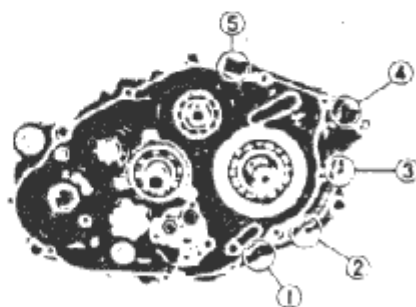
3. Remova:
  - Engrenagem do balanceiro ①
  - Arruela
  - Chaveta
  - Engrenagem de transmissão ② e chaveta.

## CARTER

1. Afrouxe:
  - Parafusos sextavados 1/4 de volta

## NOTA:

Afrouxe os parafusos alternando de forma cruzada. Após todos estiverem frouxos remova-os



2. Remova:
  - Carter do lado direito
  - Utilize a ferramenta especial nº 90-890 01135 como ilustrado na figura

## NOTA:

Aperte completamente os parafusos da ferramenta, assegurando-se que ela esteja paralela ao carter. Se necessário solte um dos parafusos para nivelar



## DESMONTAGEM DO MOTOR

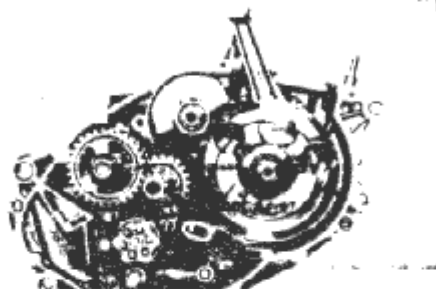
MOT



3. Para abrir o carter pode-se utilizar as ranhuras do carter como mostra a figura

### ADVERTENCIA:

Utilize um martelo de plástico para auxiliar na abertura do carter. Bater somente nas partes reforçadas do carter certifique-se que as duas partes se separam por igual, nunca force a carcaça.



### TRANSMISSÃO

1. Remova:
  - Eixos dos garfos
  - Garfos
  - Trambulador
  - Eixos primário e secundário

### NOTA:

Remova o conjunto com muito cuidado. Prestando atenção à posição e direção dos garfos do trambulador.

### NOTA:

Ao retirar o eixo secundário prestar muita atenção ao encaixe do anel de vedação. Recomenda-se como norma colocar o anel e engraxar a área da União.

3


**GIRABREQUIM**

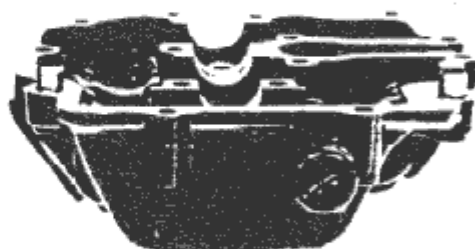
1. Remova:
  - Girabrequim
  - Utilise o separador de cárter (P/N 90 890 - 01135)


**CONJUNTO DO FILTRO DE ÓLEO**

1. Remova:
  - Filtro de óleo
  - Tampa da passagem de óleo

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

Recomenda-se trocar o filtro de óleo sempre que desmontar o motor

**3**

**INSPEÇÃO E REPAROS  
TAMPA DO CABEÇOTE**

1. Remova:
  - Os dois tampões do eixo dos balancins.
  - Rosqueie um parafuso de 6 mm (0,24 pol) no eixo do balancim

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

Se o eixo do balancim não deslizar suavemente, utilize um martelete ( Ferramenta especial P/N 90 890 - 01083 ) ①

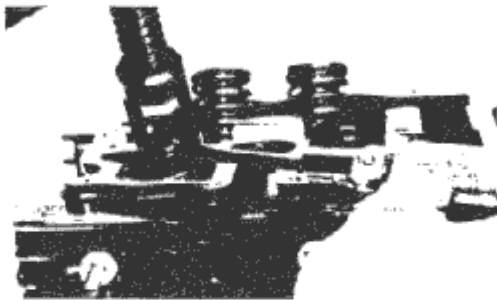

**Balancim e eixo do balancim**

1. O balancim normalmente se desgasta em dois pontos
  - Furo do eixo do balancim
  - Superfície de contato com o eixo de comando
2. Meça:
  - Furo do eixo do balancim



Medida padrão  
12,000 ~ 12,018 m.m (0,4724 ~ 0,4731 pol)

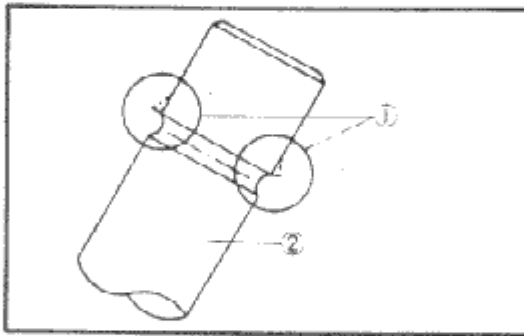
3. O eixo é endurecido e normalmente não deve desgastar-se.  
Se apresentar rugosidades ou coloração azulada, verifique o sistema de lubrificação (bomba e passagens de óleo)



### CABEÇOTE

#### Válvulas

1. Monte o compressor de molas de válvulas, aperte a mola e retire as travas das válvulas
2. Remova:
  - As válvulas, marque cada válvula para reinstalar na sede correspondente



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

Remova qualquer rebarba na haste da válvula ①, com uma pedra abrasiva, isto evitará danos às guias das válvulas durante sua extração

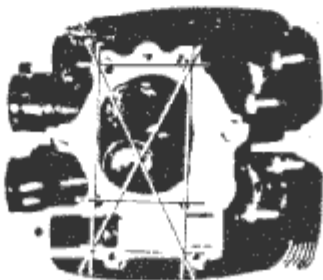
3. Inspeção:
- Câmara de combustão  
Carbonizada      Limpe

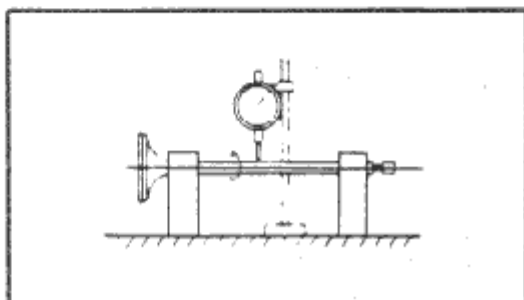
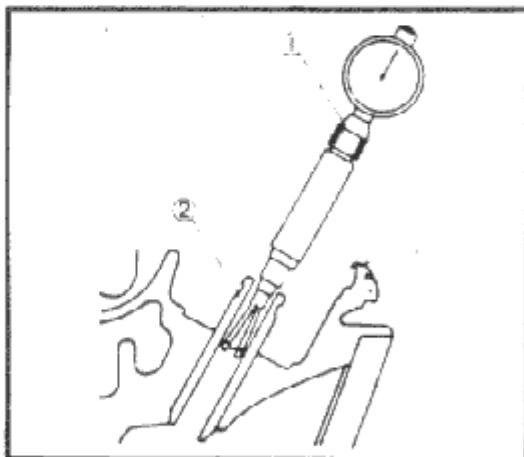
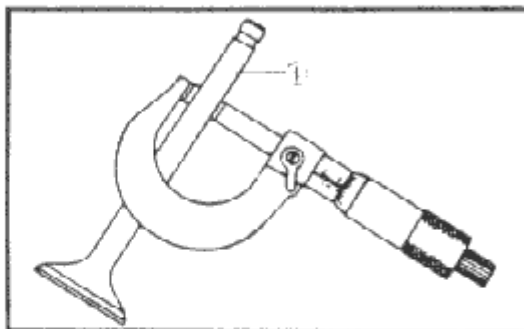
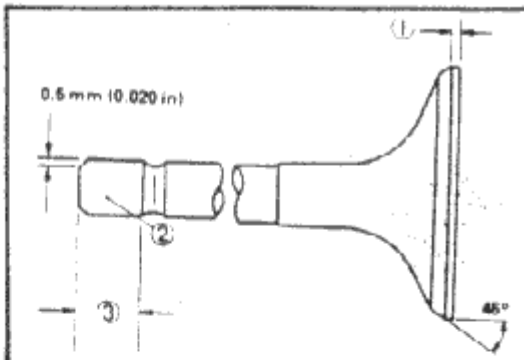
NOTA: \_\_\_\_\_

Utilise um instrumento de pontas arredondadas para retirar os depósitos de carvão, tome cuidado para não danificar a rosca das velas e a sede das válvulas.

4. Inspeção:
- Empenamento do cabeçote.  
Não deve ultrapassar o limite especificado, se ultrapassar retifique-o.  
Se ultrapassar o limite admissível, será necessário trocá-lo.

Empenamento do cabeçote  
menos do 0,03 mm (0,0012 pol) limite  
permissível 9,25 m.m (0,010 pol)





VÁLVULAS

- Inspeção:
  - Base da válvula
  - Extremidade da haste Danificado → retifique

NOTA: \_\_\_\_\_  
 Se as medidas excederem as especificações do desenho troque-as

- ① Espessura mínima 0,7 mm (0,028 pol)
  - ② Chanfro
  - ③ Largura mínima 4,0 mm (0,157 pol)

- Meça:
  - Diâmetro da haste da válvula ① Acima do especificado → Troque-a

NOTA: \_\_\_\_\_  
 O desgaste da válvula deve ser medido, tal medida deve combinar com as medidas da guia para obter-se a folga. Se ultrapassar o limite especificado deve-se trocar a válvula e a guia das válvulas

|          | Folga da haste da válvula                 | Máximo                  |
|----------|---|-------------------------|
| Admissão | 0,010 ~ 0,037 mm<br>(0,0004 ~ 0,0015 pol) | 0,010 mm<br>(0,004 pol) |
| Escape   | 0,030 ~ 0,057 mm<br>(0,0012 ~ 0,0022 pol) | 0,12 mm<br>(0,005 pol)  |

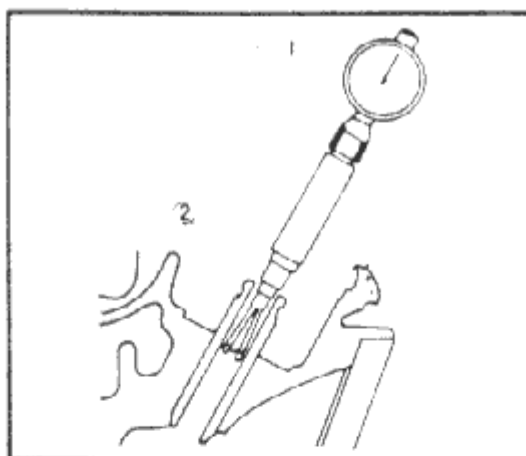
- Inspeção:
  - Extremo da haste da válvula "Ranhuras" diâmetro maior → troque
- Meça:
  - Empenamento do eixo das válvulas Coloque as válvulas sobre blocos V. e verifique o empenamento

Limite e empenamento  
0,01 mm (0,0004 pol)

NOTA: \_\_\_\_\_  
 Toda vez que trocar as válvulas será necessário trocar as guias  
 Toda vez que remover ou trocar as válvulas será necessário trocar os retentores das guias das válvulas

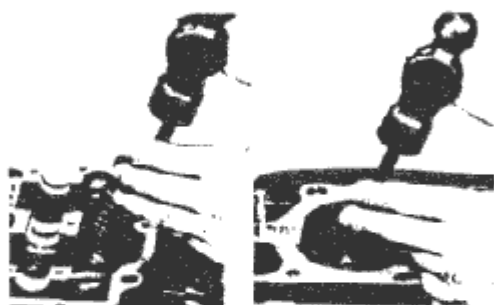
3





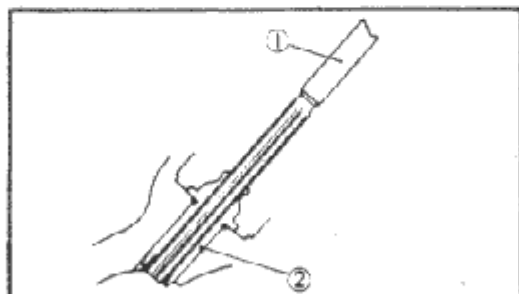
5. Meça:  
Diâmetro interno das guias das válvulas  
Fora do especificado → troque

Diâmetro da Guia (Limite)  
7,10 mm (0,2795 pol).



TROCA DAS GUIAS DE VALVULAS

1. Para facilitar a remoção e a reinstalação das guias e manter a interferência correta entre as guias e o cabeçote aqueça o cabeçote à uma temperatura de 100°C, (212°F), utilize um forno para evitar qualquer empenamento do cabeçote por aquecimento irregular.
2. Remova:
  - Guias das válvulas  
Utilize o extrator e instalador de guias na remoção e instalação das guias.
3. Após a instalação das guias utilize um alargador de 7 mm (ferramenta especial P/N 90.890 - 01227), para obter a folga apropriada entre as guias e a haste das válvulas



- ① Alargador 7 mm (0,28 pol)
- ② Guia da válvula.

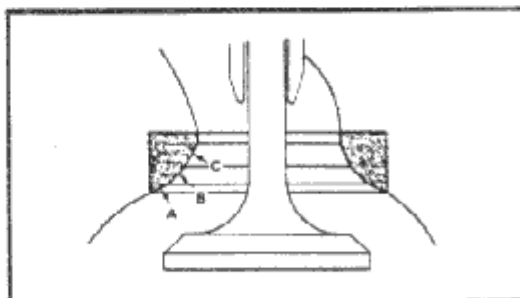
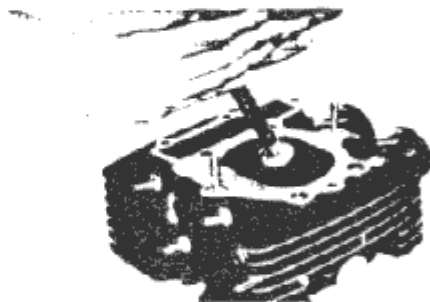
NOTA:

Após montar as guias das válvulas, frezar o assento da mesma. A válvula deve ser lapidada no novo assento.

3



3



## ASSENTO DAS VÁLVULAS

1. Inspeção:
  - Assento da válvula  
Picotada/gasta → fresar
2. Meça:
  - Largura do assento da válvula fora da especificação → veja procedimentos seguintes

|                    | Largura Standart                     | Limite de desgaste    |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Largura do assento | 1,2 ± 0,1 mm<br>(0,051 ± 0,0039 pol) | 2,0 mm<br>(0,080 pol) |

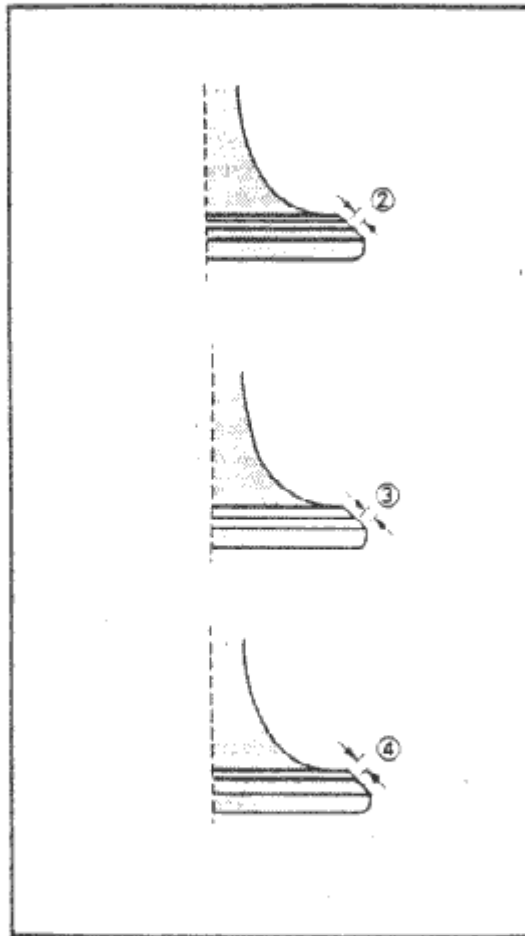
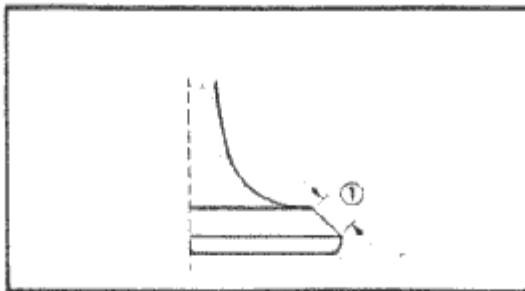
3. Aplique:
  - Tinta azul de mecânica (Dy Ken) (Válvula e assento)
  - Pasta abrasiva fina (carburundum) aplique pequena quantidade.
4. Posicione:
  - Válvula (dentro da guia da válvula)
5. Gire a rapidamente para a esquerda e direita, levante a válvula e limpe a pasta abrasiva.
6. Inspeção:
  - Se eliminou toda tintura tanto no assento quanto na válvula
7. Meça:
  - Largura do assento da válvula
  - Se a largura do assento está com um contato uniforme em toda a área.  
Fora da especificação → frese.
8. Fresagem do assento da válvula

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

Frese a sede da válvula, utilizando fresador ① se a largura da sede excedeu o limite ou estiver picotada ou gasta.

**ATENÇÃO:** \_\_\_\_\_

Quando estiver fresando, aplique pouca pressão para evitar marcas espaçadas.



Etapas necessárias para refazer o sede das válvulas:

- O assento da válvula está uniforme em volta do perímetro mas está muito largo ou descentralizado em relação a face da válvula

Frese o assento como segue:

|          |     |       |
|----------|-----|-------|
| Secção A | 30° | Corte |
| Secção B | 45° | Corte |
| Secção C | 60° | Corte |

- A face da válvula indica que o assento esta centrado porém muito largo ①

| Fresa de Corte |           | Resultado Desejado              |
|----------------|-----------|---------------------------------|
| USE            | 30° corte | Para redução da largura da sede |
|                | 60° corte |                                 |

- O Assento esta centrado porem estreito ②

| Fresa de corte |              | Resultado desejado                                |
|----------------|--------------|---|
| USE            | 45° de corte | Retirar uniformemente o assento e o especificado. |

- O assento está estreito e apoiando no lado externo da face da válvula ③

| Fresa de corte |             | Resultado desejado                 |
|----------------|-------------|------------------------------------|
| USE            | 30° Inicial | Para obter um assentamento correto |
|                | 45° corte   |                                    |

- O assento está estreito e se encontra apoiando na face interna da válvula ④

| Fresa de corte |                     | Resultado desejado                 |
|----------------|---------------------|------------------------------------|
| USE            | 60° corte, primeiro | Para obter um correto assentamento |
|                | 45° corte           |                                    |

**3**

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

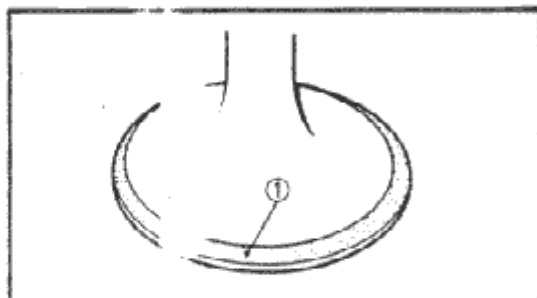
Lapidação da válvula e conjunto do assento de válvulas

Somente em caso de:

- Face da válvula/assento da válvula está severamente gasto
- Válvula e guias foram trocados
- Sede da válvula foi fresada



3



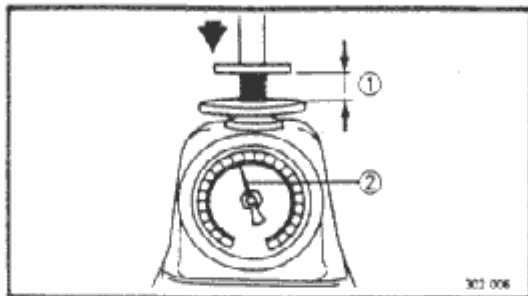
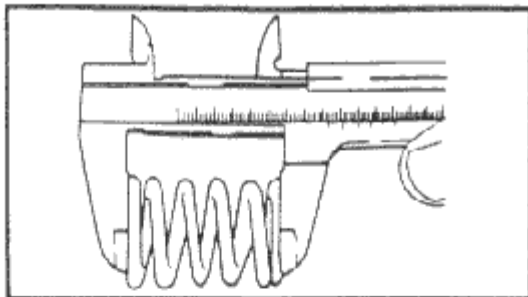
### LAPIDAÇÃO CONJUNTO DE SEDE DE VÁLVULAS E VÁLVULAS

1. Aplique:
  - Pasta abrasiva grossa (pouca quantidade) (na face da válvula)
2. Posicione:
  - Válvula (no cabeçote)
3. Gire:
  - Válvula  
Gire a válvula sobre o assento até estar polido, após isto, limpe o abrasivo.
4. Repita as etapas anteriores com abrasivo fino, ( Carburumdum ), e continue lapidando até a face da válvula estiver com a superfície completamente lisa e uniforme.
5. Elimine:
  - Abrasivo ( da face da válvula)
6. Aplique:
  - Tinta azul tipo (Dykem) ① ( na face da válvula e assento )
7. Gire:
  - Válvula  
A válvula deve ficar em contato com a sede indicado pela superfície cinzenta ou se a tinta foi removida completamente.
8. Aplique:
  - Solvente (dentro dos orifícios de admissão e escape)  
Vazamento pelo assento → Refaça
  - Conjunto da válvula até selar por completo.

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

Coloque solvente na admissão e no escape somente após completar os trabalhos no conjunto de válvulas e as partes do cabeçote.

---



MEDIÇÃO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS

1. Comprimento livre da mola das válvulas ①  
Fora do especificado → Troque

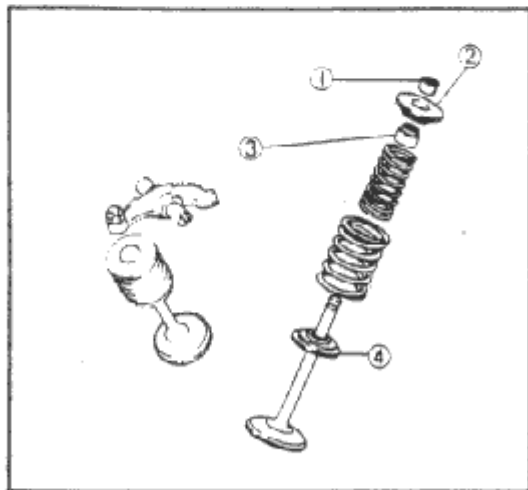
| Comprimento Livre da mola |         |              |         |
|---------------------------|---------|--------------|---------|
| Mola interna              |         | Mola externa |         |
| Normal                    | Limite  | Normal       | Limite  |
| 40,1 mm                   | 38,1 mm | 43,8 mm      | 41,8 mm |

2. Meça:  
● Carga da mola instalada ②  
Fora do especificado → Troque.

① Mola instalada

| Carga da Mola Instalada |        |              |         |
|-------------------------|--------|--------------|---------|
| Mola interna            |        | Mola externa |         |
| ①                       | ②      | ①            | ②       |
| 31,2 mm                 | 8,1 kg | 34,2 mm      | 16,0 kg |

**3**



- ① Presilha  
② Arruela  
③ Retentor da guia  
④ Assento da mola.



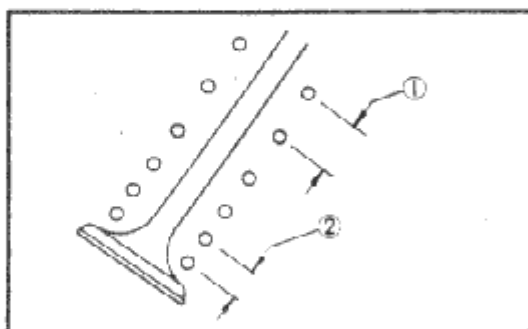
### INSTALAÇÃO DAS VALVULAS

1. Lubrifique:
  - Haste da válvula
  - Retentor ③  
(Utilise graxa ou óleo à base de bisulfito de molibdênio)
2. Insira:
  - Válvula
  - Retentor ③  
(Coloque o retentor na haste da válvula e instale-o na posição correta)
3. Instale:
  - Assento das molas ④
  - Molas

#### NOTA:

Todas as molas deve ser instalada com o passo mais largo para cima como está indicado

# 3



- 1 Passo largo
- 2 Passo curto
4. Instale:
  - Coliar ②
5. Instale:
  - Compressor de molas
  - Comprima as molas
6. Instale:
  - Travas da haste da válvula ①
7. Remova:
  - Compressor de molas.

#### ADVERTENCIA

Proceda lentamente, se uma trava não for instalada corretamente poderá ser ejetada pelo cabeçote

8. Golpeie lentamente a extremidade da haste com um martelo de plástico. Isto fará com que as travas se assentem no colar



## EIXOS DOS BALANCINS E BALANCINS

1. Inspeção:
  - Furo do eixo do balancim
  - Superfície de contato com o came.
 Estes dois locais são onde normalmente ocorre o desgaste.
2. Medida:
  - Diâmetro interno ( Balancim )
 Fora do especificado → Troque.



Máximo Diâmetro Interno  
12,05 mm (0,4744 pol)

3. Medida:
  - Diâmetro externo (eixo do balancim)
 Fora do especificado → troque



Diâmetro externo mínimo,  
11,95 mm (0,4705 pol)

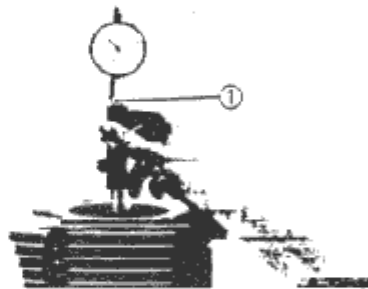
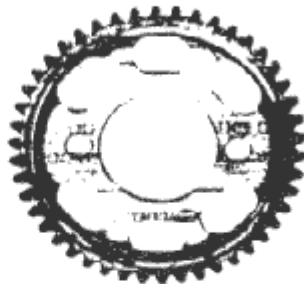
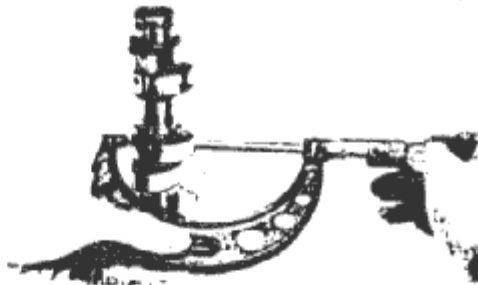
4. Medida:
  - Folga entre balancim e eixo diâmetro interno do balancim menos o diâmetro externo do eixo.
 Fora do especificado → Troque um ou ambos os componentes se necessário



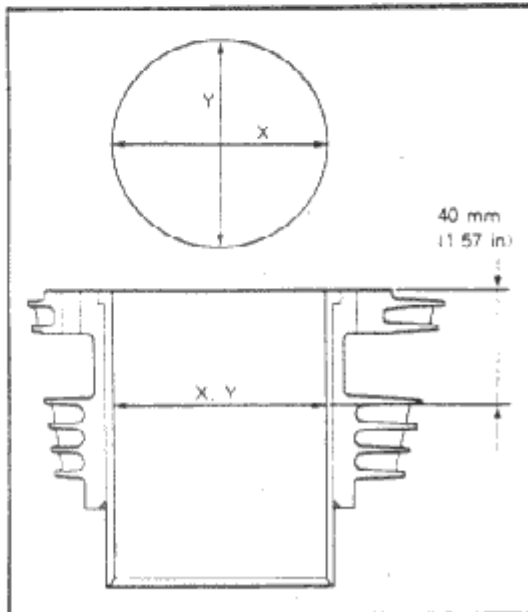
Folga máxima, limite de uso.  
0,1 mm (0,0039 pol)

## NOTA:

O eixo do balancim tem sua superfície endurecida, por isto não deve gastar-se demasiado. Se notar ranhuras ou coloração azulada troque o eixo e verifique o sistema de lubrificação



3



EIXO DO COMANDO

1. Inspeção:
  - Azulado/gasto/pontilhado → Troque.
2. Meça:
  - Limite de desgaste dos cames.  
Fora do especificado → Troque

| Limite de desgaste | A                        | B                        |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| Admissão           | 36,40 mm<br>(1,4331 pol) | 28,97 mm<br>(1,1405 pol) |
| Escape             | 36,57 mm<br>(1,4398 pol) | 28,95 mm<br>(1,1413 pol) |

Engrenagem do comando/engrenagem motora do comando.

1. Inspeção:
  - Desgaste na engrenagem do comando e engrenagem motora do comando.  
Desgastada → troque.

CILINDRO

1. Inspeção:
  - Camisa do cilindro  
gasto/riscado → Retifique ou troque
2. Meça:
  - Diâmetro do cilindro "C".  
Utilize um subto ①  
Meça o diâmetro do cilindro "C" horizontalmente a uma profundidade de 40 mm (1,57 pol) da parte superior do cilindro.  
Fora da especificação → Retifique.

|                          | NORMAL                                  | Limite de Desgaste     |
|--------------------------|---|------------------------|
| Diâmetro do Cilindro "C" | 94,97 ~ 95,00 mm<br>(3,739 ~ 3,741 pol) | 95,1 mm<br>(3,744 pol) |
| $C = \frac{x + y}{2}$    |   |                        |





CILINDRO

|                      |                     |                      |
|----------------------|---------------------|----------------------|
|                      | NORMAL              | Limite de Desgaste   |
| Diâmetro do cilindro | 92,0 mm (3,622 pol) | 92,1 mm (3,626 pol)  |
| Conicidade           | —                   | 0,05 mm (0,0020 pol) |

PISTÃO

1. Meça:

- Diâmetro da saia do pistão "p"

NOTA:

Meça o diâmetro da saia do pistão em uma distância de 5,0 mm (0,197 pol) abaixo da saia do pistão

Coloque o micrômetro paralelo à saia em um ângulo reto em relação ao furo do pino.

5,00 mm (0,197 pol)



Folga do Pistão igual ( = )

Maior diâmetro do cilindro ( — ) diâmetro do pistão

Fora da especificação  $\rightarrow$  Retifique o cilindro e troque pistão e anéis.

|  |   |
|--|---|
|  | Folga do Pistão:<br>0,045 ~0,065 mm<br>(0,0018 ~0,0026 pol) |
|--|---|

|               | Dimensão A           |
|---------------|----------------------|
| Normal        | 92,00 mm (3,622 pol) |
| Sobremedida 1 | 92,25 mm (3,632 pol) |
| Sobremedida 2 | —                    |
| Sobremedida 3 | 92,75 mm (3,652 pol) |
| Sobremedida 4 |                      |

3



## ANEIS DO PISTÃO

## 1. Medida:

- Folga lateral dos anéis  
Use um cálibre de lâminas  
Fora do especificado → troque o pistão

## NOTA:

Limpe o carvão das canaletas, e dos anéis antes de medir a folga lateral

|      | Folga lateral dos anéis:             |
|------|--------------------------------------|
| Sup. | 0,04 ~ 0,08 mm (0,0016 ~ 0,0031 pol) |
| Inf. | 0,03 ~ 0,07 mm (0,0012 ~ 0,0028 pol) |
| óleo | 0,02 ~ 0,06 mm (0,0008 ~ 0,0024 pol) |

## 2. Posicione:

- Anel do pistão  
(no cilindro)

## NOTA:

Coloque o anel no cilindro, e introduza aproximadamente 20 mm (0,8 pol) no cilindro. Empurre o anel com o pistão até o anel estar paralelo à parte superior do cilindro

## 3. Medida:

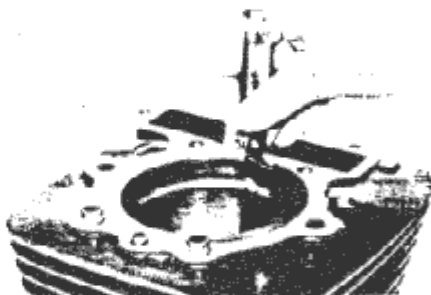
- Folga entre pontas  
Fora da especificação → troque

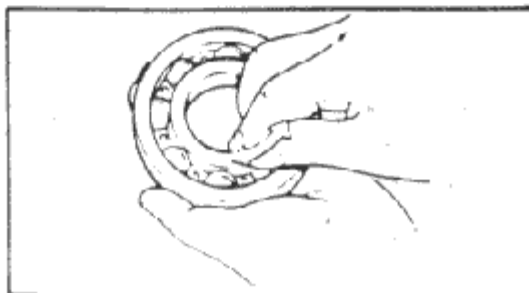
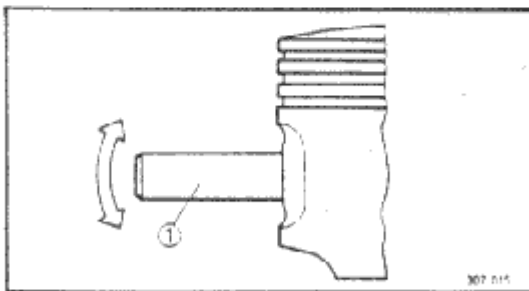
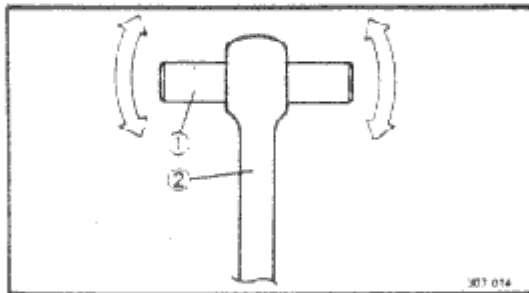
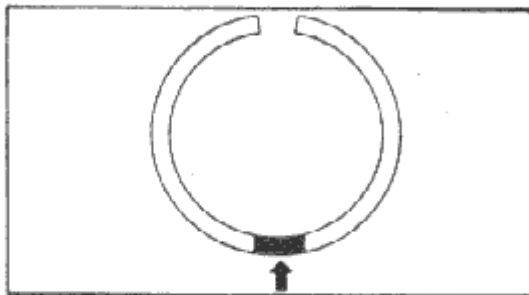
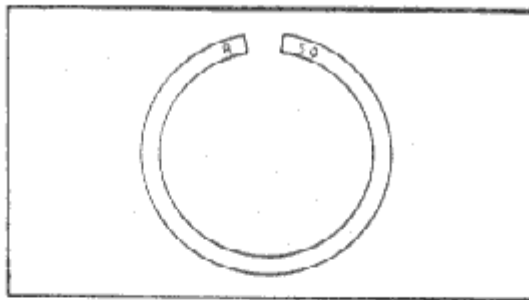
## NOTA:

A folga entre pontas não pode ser medida do espaçador expander do anel de vedação de óleo. Se este apresentar uma evidente folga excessiva troque os três anéis

|          | Folga entre pontas (Instalado)         | LIMITE                  |
|----------|--|-------------------------|
| Superior | 0,30 ~ 0,45 mm<br>(0,012 ~ 0,018 pol)  | 0,80 mm<br>(0,0315 pol) |
| Inferior | 0,030 ~ 0,45 mm<br>(0,012 ~ 0,018 pol) | 0,80 mm<br>(0,0315 pol) |
| óleo     | 0,20 ~ 0,70 mm<br>(0,008 ~ 0,028 pol)  | —                       |

3





**ANÉIS DO PISTÃO SOBREMEDIDA**

- Anéis superior e inferior  
O valor da sobremedida dos anéis está estampado na parte superior do mesmo.

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Sobremedida 2 | 0.50 mm (0.0197 pol) |
| Sobremedida 4 | 1.00 mm (0.0394 pol) |

- Anel de vedação do óleo.  
Anel de expansão (anel de vedação do óleo) é colorido para identificar sua medida.

| Medida        | Côr    |
|---------------|--------|
| Sobremedida 2 | Marron |
| Sobremedida 4 | Preto  |

**PINO DO PISTÃO**

1. Lubrifique:
  - Pino do pistão (levemente)
2. Instale:
  - Pino do pistão ① (na biela) ②
3. Verifique:
  - Folga livre  
Folga livre → verifique se a biela esta gasta  
gasta → troque o pino e a biela
4. Posicione:
  - Pino do pistão ① (no pistão)
5. Verifique:
  - Folga livre (no pistão)  
Folga livre → troque o pino e/ou o pistão

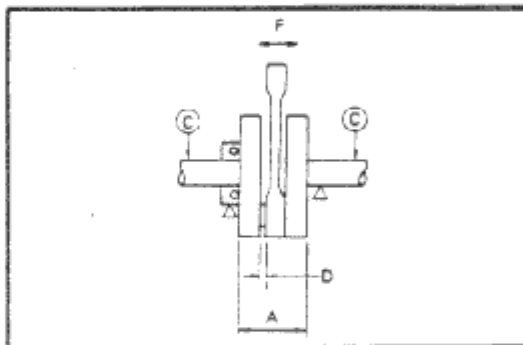
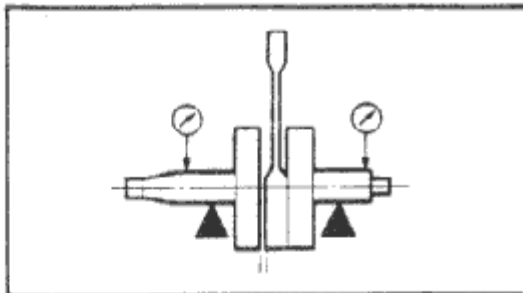
**3**

**ROLAMENTOS DO GIRABREQUIM**

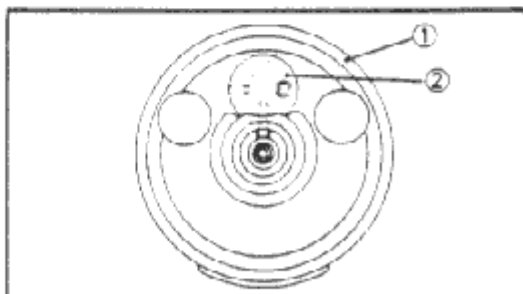
1. Inspeção:
  - Esferas, pista  
Pontilhada, oxidada, agarrando → troque

**NOTA:**

- Limpe e seque o rolamento antes de verificar
- Lubrifique o rolamento imediatamente após inspecionar para evitar oxidação



3



## ALINHAMENTO DO VIRABREQUIM

1. Coloque o virabrequim sobre dois blocos em V.
2. Gire:
  - Virabrequim
3. Meça:
  - Desalinhamento do virabrequim (sobre o apoio dos rolamentos)  
Use um relógio comparador (90890-03097)
  - Folga lateral da biela  
Use um calibre de lâmina
  - Deflexão da biela  
Use um relógio comparador

| Especificações do Virabrequim |   |                         |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| Limite de Desvio C            | 0,03 mm<br>(0,0012 pol)                 |                         |
| Folga Lateral da Biela D      | MÍNIMA                                  | MÁXIMA                  |
|                               | 0,25 mm<br>(0,0118 pol)                 | 0,75 mm<br>(0,0256 pol) |
| Deflexão da Biela F           | Mínima                                  | Máxima                  |
|                               | 0,8 mm<br>(0,03 pol)                    | 2,0 mm<br>(0,08 pol)    |
| Largura do Virabrequim        | 74,95 ~ 75,00 mm<br>(2,951 ~ 2,953 pol) |                         |

## NOTA:

Corrija o desvio do virabrequim utilizando um martelo de bronze e uma cunha

## CONJUNTO DO VIRABREQUIM

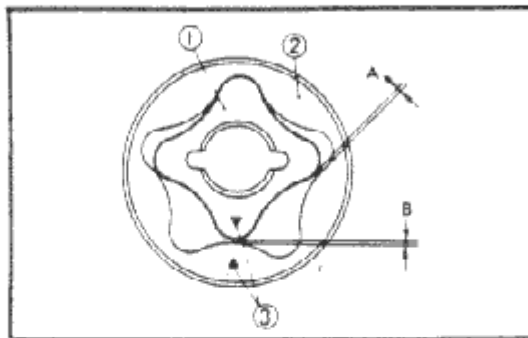
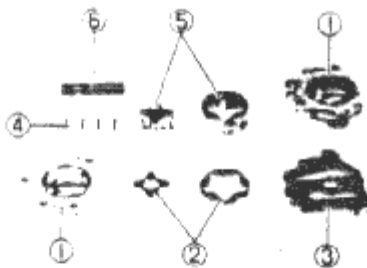
1. Instale:
  - Ponta do virabrequim LD ①
  - Pino do virabrequim ②

## NOTA:

Certifique-se que as passagens de óleo do virabrequim e do pino do virabrequim estejam alinhadas durante a montagem

## ADVERTÊNCIA:

A passagem de óleo do virabrequim e a passagem de óleo do pino do virabrequim necessitam estar perfeitamente alinhadas. O desvio máximo da linha de centro não pode ser maior que 1 mm (0,04 pol)



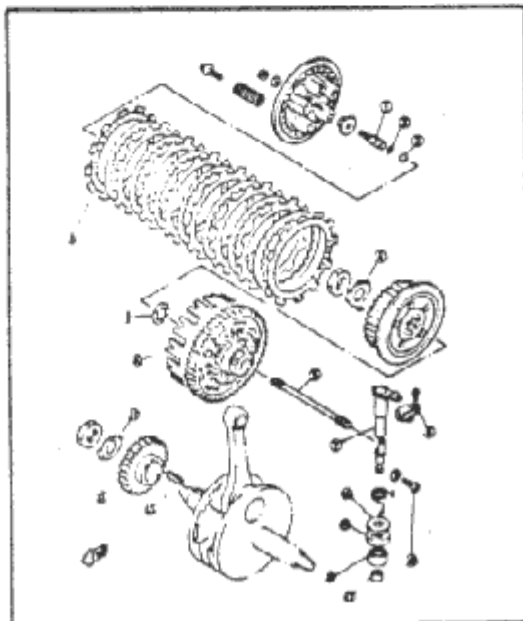
BOMBA DE ÓLEO

1. Remova:
  - Parafusos
  - Tampa de bomba ①
  - Rotor da bomba alimentadora ②
  - Envoltura do ROTOR ③
  - Chaveta ④
  - Rotor da bomba de retorno ⑤
  - Eixo da bomba ⑥
2. Meça:
  - Folga "A" e "B"
  - Fora do especificado → troque a bomba

| Folga interna e externa do rotor. |   |
|-----------------------------------|---|
| Normal                            | 0,03 ~ 0,09 mm<br>(0,0012 ~ 0,0035 pol) |
| Limite                            | 0,15 mm (0,006 pol)                     |

| Largura dos Rotores da bomba |                  |
|------------------------------|------------------|
| Bomba alimentadora           | 4 mm (0,16 pol)  |
| Bomba de retorno             | 18 mm (0,71 pol) |

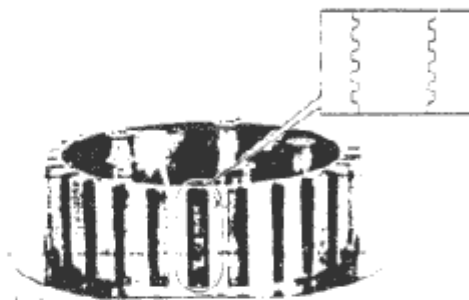
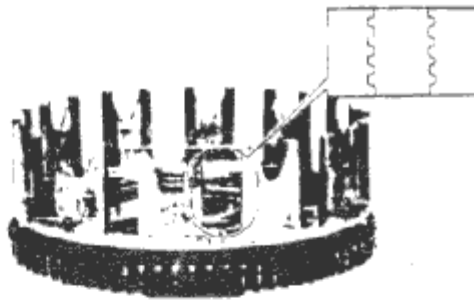
**3**



TRANSMISSÃO PRIMÁRIA

1. Inspeção:
  - Engrenagem motora primária ①
  - Engrenagem movida primária ②
  - Desgaste/Danificada → troque ambas as engrenagens

| Relação da redução primária |        |         |
|-----------------------------|--------|---------|
| nº de dentes                |        | Relação |
| Motora                      | Movida |         |
| 31                          | 74     | 2,387   |



1. Embreagem:

- Encaixe dos discos de fibra ①
- Rebarbas/ressaltos (Borda)
- Moderado → ajuste (limar)
- excessivo → troque a campana da embreagem

NOTA:

Rebarbas nos encaixes dos discos causará funcionamento irregular

2. Inspeção:

- Alojamento do rolamento da embreagem
- Danificado → troque

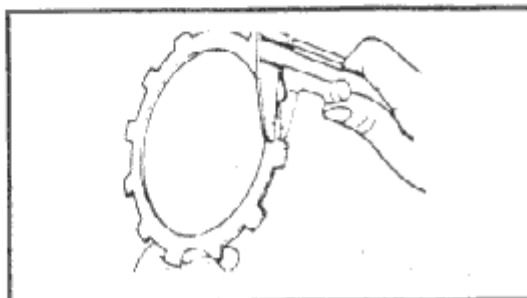
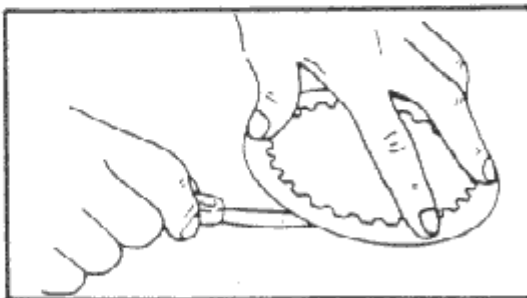
3. Inspeção:

- Alojamento dos discos de aço ①
- Ressaltos:
- Moderado → ajuste (limar)
- Excessivo → troque

NOTA:


Ressaltos no cubo da embreagem e na campana causarão funcionamento irregular

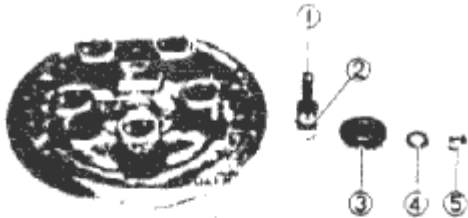
3



4. Meça:

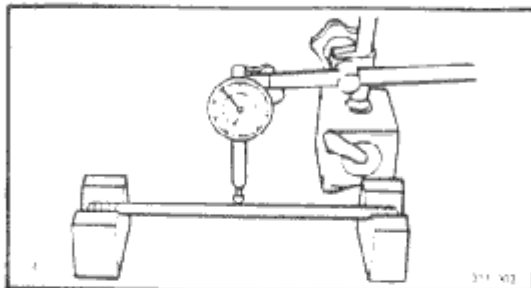
- Discos de aço
- Discos de fricção
- Fora da especificação → troque os discos de aço e/ou os de fricção

|  | Normal                              | Limita de desgaste    |
|---|-------------------------------------|-----------------------|
| Espessura dos discos de fricção   | 2,9 ~ 3,1 mm<br>(0,114 ~ 0,122 pol) | 2,5 mm<br>(0,098 pol) |
| Disco de aço limite de ampenamento  |                                     | 0,2 mm<br>(0,008 pol) |



5. Inspeção:

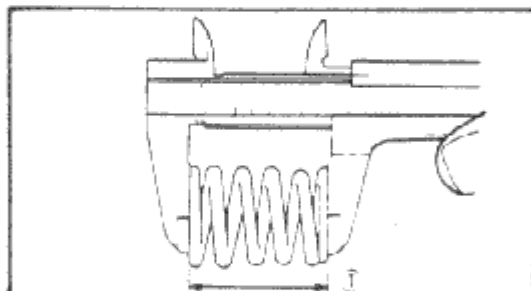
- Prato de pressão 1
  - O-ring 2
  - Haste pequena de acionamento 3
  - Arruela de acionamento 4
  - Arruela lisa 5
  - Porca de trava 6
- Danificado → troque



6. Peça:

- Haste longa de acionamento
- Gire sob dois blocos V  
Acima do limite de desvio → troque

Limite de desvio:  
0,5 mm (0,02 pol)



7. Peça:

- Comprimento livre da mola da embreagem
- Fora do especificado → troque as molas que estejam fora.

Mínimo comprimento livre da mola de embreagem 1 :  
40,3 mm (1,587 pol)

**3**



TRANSMISSÃO

1. Inspeção:

- Pino de encaixe do garfo de mudança 1
  - Hastes do garfo de mudança 2
- Aberto/torto/gasto → troque

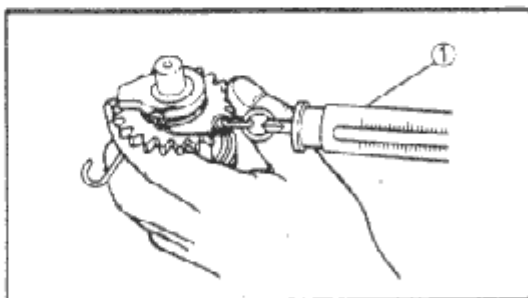


2. Inspeção:

- Canais de mudança do trambulador
  - Chapa superior e lateral do trambulador
  - Chapa de retenção, clip circular, e limitador
- Gastos/danificados → troque



3



## 3. Verifique:

- Eixos guia dos garfos  
"Role" sobre uma superfície plana.  
Empenados → troque

## 4. Meça:

- Desvio dos eixos de transmissão  
Coloque-os entre pontas e utilize o relógio comparador.  
Fora da especificação → troque



Desvio máximo:  
0,08 mm (0,0031 pol)

## 5. Inspeção:

- Dentes das engrenagens  
descoloração/azul/repicados/gastos → troque.
- Ressaltos de engate  
Arredondados/rachaduras/falta de pedaços → troque.

## 6. Verifique:

- Engate correto das engrenagens (cada uma) (para a parte contrária)  
Incorreto → Monte novamente.
- Movimento das engrenagens  
Movimento brusco → troque

## PESCADOR

## 1. Inspeção:

- Mola de retorno do eixo  
Danificado → troque
- Haste de mudança  
Danificado/torto/gasto → troque.

## PEDAL DE PARTIDA

## 1. Inspeção:

- Eixo de partida  
Danificado/gasto → troque

## 2. Meca:

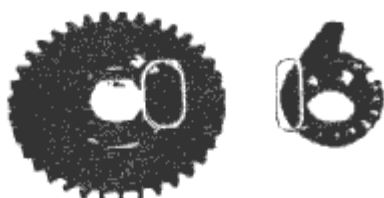
- Mola de tensão do pedal  
fora da especificação → troque

Tensão Normal 1,0 kg (2,2 lb)

**ADVERTÊNCIA:**

Não tente dobrar a mola






3. Verifique:

- Dentes da cremalheira Danificados/gastos → substitua o conjunto

4. Meça:

- Mola da roda da cremalheira. Fora do especificado → substitua

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | Comprimento livre da mola da cremalheira |                     |
|   | Normal                                   | Limite de desgaste  |
|   | 17,2 mm (0.677 pol)                      | 15,0 mm (0.591 pol) |

ROLAMENTOS E RETENTORES

1. Inspeção:

- Corrosão/danificados → substitua
- Lábios dos retentores Danificados/desgaste → substitua

**3**

NOTA:

Para retirar os rolamentos utilize um sacador. Coloque um calço de madeira embaixo do sacador para não danificar a carcaça.

2. Remova:

- Rolamentos  
Remova os rolamentos com um soquete, martelo ou prensa hidráulica

NOTA:

Os rolamentos podem ser sacados com mais facilidade se aquecermos antes as carcaças à uma temperatura de 95°C ~ 125°C (205°F ~ 275°F). Aqueça as peças gradualmente, utilize um forno

• Instalação:

Vide (Montagem do motor.)

**ATENÇÃO:**

O retentor de óleo do lado direito do girabrequim, na tampa direita do carter, deve ser montado com a placa guia orientada para o motor

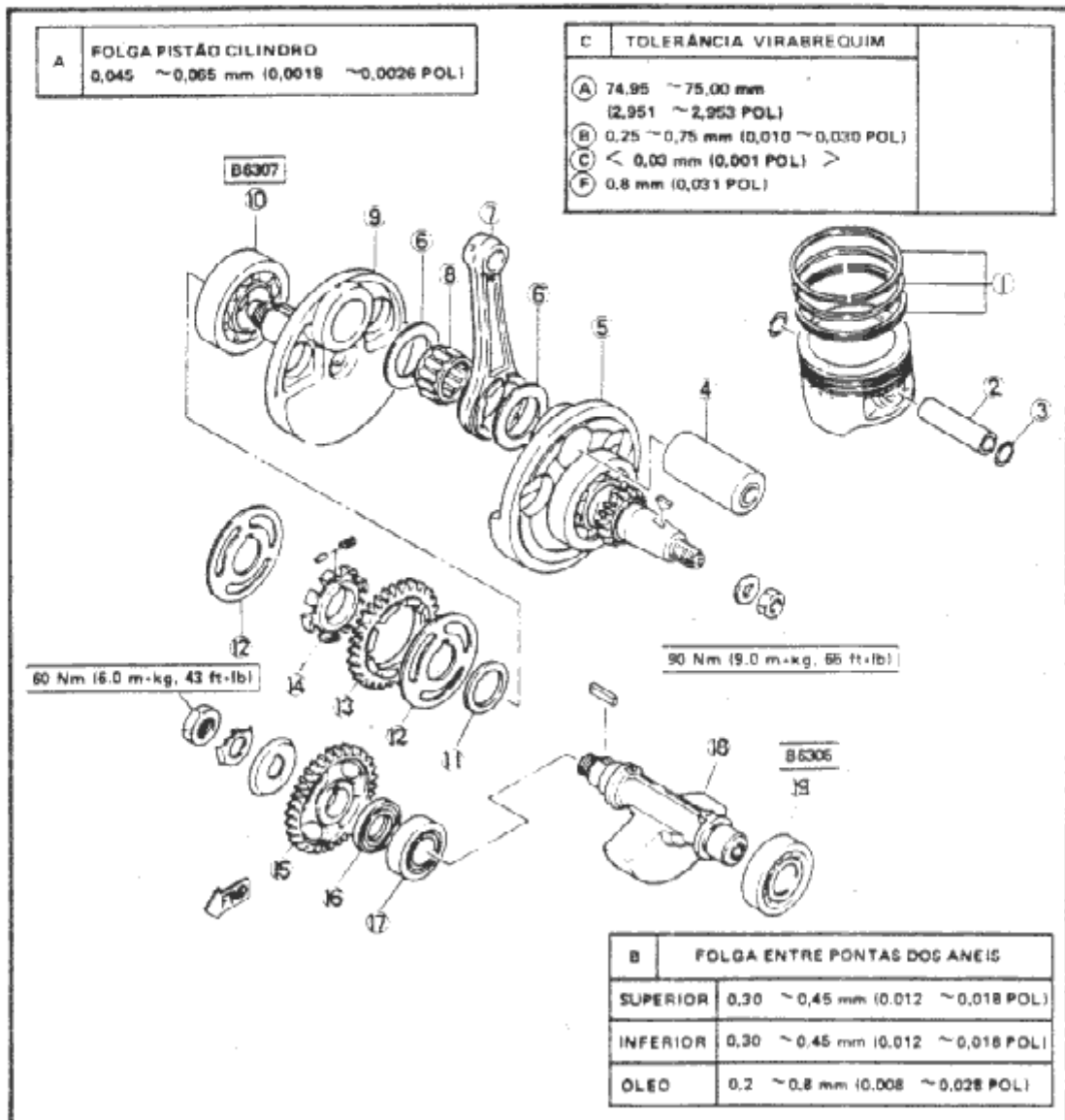


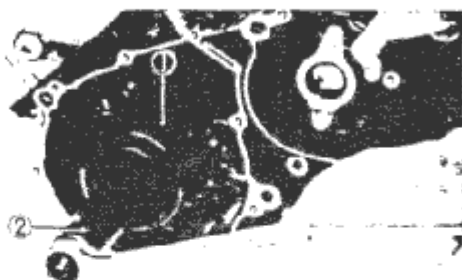
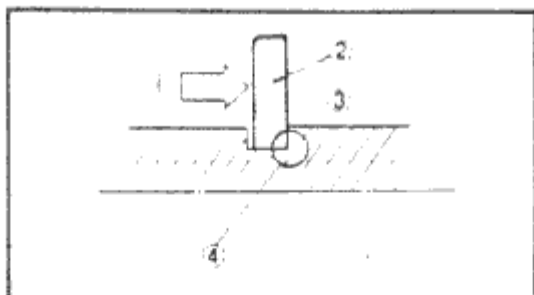
MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTE

VIRABREQUIM E HASTE DO BALANCEADOR

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1: Jogo de anéis do pistão    | 11: Arruela  |
| 2: Pino do pistão             | 12: Tampa do rolamento                             |
| 3: Trava do pino do pistão    | 13: Engrenagem intermediária do balanceiro         |
| 4: Pino do virabrequim        | 14: Cubo da engrenagem intermediária do balanceiro |
| 5: Virabrequim (Esquerdo)     | 15: Engrenagem do balanceiro                       |
| 6: Arruela                    | 16: Retentor                                       |
| 7: Biela                      | 17: Rolamento                                      |
| 8: Rolamento do pino de biela | 18: Balanceiro                                     |
| 9: Virabrequim (Direito)      | 19: Rolamento                                      |
| 10: Rolamento                 |  |

3




**ATENÇÃO:**

Para proteger o virabrequim dos possíveis riscos ou para facilitar a montagem, aplique graxa nos lábios dos retentores e aplique óleo de motor nos rolamentos.

Ao instalar um anel de trava, certifique-se que a borda com canto vivo fique do lado oposto ao esforço aplicado, como na figura.

**1. Pegue:**

- Ferramentas para instalar o virabrequim (P/N 90890 - 01274 ②) e o espaçador (P/N 90890 - 04081).

**2. Instale:**

- Virabrequim

**NOTA:**

Mantenha a biela no ponto morto central. Com uma mão, gire a porca do puxador do virabrequim, com a outra, usar a ferramenta até que o virabrequim encoste no fundo, contra o rolamentó.

**3. Instale:**

- Eixo primário e secundário.

**NOTA:**

Ao instalar o eixo secundário preste especial atenção ao lábio do retentor.

Recomenda-se utilizar um anel O'ring no rebaixo do eixo ① para evitar danificar o retentor.

**4. Instale:**

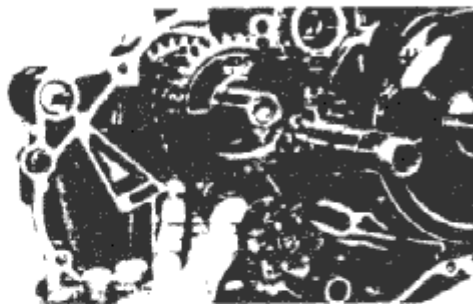
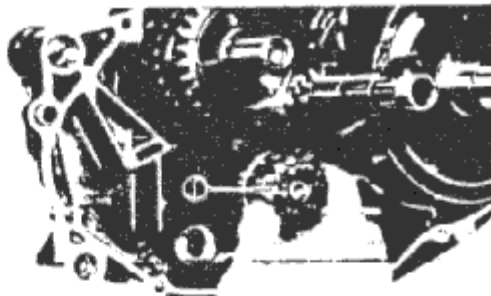
- Trambulador

**5. Instale:**

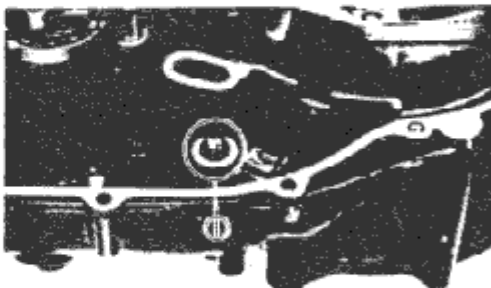
- Garfos de engate 1,2 e 3

**6. Instale:**

- Balanceiro.



3

**NOTA:**

Os números dos garfos do trambulador se referem à sequência de montagem da esquerda para a direita

**ATENÇÃO:**

Certifique-se que todas as peças se movem perfeitamente, antes de reinstalar a carcaça direita do carter. Verifique se foram instalados todos os anéis de trava.

Lubrifique cada engrenagem e rolamento completamente

**7. Instale:**

- Guia da passagem do óleo ①
- Pino guia da carcaça.

**CARTER****1. Aplique:**

- Cola Yamaha nº 1215 (90890 - 85505 (Em ambas partes do carter)

**2. Instale:**

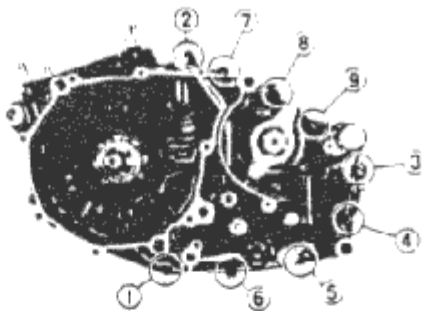
- Filtro de óleo.
- Tampa de passagem do óleo

**3. Instale:**

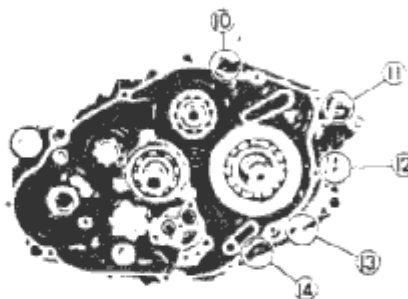
- Lado direito do carter (sobre o lado esquerdo)

**NOTA:**

- Recomenda-se trocar o filtro de óleo sempre que o motor for aberto
- Não golpeie as superfícies usinadas nem o extremo do girabrequim
- Utilize um martelo plástico e golpeie lentamente certificando-se que ambas as metades do carter estão fechando paralelamente.



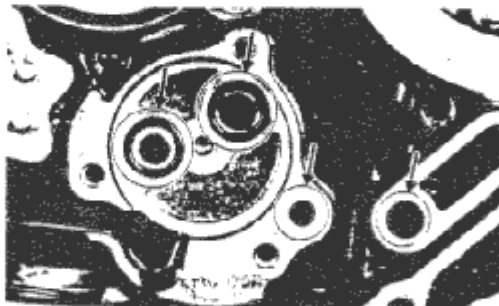
4. Instale:
  - Parafusos do carter
5. Aperte:
  - Parafusos do carter (use a sequência indicada)
6. Verifique:
  - Movimento livre do virabrequim e câmbio
7. Aplique:
  - Óleo, 4T no pino do virabrequim e rolamentos.



BOMBA DE ÓLEO

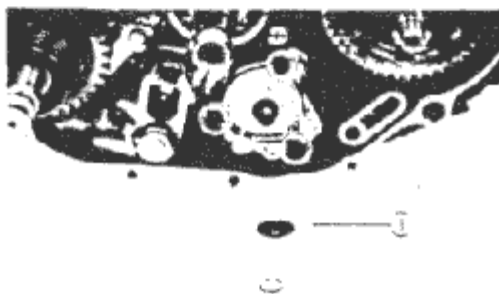
ATENÇÃO:

Aplique uma quantidade generosa de óleo de motor 4 T na passagens da bomba de óleo no carter. Ou o motor poderá travar



3

1. Instale:
  - Anéis O'Ring
2. Aplique:
  - Óleo 4 T nas passagens da bomba de retorno e alimentação.
3. Instale:
  - Conjunto da bomba de óleo.
4. Instale:
  - Engrenagem da bomba de óleo.





## SELETOR DE MARCHAS

1. Instale:
  - Mola de torsão
  - Alavanca de trava ①

## NOTA:

Durante a montagem verifique a marca do segmento do trambulador e na alavanca seletora/alinhe-as

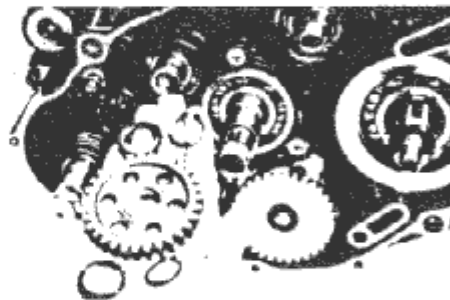


2. Trave:
  - Alavanca seletora
  - Com anel de trava circular

## PEDAL DE PARTIDA E ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA.

1. Instale:
  - Conjunto do pedal de partida. Para instalar gire ligeiramente o eixo do pedal para a esquerda e engate a trava no seu encaixe
2. Instale:
  - Mola de retorno.
3. Instale:
  - Anel de trava
  - Arruela lisa
  - Engrenagem intermediária
  - Arruela lisa
  - Anel de trava

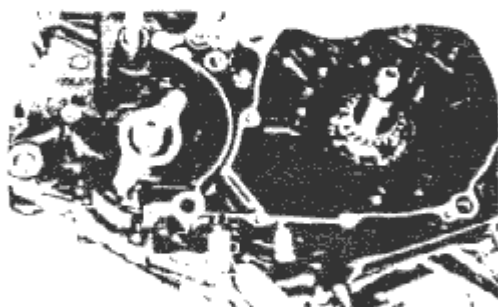
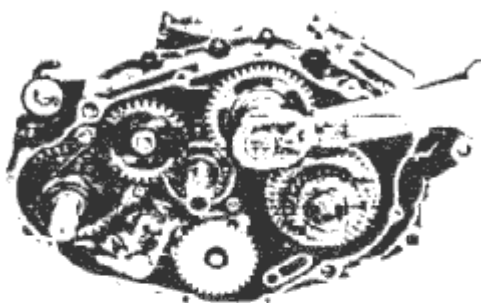
3



## ENGRENAGEM MOTORA E MOVIDA DO BALANCEIRO.

1. Instale:
  - Amortizador (engrenagem motora)
  - Capas dos rolamentos (ambos os lados)
  - Chaveta
  - Engrenagem motora do balanceador
  - Eng. Primária
  - Arruela lisa
  - Arruela de trava
  - Porca
  - Arruela lisa (engrenagem movida)
  - Engrenagem movida
  - Chaveta
  - Chapa de retenção
  - Arruela de trava
  - Porca.

## MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTE

**MOT**

NOTA:

Existem duas marcas puncionadas nos dentes das engrenagens, movida e motora, do balanceiro alinhê-as durante a montagem

| TORQUE DE APERTO         |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Engrenagem do Balanceiro | 6,0 mkg (60 Nm, 43 ft · lb)   |
| Engrenagem Primária      | 11,0 mkg (110 Nm, 80 ft · lb) |

2. Trave:

- Arruelas de trava

**ADVERTÊNCIA:**

Sempre utilize arruelas de trava novas

### ALAVANCA DE AJUSTAMENTO DA EMBREAGEM

1. Instale:

- Conjunto da alavanca

2. Aperte:

- Parafuso de ajuste



Torque de Ajuste  
1,2 mkg (12 Nm)

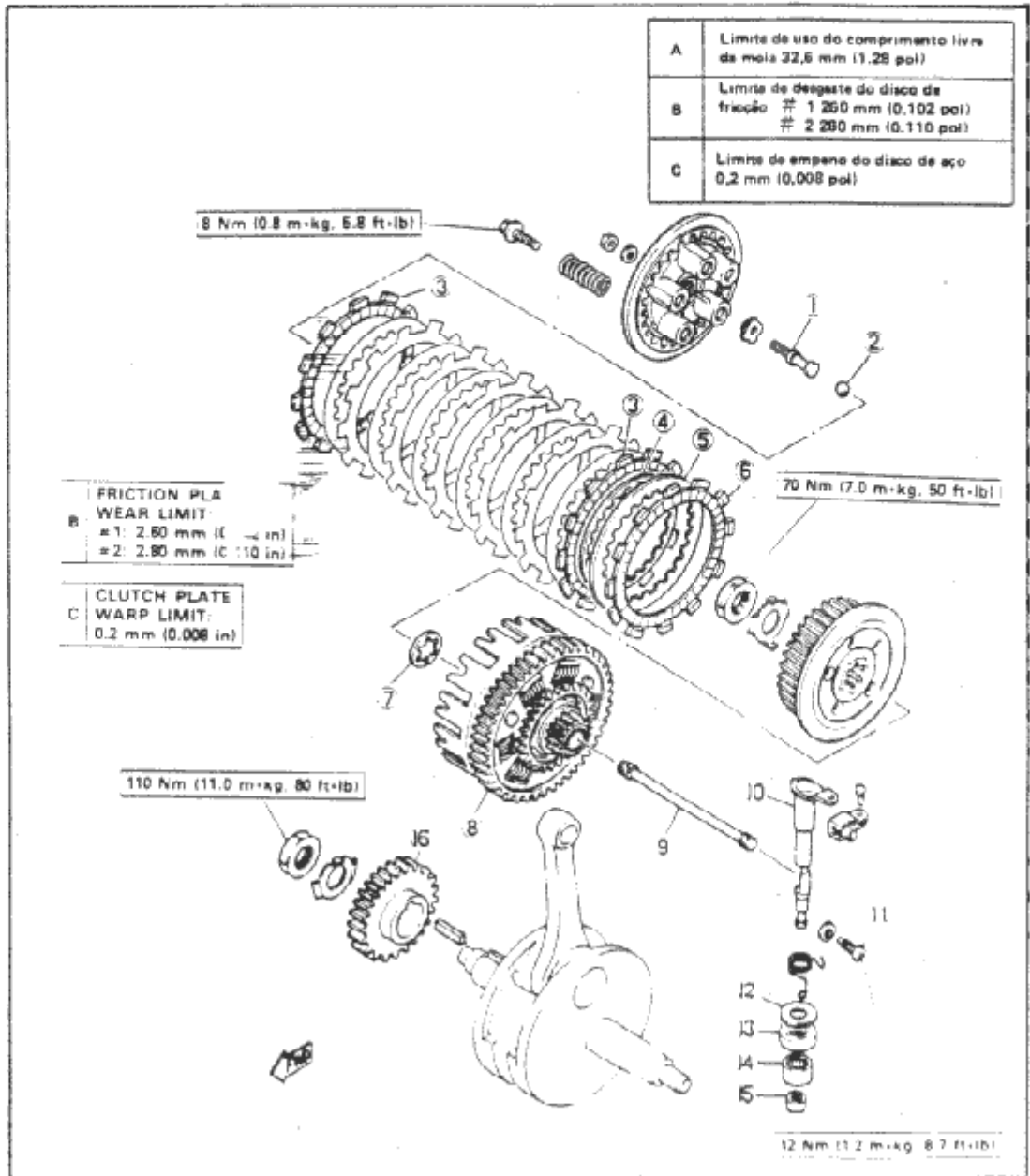
**3**



EMBREAGEM

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 Parafuso de regulagem         | 9 Haste de pressão            |
| 2 Esfera                        | 10 Alavanca de embreagem      |
| 3 Disco de fricção fino         | 11 Parafuso de retenção       |
| 4 Anel amortecedor              | 12 Arruela lisa               |
| 5 Disco de aço                  | 13 Retentor                   |
| 6 Disco de fricção              | 14 Rolamento                  |
| 7 Arruela de encosto            | 15 Rolamento                  |
| 8 Conjunto da engrenagem movida | 16 Engrenagem motora primária |

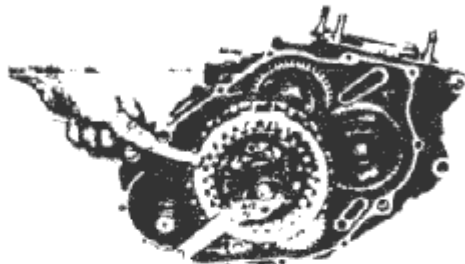
3





## MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTE

MOT



### 1. Instale:

- Engrenagem primária movida
- Campana da embreagem
- Arruela de encosto
- Cubo da embreagem
- Eixo de acionamento
- Esfera.

### NOTA:

Instale a campana girando a engrenagem intermediária de partida, a engrenagem primária motora e a engrenagem do balancador

### 2. Instale:

- Arruela de trava
- Contraporca

### 3. Aperte:

- Contraporca da campana  
Ferramenta especial (P/N 90890 - 01024)



Torque de aperto  
7,0 mkg (70 Nm)

3

### 4. Trave:

- Arruela de trava

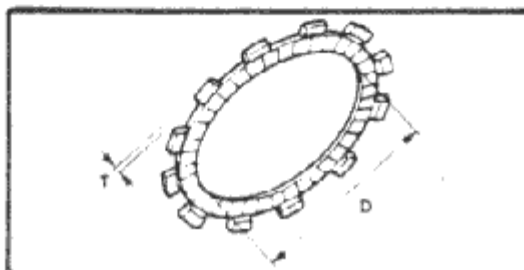
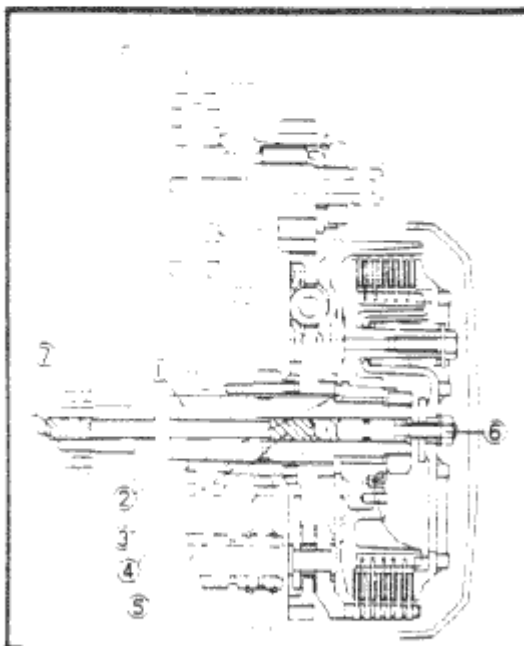
### 5. Instale:

- Discos de fricção
- Discos de aço.

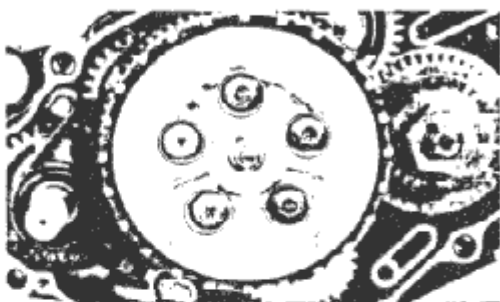
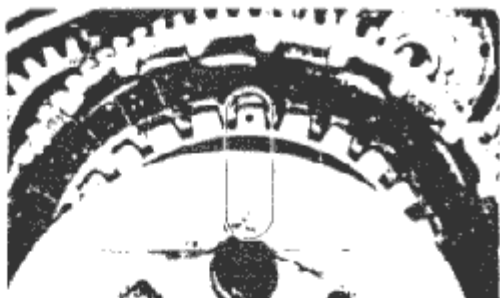
### ATENÇÃO:

Entre os discos de aço e ou de fricção instale os anéis de expansão

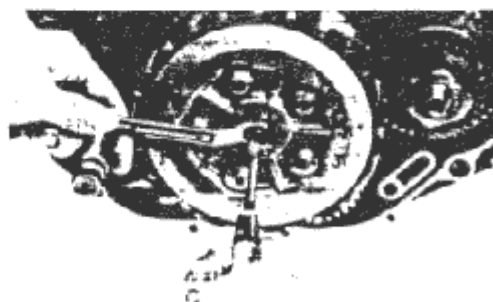
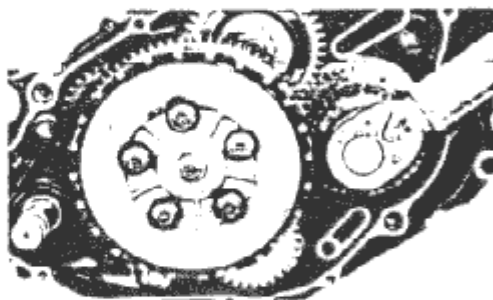
Tenha especial atenção com o diâmetro interno dos discos de fricção, os discos com o diâmetro maior, deverão ser instalados por último



|                   | Quantidade | Diâmetro Interno D | Espessura (T)     |
|-------------------|------------|--------------------|-------------------|
| Discos de Fricção | 2 pcs      | 116 mm (4.57 pol)  | 3.0 mm (0.12 pol) |
| Os outros Discos  | 6 pcs      | 113 mm (4.45 pol)  | 2.8 mm (0.11 pol) |



3



6. Instale:
  - Placa de pressão da embreagem ①

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

Alinhe a marca da placa de pressão com a marca do cubo da embreagem

7. Instale:
  - Molas e parafusos da embreagem, (5)

8. Aperte:
  - parafusos da embreagem



Torque de aperto  
0,8 mkg (8 Nm)

9. Aperte:
  - Conjunto da engrenagem primária

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

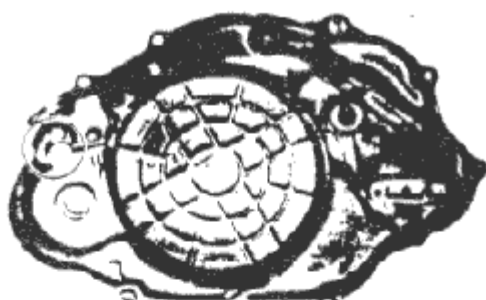
Para fixar a engrenagem primária utilize um pano dobrado entre a engrenagem primária motora e a engrenagem primária movida



Torque de aperto  
11,0 mkg (110 Nm)

#### AJUSTE MECÂNICO DA EMBREAGEM

1. Afrouxe:
  - Contra porca
2. Alinhe:
  - Alavanca de acionamento da embreagem  
Gire o parafuso da haste de regulagem até que o início do esforço na alavanca de acionamento esteja coincidindo com as marcas do carter e na alavanca.
3. Trave:
  - Contra porca.  
Segure o parafuso de regulagem com a chave de fenda

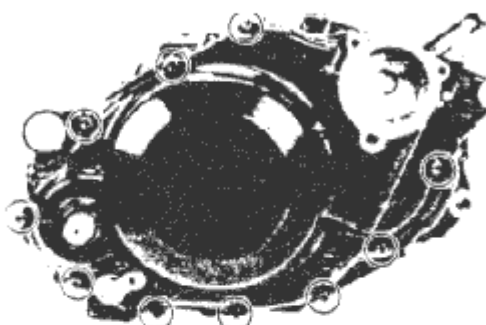


## TAMPA DO CARTER LADO DIREITO

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

Antes de montar a tampa do carter coloque a alavanca do descompressor como na foto

1. Instale:
  - Tampa do carter
  - Filtro de óleo e tampa do filtro de óleo



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

- Aperte os parafusos seguindo uma sequência cruzada
- Sempre use uma nova junta

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Torque de aperto:<br>0.7 mkg (7 Nm) |
|--|-------------------------------------|



## PISTÃO E ANEIS DO PISTÃO

1. Instale:
  - Pistão (com os anéis instalados)

Certifique-se que a seta estampada na cabeça do pistão esteja direcionada para frente do motor
2. Instale:
  - Trava do pistão

# 3

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

Antes de instalar as travas do pistão coloque um pano limpo no carter para evitar que a trava caia dentro do carter.

Durante a montagem, lubrifique os anéis do pistão o pino com óleo 4 tempos.

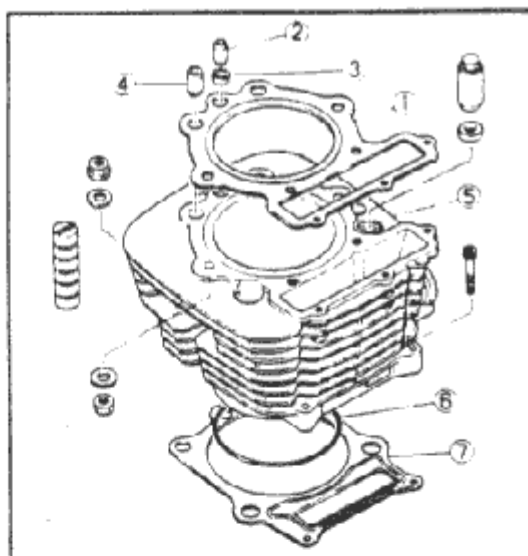


## ADVERTÊNCIA:

Assegure-se que os extremos dos dois anéis expansores não estão superpostos.

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

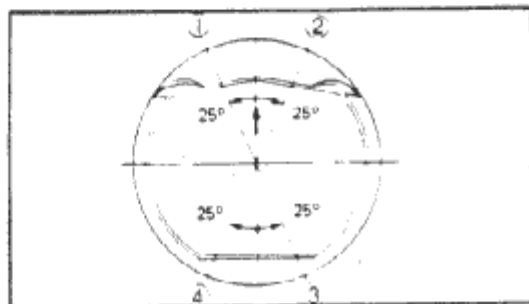
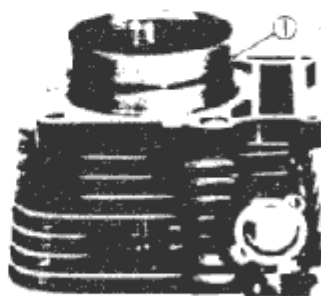
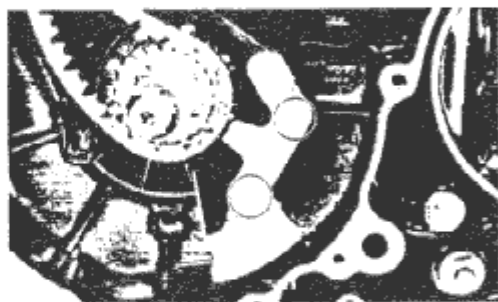
As marcas ou números de fábrica estampados devem estar voltados para o lado superior



## CILINDRO

- ① Junta do cabeçote
- ② Pino guia de passagem do óleo
- ③ Anel de vedação
- ④ Pino guia
- ⑤ Cilindro
- ⑥ Anel O'ring
- ⑦ Junta do cilindro.

3



1. Instale:
  - Guia da corrente do comando.



Torque de aperto:  
0,8 mkg (8 Nm)

2. Instale:
  - Junta do cilindro
  - Anel O'Ring.
3. Instale:
  - Cilindro
  - Guias
  - Junta do cabeçote

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

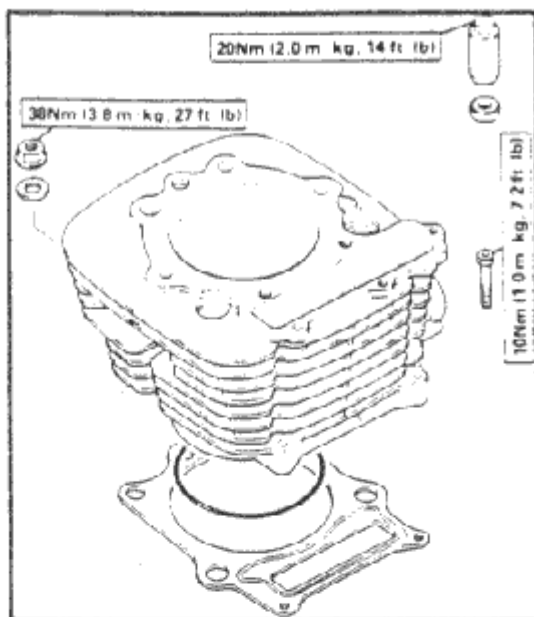
Segure os anéis rebaixados como mostra a figura.

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

Segure a corrente com um cordão ou arame e passe-a pelo cilindro antes de encaixá-la totalmente


## MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTE

MOT

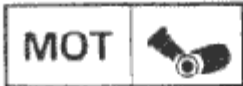


### 4. Aperte:

- Parafusos e porcas de fixação do cilindro.

|  | Torque de Aperto: |
|---|-------------------|
| Porca:<br>( M 8 )   | 2,2 mkg (22 Nm)   |
| Porca<br>( M 10 )   | 3,8 mkg (38 Nm)   |
| Parafuso:   | 1,0 mkg (10 Nm)   |

3

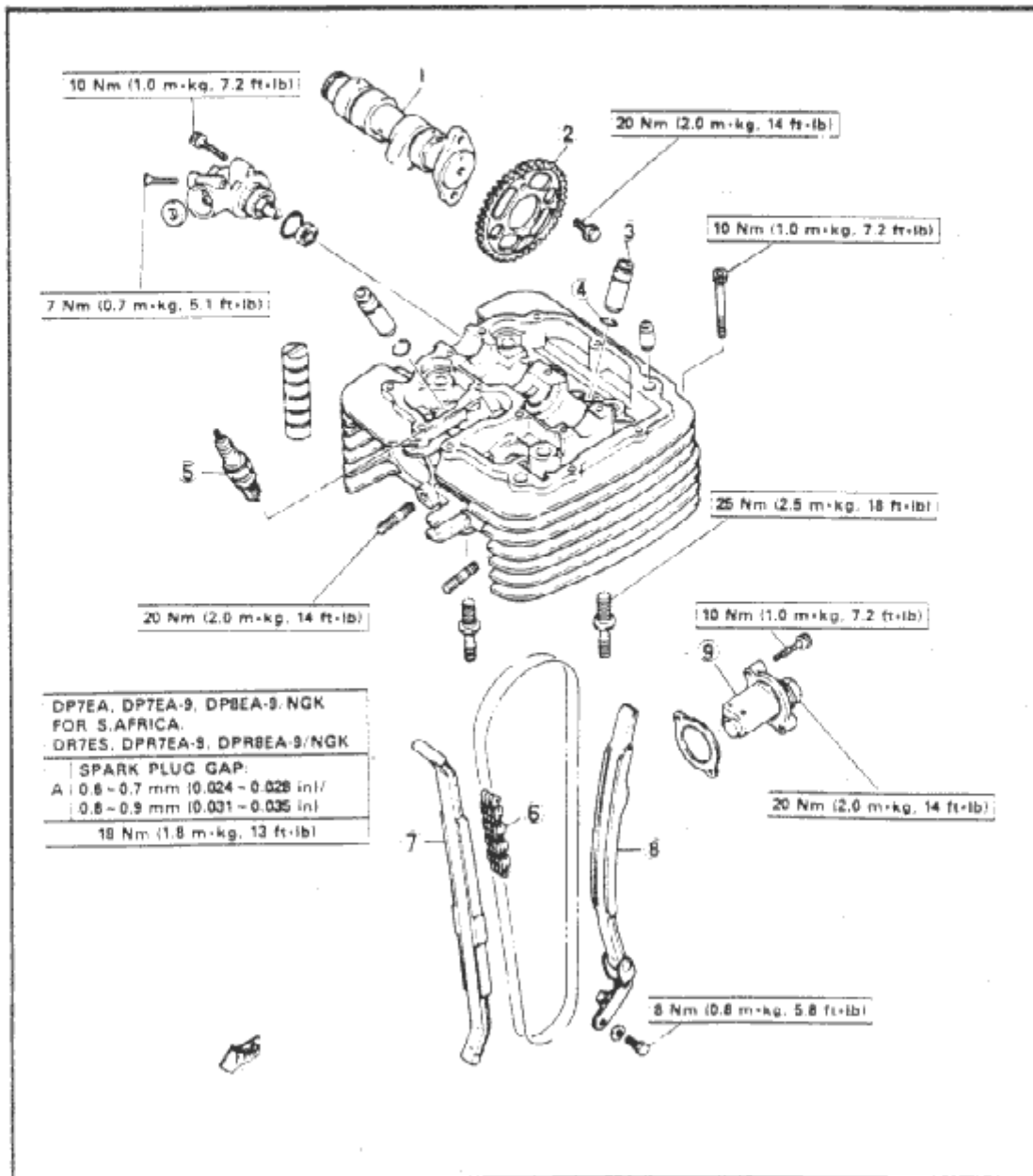


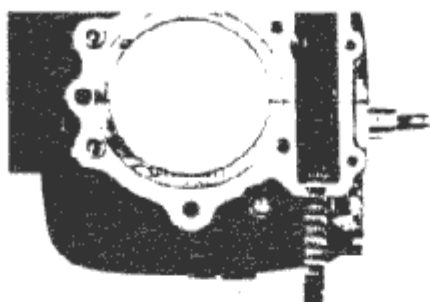
## MONTAGEM DO MOTOR E AJUSTE

### CABEÇOTE

- 1) Eixo do comando
- 2) Engrenagem do comando
- 3) Guia de válvulas
- 4) Trava guia de válvula
- 5) Vela
- 6) Corrente do comando
- 7) Guia da corrente (1)
- 8) Guia da corrente (2)
- 9) Tensor da corrente

**3**

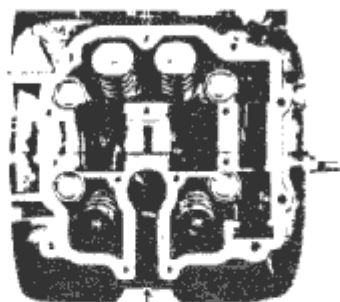




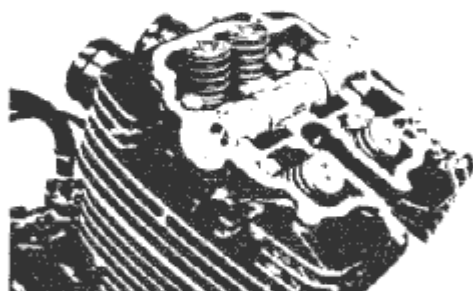
1. Instale:
  - Pinos de Guia
  - Anel O'Ring.
2. Aperte:
  - Porcas
  - Parafuso

NOTA:

- Utilize sempre uma nova junta
- Aperte os parafusos em sentido cruzado



| TORQUE DE APERTO |                 |
|------------------|-----------------|
| Parafuso         | 2,5 mkg (25 Nm) |
| Porca            | 2,0 mkg (20 Nm) |

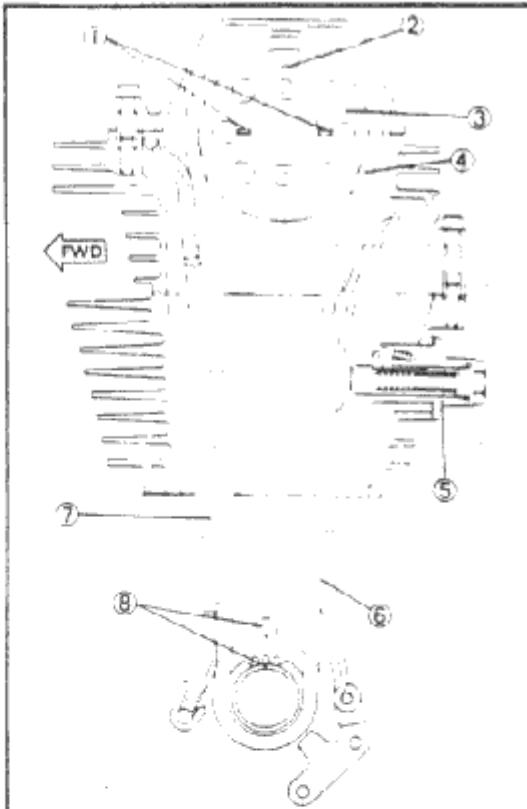


EIXO, ENGRENAGEM E CORRENTE DO COMANDO

3

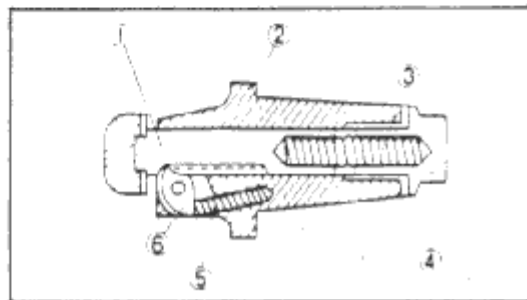
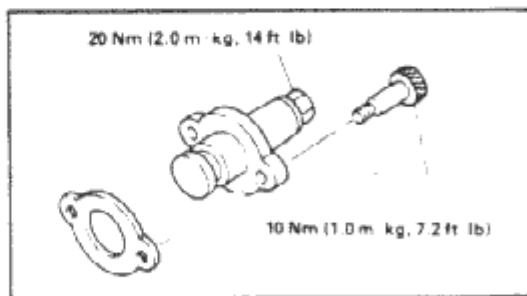
1. Instale:
  - Eixo do comando no cabeçote (Fase de compressão como ilustrado na foto).
2. Instale:
  - Corrente do comando.
3. Alinhe:
  - Alinhe as marcas da engrenagem motora com a marca no carter (como ilustrado).





**3**

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Marca de alinhamento           | 6 Guia de corrente de comando posterior |
| 2 Marca do ponto morto superior  | 7 Guia de corrente de comando anterior  |
| 3 Engrenagem de comando          | 8 Marca de alinhamento                  |
| 4 Corrente de comando            |   |
| 5 Conjunto do tensor de corrente |   |



4. Instale:
- Corrente na engrenagem do virabrequim

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

A marca de regulagem da engrenagem deve alinhar-se como ilustrado, ao mesmo tempo elimina-se a folga do lado frontal da corrente; E que deve estar esticada quando instalar a engrenagem do comando.

5. Instale:
- Engrenagem do comando

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

Siga as marcas como ilustrado

6. Instale:
- Guia da corrente frontal.

**TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO**

1. Instale:
- Tensor da corrente de comando. Aperte primeiros os parafusos de fixação, após isto instale o parafuso central.
2. Instale:
- Tensor no cilindro

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Torque de aperto:<br>1,0 mkg (10 Nm) |
|--|--------------------------------------|

3. Instale:
- Mola
  - Tampão com a junta

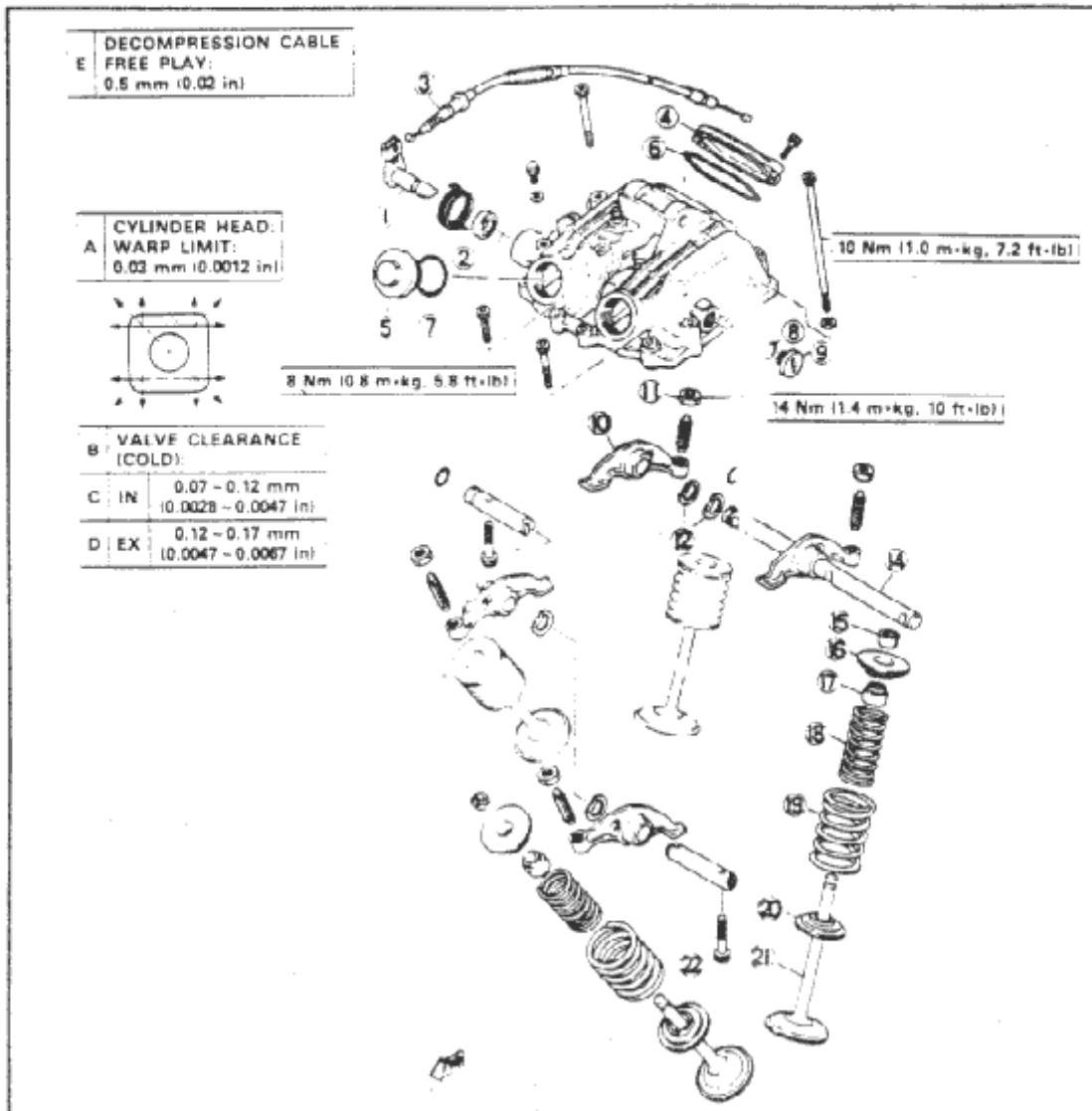
|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Torque de aperto:<br>2,0 mkg (20 Nm) |
|--|--------------------------------------|



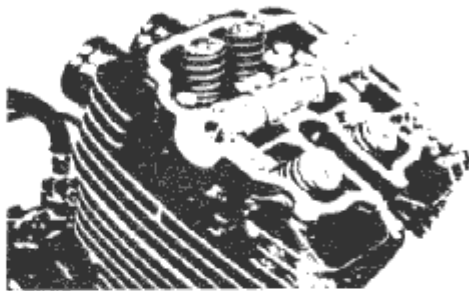
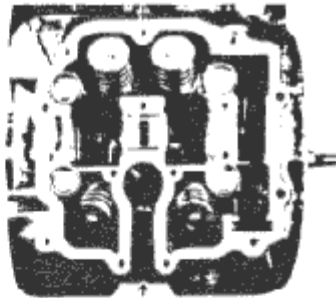


TAMPA DO ÇABEÇOTE

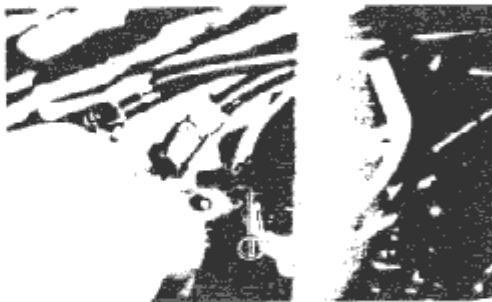
- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1) Alavanca do descompressor     | 12) Arruela                     |
| 2) Retentor                      | 13) Anel O'Ring                 |
| 3) Cabo do descompressor         | 14) Eixo dos balancins          |
| 4) Tampa do balancim de admissão | 15) Trava das válvulas          |
| 5) Tampa do balancim de escape   | 16) Stop da mola da válvula     |
| 6) Anel O'Ring                   | 17) Retentor da guia de válvula |
| 7) Anel O'Ring                   | 18) Mola interna da válvula     |
| 8) Anel O'Ring                   | 19) Mola externa da válvula     |
| 9) Tampão cego                   | 20) Assento da mola             |
| 10) Balancim de admissão         | 21) Válvula de admissão         |
| 11) Contraporca                  | 22) Válvula de escape           |



3



3



## TAMPA DO CABEÇOTE

1. Instale:
  - Anel O'Ring
  - As duas guias da tampa

2. Aperte:
  - Parafusos de fixação da tampa do cabeçote

## NOTA:

Use sempre uma junta nova  
Aperte os parafusos em sentido cruzado.

3. Ajuste:
  - Folga das válvulas de admissão e escape  
(Verifique capítulo 2. Inspeção e ajuste.)

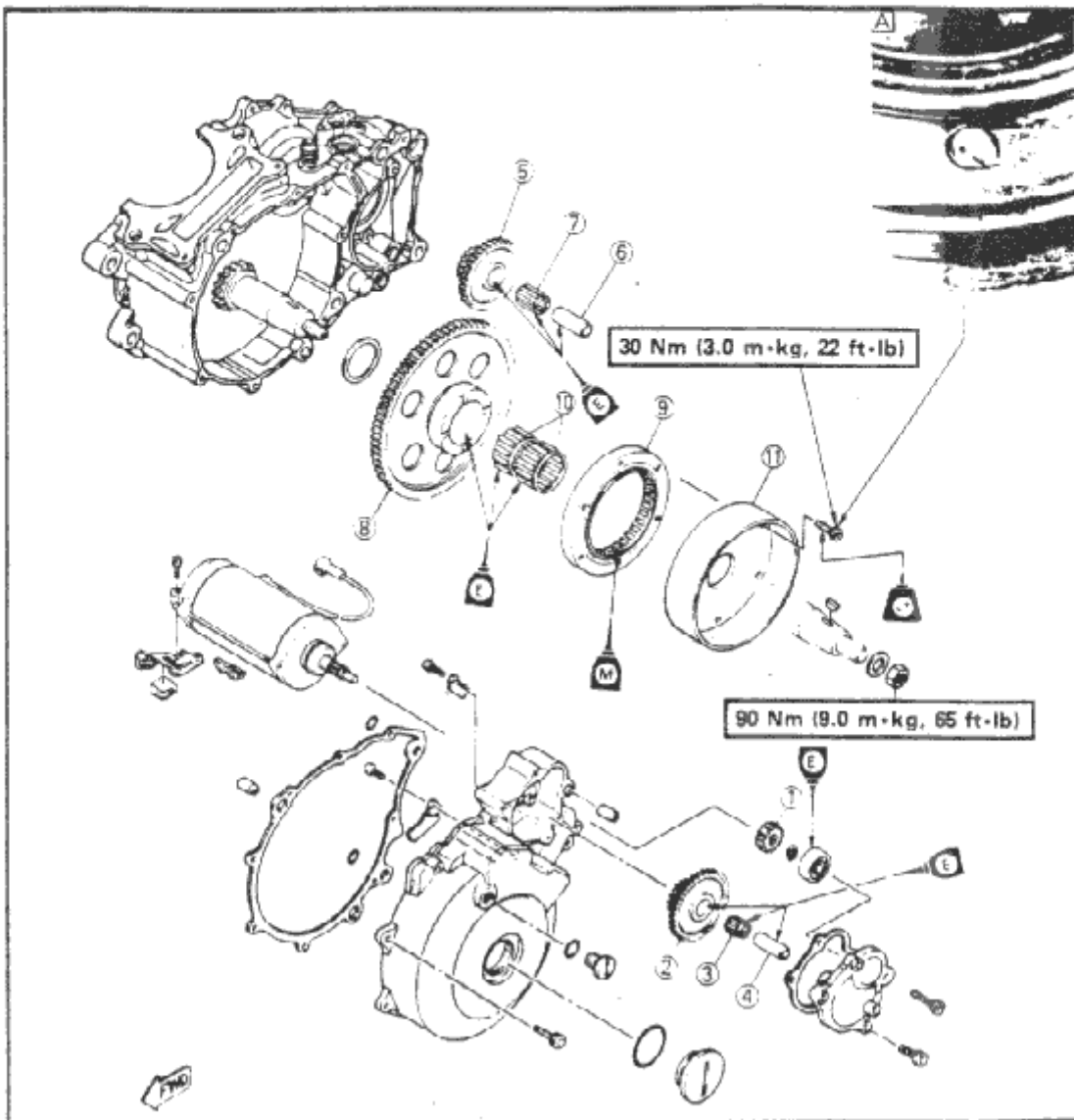
4. Instale:
  - Tampas dos balancins de admissão e escape.



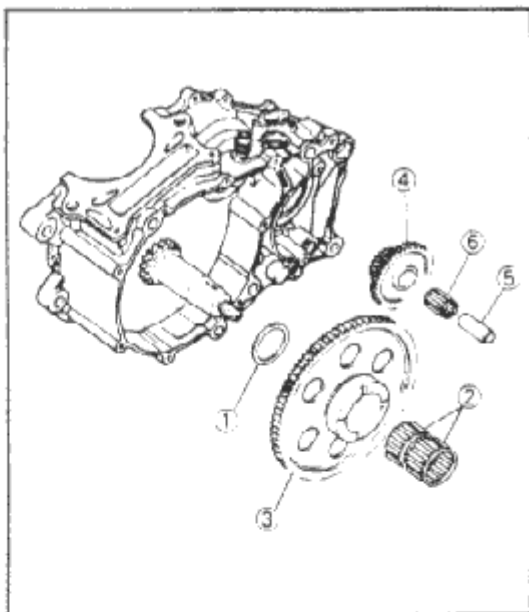
SISTEMA DE PARTIDA

- 1. Engrenagem do motor de partida
- 2. Engrenagem primária de partida
- 3. Rolamento
- 4. Eixo da engrenagem primária
- 5. Engrenagem secundária da partida
- 6. Eixo da engrenagem secundária
- 7. Rolamento
- 8. Engrenagem do volante de partida
- 9. Embreagem de partida
- 10. Rolamentos
- 11. Magneto CDI

**A** Após instalar a embreagem de partida, trave os parafusos como ilustrado.



**3**



## MONTAGEM E AJUSTE

Conjunto de engrenagens de partida

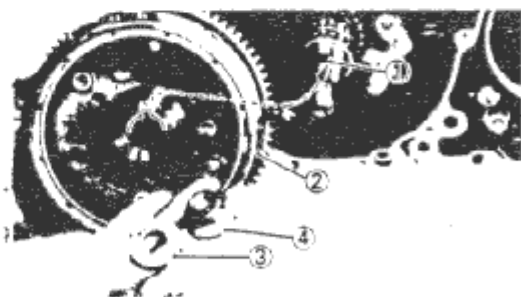
## 1. Instale:

- Arruela lisa ①
- Rolamento do volante de partida ②
- Engrenagem do volante de partida ③
- Engrenagem de partida secundária ④
- Eixo da engrenagem secundária ⑤
- Rolamento ⑥

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

Aplique óleo de motor nos rolamentos e eixos.

3



## CDI MAGNETO

## 1. Limpe:

- Roletes da embreagem de partida

## 2. Aplique:

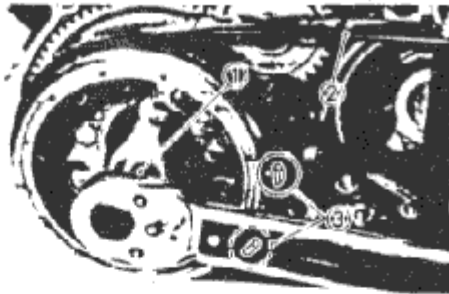
Óleo à base de disulfeto de molibdênio nos roletes da embreagem de partida

## 3. Instale:

- Chaveta tipo Woodruff. ①
- Magneto do CDI com a embreagem de partida ②
- Arruela lisa ③
- Porca (MAGNETO DO CDI) ④

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

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



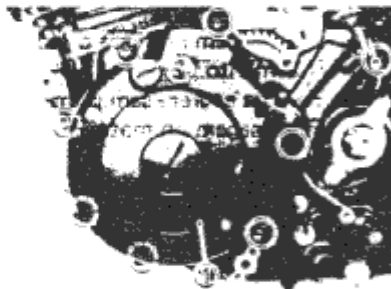
4. Aperte:
- Porca (Magneto CDI) ①
  - Use o fixador de magneto ② (90890 - 01701) para segurar o Magneto CDI

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

Não coloque a ferramenta especial sobre os ressaltos do magneto ③



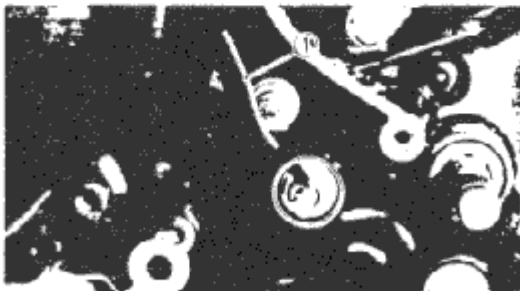
Porca (Magneto CDI)  
9,0 mkg (90 Nm)



5. Instale:
- Tampa do carter (esquerda) ①
  - Junta (Nova)

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

- Aperte os parafusos por igual, cruzando a ordem de aperto
- Tome cuidado para não apertar o fio do interruptor do neutro



6. Conecte:
- Interruptor do ponto morto ①

7. Instale:
- Protetor do motor
  - Pedal de câmbio
  - Tampa do pinhão

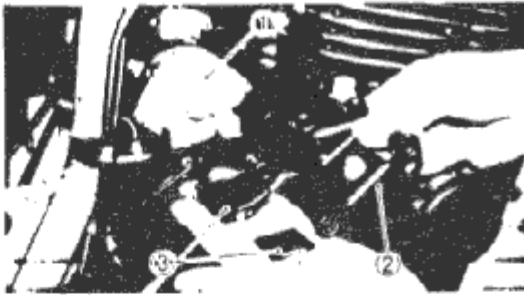
8. Aplique:
- Óleo do motor
  - Verifique o capítulo "Troca do Óleo do Motor"

**MOTOR DE PARTIDA**

1. Aplique:
- Graxa à base de sabão de lítio no anel O'Ring.



**3**

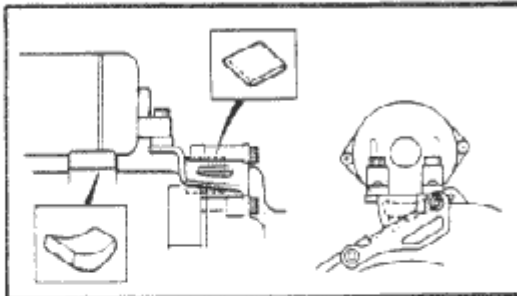


## 2. Instale:

- Motor de partida ①
- Suporte do motor de partida ②
- Borrachas amortizadoras ③

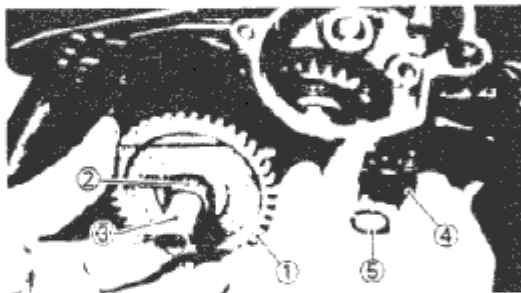
## ATENÇÃO:

É necessário colocar as borrachas amortizadoras entre o carter e o motor de partida, como ilustrado



Parafuso hexagonal interno  
(Motor de partida)  
1,0 mkg (10 Nm)

3

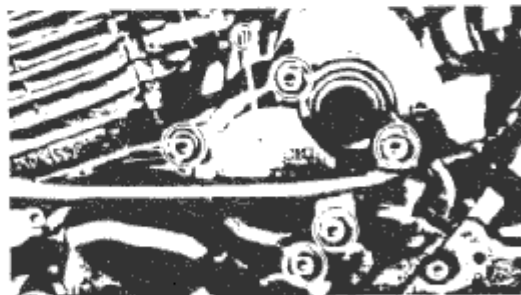


## 3. Instale:

- Engrenagem Primária de partida ①
- Rolamento ②
- Eixo da engrenagem primária ③
- Engrenagem do motor de partida ④
- Anel de trava ⑤

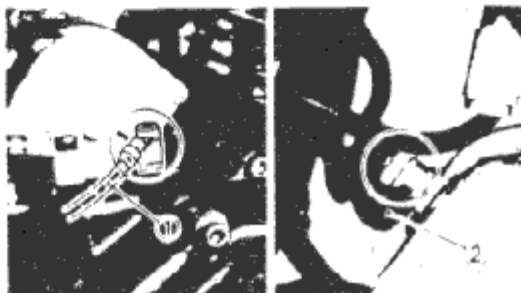
## NOTA:

Aplique óleo do motor nos rolamentos e alavancas



## 4. Instale:

- Tampa da engrenagem de partida primária ①
- Juntas (Novas)



## 5. Conecte:

- Cabo massa (Motor) ①
- Cabo do motor de partida ② OK



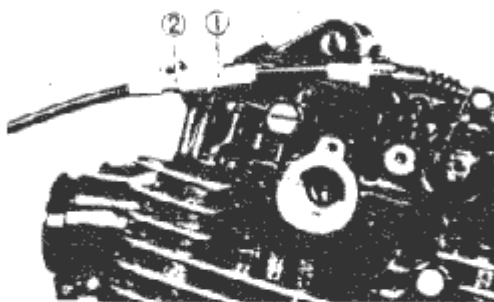
CABO DO DESCOMPRESSOR

1. Instale:
  - Cabo do descompressor

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

Engate a mola da alavanca do descompressor na posição.

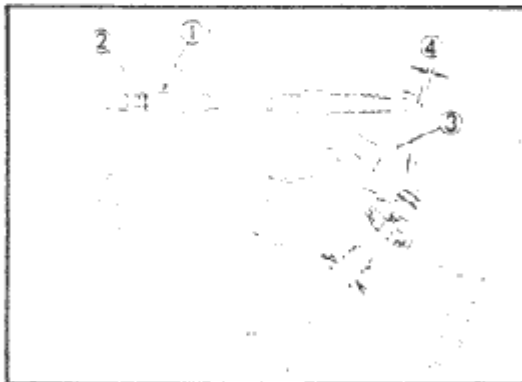
\_\_\_\_\_



2. Ajuste:
  - Folga livre do cabo do descompressor



Folga livre do cabo  
0,5 mm (0,02 pol)



- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 1. Ajustador  | 3. Alavanca do descompressor |
| 2. Contrapeso | 4. Folga livre (0,5 mm)      |

**3**

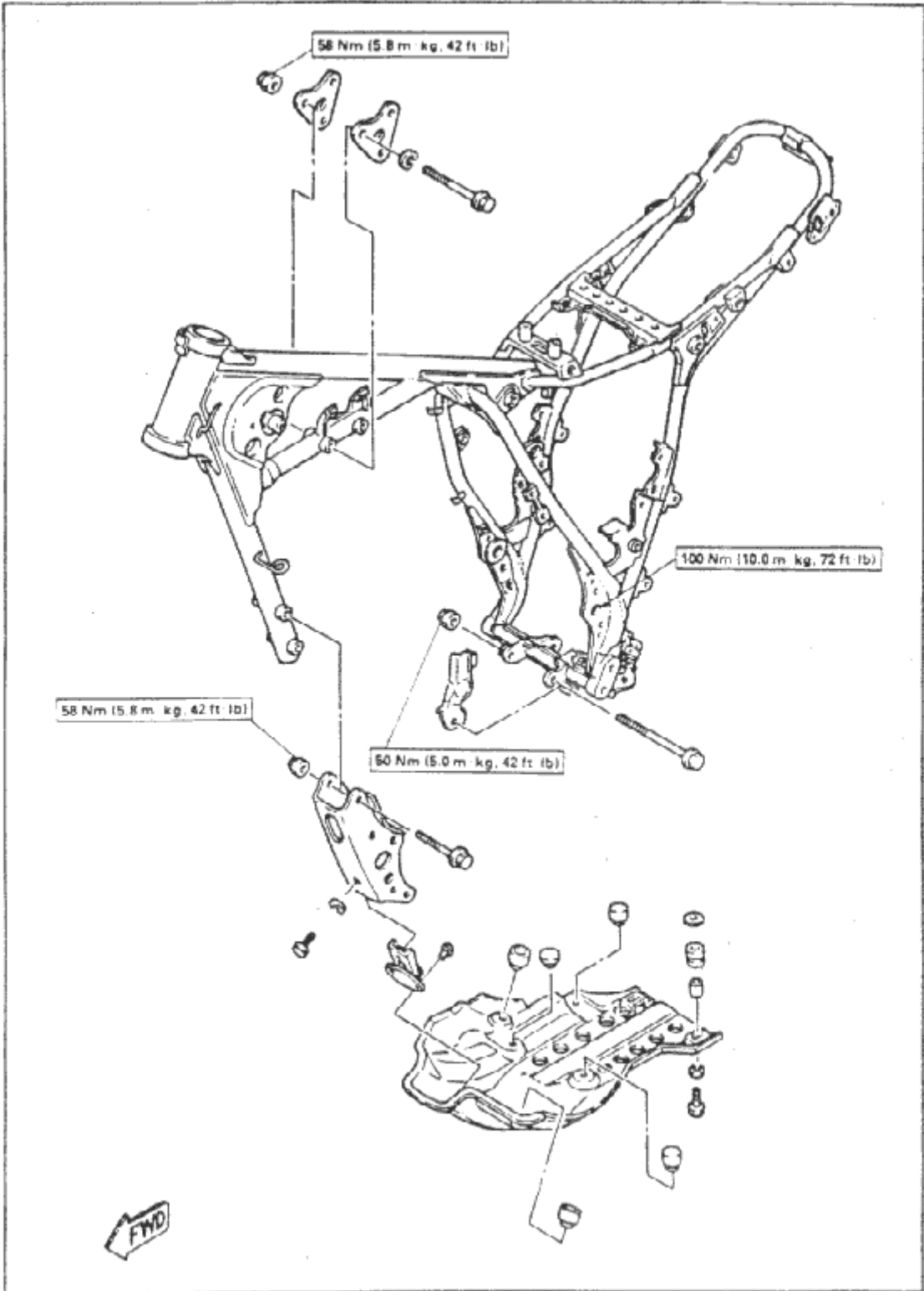
MOT



MONTAGEM DO MOTOR NO CHASSIS

MONTAGEM DO MOTOR

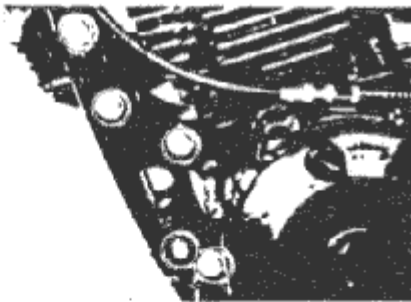
3





## MONTAGEM DO MOTOR

MOT



### REMONTAGEM DO MOTOR NO CHASSIS

1. Inverta o procedimento de remoção. Preste muita atenção na instalação nas seguintes etapas.

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

Monte o motor no chassis pelo lado direito  
Coloque um "Macaco Hidraulico" ou um suporte embaixo do motor

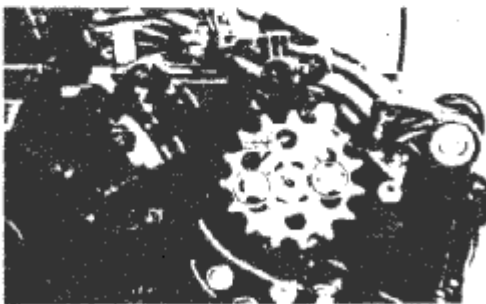


2. Instale:

- Parafusos de fixação do motor e porcas

| Torque de aperto<br>Parafusos de fixação do motor |                   |
|---|-------------------|
| Fixação do Motor (Frontal)                        | 5,8 mkg (58 Nm)   |
| Fixação do Motor (Superior)                       | 5,8 mkg (58 Nm)   |
| Motor (Traseiro)                                  | 5,0 mkg (50 Nm)   |
| Pivo da Balança                                   | 10,0 mkg (100 Nm) |

3



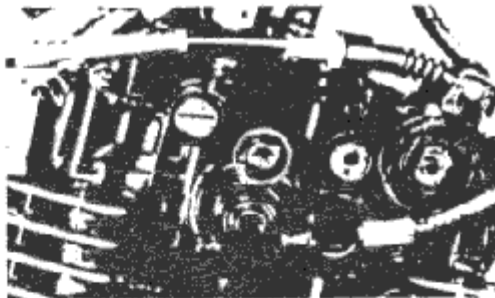
3. Instale:

- Pinhão
- Arruela de trava
- Parafusos de fixação

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

Instale o pinhão junto com a corrente de transmissão

| Torque de aperto<br>1,0 mkg (10 Nm) |  |
|-------------------------------------|--|
|-------------------------------------|--|



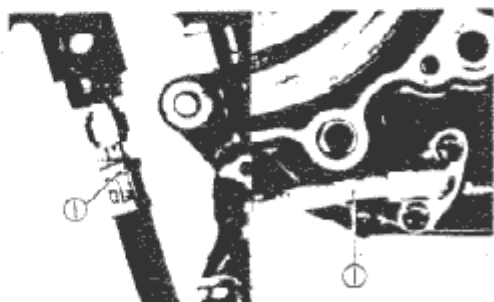
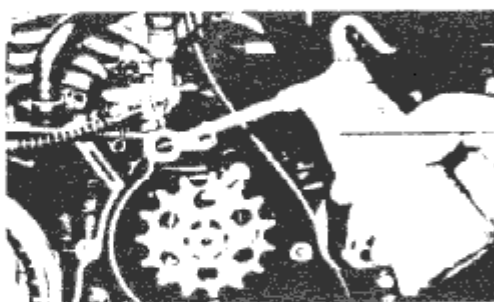
4. Instale:
- Unidade da Engrenagem do tacômetro

**ADVERTÊNCIA:**

Não force a unidade do tacômetro. Coloque-o lentamente.  
Gire e coloque-o suavemente.



Torque de aperto:  
0,8 mkg (8 Nm)

**3**

5. Instale:
- Mangueira de entrada de óleo
  - Mangueira de saída de óleo

**NOTA:**

Coloque óleo nas passagens de óleo antes de instalar as mangueiras de entrada e saída de óleo.

6. Instale:
- Parafusos de dreno



Torque de aperto:

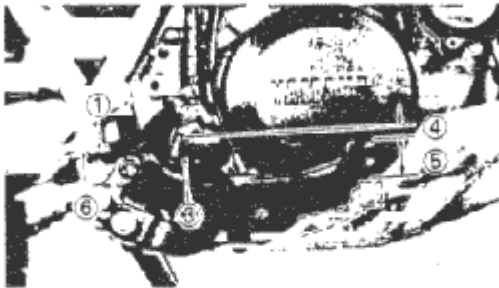
|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Parafuso de Dreno (Carter)          | 3,0 mkg (30 Nm) |
| Parafuso de Dreno) (Tanque de óleo) | 1,8 mkg (18 Nm) |

7. Coloque:
- óleo no tanque

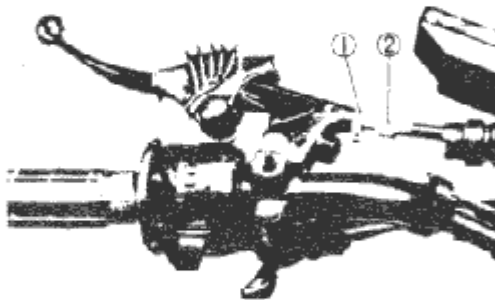
OLEO RECOMENDADO  
OLEO PARA MOTOR 4T  
SAE 20 W 40 TIPO SE  
Quantidade:  
2,4 L



8. Verifique:
- Lique o motor
  - Verifique a pressão de óleo
  - Verifique vazamentos



9. Ajuste o freio dianteiro e a embreagem



**3**

---

## CAPÍTULO 4 CARBURAÇÃO

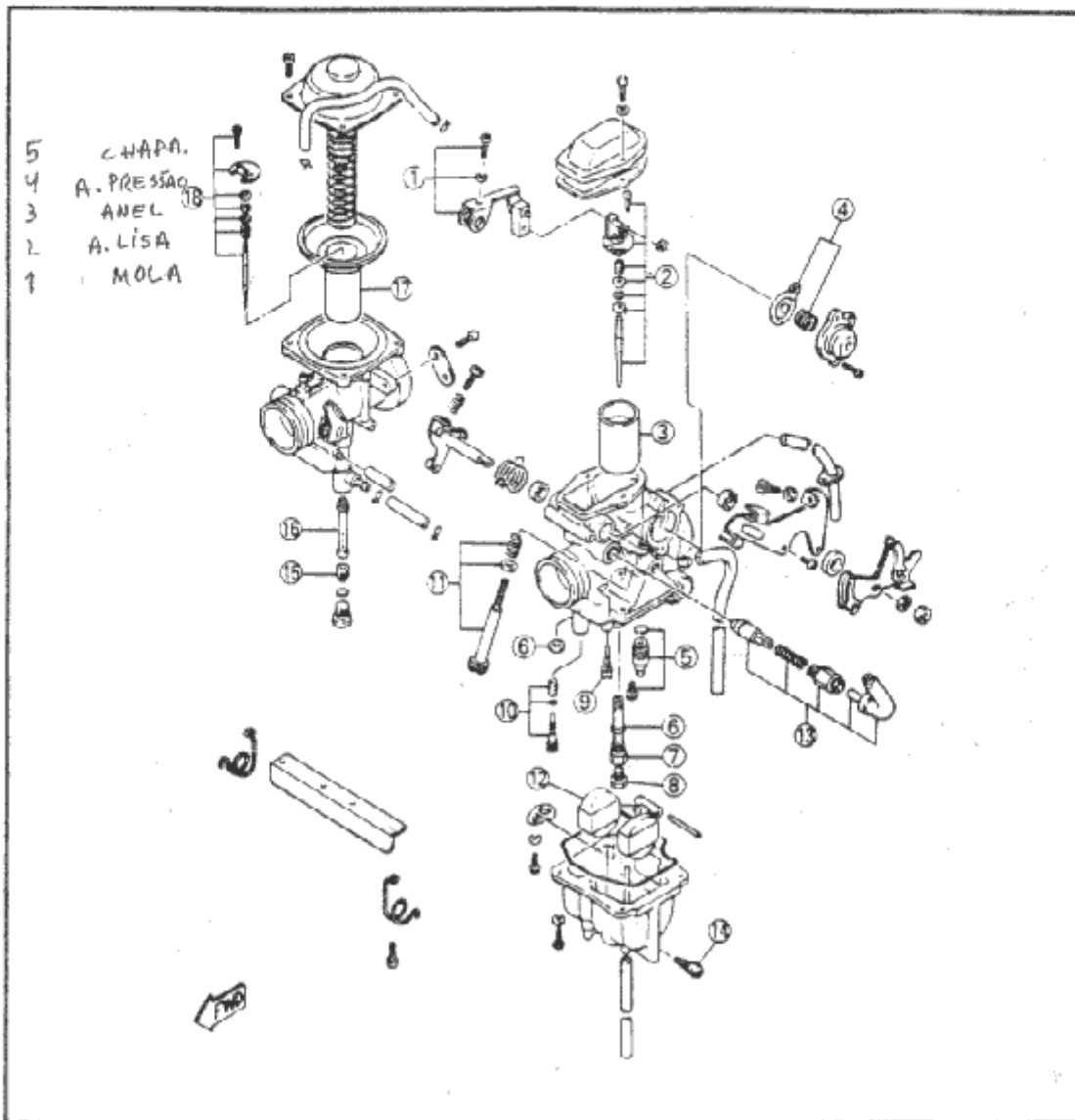
|                            |      |
|----------------------------|------|
| CARBURADOR .....           | 4-1  |
| ESPECIFICAÇÕES .....       | 4-1  |
| REMOÇÃO .....              | 4-2  |
| DESMONTAGEM .....          | 4-2  |
| INSPEÇÃO .....             | 4-5  |
| MONTAGEM .....             | 4-6  |
| AJUSTE .....               | 4-9  |
| SINCRONIZAÇÃO .....        | 4-11 |
| BOMBA DE COMBUSTIVEL ..... | 4-12 |

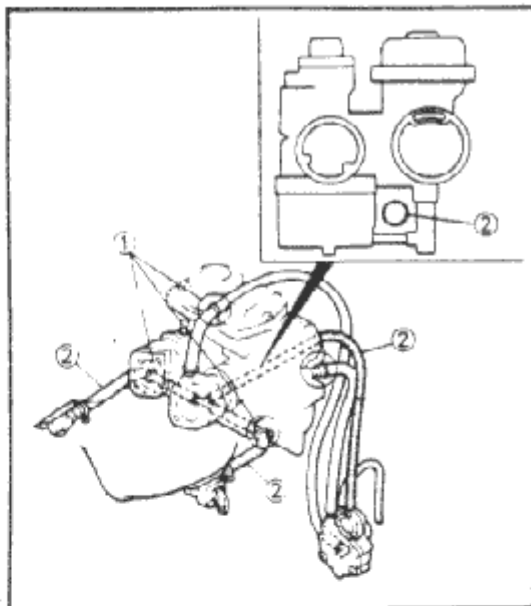


CARBURADOR

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Braço conector                     | 11) Parafuso de aceleração          |
| 2) Conjunto da agulha (Primário)      | 12) Bóia                            |
| 3) Pistonete (Primário)               | 13) Afogador                        |
| 4) Conjunto do diafragma enriquecedor | 14) Parafuso de drenagem            |
| 5) Válvula da agulha                  | 15) Gicleur principal (Secundário)  |
| 6) Anel O'Ring                        | 16) Difusor (Secundário)            |
| 7) Difusor principal (Primário)       | 17) Pistão de vácuo (Secundário)    |
| 8) Gicleur principal (Primário)       | 18) Conjunto de agulha (Secundário) |
| 9) Gicleur piloto                     |                                     |
| 10) Parafuso de mistura               |                                     |

| ESPECIFICAÇÕES     |                |            |
|--------------------|----------------|------------|
|                    | PRIMÁRIA       | SECUNDÁRIA |
| Gicleur Principal  | # 140          | # 155      |
| Agulha             | 5c44 - 3/55    | 5X754/5    |
| Gicleur Piloto     | # - 48         |            |
| Parafuso Mistura   | 11/3 ± 1/2     |            |
| Gicleur de Partida | φ 0,6          |            |
| Nível de Comb.     | 35 ± 1 mm      |            |
| Nível de Bóia      | 25,0 ~ 27,0 mm |            |
| Marcha lenta       | 1300 ± 50 rpm  |            |





## REMOÇÃO:

1. Remova:
  - Conjunto do carburador
  - Verifique a seção "Remoção do Motor"

## NOTA:

- Antes de desmontar limpe e verifique as partes do conjunto
- Enriquecedor suplementar
- Puxador do afogador
- Parafuso limitador de aceleração
- Válvula de aceleração
- Soltar as braçadeiras ①
- A mangueira de combustível (tanque de combustível-bomba) passa entre o carburador primário e o secundário com vinhos. Antes de remover o conjunto do carburador, solte a mangueira de combustível (tanque-bomba ②)

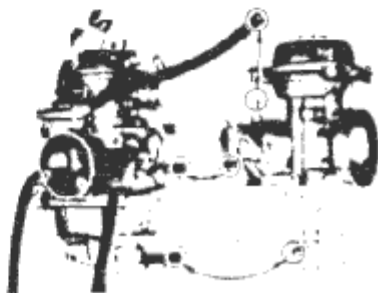
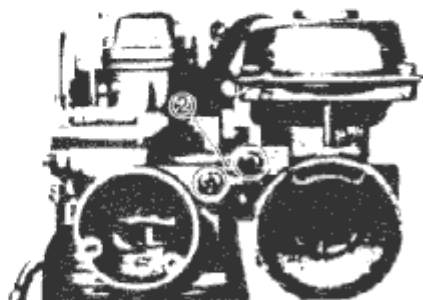
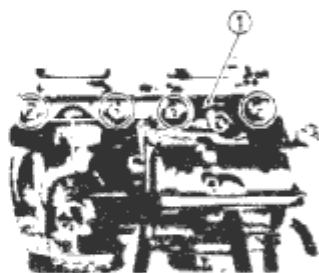
 DESMONTAGEM  
 CARBURADORES PRIMÁRIO E  
 SECUNDÁRIO

1. Remova:
  - Haste de fixação (frontal) ①
  - Haste de fixação (traseira) ②
2. Separar:
  - Carburador primário
  - Carburador secundário

## NOTA:

O carburador primário e o secundário são conectados pela mangueira de equalização, a linha de combustível e o tubo de vácuo (Enriquecedor suplementar). Para separar os carburadores, puxe as partes aplicando igual força nos dois carburadores

4



## CARBURADOR

CARB



### CARBURADOR PRIMÁRIO



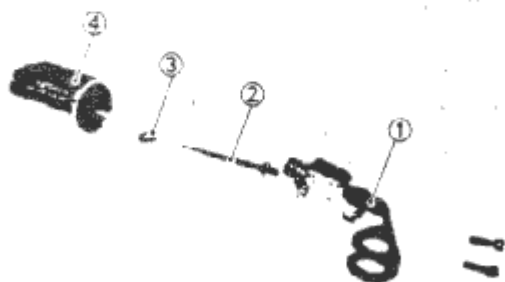
1. Remova:
  - Tampa do carburador primário ①



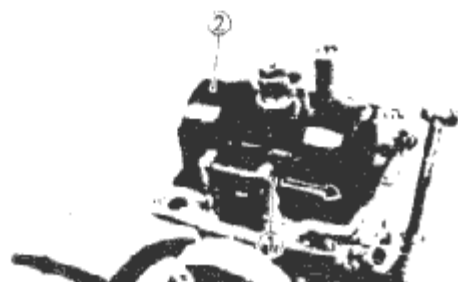
2. Remova:
  - Porca (Haste de aceleração) ..... ①
  - Alavanca de aceleração ..... ②
  - Espaçador ..... ③
  - Fixador do cabo de aceleração ..... ④



3. Destrave:
  - Mola ..... ①
4. Remova:
  - Parafuso (Braço de ligação) ..... ②
  - Haste de aceleração ..... ③
  - Conjunto do braço de ligação ..... ④



5. Remova:
  - Conjunto do braço de ligação ..... ①
  - Conjunto da agulha ..... ②
  - Chapa ..... ③
  - Válvula de aceleração ..... ④



6. Remova:
  - Tampa da cuba do carburador ..... ①
  - Pino da bóia ..... ②
  - Bóia ..... ③

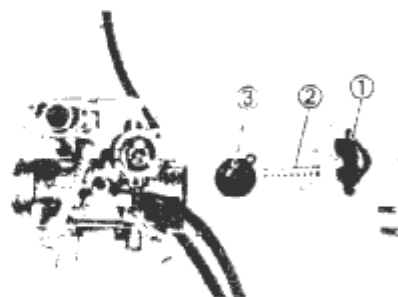
4



7. Remova:
- Parafuso ① (Sede da válvula)
  - Conjunto da sede da válvula ②
- Puxe para fora o conjunto da sede da válvula

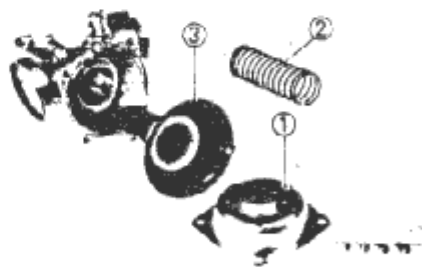


8. Remova:
- Gicleur principal ..... ①
  - Difusor principal ..... ②
  - Gicleur piloto ..... ③
  - Parafuso de mistura ..... ④
  - Mola ..... ⑤



9. Remova:
- Tampa da válvula de máxima ..... ①
  - Mola ..... ②
  - Diafragma ..... ③

**4**



**CARBURADOR SECUNDÁRIO**

1. Remova:
- Tampa do pistão de vácuo ..... ①
  - Mola ..... ②
  - Conjunto do pistão de vácuo ..... ③

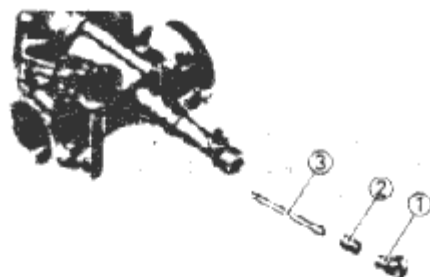


2. Remova:
- Chapa ..... ①
  - Anel ..... ②
  - Conjunto da agulha ..... ③
  - Arruela lisa ..... ④
  - Mola ..... ⑤
  - Pistão de vácuo ..... ⑥



## CARBURADOR

CARB



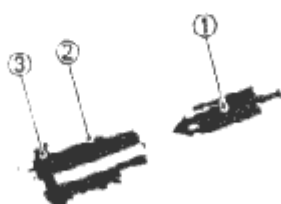
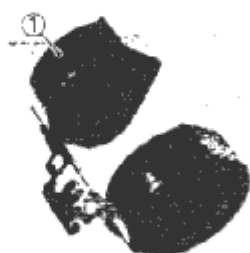
3. Remova:
- Plug de vedação..... ①
  - Gicleur principal..... ②
  - Difusor principal..... ③

### VERIFICAÇÃO

1. Verifique:
- Corpo do carburador
  - Passagens de Combustível
- Sujo → limpe como indicado

#### Etapas de limpeza de carburador

- Lave o carburador com solventes a base de petróleo.  
(não use soluções ácidas para a limpeza do carburador)
- Limpe todas as passagens com jatos de ar comprimido



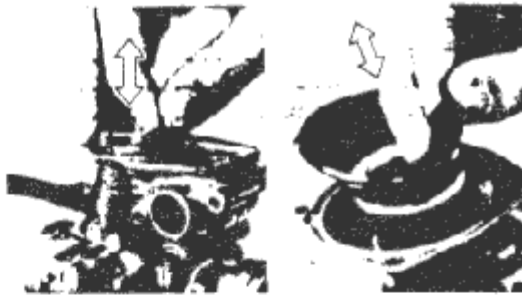
2. Verifique:
- Boia ①  
Danificado → troque.
  - Juntas/O'Ring;  
Danificado → troque
3. Verifique:
- Agulha e sede da boia..... ①
  - Sede..... ②
  - O'Ring..... ③  
Danificado/desgaste/contaminado → troque

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

Quando necessário troque o conjunto de sede da agulha e agulha

4. Verifique:
- Válvula de aceleração (Primário).... ①
  - Pistão de vácuo..... ②  
Desgaste/danificado → troque

4



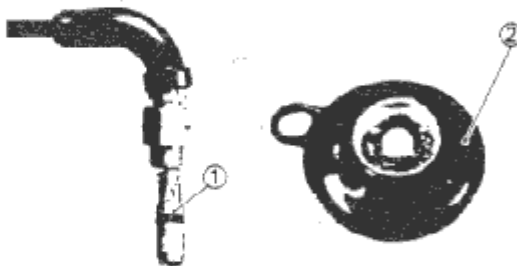
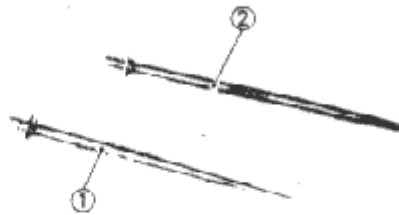
## 5. Verifique:

- Movimento livre
- Travando → troque

Coloque a válvula de aceleração e o pistão neste secundário no corpo do carburador primário e secundário, e verifique o movimento livre.

## 6. Inspeção:

- Agulha (primário) ①
- Agulha (secundário) ②
- Torta/Gasto → troque



## 7. Inspeção:

- Pistão do afogador ..... ①
- Desgaste/contaminado → troque
- Diafragma (Válvula de máxima) ..... ②
- Danificado → troque

4



## 8. Inspeção:

- Diafragma (pistão de vácuo) ①
- Danificado → troque

## MONTAGEM

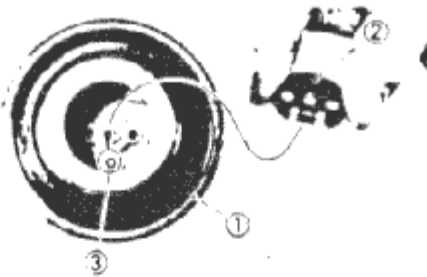
Para montar os carburadores, inverta o processo de desmontagem. Observe os seguintes pontos abaixo

## ATENÇÃO:

- Antes da montagem, lave todas as partes com gasolina limpa
- Sempre use juntas novas

## CARBURADOR

CARB



### CARBURADOR SECUNDÁRIO

1. Monte:

- Pistão de vácuo ①
- Mola
- Anilha
- Conjunto da agulha
- Anel
- Chapa ②

NOTA:

- Encaixe bem a chapa com a face projetada do pistão de vácuo
- Encaixe a chapa de maneira que não tampe o furo de vácuo. . . . . ③

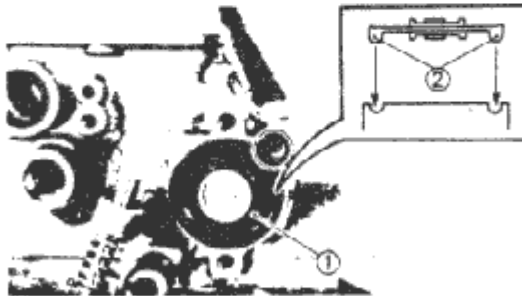


2. Monte:

- Pistão de vácuo ①

NOTA:

Case a presilha do diafragma com o rebaixo do carburador secundário



### CARBURADOR PRIMÁRIO

1. Monte:

- Diafragma ①

NOTA:

- Case o ressalto do diafragma com o rebaixo da válvula de máxima
- A borda redonda ② voltada para o lado da face do carburador



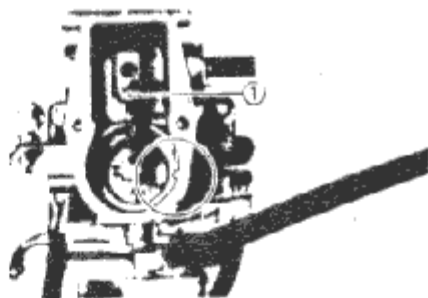
2. Monte:

- Válvula de aceleração . . . . . ①
- Chapa . . . . . ②
- Conjunto de agulha . . . . . ③

NOTA:

Na montagem coloque o ressalto da chapa dentro do orifício da válvula de aceleração.

4

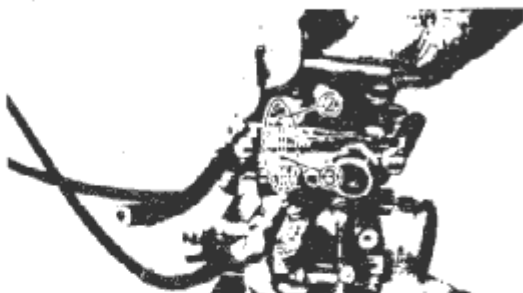


## 3. Monte:

- Conjunto da válvula de aceleração

## NOTA:

- Instale corretamente o conjunto do braço de conexão (1) como na posição ilustrada
- Alinhe o encaixe (2) da válvula de aceleração com o ressalto (3) do corpo do carburador



## 4. Meça:

- Altura da bóia (a)
- Fora da especificação → ajuste



4

## Medição e ajuste da altura da bóia do carburador

## Passos:

- Remova a tampa da cuba
- Segure o carburador com o lado superior voltado para baixo.
- Meça a altura da boia (a) entre a superfície interna do corpo do carburador (sem a junta) e a parte superior da bóia usando um paquímetro

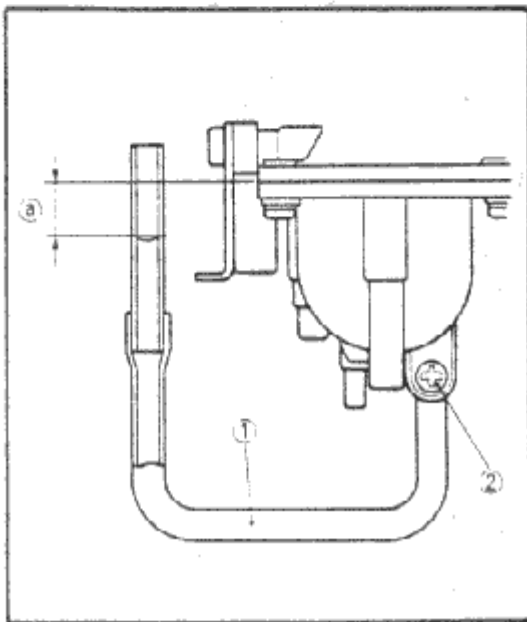
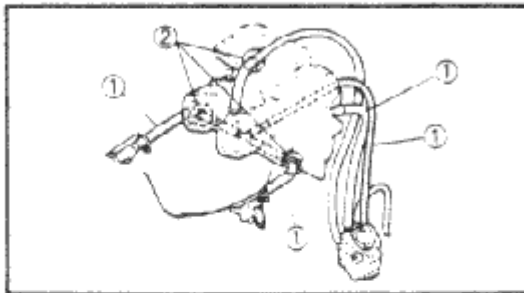
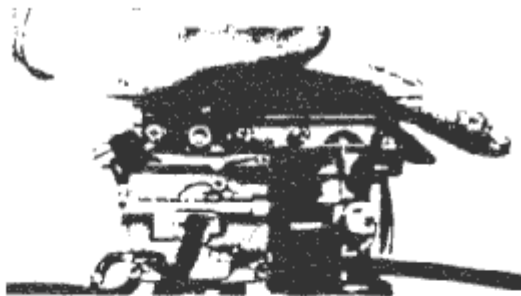
## NOTA:

O suporte da bóia deverá estar repousando sobre a agulha da válvula, mas não comprimindo a mola da agulha

- Se a altura da bóia não está dentro das especificações, inspecione o assento da agulha e a agulha da válvula
- Se ambos estiverem bons, ajuste a altura da bóia curvando o pino da bóia (1) na boia
- Verifique novamente a altura da bóia



## CARBURADOR

**CARB**

### CARBURADORES PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO

1. Monte:
  - Chapa de fixação (Frontal)
  - Chapa de fixação (Traseira)

#### NOTA:

Na montagem, a superfície da chapa ① é necessário alinhar corretamente os carburadores

### MONTAGEM

1. Instale:
  - Conjunto dos carburadoresInverta o processo de remoção
2. Conecte:
  - Mangueiras de combustível ①

#### NOTA:

Passa a mangueira de combustível entre o carburador primário e secundário

- ② Braçadeiras

### AJUSTE

#### NOTA:

Antes de ajustar o nível de combustível, é necessário ajustar a altura da boia

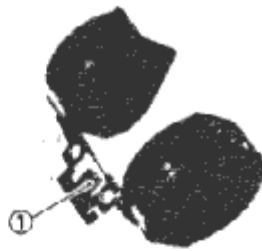
### AJUSTE DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL

1. Meça:
  - Nível de combustível ①Fora do especificado → ajuste

#### Passos para medir o nível de combustível:

- Coloque a motocicleta em um lugar plano
- Use um macaco hidráulico ou um cavalete sob a motocicleta para certificar-se que o carburador esteja na posição vertical.
- Fixe o medidor de nível de combustível ① (90890 - 01312) no orno da cuba do carburador.
- Afrouxe o parafuso do orno ② e aqueça o motor por alguns minutos.

**4**



- Meça o nível de combustível ⑧ com o medidor.

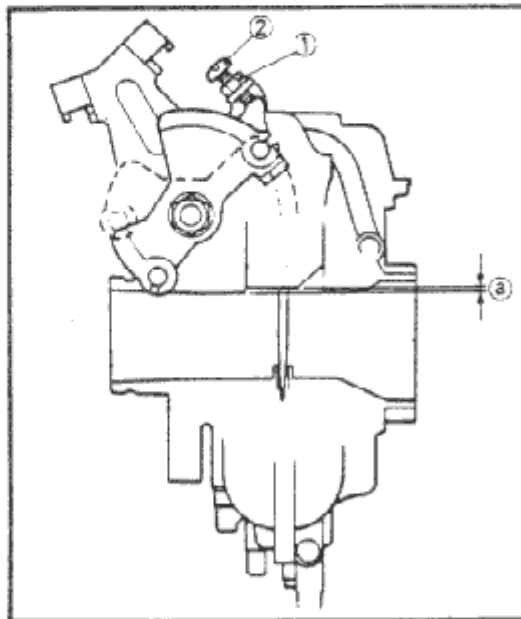


Nível de combustível ⑧ :  
6,0 ~ 8,0 mm (0,23 ~ 0,32 in)

#### Borda inferior do corpo do carburador

- Se o nível de combustível estiver incorreto, ajuste o nível seguindo as etapas.
- Remova o carburador.
- Verifique a agulha e a sede da válvula.
- Se qualquer um dos dois estiverem gastos, troque ambos.
- Se ambos estiverem bons, ajuste a altura da bóia curvando o pino da bóia ① na bóia.
- Reverifique o nível de combustível.

# 4



#### AJUSTE DE ABERTURA TOTAL DO CARBURADOR PRIMÁRIO

##### 1. Ajuste:

- Posição da válvula de aceleração

#### Etapas de ajuste da posição da válvula de aceleração.

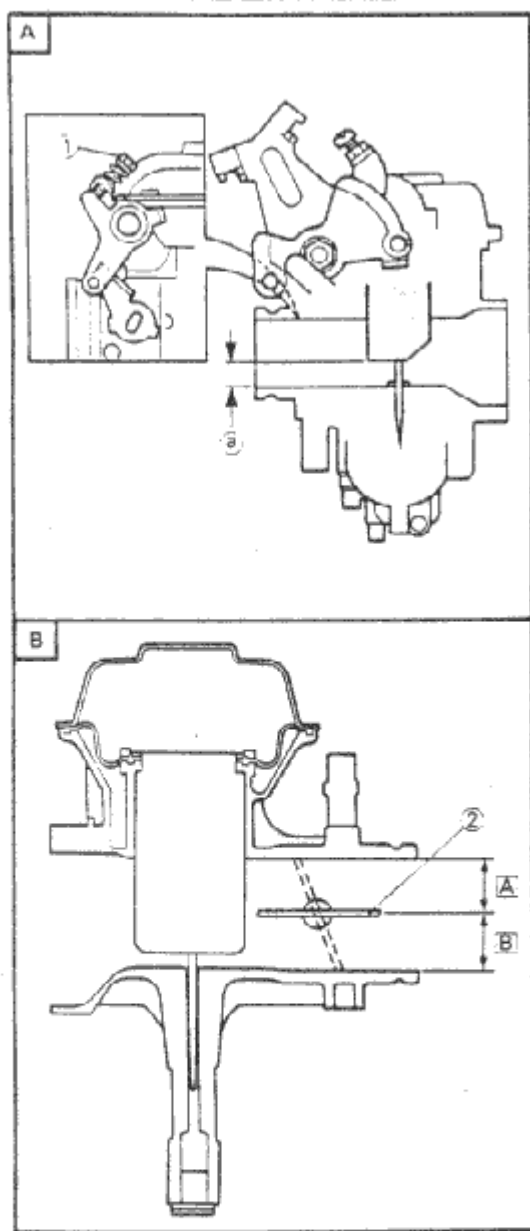
- Afrouxe a contra porca ①
- Movimente a manopla do acelerador de modo que posicione o conjunto de aceleração para a posição totalmente aberto.
- Vire o parafuso de ajuste ② para dentro ou para fora, de maneira que a válvula fique posicionada no máximo obedecendo os limites especificados.



Posição da válvula de aceleração ⑧ :  
(0 ~ 0,04 in)

- Aperte a contra porca.

$$0,04 \text{ in} = 1,0 \text{ mm}$$



**SINCRONIZAÇÃO DO CARBURADOR SECUNDÁRIO**

1. Ajuste:
- Sincronização do carburador secundário

Etapas de ajuste de sincronização do carburador secundário:

- Levante a válvula do carburador primário até a altura especificada **a** como indicada.



Altura **a** :  
7 mm (0,28 in)

- Ajuste o parafuso de sincronização **1** de modo que a haste de acionamento da borboleta do carburador secundário encoste na alavanca de acionamento secundária.
- Certifique-se que a borboleta do carburador secundário **2** esteja aberta horizontalmente (A = B). Quando a válvula do carburador primário estiver totalmente aberto.

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



## BOMBA DE COMBUSTÍVEL

## INSPEÇÃO DE OPERAÇÃO DA BOMBA

1. Verifique:
  - Operação da bomba de combustível



## Etapas de inspeção de operação da bomba:

- Posicione as torneiras de combustível (Esquerda e direita) na posição aberta (on)
- Desconecte a mangueira de combustível (Bomba-carburador) ①
- Coloque um recipiente na saída da mangueira.
- Coloque a chave principal na posição ligado (on).
- Pressione o botão de partida
- Verifique o fluxo de saída de combustível pela saída da mangueira ①

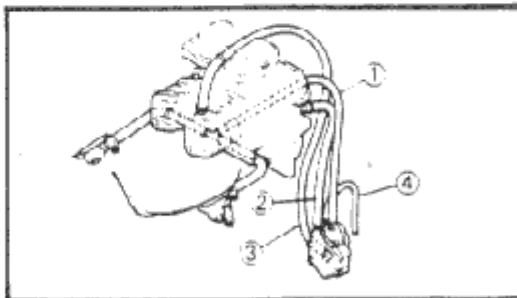
Se não fluir combustível, instruções na seção "INSPEÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL"

## INSPEÇÃO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

## REMOÇÃO

1. Posicione as torneiras de combustível (esquerda e direita) na posição "OFF" (Fechada)
2. Desconecte:
  - Mangueira de combustível (tanque-bomba)..... ①
  - Mangueira de combustível (bomba-carburador)..... ②
  - Mangueira de depressão..... ③
  - Mangueira do orifício de ar da bomba de combustível..... ④
3. Remova:
  - Conjunto da bomba de combustível . ①

4





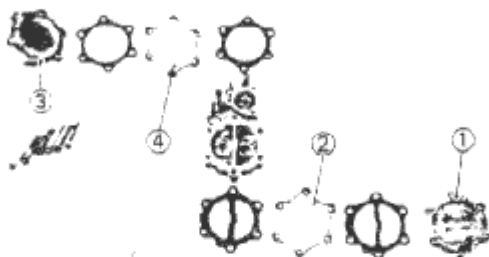
## BOMBA DE COMBUSTÍVEL

CARB



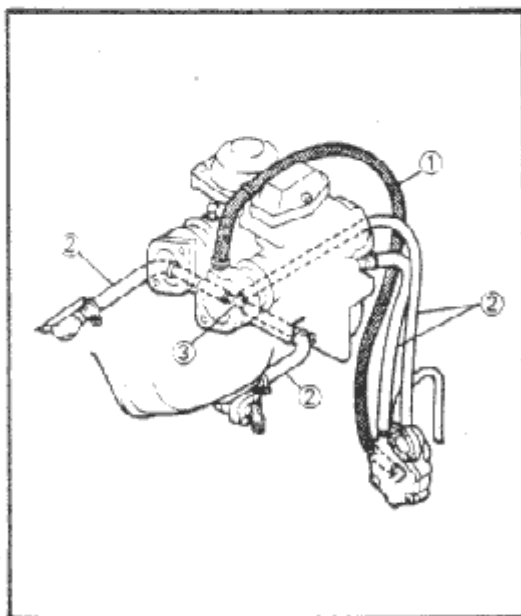
### 4. Remova:

- Tampa do diafragma ..... ①
- Moia ..... ②
- Diafragma (Bypass)..... ③



### 5. Remova:

- Tampa da bomba de combustível (superior)..... ①
- Diafragma (principal) ..... ②
- Tampa da bomba de combustível (inferior)..... ③
- Diafragma (principal) ..... ④



### INSPECIONE:

#### 1. Verifique:

- Mangueira de depressão ..... ①
- Danificado/entupido/quebrado → troque

#### 2. Verifique:

- Linhas de combustível ..... ②
- Junção das mangueiras ..... ③
- Danificação/entupido/quebrado → troque

4

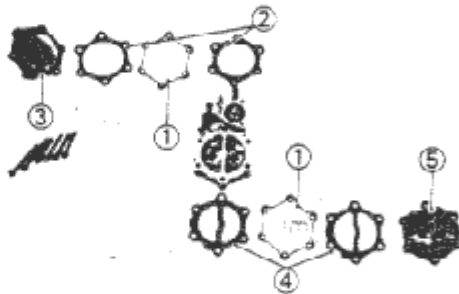
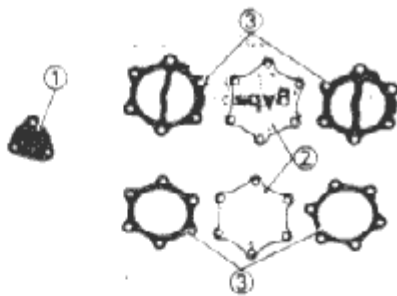


#### 3. Verifique:

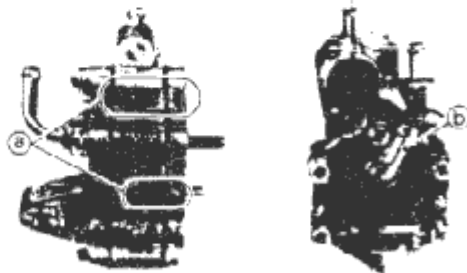
- Corpo da bomba de combustível ..... ①
- Sujo → limpe
- Quebrado/danificado → troque o conjunto da bomba de combustível

#### NOTA:

- Use solventes à base de petróleo para limpeza.
- Limpe as passagens com ar comprimido



**4**



**4. Inspeção:**

- Diafragma "Bypass" ..... ①
- Diafragmas (principais) ..... ②
- Furo/fadiga/quebra → troque o conjunto da bomba de combustível
- Juntas (superior e inferior) ..... ③
- Furo/danificado → troque o conjunto da bomba de combustível

**5. Inspeção:**

- Válvulas ..... ①
- Quebrado/danificado → troque o conjunto da bomba de combustível

- A** Lado superior
- B** Lado inferior

**MONTAGEM E INSTALAÇÃO**

**1. Instale:**

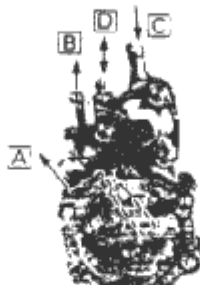
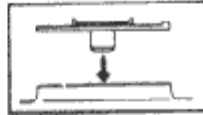
- Diafragmas (principais) ..... ①
- Juntas (inferior) ..... ②
- Tampa da bomba (inferior) ..... ③
- Juntas (superior) ..... ④
- Tampa da bomba (superior) ..... ⑤

**NOTA:**

- As juntas com duas presilhas são instaladas no lado superior
- A tampa da bomba de combustível com a marca da seta deve ser instalada no lado superior
- Alinhe os ressaltos **a** da tampa da bomba e das juntas com os ressaltos do corpo da bomba.
- Posicione a flange com a junção de mangueira de depressão **b** na parte inferior da tampa da bomba como mostra a figura.
- Coloque os parafusos do lado inferior para o lado superior
- Instale os dois parafusos compridos **c** localizados como mostra a figura.

## BOMBA DE COMBUSTÍVEL

CARB



2. Instale:
  - Tampa do diafragma
  - Mola
  - Diafragma ("Bypass")

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

Alinhe o furo do diafragma ("Bypass") ① com o pino do corpo da bomba

3. Instale:
  - Conjunto da bomba de combustível
4. Conecte:
  - Mangueira de depressão
  - Mangueira de combustível (bomba-carburador)
  - Mangueira de combustível (tanque-bomba)

NOTA \_\_\_\_\_

Na colocação das mangueiras certifique-se que elas estão conectadas corretamente

- A Para o coletor de admissão
- B Para o carburador
- C Para o tanque de combustível
- D Para o furo de ventilação

4

**CAPÍTULO 5  
CHASSIS**

**RODA DIANTEIRA** .....5-1  
 REMOÇÃO .....5-2  
 INSPEÇÃO DO EIXO DIANTEIRO .....5-2  
 TROCA DOS ROLAMENTOS DAS RODAS .....5-3  
 INSPEÇÃO DA RODA DIANTEIRA .....5-3  
 INSPEÇÃO DOS RAIOS .....5-3  
 INSTALAÇÃO .....5-4

**FREIO DIANTEIRO** .....5-5  
 TROCA DAS PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO .....5-6  
 DESMONTAGEM DA PINÇA .....5-7  
 DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE .....5-8  
 INSPEÇÃO DO FREIO E REPARO .....5-10  
 MONTAGEM DO FREIO .....5-10  
 INSTALAÇÃO DO DISCO DO FREIO .....5-13

**RODA TRASEIRA** .....5-14  
 REMOÇÃO .....5-15  
 INSPEÇÃO DO EIXO TRASEIRO .....5-15  
 TROCA DOS ROLAMENTOS DAS RODAS .....5-15  
 INSPEÇÃO DA RODA TRASEIRA .....5-16  
 INSPEÇÃO DOS RAIOS .....5-15  
 INSPEÇÃO DAS SAPATAS DO FREIO TRASEIRO .....5-15  
 INSPEÇÃO DO CUBO DO FREIO TRASEIRO .....5-16  
 INSPEÇÃO DA ALAVANCA DO FREIO .....5-16  
 INSTALAÇÃO .....5-16

**PNEUS E CÂMARAS** .....5-17  
 CÂMARAS .....5-17  
 PNEUS .....5-17

**CORRENTE DE TRANSMISSÃO E RODAS DENTADAS** .....5-20  
 INSPEÇÃO DO PINHÃO .....5-20  
 INSPEÇÃO DA COROA .....5-20  
 INSPEÇÃO DA CORRENTE .....5-21  
 MANUTENÇÃO DA CORRENTE .....5-21

**SUSPENSÃO DIANTEIRA** .....5-22  
 REMOÇÃO E DESMONTAGEM .....5-23  
 INSPEÇÃO .....5-25  
 MONTAGEM .....5-26

---

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| COLUNA DE DIREÇÃO .....           | 5-31 |
| REMOÇÃO .....                     | 5-32 |
| INSPEÇÃO .....                    | 5-33 |
| INSTALAÇÃO .....                  | 5-33 |
| <br>                              |      |
| BRAÇO OSCILANTE .....             | 5-35 |
| INSPEÇÃO .....                    | 5-36 |
| REMOÇÃO .....                     | 5-36 |
| AJUSTE .....                      | 5-37 |
| INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO .....     | 5-38 |
| REINSTALAÇÃO .....                | 5-39 |
| <br>                              |      |
| AMORTECEDOR TRASEIRO .....        | 5-40 |
| NOTAS SOBRE MANUSEIO .....        | 5-41 |
| NOTAS NO AMORTECEDOR .....        | 5-41 |
| REMOÇÃO .....                     | 5-42 |
| INSPEÇÃO .....                    | 5-43 |
| REINSTALAÇÃO .....                | 5-43 |
| <br>                              |      |
| CABOS E MONTAGENS .....           | 5-47 |
| MANUTENÇÃO DOS CABOS .....        | 5-47 |
| MANUTENÇÃO DO FREIO DE RODA ..... | 5-47 |

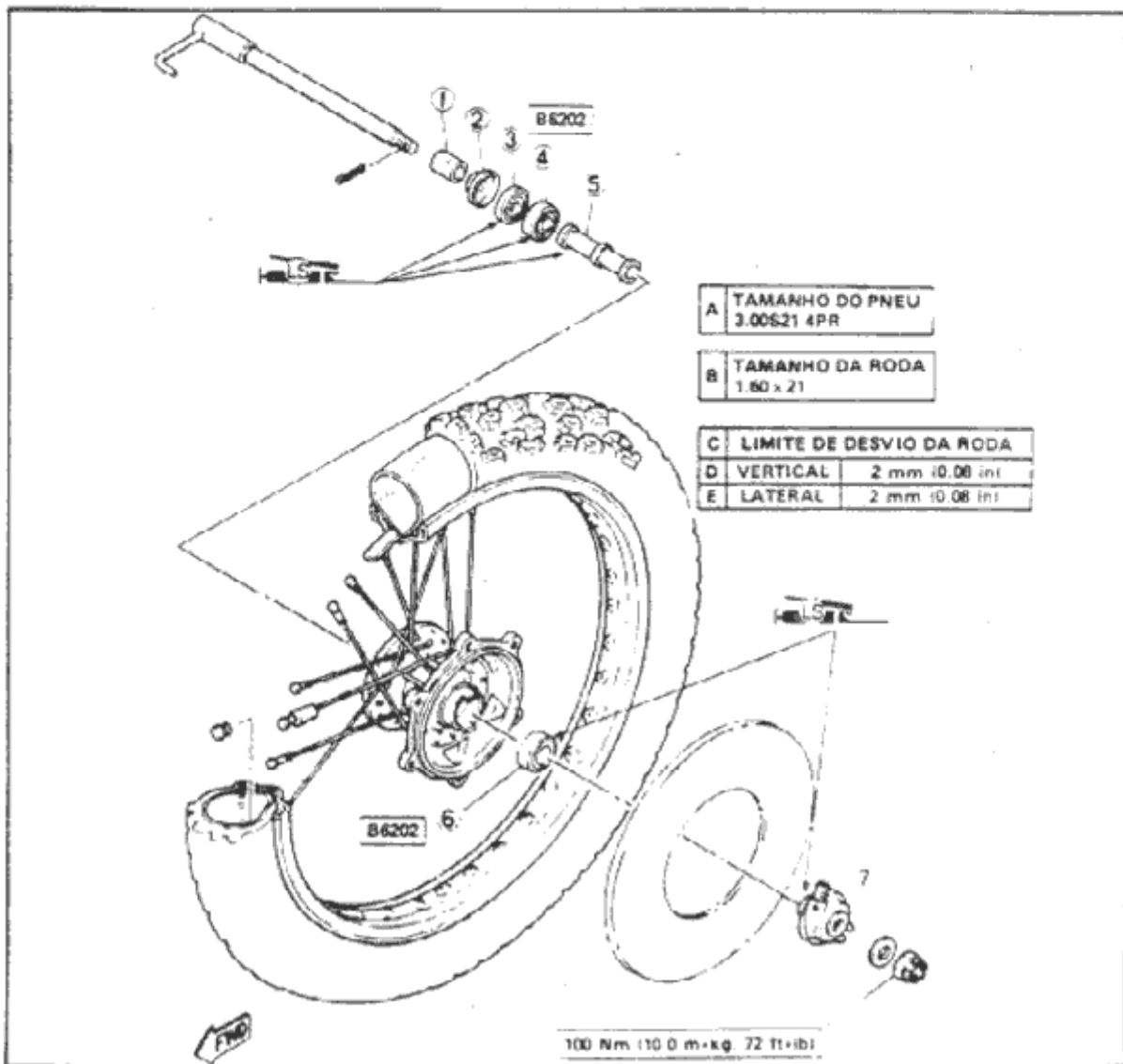
# RODA DIANTEIRA



## RODA DIANTEIRA

- 1 Espacador
- 2 Protetor de poeira
- 3 Retentor
- 4 Rolamento
- 5 Espaçador
- 6 Rolamento
- 7 Unidade da Engrenagem do Velocímetro

| PRESSÃO DE AR DO PNEU                              |   |   |
|--|---|---|
| Peso básico com tanque de óleo e combustível Cheio | 175 kg (386 lb)                                       |   |
| Carga Máxima                                       | 313 kg (690 lb)                                       |   |
| Pressão fria                                       | Dianteiro   | Traseiro  |
| Carga acima de 252 kg (556 lb)                     | 2,2 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 2,2 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Carga máxima 252 kg (556 lb)                       | 2,2 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 2,6 lbs/pol <sup>2</sup><br>(2,8 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Condução Normal                                    | 1,4 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,4 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Condução Esportiva                                 | 2,2 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 2,2 lbs/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) |



A TAMANHO DO PNEU  
3.00S21 4PR

B TAMANHO DA RODA  
1.60 x 21

| C LIMITE DE DESVIO DA RODA |                |
|----------------------------|----------------|
| D VERTICAL                 | 2 mm (0.08 in) |
| E LATERAL                  | 2 mm (0.08 in) |

5



## REMOÇÃO:

1. Coloque a motocicleta em um lugar plano
2. Remova:
  - Cabo do velocímetro ①
3. Remova:
  - Cupilha ①
  - Porca do eixo da roda
4. Afrouxe:
  - Parafusos de fixação do eixo da roda
5. Remova:
  - Eixo da roda
  - Roda dianteira.

## NOTA:

1. Certifique-se que a motocicleta está apoiada apropriadamente.
2. Não pressione o manete de freio quando a roda está fora da motocicleta, porque as pastilhas de freio serão forçadas a se fecharem.

## INSPEÇÃO:

1. Elimine a oxidação no eixo
2. Inspeção:
  - Eixo dianteiro
  - Role o eixo sobre uma superfície plana
  - Empenado → troque

## ADVERTENCIA:

Nunca tente desempenar o eixo

3. Inspeção:
  - Roda
  - Trincas/empenos/ → troque
4. Meca:
  - Alinhamento da roda

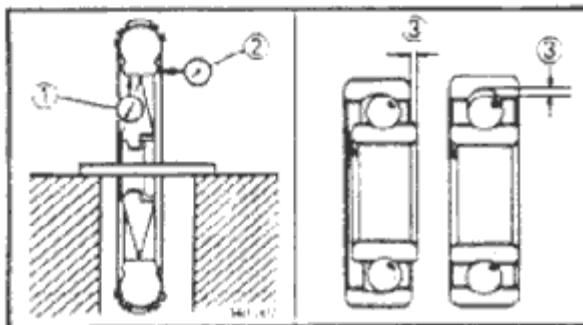
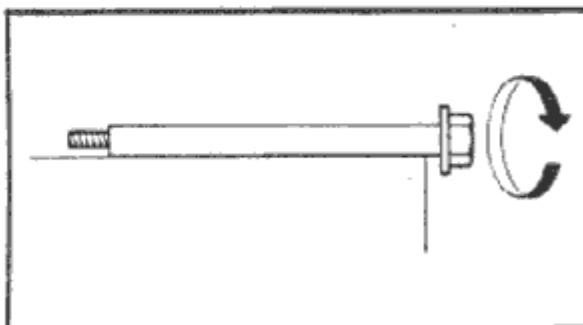


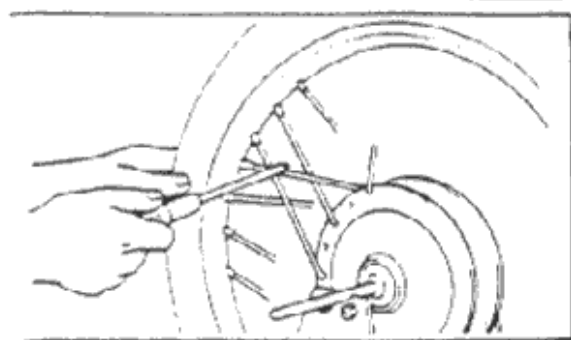
Limite de desvio:

Radial ① : 2,0 mm (0,08 pol)

Lateral ② : 2,0 mm (0,08 pol)

5





Acima do especificado — Ajuste os raios ou verifique a folga dos rolamentos

5. Verifique:

- Raios frouxos

Gire a roda e bata nos raios com uma chave de fenda

NOTA:

Se emitir um som metálico o raio está apertado, se emitir um som metálico grave o raio está frouxo

6. Aperte:

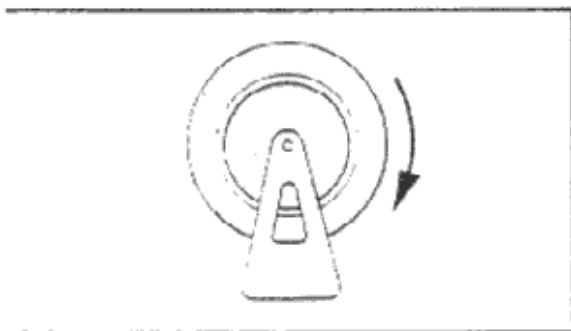
- Porcas dos raios



Raios  
0,2 mkg (2 Nm)

NOTA:

Verifique o alinhamento da roda após apertar os raios



7. Verifique:

- Balanceamento da roda

A roda está balanceada se ao girá-la ela ficar parada em qualquer posição que a colocarmos.

Desbalanceada — instale contrapesos apropriados no ponto mais leve.

NOTA:

Faça o balanceamento com a roda instalada

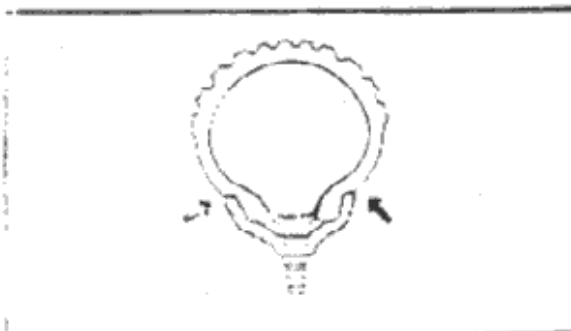
**ADVERTÊNCIA**

Após a montagem verifique se o traco lateral do pneu está paralelo à extremidade do aro da roda. Falhas neste procedimento podem causar danos ao veículo e ao condutor.

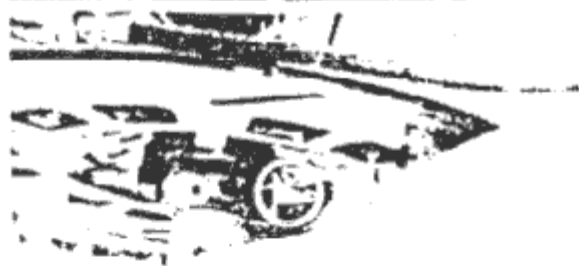
- Após reparar o pneu ou troca certifique-se que a porca de aperto do bico da câmara está com o torque especificado.



Porca da câmara  
0,15 mkg (1,5 Nm)







### INSTALAÇÃO

Quando instalar a roda dianteira, inverta os procedimentos da desmontagem.

1. Certifique-se que a parte projetada (Batente) da unidade do velocímetro está posicionada corretamente.

2. Aperte.
  - Porca do eixo.



Porca do eixo  
10 mkg (100 Nm)

### ADVERTÊNCIA:

Sempre utilize uma cupilha nova na porca do eixo.

3. Aperte:
  - Após montar a roda aperte várias vezes o manete do freio para verificar se está operando adequadamente.

4. Aperte:
  - Porcas de fixação do eixo primeiro as porcas superiores depois às inferiores



Porca de fixação do eixo  
0,8 mkg (8 Nm)

- ① Primeiro
- ② Segundo
- ③ Força

5



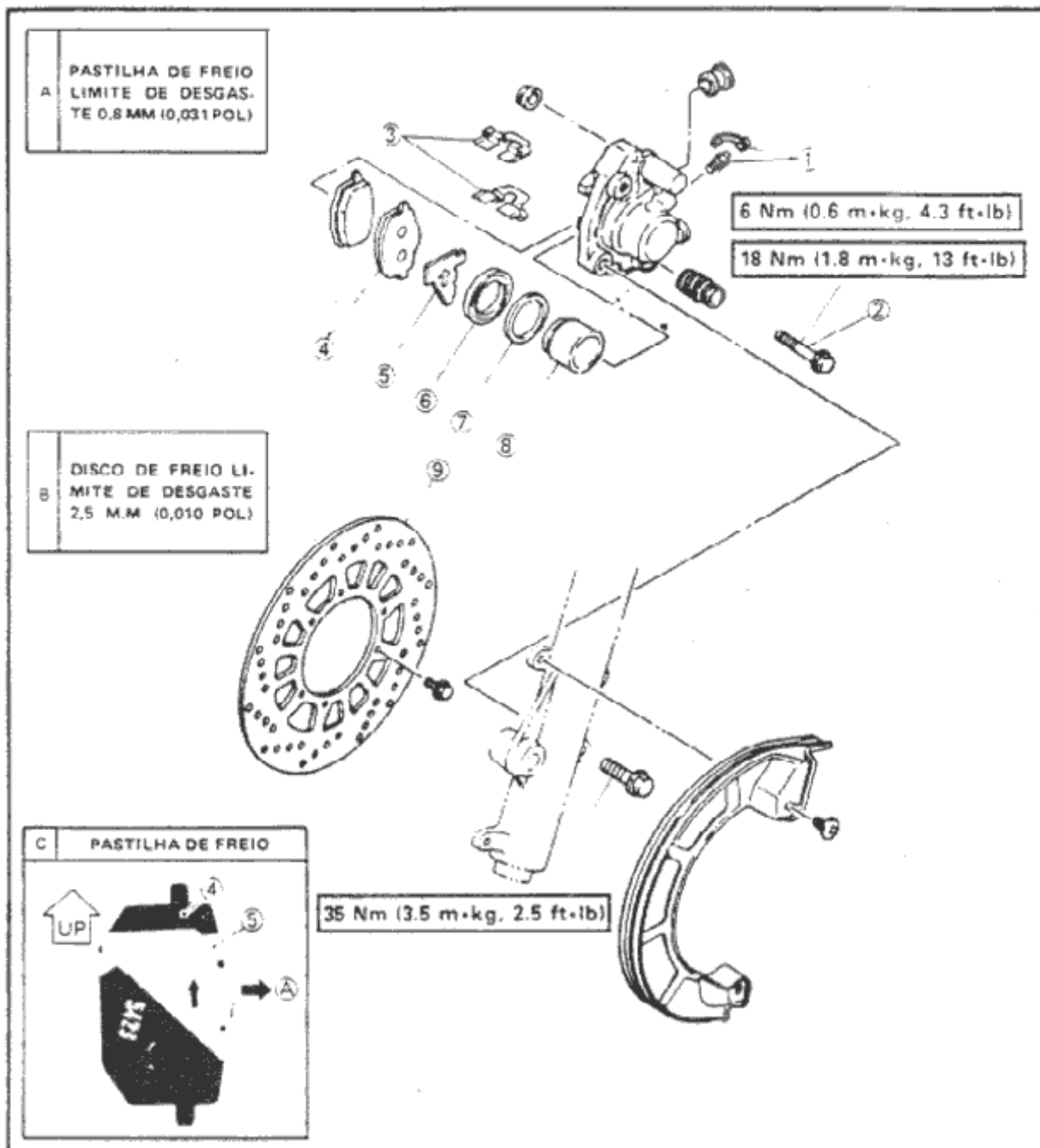


CHASSIS

FREIO DIANTEIRO

1. Parafuso de drenagem
2. Parafuso de retenção
3. Mola das pastilhas
4. Pastilhas de freio
5. Chapa de encosto
6. Guarda pó
7. Anel do pistão
8. Pistão
9. Disco do freio

- Certifique-se que o lado de rodagem da pastilha ④ está voltado para trás.
- Certifique-se que a seta da chapa de encosto ⑤ está com a seta voltada para cima.

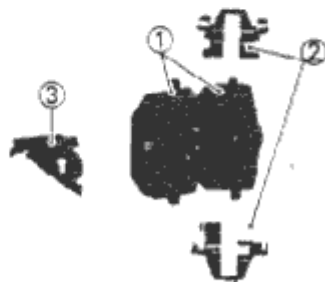
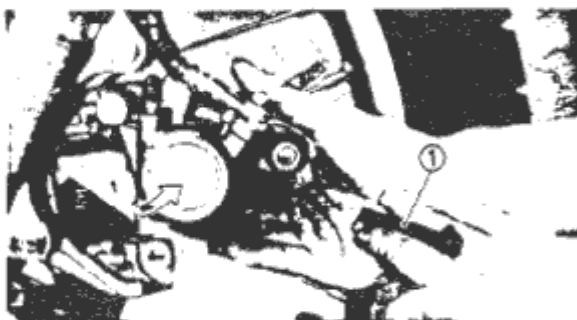


5

**ATENÇÃO:**

Os componentes do freio a disco raramente necessitam desmontagem.

Não desmonte os componentes a não ser em caso de absoluta necessidade. Se qualquer ligação hidráulica no sistema é aberta, o sistema inteiro deverá ser desmontado, drenado, e então completado e sangrado devidamente na montagem. Não use solventes nos componentes internos do freio. Solventes incharão e deformarão os retentores. Use somente fluido de freio limpo na limpeza. Use-o com cuidado. O Fluido de freio é prejudicial aos olhos e pode danificar partes pintadas e partes plásticas.

**SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO**

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

1. Remova:
  - Pinça do freio
  - Parafuso de Rétensão
2. Puxe o conjunto para trás
3. Remova:
  - Pastilhas ①
  - Mola das pastilhas ②
  - Placa de encosto ③

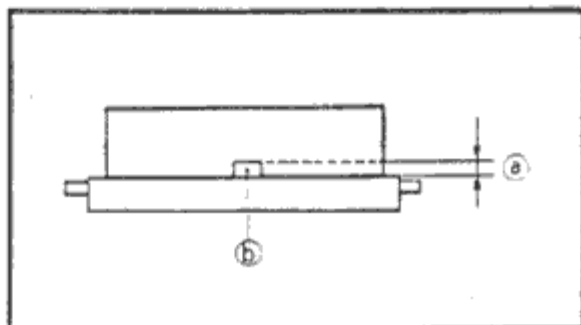
**NOTA:**

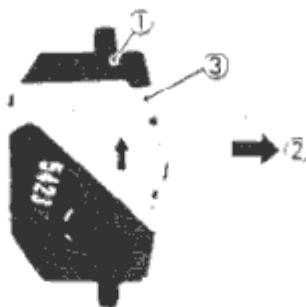
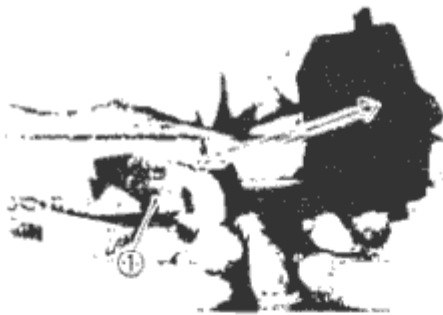
- Troque as molas das pastilha toda vez que for necessária a troca das pastilhas
- Troque ambas as pastilhas quando atingir o indicador de limite de desgaste ④



Limite de desgaste ④ :  
0,8 m m (0,031 pol)

④ Indicador de desgaste


**5**



## 4. Instale:

- Chapa de encosto ①  
Na pastilha - (lado do Pistão)

## 5. Instale:

- Mola das pastilhas (Novas)
- Pastilhas (Novas)

## NOTA:

- Certifique-se que a pastilha esteja posicionada com o lado arredondado ① voltado para trás ②
- Certifique-se que a chapa de encosto ③ esteja colocada do lado do pistão e com a seta voltada para cima

## 6. Aplique:

- Graxa a base de sabão de lítio  
Aplique uma fina camada de graxa no parafuso de retenção. Coloque o conjunto da pinça na posição original.

## 7. Instale:

- Parafuso de retenção.



Parafuso de Retenção  
1,8 mkg (18 Nm)

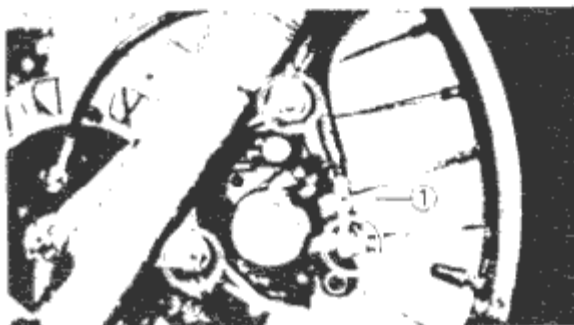
## DESMONTAGEM DA PINÇA

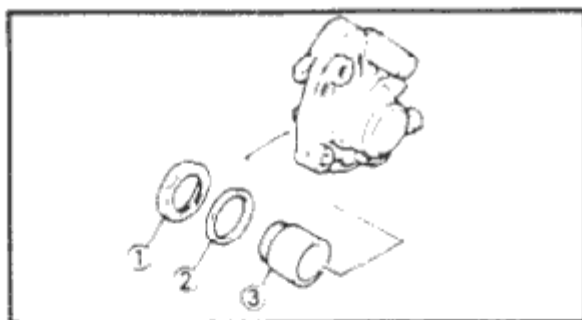
## 1. Remova:

- Parafuso de retenção
- Pastilhas
- Molas das pastilhas
- Veja a seção "TROCA DAS PASTILHAS"

## 2. Remova:

- Mangueira do freio ①  
Coloque a saída da mangueira em um recipiente e retire todo o fluido velho
- Conjunto da pinça





3. Remova:

- Guarda pó ①
- Anel do pistão ②
- Pistão ③

**Etapas de remoção do pistão da pinça:**

- Injete ar comprimido ① no orifício de entrada do fluido para forçar o pistão para fora do corpo da pinça.

**ADVERTÊNCIA**

- Nunca tente retirar o pistão voltado em sua direção
- Tampe o pistão com um pano para evitar que ao sair da pinça, possa causar danos ou acidentes.



**DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE**

NOTA:

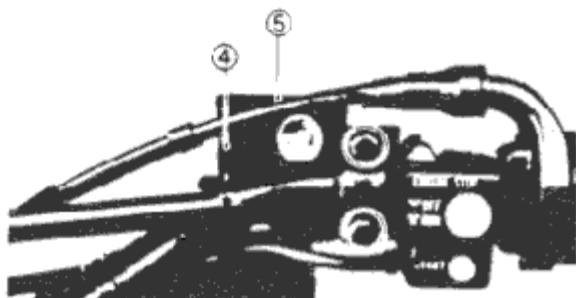
Drene o fluido de freio antes de remover o cilindro mestre.



1. Remova:

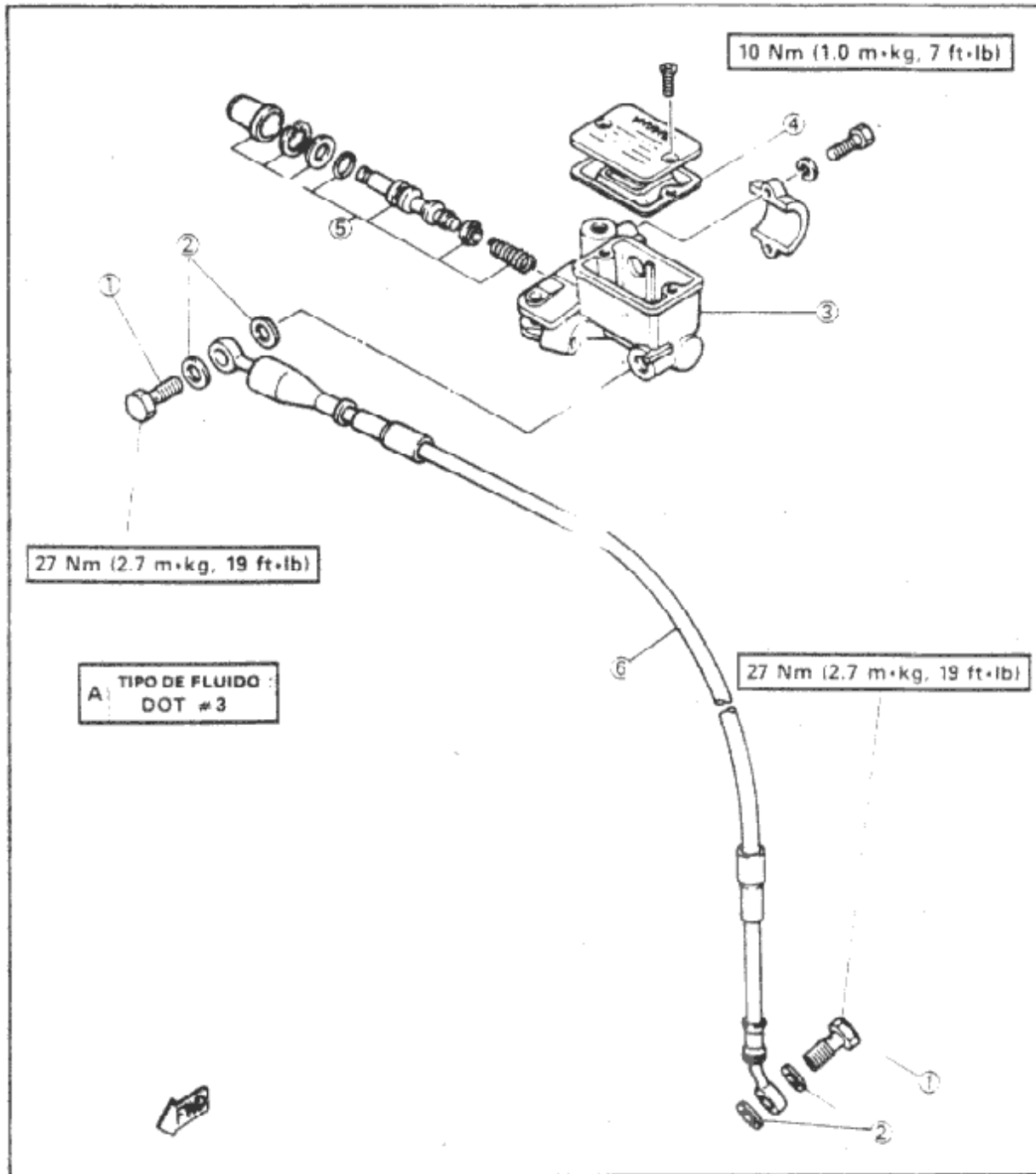
- Protetor de manete ①
- Interruptor do freio dianteiro ②
- Manete do freio
- Mola do manete
- Mangueira do freio ③
- Cilindro mestre ④
- Tampa do cilindro mestre ⑤
- Guarda pó
- Anel de trava
- Conjunto do pistão do cilindro mestre

**5**



FREIO DIANTEIRO

- 1. Parafuso de união
- 2. Juntas de vedação
- 3. Cilindro mestre
- 4. Diafragma
- 5. Kit do cilindro mestre
- 6. Mangueira do freio



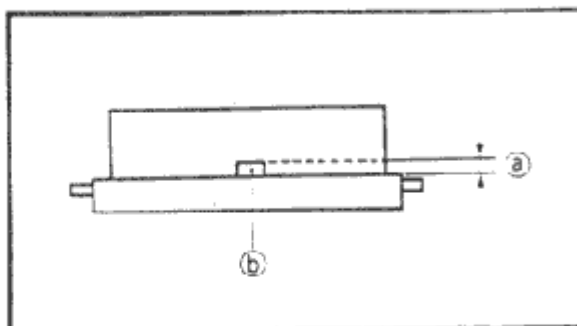
**5**



## INSPEÇÃO E REPAROS

## PERÍODO RECOMENDADO PARA A TROCA DOS COMPONENTES DO FREIO

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Pastilhas                   | Quando necessário                            |
| Anel do Pistão<br>Guarda pó | A cada dois anos                             |
| Manguera do freio           | A cada quatro anos                           |
| Fluido do freio             | Troque somente quando o freio for desmontado |



## 1. Inspeção:

- Pastilhas do freio  
Limite especificado → Troque



Limite de desgaste (a) :  
0,8 m m (0.031 pol)

## (b) Indicador de desgaste

## 2. Inspeção:

- Pistão da pinça  
Riscado/Desgaste/Danificado → Troq
- Guarda pó/anel do pistão  
Danificado → Troque

**ADVERTENCIA:**

Troque o pistão e os anéis de vedação semp. que a pinça for desmontada

- Conjunto do cilindro mestre  
Riscado/gasto → Troque

## NOTA:

Limpe as passagens com fluido de freio novo

- Manguera do freio  
Trincas/desgaste/danificado → Troque

## MONTAGEM DO FREIO

## PINÇA

Quando montar a pinça inverta o processo d desmontagem, verifique os seguintes pontos:

**ADVERTENCIA:**

- As partes internas somente devem ser limpas com fluido de freio novo

## FREIO DIANTEIRO

CHAS 

- As partes internas necessitam ser lubrificadas com fluido de freio quando instaladas



Fluido do freio DOT # 3

1. Instale:
  - Corpo da pinça
  - Mangueira do freio



Corpo da pinça:  
3,5 mkg (35 Nm)  
Mangueira do freio:  
2,7 mkg (27 Nm)

### CILINDRO MESTRE

Quando montar o cilindro mestre inverta o processo de desmontagem note os seguintes pontos.

1. Instale:
  - o Pistão do cilindro mestre

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

O pistão do cilindro mestre é instalado com o diâmetro maior (borda) colocado em primeiro lugar.

2. Instale:
  - Cilindro mestre
  - Mangueira do freio



Cilindro Mestre:  
1,0 mkg (10 Nm)  
Mangueira de freio:  
2,7 mkg (27 Nm)

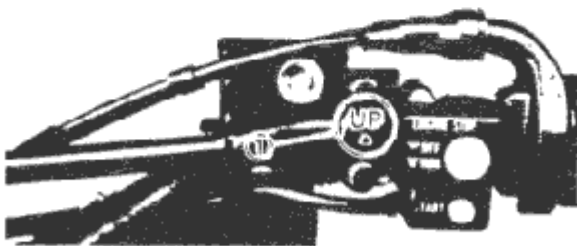
NOTA: \_\_\_\_\_

O suporte do cilindro mestre deve ser instalado com a marca "Superior" (UP), voltada para cima.

3. Complete:
  - Cilindro mestre



Fluido de Freio DOT # 3



**5**





## SANGRIA DO AR

**ADVERTÊNCIA**

Se o sistema do freio for desmontado ou se alguma mangueira for afrouxada ou removida. O sistema de freio necessita ser sangrado para remover o ar do fluido do freio. Se o nível do fluido estiver muito baixo ou a operação de frenagem estiver incorreta, drene o sistema. Um prejuízo perigoso na performance da frenagem pode ocorrer se o sistema de freio não for sangrado.



1. Sangre:
  - Fluido do freio

**Etapas de sangria do ar:**

- a. Adicione fluido de freio próprio no reservatório
- b. Instale o diafragma para que não derrame ou espirre fluido do reservatório
- c. Conecte uma mangueira transparente no parafuso de drenagem
- d. Coloque o final da mangueira em um recipiente.
- e. Aperte lentamente o manete do freio algumas vezes.
- f. Aperte a alavanca e mantenha nesta posição.
- g. Afrouxe o parafuso de drenagem, até que o manete chegue no seu limite.
- h. Quando o manete chegar no limite aperte o parafuso de drenagem.



**Parafuso de drenagem:**  
0,6 mkg (6 Nm)

- i. Repita as etapas (e) à (h) até remover todas as bolhas de ar do sistema.

**NOTA:**

Se a drenagem estiver difícil, é necessário deixar o sistema estabilizar por algumas horas. Repita o processo de drenagem quando as bolhas se dispersarem.

- j. Adicione fluido até o nível no reservatório.



## INSTALAÇÃO DO DISCO DO FREIO

1. Instale:
  - Disco do freio
  - Cobertura do disco

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

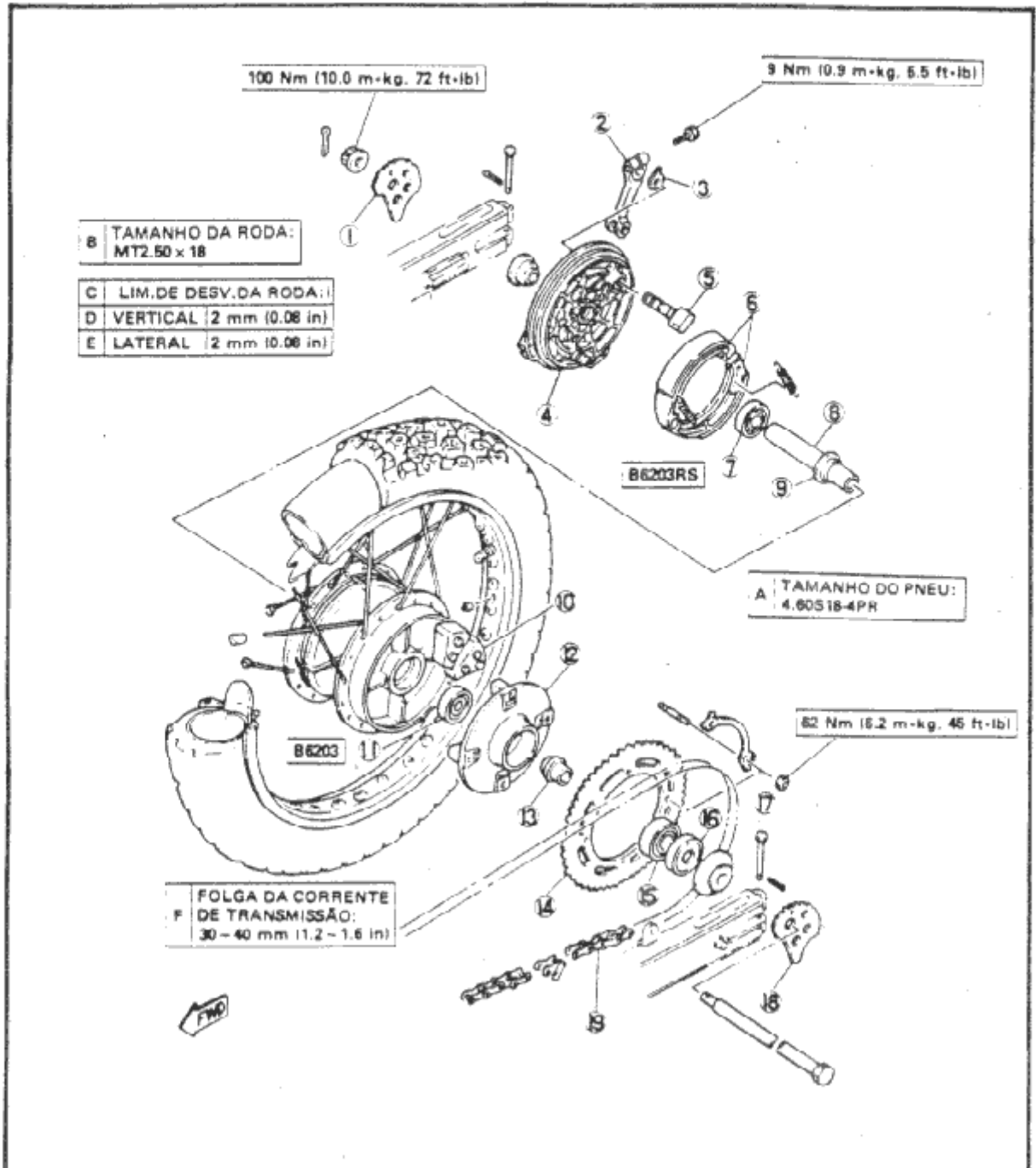
Quando instalar o disco do freio, os furos do disco devem estar posicionados como ilustrado

- ① furos
- ② direção de rotação



- 1 Esticador de corrente (Direito)
- 2 Alavanca de acionamento
- 3 Indicador de desgaste
- 4 Prato do freio
- 5 Eixo de cames
- 6 Sapatas do freio
- 7 Rolamento
- 8 Espaçador dos rolamentos
- 9 Flange do espaçador
- 10 Amortizadores

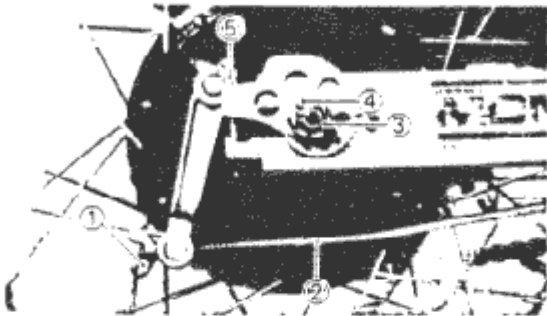
- 11 Rolamento
- 12 Plato do cubo
- 13 Anel rotativo
- 14 Coroa
- 15 Rolamento
- 16 Retentor
- 17 Capa rotativa (esquerda)
- 18 Esticador de corrente (Esquerdo)
- 19 Corrente de transmissão



5

## REMOÇÃO.

1. Remova:
  - Ajustador do freio ①
  - Vareta do freio ②
  - Cupilha da porca ③
2. Levante a motocicleta colocando um suporte ou cavalete sob o motor.
3. Remova:
  - Eixo da roda



## NOTA:

- O conjunto da roda traseira, os espaçadores, a corrente etc, normalmente são retirados após a remoção do eixo da roda e a roda.
- Uma ferramenta especial é utilizada usualmente para separar a corrente, porém não é necessário separar a corrente para remover a roda.

## INSPEÇÃO DO EIXO TRASEIRO

Verifique "Inspeção do eixo dianteiro"

## TROCA DOS ROLAMENTOS DA RODA

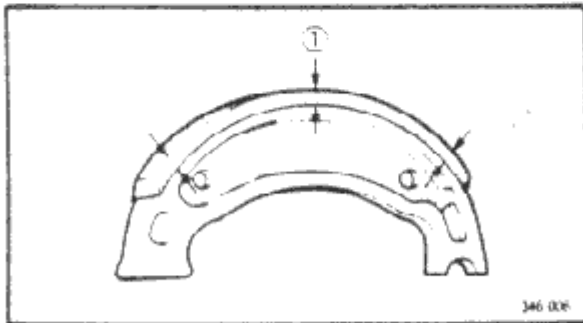
- A troca dos rolamentos da roda traseira é similar ao procedimento da troca dos rolamentos dianteiros.

## INSPEÇÃO DA RODA TRASEIRA

- Veja "Inspeção dos raios, roda dianteira"

## 1. Inspeção:

- Espessura da Lona da Sapata do freio. Fora do especificado → troque



**Espessura Normal:**  
4 m.m (0,16 pol)

**Limite de desgaste:**  
2 m.m (0,08 pol)

5

## 2. Verifique:

- Superfície da Sapata "Vitrificada" → lixe

## NOTA:

Após lixar as partes vitrificadas limpe a área lixada com um pano.



### INSPEÇÃO DO CUBO DO FREIO TRASEIRO

#### 1. Inspeção:

- Superfície do cubo  
Oleo/ ranhuras → limpe ou lixe

#### NOTA:

Oleo ou ranhuras na superfície do cubo pode ocasionar baixa performance do freio ou ruídos anormais.

### INSPEÇÃO DO EIXO DE CAMES.

#### 1. Remova:

- Eixo de cames  
Danificado/gasto → troque

#### NOTA:

Antes de remover o eixo de cames, faça duas marcas de punção, na alavanca e no eixo para facilitar a montagem. Lubrifique o eixo e a superfície do cames com uma fina camada de graxa à base de sabão de lítio.

### INSTALAÇÃO:

- Quando instalar a roda traseira, inverta o processo de remoção. Verifique os seguintes pontos:
1. Certifique-se que o eixo da roda está colocado corretamente do lado direito e se os esticadores de corrente estão com a face punccionada direcionada para fora.
  2. Ajuste:
    - Folga da corrente
  3. Aperte:
    - Porca da roda



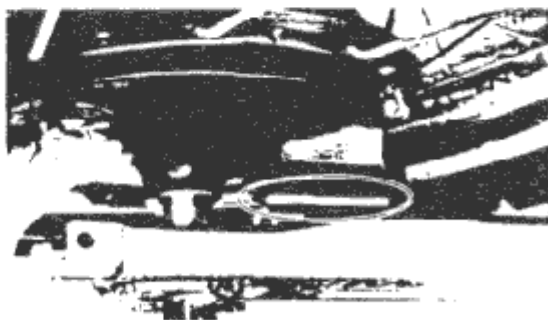
Torque de aperto:  
10 mkg (100 Nm)

4. Ajuste o freio traseiro.

### ADVERTÊNCIA:

Verifique a operação da lâmpada do freio após regulá-lo

5





## CÂMARA REMOÇÃO:

1. Remova:
  - Tampa da válvula ①
  - Válvula
  - Contra porca

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

Quando todo o ar sair da câmara, "Separe a cinta do pneu do aro empurrando o pneu para dentro com os pés.

2. Remova:
  - Pneu do aro.  
Utilize duas espátulas para pneu. Comece a operação num ângulo de 180° em relação ao bico da câmara, retirando gradativamente dos dois lados até soltar totalmente a cinta do pneu
3. Remova:
  - Câmara de ar

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

Para remover totalmente o pneu, após a retirada da câmara de ar, puxe-o para cima e execute o mesmo processo anterior. Utilize um martelo de borracha

## INSTALAÇÃO:

A instalação do pneu e câmara pode ser realizada, invertendo o procedimento da desmontagem. A única diferença deste procedimento está pouco depois da instalação da câmara. Antes de introduzir a cinta do pneu no aro, infle a câmara para que não fique com dobras internas.

## PNEUS

- Para obter a máxima performance, boa vida útil e operação segura, verifique os seguintes pontos.
1. Verifique:
    - Pressão do pneu  
Fora do especificado → regule.

**5**

**ADVERTÊNCIA:**

A pressão de ar dos pneus, deve ser verificada e regulada quando a temperatura do pneu estiver igual a temperatura ambiente.

A pressão de ar do pneu deve estar de acordo com a carga total da motocicleta, (Piloto, passageiro, bagagem, e acessórios aprovados para este modelo), e velocidade do veículo.

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Peso Normal              | 175 kg (386 lb)                                     |   |
| Carga Máxima*            | 313 kg (690 lb)                                     |   |
| Pressão do pneu frio     | Dianteiro   | Traseiro  |
| Acima de 252 kg (556 lb) | 22 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| 252 kg à Carga Máxima    | 22 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 26 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,8 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Estradas de terra        | 14 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) | 14 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Auto Estrada             | 22 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 lb/pol <sup>2</sup><br>(1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) |

\*Carga é o peso total da motocicleta com bagagem, piloto, passageiro e acessórios.

**ADVERTÊNCIA:**

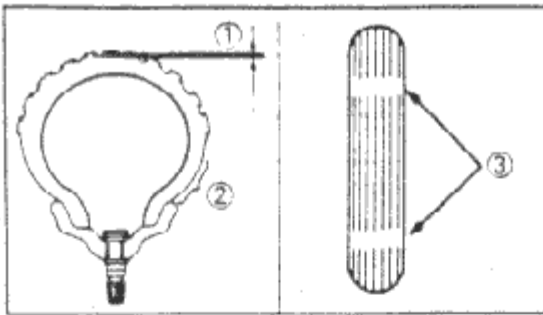
A carga apropriada de sua motocicleta é importante para obter boa dirigibilidade, boa frenagem e uma performance segura.

Características destas motocicletas:

Divida sua carga de forma que não altere o centro de gravidade da motocicleta e regule a suspensão de acordo com a sua carga e verifique a pressão dos pneus.

**NUNCA SOBRECARREGUE SUA MOTOCICLETA.**

Certifique-se que a carga total, bagagem, piloto, passageiros e acessórios, é apropriada para este modelo. Operar com sobrecarga na motocicleta pode danificar o pneu, causando sérios acidentes.



① Profundidade do do Sulco

② Banda Lateral

③ Indicador de desgaste

#### INSPEÇÃO DO PNEU

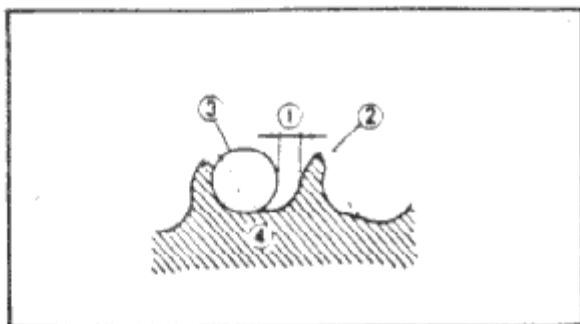
1. Sempre verifique os pneus antes de operar a motocicleta. Se a banda de rodagem apresentar faixas lisas ou o pneu estiver trincado ou danificado troque o pneu.

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

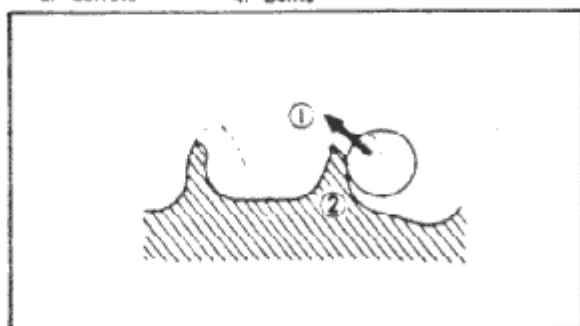
#### ADVERTÊNCIA

1. É perigoso pilotar com um pneu gasto. Quando a banda de rodagem apresentar faixas transversais gastas, troque o pneu imediatamente.
2. Furos remendados na câmara não são recomendados, somente se isto for absolutamente necessário tenha muito cuidado e troque a câmara assim que for possível. Procure uma câmara de boa qualidade.





- 1. 1/4 do dente
- 2. Correto
- 3. Rolote
- 4. Dente



- 1. Desprender
- 2. Dente dobrado

NOTA:

Para informações adicionais, verifique o capítulo, intervalos de lubrificação e manutenção periódica.

PINHÃO

1. Remova:
  - Tampa do cárter esquerdo.
  - Porca de fixação do pinhão
2. Remova:
  - Pinhão

NOTA:

Para remover o pinhão com a corrente no lugar, acione firmemente o pedal de freio traseiro, e remova a porca de fixação do pinhão.

3. Verifique:
  - Pinhão
  - Desgaste → troque
4. Aperte:
  - Porca do pinhão

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Torque de aperto:<br>8,0 mkg. |
|--|-------------------------------|

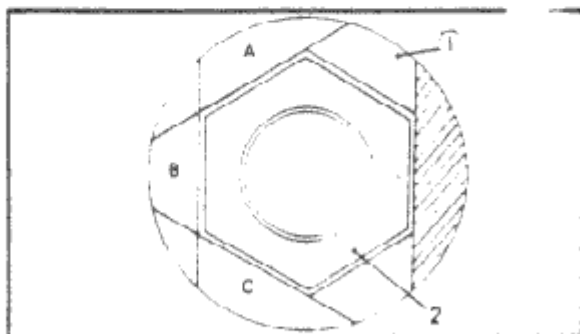
COROA

Após remover a roda traseira siga estes procedimentos:

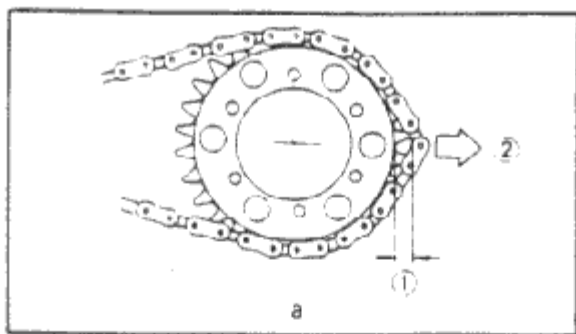
1. Desdobre:
  - Travas de fixação ①
  - Utilize uma talhadeira e um saca-pinos.
2. Solte:
  - Contra-porcas ②
3. Verifique:
  - Desgaste acentuado → troque
4. Instale:
  - Coroa
  - Aperte as porcas seguindo uma ordem cruzada.

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Torque de aperto:<br>3,0 mkg (30 Nm) |
|--|--------------------------------------|

5



- 1. Arruela de Segurança
- 2. Porca



- a. Verificação do desgaste excessivo da corrente
1. 1/2 dente
  2. Puxe.

## CORRENTE

1. Inspeção:
  - Folga entre elos

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

Com a corrente montada puxe os elos como ilustrado na figura. Se esta folga ultrapassar a metade do comprimento do dente remova a corrente para inspeciona-la.

2. Inspeção:
  - O'Rings
  - Danificados/perdas → substitua
  - Roletes e placas laterais
  - Danificado/desgaste → substitua.

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

Para maiores detalhes verifique manutenção periódica.

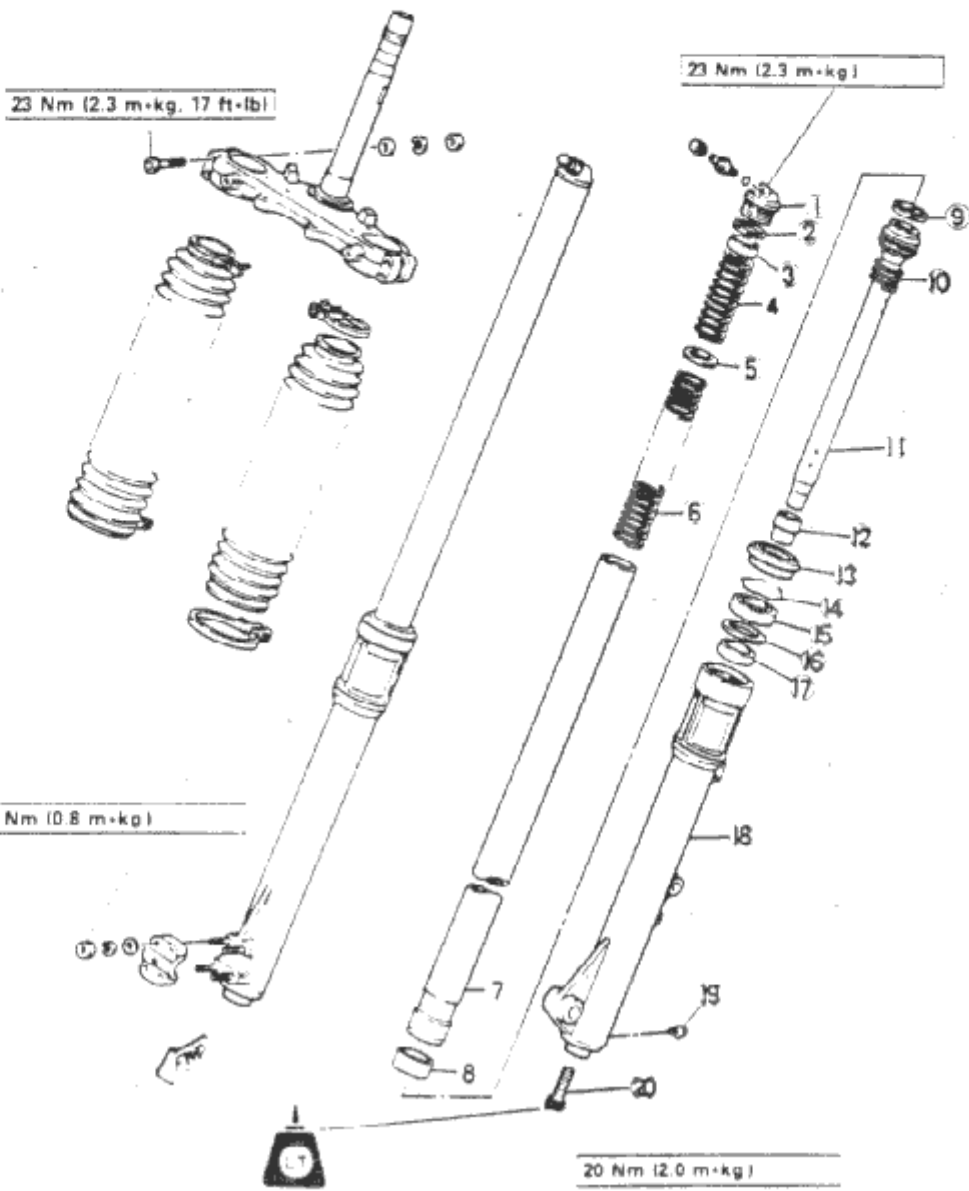


SUSPENSÃO DIANTEIRA

- |    |                           |    |                                 |
|----|---------------------------|----|---------------------------------|
| 1  | Tampa do tubo interno     | 11 | Haste da suspensão              |
| 2  | Anel O'Ring               | 12 | Cilindro completo               |
| 3  | Espaçador                 | 13 | Guarda pó                       |
| 4  | Mola da suspensão (curta) | 14 | Anel de trava                   |
| 5  | Assento da mola           | 15 | Retentor                        |
| 6  | Mola da suspensão (longa) | 16 | Anel espaçador                  |
| 7  | Tubo interno              | 17 | Bucha de guia                   |
| 8  | Bucha de metal            | 18 | Tubo externo                    |
| 9  | Anel de vedação           | 19 | Parafuso de dreno               |
| 10 | Mola de retorno           | 20 | Parafuso de fixação do cilindro |

|          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <b>ÓLEO DA SUSPENSÃO (CADA)</b><br>487 ± 2.5 cm <sup>3</sup> |
| <b>B</b> | <b>ÓLEO RECOMENDADO</b><br>SAE 10W30 TIPO ÓLEO PARA MOTOR.   |

|          |   |
|----------|---|
| <b>C</b> | <b>PRESSÃO DO AR STANDARD</b><br>59 kPa (0.6 kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|---|

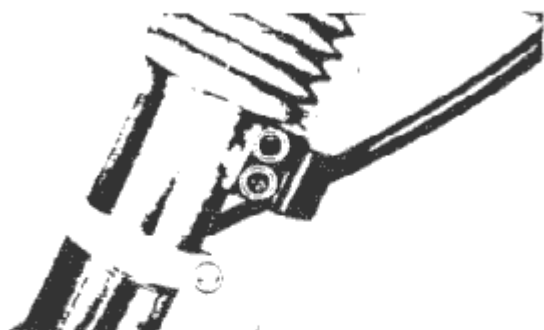


**5**

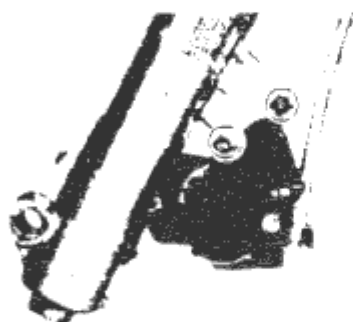
## REMOÇÃO E DESMONTAGEM.

### ADVERTENCIA:

Apoie a motocicleta sobre um suporte seguro para que ela não caia quando a roda dianteira e a suspensão forem removidas



1. Remova:
  - Roda Dianteira
  - Guidão
  - Suporte da mangueira do freio
  - Suporte do cabo do velocímetro



2. Remova:
  - Parafusos de fixação da pinça do freio

### NOTA:

Não pressione a alavanca do freio quando estiver fora da roda ou o pistão da pinça sairá para fora.

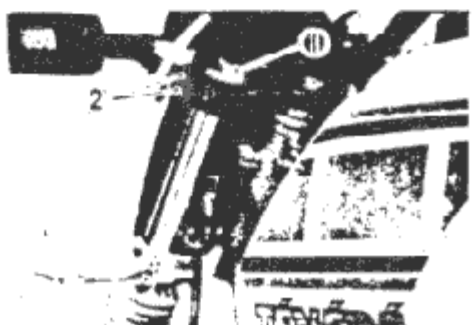


3. Remova:
  - Tampa da válvula de ar ①

### NOTA:

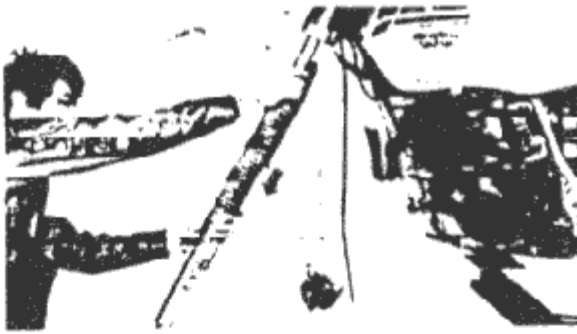
Abra a válvula de ar, pressionando-a por alguns segundos para que o ar saia do tubo interno.

Empurre.

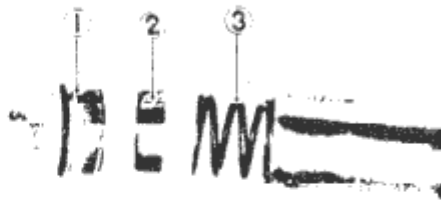


4. Afrouxe:
  - Tampa do tubo interno ①
  - Parafusos de fixação da suspensão dianteira ②

**5**



5. Remova:
- Suspensão dianteira
  - Borracha de proteção



6. Remova:
- Tampa do tubo interno ①
  - Espaçador ②
  - Mola da suspensão (pequena) ③

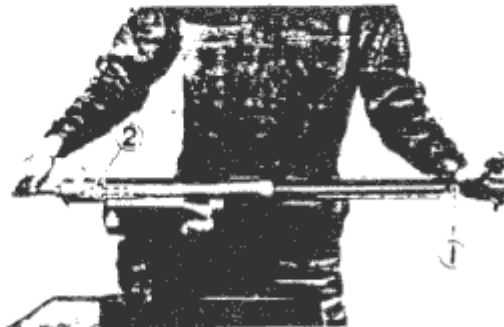


7. Coloque um recipiente embaixo do tubo interno, vire o e drene o óleo.

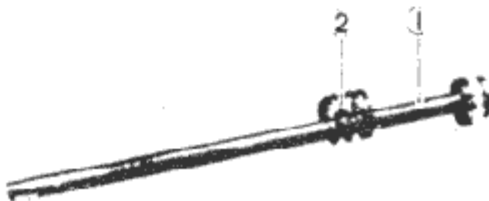
8. Remova:
- Assento da mola ①
  - Mola da suspensão (longa) ②

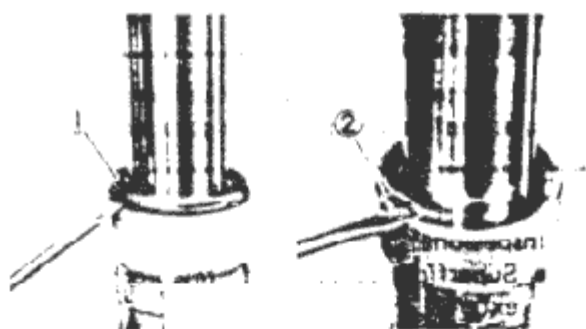
9. Remova:
- Parafuso de fixação do cilindro segure a válvula interna com chave "T" (90890 - 01326) ① e fixador do cilindro - (90890 - 01294) ②

5



10. Remova:
- Válvula da suspensão (cilindro completo)
  - Mola de retorno ②

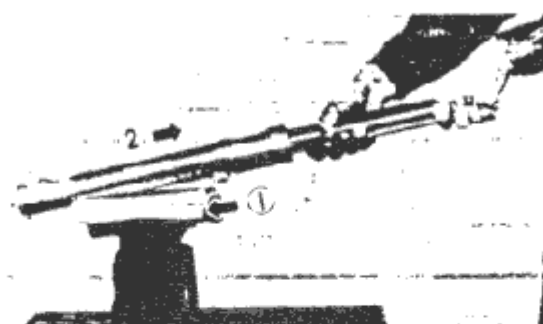




11. Remova:
- Guarda pó ①
  - Anel de trava ②

NOTA:

Tenha cuidado para não riscar o tubo interno



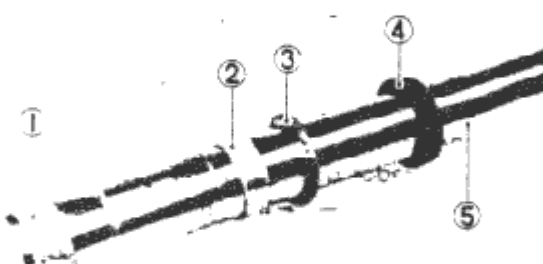
12. Remova:
- Tubo interno

### Etapas de remoção do tubo interno

- Mantenha o tubo da suspensão na horizontal
- Puxe para fora o tubo interno do tubo externo e energicamente, porém cuidadosamente, retirando o tubo interno. Repita a operação até que ele saia.

NOTA:

- Força excessiva danificará o retentor a arruela e/ou as buchas. O retentor e as buchas deverão ser substituídos
- Evite bater no fim de curso o tubo interno no tubo externo durante a operação, porque poderá danificar a válvula de pressão do óleo.



- ① Bucha metálica
- ② Bucha de guia
- ③ Anel espaçador
- ④ Retentor
- ⑤ Tubo interno.

### INSPEÇÃO

Limpe e inspecione todos os componentes da suspensão, troque os componentes danificados ou gastos antes da remontagem

1. Inspeção:
- Tubo interno  
Riscado/empenado → troque.

**ADVERTENCIA:**

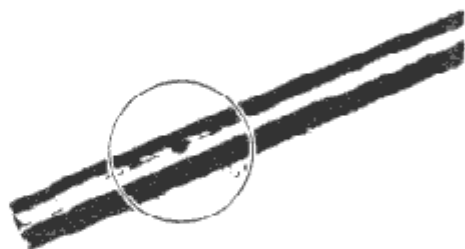
Nunca tente desempenar o tubo interno, isto cause um enfraquecimento perigoso no tubo.

## 2. Inspeção:

- Superfície de apoio do retentor no tubo externo.  
Danificado → troque
- Tubo externo  
Amassado → troque
- Molas da suspensão (pequena e longa)  
Fora do especificado → troque



Comprimento livre das molas  
pequena: 133,4 m m (5,25 pol)  
longa: 434,9 m m (17,12 pol)



## 3. Inspeção:

- Anel O'Ring da tampa do tubo interno  
Danificado → troque
- Válvula de pressão  
Danificado/gasto → troque  
Obstruído → limpe os orifícios com ar comprimido
- Obturador de óleo  
Danificado → troque

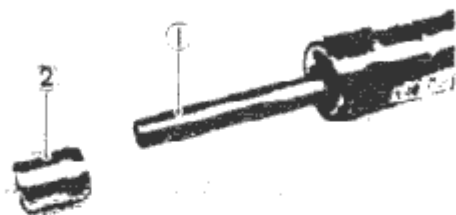
## MONTAGEM

## NOTA:

Na remontagem da suspensão, é necessário trocar estas peças

- Bucha guia
- Bucha de metal
- Retentor
- Guarda pó

1. É necessário todos os componentes estarem limpos antes da montagem.



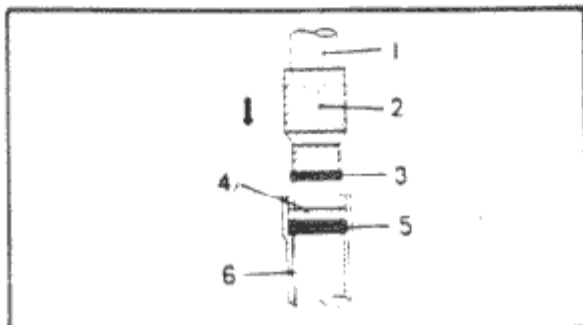
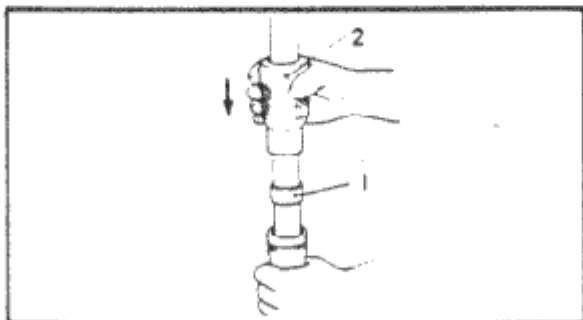
2. Instale:
  - Mola de retorno
  - Válvula de pressão ①
  - Introduza a válvula de pressão dentro do tubo interno totalmente
  - Obturador de óleo ②
  - Coloque o obturador de óleo sobre a ponta da válvula que está para fora do tubo interno.

3. Aplique:
  - Rosca – trava prisioneiros
  - Torque médio, ( LOCTITE ), no parafuso de fixação do cilindro

4. Instale:
  - Parafuso de fixação do cilindro.



Parafusos de fixação do cilindro  
2,0 mkg (20 Nm)

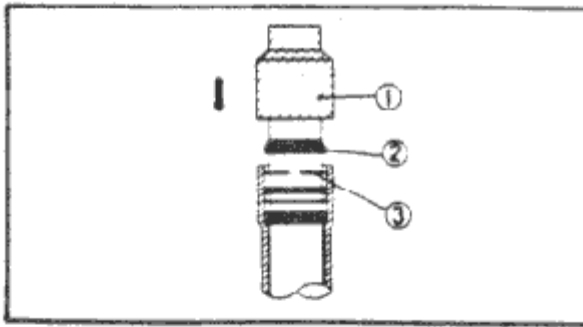


5. Instale:
  - Bucha guia ①
  - Use a ferramenta especial ②
6. Aplique:
  - Oleo.
  - No retentor de óleo ③
7. Instale:
  - Anel espaçador ④
  - Retentor ③
  - Usando a ferramenta especial ②

- ① Tubo interno
- ② Bucha guia
- ③ Tubo externo

# 5





## 8. Instale:

- Anel de trava ③
- Guarda pó ②
- Use ferramenta especial ①

## 9. Instale:

- Mola da Suspensão (longa)
- Assento da mola
- Mola da suspensão (pequena)

## 10. Complete:

- Suspensão dianteira:



Capacidade de óleo  
(cada tubo)  
487 ± 2,5 cm<sup>3</sup>



Óleo Recomendado  
SAE 10 W 30 tipo SE

## NOTA:

Após completar, pressione a suspensão para cima e para baixo para distribuir o óleo.

## 11. Instale:

- Espaçador
- Tampa do tubo interno (temporariamente).
- Borracha de proteção
- Suspensão.

## NOTA:

Instale a suspensão, empurrando-a para cima até que a parte superior do tubo fique paralela com a mesa superior. Segure a nesta posição e aperte os parafusos de fixação com os dedos



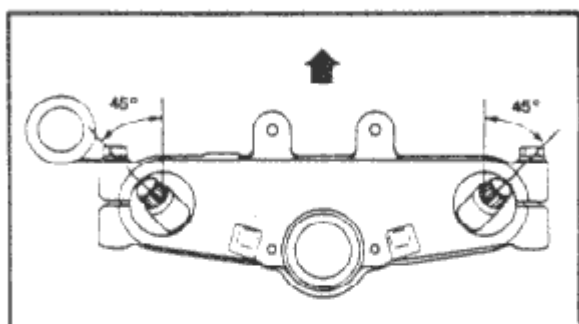
Mesa Superior  
2,3 mkg (23 Nm)  
Mesa inferior  
2,0 mkg (20 Nm)



12. Aperte:
- Tampa do tubo interno.



**Tampa do Tubo:**  
2,3 mkg (23 Nm)



13. Se as válvulas de ar não ficarem como na ilustração, afrouxe os parafusos de fixação da mesa inferior e recoloque a suspensão e os tubos da seguinte maneira.
- Alinhe o topo do tubo interno com a parte superior da mesa.
  - Coloque a válvula num ângulo de 45° como ilustrado.
14. Coloque ar na suspensão usando uma bomba manual.

**Pressão do ar Standart.**  
0,6 kg/cm<sup>2</sup> (8,5 lbs/pol<sup>2</sup>)

15. Instale:
- Tampa das válvulas de ar
  - Pinça do freio.



**Pinça do freio**  
3,5 mkg (35 Nm)

- Suporte da mangueira de freio.
- Suporte do cabo do velocímetro

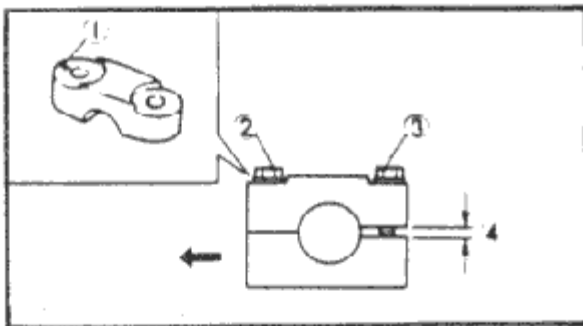
16. Instale:
- Guidão



**Parafusos de fixação do guidão**  
2,3 mkg (23 Nm)

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

O suporte do guidão deve ser instalado com o lado punção para a frente.



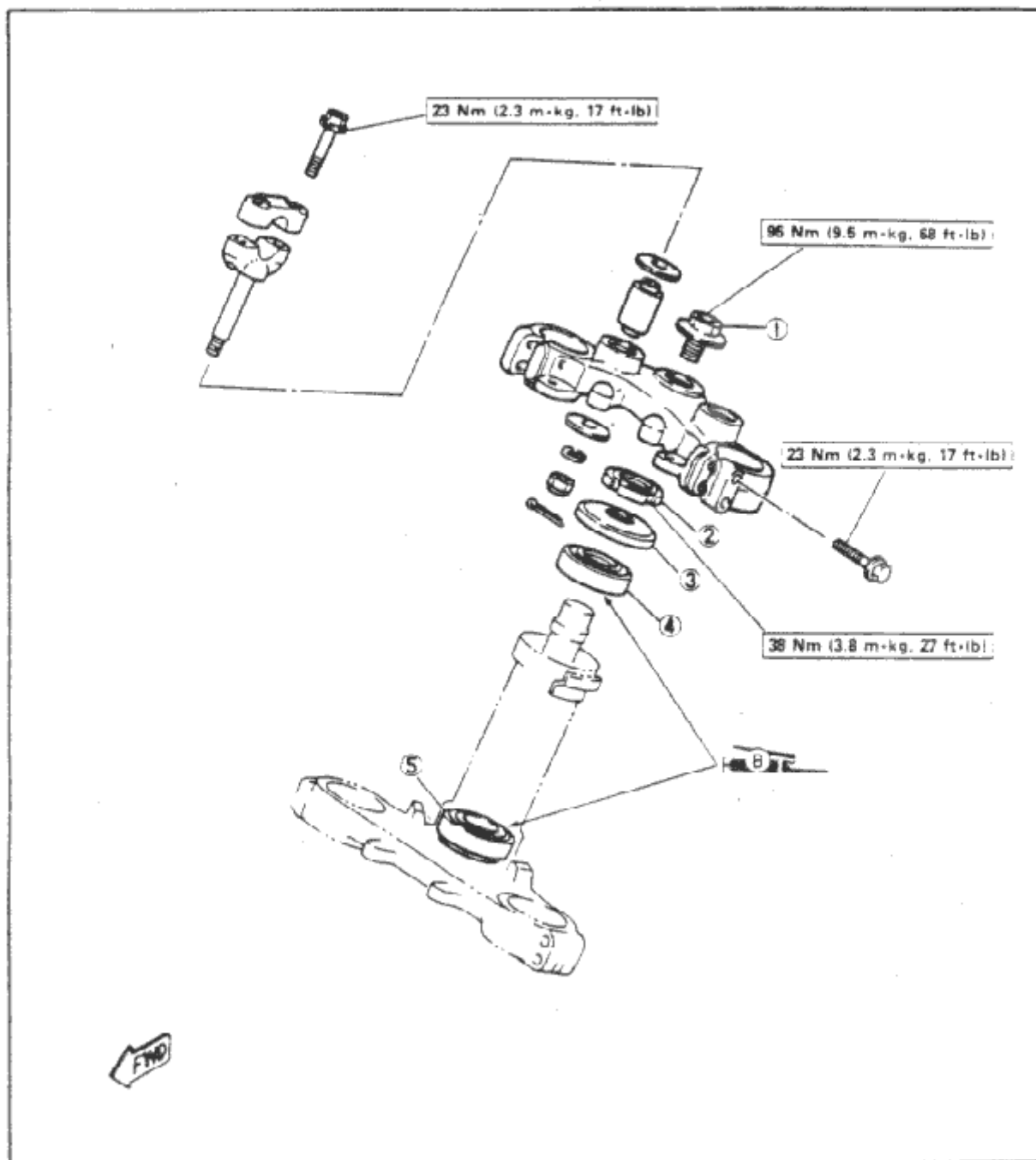
**ATENÇÃO:**

Primeiro aperte os parafusos do lado frontal dos fixadores do guidão, e depois os parafusos traseiros.

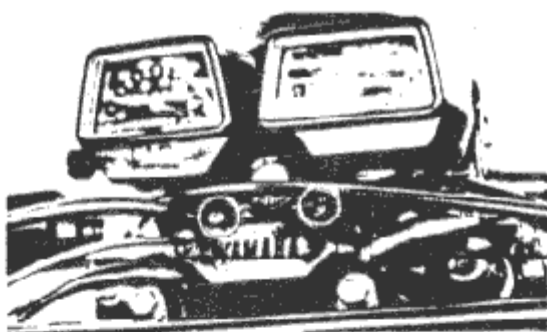
- ① Marca puncionada
- ② 1º
- ③ 2º
- ④ Folga

COLUNA DE DIREÇÃO

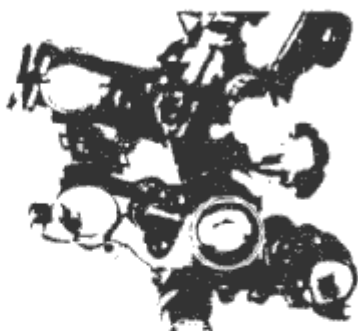
- 1 Parafuso de fixação da mesa superior
- 2 Porca de ajuste
- 3 Capa do rolamento
- 4 Rolamento
- 5 Rolamento



**5**



1. Remova:
  - Assento
  - Tanque
  - Farol
  - Painel



2. Remova:
  - Guidão
  - Conjunto da suspensão dianteira
  - Parafuso de fixação da mesa superior
  - Mesa superior



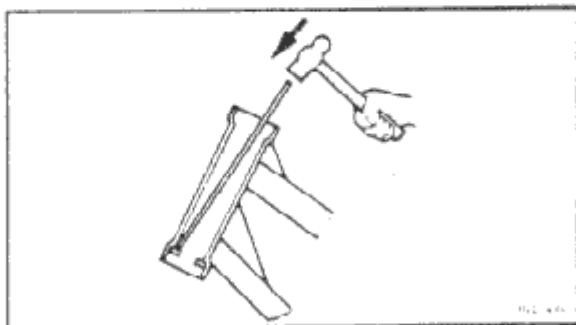
3. Remova:
  - Porca de ajuste

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

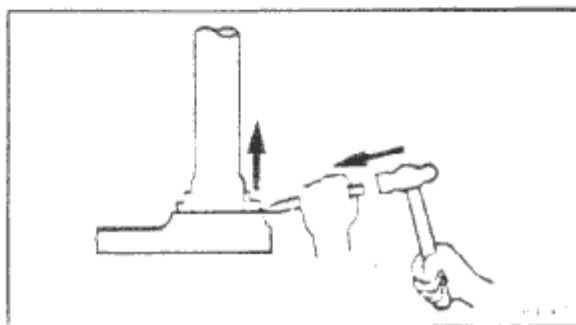
Segure a mesa inferior para que ela não caia.

\_\_\_\_\_

**5**



4. Remova:
  - Capa do rolamentos
  - Rolamentos inferior superior



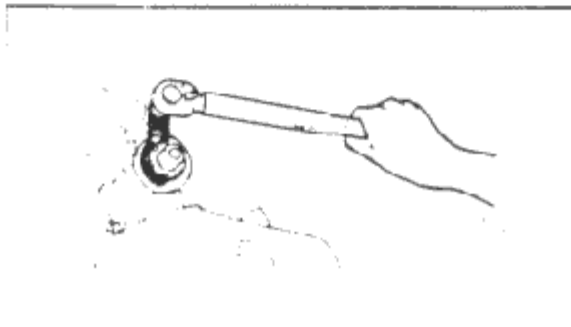
5. Remova:
  - Sede dos rolamentos

## INSPEÇÃO

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

Antes de inspecionar os rolamentos lave-os com solvente e seque-os bem

1. Inspeção:
  - Rolamentos
  - Marcas/danificado → troque
  
2. Inspeção:
  - Segure o rolamento na mão e gire-o para ambos os lados
  - Operação Irregular ("Agarrando") → troque



## MONTAGEM

1. Lubrifique:
  - Rolamentos
  - Utilize graxa para rolamentos
  
2. Instale:
  - Mesa inferior com o rolamento
  - Rolamento superior
  - Capa do rolamento
  
3. Aperte:
  - Porca de ajuste

**5**

Torque de aperto  
3,8 mkg (38 Nm)



4. Continue à montagem  
· Inverta o processo de desmontagem

**NOTA:**

Quando completar a montagem gire a mesa inferior para ambos os lados, se estiver muito presa ou muito solta, reajuste novamente o aperto da mesa.

**Torque de Aperto:**

**Parafusos de fixação da suspensão**

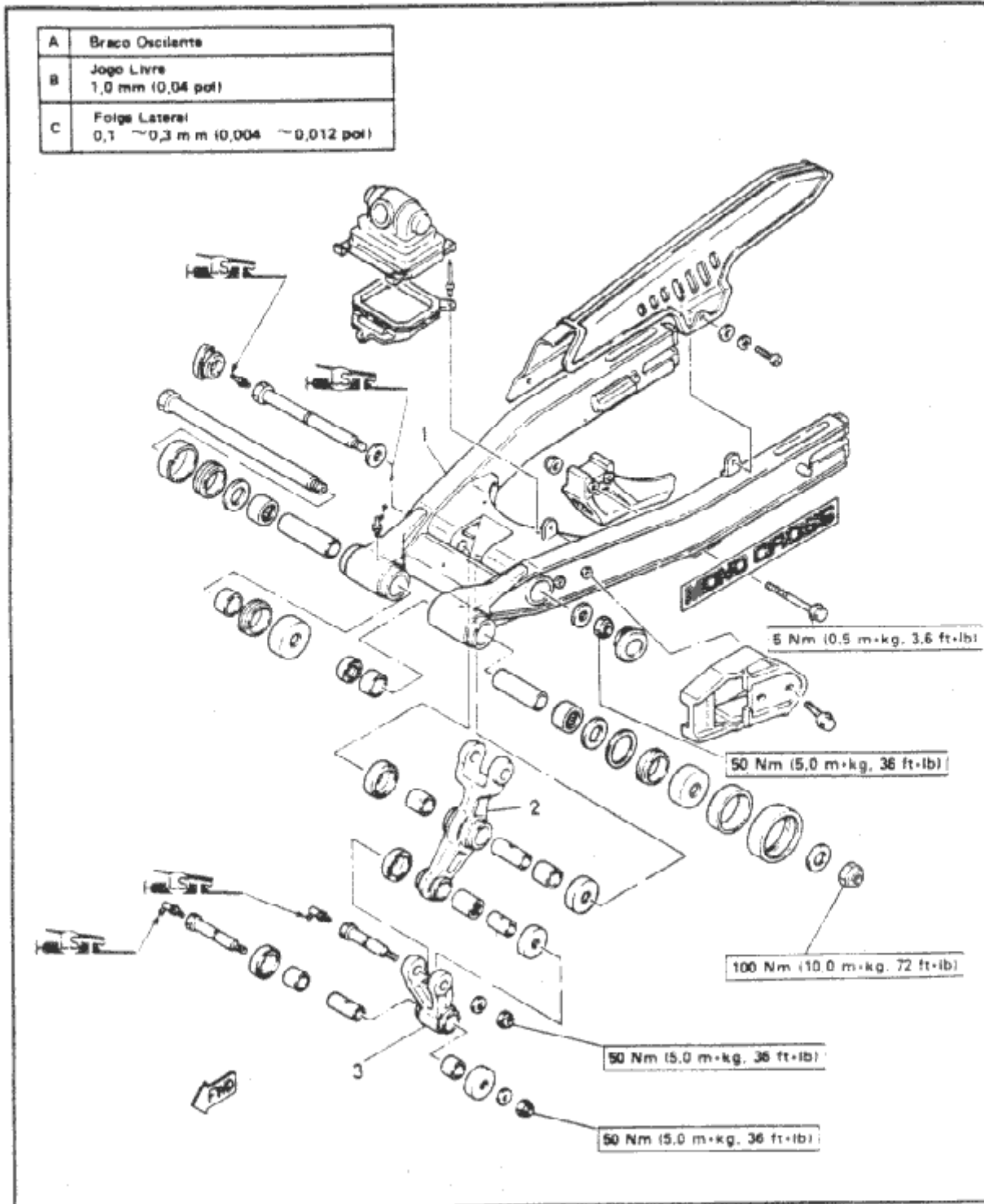
2,3 mkg (23 Nm)

**Parafuso de fixação da mesa:**

9,5 mkg (95 Nm)

BRAÇO OSCILANTE

- ① Braço Oscilante
- ② Braço Intermediário
- ③ Braço de Conexão

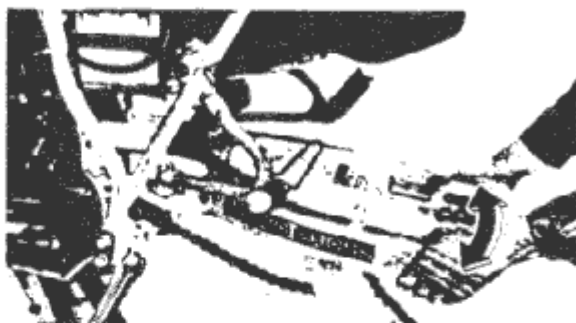






## INSPEÇÃO

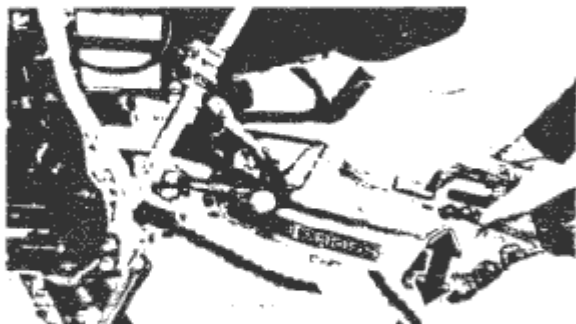
1. Remova:
  - Roda traseira
  - Amortecedor traseiro



2. Verifique:
  - Folga Lateral  
Fora do especificado → troque buchas ou rolamentos  
Movimente o braço oscilante para ambos os lados.



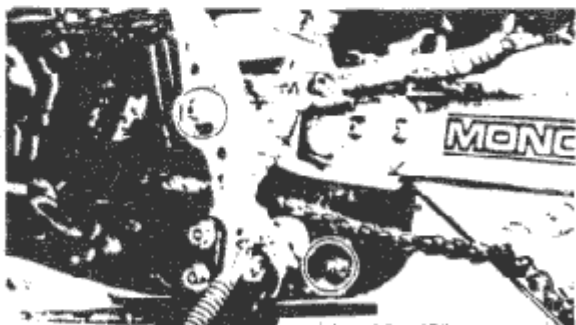
Folga lateral (no final do braço)  
1,0 mm (0.04 pol)



3. Verifique:
  - Braço oscilante (movimento vertical)  
Apertado/duro/rijo em alguns pontos → troque os rolamentos.  
Mova o braço para cima e para baixo.

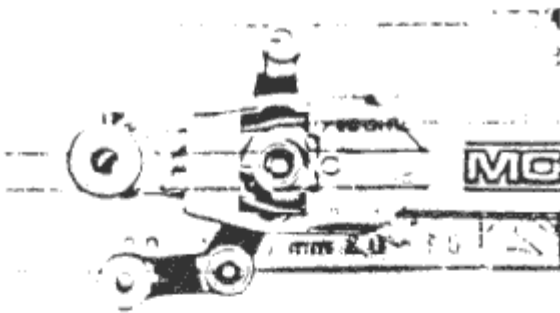
## REMOÇÃO

1. Remova:
  - Assento
  - Roda traseira
  - Parafusos de fixação de conexão



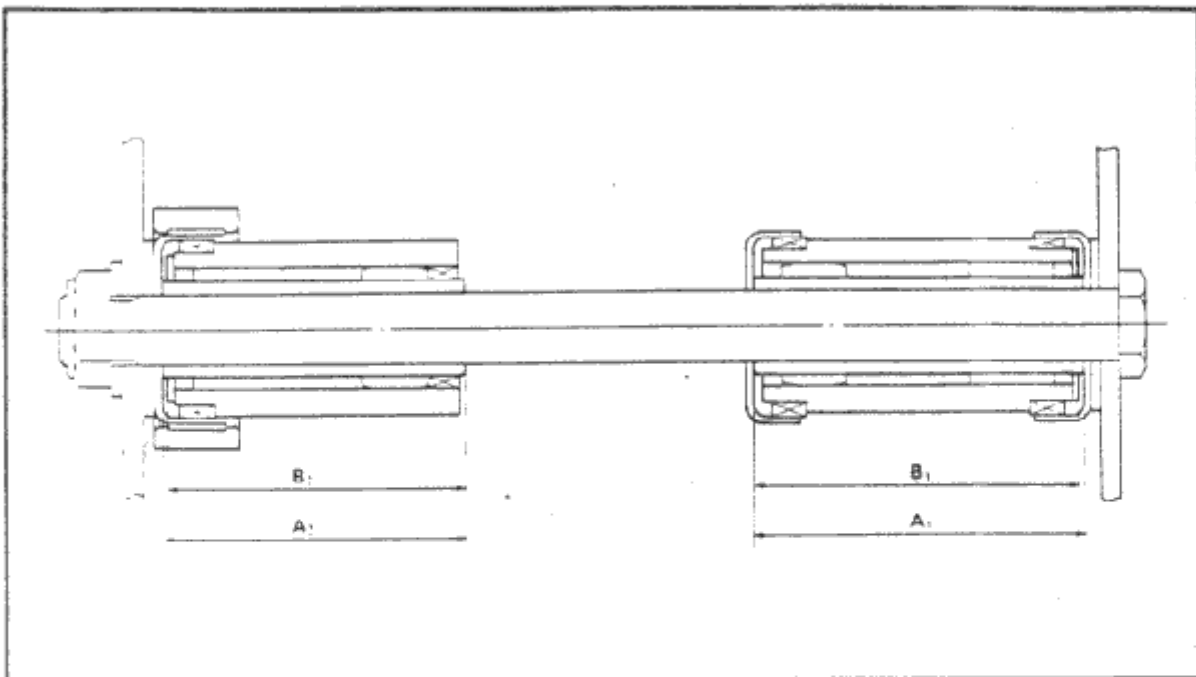
2. Remova:
  - Guia de corrente
  - Conjunto do braço oscilante

5




3. Remova:
- Braço intermediário
  - Braço de ligação

AJUSTE



1. Meça:
- Comprimento da bucha A<sub>1</sub> e A<sub>2</sub>  
Fora da especificação → troque a bucha

|   |  |
|---|--|
|  | Comprimento especificado:                              |
|   | A <sub>1</sub> : 75,2 ~ 75,3 mm<br>(2,961 ~ 2,965 pol) |
|   | A <sub>2</sub> : 68,2 ~ 68,3 mm<br>(2,685 ~ 2,689 pol) |

**5**

2. Meça:
- Comprimento B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>  
Calcule a folga lateral do braço oscilante, C, utilizando a fórmula dada a seguir:

$$C = (A_1 + A_2) - (B_1 + B_2)$$

Fora da especificação → Ajuste a folga lateral utilizando arruelas de ajuste.



## NOTA:

Se utilizar somente uma arruela de ajuste, instale-a do lado esquerdo, se utilizar duas arruelas, instale-as de ambos os lados.



## Folga Lateral:

0,1 ~ 0,3 mm (0,004 ~ 0,012 pol)



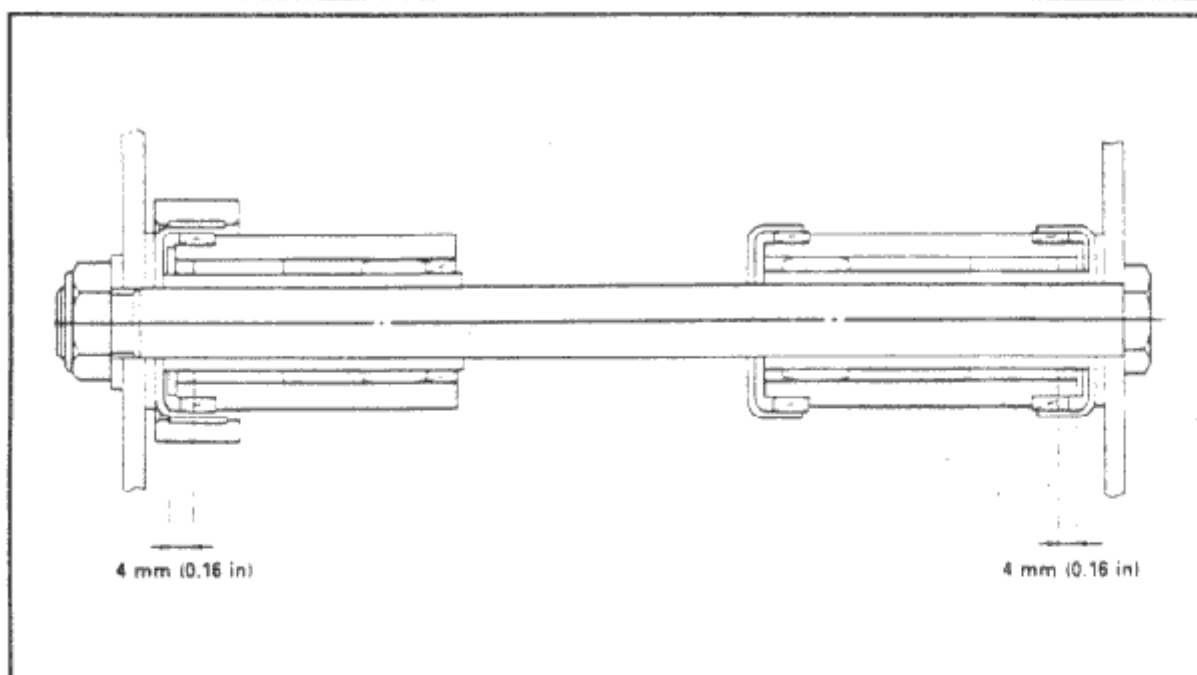
## INSPEÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

1. Inspeção:
  - o Guarda pó e retentores Danificados → troque
  
2. Inspeção:
  - Rolamentos e buchas Riscado/danificado → troque
  
3. Instale:
  - Novos rolamentos e buchas

## NOTA:

Quando pressionar os novos rolamentos e buchas tenha atenção nos seguintes pontos:

1. Os rolamentos devem ser localizados exatamente como a ilustração 4 mm (0,16 pol) de ambos os lados.
2. Engraxe generosamente com graxa para rolamentos de rodas à base de sabão de lítio.



## MONTAGEM

1. Faça a montagem do braço oscilante invertendo o processo de remoção, verifique os seguintes pontos.

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Eixo principal:<br/>10,0 mkg (100 Nm)<br/>Braço intermediário, Braço de conexão</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Braço intermediário e Braço de Conexão<br/>5,0 mkg (50 Nm)<br/>Braço de conexão e quadro<br/>5,0 mkg (50 Nm)</p> |
|--|---|

2. Aplique:
  - Graxa à base de sabão de lítio nos pontos de lubrificação.  
(Verifique página. 5.30)

**5**

**AMORTECEDOR TRASEIRO  
SUSPENSÃO MONOCROSS  
SISTEMA "DE CARBON".**

- ① Porca trava
- ② Ajustador
- ③ Mola
- ④ Guia da mola
- ⑤ Assento da mola
- ⑥ Anel de trava

| A | PRÉ CARGA DA MOLLA |                     |
|---|--------------------|---------------------|
| B | Comp. STD          | 239 m m (9,4 pol)   |
| C | Comp. Mínimo       | 226,5 m m (8,9 pol) |
| D | Comp. Máximo       | 247,6 m m (9,7 pol) |

50 Nm (5,0 m·kg, 36 ft·lb)

70 Nm (7,0 m·kg, 60 ft·lb)



E DAMPING  
F STANDARD POSITION 2



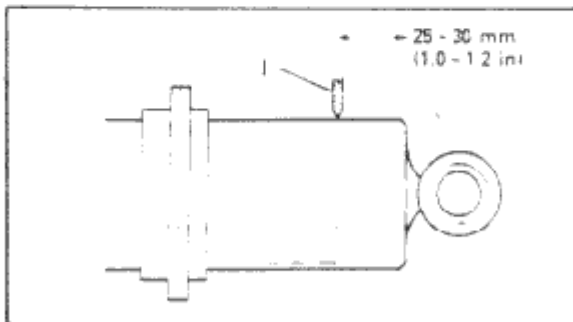
**5**

## NOTAS SOBRE MANUSEIO

### ADVERTENCIA:

Este amortecedor contém gás nitrogênio sob alta pressão, leia e entenda as informações seguintes, antes de manuseá-lo. O fabricante não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais causados por manuseio incorreto.

1. Não tente furar ou abrir o conjunto do amortecedor.
2. Não sujeite o amortecedor à chama ou outra fonte de alta temperatura. Isto pode causar a explosão da unidade devido à excessiva pressão do gás.
3. Não deforme ou danifique o cilindro de qualquer maneira. Danos ao cilindro causarão desempenho ruim do amortecedor.
4. Quando inutilizar o amortecedor siga as instruções para inutilização.

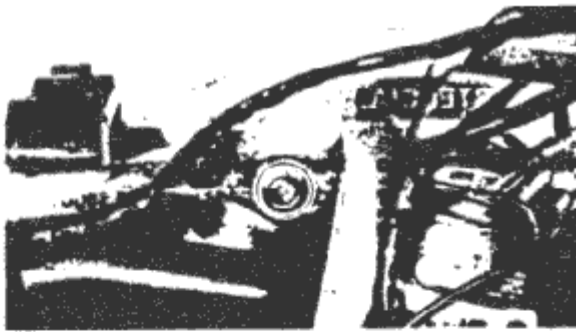


### NOTAS SOBRE INUTILIZAÇÃO:

Antes de inutilizar o amortecedor, retire o gás nitrogênio. Para isto fure com uma broca de 2 - 3 mm (0,02 ~ 0,12 pol) a câmara do gás que está localizada de 25 ~ 30 mm, da extremidade inferior do corpo do amortecedor. Nesta operação utilize óculos de segurança para evitar acidentes com os olhos devido ao gás e aos cavacos.

- ① Broca de  $\varnothing$  2 ~ 3 mm (0,008 ~ 0,12 pol)

**5**



## REMOÇÃO

1. Remova:
  - Assento
  - Tanque de combustível
  - Roda traseira
  - Protetor de corrente
  - Parafuso de fixação superior do amortecedor
2. Remova:
  - Cupilha ①
  - Arruela lisa ②
  - Pino de fixação ③
3. Remova:
  - Amortecedor traseiro
  - Borracha de proteção

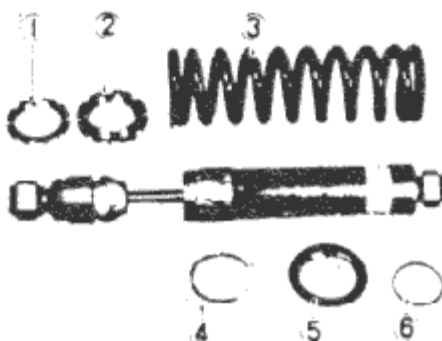
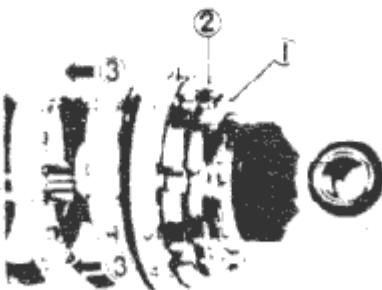
4. Retire a mola

## NOTA:

Antes de retirar a mola, afrouxe a porca trava e a porca de ajuste. Isto é necessário para remover a mola.

- ① Porca de trava
- ② Ajustador
- ③ Empure para baixo

5. Remova:
  - Porca de trava ①
  - Porca de ajuste ②
  - Mola ③
  - Guia da mola ④
  - Assento da mola ⑤
  - Anel de trava ⑥



5

**INSPEÇÃO:**

1. Inspeção:
  - Haste do amortecedor  
Torta/danificada → troque
  - Amortecedor  
Vazamento de óleo → troque
2. Verifique:
  - Mola  
Fadiga → troqueMovimente a mola para cima e para baixo  
Baixa resistência quando comprimir golpes e considerável resistência no retorno

**MONTAGEM:**

1. Instale:
  - Anel de trava
  - Assento da mola
  - Guia da mola
  - Mola
  - Porca de ajusteAjuste a mola.



Comprimento STD. (Instalada)  
239 mm (9,4 pol)  
Comprimento mínimo (Instalada)  
226,5 mm (8,9 pol)  
Comprimento máximo (Instalado)  
247,5 mm (9,7 pol)

**NOTA:**

Uma volta completa da porca de ajuste corresponde à 1 m.m (0,04 pol) de pré carga.

**ATENÇÃO:**

Nunca tente girar a porca de ajuste além do máximo ou mínimo comprimento.

**5**





2. Instale:
- Porca de trava



Porca de trava:  
7,0 mkg (70 Nm)

Use trava prisioneiro  
LOCTITE TORQUE MÉDIO

3. Aplique:
- Graxa à base de sabão de lítio nos eixos de apoio

#### ATENÇÃO:

Limpe a graxa em excesso, e evite que caia graxa nas sapatas do freio



4. Instale:
- Borracha de proteção ①
  - Amortecedor traseiro
  - Parafuso de fixação superior do amortecedor



Parafuso de fixação Superior  
5,0 mkg (50 Nm)

#### AJUSTE

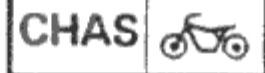
1. Mola:
- A pré-carga da mola do amortecedor traseiro deve ser ajustada de acordo com a preferência do piloto, peso, e condições do piso.
- Afrouxe:
    - Porca de ajuste ②
  - Ajuste:
    - Porca de ajuste ①

- ③ Diminui à pré-carga da mola.  
④ Aumenta à pré-carga da mola.

5



## AMORTECEDOR TRASEIRO



| Comprimento instalado |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Comp. S. T. D.        | 239 mm (9,4 pol)   |
| Comp. Mínimo          | 226,5 mm (8,9 pol) |
| Comp. Máximo          | 247,5 mm (9,7 pol) |

### NOTA:

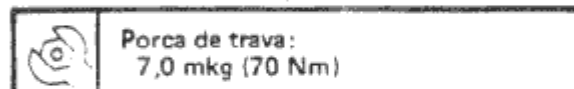
1. O comprimento da mola (instalada) muda 1 mm. (0,04 pol) à cada volta da porca de ajuste
2. Quando for ajustar, utilize a chave especial que faz parte do "Kit" de ferramentas da motocicleta

### ATENÇÃO:

Nunca tente girar a porca de ajuste além do comprimento máximo ou mínimo.

#### c. Aperte:

- Porca de trava



USE LOCTITE.

### ATENÇÃO:

Sempre aperte a porca de trava contra a porca de ajuste e aperte a porca de trava como especificado.

#### 3. Amortecimento:

A força de amortecimento do amortecedor traseiro pode ser ajustada de acordo com a preferência do piloto, peso, e condições de pilotagem.

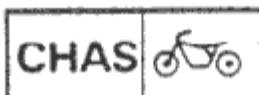
##### a. Ajuste:

- Ajustador de amortecimento ①  
Se o amortecimento estiver ajustado na posição "5", o amortecimento será duro.  
Se o amortecimento estiver ajustado na posição "1" o amortecimento será suave

- ② Diminui
- ③ Aumenta.



5



## AMORTECEDOR TRASEIRO

|                   | Duro |   |   | STD | Macio |
|-------------------|------|---|---|-----|-------|
| Posição de ajuste | 5    | 4 | 3 | 2   | 1     |

### ATENÇÃO:

Nunca tente girar o ajustador além da máxima ou mínima posição

**5**



### MANUTENÇÃO DOS CABOS

#### NOTA:

Veja os quadros de "Manutenção e lubrificação periódica". O objetivo primário da manutenção dos cabos é evitar a deterioração e promover uma lubrificação que possibilite ao cabo mover-se livremente dentro de sua capa. A desconexão dos cabos é muito simples e portanto não é considerado nesta seção.

#### ADVERTÊNCIA:

A instalação dos cabos é muito importante. Para maiores detalhes verifique o diagrama de passagem dos cabos no final deste manual. Uma instalação e regulagem incorreta dos cabos pode acarretar uma operação insegura.

1. Remova o cabo:
2. Verifique:
  - Movimento Livre do Cabo
  - Duro/enroscando → lubrifique

#### Manutenção do acelerador

1. Remova:
  - Parafusos phillips.
2. Desligue:
  - Cabo
3. Limpe:
  - Componentes do acelerador
4. Lubrifique:
  - Graxa à base de sabão de lítio
5. Monte:
  - Conjunto do acelerador

#### NOTA:

Certifique-se que o punho não gire no guidão quando acionar o acelerador.

## CAPÍTULO 6 ELÉTRICO

|  |      |
|--|------|
| DIAGRAMA DO CIRCUITO XT600Z .....                    | 6-1  |
| COMPONENTES ELÉTRICOS .....                          | 6-3  |
| SISTEMA DE CARGA .....                               | 6-5  |
| ELIMINAÇÃO DE PROBLEMAS .....                        | 6-6  |
| BATERIA .....  | 6-6  |
| TESTE DO DISJUNTOR .....                             | 6-8  |
| TESTE DA CORRENTE DE CARGA .....                     | 6-8  |
| TESTE DA RESISTÊNCIA DAS BOBINAS DE CARGA .....      | 6-9  |
| SISTEMA DE IGNIÇÃO .....                             | 6-10 |
| ELIMINAÇÃO DE PROBLEMAS .....                        | 6-11 |
| TESTE DA VELA DE IGNIÇÃO .....                       | 6-12 |
| TESTE INTERRUPTOR DE PONTO MORTO .....               | 6-12 |
| VELA .....   | 6-13 |
| TESTE DA RESISTÊNCIA DA BOBINA DE IGNIÇÃO .....      | 6-13 |
| TESTE DA RESISTÊNCIA DA BOBINA SENSORA .....         | 6-14 |
| TESTE DA RESISTÊNCIA DA BOBINA DE CAMPO .....        | 6-14 |
| SISTEMA DE ILUMINAÇÃO .....                          | 6-15 |
| VERIFICAÇÃO E TESTE DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO .....   | 6-16 |
| SISTEMA DE SINALIZAÇÃO .....                         | 6-17 |
| VERIFICAÇÃO E TESTES DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO ..... | 6-18 |
| INTERRUPTORES .....                                  | 6-20 |
| SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA .....                    | 6-21 |
| DIAGRAMA DO CIRCUITO .....                           | 6-21 |
| SISTEMA DE CORTE DO CIRCUITO DE PARTIDA .....        | 6-23 |
| ANÁLISE DOS PROBLEMAS .....                          | 6-24 |
| INTERRUPTOR DA EMBREAGEM .....                       | 6-27 |
| MOTOR DE ARRANQUE .....                              | 6-28 |
| REMOÇÃO .....  | 6-29 |
| DESMONTAGEM .....                                    | 6-29 |
| INSPEÇÃO E REPARO .....                              | 6-30 |
| MEDIÇÕES .....                                       | 6-30 |
| MONTAGEM .....                                       | 6-31 |

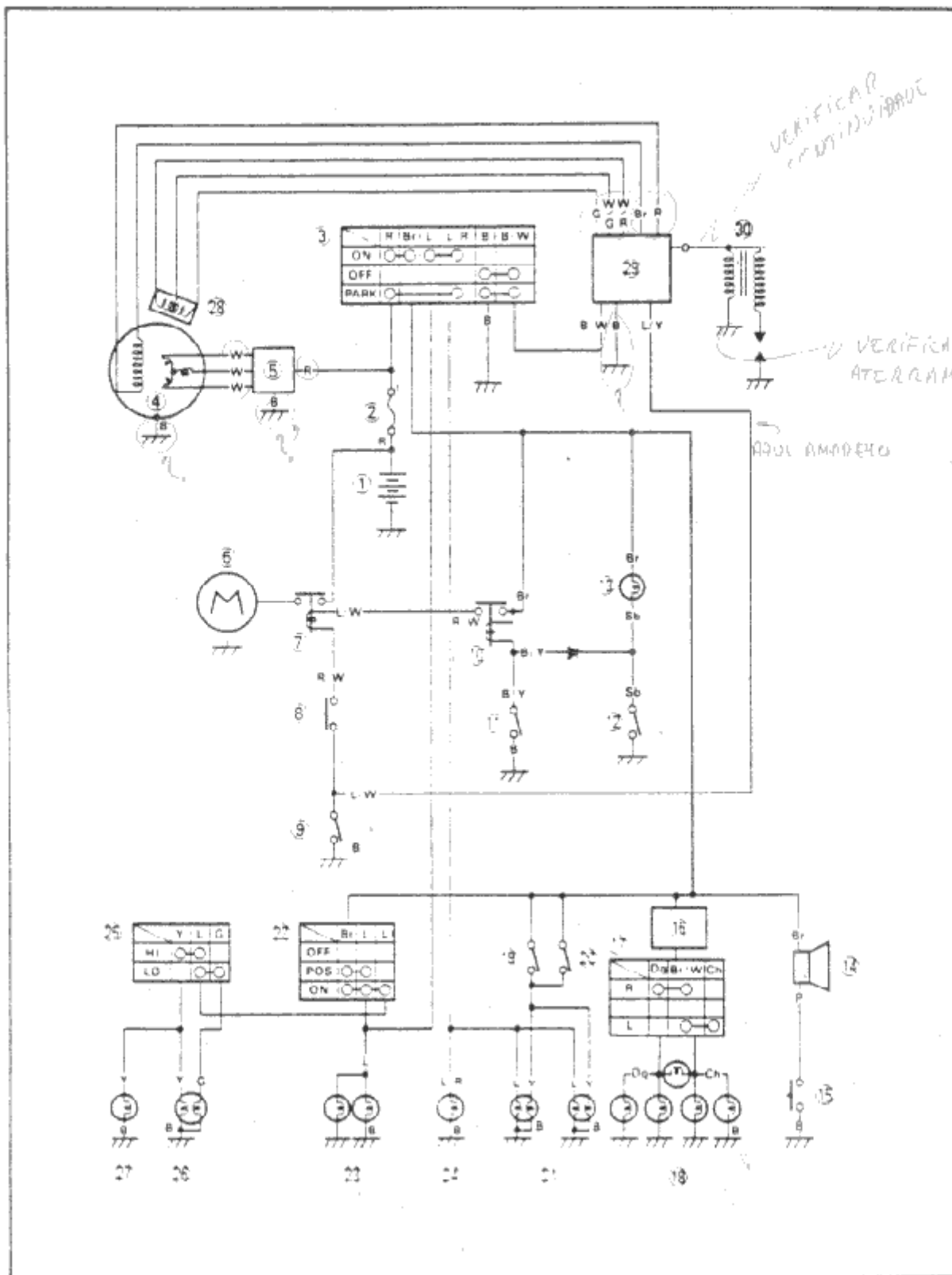
# DIAGRAMA DO CIRCUITO

ELET



## ELÉTRICO

DIAGRAMA DO CIRCUITO XT600Z



6



- |    |  |    |                                |
|----|--|----|--------------------------------|
| 1  | Bateria                                    | 16 | Relé de pisca                  |
| 2  | Disjuntor                                  | 17 | Interruptor do pisca           |
| 3  | Chave principal                            | 18 | Lâmpada indicadora das setas   |
| 4  | Gerador AC                                 | 19 | Interruptor do freio dianteiro |
| 5  | Retificador/Regulador                      | 20 | Interruptor do freio traseiro  |
| 6  | Motor de partida                           | 21 | Rebete/Luzes do freio          |
| 7  | Relé de partida                            | 22 | Interruptor da lanterna        |
| 8  | Interruptor de partida                     | 23 | Luzes do painel                |
| 9  | Interruptor "ENGINE STOP"                  | 24 | Luz auxiliar                   |
| 10 | Relé de interrupção do circuito de partida | 25 | Interruptor das luzes do farol |
| 11 | Interruptor da embreagem                   | 26 | Lâmpadas do farol              |
| 12 | Interruptor do "NEUTRO"                    | 27 | Luz indicadora do farol alto   |
| 13 | Luz indicadora do "NEUTRO"                 | 28 | Bobina sensora                 |
| 14 | Buzina                                     | 29 | Unidade CDI                    |
| 15 | Interruptor da buzina                      | 30 | Bobina de ignição              |

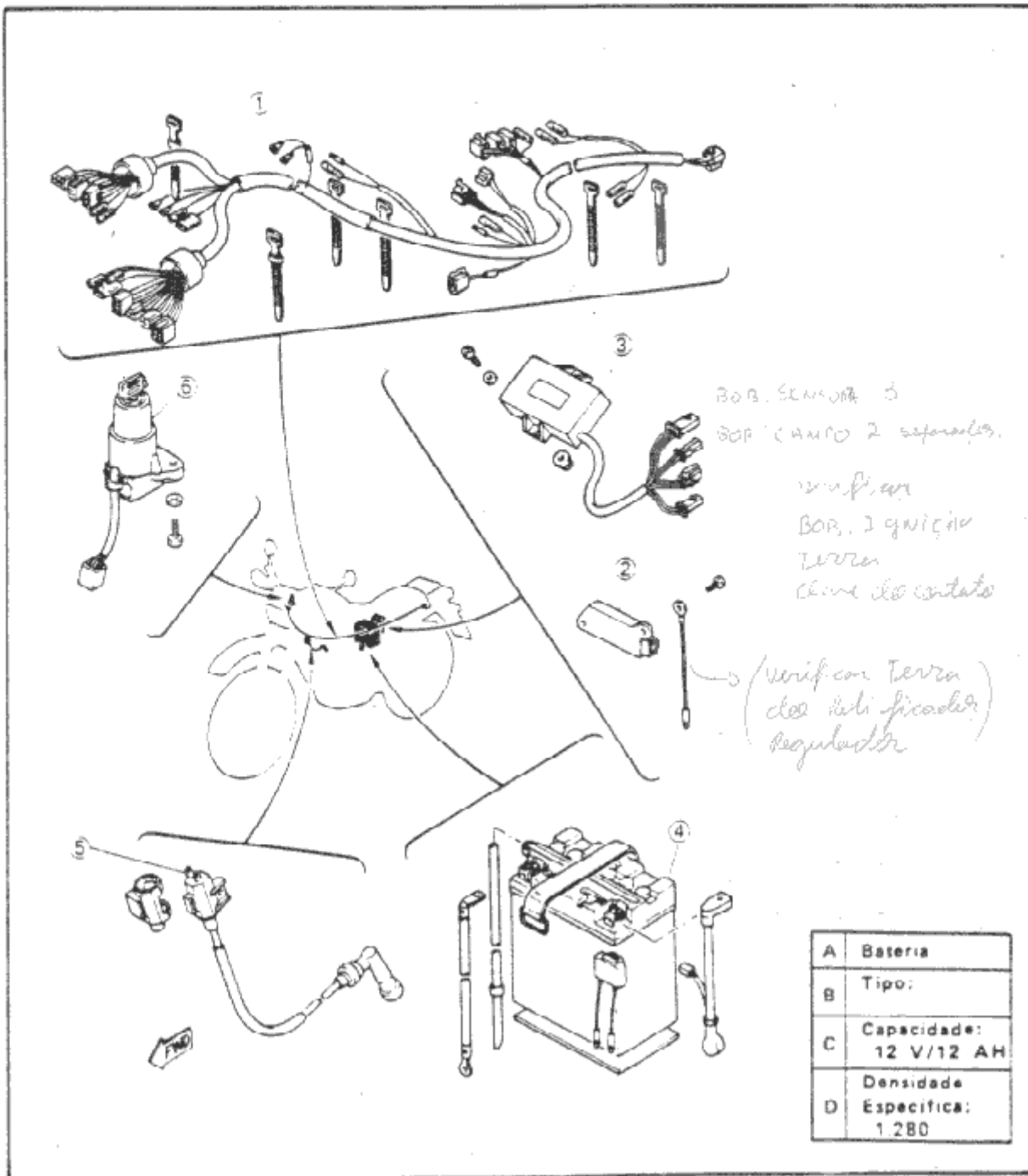
|    |              |      |               |     |                 |
|----|--------------|------|---------------|-----|-----------------|
| B  | Preto        | R    | Vermelho      | L/R | Azul/Vermelho   |
| Br | Marrom       | Sb   | Azul claro    | L/W | Azul/Branco     |
| Ch | Chocolate    | W    | Branco        | L/Y | Azul/Amarelo    |
| Dg | Verde escuro | Y    | Amarelo       | R/W | Vermelho/Branco |
| G  | Verde        | B/W  | Preto/Branco  | W/G | Branco/Verde    |
| L  | Azul         | B/Y  | Preto/Amarelo | W/R | Branco/Vermelho |
| O  | Laranja      | Br/W | Marrom/Branco |     |                 |
| P  | Rosa         | G/Y  | Verde/Amarelo |     |                 |



COMPONENTES ELÉTRICOS

- 1) Chicote principal
- 2) Retificador Regulador
- 3) Unidade CDI
- 4) Bateria
- 5) Bobina de ignição
- 6) Chave principal

| ESPECIFICAÇÕES     | RESISTENCIA   |
|--------------------|---|
| Bobina de ignição: |   |
| Primário           | 0,16 ~ 0,2 $\Omega$ OK <span style="float: right;">~ 0,2</span> |
| Secundário         | 3,8 ~ 5,8 $k\Omega$ OK <span style="float: right;">4x</span>    |
| Bobina sensora     | 90 ~ 130 $\Omega$ OK  |
| Bobina de campo    | 110 ~ 170 $\Omega$ OK   |
| Bobina de carga    | 0,7 ~ 1,1 $\Omega$ OK   |

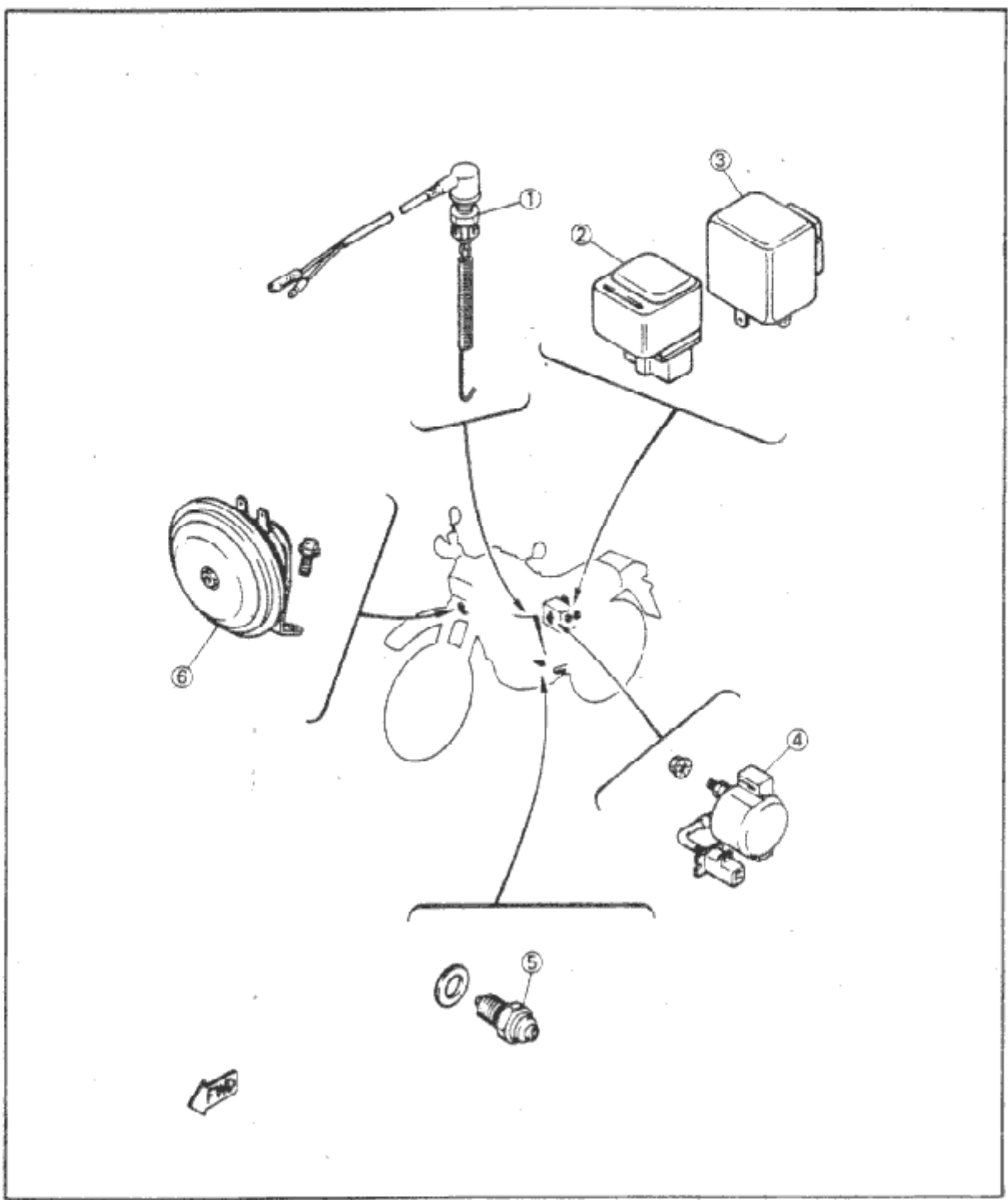


|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| A | Bateria                           |
| B | Tipo:                             |
| C | Capacidade:<br>12 V/12 AH         |
| D | Densidade<br>Específica:<br>1.280 |



COMPONENTES ELÉTRICOS

- ① Interruptor do freio traseiro
- ② Relé de corte do circuito de partida
- ③ Relé do pisca
- ④ Relé de partida
- ⑤ Interruptor do neutro
- ⑥ Buzina



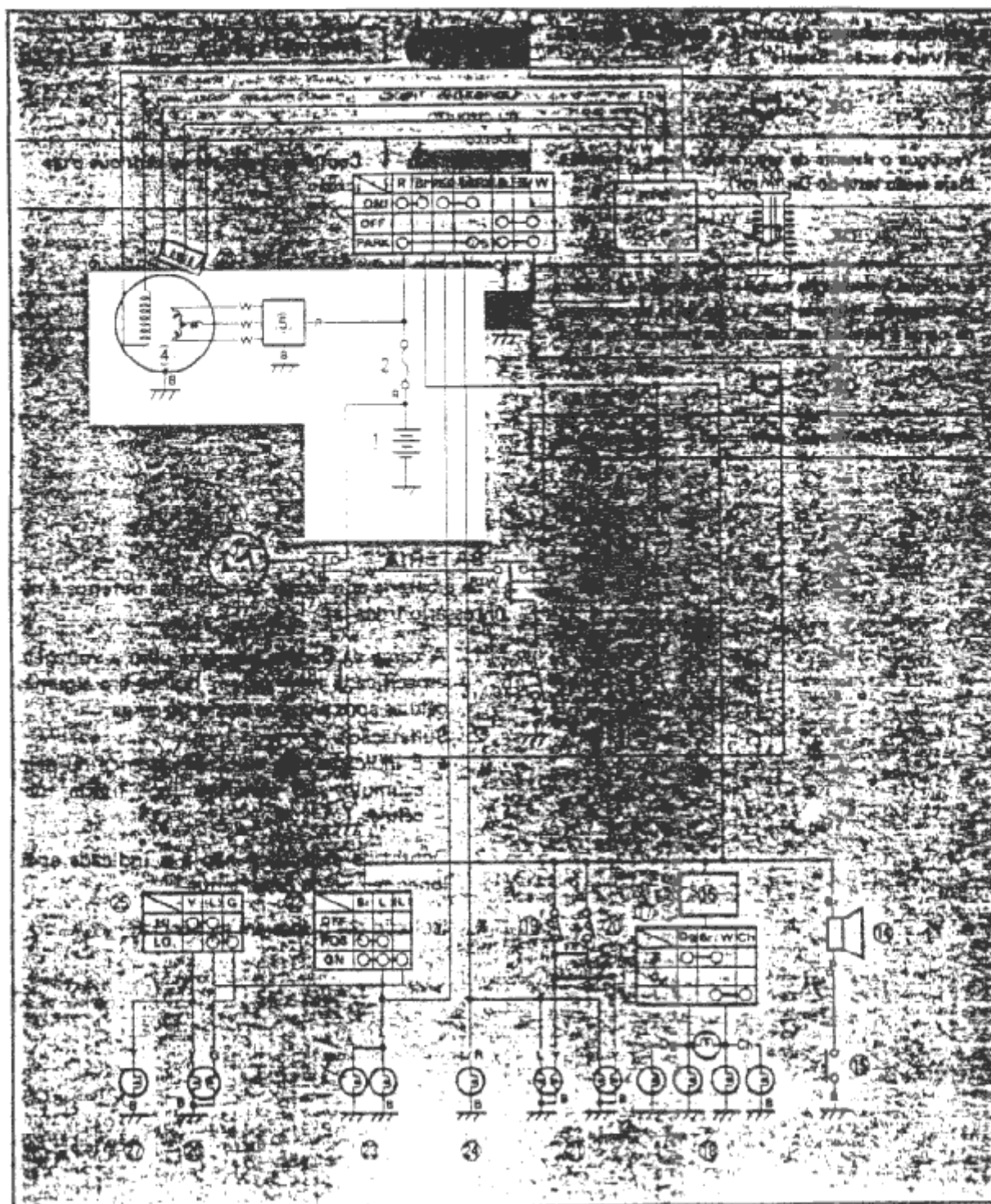
6



SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DO CIRCUITO

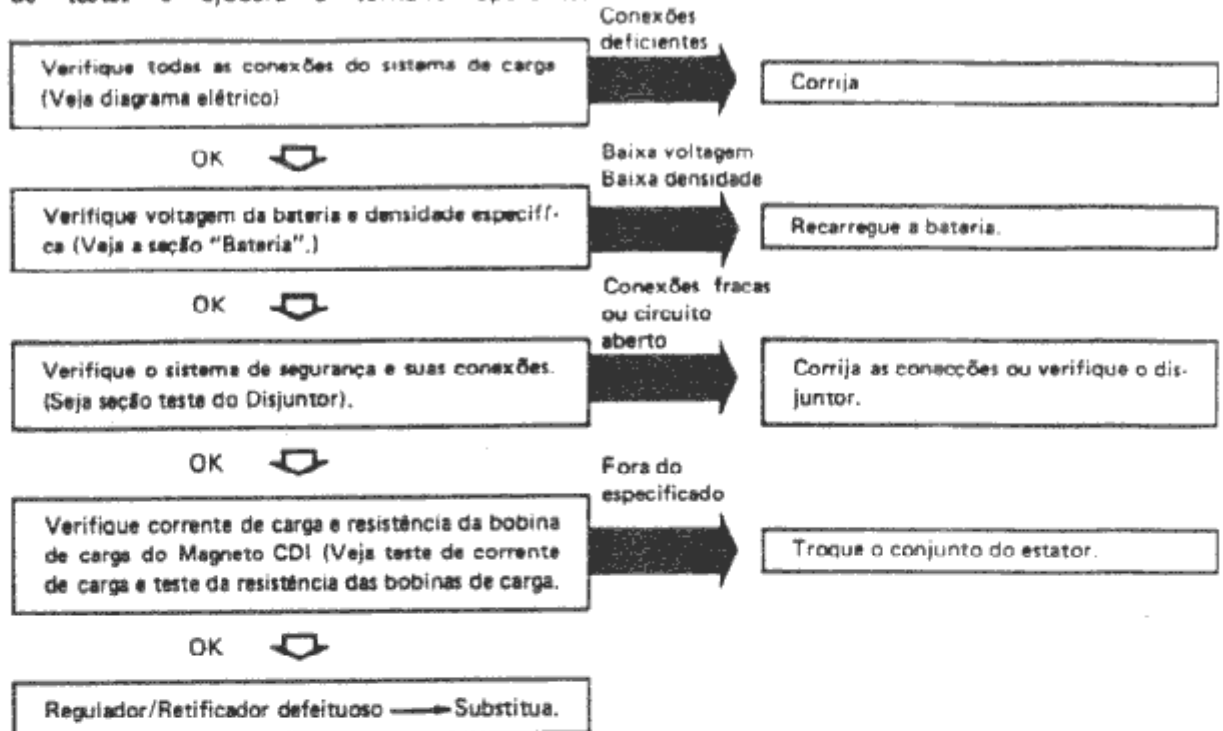
- ① Bateria
- ② Disjuntor "Non Fuse System"
- ④ Magneto CDI
- ⑤ Regulador/Retificador





## ELIMINAÇÃO DE PROBLEMAS

Se o sistema de carga tornar-se inoperante esta sucessão de testes o ajudará a torná-lo operante.



## BATERIA

Se a bateria apresentar os seguintes defeitos é necessário trocá-la:

1. A carga da bateria não está com a voltagem especificada nem sobem bolhas em algumas células após algumas horas de carga.
2. Sulfatação:
  - É indicado pela coloração branca ou pelo acúmulo de materiais no fundo das células.
3. Densidade específica não é a indicada após longo tempo de carga lenta.
4. Isolação das placas em evidência.

**ADVERTENCIA:**

A solução da bateria é venenosa e perigosa, podendo causar severas queimaduras, etc., pois contém ácido sulfúrico. Evite contato com a pele, olhos e roupas.

Antídoto: Externo – Lave com água interno – tome grande quantidade de água ou leite, à seguir tome leite de magnésia, clara de ovos, ou óleo vegetal. Chame um médico imediatamente.

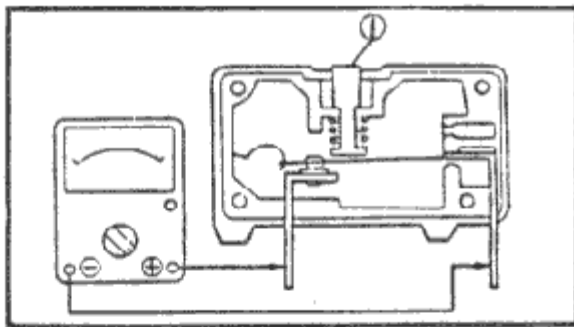
Olhos – Lave com água corrente por 15 minutos, e dirija-se a um especialista.

Baterias produzem gases explosivos. Não fume, nem aproxime a bateria de alguma chama, cigarros, fósforos, etc. Quando carregá-la, assegure-se de que o lugar seja bem ventilado. Proteja os olhos quando manusear baterias.

Mantenha afastado de crianças.

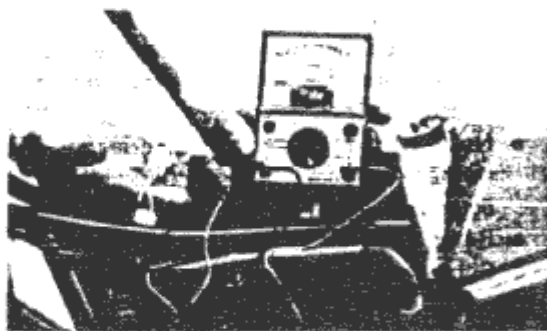
**NOTA:**

- 1 A vida útil da bateria é calculada para três anos. Procedimentos incorretos descritos à seguir, podem ocasionar um tempo menor de utilização.
  - Negligência em manter a bateria carregada ou não completar o nível da solução com água destilada.
  - Bateria extremamente descarregada
  - Sobrecarga
  - Utilizar solução não adequada
  - Carregar a bateria com voltagem ou amperagem incorretas.
- 2 Se a motocicleta não for utilizada por um longo tempo, remova a bateria e siga estas instruções:
  - Recarregue a bateria periodicamente
  - Guarde a bateria em um lugar frio e seco.
  - Recarregue a bateria antes de reinstalar.



### TESTE DO DISJUNTOR

1. Remova:
  - Disjuntor
2. Ligue:
  - Pontas de prova do Multi-tester, como ilustrado
  - Seletor em R x 1 Ohm
3. Verifique:
  - Continuidade entre os terminais não há continuidade → troque disjuntor



### CORRENTE DE CARGA DA BATERIA

#### NOTA:

A bateria deve estar totalmente carregada quando testar a corrente de carga.

1. Desligue:
  - Terminal positivo da bateria
2. Ligue:
  - Pontas de prova do Multi-teste, como ilustrado, coloque o seletor na escala DCA x 20
3. Ligue o motor.
4. Acelere o motor como especificado e verifique a corrente.

#### ATENÇÃO:

Nunca desligue as pontas de prova da bateria antes de parar o motor.



Corrente de carga:  
6,3 A ou mais à 1500 r/min  
10,0 A ou mais à 5000 r/min.



### RESISTÊNCIA DA BOBINA DE CARGA

1. Desligue:
  - Conector do Magneto CDI
2. Ligue:
  - Ligue
  - Pontas de prova do Multi-teste como ilustrado. Coloque o seletor em R X 1 Ohm.
3. Verifique:
  - Resistência entre os terminais
  - Fora do especificado → Troque o estator



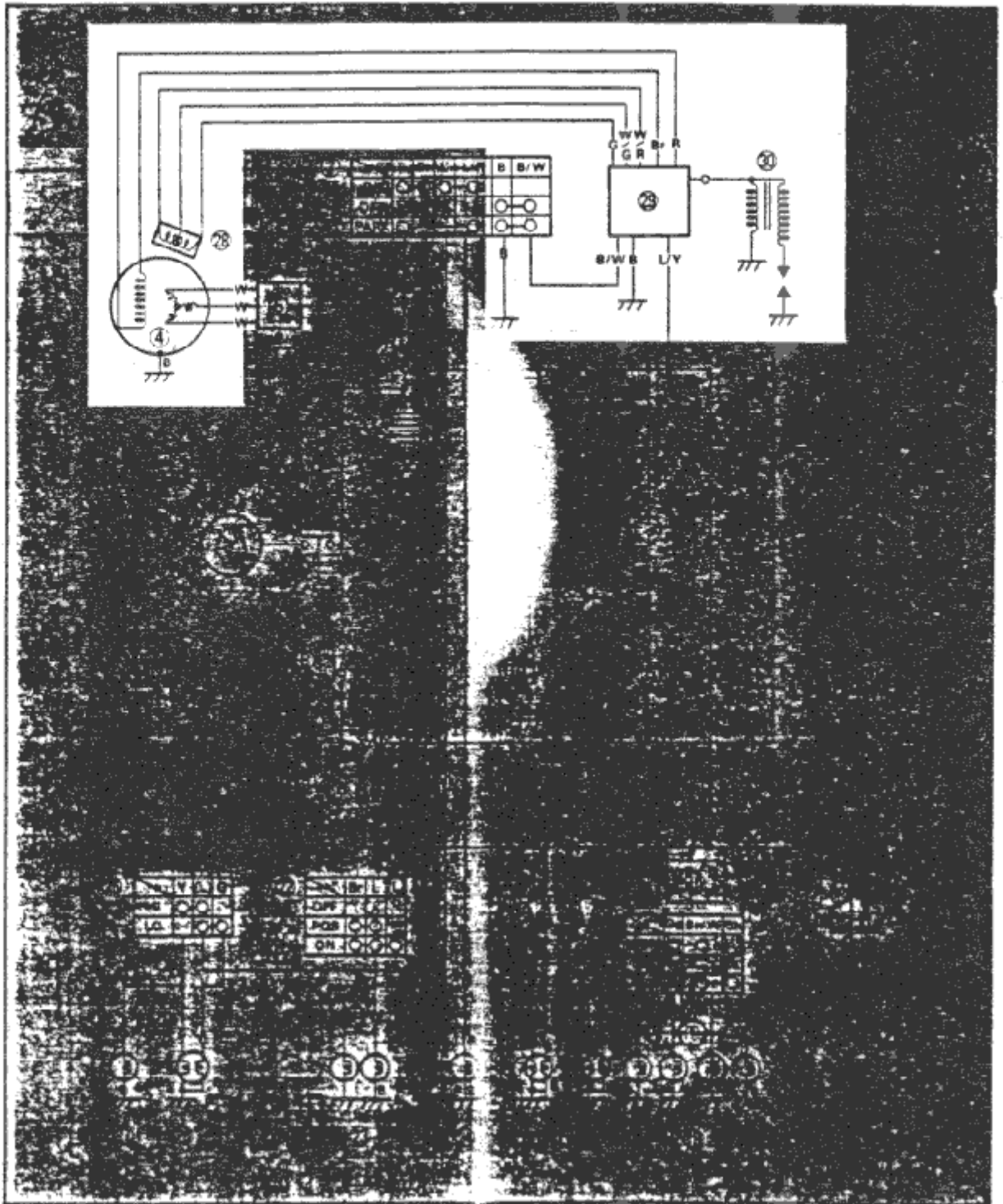
Resistência da Bobina de Carga:  
(B/)  $0,4 \Omega \pm 50\%$  a  $20^{\circ}\text{C}$



## SISTEMA DE IGNIÇÃO

## DIAGRAMA DO CIRCUITO

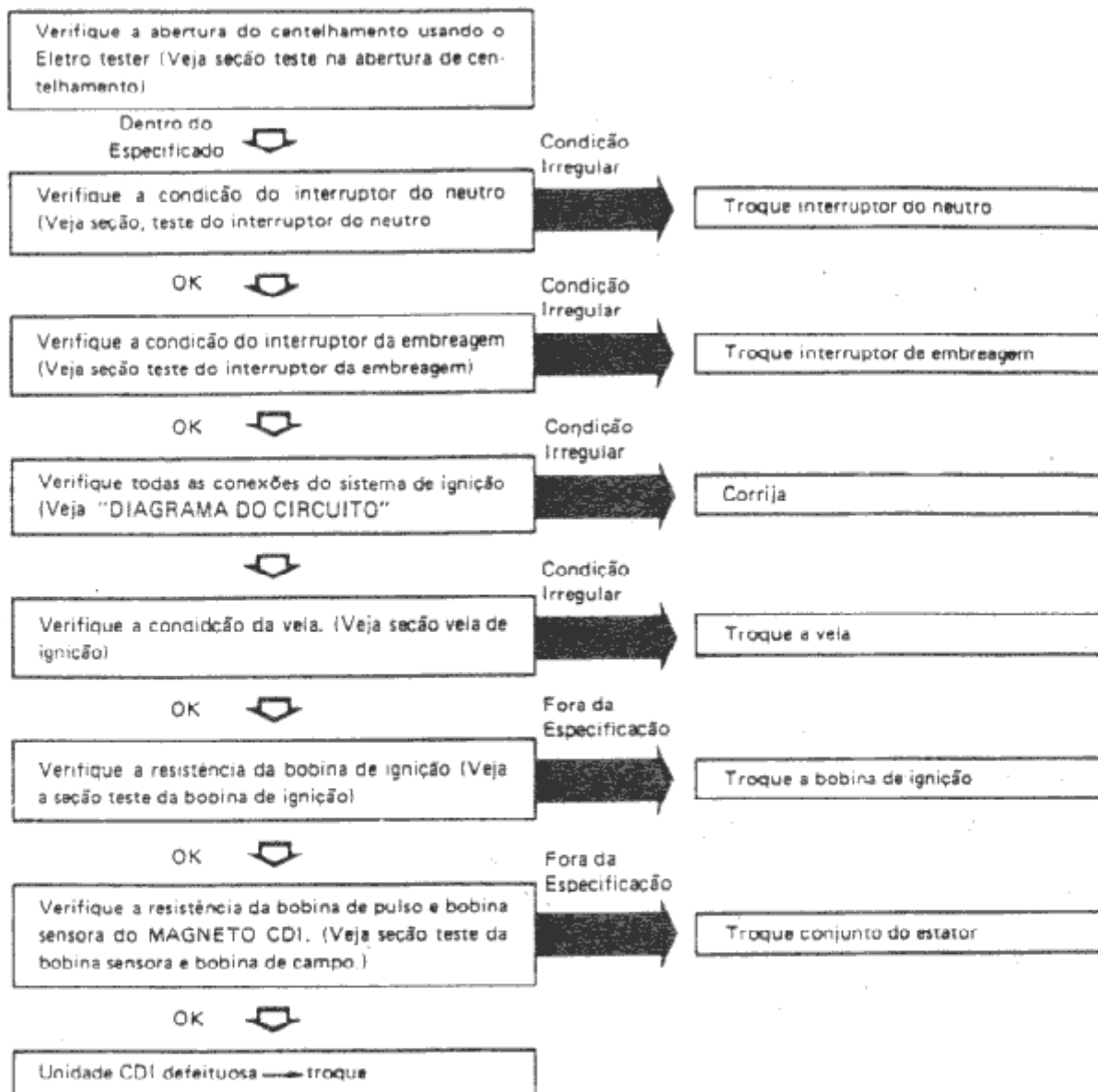
- ③ Interruptor principal (chave de ignição)
- ④ Magneto CDI
- ②⑧ Bobina de pulso
- ②⑨ Unidade CDI
- ③⑩ Bobina de ignição





## ELIMINAÇÃO DE PROBLEMAS

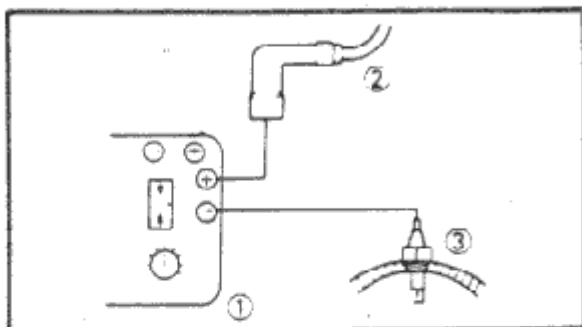
Se o sistema de ignição tornar-se inoperante ( Não há centelha ou o centelhamento é intermitente) a utilização deste esquema o ajudará a eliminar o problema.





### TESTE DO COMPRIMENTO DA CENTELHA DE IGNIÇÃO

1. Aqueça o motor para que todos os componentes do sistema elétrico estejam na temperatura normal de trabalho.
2. Ligue:
  - ELETRO TESTER (90890 - 03021) ①
3. Verifique:
  - Mínima distância de centelhamento. Funcione o motor, e aumente a distância de centelhamento até ocorrer falhas no motor (teste em várias rotações entre 1000 e 6500 r.p.m.)



#### ATENÇÃO:

Não funcione o motor em ponto morto, acima de 6000 rpm por mais de 1 ou 2 segundos

Distância mínima de centelhamento 6 mm (0,24 pol)

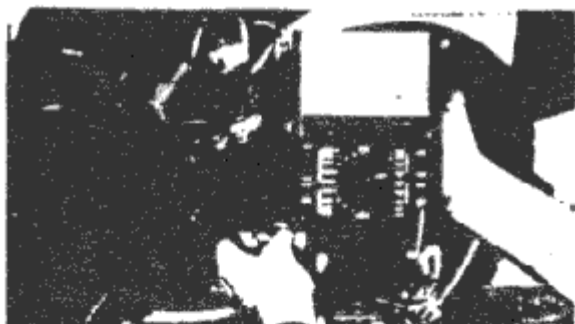
Sistema de ignição falha durante o funcionamento. (na distância mínima de centelhamento ou menor) → siga a eliminação de problemas até à fonte do problema ser descoberto.

### TESTE DO INTERRUPTOR DO PONTO MORTO

1. Desligue:
  - Conector de 3 pinos do chicote.
2. Ligue:
  - Multi-teste
 Coloque o seletor do multi-teste na posição "0hm x 1".

## SISTEMA DE IGNIÇÃO

ELET



### 3. Meça:

- Resistência do interruptor de ponto morto (Como tabela)
- Má condição → Substitua.

| Posição da Transmissão | Verificação |     |     |
|------------------------|-------------|-----|-----|
|                        | Bom         | Mau | Mau |
| Ponto Morto            | ○           | ○   | X   |
| Qualquer Marcha        | X           | ○   | X   |

○: Continuidade

X: Descontinuidade

① Preto - (Massa)

② Azul claro

## VELA DE IGNIÇÃO

Instruções na Seção "CAPITULO 2 – INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO".

## TESTE DA BOBINA DE IGNIÇÃO

### 1. Remova:

- Tanque de combustível.

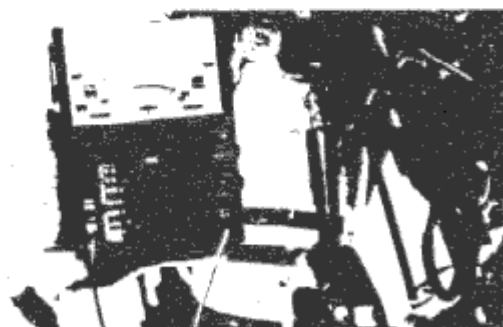
### 2. Desligue:

- Fio da bobina de ignição.

### 3. Ligue:

- Multi-teste.

Coloque o seletor do multitestee na posição "Ohm X 1" (Para enrolamento primário) ou "Ohm X 1k" (Para o enrolamento secundário)



### 4. Meça:

- Resistência do enrolamento Primário  $\bar{A}$
- Resistência do enrolamento Secundário  $\bar{B}$

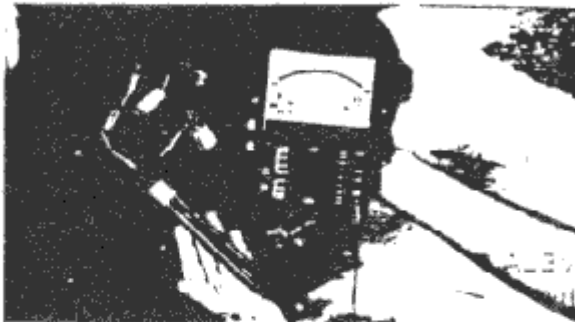
Fora da especificação → substitua.



Resistência do Enrolamento Primário:

 $0,3 \Omega \pm 25\% \text{ a } 20^{\circ}\text{C}$ 

Resistência do Enrolamento Secundário:

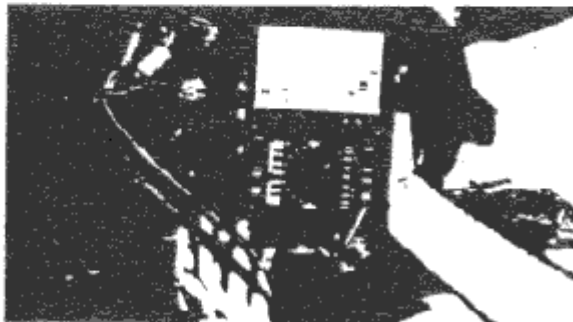
 $4,3 \Omega \pm 20\% \text{ a } 20^{\circ}\text{C}$ 

## TESTE DE RESISTÊNCIA DA BOBINA PULSO

1. Desligue:
  - Conector de três pinos do chicote do Magneto CDI.
2. Ligue:
  - Multi-teste como ilustrado.
3. Meça:
  - Resistência entre os terminais
 Fora da especificação → substitua.



Resistência da Bobina Pulso:

 $110 \Omega \pm 18\% \text{ a } 20^{\circ}\text{C}$ 

## TESTE DA RESISTÊNCIA DA BOBINA DE CAMPO

1. Desligue:
  - O conector com os dois terminais (Marron e Vermelho) do Magneto CDI.
2. Ligue:
  - Multi-teste como ilustrado.
 Posicione o seletor em Ohm x 100.
3. Verifique:
  - Resistência entre os terminais
 Fora da especificação → troque o estator.



Resistência da Bobina de Campo:

 $110 \sim 170 \Omega \pm 20\% \text{ a } 20^{\circ}\text{C}$ 

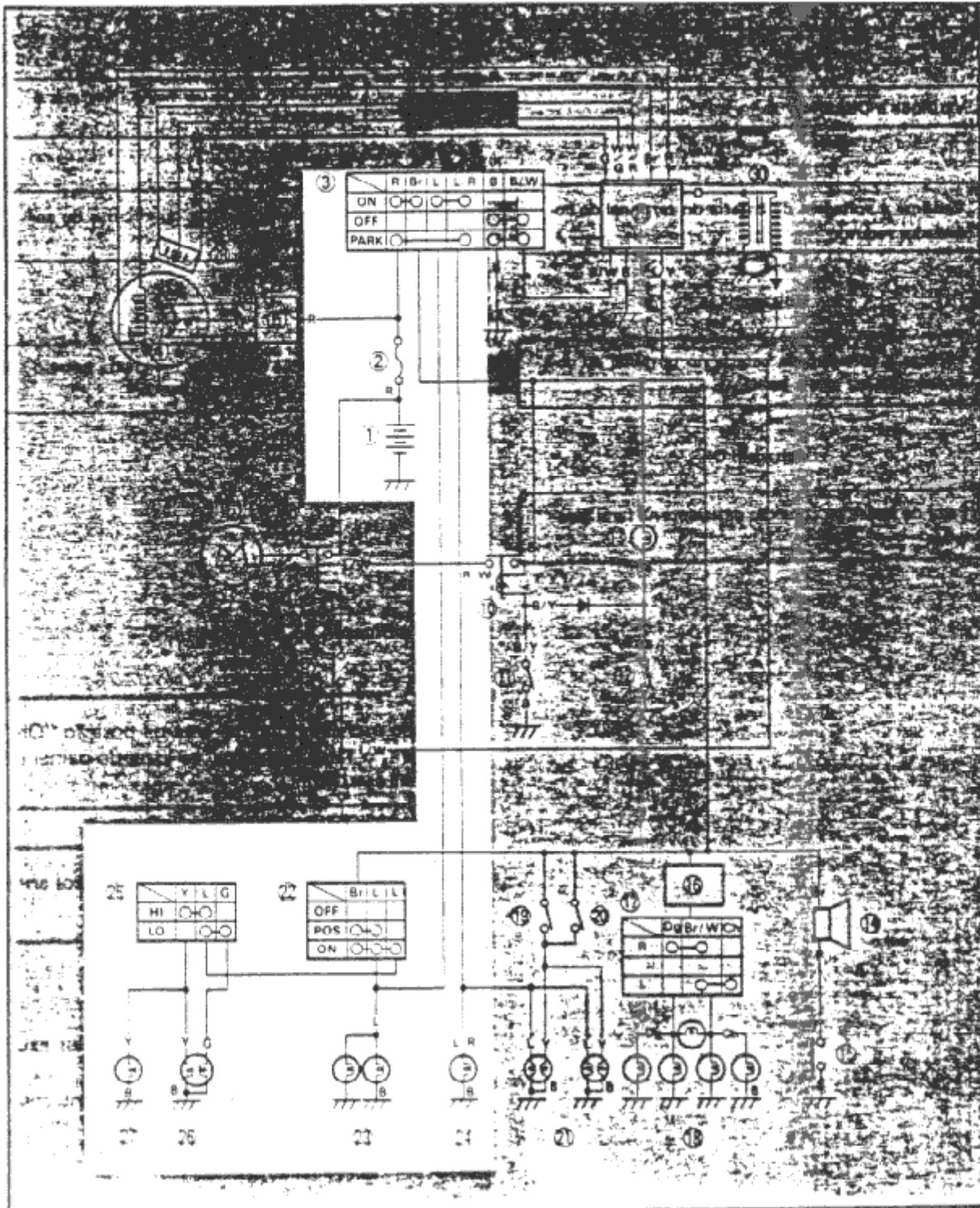
- ① MARRON
- ② VERMELHO



## SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

### DIAGRAMA DO CIRCUITO

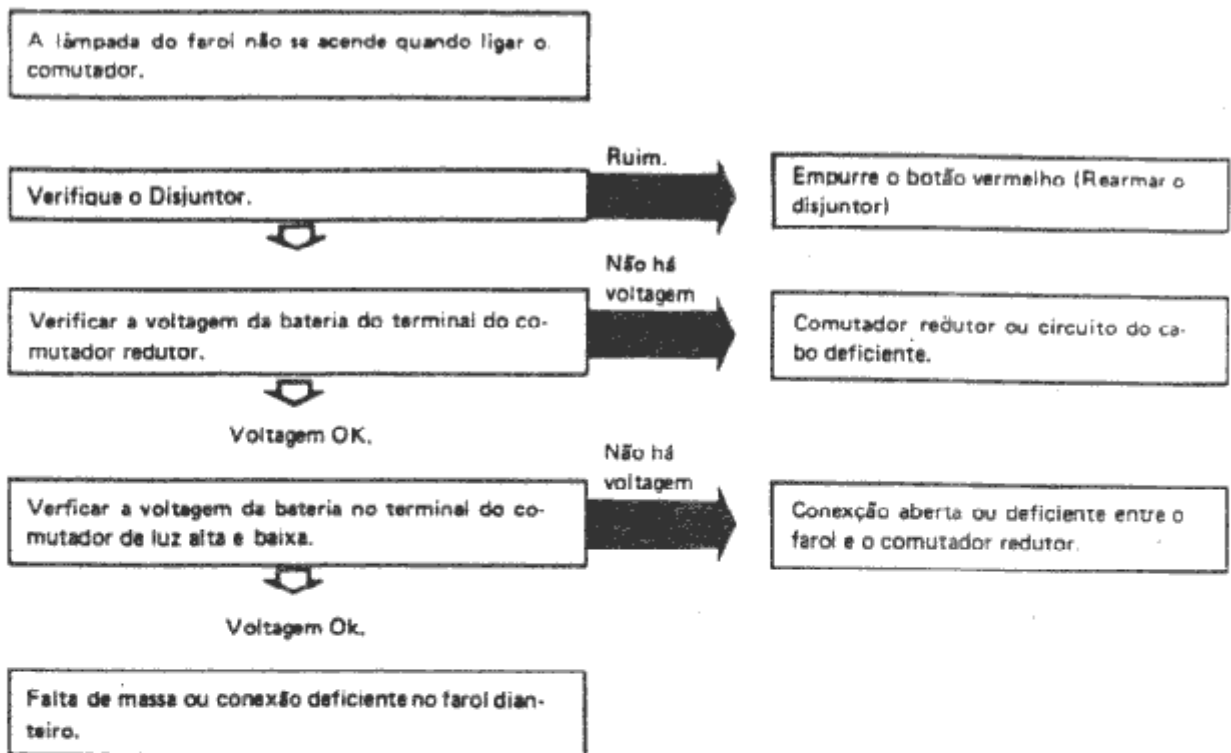
- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 1 Bateria          | 24 Luz auxiliar                 |
| 2 Disjuntor        | 25 Interruptor de luz do farol  |
| 3 Chave principal  | 26 Lâmpada do farol             |
| 22 Luzes do painel | 27 Luz indicadora do farol alto |





## SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

## ELIMINAÇÃO DE PROBLEMAS.



## 1. Verificação do farol dianteiro:

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

Quando a chave principal está na posição "ON" acendem o farol dianteiro, as luzes do painel e a lanterna traseira.

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

Verifique o filamento da lâmpada do farol antes de proceder as verificações seguintes.

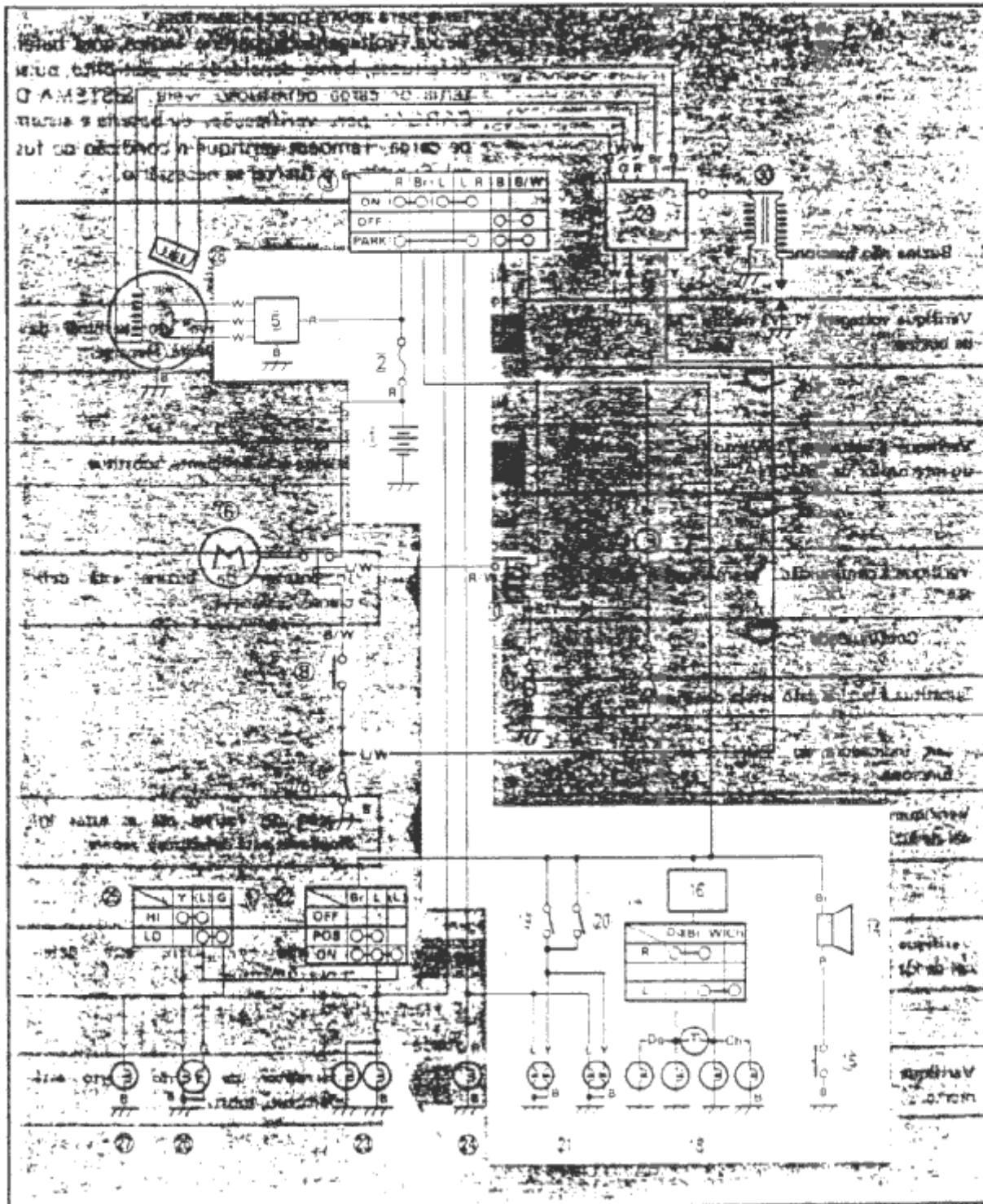
## 2. A luz da lanterna não acende:

- Verifique os filamentos
- Verifique a tensão "12 V" nos fios azul/vermelho.
- Verifique a massa, (Preto), da lanterna e freio e o conjunto de lâmpadas.

## SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

### DIAGRAMA DO CIRCUITO

- |                          |                           |   |
|--------------------------|---------------------------|---|
| 1) Bateria               | 14) Buzina                | 18) Lâmpada indicadora e lâmpada dos freios |
| 2) Disjuntor             | 15) Interruptor da buzina | 19) Interruptor do freio dianteiro          |
| 3) Chave principal       | 16) Relé de pisca         | 20) Interruptor do freio traseiro           |
| 5) Retificador/Regulador | 17) Interruptor de pisca  | 21) Luzes do freio (Rabeta)                 |





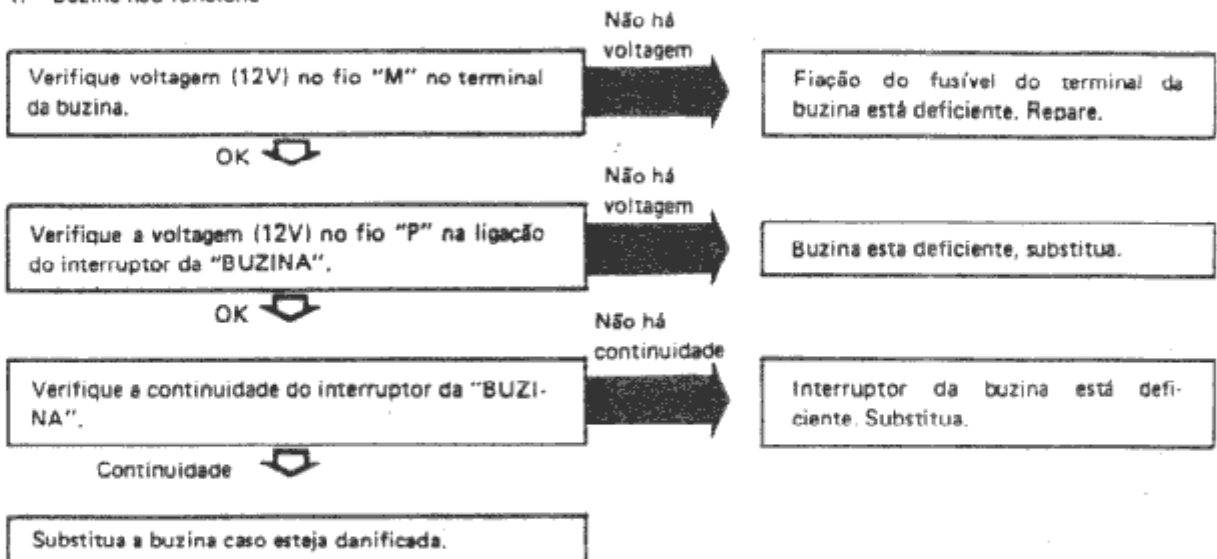
### VERIFICAÇÕES E TESTES DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

#### NOTA:

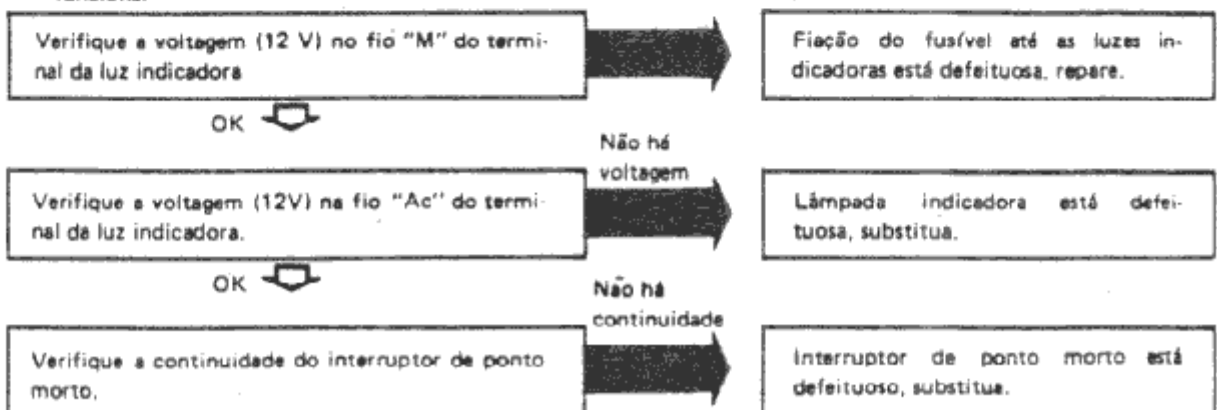
A bateria fornece energia para funcionamento de buzinas, lampejador do farol, luzes do pisca, e luz de freio. Se nenhum equipamento destes funcionar, sempre verifique antes a voltagem da bateria para novos procedimentos.

Baixa voltagem da bateria indica uma bateria defeituosa, baixa densidade do eletrólito, ou sistema de carga defeituoso. Veja "SISTEMA DE CARGA" para verificações da bateria e sistema de carga. Também verifique a condição do fusível. Substitua o fusível se necessário.

#### 1. Buzina não funciona

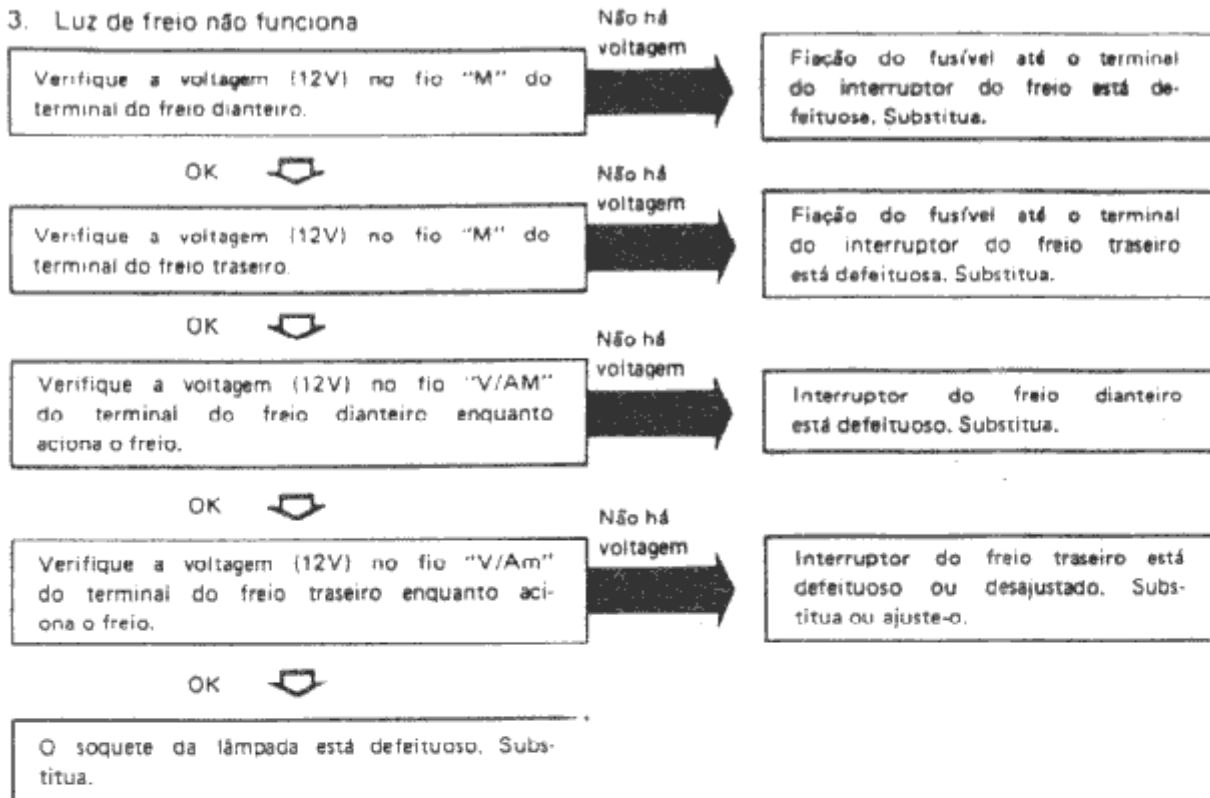


#### 2. Luz indicadora do "PONTO MORTO" não funciona.

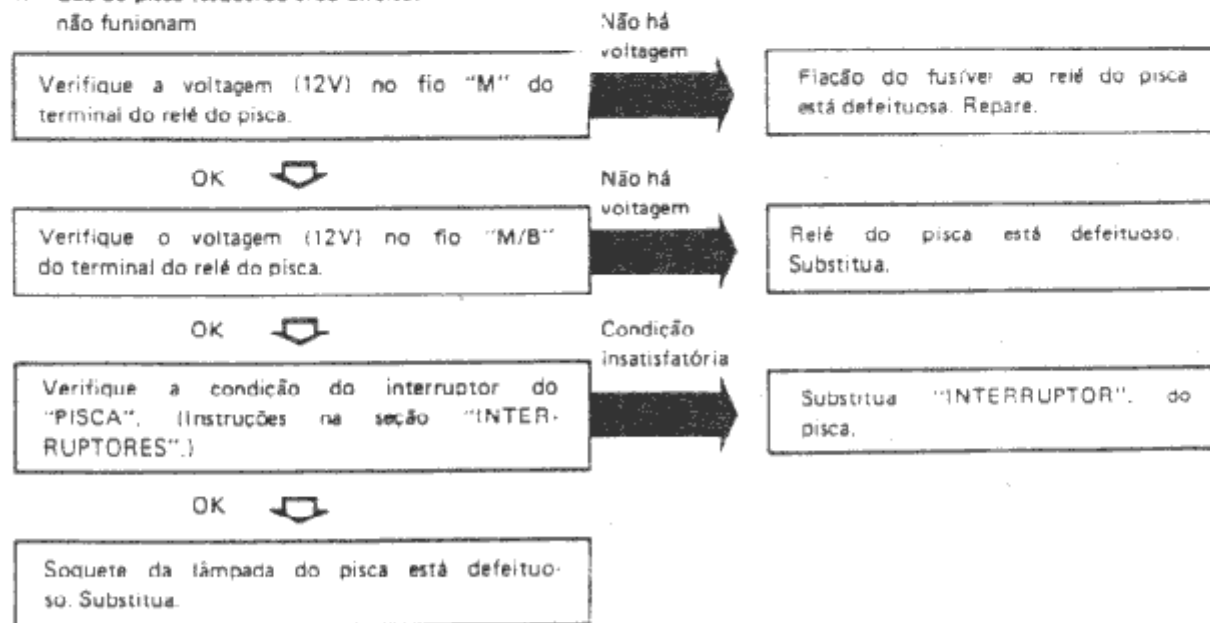




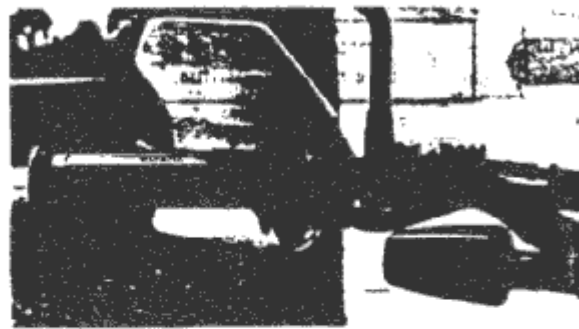
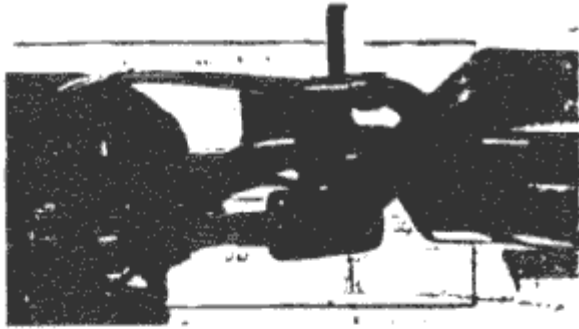
### 3. Luz de freio não funciona



### 4. Luz do pisca (esquerda e/ou direita) não funcionam







**INTERRUPTORES**

Os interruptores devem ser verificados com relação à continuidade com um Multi-teste na posição "Ohm X 1".

**1. Chave principal**

| Posição de chave | Côr do fio |   |   |   |       |
|------------------|------------|---|---|---|-------|
|                  | P/B        | P | P | M | Az/vm |
| ON               |            |   | ○ | ○ | ○     |
| OFF              | ○          | ○ |   |   |       |
| LOCK             | ○          | ○ |   |   |       |
| P (Estacionado)  | ○          | ○ | ○ | ○ | ○     |

**2. Interruptor do "Engine STOP".**

|     | Côr do fio |   |
|-----|------------|---|
|     | P/B        | P |
| RUN |            |   |
| OF  | ○          | ○ |

**3. Interruptor de luzes.**

| Posição do interruptor | Côr do fio |   |   |
|------------------------|------------|---|---|
|                        | Am         | M | V |
| ALTO                   | ○          | ○ |   |
| BAIXO                  |            | ○ | ○ |

**4. Interruptor do pisca**

| Posição do interruptor | Côr do fio |     |    |
|------------------------|------------|-----|----|
|                        | Ver        | M/B | Ch |
| ESQUERDA               | ○          | ○   |    |
| N                      |            |     |    |
| DIREITA                |            | ○   | ○  |

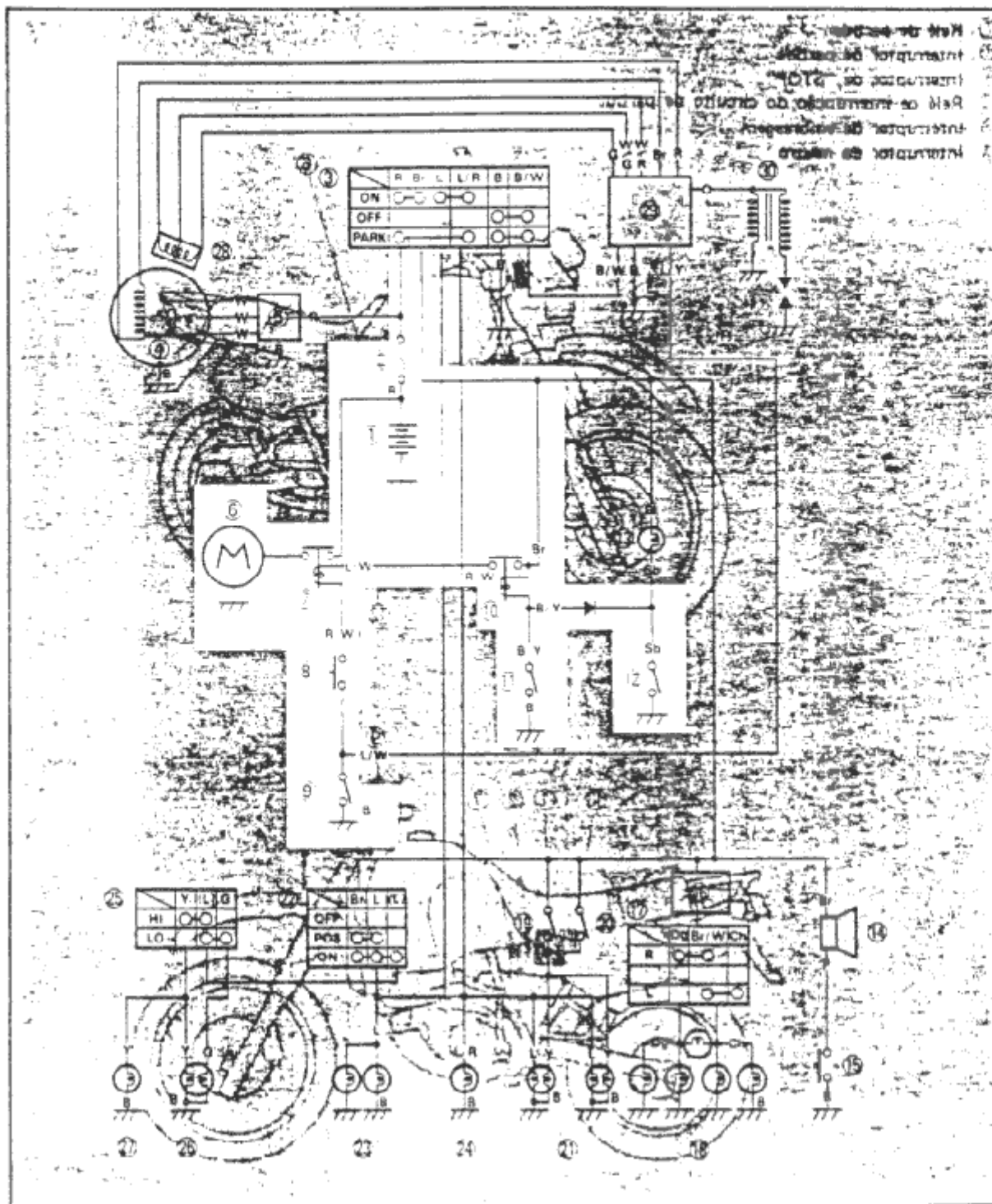
**5. Interruptor da buzina**

| Posição do interruptor | Côr do fio |   |
|------------------------|------------|---|
|                        | R.         | P |
| DESL                   |            |   |
| LIG                    | ○          | ○ |

SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

DIAGRAMA DO CIRCUITO

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1 Bateria          | 8 Interruptor de partida                      |
| 2 Disjuntor        | 9 Interruptor "ENGINE STOP"                   |
| 3 Chave principal  | 10 Relé de interrupção do circuito de partida |
| 6 Motor de partida | 11 Interruptor da embreagem                   |
| 7 Relé de partida  | 12 Interruptor do "NEUTRO"                    |



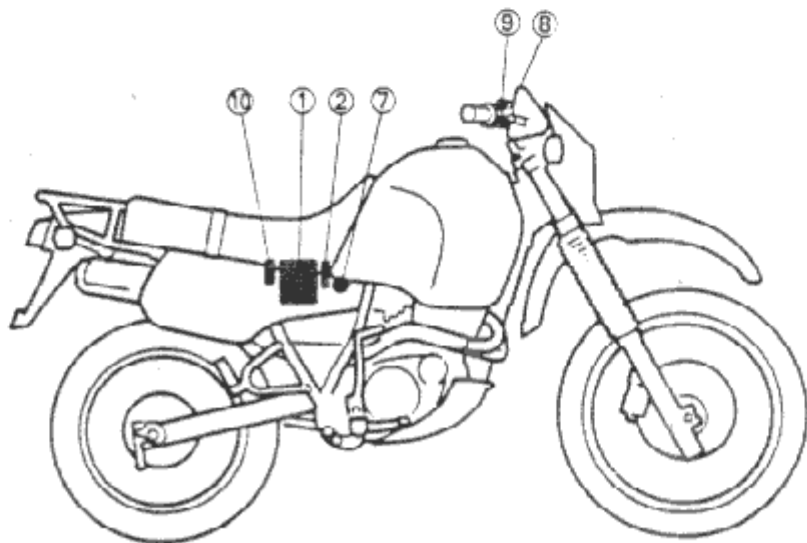
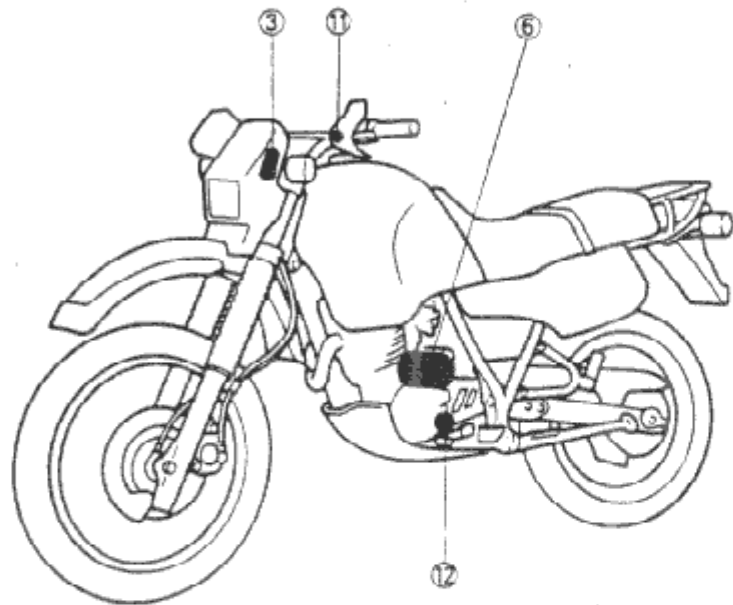
**SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA**

DIAGRAMA DO CIRCUITO.

- ① Bateria
- ② Disjuntor
- ③ Chave principal
- ④ Gerador AC
- ⑤ Retificador/Regulador
- ⑥ Motor de partida
- ⑦ Relé de partida
- ⑧ Interruptor de partida
- ⑨ Interruptor de "STOP"
- ⑩ Relé de interrupção do circuito de partida
- ⑪ Interruptor da embreagem
- ⑫ Interruptor do neutro

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

Os códigos de cores e maiores detalhes veja pg 6-2.

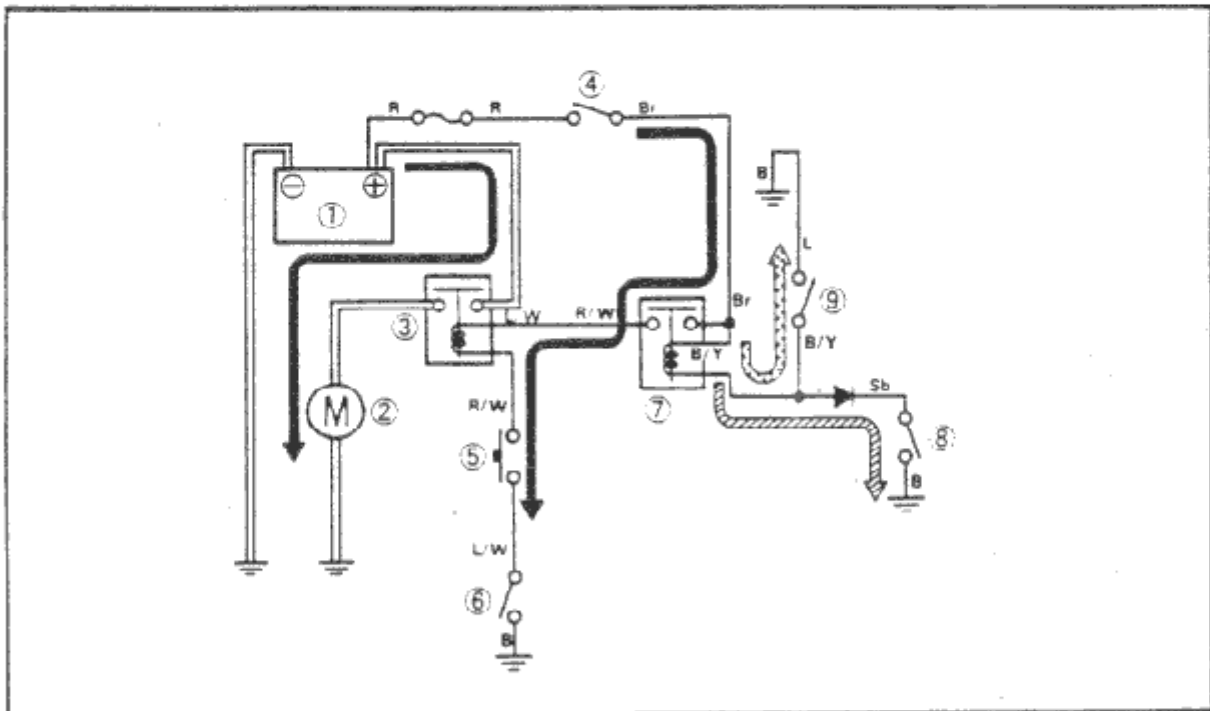
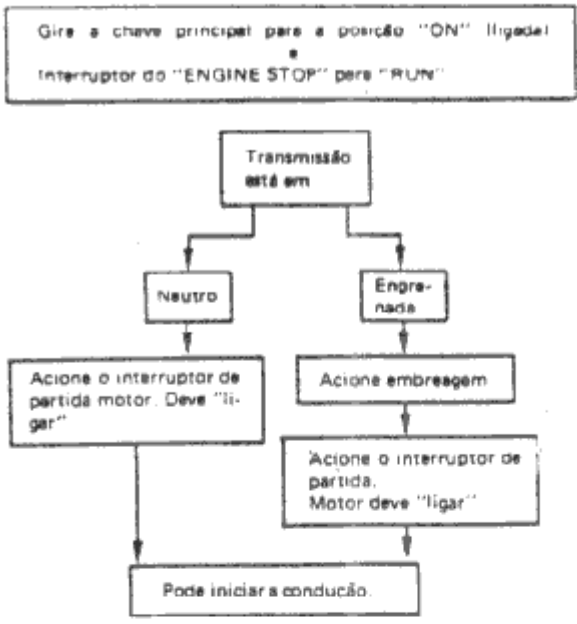


### CIRCUITO DE INTERRUPTÃO DO SISTEMA DE PARTIDA.

O sistema de partida deste modelo consiste de motor de partida, relé de partida e relé de interrupção do sistema de partida.

Se o interruptor do "ENGINE STOP" e o interruptor principal está na posição "ON" o motor de arranque pode operar somente se:

- A transmissão estiver em neutro (interruptor do neutro está "ligado") ou/se
- A embreagem estiver acionada. (interruptor da embreagem está "Ligado")



- (1) Bateria
- (2) Motor de partida
- (3) Relé de partida
- (4) Interruptor principal
- (5) Interruptor de partida
- (6) Interruptor do "ENGINE STOP"
- (7) Relé de interrupção do circuito de partida
- (8) Interruptor do "NEUTRO"
- (9) Interruptor da embreagem

▬ QUANDO A TRANSMISSÃO ESTÁ EM NEUTRO  
 ← QUANDO A EMBREAGEM ESTÁ ACIONADA



## ELIMINAÇÃO DOS PROBLEMAS

## NOTA:

Antes de iniciar a eliminação dos problemas, retire as tampas laterais e o assento.

## Eliminação dos problemas esquema (1)

O MOTOR DE PARTIDA NÃO ESTÁ FUNCIONANDO.

1. Inspeccionar o circuito de interrupção verifique a condição do circuito

OK



DEFEITUOSO

Circuito de interrupção está defeituoso  
→ troque

2. Inspeccione a bateria  
Verifique inspeção da bateria. Veja o "CAPÍTULO 2. INSPEÇÃO DA BATERIA."

OK



DEFEITUOSO

A Bateria está defeituosa, recarregue ou troque a bateria.

3. Teste do motor de partida

- Ligue o terminal ( + ) da bateria e o terminal do motor de partida, use um fio duro para unilos, como ilustrado.
- Verifique a condição do motor.

DEFEITUOSO

Motor de partida está defeituoso, repare ou troque o motor de partida veja a seção "MOTOR DE PARTIDA"



OK

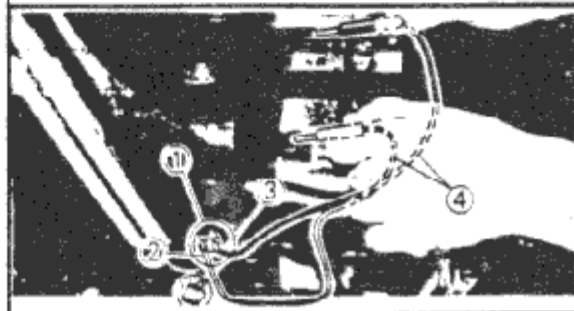


4. TESTE DO RELÊ DE PARTIDA.

- Desligue o par de fios do relê de partida.
- ① (Azul/Branco e Vermelho/Branco) do relê de partida.
- Conecte o fio Az/B ② no terminal ( + ) da bateria, e o fio Vm/B ③ no terminal ( - ) da bateria (lado do relê de partida). utilize fios para "jampcar" ④

DEFEITUOSO

O relê de partida está defeituoso  
→ troque.



OK

Siga para "Eliminação de defeitos" ESQUEMA (2)

6

**ADVERTÊNCIA:**

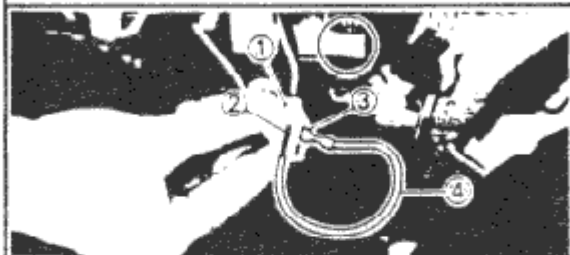
Para prevenir algum dano, este teste só pode ser feito por alguns segundos, certifique-se também que não tenha nenhum material inflamável perto do relê de partida.



ELIMINAÇÃO DE PROBLEMAS ESQUEMA (2)

O MOTOR DE PARTIDA NÃO FUNCIONA.

5. Teste do circuito do relê de partida.
- Ligue o plugue do relê de partida.
  - Desligue o par de fios do relê de interrupção 1
  - Ligue os terminais do relê (Vm/B ② e M ③ utilize um fio lateral) use um fio "Jumper" ④
  - Acione o interruptor de partida



OK

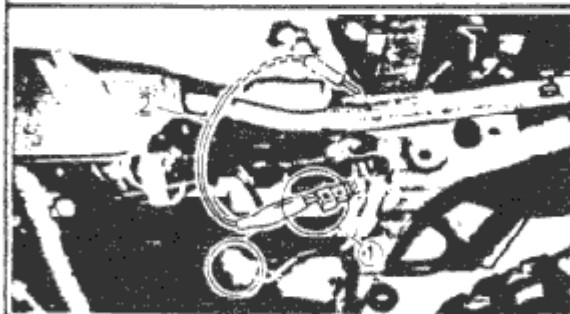
DEFEITUOSO

Se algum componente estiver defeituoso

- Interruptor principal
- Interruptor do "ENGINE STOP"
- Interruptor de partida

VERIFIQUE A SEÇÃO "INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES".

6. Teste do relê de interrupção do circuito
- Ligue o plugue do relê de interrupção do circuito
  - Desligue o plugue do interruptor do neutro ①
  - Conecte o fio Az/cl. (utilize um fio lateral) no (chassis); Use um fio umper ②
  - Acione o interruptor de partida.



OK

DEFEITUOSO

Se o relê de interrupção do circuito estiver defeituoso troque-o.

- Ligue o conector do interruptor do neutro
- Coloque em neutro
- Acione o interruptor de partida



O interruptor do neutro está defeituoso → troque-o.

DEFEITUOSO

OK

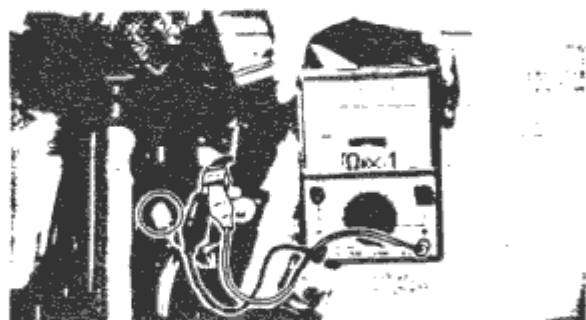
- Engrene a moto
- Acione a embreagem
- Acione o interruptor de partida



Se as seguintes peças estiverem defeituosas.

- Interruptor da embreagem


Troque a parte defeituosa  
Veja a seção (INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES)



**INSPEÇÃO DOS INTERRUPTORES**  
**INTERRUPTOR DE "PARTIDA"**

1. Remova:
  - Carenagem do farol
2. Desligue: e:
  - Plugue do interruptor do guidão LD.
3. Verifique:
  - Contatos do interruptor de partida ligue o Multi-teste no plug do interruptor do guidão LD.

Ponta de prova ( + ) Fio. Vm/B  
Ponta de prova ( - ) Fio. Az/B

 Interruptor acionado: 0 Ω  
Livre ..... : ∞

Fora da especificação → troque o interruptor do ponto LD.

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

Coloque o seletor do Multi-teste em "R x 1 Ω"



### INTERRUPTOR DA EMBREAGEM

1. Remova:
  - Carenagem do farol
2. Desligue:
  - Plugue do interruptor da embreagem.
3. Verifique:
  - Contatos do interruptor da embreagem. Ligue o Multi-teste. (90890 - 03112)

Ponta de prova ( + ) → fio P/Am  
 Ponta de prova ( - ) → fio P



Embreagem acionada: 0 Ω  
 Embreagem solta: ∞

Fora do especificado → troque

NOTA:

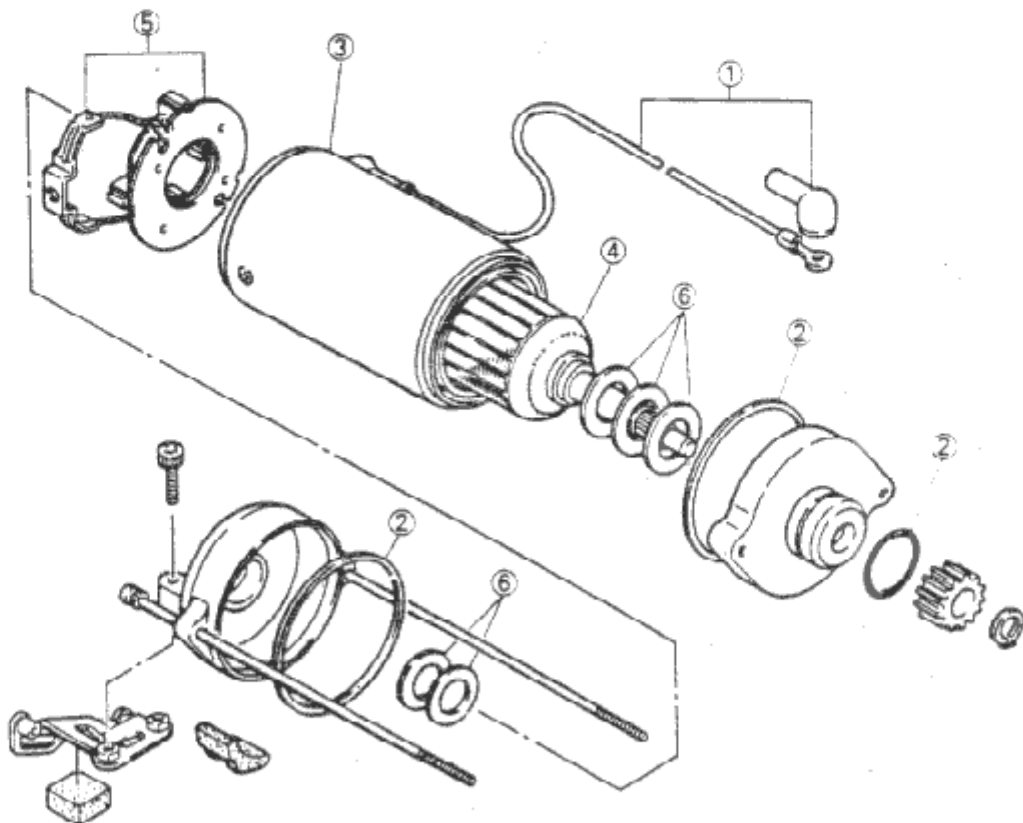
Coloque o seletor do Multi-teste em "R x 1 Ω".



**MOTOR DE PARTIDA**

- ① Cabo do motor de partida
- ② Anel O'ring
- ③ Conjunto do estator
- ④ Conjunto do rotor
- ⑤ Conjunto de escovas
- ⑥ Arruelas

|   |  |
|---|--|
| A | ALTURA DOS CONTATOS DO COMUTADOR<br>1,8 M.M (0,063 POL)      |
| B | DIAMETRO DO COMUTADOR. LIMITE DE DESGASTE: 27 M.M (1,06 POL) |
| C | LIMITE DE DESGASTE DA ESCOVA<br>5,0 M.M (0,20 POL)           |



**6**

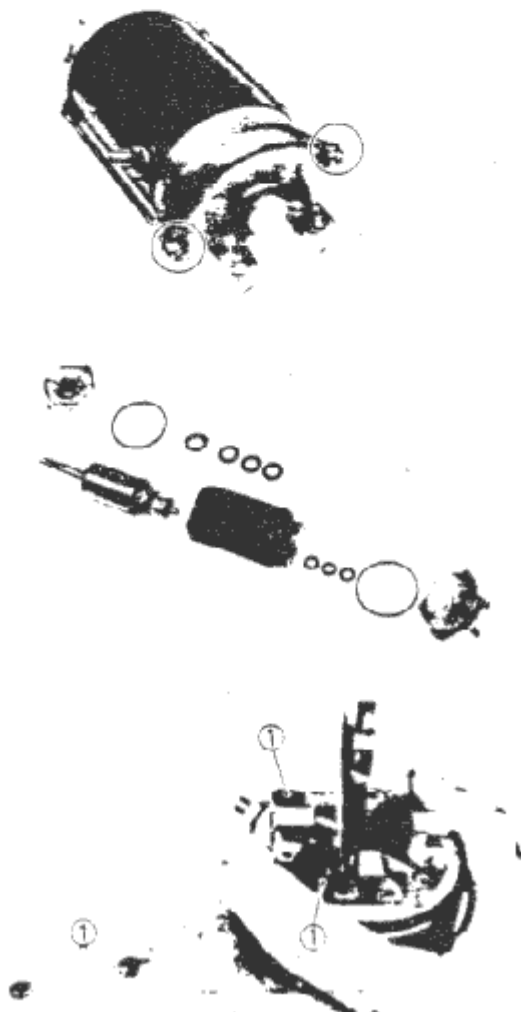


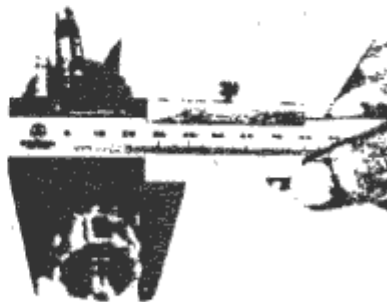
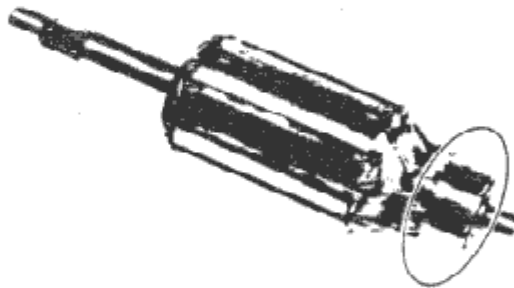
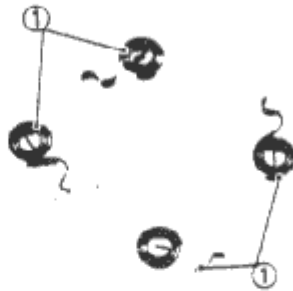
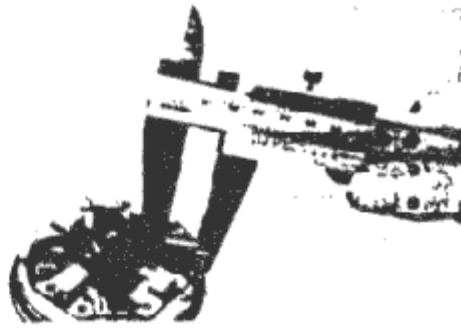
## REMOÇÃO

1. Remova:
  - Tampa da engrenagem primária
  - Engrenagem primária
  - Eixo da engrenagem primária
  - Rolamento
  - Engrenagem livre do motor de partida
  - Motor de partida
  - Suporte do motor de partida
  - AmortizadoresVerifique a seção "Remoção do MOTOR DE PARTIDA".

## DESMONTAGEM

1. Remova:
  - Conjunto do estator
2. Remova:
  - Conjunto do rotor
3. Remova:
  - Mola das escovas ①





## INSPEÇÃO E REPARO

## 1. Meça:

- Comprimento da Escova (cada)  
Fora da especificação → troque-o com  
junto de "escovas"



Comprimento mínimo da "Escova":  
5,0 mm (0,20 pol)

## 2. Inspeção:

- Mola da escova (1)
- Fadiga/Danos → troque o conjunto de  
molas

## 3. Inspeção:

- Comutador (Superfície de contato)  
Riscos/Queimado/Arranhado → retire  
usando uma lixa d'água ( # 500 ~600)

## NOTA:

Lixe a superfície de contato levemente e unifor-  
memente.

## 4. Meça:

- Diâmetro do comutador  
Fora da especificação → troque.



Limite do diâmetro externo:  
27 mm (1,06 pol)

## 5. Meça:

- Profundidade até o isolante de  
"MICA" (a)  
Fora da especificação → Raspe a mica  
usando uma lâmina de serra

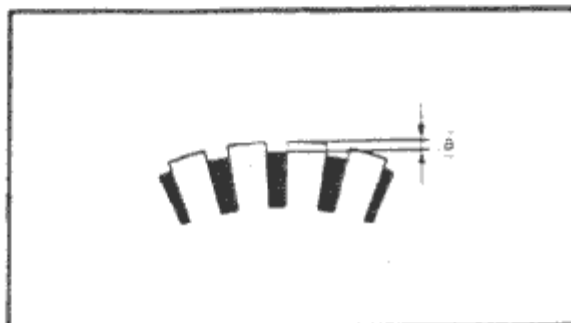


Profundidade da Mica (a) :  
1,6 mm (0,063 pol)

## NOTA:

O isolante de mica do comutador necessita ter a  
profundidade correta para permitir uma opera-  
ção correta do comutador.

6





### 6. Meça:

- Resistência das bobinas do rotor  
Fora de especificação → troque



**Resistência das Bobinas do Rotor:**  
0,02Ω @ 20°C (68°F)

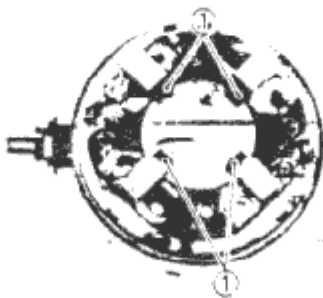
### 7. Verifique:

- Isolação das bobinas do rotor coloque o seletor do multi-teste em "R x 1 kΩ".  
Continuidade → troque.

### MONTAGEM

Inverta o processo de "Remoção e Desmontagem"

Note os seguintes pontos.



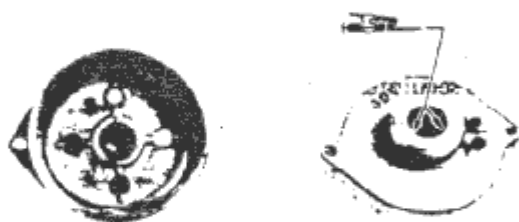
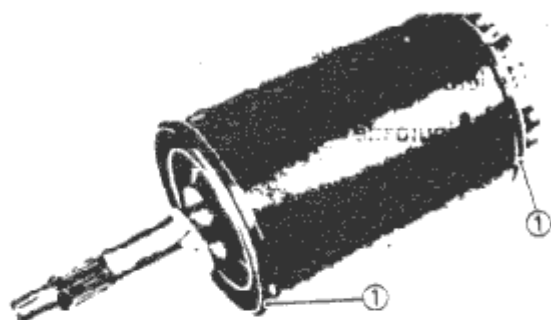
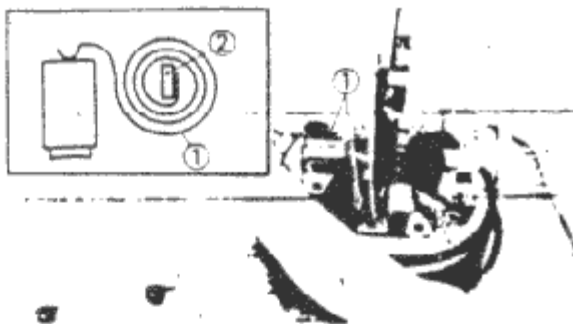
### 1. Instale:

- Escovas ①



### 2. Instale:

- Conjunto do rotor ②



3. Instale:  
 ● Mola das Escovas ①

**ATENÇÃO:**

- Coloque a mola ① sobre o encaixe da mola ② como localizado na ilustração.
- É prudente não dobrar demasiadamente a mola; isto pode ocasionar uma distorção permanente.

4. Instale:  
 ● Anéis O' Rings (Novos) ①

5. Aplique:  
 ● Graxa à base de sabão de lítio. (Nos reten-  
 tores e rolamentos)

6. Instale:  
 ● Tampa ①

**NOTA:**

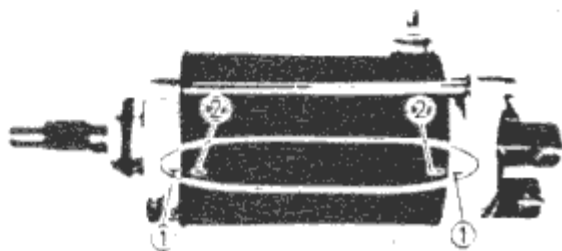
Alinhe a projeção ② da mesa das escovas com a ranhura ③ da tampa ①

7. Instale:  
 ● Conjunto do estator.

**NOTA:**

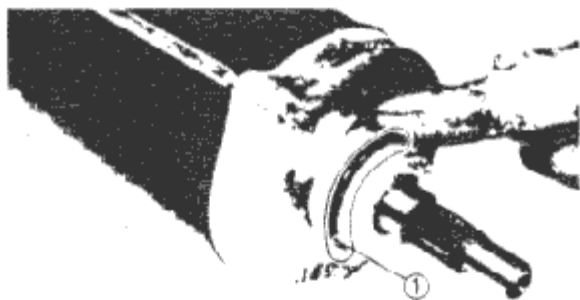
Alinhe as marcas ① dos suportes com as mar-  
 cas correspondentes ② da "Carcaça".

**6**



## SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

ELET



B. Instale:

- O-Ring (Novo) ①

NOTA:

Aplique uma fina camada de graxa.



---

## CAPÍTULO 7 APÊNDICE

|  |      |
|--|------|
| ESPECIFICAÇÕES GERAIS .....              | 7-1  |
| ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR .....            | 7-4  |
| ESPECIFICAÇÕES DO CARBURADOR .....       | 7-8  |
| ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE DE APERTO ..... | 7-9  |
| ESPECIFICAÇÕES SISTEMA ELÉTRICO .....    | 7-12 |
| DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO .....           | 7-15 |
| PASSAGEM DOS CABOS .....                 | 7-19 |
| DIAGRAMA FIAÇÃO XT600 .....              | 7-23 |

# ESPECIFICAÇÕES

APEN



## ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES GERAIS

| MODELO                                  | XT 600  |
|---|---|
| Número de Código do Modelo              | 2TY-000100  |
| Número de Identificação do Veículo      | 9C62TY00010000100   |
| Número de início de produção de motores | 2TY   |
| Dimensões:                              |   |
| Comprimento total                       | 2.210 mm  |
| Largura total                           | 890 mm  |
| Altura total                            | 1.260 mm  |
| Altura até o assento                    | 890 mm  |
| Distância entre eixos                   | 1.450 mm  |
| Distância mínima do solo                | 265 mm  |
| Peso básico:                            |   |
| Com óleo e tanque cheio                 | 175 Kg  |
| Raio mínimo de giro                     | 2.300 mm  |
| Motor:                                  |   |
| Tipo                                    | 4 tempos refrig. à ar, SOHC                                   |
| Disposição dos cilindros                | 1 Cilindro Simples  |
| Deslocamento                            | 595 cm <sup>3</sup>   |
| Diâmetro x curso                        | 95,0 x 84,0 mm  |
| Razão de compressão                     | 8,5 : 1   |
| Pressão de compressão                   | 1,079 kpa (11 kg/cm <sup>2</sup> , 156 lbs poi <sup>2</sup> ) |
| Sistema de Partida                      | Elétrica e a pedal  |
| Sistema de lubrificação                 | Carter seco   |
| Óleo tipo ou classe:                    |   |
| Óleo do motor                           | SAE 20 W 40 tipo SE   |
| Capacidade de óleo:                     |   |
| Óleo do motor:                          | 2,4 L (2.400 cm <sup>3</sup> )                                |
| Troca Periódica                         | 1,9 L (1.900 cm <sup>3</sup> )                                |
| Com a troca do filtro de óleo           | 2,0 L (2.000 cm <sup>3</sup> )                                |
| Troca total                             | 2,4 L (2.400 cm <sup>3</sup> )                                |
| Filtro de ar:                           | Espuma umedecida c/ óleo                                      |
| Combustível:                            |   |
| Tipo                                    | Gasolina Comum  |
| Capacidade do tanque                    | 23,0 litros   |
| Reserva                                 | 3,2 litros  |





| MODELO  | XT 600  |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carburador<br>Tipo/Fabricante   | Y 27 PV x 1/TEIKEI KIKAKI   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Vela de ignição:<br>Tipo Fabricante<br>Folga entre eletrodos  | DP 7 EA - 9, NGK<br>0,8 ~ 0,9 m m   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Embreagem, tipo   | Multi disco em banho de óleo  |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Transmissão:  |   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Sistema de Redução Primária<br>Relação de Redução Primária<br>Sistema de Redução Secundária<br>Relação de Redução Secundária<br>Tipo de Transmissão<br>Operação<br>Relação de redução 1ª Marcha<br>2ª Marcha<br>3ª Marcha<br>4ª Marcha<br>5ª Marcha | Engrenagem helicoidal.<br>74/31 (2,387)<br>Corrente<br>40/15 (2,666)<br>Engrenamento constante 5 velocidades.<br>Operação no pé esquerdo<br>31/12 (2,583)<br>27/17 (1,588)<br>24/20 (1,200)<br>21/22 (0,954)<br>21/27 (0,777) |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Chassis<br>Tipo do Quadro<br>Cáster<br>Trail  | "Diamond Frame"<br>27. 25°<br>109 mm  |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pneu:<br>Tipo<br>Medida (Dianteiro)<br><br>Limite de desgaste   | com câmara<br>90/90 S 21<br>Pirelli MT 40<br>120/80 S 18<br>Pirelli MT 40<br>< 1,0 m m >  |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Peso básico:<br>Com óleo e tanque cheio<br>*Carga máxima<br><br>Pressão do Pneu frio<br>Até 252 kg de Carga*<br>252 kg ~ carga máxima*<br><br>Pilotação "Off Road"<br><br>Pilotação em alta velocidade  | 175 kg<br>313 kg  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dianteiro</th> <th>traseiro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22 lbs/pol<sup>2</sup> (1,5 kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>22 lbs/pol<sup>2</sup> (1,5 kg/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>22 lbs/pol<sup>2</sup> (1,5 kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>26 lbs/pol<sup>2</sup> (1,8 kg/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>14 lbs/pol<sup>2</sup> (1,0 kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>14 lbs/pol<sup>2</sup> (1,0 kg/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>22 lbs/pol<sup>2</sup> (1,5 kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>22 lbs/pol<sup>2</sup> (1,5 kg/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> </tbody> </table> | Dianteiro | traseiro | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 26 lbs/pol <sup>2</sup> (1,8 kg/cm <sup>2</sup> ) | 14 lbs/pol <sup>2</sup> (1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) | 14 lbs/pol <sup>2</sup> (1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) |
| Dianteiro   | traseiro  |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )   | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )   | 26 lbs/pol <sup>2</sup> (1,8 kg/cm <sup>2</sup> )   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 lbs/pol <sup>2</sup> (1,0 kg/cm <sup>2</sup> )   | 14 lbs/pol <sup>2</sup> (1,0 kg/cm <sup>2</sup> )   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )   | 22 lbs/pol <sup>2</sup> (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )   |   |           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |

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



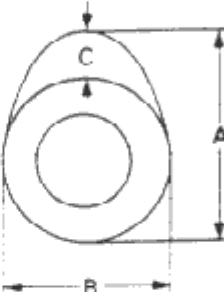
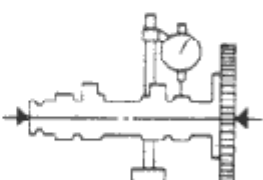
## ESPECIFICAÇÕES


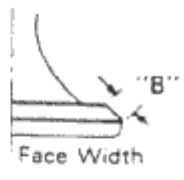
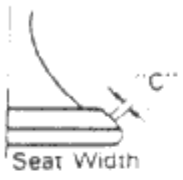
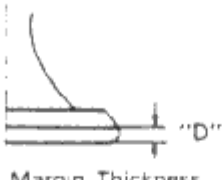
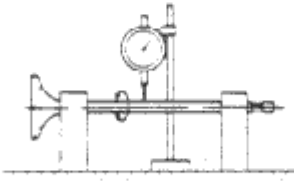
APEN



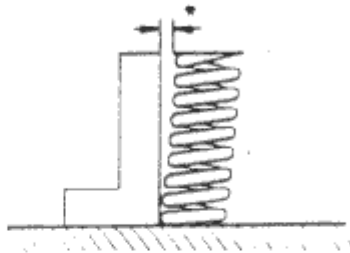


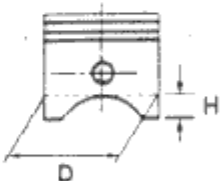

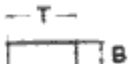

| MODELO   | XT 600  |
|--|---|
| Freio:<br>Tipo do freio dianteiro<br>Operação<br>Tipo do freio traseiro<br>Operação                                | disco de freio simples<br>Operação na mão direita<br>freio à tambor<br>Operação no pé direito   |
| Suspensão:<br>Suspensão dianteira<br>Suspensão traseira  | Garfo telescópico<br>Braco oscilante (nova suspensão Monocross)                                 |
| Amortecedor:<br>Dianteiro<br>Traseiro  | Amortecimento a Ar e óleo, mola helicoidal<br>Amortecimento por Gas, óleo e mola helicoidal     |
| Curso da roda:<br>Curso da roda dianteira<br>Curso da roda traseira  | 255 mm<br>235 mm  |
| Elétrico:<br>Sistema de ignição<br>Sistema gerador<br>Tipo da Bateria<br>Capacidade da bateria                     | CDI<br>Gerador de CA<br>12V, 12 AH  |
| Tipo da lâmpada do farol   | bulbo de quartzo  |
| Potência da lâmpada x quantidade<br>Farol<br>Lanterna/luz do freio<br>Luz de Seta<br>Luz Auxiliar<br>Luz do Painel | 12 V, 60 W/55 W x 1<br>12 V, 5 W/21 W x 2<br>12 V, 21 W x 4<br>12 V, 4 W x 1<br>12 V, 3,4 W x 2 |
| Luzes indicadoras<br>"Neutro"<br>"Farol Alto"<br>"Seta"  | 3,4 W x 1<br>3,4 W x 1<br>3,4 W x 1   |



| MODELO   | XT 600   |
|--|--|
| Cabeçote:<br>Limite de empeno  |  <p>&lt; 0,03 mm (0,001 pol) &gt;<br/>                     Linhas indicando medição do empenamento</p>  |
| Cilindro:<br>Diâmetro interno/ponto de medição<br>Limite de conicidade   |  <p>94,97 ~95,02 mm /40 mm<br/>                     &lt; 0,05 mm &gt;</p>   |
| Eixo do comando<br>Método de transmissão<br>Diâmetro interno da tampa do comando<br>Diâmetro externo do eixo do comando<br>Folga do eixo do comando<br>Dimensões dos cames<br>Admissão<br> <p>Exaustão</p> <p>Limite de desgaste do eixo do comando.</p>  | Corrente (esquerda)<br>23,00 ~23,02 mm<br>22,97 ~22,98 mm<br>0,020 ~0,054 mm<br>"A" 36,52 ~36,62 mm<br>< limite > < 36,40 mm ><br>"B" 30,01 ~30,11 mm<br>< limite > < 28,97 mm ><br>"C" 6,51 mm<br>"A" 36,70 ~36,80<br>< limite > < 36,57 mm ><br>"B" 30,07 ~30,17 mm<br>< limite > < 28,99 mm ><br>"C" 63 mm<br>0,03 mm ><br>Tipo de corrente/número de elos DID SC- 0412 H/126 Elos<br>Método de ajuste da corrente Automático |
| Balancim/Eixo do balancim:<br>Diâmetro interno do balancim<br>< limite ><br>Diâmetro externo do eixo<br>< limite ><br>Folga entre eixo e balancim  | 12,00 ~12,02 mm<br>< 12,05 mm ><br>11,98 ~11,99 mm<br>< 11,95 mm ><br>0,009 ~0,042 mm  |

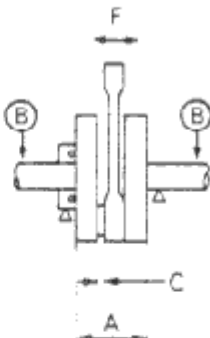
| MODELO  |     | XT 600   |   |
|---|-----|--|---|
| Válvula, Assento da válvula, guia<br>Folga das válvulas (frio)                      |     | Admissão<br>Escape   | 0,07 ~ 0,12 mm<br>0,12 ~ 0,17 mm                              |
| Dimensões das válvulas  |     |     | Head Dia. "A"<br>Face Width<br>Seat Width<br>Margin Thickness |
| "A" diâmetro da cabeça:   | ADM | 36,9 ~ 37,1 mm   |   |
|   | ESC | 31,9 ~ 32,1 mm.  |   |
| "B" largura da face   | ADM | 2,26 mm  |   |
|   | ESC | 2,26 mm  |   |
| "C" largura do assento  | ADM | 1,0 ~ 1,2 mm   |   |
|   | ESC | 1,0 ~ 1,2 mm   |   |
| "D" limite da espessura da margem   | ADM | 1,0 ~ 1,4 mm   |   |
|   | ESC | 0,8 ~ 1,2 mm   |   |
| Diâmetro externo da haste   | ADM | 6,98 ~ 6,99 mm   |   |
|   | ESC | 6,96 ~ 6,97 mm   |   |
| Diâmetro interno da guia < limite >   | ADM | 7,00 ~ 7,01 mm   |   |
|   | ESC | < 7,10 mm >  |   |
|   | ADM | 7,00 ~ 7,01 mm   |   |
|   | ESC | 7,00 ~ 7,01 mm   |   |
| Folga entre haste da válvula e guia   | ADM | 0,010 ~ 0,037 mm   |   |
|   | ESC | 0,030 ~ 0,057 mm   |   |
| Limite de empeno da haste   |     | < 0,01 mm >  |   |
|  |     |  |   |
| Molas das Válvulas  |     |  |   |
| Comprimento livre (Válvula aberta)  | ADM | 40,1 mm  |   |
| Sem pressão   | ESC | 40,1 mm  |   |
| Mola interna  | ADM | 43,8 mm  |   |
| Mola externa  | ESC | 43,8 mm  |   |



| MODELO  |  | XT 600  |   |
|---|--|---|---|
| <p>Comprimento comprimido (válvula fechada)</p> <p>Mola interna: ADM 22,7 mm<br/>ESC 22,7 mm</p> <p>Mola externa: ADM 34,2 mm<br/>ESC 34,2 mm</p> <p>Limite de inclinação*</p> <p>Mola interna In e Ext 25° ou 1,7 mm<br/>Mola externa In e Ext 25° ou 1,7 mm</p>  <p>Direção das espiras (Examine o topo da mola)</p> |  |   |   |
|   |  | Mola interna  | Mola externa  |
|   |  |   |  |
| <p>Pistão</p> <p>Diâmetro do pistão "D"</p> <p>Ponto de medição "H"</p>  <p>Folga do Pistão</p> <p>Sobremedida 1ª —<br/>2ª —<br/>3ª —<br/>4ª —</p>   |  | <p>94,92 ~ 94,97 mm</p> <p>5 mm<br/>(Da base do pistão)</p> <p>0,045 ~ 0,065 mm (45 ~ 65)</p> <p>—</p> <p>95,5 mm</p> <p>—</p> <p>96,0 mm</p>         |   |
| <p>Anéis do Pistão</p> <p>Secção transversal:</p> <p>Anel superior </p> <p>Anel de compressão </p> <p>Anel de óleo </p>                        |  | <p>Arredondado</p> <p>B = 1,2 mm<br/>T = 3,8 mm</p> <p>Plano:</p> <p>B = 1,2 mm<br/>T = 3,8 mm</p> <p>Expansivo:</p> <p>B = 2,5 mm<br/>T = 3,4 mm</p> |   |

# ESPECIFICAÇÕES

**APEN**


| MODELO  | XT 600  |
|---|---|
| Folgas entre pontas Anel superior<br>2º anel<br>Anel de óleo<br>Folga entre a Anel superior<br>Canaleta 2º anel<br>Anel de óleo   | 0,30 ~ 0,45 mm<br>0,30 ~ 0,45 mm<br>0,20 ~ 0,7 mm<br>0,04 ~ 0,08 mm<br>0,03 ~ 0,07 mm<br>0,02 ~ 0,06 mm   |
| Virabrequim<br><br>Largura "A"<br>Limite de descentralização "B"<br>Deflexão da Biela "F"<br>Folga lateral da Biela "C"  | 74,95 ~ 75,00 mm<br>< 0,03 mm ><br>0,8 mm<br>0,25 ~ 0,75 mm   |
| Método de balanceamento   | Engrenagem  |
| Embreagem:<br>Discos de fricção - Espessura/Quantidade<br>Limite de desgaste<br>Discos de aço - Espessura/Quantidade:<br>Limite de empenamento<br>Moia da embreagem comprimento livre/Qto<br>Engrenagem primária<br>Tolerância da folga<br>Método de liberação da embreagem<br>Limite de empeno da haste da embreagem | Tipo A: 2,74 ~ 2,86 mm<br>Tipo B: 2,94 ~ 3,06 mm<br>Tipo A: < 2,60 mm ><br>Tipo B: < 2,80 mm ><br>1,2 mm / 7<br>< 0,2 mm ><br>34,6 mm / 5<br>7 ~ 71µ<br>Interna por sistema de alavanca<br>< 0,5 mm > |
| Pedal de Partida:<br>Tipo do pedal de partida   | Pedal e engrenagem  |
| Dispositivo de descompressão<br>Tipo<br>Folga livre do cabo   | Pedal sincronizado<br>0,5 mm  |
| Tipo de óleo para o filtro de ar (filtro de óleo)   | óleo de motor ou óleo para motor 2T.  |



| MODELO                                      | XT 600   |                       |
|---|--|-----------------------|
| Carburador:                                 | Y 27 PV  |                       |
| Tipo  | Carburador Primário  | Carburador Secundário |
| Gicleur Principal (M.J)                     | # 140  | # 155                 |
| Gicleur de ar (M.A.J)                       | φ 0,8  | φ 0,9                 |
| Agulha-Posição da trava (J.N)               | Sc 44 - 3/5  | 5x 75 4/5             |
| Entrada de ar Principal (M.N)               | φ 2,60   | φ 2,60                |
| Válvula de aceleração (C.A)                 | # 5,5  |                       |
| Gecieur Piloto (P.J)                        | # 48   |                       |
| Gicleur de ar da lenta (S.A.J)              | φ 0,6  |                       |
| Gicleur de enriquecimento de ar (E.A.J)     | φ 1,1  |                       |
| Parafuso de ar (P.S)                        | 3 ± 1/2 volta  |                       |
| Assento de válvula (V.S)                    | φ 2,5  |                       |
| Gicleur de partida (G.S <sub>1</sub> )      | # 84   |                       |
| Nível de combustível (F.L)                  | 35 ± 1 mm  |                       |
| Altura da boia                              | 25 ~ 27 m m  |                       |
| Assento da válvula da boia                  | φ 2,5  |                       |
| Rotação Marcha lenta                        | 1300 ± 50 r/min  |                       |
| Pressão de vácuo na marcha lenta            | 200 mm Hg (26,6 kpa) ou mais                                       |                       |
| Sistema de lubrificação:                    | Papel, malha de aço  |                       |
| Tipo de filtro de óleo                      | Tipo troco-dal   |                       |
| Tipo de bomba de óleo                       | 0,12 m m   |                       |
| Folga na Extremidade                        | 0,03 ~ 0,06 m m  |                       |
| Folga lateral                               | 0,8 ~ 1,2 kg/cm <sup>2</sup> (11,38 ~ 17,06 lbs/pol <sup>2</sup> ) |                       |
| Válvula de alívio de pressão (Bypass)       | 0,8 ~ 1,2 kg/cm <sup>2</sup> (11,38 ~ 17,06 lbs/pol <sup>2</sup> ) |                       |
| Pressão de operação da válvula de alívio    |  |                       |
| Sequência de aperto do carter lado esquerdo | lado direito   |                       |
|   |  |                       |

# ESPECIFICAÇÕES

**APEN**

**Torque de Aperto**

| Partes a serem apertadas                 | Nome     | Medidas     | Qte | Torque de Aperto |      |         | Observação         |
|--|----------|-------------|-----|------------------|------|---------|--------------------|
|  |          |             |     | Nm               | m.kg | lbs/pol |                    |
| Motor                                    |          |             |     |                  |      |         |                    |
| Cabecote                                 | Parafuso | M 8 x 1,25  | 4   | 25               | 2,5  | 18      |                    |
|  | Parafuso | M 10 x 1,25 | 2   | 20               | 2,0  | 14      |                    |
|  | Parafuso | M 6         | 4   | 7                | 0,7  | 5,1     |                    |
|  | Parafuso | M 6         | 1   | 10               | 1,0  | 7,2     |                    |
| Veia de ignição                          | -        | M 12 x 1,25 | 1   | 18               | 1,8  | 13      |                    |
| Tampa do cilindro                        | Parafuso | M 6         | 16  | 10               | 10   | 7,2     |                    |
| Tampa lateral                            | Parafuso | M 6         | 4   | 10               | 1,0  | 7,2     |                    |
| Unidade da engrenagem do tacômetro       | Parafuso | M 6         | 1   | 10               | 10   | 7,2     |                    |
|  | Parafuso | M 6         | 1   | 7                | 0,7  | 5,1     |                    |
| Cilindro                                 | Porca    | M 8 x 1,25  | 2   | 22               | 2,2  | 16      |                    |
|  | Porca    | M 10 x 1,25 | 4   | 38               | 38   | 27      |                    |
|  | Parafuso | M 6         | 2   | 10               | 10   | 7,2     |                    |
| Balanceteiro                             | Porca    | M 16 x 1,0  | 1   | 60               | 6,0  | 43      | Use uma trava nova |
| Magneto CDI                              | Porca    | M 14 x 1,5  | 1   | 90               | 9,0  | 65      |                    |
| Parafuso de ajuste da força das válvulas | Porca    | M 6         | 4   | 14               | 1,4  | 10      |                    |





## ESPECIFICAÇÕES

### Torque de Aperto

| Partes a serem apertadas                    | Medidas    | Torque de aperto |      |        | Observação       |
|---|------------|------------------|------|--------|------------------|
|   |            | Nm               | m.kg | lb/pol |                  |
| Chassis:                                    |            |                  |      |        |                  |
| Porca do Eixo da roda dianteira             | M14 x 1,5  | 100              | 10,0 | 72     |                  |
| Mesa superior e tubo interno                | M8 x 1,25  | 23               | 2,3  | 17     |                  |
| Mesa superior e coluna de direção           | M14 x 1,25 | 95               | 9,5  | 68     |                  |
| Fixadores superior e inferior do guidão     | M8 x 1,25  | 20               | 2,0  | 14     |                  |
| Coluna de direção Porca de ajuste           | M25 x 1,0  | 5                | 0,5  | 3,6    | Verifique "NOTA" |
| Porca do eixo da roda traseira              | M16 x 1,5  | 80               | 8,0  | 57,6   |                  |
| Alavanca do eixo de cames e cames           | M6 x 1,0   | 10               | 1,0  | 7,2    |                  |
| Coroa da corrente/prisioneiro porca         | M10 x 1,25 | 6,2              | 6,2  | 45     |                  |
| Parafuso de dreno do tanque de óleo         | M8 x 1,25  | 18               | 1,8  | 13     |                  |
| Parafuso de fixação do motor (frontal)      | M10 x 1,25 | 58               | 5,8  | 42     |                  |
| Parafuso de fixação do motor (superior)     | M10 x 1,25 | 58               | 5,8  | 42     |                  |
| Parafuso de fixação do motor (traseiro)     | M10 x 1,25 | 58               | 5,8  | 42     |                  |
| Eixo pivo                                   | M16 x 1,5  | 85               | 8,5  | 61     |                  |
| Braco oscilante e braco de ligação          | M12 x 1,25 | 50               | 5,0  | 36     |                  |
| Braco de ligação e braco de conexão         | M10 x 1,25 | 30               | 3,0  | 22     |                  |
| Braco de conexão e chassis                  | M10 x 1,25 | 30               | 3,0  | 22     |                  |
| Parafuso de fixação e tubo interno          | M8 x 1,25  | 20               | 2,0  | 14     |                  |
| Tampa do tubo interno                       | M34 x 1,00 | 23               | 2,3  | 17     |                  |
| Fixador do eixo dianteiro                   | M16 x 1,0  | 8                | 0,8  | 5,8    |                  |
| Pedaleira e quadro                          | M10 x 1,25 | 45               | 4,5  | 32     |                  |
| Amortecedor traseiro e quadro               | M12 x 1,25 | 50               | 5,0  | 36     |                  |
| Braco oscilante e capa de corrente          | M6 x 1,0   | 5                | 0,5  | 3,6    |                  |
| Mangueira de óleo (porca do tanque de óleo) | M16 x 1,25 | 35               | 3,5  | 25     |                  |
| Mangueira de óleo e tanque de óleo          | M6 x 1,0   | 10               | 1,0  | 7,2    |                  |
| Parafuso especial do tanque de óleo         | M12 x 1,25 | 24               | 2,4  | 17     |                  |
| Para barro (munhão de conexão)              | M5         | 8                | 0,8  | 5,8    |                  |
| Suporte da placa e quadro                   | M6 x 1,0   | 5                | 0,5  | 3,6    |                  |
| Suporte da placa e apoio da placa           | M5 x 1,0   | 5                | 0,5  | 3,6    |                  |
| Rabeta e quadro                             | M6 x 1,0   | 5                | 0,5  | 3,6    |                  |



## Torque de Aperto

| Partes a serem apertadas                      | Medidas    | Torque de aperto |      |         | Observação |
|---|------------|------------------|------|---------|------------|
|   |            | Nm               | m.kg | lbs/pol |            |
| Tanque de combustível e quadro                | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Tanque de combustível e quadro                | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Cabo da embreagem e motor                     | M6 x 1,0   | 10               | 1,0  | 7,2     |            |
| Estribo traseiro e quadro                     | M8 x 1,25  | 14               | 1,4  | 10      |            |
| Suporte da mangueira do freio                 | M8 x 1,25  | 10               | 1,0  | 7,2     |            |
| Tampa do cilindro mestre                      | M4 x 0,7   | 2                | 0,2  | 1,4     |            |
| Farol – suporte do farol                      | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Fixador do farol – suspensão dianteira        | m6 x 1,0   | 4                | 0,4  | 2,9     |            |
| Porca de trava do ajustador do pedal do freio | M6 x 1,0   | 3                | 0,3  | 2,2     |            |
| Protetor do motor e quadro                    | M6 x 1,0   | 10               | 1,0  | 7,2     |            |
| Parafuso de fixação do painel                 | M6 x 1,25  | 10               | 1,0  | 7,2     |            |
| Caixa da bateria e quadro                     | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Bomba de gasolina e quadro                    | M5 x 0,8   | 5                | 0,5  | 3,0     |            |
| Descanso lateral                              | M10 x 1,25 | 40               | 4,0  | 29      |            |
| Tensionador da corrente                       | M8 x 1,25  | 23               | 2,3  | 17      |            |
| Interruptor do freio traseiro e quadro        | M6 x 1,0   | 4                | 0,4  | 2,9     |            |
| Buzina e suspensão dianteira                  | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Radiador de óleo e quadro                     | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Pinca do freio e suspensão                    | M10 x 1,25 | 35               | 3,5  | 25      |            |
| Bomba de combustível e bracedeira             | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Fixador do guidão inferior e porca            | M10 x 1,25 | 27               | 2,7  | 19      |            |
| Chave principal – Mesa do guidão              | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Trava do capacete e quadro                    | M6 x 1,0   | 4                | 0,4  | 2,9     |            |
| Trava do banco e quadro                       | M6 x 1,0   | 4                | 0,4  | 2,9     |            |
| Unidade CDI e para lama                       | M6 x 1,0   | 4                | 0,4  | 2,9     |            |
| Suporte da placa e lanterna traseira          | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Retificador/regulador e caixa da bateria      | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Capa da corrente – Balança                    | M6 x 1,0   | 7                | 0,7  | 5,1     |            |
| Fixador do cabo do velocímetro                | M5 x 0,8   | 1                | 0,1  | 0,7     |            |

### NOTA:

1. Primeiro aperte a porca de ajuste com aproximadamente 3,7 mkg ( 37 Nm, 27 lbs/pol) utilizando o torquímetro, depois solte a porca de ajuste uma volta.
2. Reaperte a porca de ajuste como especificação.



ELETRICO

|   |   |
|---|---|
| Modelo  | XT 600  |
| Voltagem  | 12 V  |
| Sistema de ignição:<br>Ponto da ignição (APMS)<br>Avanço de ignição (APMS)  | 12°/1.200 r/min<br>36°/6.000 r/min  |
|   |   |
| Tipo de Avanço  | Eletrônico  |
| CDI:<br>Modelo do magneto/Fabricante<br>Resistência da bobina de pulso (cor)<br>Resistência da bobina de campo (cor)<br>Modelo da Unidade CDI | VCD 92/NIPPONDENSO.<br>90 ~ 130 Ω a 20°C (V - V/B, Vm/B)<br>110 ~ 170 Ω a 20°C (M - Vm)<br>QAB 52/NIPPONDENSO |
| Bobina de Ignição:<br>Modelo/Fabricante<br>Centelha mínima<br>Resistência enrol-primário<br>Resistência enrolamento secundário                | J0138/NIPPONDENSO<br>6 mm ou mais a 500 r/min<br>0,16 ~ 0,20 Ω a 20°C<br>3,8 ~ 5,8 Ω a 20°C                   |
| Sistema de carga:<br>Tipo<br>Modelo/Fabricante<br>Saída   | A.C. Gerador Magneto<br>VCD 92/NIPPONDENSO<br>14 V-12A a 5.000 r/min  |
|   |   |
| Bobina de carga (cor)   | 0,7 ~ 1,1 ~ a 20°C (B.B.)   |

## ESPECIFICAÇÕES

**APEN**


| Modelo   | XT 600  |
|--|---|
| <b>Regulador de voltagem:</b><br>Tipo<br>Modelo/Fabricante<br>Voltagem Regulada  | Tipo semi condutor<br>SH 569/SHINDENGEN<br>14,3 ~ 14,8V   |
| <b>Retificador:</b><br>Modelo/Fabricante<br>Capacidade<br>Voltagem limite de Resistência   | SH 569/SHINDENGEN<br>25A<br>240V  |
| <b>Bateria:</b><br>Capacidade<br>Densidade específica  | 12V 12 AH<br>1,280  |
| <b>Sistema de partida elétrica</b><br>Tipo   | Tipo engrenamento constante   |
| <b>Motor de partida</b><br>Modelo/fabricante<br>Saída<br>Comprimento das escovas<br>< Limite ><br>Pressão da mola das escovas<br>< limite ><br>Diâmetro do comutador<br>< limite ><br>Profundidade da Mica | SM 8/MITSUBA<br>0,8 KW<br>12 mm<br>< 5 mm ><br>680 ~ 920g<br>< 520g ><br>28 mm<br>< 27 mm ><br>1,6 mm |
| <b>Interruptor de partida</b><br>Modelo/fabricante<br>Amperagem de Amperagem   | A 104 - 132/HITACHI<br>100 A.   |
| <b>Buzina:</b><br>Tipo/Quantidade<br>Modelo/Fabricante<br>Amperagem Máxima   | Tipo Plana:1<br>2,5 A   |
| <b>Rele dos Pisca:</b><br>Tipo<br>Modelo/Fabricante<br>Frequencia dos piscas<br>Capacidade   | tipo condensador<br>FZ 249 SD/NIPPONDENSO<br>75 ~ 95 ciclos/min<br>21 W x 2 + 3,4 W                   |
| <b>Circuito de Segurança</b><br>Tipo<br>Amperagem do Circuito individual<br>Principal  | Disjuntor<br>15A  |

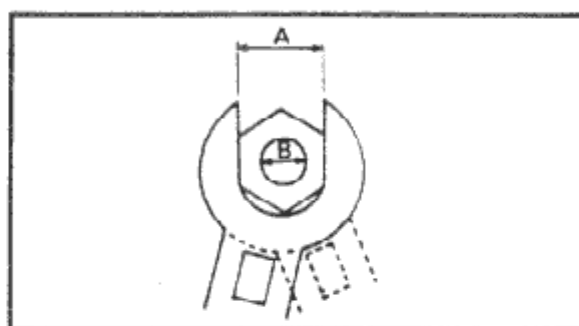


## ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE TORQUE DEFINIÇÃO DE UNIDADES

### ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE

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

| A<br>(Porca) | B<br>(Parafuso) | Especificações de torque geral |      |        |
|--------------|-----------------|--------------------------------|------|--------|
|              |                 | Nm                             | m.kg | lb/pol |
| 10 mm        | 6 mm            | 6                              | 0,6  | 4,3    |
| 12 mm        | 8 mm            | 15                             | 1,5  | 11     |
| 14 mm        | 10mm            | 30                             | 3,0  | 22     |
| 17 mm        | 12 mm           | 55                             | 5,5  | 40     |
| 19 mm        | 14 mm           | 85                             | 8,5  | 6,1    |
| 22 mm        | 16 mm           | 130                            | 13,0 | 94     |



A : Dimensão da chave  
B : Diâmetro externo da rosca

### DEFINIÇÃO DE UNIDADE

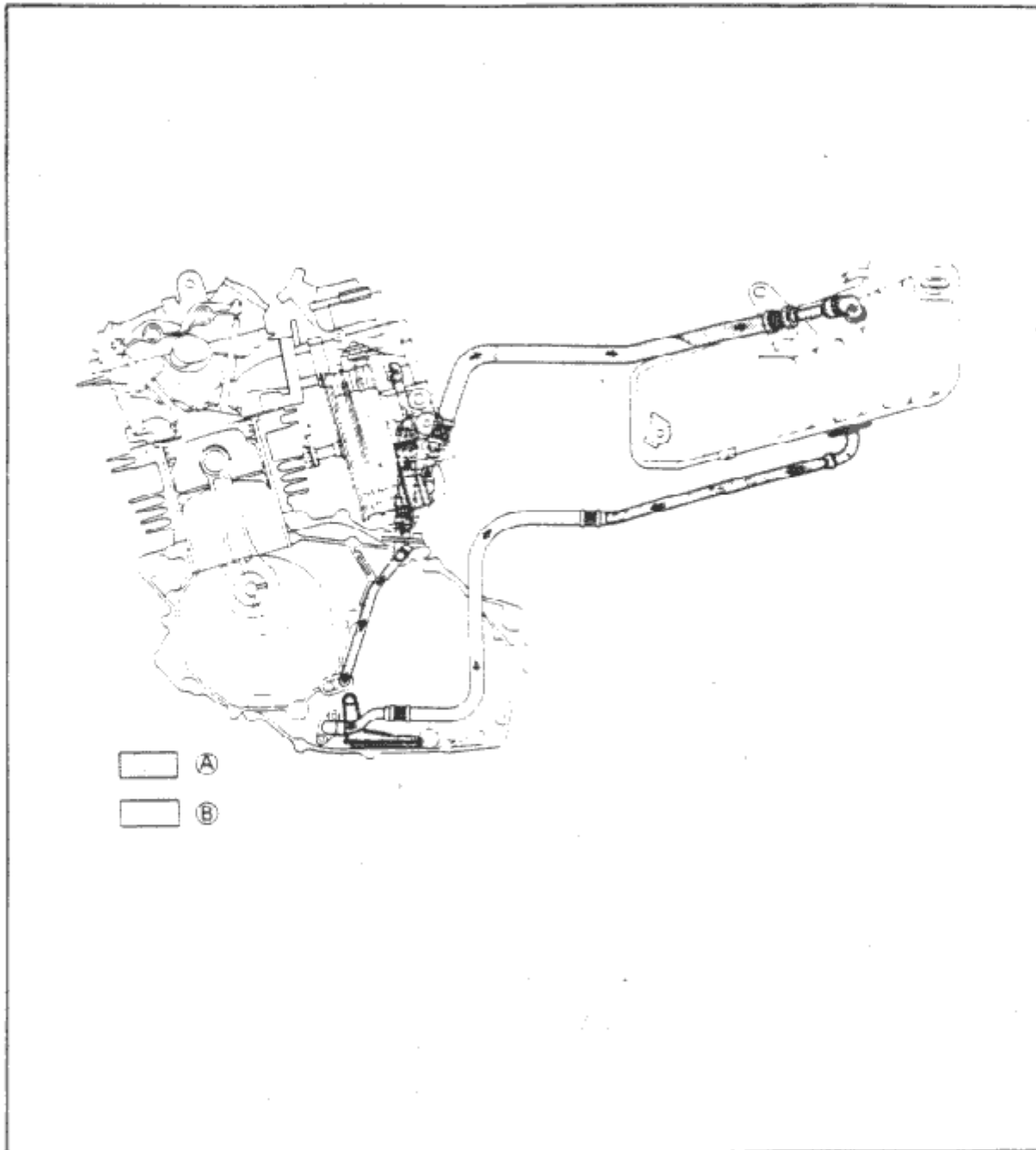
| UNIDADES      | LEITURA              | DEFINIÇÃO                                | MEDIDA              |
|---------------|----------------------|--|---------------------|
| mm            | milímetro            | $10^{-3}$ metros                         | comprimento         |
| cm            | centímetro           | $10^{-2}$ metros                         | comprimento         |
| kg            | Quilograma           | $10^3$ gramas                            | Peso                |
| N             | Newton               | $\text{kg} \times \text{m}/\text{seg}^2$ | Força               |
| Nm            | Newton metro         | $\text{N} \times \text{metro}$           | torque              |
| m.kg          | Metro kilograma      | $\text{m} \times \text{kg}$              | torque              |
| Pa            | Pascal               | $\text{N}/\text{m}^2$                    | pressão             |
| N/mm          | Newton por milímetro | $\text{N}/\text{mm}$                     | coeficiente de mola |
| L             | Litro                | —  | Volume              |
| $\text{cm}^3$ | centímetro cúbico    | —  | ou capacidade       |
| r.p.m         | rotação por minuto   | —  | rotação do motor    |

# DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO



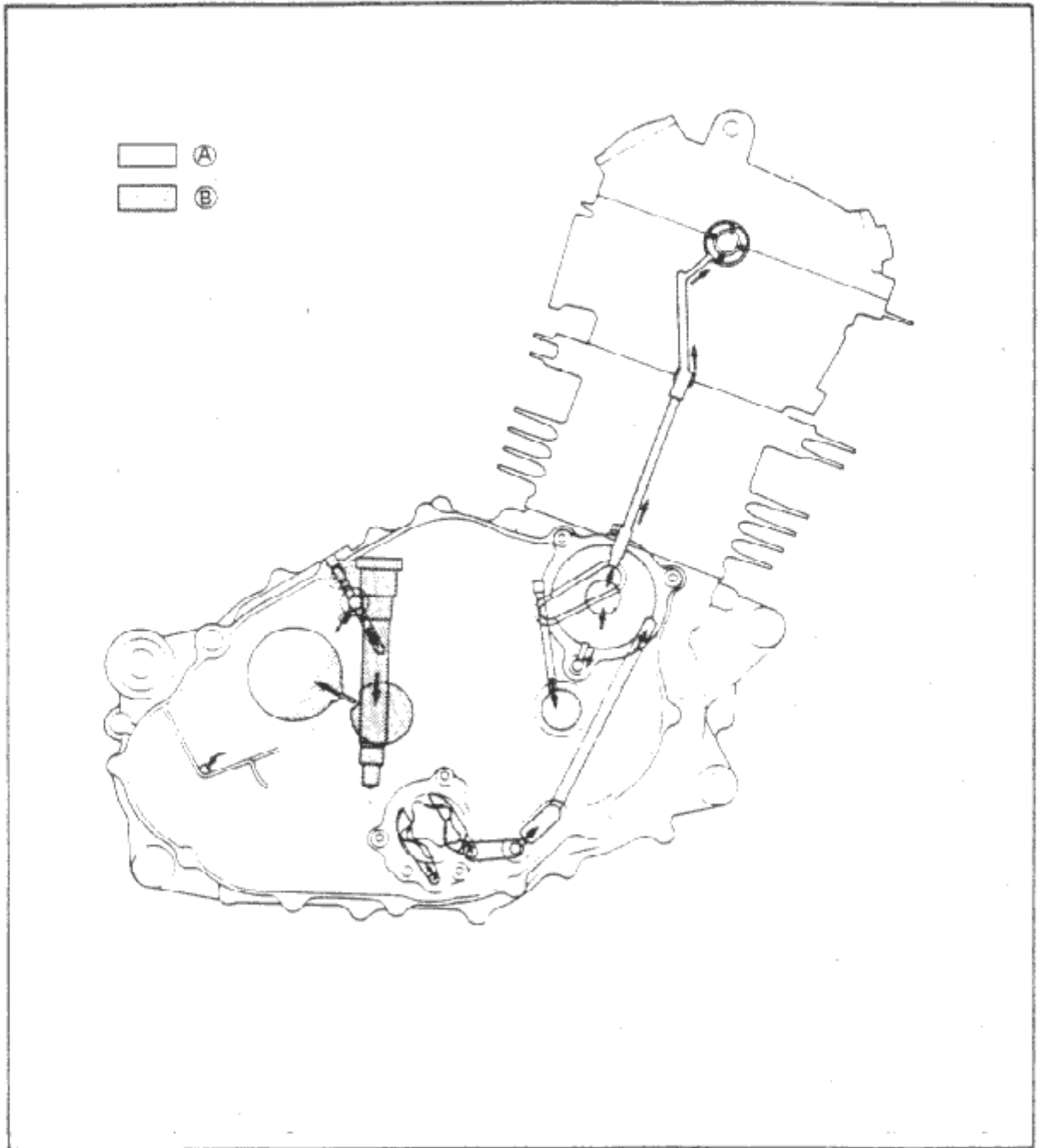
## DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

- (A) Óleo de Retorno
- (B) Óleo de Alimentação



DIAGRAMAS DE LUBRIFICAÇÃO

- A: Óleo de Alimentação
- B: Óleo de Retorno



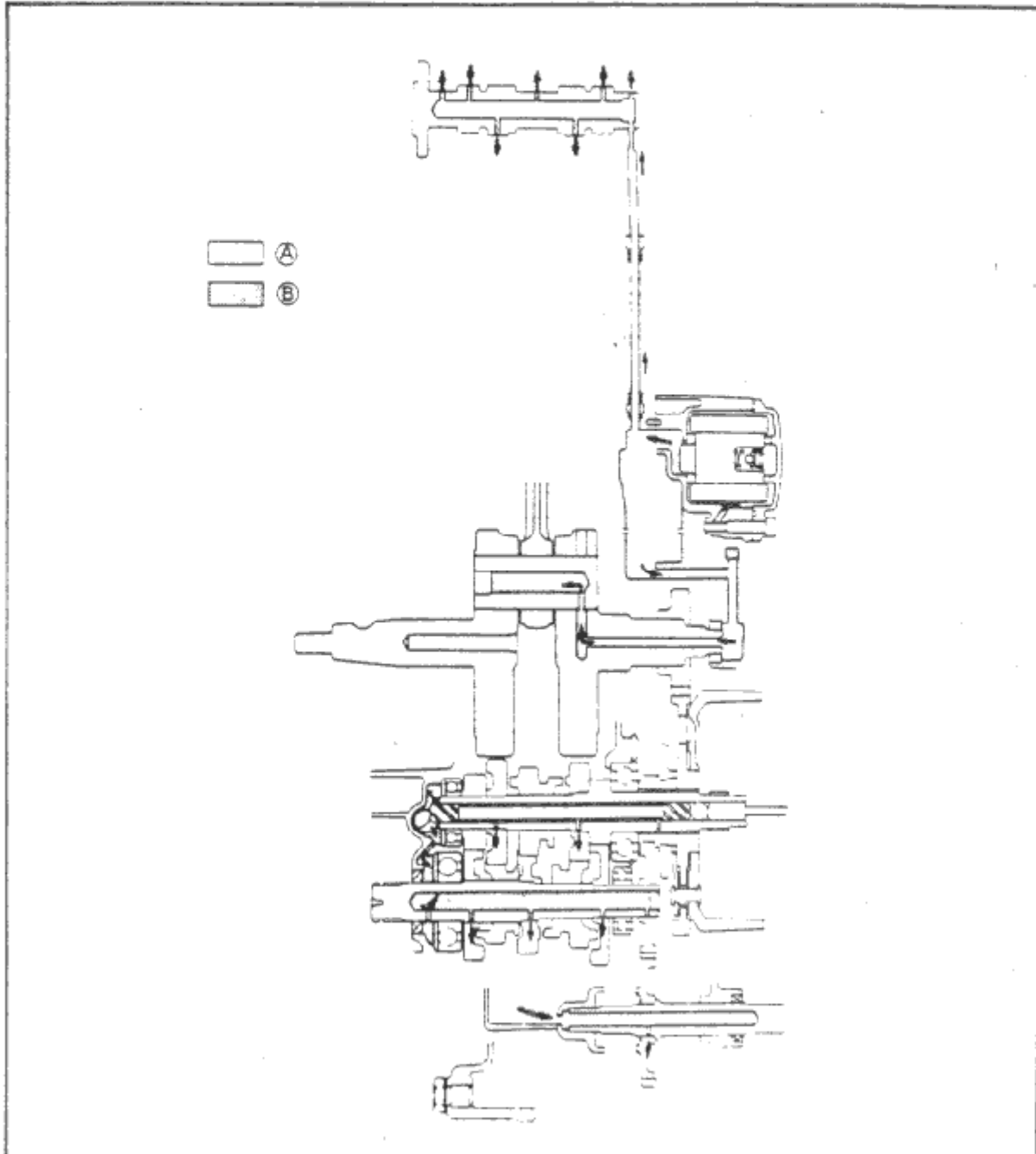
# DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

APEN



## DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

- (A) Óleo de Alimentação
- (B) Óleo de Retorno



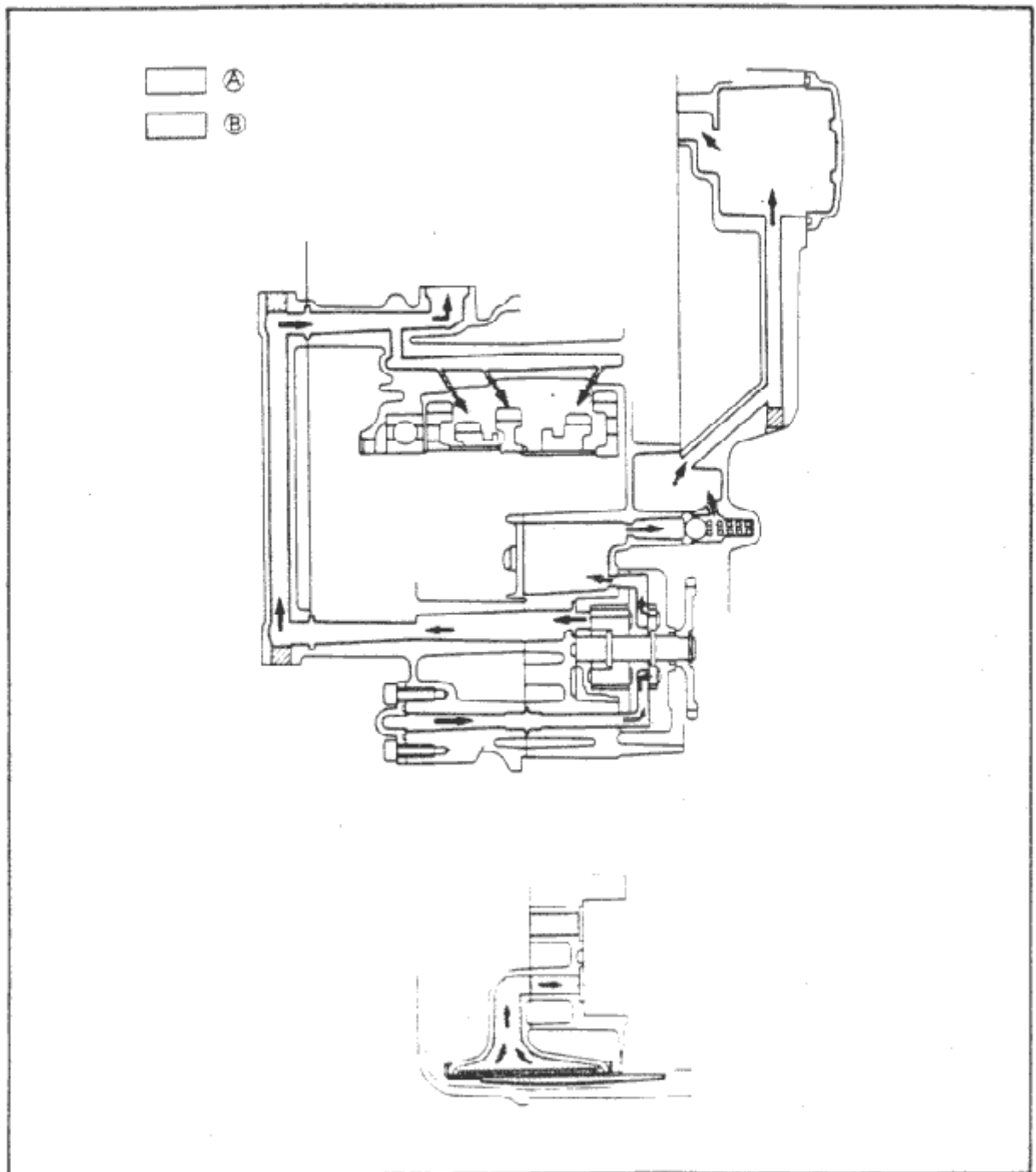




# DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

## DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO

- (A) Óleo de Alimentação
- (B) Óleo de Retorno

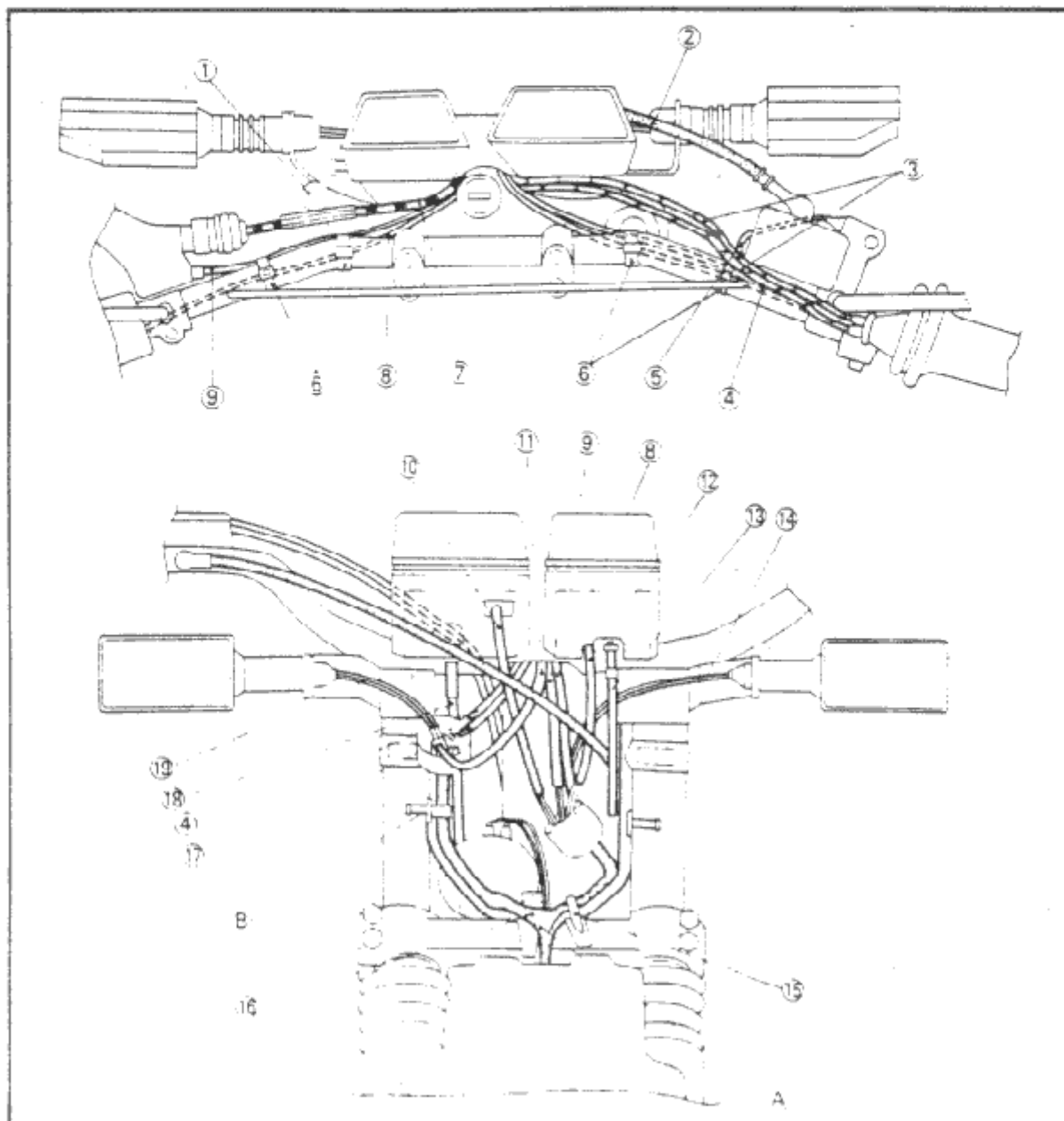




## PASSAGEM DOS CABOS

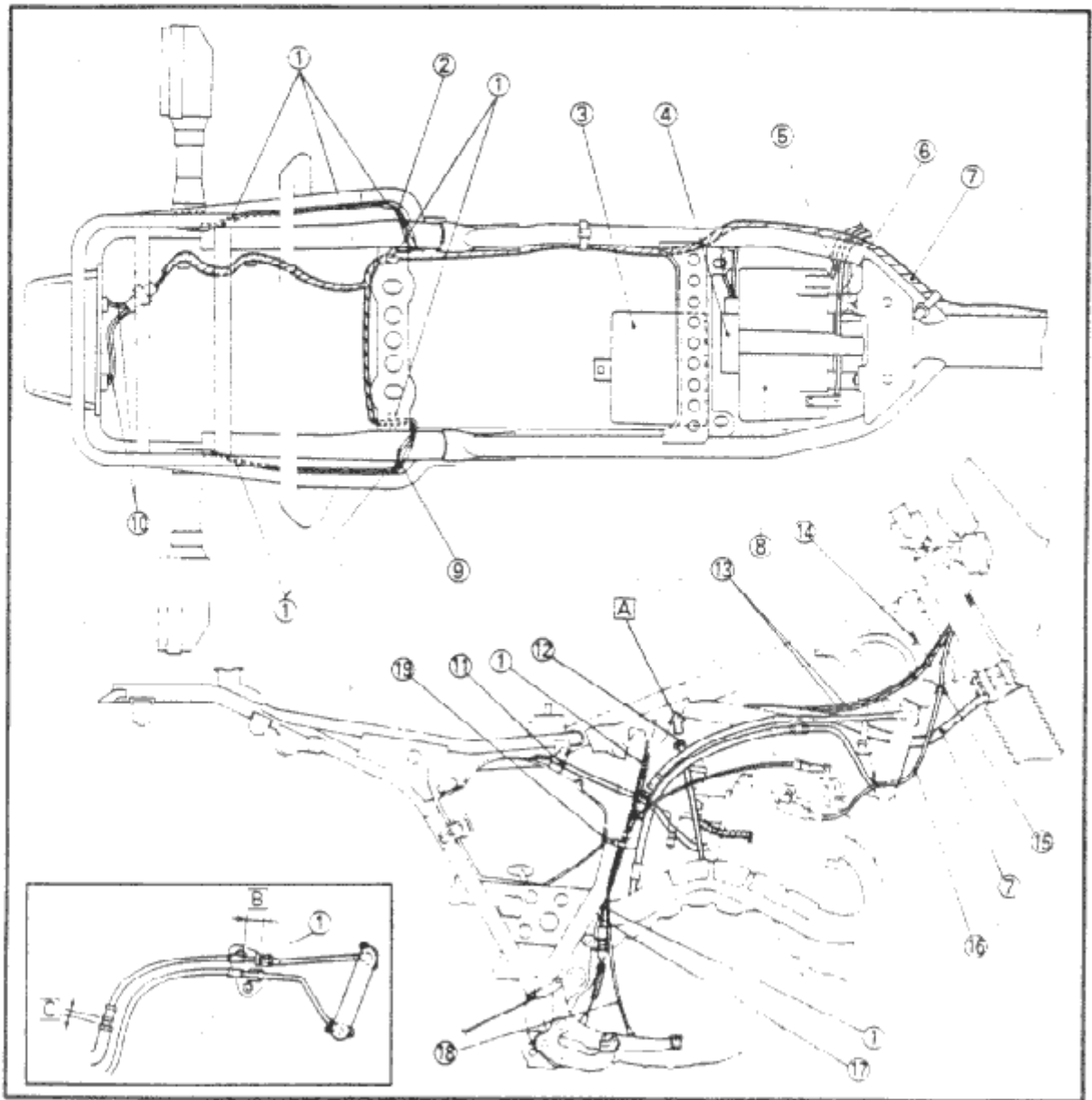
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1) Botão do afogador                          | 13 Cabo do velocímetro        |
| 2) Mangueira do freio dianteiro               | 14 Fiação do pisca (Esquerdo) |
| 3) Cabo do acelerador                         | 15 Presilha                   |
| 4) Interruptor do guidão (Direito) Cabos      | 16 Chicote principal          |
| 5) Fiação do interruptor do freio dianteiro   | 17 Fiação do "ENGINE STOP"    |
| 6) Braçadeiras                                | 18 Cabo do tacômetro          |
| 7) Fiação da embreagem                        | 19 Fiação do pisca (Direito)  |
| 8) Fiação do interruptor do guidão (Esquerdo) |                               |
| 9) Fiação do interruptor da embreagem         |                               |
| 10) Fiação da luz do tacômetro                |                               |
| 11) Fiação do interruptor principal           |                               |
| 12) Fiação da luz do velocímetro              |                               |

- A** Passe o chicote principal na frente do suporte do farol e por baixo da haste do suporte
- B** Passe a presilha através do furo de fixação



**APEN****PASSAGEM DOS CABOS****PASSAGEM DOS CABOS**

- |  |  |
|--|--|
| 1 Presilha                                   | 13 Cabos do acelerador                     |
| 2 Fiação da luz do pisca traseiro (Esquerdo) | 14 Guia dos cabos                          |
| 3 Unidade CDI                                | 15 Passagem dos cabos                      |
| 4 Retificador (Regulador)                    | 16 Cabo do tacômetro                       |
| 5 Fio positivo da bateria ( + )              | 17 Fiação do interruptor do freio traseiro |
| 6 Fio negativo da bateria ( - )              | 18 Cabo do descompressor                   |
| 7 Chicote principal                          | 19 Presilha                                |
| 8 Bateria                                    |  |
| 9 Fiação da luz do pisca traseiro (Direito)  |  |
| 10 Fiação da lanterna                        | A Para a caixa do filtro de ar             |
| 11 Mangueira de respiro do tanque de óleo    | B Longo                                    |
| 12 Respiro do cárter                         | C Curto                                    |

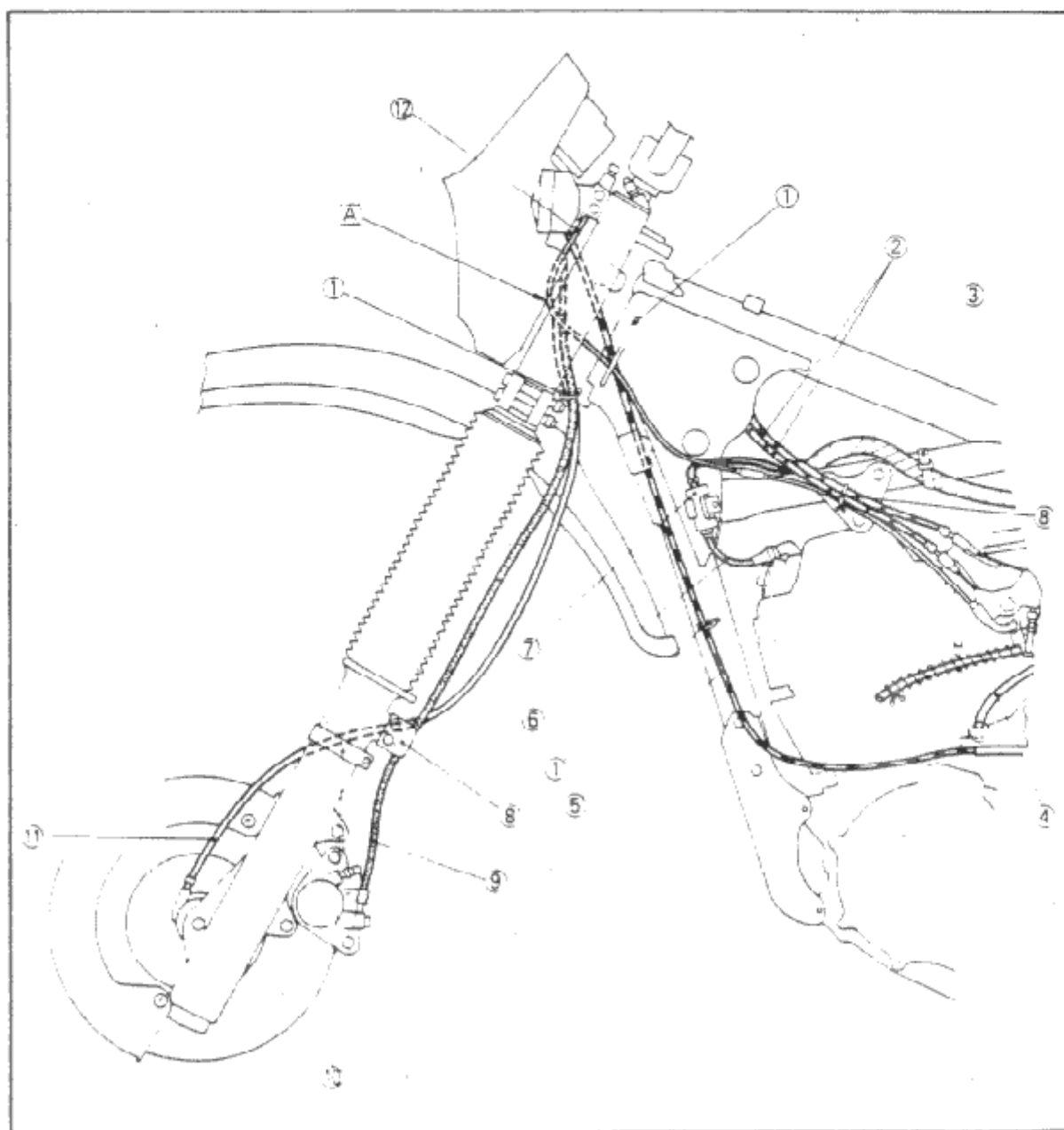
**7**



## PASSAGEM DOS CABOS

- 1 Guia dos cabos
- 2 Cabo do acelerador
- 3 Bracadeira
- 4 Respiro do cárter
- 5 Cabo da embreagem
- 6 Fio de alta tensão
- 7 Bobina de ignição
- 8 Presilha
- 9 Mangueira do freio
- 10 Braçadeira do cabo
- 11 Cabo do velocímetro
- 12 Cabo do afogador

A Passe o cabo do afogador entre os cabos do velocímetro e o cabo do tacômetro



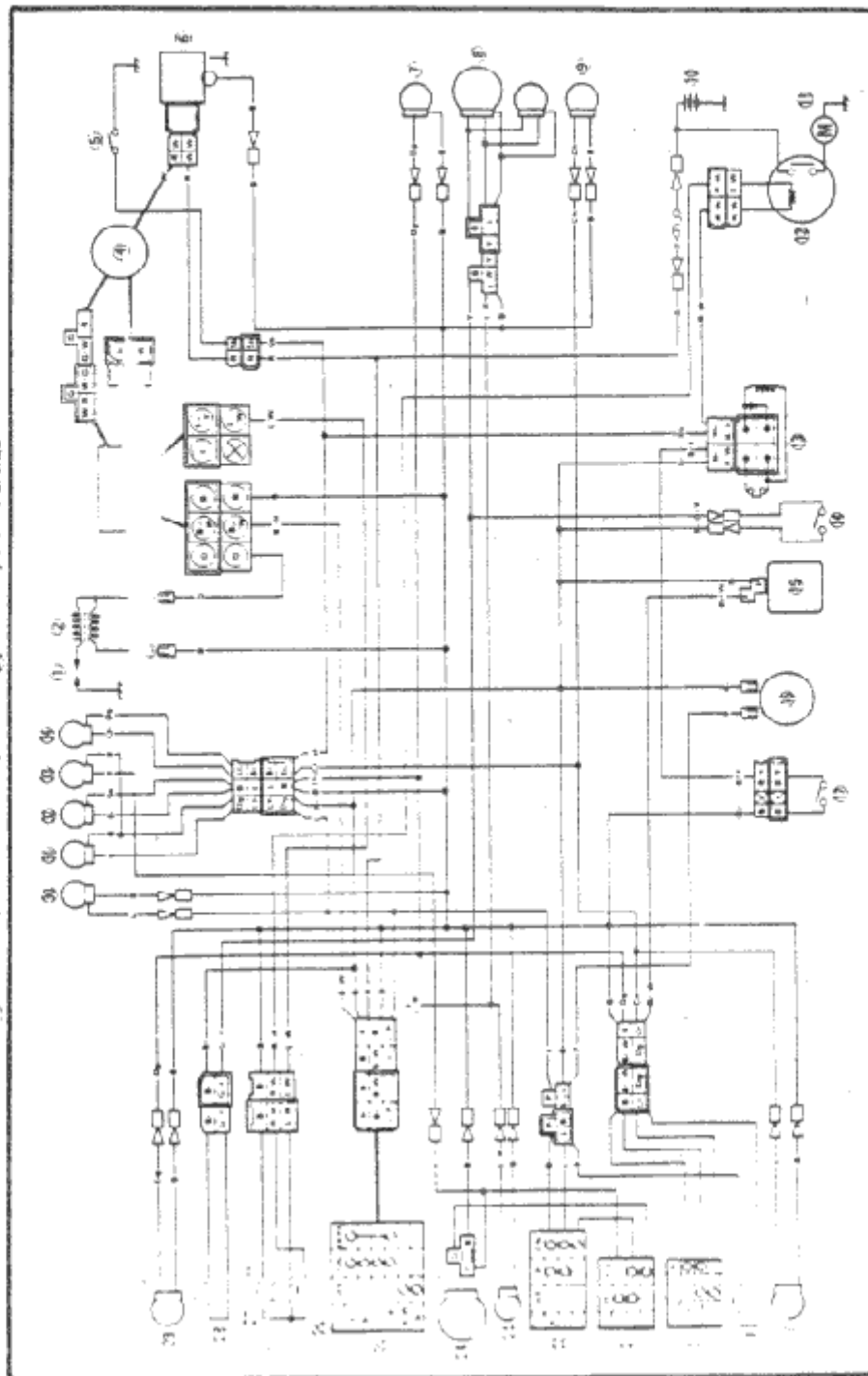
# DIAGRAMA DA FIAÇÃO XT600

APEN



## DIAGRAMA DA FIAÇÃO XT600

- |                      |                                       |                                 |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Vela              | 10) Bateria                           | 27) "Engine Stop"               |
| 2. Bobina de ignição | 11) Motor de partida                  | 28) Interruptor freio dianteiro |
| 3. Unidade CDI       | 12) Relé de partida                   | 29) Seta dianteira (D)          |
| 4. Magneto AC        | 13) Relé de corte do circuito partida | 30) Luz do velocímetro          |
| 5. Int. Neutro       | 14) Interruptor do freio traseiro     | 31) Luz do tacômetro            |
| 6. Retil./Regulador  | 15) Relé de pisca                     | 32) Indicador do neutro         |
| 7. Seta traseira (D) | 16) Buzina                            | 33) Indicador Farol Alto        |
| 8. Lanterna          | 17) Interruptor da embreagem          | 34) Indicador Seta              |
| 9. Seta traseira (E) | 18) Seta dianteira (E)                |                                 |
|                      | 19) Buzina (interruptor)              |                                 |
|                      | 20) Interruptor do pisca              |                                 |
|                      | 21) Interruptor farol Alto/Baixo      |                                 |
|                      | 22) Interruptor luzes                 |                                 |
|                      | 23) Luz auxiliar                      |                                 |
|                      | 24) Farol                             |                                 |
|                      | 25) Interruptor principal             |                                 |
|                      | 26) Interruptor "Partida"             |                                 |



### CÓDIGO DE CORES

|      |                  |
|------|------------------|
| B    | Preto            |
| Br   | Marrom           |
| Ch   | Chocolate        |
| Dg   | Verde escuro     |
| G    | Verde            |
| L    | Azul             |
| O    | Laranja          |
| P    | Rosa             |
| R    | Vermelho         |
| Sb   | Azul claro       |
| W    | Branco           |
| Y    | Amarelo          |
| B/W  | Preto/Branco     |
| B/Y  | Preto/Amarelo    |
| Br/W | Marrom/Branco    |
| GW   | Verde/Branco     |
| G/Y  | Verde/Amarelo    |
| L/R  | Azul/Vermelho    |
| L/W  | Azul/Branco      |
| L/Y  | Azul/Amarelo     |
| R/W  | Vermelho/Branco  |
| W/G  | Branco/Verde     |
| W/R  | Branco/Vermelho  |
| Y/R  | Amarelo/Vermelho |