

SUZUKI

Intruder 125

MANUAL DE SERVIÇO



9 9500-31007-042

INTRODUÇÃO

A SUZUKI INTRUDER 125 foi desenvolvida para oferecer um desempenho superior através de seu peso reduzido e motor 4 tempos (com câmara de combustão Twin Dome). A nova INTRUDER 125 representa outro grande avanço da Suzuki em motocicletas com motor 4 tempos.

Este manual de serviço foi produzido especialmente para mecânicos experientes, cujo trabalho é inspecionar, ajustar, reparar e efetuar a manutenção de motocicletas Suzuki. Mecânicos inexperientes e não profissionais também podem usar este manual como um guia de reparos extremamente útil.

Este manual foi baseado nas informações mais recentes disponíveis sobre o produto no momento de sua publicação. Reservamo-nos o direito de atualizar e efetuar correções neste manual em qualquer momento, sem prévio aviso.

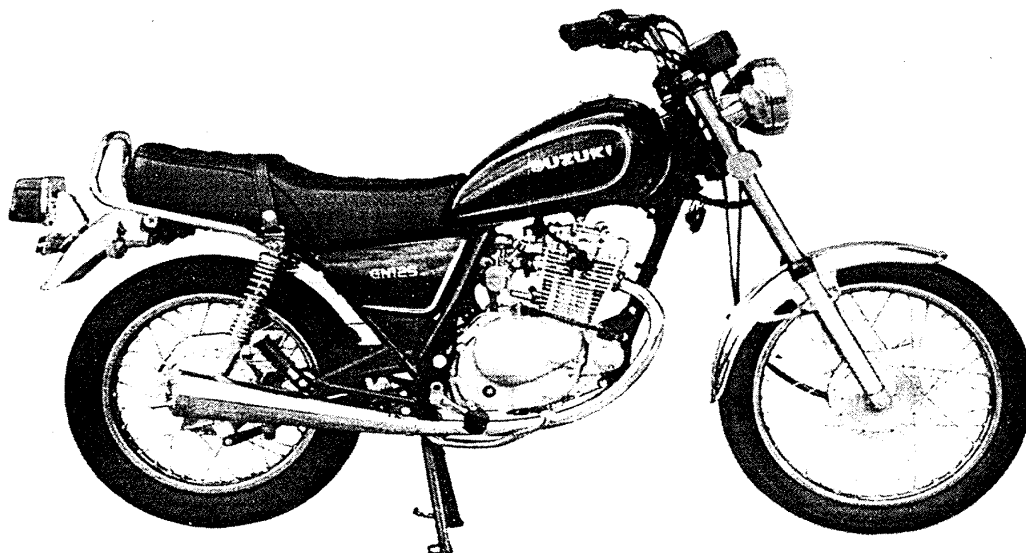
As figuras dispostas neste manual são meramente ilustrativas.

J. TOLEDO SUZUKI MOTOS DO BRASIL
Departamento de Serviço

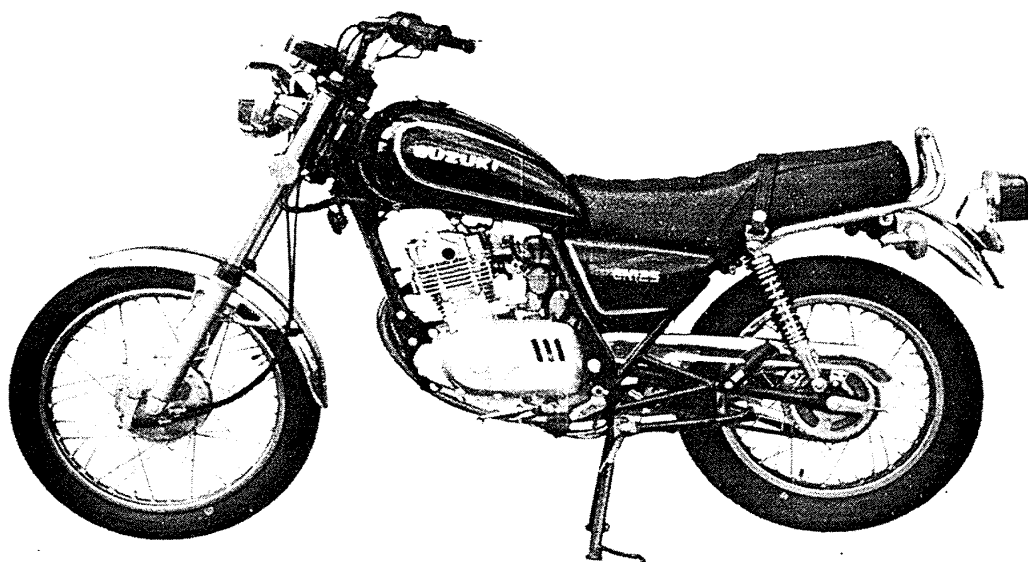
ÍNDICE GERAL

INFORMAÇÕES GERAIS	1
MANUTENÇÃO PERIÓDICA E PROCEDIMENTOS DE AJUSTE	2
MOTOR	3
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL E LUBRIFICAÇÃO	4
SISTEMA ELÉTRICO	5
CHASSI	6
INFORMAÇÕES DE SERVIÇOS	7

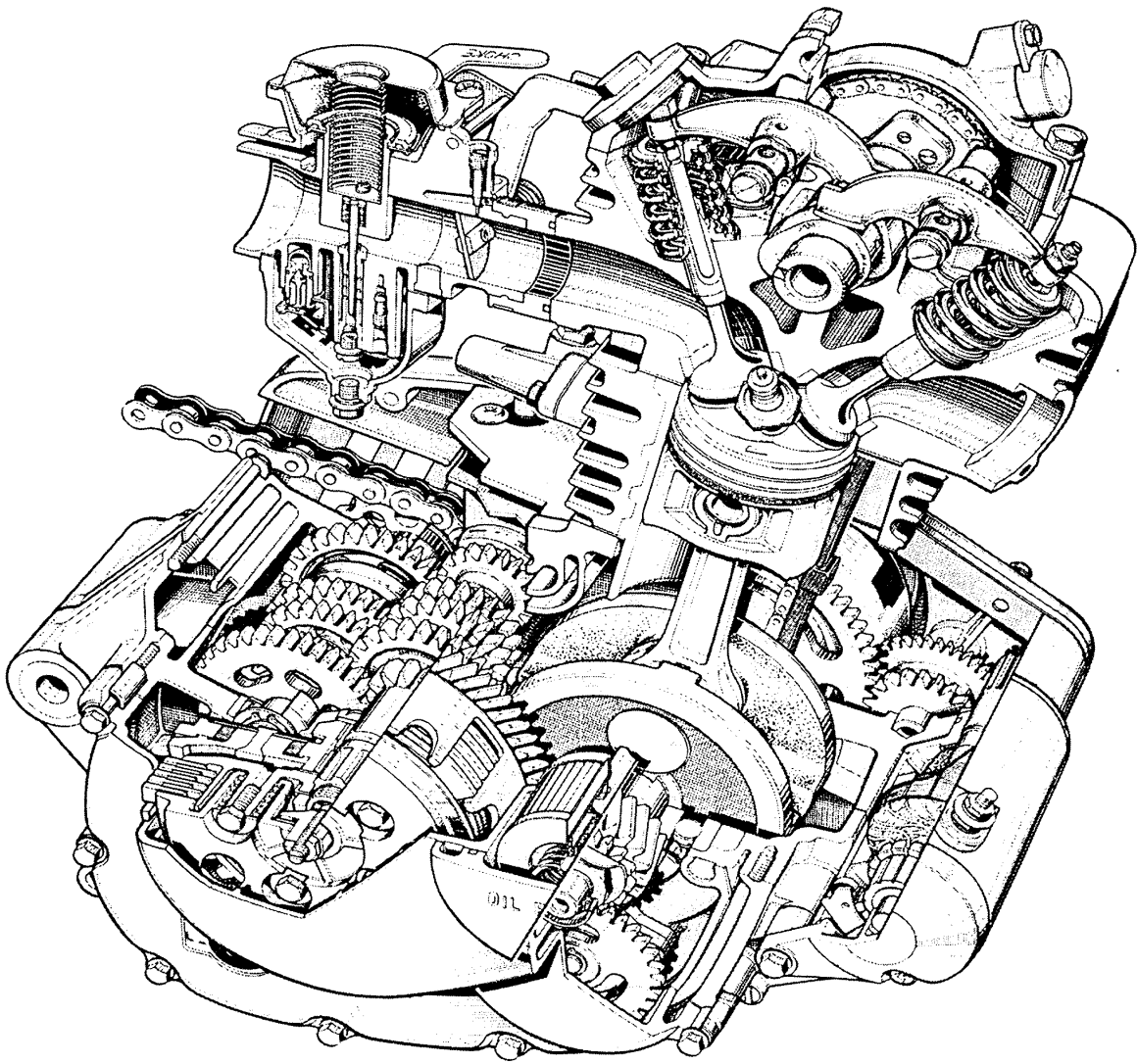
INTRUDER 125



LADO DIREITO



LADO ESQUERDO



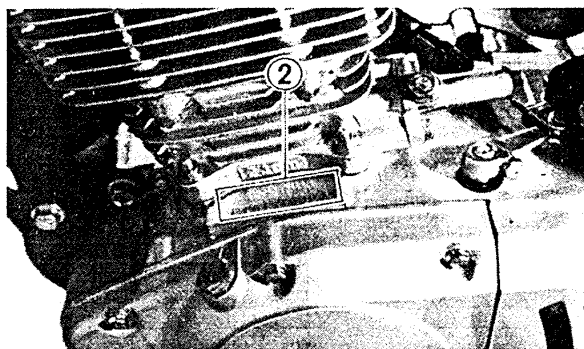
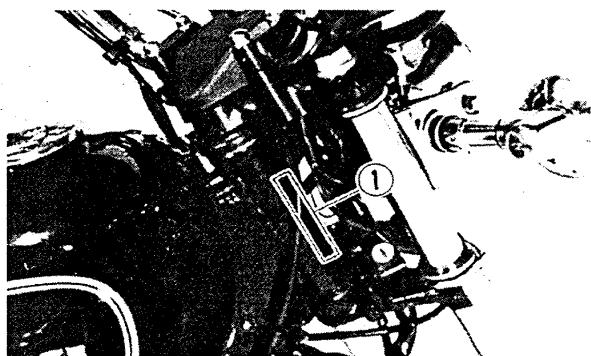
INFORMAÇÕES GERAIS

Índice

<i>LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE</i>	<i>1-1</i>
<i>RECOMENDAÇÕES SOBRE COMBUSTÍVEL E ÓLEO</i>	<i>1-1</i>
<i>PROCEDIMENTOS DE AMACIAMENTO</i>	<i>1-1</i>
<i>CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS.....</i>	<i>1-2</i>
<i>MATERIAIS ESPECIAIS</i>	<i>1-7</i>
<i>PRECAUÇÕES E INSTRUÇÕES GERAIS.....</i>	<i>1-9</i>
<i>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</i>	<i>1-10</i>

LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE

O número de série do chassi ou VIN (Número de identificação do Veículo) ① está gravado no lado direito da coluna de direção. O número de série do motor ② está localizado na carcaça do motor. Estes números são necessários especialmente para o registro da motocicleta e solicitação de peças de reposição.



RECOMENDAÇÕES SOBRE COMBUSTÍVEL E ÓLEO

COMBUSTÍVEL

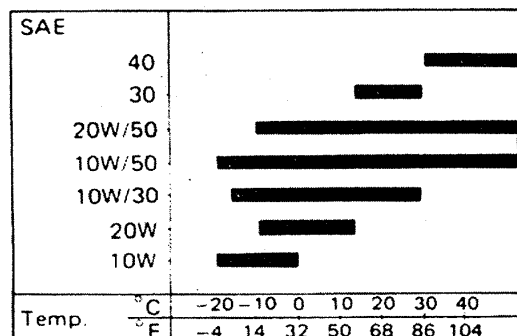
Use somente gasolina sem chumbo de octanagem 85 ~ 95 octanos pelo método $\frac{R + M}{2}$

NOTA

O uso de gasolina sem chumbo irá aumentar a vida útil da vela de ignição.

ÓLEO PARA MOTOR

Certifique-se de que o óleo utilizado atenda à classificação de serviço API, mínima SF com viscosidade SAE 20W-50. Se não houver disponibilidade, selecione um óleo alternativo, segundo o diagrama abaixo.



ÓLEO DE AMORTECEDOR DIANTEIRO

Use óleo para amortecedor nº 10 – SHELL ADVANCE FORK.

PROCEDIMENTO DE AMACIAMENTO

Durante a fabricação, somente os melhores materiais existentes são usados e todas as peças usinadas têm acabamento de alto padrão. Mesmo assim, ainda é necessário deixar que as peças fiquem AMACIADAS antes de submeter o motor a esforços excessivos. O rendimento futuro e confiabilidade do motor dependem do cuidado e controle mantidos durante sua vida útil inicial. As regras gerais são as seguintes:

- Mantenha estes limites iniciais de rotação do motor durante o amaciamento:

800 km iniciais	Abaixo de 5000 rpm
Até 1600 km	Abaixo de 7500 rpm
Acima de 1600 km	Abaixo de 10000 rpm

- Ao atingir 1600 km, pode-se submeter a motocicleta à rotação máxima. Contudo, nunca exceda 10500 rpm.
- Evite velocidades constantes por longos períodos durante o amaciamento do motor. Tente, sempre que possível, variar a abertura do acelerador.

CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

CÂMARA DE COMBUSTÃO TWIN DOME (DUPLO DOMO)

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR INTRUDER 125

A Câmara de Combustão Twin Dome é um novo tipo de câmara de combustão para motores com duas válvulas recentemente desenvolvida pela SUZUKI Motor Co.Ltd.

Esta câmara é o resultado do trabalho de pesquisa e desenvolvimento de uma câmara de combustão ideal para motores com duas válvulas, baseada na experiência acumulada pela SUZUKI através do desenvolvimento de motores do tipo TSCC.

Um motor de alto desempenho deve se enquadrar dentro dos seguintes requisitos:

- Boa eficiência de combustão.
- Eficiência satisfatória na admissão e carga.

Só é possível obter um motor com alto desempenho se estes dois fatores vitais forem combinados de forma ideal.

A seguir, uma breve descrição das características e configuração da câmara de combustão recentemente desenvolvida, que tornou possível atender aos dois requisitos mencionados acima em um motor com duas válvulas.

1. Configuração de Câmara de Combustão

A figura 1 mostra uma câmara de combustão do tipo hemisférica, uma do tipo duplamente esférica e uma do tipo *twin dome*, cada uma possuindo um arranjo idêntico das válvulas e à mesma taxa de compressão.

A configuração *twin dome* refere-se ao formato que pode ser obtido, cortando-se uma bola de futebol americano ou um ovo transversalmente.

As figuras a seguir mostram uma comparação das características de cada câmara de combustão.

Área de turbilhonamento: $C > B > A$

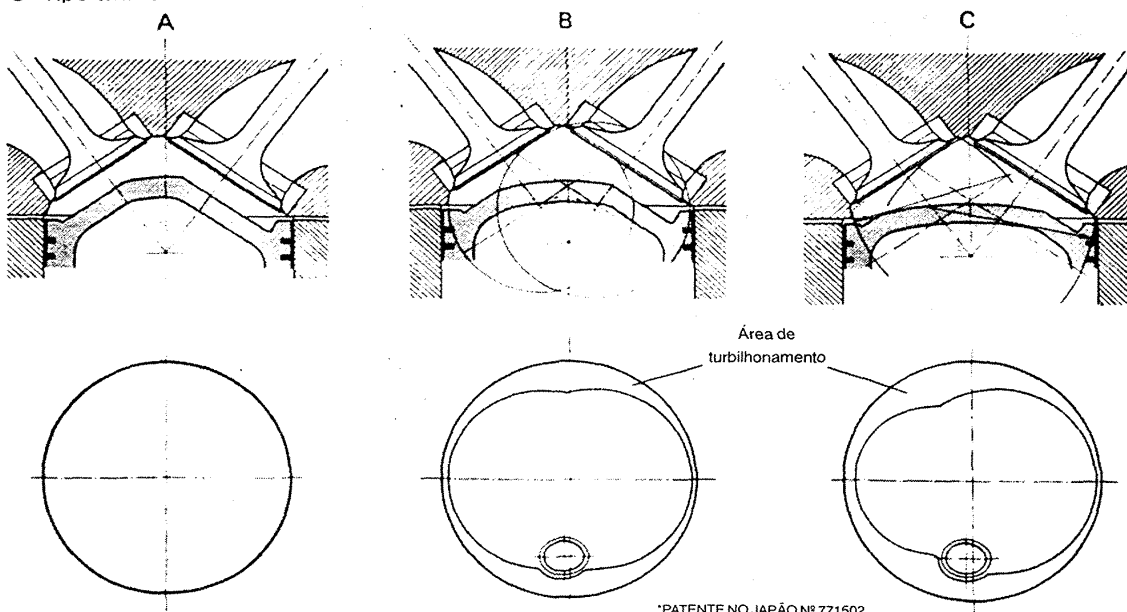
Volume da câmara de combustão no lado do cabeçote: $A > B > C$

Altura da cabeça do pistão: $A > B > C$

A Tipo hemisférico

B Tipo duplamente esférica

C Tipo *twin dome*



3. Fatores que Tornaram possível uma Excelente Eficiência de Admissão e Carga

As figuras 5 e 6 mostram o fluxo da mistura e a alteração na seção transversal em uma câmara de combustão *twin dome* e em uma câmara de combustão do tipo hemisférica, respectivamente.

Você pode notar como a área de passagem aumenta nitidamente no instante em que a válvula é levantada, no caso da câmara de combustão do tipo hemisférico. Como resultado, pode ocorrer facilmente uma separação do fluxo.

Conseqüentemente, a perda de pressão aumenta, diminuindo o volume da mistura de admissão.

Por outro lado, no caso da câmara de combustão *twin dome*, o volume da mistura de admissão pode ser aumentado, controlando-se a alteração na área de passagem no instante em que a válvula é levantada.

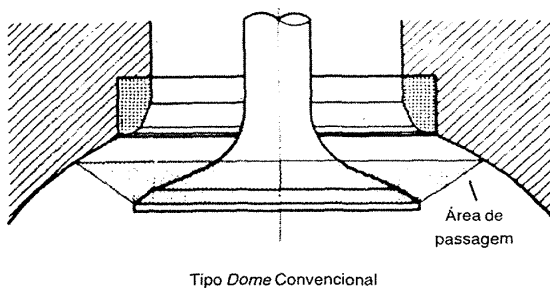
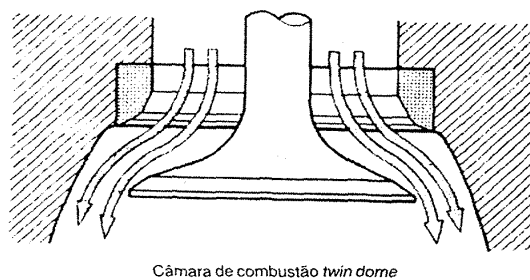
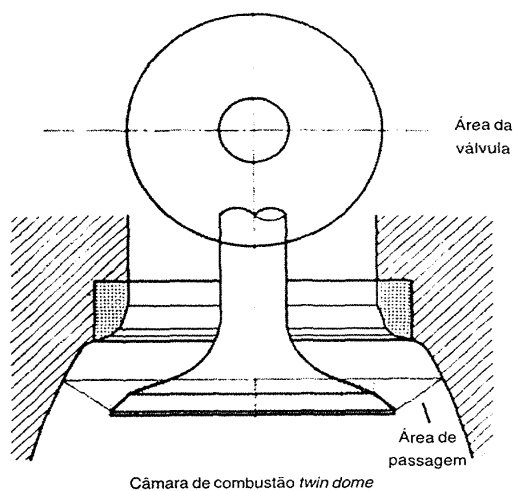


Fig. 5

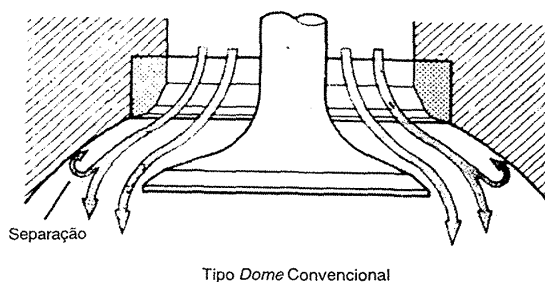


Fig. 6

SISTEMA DE IGNIÇÃO TRANSISTORIZADO COM AVANÇO ELETRÔNICO

DESCRIÇÃO

- Nos modelos INTRUDER 125; as características de avanço do ponto de ignição foram alteradas em relação ao sistema de avanço de distribuição mecânico utilizado anteriormente, incorporando um regulador de avanço centrífugo ao sistema de avanço de distribuição eletrônico.
- A introdução deste novo sistema de distribuição eletrônico minimiza as flutuações no ponto de ignição, melhorando também o desempenho da distribuição durante o funcionamento em alta velocidade.
- O módulo de ignição tem as seguintes funções:

(1) Controle do ângulo de avanço de rotação.

Controla o ponto de ignição em resposta às rotações do motor (ver Figura 1).

(2) Controle do ângulo de fechamento.

Quando as rotações do motor estão baixas, os períodos de condução (ângulo de fechamento) do transistor (Tr) são reduzidos de maneira que o consumo de energia também é reduzido; quando as rotações do motor estão altas, o período de condução é aumentado (ângulo de fechamento) para evitar a queda da voltagem na bobina de ignição (ver Figuras 2 e 3).

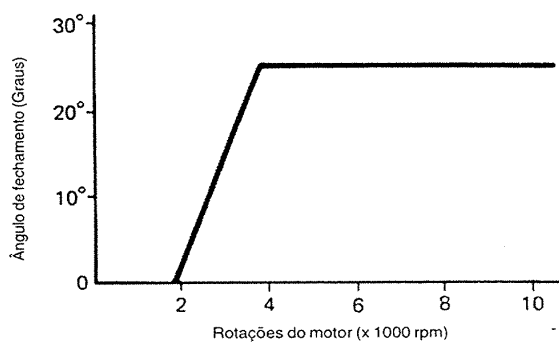


Fig. 1

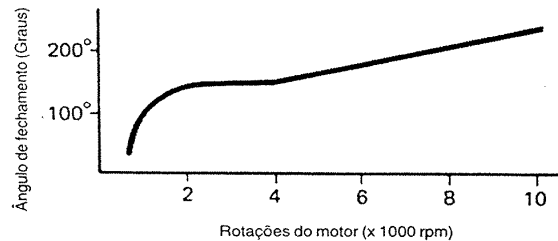


Fig. 2

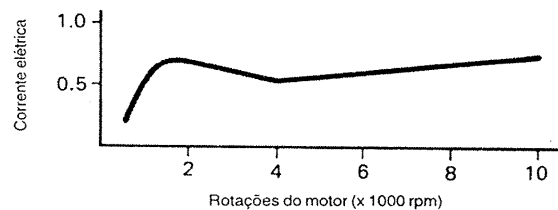


Fig. 3

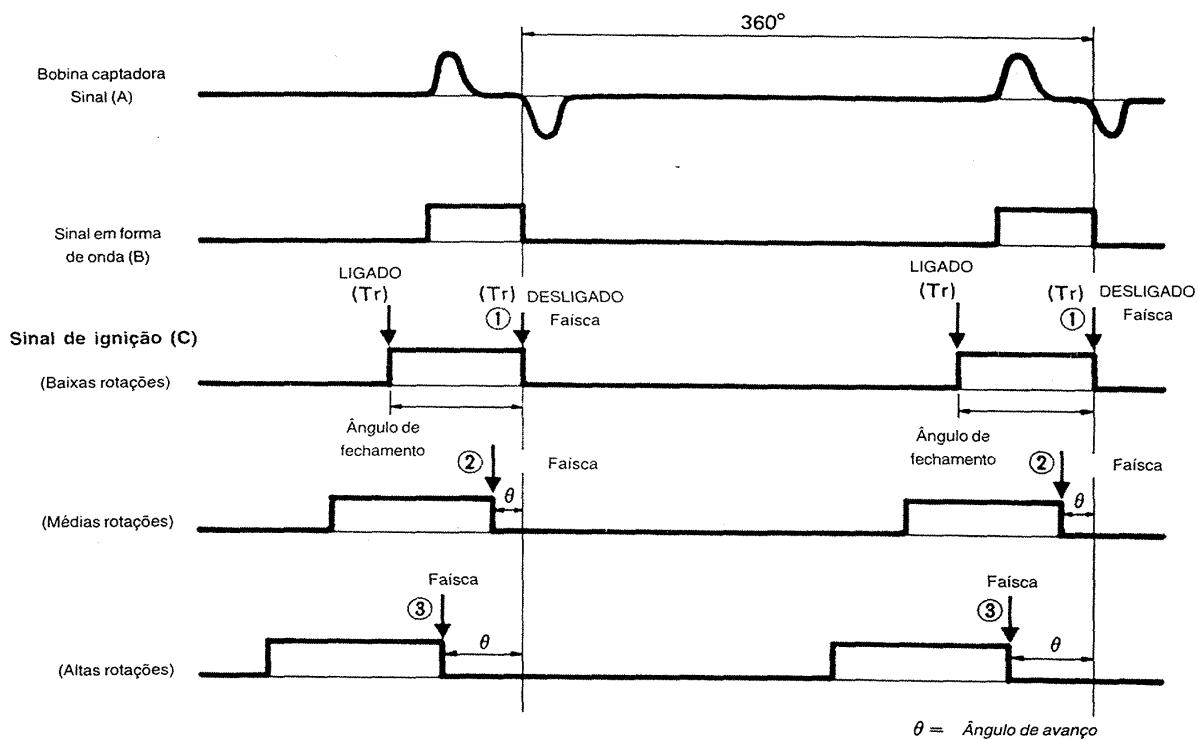
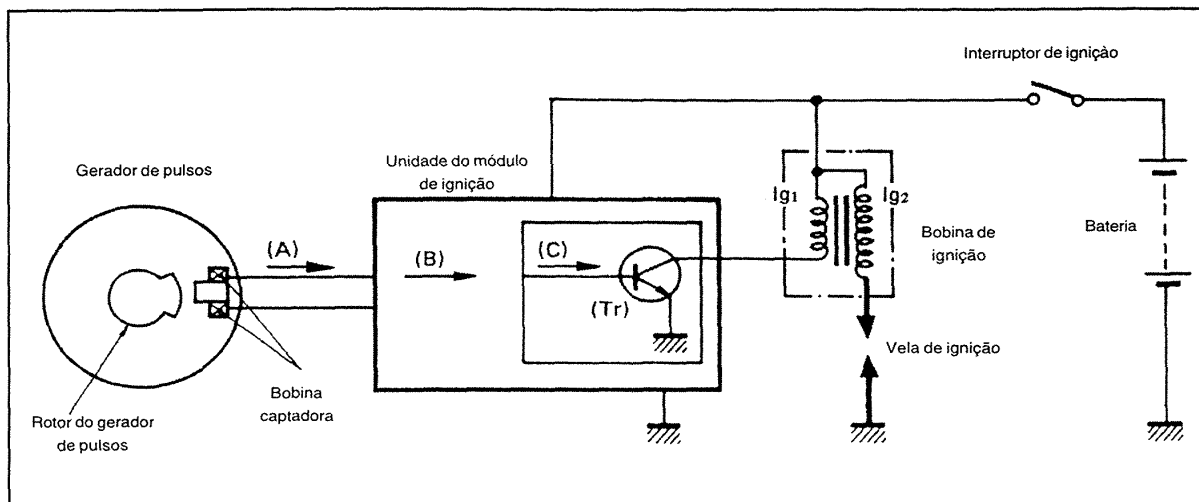
FUNCIONAMENTO

- Conforme o rotor de sinais gira, a bobina captadora gera o sinal (A), que é enviado à unidade do módulo de ignição e convertida em um sinal em forma de onda (B).
- O sinal em forma de onda (B) é convertido em sinal de ignição (C) através dos circuitos de controle do ângulo de avanço e do ângulo de fechamento no módulo de ignição.
- Conforme o transistor (Tr) se torna condutivo, sendo conduzido pelo sinal de ignição (C), uma corrente flui da bateria para os enrolamentos primário (I_{g1}) da bobina de ignição. Em seguida, com o (Tr) desligado, a corrente de (I_{g1}) tem uma queda súbita, desenvolvendo assim uma corrente de várias centenas de volts no (I_{g1}) e produzindo uma voltagem de várias dezenas de milhares de volts nos enrolamentos secundários (I_{g2}) da bobina de ignição.

Esta alta voltagem alimenta as velas de ignição.

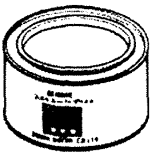
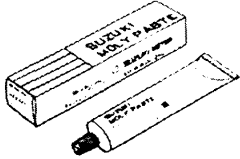
- O total do avanço da ignição varia com as rotações do motor. O módulo de ignição controla o ponto de ignição da seguinte maneira: quando as rotações do motor estão baixas (ainda não ocorreu o avanço), o sinal de ignição é gerado no ponto ①; com o aumento das rotações (o avanço está em progresso), o sinal de ignição é gerado no ponto ②; quando as rotações estão altas (o avanço está completo), o sinal de ignição é gerado no ponto ③.

1-6 INFORMAÇÕES GERAIS

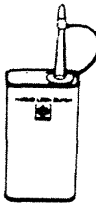


MATERIAIS ESPECIAIS

Os materiais listados abaixo são necessários para os serviços de manutenção da Intruder 125 e devem estar sempre disponíveis para o uso. Eles complementam os materiais padrão tais como fluidos de limpeza, lubrificantes, lixa de esmeril e similares. Os procedimentos e momento de uso destes materiais são descritos no texto deste manual.

MATERIAL	PEÇA	PÁGINA	PEÇA	PÁGINA
 SHELL ALVANIA R3	• Vedadores de óleo • Rolamento da roda • Came do freio • Came do freio • Esferas de aço da coluna de direção • Tampa do vedador de pó e espaçador • Caixa de engrenagens do velocímetro • Flange da roda	3-49 6-37 6-5 6-42 6-38 6-21 6-42 6-6 6-37 6-38		
 MOLIKOTE PASTA G-n	• Pino do pistão • Haste da válvula • Mancal da árvore de comando • Eixo do balancim	3-27 3-21 3-30 3-30		
 THREE BOND 1215	• Tampa do cabeçote • Superfícies de contato da carcaça do motor direita e esquerda • Parafuso da haste do amortecedor do garfo dianteiro	3-31 3-49 6-13		

1-8 INFORMAÇÕES GERAIS

MATERIAL	PEÇA	PÁGINA	PEÇA	PÁGINA
 THREE BOND 1322 Z	• Parafuso da engrenagem de comando • Engrenagem motora de 2ª • Parafuso allen da embreagem de partida	3-29 3-47 3-56		
 THREE BOND 1410	• Parafusos da haste do amortecedor do garfo dianteiro	6-13		
 THREE BOND 1342	• Parafusos do retentor do rolamento da árvore secundária • Parafusos da guia do tambor de mudanças e do posicionador • Parafusos de fixação da bomba de óleo • Parafusos da bobina captadora • Parafusos de fixação do estator • Parafusos de fixação do motor de partida	3-47 3-50 3-51 5-2 3-56 5-11		
 THREE BOND 1322 Z	• Porca do rotor do alternador	3-56		

PRECAUÇÕES E INSTRUÇÕES GERAIS

Observe sempre os seguintes itens durante os reparos, desmontagem e montagem da motocicleta.

- Não ligue o motor em locais fechados com pouca ou nenhuma ventilação.
- Certifique-se de substituir os anéis, juntas, anéis elásticos, anéis de vedação e cupilhas por novas.

⚠ CUIDADO

Nunca reutilize os anéis elásticos. Após o anel elástico ser removido de um eixo, deverá ser descartado e um novo anel instalado.

Ao instalar um novo anel elástico, seja cuidadoso para não expandir suas extremidades mais do que o necessário para deslizá-lo sobre o eixo.

Após a instalação, sempre certifique-se de que o anel elástico esteja completamente assentado em sua ranhura e firmemente encaixado.

- Aperte os parafusos e porcas do cabeçote e da carcaça do motor, começando pelo diâmetro maior e terminando pelo menor, diagonalmente de dentro para fora, no torque de aperto especificado.
- Certifique-se de usar as ferramentas especiais quando especificado.
- Use somente peças genuínas e óleos, lubrificantes e fluidos recomendados.
- Quando duas ou mais pessoas trabalharem juntas, preste atenção na segurança mútua.
- Após a montagem, verifique se as peças estão apertadas e funcionando corretamente.
- Seja bastante cuidadoso ao manusear a gasolina, pois esta é extremamente inflamável e altamente explosiva.

Nunca utilize gasolina como solvente de limpeza.

As palavras ADVERTÊNCIA, CUIDADO e NOTA aparecem ocasionalmente neste manual, e apresentam os seguintes tipos de informações.

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica risco em potencial que poderia resultar em perigo de vida ou ferimentos pessoais.

⚠ CUIDADO

Indica risco em potencial que poderia resultar em danos à motocicleta.

NOTA

Indica informações especiais para facilitar a manutenção e tornar os procedimentos mais claros.

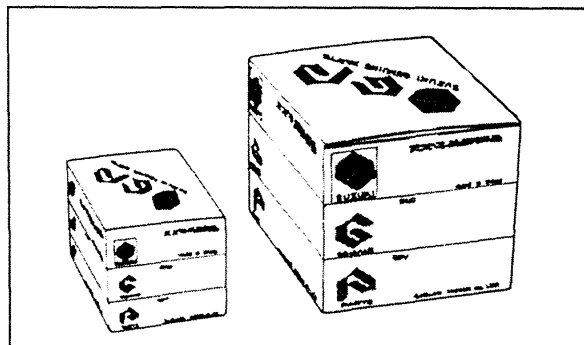
PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Ao substituir qualquer componente, use somente peças de reposição genuínas SUZUKI ou seus equivalentes.

As peças genuínas SUZUKI são de alta qualidade e foram projetadas e produzidas para as motocicletas SUZUKI.

⚠ CUIDADO

O uso de peças que não sejam equivalentes em qualidade às peças genuínas SUZUKI podem causar problemas e danos.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DIMENSÕES E PESO SECO

Comprimento total	1945 mm
Largura total	815 mm
Altura total	1110 mm
	1280 mm
Distância entre eixos	175 mm
Altura mínima do solo	135 mm
Altura do assento	
Peso seco	105 kg

MOTOR

Tipo	Quatro tempos, arrefecido a ar, OHC
Número de cilindros	1
Diâmetro do cilindro	57,0 mm
Curso do pistão	48,8 mm
Cilindrada	124 cm ³
Relação de compressão	9,5:1
Carburador	MIKUNI BS 26; único
Filtro de ar	Elemento de fibra de poliuretano
Sistema de partida	Partida elétrica
Sistema de lubrificação	Cárter úmido

TRANSMISSÃO

Embreagem	Multidisco em banho de óleo
Transmissão	5 velocidades constantemente engrenadas
Posição de mudança de marchas	1 para baixo, 4 para cima
Redução primária	3,470 (59/17)
Redução final	3,071 (43/14)
Relação de transmissão, Baixa	3,000 (33/11)
2	1,857 (26/14)
3	1,368 (26/19)
4	1,095 (23/21)
Alta	0,913 (21/23)
Corrente de transmissão	VAZ 428H116 ELOS DID 428H116 116 ELOS

SISTEMA ELÉTRICO

Sistema de ignição	Transistorizado
Ponto de ignição	13º APMS a 1950 rpm e 38º APMS a 3800 rpm

Vela de ignição	NGK DR8EA
Bateria	12V 28,8 kC (8Ah)/10HR
Fusível	15A / 10A
Lâmpada do farol	35/35 W
Lâmpada da lanterna dianteira	12V 4W
Lâmpada da lanterna traseira/luz do freio	12V 5/21W
Lâmpada de sinaleira	12V 21W
Lâmpada indicadora da sinaleira	12V 3,0W
Lâmpada indicadora de ponto morto	12V 3,0W
Lâmpada indicadora do farol alto	12V 3,0W
Lâmpada do velocímetro	12V 3,0W
Lâmpada do tacômetro	12V 3,0W
Lâmpada do indicador de marchas	12V 1,2W

CHASSIS

Suspensão dianteira	Garfo telescópico, mola espiral, amortecida a óleo
Suspensão traseira	Braço oscilante, amortecida a óleo, força da mola ajustável de 5 posições
Ângulo de esterçamento	42° (à direita e à esquerda)
Cáster	62° 10'
Trail	105°
Raio de giro	2,1 m
Freio dianteiro	A disco, único
Freio traseiro	Expansão interna
Medida do pneu dianteiro	2.75-18 (42P) Pirelli
Medida do pneu traseiro	3,25 - 16 (55P) Pirelli

CAPACIDADES

Tanque de combustível, incluindo	
reserva	10,3 L
reserva de combustível ..	2,0 L
Óleo do motor	850 ml
Óleo do amortecedor dianteiro	174 ml

* Estas especificações estão sujeitas à alteração.
sem prévio aviso.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA E PROCEDIMENTOS DE AJUSTE

Índice

MANUTENÇÃO PERIÓDICA	2-1
TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA	2-1
TABELA DE LUBRIFICAÇÃO	2-2
PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO	2-3
BATERIA	2-3
PORCAS DO CABEÇOTE E DO CILINDRO, PORCAS E PARAFUSOS DO TUBO DE ESCAPAMENTO.....	2-4
ELEMENTO DO FILTRO DE AR	2-5
TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO	2-6
FOLGA DAS VÁLVULAS.....	2-7
PRESSÃO DE COMPRESSÃO	2-8
VELA DE IGNIÇÃO	2-8
LINHA DE COMBUSTÍVEL	2-9
FILTRO DE COMBUSTÍVEL	2-9
ÓLEO DO MOTOR	2-9
FILTRO DE ÓLEO	2-10
PRESSÃO DO ÓLEO	2-10
FILTRO DE TELA	2-10
CARBURADOR	2-11
EMBREAGEM	2-11
CORRENTE DE TRANSMISSÃO	2-12
FREIOS	2-13
PNEUS	2-16
DIREÇÃO	2-17
ÓLEO DO GARFO DIANTEIRO	2-18
PARAFUSOS E PORCAS DE FIXAÇÃO DO CHASSI E DO MOTOR	2-19

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

A tabela abaixo indica os intervalos recomendados para todos os serviços de manutenção periódicos necessários para manter a motocicleta funcionando com o máximo de economia e desempenho.

NOTA

Os serviços devem ser efetuados com maior frequência em motocicletas utilizadas sob condições de uso severo.

TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

MOTOR

Intervalo	Item	Inicial aos 1.000 km	A cada 3.000 km	A cada 6.000 km	Páginas
	Bateria	Inspecione	Inspecione	-	2-3
	Porcas do cilindro e do cabeçote, porcas e parafusos do tubo de escapamento	Inspecione	Inspecione	-	2-4
	Elemento do filtro de ar	Limpe a cada 3.000 km			2-5
	Tensor da corrente de comando	Ajuste inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km			2-6
	Folga das válvulas	Inspecione	Inspecione	-	2-7
	Pressão de compressão	Inspecione	Inspecione	-	3-1
	Vela de ignição	Inspecione	Inspecione	Substitua	2-8
	Linha de combustível	Inspecione	Inspecione	-	2-9
		Substitua a cada 4 anos			
	Filtro de combustível	Limpe	-	Limpe	2-9
	Óleo do motor	Troque	Troque	-	2-9
	Filtro de óleo do motor	Troque	Troque	-	2-10
	Pressão do óleo	-	Inspecione	-	3-1
	Filtro de tela	-	-	Limpe	2-10
	Carburador	Inspecione	Inspecione	-	2-11
	Embreagem	Inspecione	Inspecione	-	2-11

CHASSI

Item \ Intervalo	Inicial aos 1.000 km	A cada 3.000 km	A cada 6.000 km	Páginas
Corrente de transmissão	Inspecione e Limpe a cada 1.000 km			2-12
Freios	Inspecione	Inspecione	-	2-13
Mangueira do freio (freio à disco)	Inspecione	Inspecione	-	
	Substitua a cada 4 anos			
Fluido do freio (freio à disco)	Troque a cada 2 anos			2-13
Pneus	Inspecione	Inspecione	-	2-17
Coluna de direção	Inspecione	Inspecione	Inspecione	2-18
Óleo do garfo dianteiro	Troque	-	Troque	2-18
Porcas e parafusos do chassi	Inspecione	Inspecione	-	2-19

TABELA DE LUBRIFICAÇÃO

A periodicidade da tabela a seguir é estimada pela leitura do hodômetro e calculada tendo como meta principal a manutenção da motocicleta de maneira mais econômica.

Item	Intervalo	Inicialmente aos 1.000 km e depois	A cada 3.000 km
Cabo do acelerador		Óleo para motor	-
Manopla do acelerador		-	Graxa
Cabo de embreagem		Óleo para motor	-
Cabo do freio		Óleo para motor	-
Cabo do velocímetro		-	Graxa
Caixa de engrenagens do velocímetro		-	Graxa
Cabo do tacômetro		-	Graxa
Corrente de transmissão		Óleo para motor a cada 1.000 km	
Pedal do freio		Graxa ou óleo	-
Came do freio		-	Graxa
Rolamentos da coluna de direção		Graxa a cada 2 anos ou 20.000 km	
Rolamentos do braço oscilante			

⚠ ADVERTÊNCIA

Tenha cuidado para não aplicar muita graxa no came do freio. Se a graxa entrar em contato com as lonas do freio, o desempenho de frenagem será afetado adversamente.

Lubrifique todas as peças expostas que estejam sujeitas à ferrugem com óleo para motor ou graxa sempre que a motocicleta for operada sob condições de umidade ou chuva.

Antes de lubrificar cada peça, retire todos os pontos de ferrugem, graxa, óleo, sujeira ou fuligem.

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

Esta seção descreve os procedimentos de serviço para cada item da Tabela de Manutenção Periódica.

BATERIA

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

- A bateria deve ser removida para a inspeção da densidade específica e nível do eletrólito.
- Remova a tampa lateral da bateria.
- Remova o cabo $\ominus$ do terminal da bateria.
- Remova o cabo $\oplus$.
- Remova a bateria do chassi.
- Inspeção o nível e a densidade específica do eletrólito.

Adicione água destilada, conforme necessário, para manter o nível do eletrólito acima da marca LOWER (inferior) ①, mas não acima da marca UPPER (superior) ②.

Para verificar a densidade específica, use um densímetro para determinar a condição de carga.

09900-28403: Densímetro

Densidade específica padrão do eletrólito	12 V	1,28 a 20°C
---	------	-------------

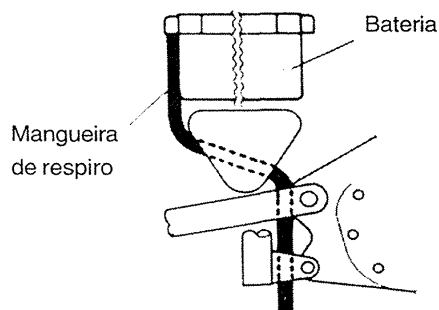
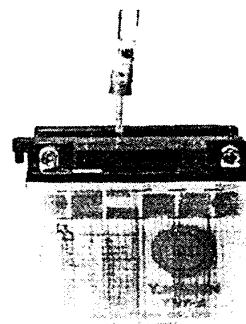
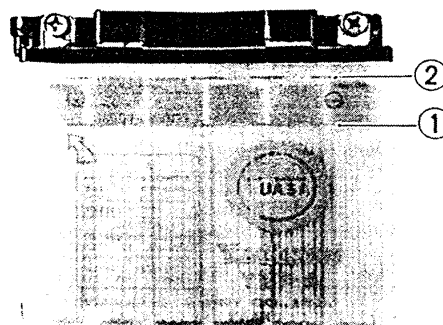
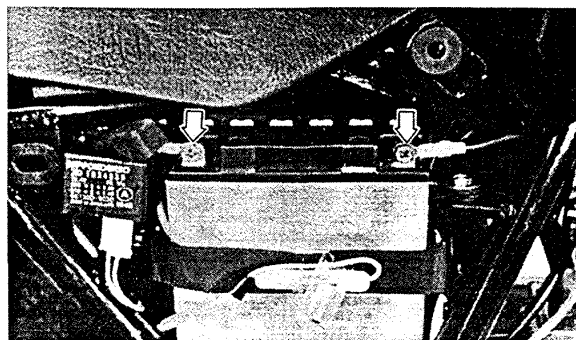
A leitura da densidade específica de 1,22 (a 20°C) ou menor, indica que a bateria precisa ser carregada: retire a bateria do chassi e carregue-a. Se a bateria for carregada enquanto instalada na motocicleta, poderão ocorrer danos ao regulador/retificador.

- Para instalar a bateria, siga os procedimentos acima na ordem inversa.

⚠ ADVERTÊNCIA

Quando instalar os cabos na bateria, instale primeiro o cabo $\oplus$ e depois o $\ominus$.

- Certifique-se de que o tubo de respiro esteja instalado seguramente, sem danos e passado como mostrado na ilustração.



PORCAS DO CABEÇOTE E DO CILINDRO, PORCAS E PARAFUSOS DO TUBO DE ESCAPAMENTO

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km.

PORCAS DO CABEÇOTE

- Remova o assento e o tanque de combustível (consulte a página 3-2).
- Remova a tampa do cabeçote (consulte a página 3-8)
- Aperte as quatro porcas de 10 mm ① e as duas porcas de 6 mm ② no torque especificado, usando um torquímetro e com o motor frio.

Torque de aperto:

10 mm: 15 - 20 N.m (1,5 - 2,0 kg.m)

6 mm: 7 - 11 N.m (0,7 - 1,1 kg.m)

- Quando instalar a tampa do cabeçote, aplique Adesivo THREE bond 1215 superfície de contato do cabeçote (consulte a página 3-31)

PORCAS DO CILINDRO

- Aperte as duas porcas de 6 mm ③ no torque especificado.

Torque de aperto: 7 - 11 N.m (0,7 - 1,1 kg.m)

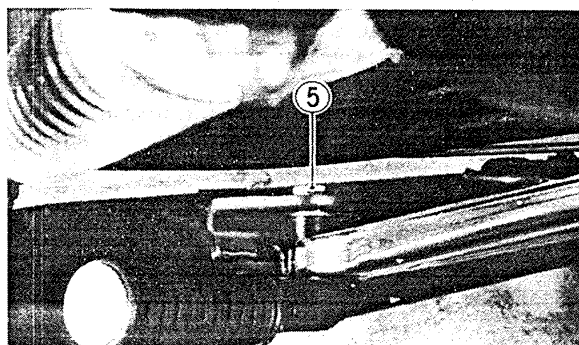
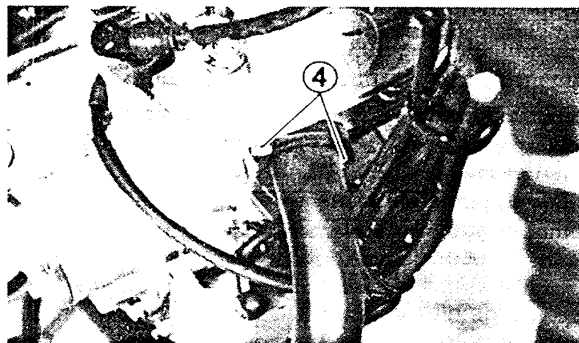
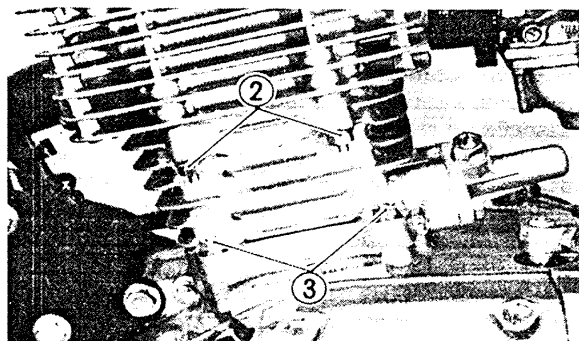
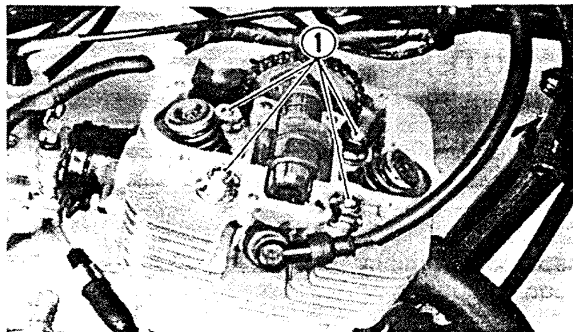
PARAFUSOS DO TUBO DE ESCAPAMENTO E PARAFUSO DA BRAÇADEIRA DO SILENCIOSO

Aperte os parafusos do tubo de escapamento ④ o parafuso da braçadeira do silencioso ⑤ no torque especificado.

Torque de aperto

Parafusos do tubo de escapamento e parafuso da braçadeira do silencioso:

9 - 12 N.m (0,9 - 1,2 kg.m)



ELEMENTO DO FILTRO DE AR

Limpe a cada 3.000 km

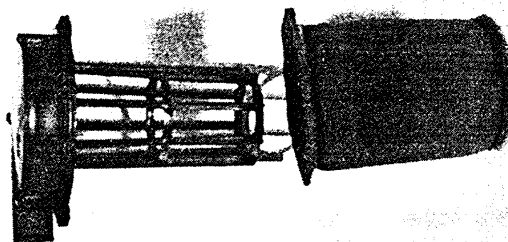
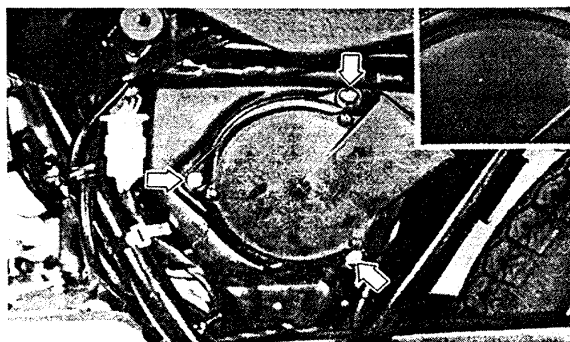
Se o filtro de ar estiver obstruído, a resistência à admissão de ar será aumentada, resultando na diminuição da potência do motor e no aumento do consumo de combustível.

Verifique e limpe o elemento através dos seguintes procedimentos.

- Remova a tampa lateral esquerda.
- Remova o parafuso e retire o conjunto do elemento do filtro de ar.
- Separe o elemento de espuma de poliuretano de seu suporte.

NOTA

Quando instalar a tampa da carcaça do filtro de ar, a marca "UP" deverá ficar virada para cima.



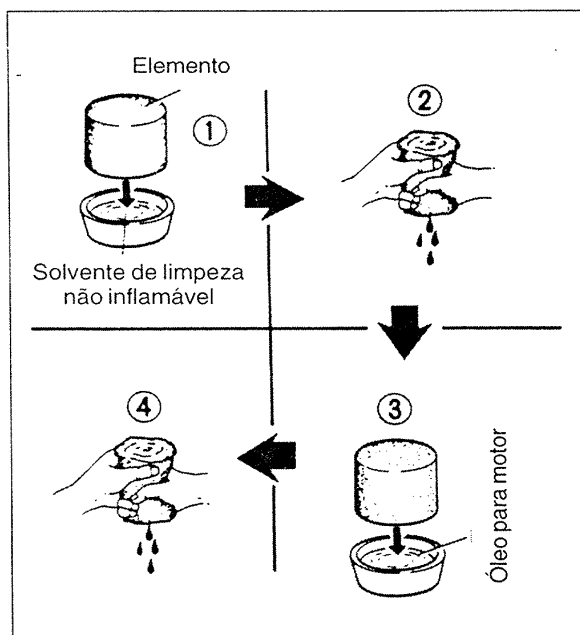
- Coloque solvente de limpeza não inflamável em um recipiente de tamanho adequado. Sature o elemento no solvente de limpeza e lave-o.
- Remova o solvente, espremendo o elemento com as palmas das mãos.
- Coloque o elemento em um recipiente com óleo para motor e retire o excesso, deixando o elemento ligeiramente umedecido com óleo.

NOTA

Não torça o elemento, o que poderia rompe-lo ou danifica-lo.

⚠ CUIDADO

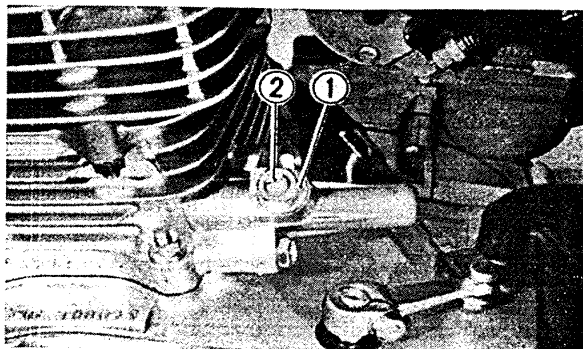
Inspeccione cuidadosamente o elemento quanto a fendas, trincas, etc. Se for notado algum dano, substitua o elemento.



TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

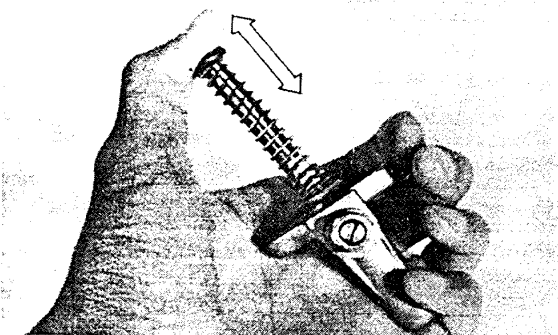
Ajuste inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

A corrente de comando é mantida na tensão adequada através de um tensor ajustado manualmente. Para evitar ruídos na corrente e flutuações na sincronização das válvulas, o tensor deve ser ajustado nos intervalos indicados acima.



Procedimento para ajuste da corrente de comando

- Remova as duas tampas de inspeção na tampa do magneto.
- Remova as tampas de inspeção das válvulas.
- Gire o motor com uma chave "L" 14 mm no sentido horário até o pms no tempo de compressão.
- Para verificar se o pms e o tempo de compressão está correto, verifique se as duas válvulas estão livres e a marca do rotor está alinhado com a carcaça.
- Agora solte a contra-porca ① no ajustador e o parafuso de ajuste (fenda) ②.
- Em seguida, aperte bem o parafuso de ajuste ②
- Mantendo seguro o parafuso de ajuste aperte a contra-porca ①.



NOTA

Se a corrente de comando apresentar ruídos depois de ajustada, a haste de acionamento da corrente estará, provavelmente, engripada. Remova o ajustador e, em seguida, limpe e lubrifique a haste de acionamento para obter um movimento suave e uma tensão adequada.

FOLGA DAS VÁLVULAS

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km.

Uma folga excessiva resulta em ruídos na válvula, enquanto que uma folga insuficiente resulta em danos às válvulas e redução na potência do motor. Verifique e ajuste a folga das válvulas nos intervalos indicados, de acordo com as especificações abaixo.

Ajuste a folga através dos seguintes procedimentos:

- Remova o assento e o tanque de combustível.
- Remova a vela de ignição, as tampas de inspeção das válvulas ① e o bujão de inspeção do sincronismo das válvulas ②.
- Remova a cobertura da tampa do alternador ③ e gire o rotor do alternador com uma chave soquete de 14 mm, para posicionar o pistão no PMS da fase de compressão.

(Gire o rotor até que a linha "T" ④ esteja alinhada com o centro do orifício da carcaça do motor.)

- Insira o calibre de lâminas na extremidade da haste da válvula e no parafuso de ajuste do balancim.

09900-20803: Calibre de lâminas

Especificação de folga das válvulas
ADM e ESC: 0,08 - 0,13 mm

- Se a folga estiver fora das especificações, ajuste-a usando a ferramenta especial.

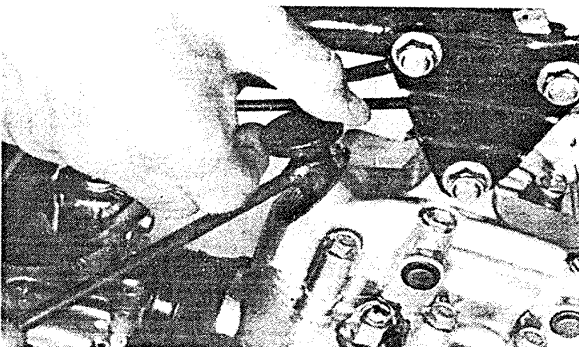
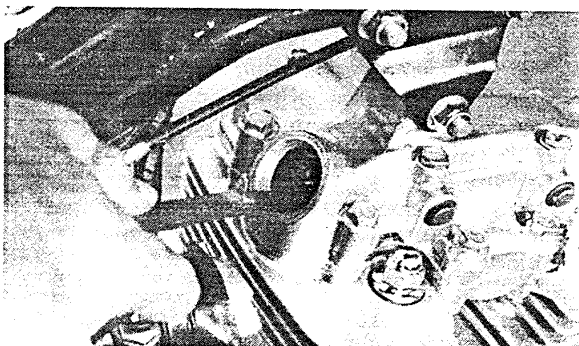
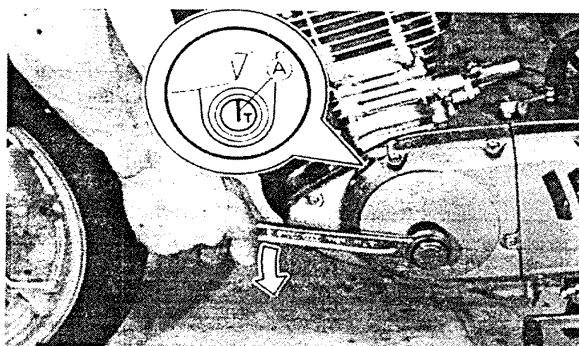
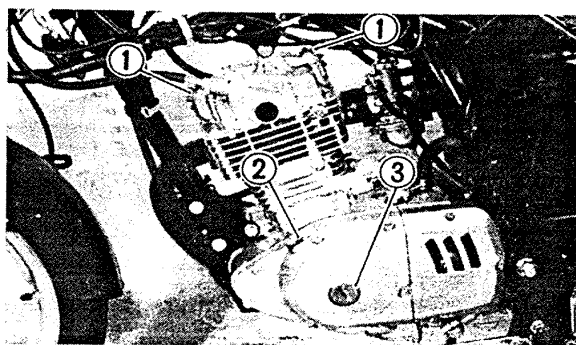
09917-13210: Ajustador da folga das válvulas

- Instale a vela de ignição, as tampas de inspeção das válvulas, o bujão de inspeção do sincronismo das válvulas e a cobertura da tampa do alternador.

NOTA

A folga das válvulas deve ser verificada com o motor frio.

As válvulas de admissão e escapamento devem ser inspecionadas e ajustadas com o pistão no Ponto Morto Superior (PMS) da fase de compressão.



PRESSÃO DE COMPRESSÃO

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

Consulte a página 3-1.

VELA DE IGNIÇÃO

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

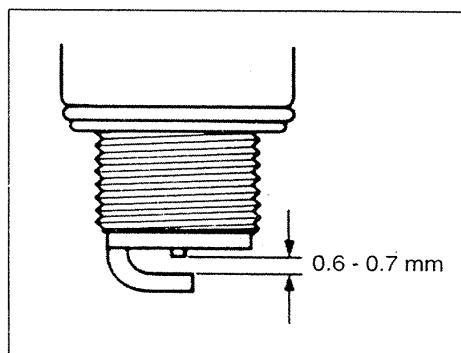
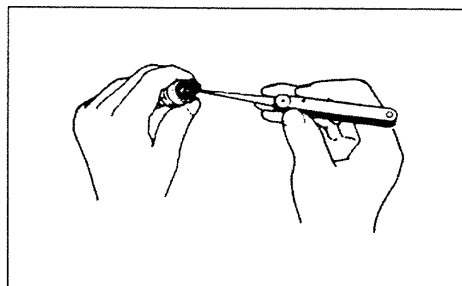
Substitua a cada 6.000 km

Remova os depósitos de carvão com uma escova de aço ou ferramenta pontiaguda. Ajuste a folga do eletrodo em 0,6 - 0,7 mm, conforme medido com um calibre de lâminas.

Depois de remover o carvão, observe a aparência das velas, notando a cor dos depósitos de carvão. A cor observada indica se a vela padrão é adequada ou não. Se a vela padrão tende a ficar úmida, uma vela mais quente deverá ser usada. Se a vela padrão tende a superaquecer (porcelana com aparência branca), substitua-a por um tipo mais frio.

NOTA

Velas de ignição tipo "R" são usadas em alguns modelos. Estas velas possuem um resistor localizado no eletrodo central para evitar interferência de rádio.

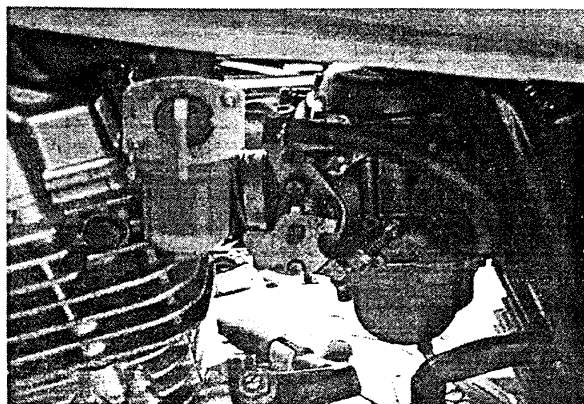


Tipo quente	NGK DR7EA
Padrão	NGK DR8EA
Tipo frio	NGK DR9EA

LINHA DE COMBUSTÍVEL

**Inspecione inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km.
Substitua a cada quatro anos.**

Inspecione a linha de combustível e suas conexões quanto a danos ou vazamento de combustível. Se for encontrada alguma anormalidade, a linha de combustível deverá ser substituída.

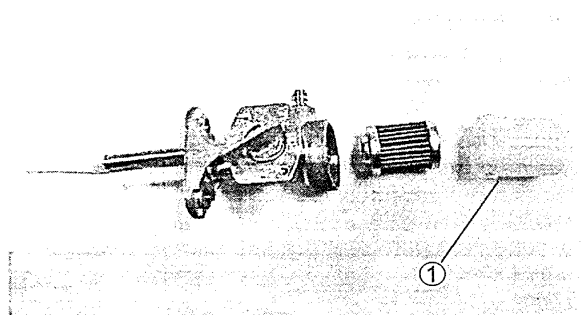


FILTRO DE COMBUSTÍVEL

Troque a cada 5.000 km

Se o filtro de combustível estiver sujo, a gasolina não fluirá livremente, resultando em perda de potência do motor.

Limpe o copo do filtro ① com um solvente de limpeza não inflamável.



ÓLEO DO MOTOR

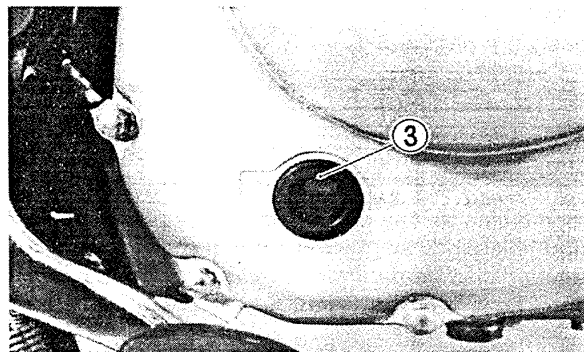
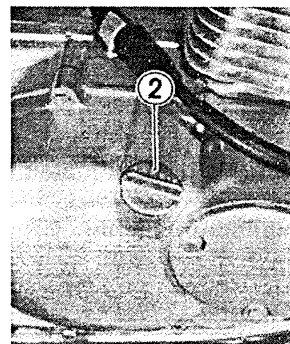
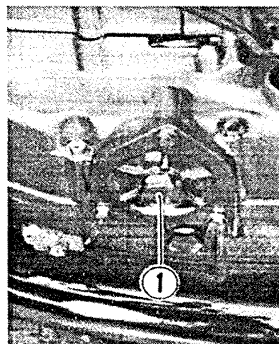
Troque inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

O óleo deve ser trocado com o motor quente através dos seguintes procedimentos:

- Apóie a motocicleta no cavalete central.
- Drene o óleo, retirando o bujão de drenagem ① e a tampa do gargalo de abastecimento ②.
- Instale o bujão de drenagem ① firmemente e adicione óleo novo através do gargalo de abastecimento. O motor necessita de cerca de 850 ml de óleo.

Use um óleo com viscosidade 20W/50 e classificação de serviço API MÍNIMA SF.

- Acione o motor e deixe-o funcionando por vários segundos em marcha lenta.
- Desligue o motor e espere cerca de um minuto. Em seguida, verifique o nível do óleo na janela de inspeção ③. Para uma medição precisa, a motocicleta deve estar na posição vertical. Se o nível do óleo estiver abaixo da marca "F", adicione óleo até atingir esta marca.



⚠ CUIDADO

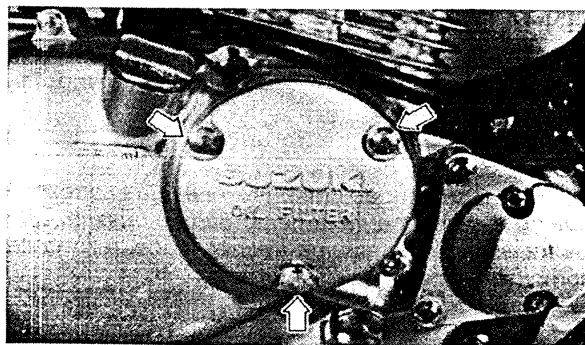
Verifique sempre o nível antes de funcionar o motor. Se necessário complete

FILTRO DE ÓLEO

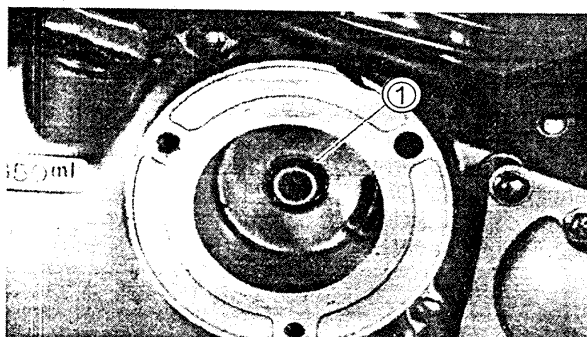
Substitua inicialmente aos 1.000 km e depois a cada troca de óleo (3.000 km)

Substitua o filtro de óleo através dos seguintes procedimentos:

- Drene o óleo, retirando o bujão de drenagem.
- Remova os três parafusos de fixação da tampa do filtro.
- Retire a tampa e remova o filtro.



- Substitua o filtro por um novo.
- Antes de instalar o novo filtro, certifique-se de que o anel de vedação ① esteja instalado adequadamente.
- Antes de instalar a tampa, certifique-se de que a mola do filtro ② e o anel de vedação ③ estejam instalados corretamente.
- Instale a tampa do filtro e aperte os parafusos de fixação firmemente.
- Adicione óleo para motor e verifique o nível.

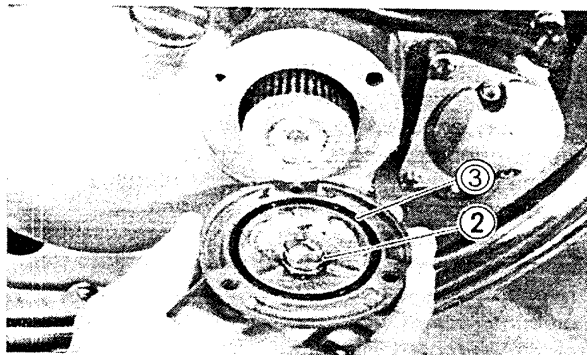


NOTA

Adicione cerca de 950 ml de óleo somente quando trocar o óleo do motor e o filtro ao mesmo tempo. Depois de desmontar o motor, a quantidade de óleo a ser adicionada é de 1.300 ml.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de instalar o filtro de óleo como mostrado na ilustração. Se o filtro for instalado incorretamente, o motor poderá ser danificado seriamente.



PRESSÃO DO ÓLEO

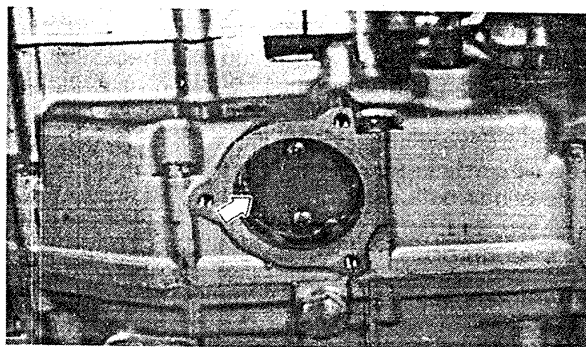
Inspeção a cada 3.000 km

Consulte a página 3-1.

FILTRO DE TELA

Limpe a cada 6.000 km

Limpe o filtro de tela para remover qualquer material estranho aderido ao mesmo. Verifique se a tela apresenta indícios de danos.



CARBURADOR

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

AJUSTE DA MARCHA LENTA

NOTA

Faça este ajuste com o motor quente.

- Acione o motor e ajuste sua velocidade entre 1.400 e 1.500 rpm, girando o parafuso de aceleração ①.

Marcha lenta: 1.450 ± 50 rpm

FOLGA DO CABO DO ACELERADOR

O cabo do acelerador deve ter uma folga $\textcircled{A}$ de 0,5 - 1,0 mm. Para ajustar a folga:

- Puxe o cabo do acelerador para verificar a folga.
- Solte a contraporca ② e gire o ajustador ③ para dentro ou para fora, até obter a folga especificada.
- Fixe as contraporcas enquanto segura o ajustador na posição..

Folga do cabo do acelerador: 0,5 - 1,0 mm

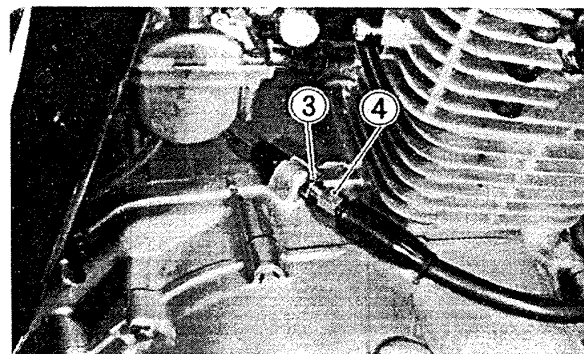
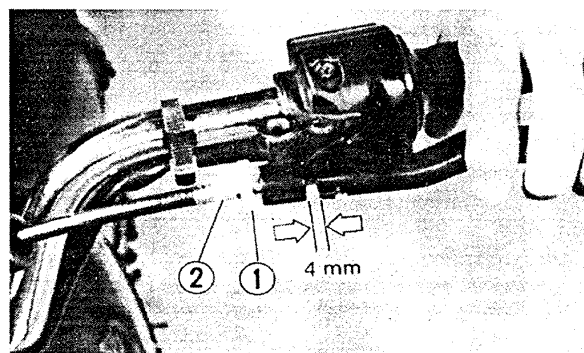
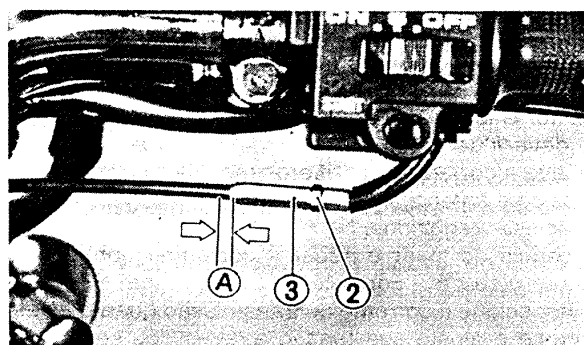
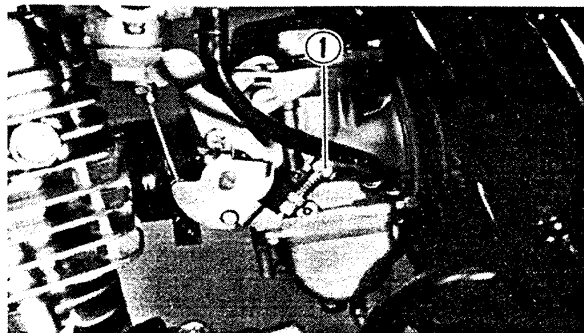
EMBREAGEM

Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

A embreagem deve ter uma folga de 4 mm, medida no suporte da alavanca da embreagem, antes que a embreagem comece a desengatar. Se a folga estiver fora das especificações, ajuste-a através dos seguintes procedimentos:

- Solte a contraporca ① e aperte completamente o ajustador ② no suporte da alavanca da embreagem.
- Solte a contraporca ③ do ajustador do cabo da embreagem
- Gire o ajustador do cabo ④ para dentro ou para fora, até atingir a folga especificada.
- Aperte a contraporca, segurando o ajustador na posição correta.

O cabo da embreagem deve ser lubrificado com óleo de baixa viscosidade sempre que for ajustado.



CORRENTE DE TRANSMISSÃO

Inspecione e limpe a cada 1.000 km

CORRENTE DE TRANSMISSÃO

Inspecione visualmente a corrente de transmissão quanto aos possíveis problemas indicados abaixo (Levante a roda traseira, apoiando a motocicleta no cavalete central e gire a roda lentamente com as mãos, com a transmissão em PONTO MORTO). Verifique a existência de:

1. Pinos soltos
2. Roletes danificados
3. Elos enferrujados
4. Elos torcidos ou engripados
5. Desgaste excessivo

Se for encontrada alguma anormalidade, a corrente deverá ser substituída.

- Lave a corrente com querosene. Se a corrente tende a se enferrujar rapidamente, os intervalos deverão ser reduzidos.
- Depois de lavar e secar a corrente, lubrifique-a com óleo para corrente ou engrenagem SAE 90. Inspecione a corrente de transmissão quanto a desgaste e ajuste sua tensão através dos seguintes procedimentos:
- Solte a porca do eixo ① depois de retirar a cupilha e solte a contraporca ②.
- Ajuste cuidadosamente a corrente, apertando o ajustador ③.

FOLGA DA CORRENTE

Solte o ajustador ③ até que a corrente apresente uma folga de 25 - 35 mm entre a coroa e o pinhão de transmissão.

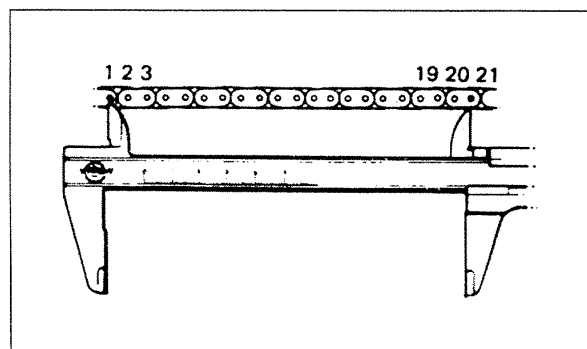
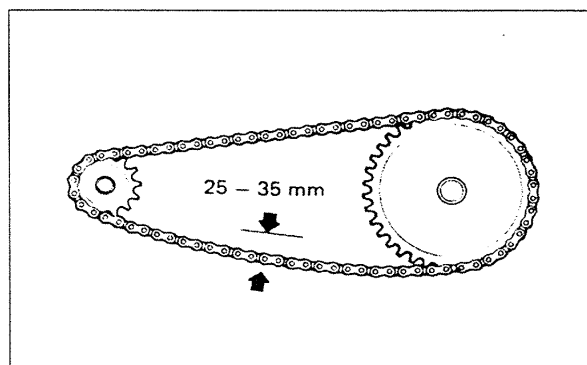
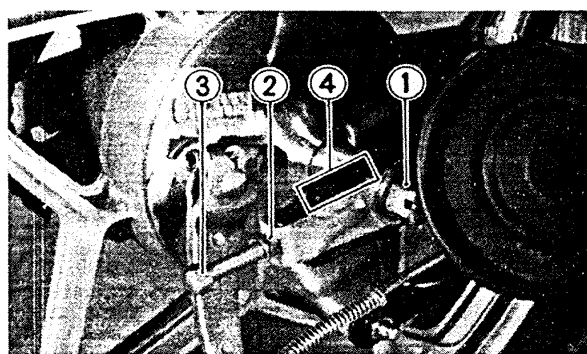
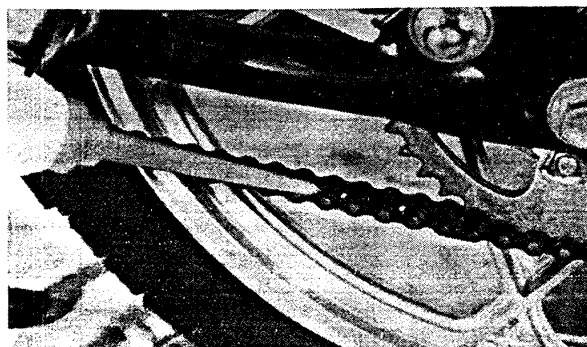
As marcas Æ em ambos os ajustadores deverão estar na mesma posição da escala para assegurar que as rodas traseira e dianteira estejam corretamente alinhadas.

- Depois de ajustar a corrente, aperte a porca do eixo ① firmemente e trave-a com a cupilha. Utilize sempre uma cupilha nova.

DESGASTE DA CORRENTE

- Conte 21 pinos na corrente e meça a distância entre 20 passos. Se a distância for maior que 259,4 mm, a corrente deverá ser substituída.

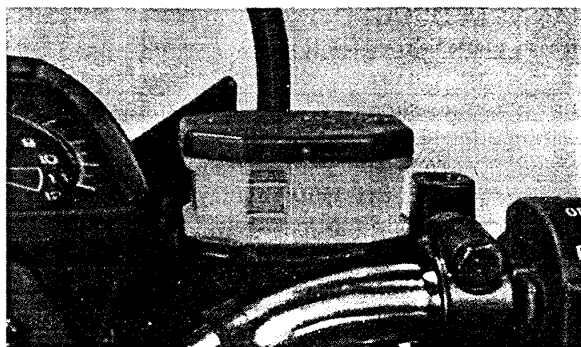
	Limite de uso
Comprimento de 20 passos da corrente de transmissão	259,4 mm



FREIO DIANTEIRO (A DISCO)

Nível do fluido de freio

- Apóie a motocicleta no cavalete central e mantenha os guidões virados para frente.
- Verifique o nível do fluido de freio, observando a linha de limite inferior no reservatório do fluido de freio.
- Quando o fluido estiver abaixo do limite inferior, abasteça o sistema com um fluido que atenda às seguintes especificações.



Especificação e Classificação:

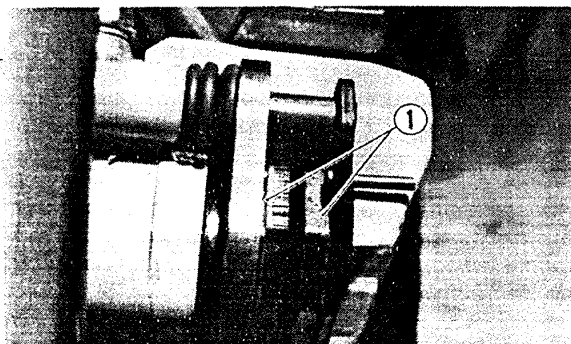
DOT 4 ou DOT 5

⚠ ADVERTÊNCIA

O sistema de freio desta motocicleta é abastecido com fluido de freio à base de glicol. Não use ou misture tipos diferentes de fluidos, tais como a base de silicone ou de petróleo, o que poderia danificar seriamente o sistema de freio. Não use fluidos de recipientes velhos, usados ou abertos. Nunca reutilize fluidos que tenham sobrado de outros serviços ou armazenados por longos períodos.

⚠ ADVERTÊNCIA

Em caso do vazamento, o fluido do freio irá diminuir a segurança da motocicleta e descolorir imediatamente as superfícies pintadas. Verifique as mangueiras do freio e suas conexões quanto a trincas e vazamentos antes de dirigir a moto.

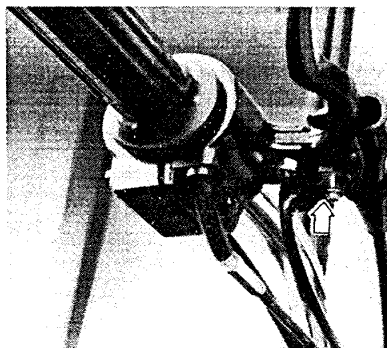


Pastilhas do freio

A condição de desgaste das pastilhas do freio pode ser verificada, observando-se a linha vermelha ① gravada na pastilha. Quando o desgaste exceder o limite de uso, substitua as pastilhas por novas (consulte a página 6-24).

Interruptor da luz do freio

Ajuste o interruptor da luz do freio de modo que a luz se acenda antes de ser sentida alguma pressão quando a alavanca do freio for pressionada.



SANGRIA DE AR DO CIRCUITO DO FLUIDO DE FREIO

O ar preso no circuito do fluido funciona como um amortecedor, absorvendo uma grande parte da pressão desenvolvida pelo cilindro mestre e interferindo com o desempenho de frenagem do câliper do freio. A presença de ar é indicada pela “esponjosidade” da alavanca do freio e também pela falta de força na frenagem. Considerando-se o perigo que este ar representa para a motocicleta e para o piloto, é essencial que, após a instalação e ajuste do sistema de freio, o circuito do fluido de freio seja sangrado através dos seguintes procedimentos:

- Abasteça o reservatório do cilindro mestre até a marca “HIGH”. Reinstale a tampa do reservatório para evitar a entrada de sujeira.
- Conecte um tubo na válvula de sangria do câliper e insira sua extremidade livre em um recipiente.

Torque de aperto da válvula de sangria:

7 - 9 N.m (0,7 - 0,9 kg.m)

- Acione e libere a alavanca do freio várias vezes em sucessão rápida. Em seguida, acione a alavanca completamente sem liberá-la. Solte a válvula de sangria, girando-a um quarto de volta de maneira que o fluido de freio seja descarregado no recipiente; isto irá retirar a tensão da alavanca do freio, fazendo com que toque na manopla do guidão. Em seguida, feche a válvula, bombeie e pressione a alavanca, e abra a válvula. Repita este procedimento até que o fluido sendo descarregado no recipiente não apresente mais bolhas de ar.

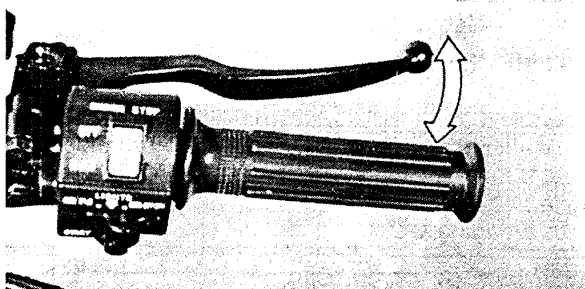
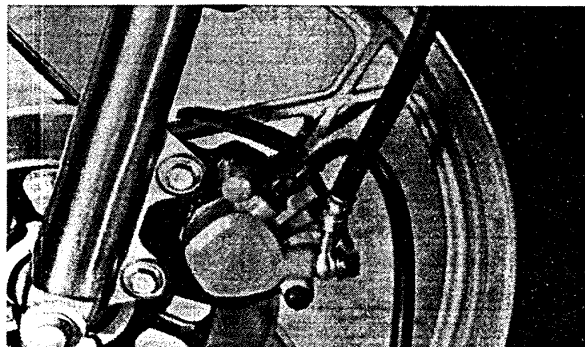
NOTA

Abasteça o reservatório com fluido de freio, conforme necessário, enquanto sangra o sistema de freio. Certifique-se de que haja sempre algum fluido de freio visível no reservatório.

- Feche a válvula de sangria e desconecte o tubo. Abasteça o reservatório até a marca “HIGH”.

⚠ CUIDADO

Manuseie o fluido de freio com cuidado: o fluido reage quimicamente com pintura, plástico, materiais de borracha, etc.



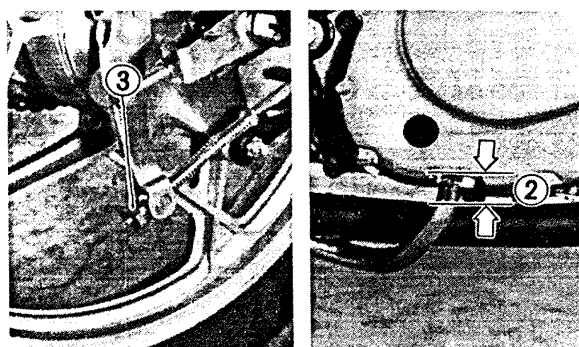
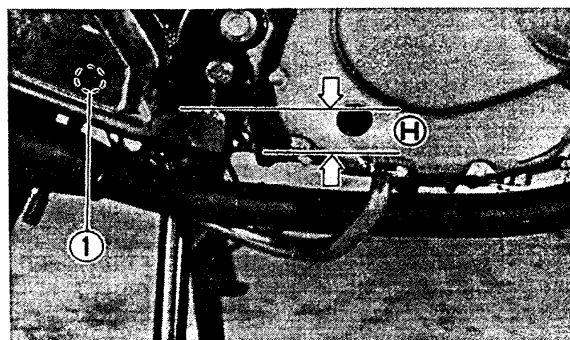
FREIO TRASEIRO

Ajuste o pedal do freio a aproximadamente 10 mm abaixo da face superior do pedal de apoio. Este procedimento pode ser efetuado, girando-se o limitador do pedal do freio ①. Certifique-se de apertar firmemente a contraporca depois de ajustar o parafuso.

Altura do pedal do freio traseiro ① : 10 mm

Depois de ajustar a altura, ajuste o curso do pedal do freio. Primeiro, ajuste o pedal em uma posição que proporcione uma direção confortável, girando o limitador do pedal do freio ①. Em seguida, ajuste o curso livre do pedal ② em 20 - 30 mm. Se for necessário algum ajuste, gire o ajustador do freio traseiro ③ até obter a folga especificada.

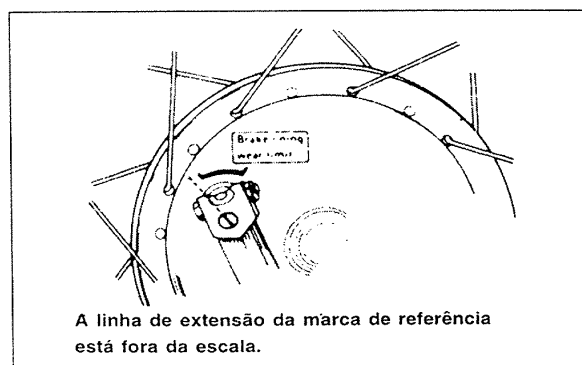
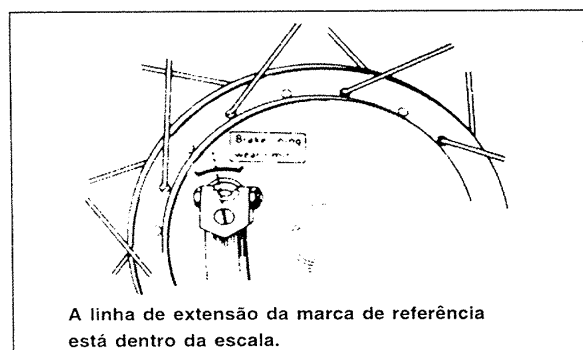
Curso do pedal do freio: 20 - 30 mm



Limite de desgaste da lona do freio

Esta motocicleta está equipada com indicadores de desgaste das lonas para os freios dianteiro e traseiro. Como mostrado na ilustração à direita, no desgaste normal, a linha de extensão na marca de referência no came do freio deve estar dentro da escala gravada no espelho do freio com o freio acionado. Para verificar o desgaste da lona, siga as instruções abaixo.

- Primeiro, verifique se o sistema de freio está ajustado corretamente.
- Enquanto aciona o freio, verifique se a linha de extensão na marca de referência está dentro da escala gravada no espelho do freio.
- Se a marca de referência estiver fora das especificações, conforme mostrado na ilustração, o conjunto das sapatas deverá ser substituído para assegurar uma frenagem segura.

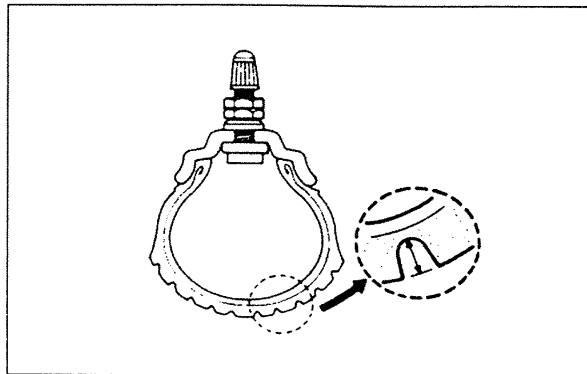


PNEUS

Inspecione inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

PNEUS

Inspecione os pneus quanto a desgaste e danos; verifique a profundidade dos sulcos da banda de rodagem, como mostrado na ilustração. Substitua os pneus que estiverem excessivamente desgastados ou danificados. Pneus desgastados além do limite de uso (em termos de profundidade dos sulcos) devem ser substituídos.


**LIMITE DE USO DA PROFUNDIDADE DOS
SULCOS DA BANDA DE RODAGEM**

TWI Pirelli

Dianteiro	1,0 mm
Traseiro	1,0 mm

NOTA

Este limite corresponde ao TWI da Pirelli. Limite de desgaste dos pneus.

PRESSÃO DOS PNEUS

Verifique a pressão dos pneus e examine as válvulas quanto a vazamento

PRESSÃO DOS PNEUS FRIOS	CONDUÇÃO NORMAL					
	SOMENTE PILOTO			PILOTO E PASSAGEIRO		
	KPa	kg/cm2	psi	KPa	kg/cm2	psi
DIANTEIRO	175	1.75	25	175	1.75	25
TRASEIRO	200	2.00	29	225	2.25	33

DIREÇÃO

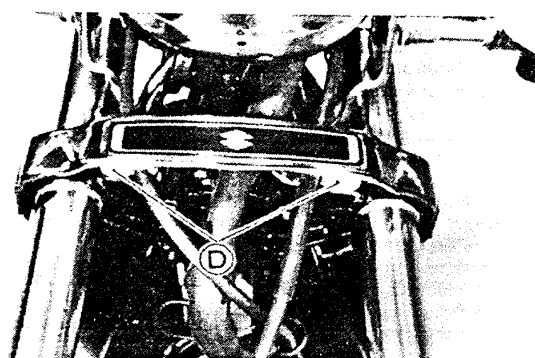
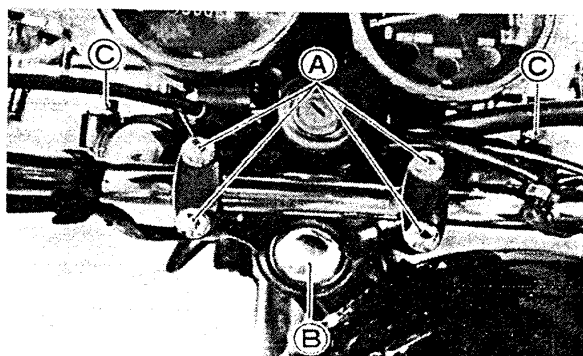
Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

Os rolamentos da coluna de direção devem ser ajustados adequadamente para um giro suave dos guidões e uma direção segura.

Uma direção muito dura impede o movimento suave dos guidões.

Uma direção muito solta pode causar vibração e danificar os rolamentos da coluna de direção. Certifique-se de que não haja folga nos fixadores do garfo dianteiro.

Se for encontrada alguma folga, ajuste os rolamentos da coluna, como descrito nas páginas 6-21 e 6-22 deste manual.



Torque de aperto

ITEM		N.m	kg.m
Ⓐ	Parafusos dos suportes dos guidões	12 - 20	1,2 - 2,0
Ⓑ	Parafuso superior da coluna de direção	35 - 55	3,5 - 5,5
Ⓒ	Parafuso superior do garfo dianteiro	20 - 30	2,0 - 3,0
Ⓓ	Parafuso da mesa inferior do garfo dianteiro	25 - 35	2,5 - 3,5

ÓLEO DO GARFO DIANTEIRO

Troque inicialmente aos 5.000 km e depois a cada 10.000 km

- Remova o garfo dianteiro (consulte a página 6-9).
- Drene o óleo do garfo (consulte a página 6-10).
- Adicione a quantidade especificada de óleo na parte superior do cilindro interno

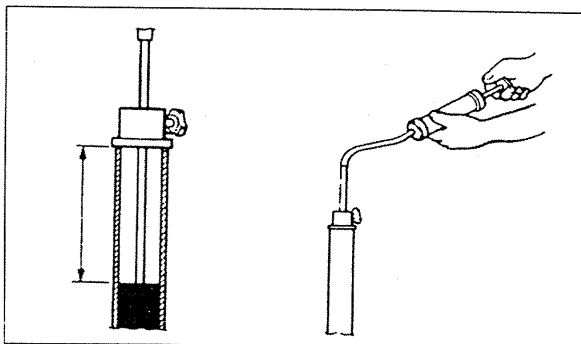
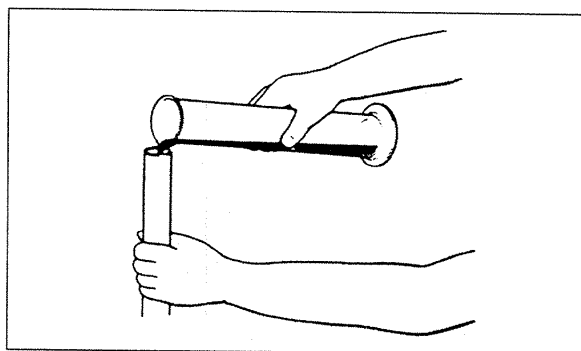
Quantidade especificada (cada amortecedor): 174 ml

Especificação: Óleo para amortecedor nº 10
Shell Advance Fork

Torque de aperto

ITEM	N.m	kg.m
Parafuso superior do garfo dianteiro	35 - 55	3,5 - 5,5
Parafuso da mesa inferior do garfo dianteiro	25 - 35	2,5 - 3,5

Nível do óleo 166 mm



PARAFUSOS E PORCAS DE FIXAÇÃO DO CHASSI E DO MOTOR

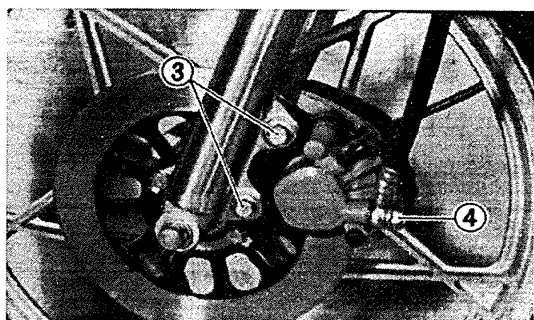
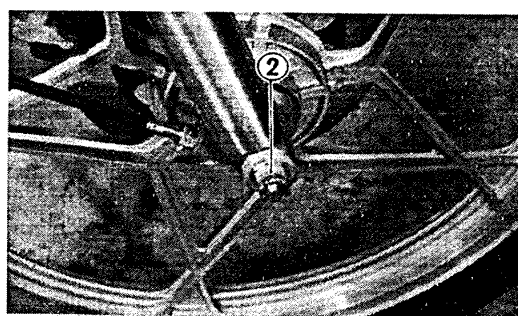
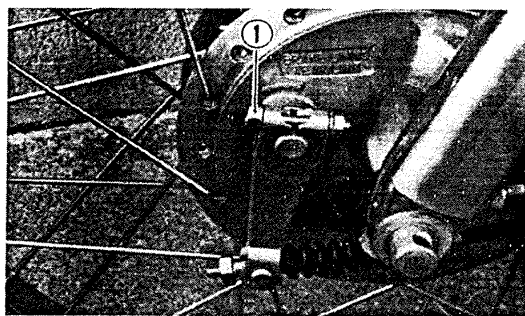
Inspecione inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

As porcas e os parafusos indicados abaixo são peças importantes para a segurança da motocicleta e, portanto, devem estar em boas condições.

Estas peças devem ser apertadas, quando necessário, nos torques especificados, usando um torquímetro.

Torque de aperto

ITEM		N.m	kg.m
①	Parafuso do braço de acionamento do freio dianteiro	5 - 8	0,5 - 0,8
②	Porca do eixo dianteiro	36 - 52	3,6 - 5,2
③	Parafuso de fixação do câliper (freio a disco)	25 - 40	2,5 - 4,0
④	Parafuso de união da mangueira do freio (freio a disco)	25 - 35	2,5 - 3,5
⑤	Parafuso do cilindro mestre (freio a disco)	5 - 8	0,5 - 0,8
⑥	Porca de articulação do braço oscilante	50 - 80	5,0 - 8,0
⑦	Porca de fixação do amortecedor traseiro	20 - 30	2,0 - 3,0
⑧	Porca do eixo traseiro	50 - 80	5,0 - 8,0
⑨	Parafusos do braço de articulação traseiro	10 - 15	1,0 - 1,5
⑩	Parafuso do braço de acionamento do freio traseiro	5 - 8	0,5 - 0,8
Ⓐ	Parafuso de fixação do motor	Ⓐ 28 - 34	2,8 - 3,4
Ⓑ		Ⓑ 37 - 45	3,7 - 4,5



MOTOR

ÍNDICE

<i>PRESSÃO DE COMPRESSÃO E PRESSÃO DO ÓLEO</i>	<i>3-1</i>
<i>REMOÇÃO E MONTAGEM DO MOTOR</i>	<i>3-2</i>
<i>DESMONTAGEM DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR</i>	<i>3-7</i>
<i>INSPEÇÃO E REPARO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR</i>	<i>3-13</i>
<i>MONTAGEM DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR</i>	<i>3-25</i>
<i>DESMONTAGEM DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR</i>	<i>3-33</i>
<i>INSPEÇÃO E REPAROS DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR</i>	<i>3-41</i>
<i>INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR</i>	<i>3-45</i>

PRESSÃO DE COMPRESSÃO E PRESSÃO DO ÓLEO

PRESSÃO DE COMPRESSÃO

NOTA

- Antes de verificar a pressão de compressão, certifique-se de que as porcas e parafusos do cabeçote estejam apertados nos valores de torque especificados e as válvulas adequadamente ajustadas.
- Aqueça o motor em marcha lenta antes de efetuar.

09915-64510: Medidor de compressão

09915-63210: Adaptador

- Remova a vela de ignição.
- Instale o medidor de compressão 1 e o adaptador ② no orifício da vela, certificando-se de que a conexão esteja firme.
- Mantenha a manopla do acelerador totalmente aberta.
- Acione o motor várias vezes, através do motor de partida ou do pedal de partida, e registre a maior leitura do medidor como sendo a compressão desse cilindro.

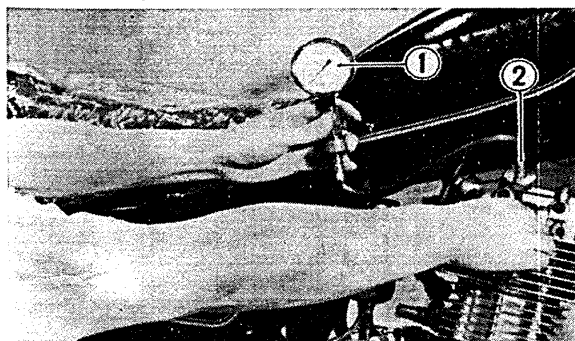
Pressão de compressão

Padrão	Limite de uso
10 - 14 kg/cm ²	8 kg/cm ²

Uma baixa pressão de compressão pode indicar quaisquer dos seguintes problemas:

- Parede do cilindro excessivamente desgastada.
- Pistão ou anéis do pistão desgastados.
- Anéis do pistão engripados nas canaletas.
- Assentamento inadequado das válvulas.
- Junta do cabeçote defeituosa.

Quando a pressão de compressão estiver fora das especificações acima, o motor deverá ser desmontado, inspecionado e reparado, tendo em mente estes cinco problemas.



PRESSÃO DO ÓLEO

- Instale o manômetro de óleo ③ na posição mostrada na ilustração.
- Aqueça o motor como se segue.
Verão: aproximadamente 10 minutos a 2.000 rpm.
Inverno: aproximadamente 20 minutos a 2.000 rpm.
- Depois de aquecer o motor, aumente sua velocidade para 3.000 rpm e faça a leitura do manômetro de óleo.

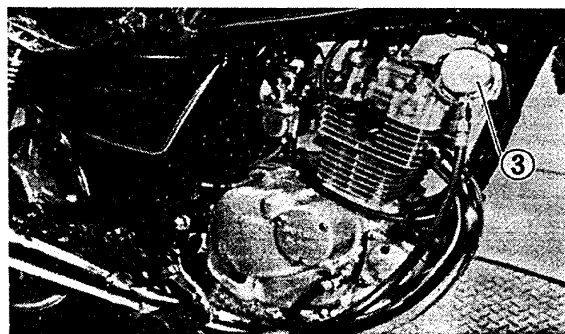
NOTA

- Para inspecionar a pressão do óleo, o óleo do motor deve ser aquecido a 60°C (140°F).

Pressão do óleo

Acima de 0,1 kg/cm² (Temp. do óleo a 60°C)
 Abaixo de 0,3 kg/cm² a 3.000 rpm

09915-74510: Manômetro de óleo



Se a pressão do óleo estiver acima ou abaixo das especificações, pode-se considerar várias causas:

- Uma baixa pressão do óleo é normalmente causada por obstrução do filtro de óleo, vazamento na passagem de óleo, vedador de óleo danificado, bomba de óleo defeituosa ou a combinação destes itens.
- Uma alta pressão do óleo é normalmente causada por óleo do motor com viscosidade muito alta, passagem de óleo obstruída, instalação inadequada do filtro de óleo ou a combinação destes itens.

REMOÇÃO E MONTAGEM DO MOTOR

REMOÇÃO DO MOTOR

Antes de retirar o motor, limpe-o completamente com um produto para limpeza apropriado.

O procedimento para remoção do motor é explicado seqüencialmente através dos seguintes procedimentos.

- Retire as tampas laterais direita e esquerda.
- Desconecte os cabos $\ominus$ e $\oplus$ da bateria.

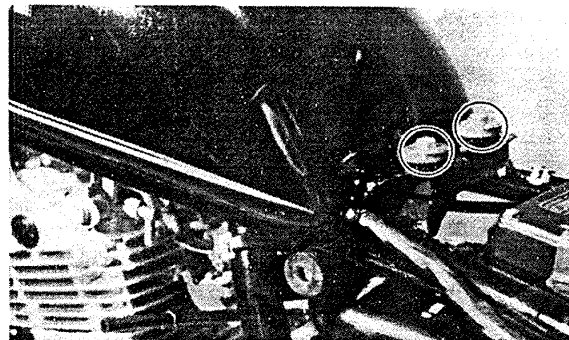
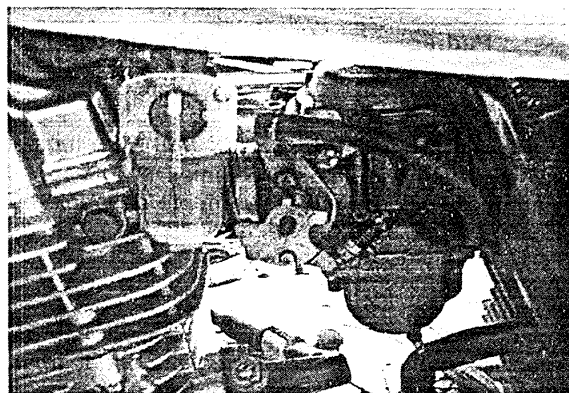
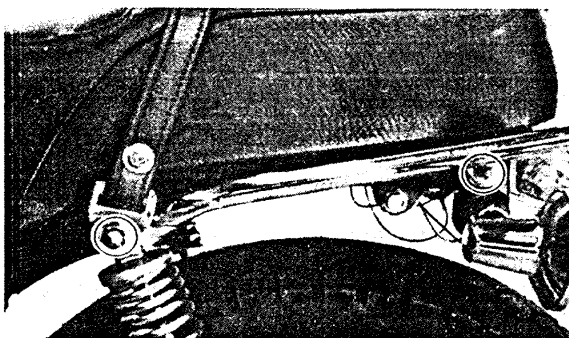
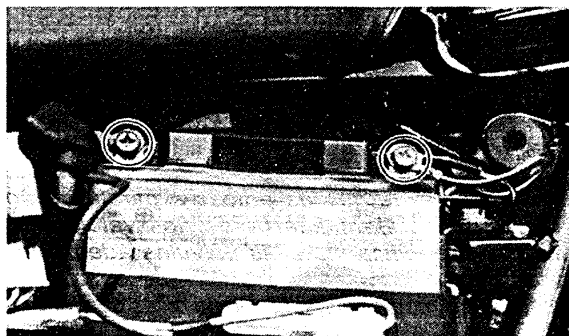
⚠ CUIDADO

Desconecte primeiro o cabo $\ominus$.

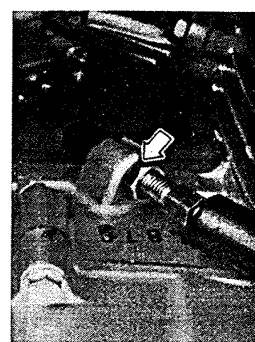
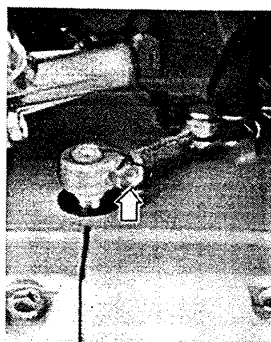
- Remova os parafusos de fixação direito e esquerdo do assento. Em seguida, retire o assento.

- Coloque o registro de combustível na posição "OFF".
- Desconecte a mangueira de combustível.

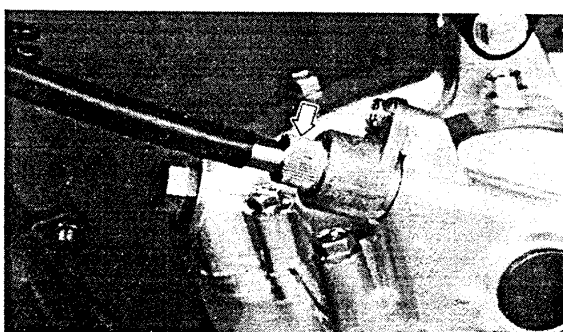
- Remova o tanque de combustível, retirando os parafusos de fixação.



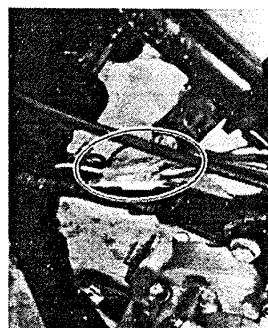
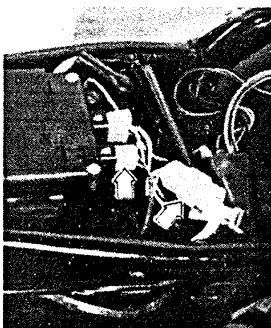
- Retire o cabo da embreagem, removendo os parafusos da alavanca da embreagem e a contraporca do ajustador.



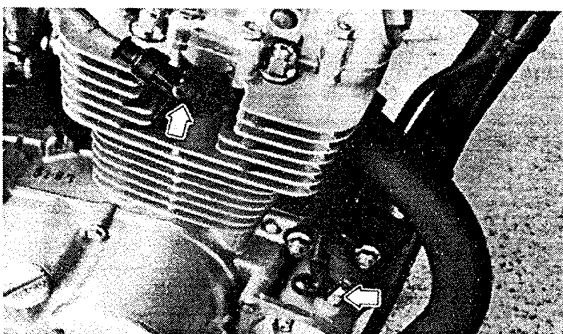
- Remova o cabo do tacômetro.



- Desconecte os adaptadores e a fiação.

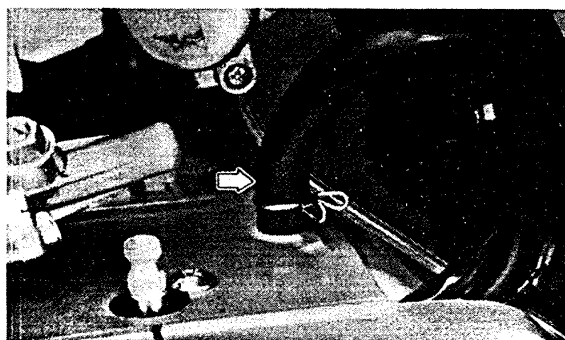


- Desconecte o cabo do motor de partida.
- Retire o supressor de ruído da vela de ignição.

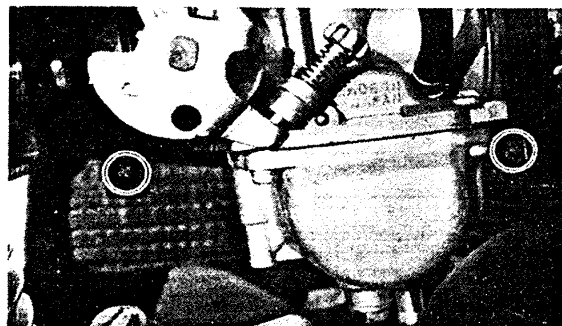


3-4 MOTOR

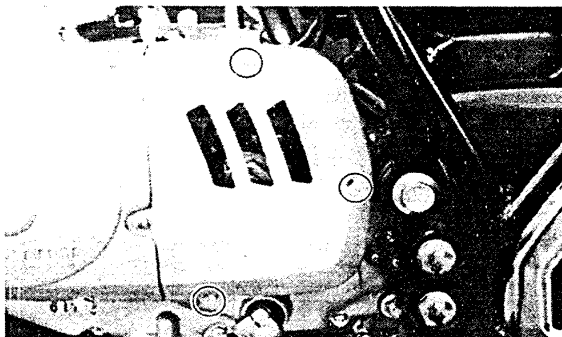
- Retire o tubo de respiro.



- Solte os parafusos das duas braçadeiras e retire o carburador.

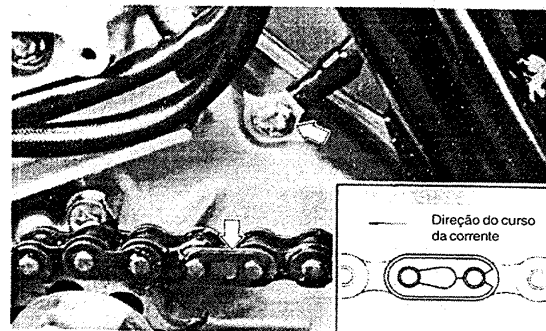


- Remova a tampa do pinhão de transmissão.



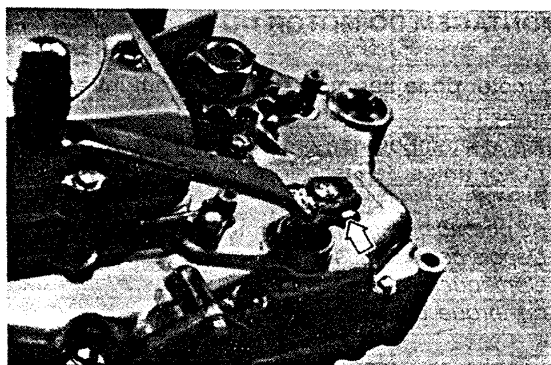
- Retire a corrente de transmissão, removendo a presilha.

- Desconecte o fio terra da carcaça do motor.

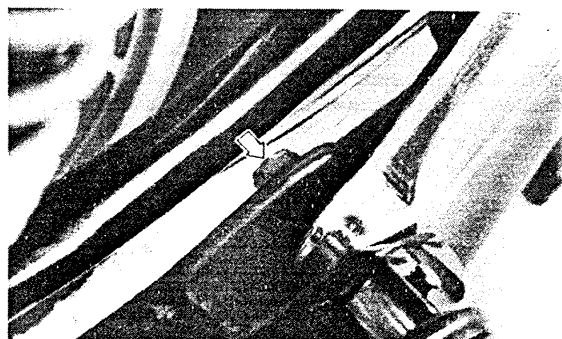
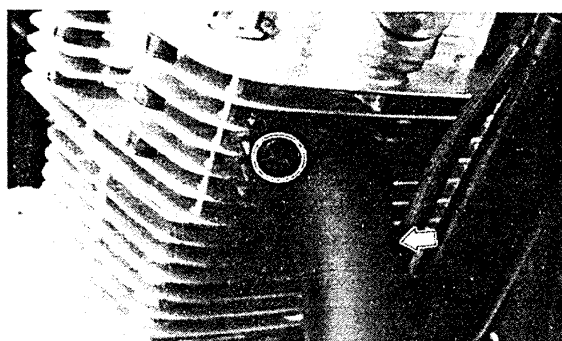


Direção do curso
da corrente

- Retire a alavanca do pedal de câmbio, retirando o parafuso.



- Remova os parafusos do tubo de escapamento e o parafuso de fixação do silencioso. Em seguida, retire o silencioso.



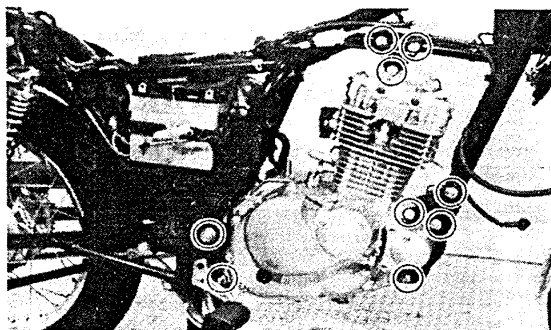
- Remova os parafusos de fixação do motor, a porca de articulação do braço oscilante e os suportes.
- Usando as duas mãos, levante o motor do chassi.

NOTA

O motor deve ser retirado pelo lado direito do chassi.

⚠ CUIDADO

Tenha cuidado para não retirar completamente o eixo de articulação do braço oscilante do orifício de articulação do lado esquerdo. Instale o eixo no orifício de articulação do lado direito do chassi para manter o alinhamento dos orifícios do chassi e das articulações do braço oscilante.



MONTAGEM DO MOTOR NO CHASSI

O motor pode ser montado na ordem inversa da remoção.

- Aperte temporariamente o suporte de fixação do motor antes de instalar os parafusos de fixação.

NOTA

As porcas de fixação do motor são auto-travantes. Depois de removidas, não poderão ser reutilizadas. Certifique-se de usar porcas novas e apertá-las no torque especificado.

Torque de aperto dos parafusos de fixação do motor 80mm: 37 - 45 N.m (3,7 - 4,5 kg.m)

Outros: 28 - 34 N.m (2,8 - 3,4 kg.m)

- Aperte os parafusos do tubo de escapamento e o parafuso de fixação do silencioso no torque especificado.

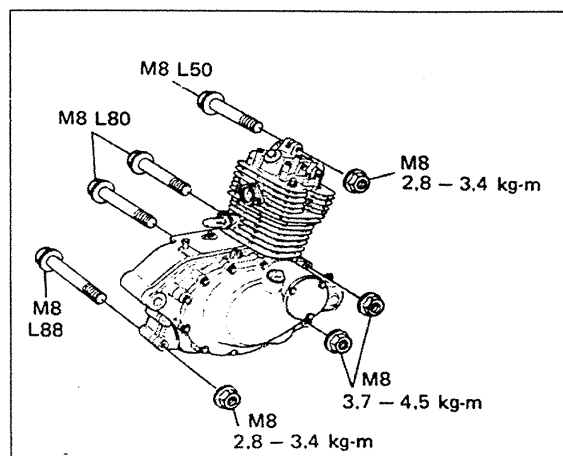
Torque de aperto: 9 - 12 N.m (0,9 - 1,2 kg.m)

- Abasteça o motor com óleo com especificação mínima SF e viscosidade SAE 20W/50, depois de montar o motor no chassi.
- Acione o motor e mantenha-o funcionando em marcha lenta por vários segundos. Desligue o motor, espere cerca de um minuto e verifique o nível do óleo.

Se o nível estiver abaixo da marca "F", adicione óleo até atingir esta marca.

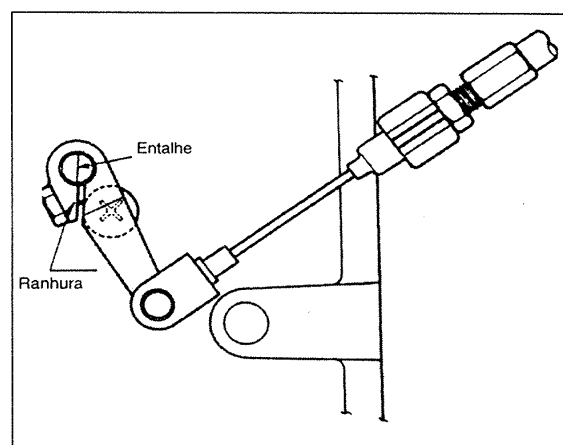
- Depois de montar o motor, serão necessários os seguintes ajustes.

- Cabo do acelerador (Página: 2-11)
- Cabo da embreagem (Página: 2-11)
- Corrente de transmissão (Página: 2-12)
- Pedal do freio traseiro (Página: 2-15)
- Marcha lenta (Página: 2-11)



Posição de instalação do braço de acionamento da embreagem

- Alinhe a superfície ranhurada do braço de acionamento com o entalhe no eixo do came de acionamento.



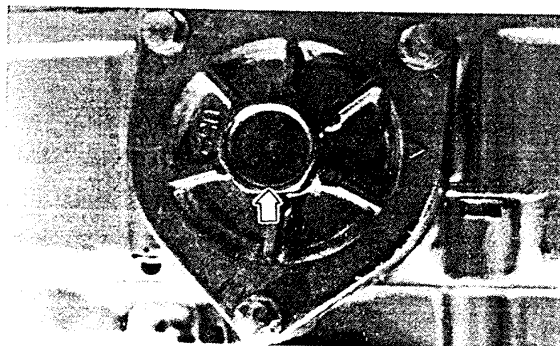
DESMONTAGEM DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR

CABEÇOTE E TAMPA DO CABEÇOTE

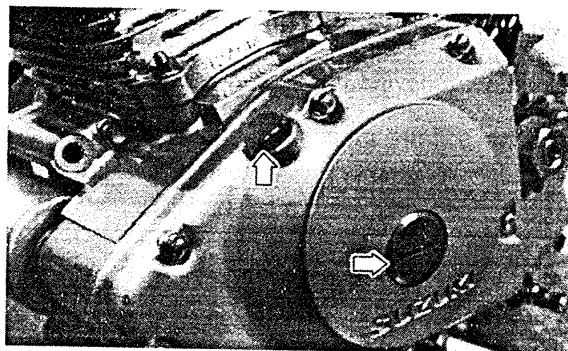
NOTA

- Se forem efetuados reparos somente nos componentes da extremidade superior do motor, não será necessário remover o motor do chassi.
- Como observado anteriormente, será necessário remover o assento, o tanque de combustível, as tampas laterais, etc.

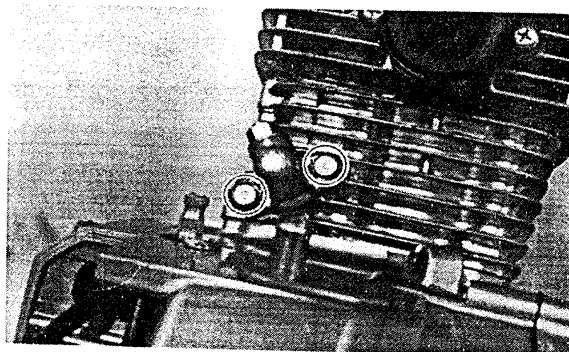
- Drene o óleo do motor.



- Remova o bujão da lateral da tampa e o bujão de inspeção em cima da tampa do alternador.

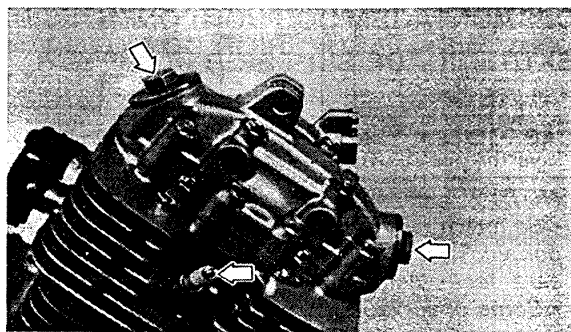


- Remova o tensor da corrente de comando.



3-8 MOTOR

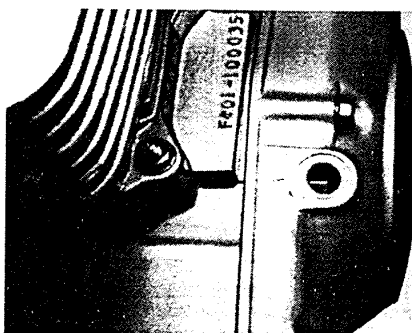
- Remova as tampas de inspeção das válvulas e a vela de ignição.



- Mova o pistão para o ponto morto superior.

NOTA

Quando a tampa do cabeçote for removida, o pistão deverá estar no ponto morto superior da fase de compressão.

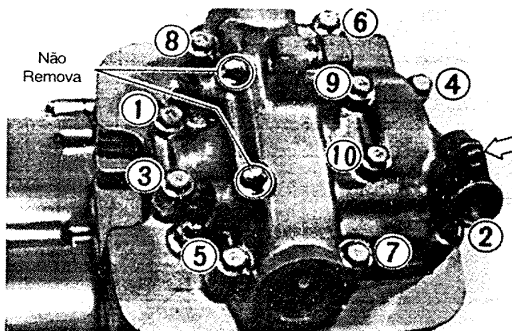


- Primeiro, remova o parafuso de fixação da luva do tacômetro, e em seguida, retire o eixo da engrenagem movida do tacômetro com a luva.

- Depois, solte os parafusos da tampa do cabeçote na ordem indicada na ilustração e solte a tampa do cabeçote.

NOTA

Ao remover a tampa do cabeçote, não retire os parafusos embutidos.



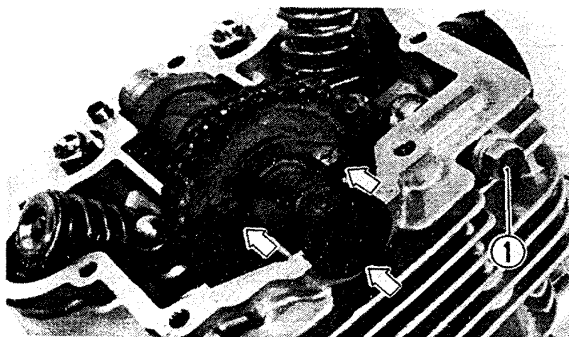
- Solte a coberta da extremidade da árvore de comando.
- Endireite a arruela de trava da engrenagem de comando.
- Retire os parafusos da engrenagem de comando e remova a árvore de comando.

NOTA

O parafuso de tensor da corrente de comando ① deverá ser removido somente quando o motor for desmontado.

⚠ CUIDADO

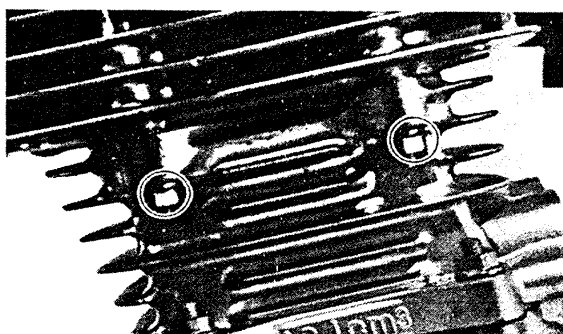
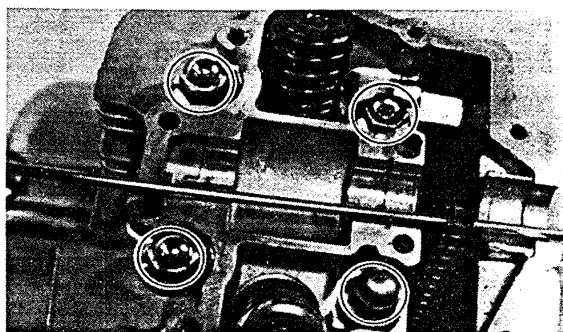
Não derrube a corrente de comando, o pino e a engrenagem de comando na carcaça do motor.



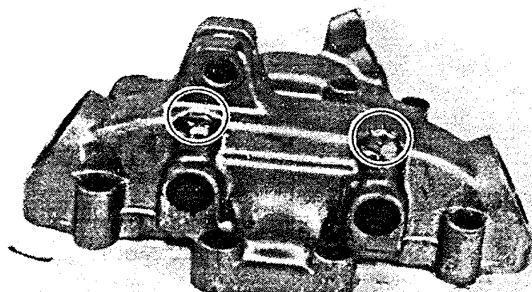
- Solte as seis porcas do cabeçote diagonalmente. Em seguida, solte o cabeçote.

NOTA

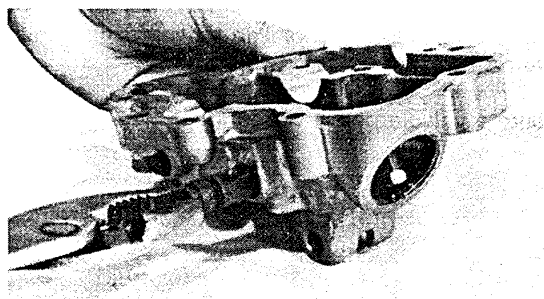
Se houver dificuldade para remover o cabeçote, bata levemente na parte sem aletas com um martelo plástico. Tenha cuidado para não danificar as aletas.

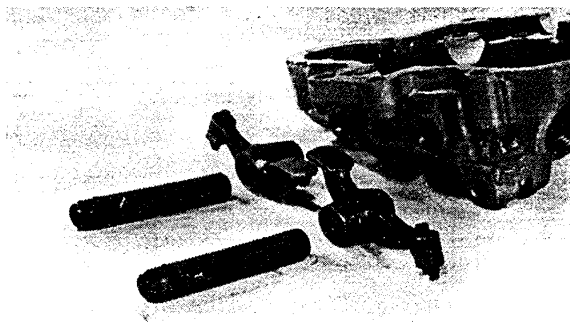


- Remova os parafusos de ajuste do eixo do balancim.



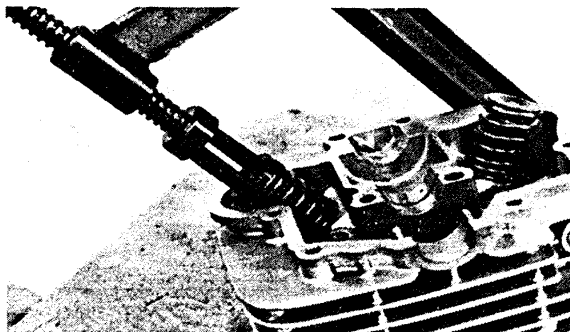
- Usando um alicate, retire os eixos do balancim.





- Comprima a mola da válvula, usando a ferramenta especial.

09916-14510: Compressor da válvula.



- Retire as chavetas da haste da válvula.

09916-84510: Pinça



- Retire o retentor da mola da válvula e as molas interna e externa.

- Retire a válvula pelo outro lado.

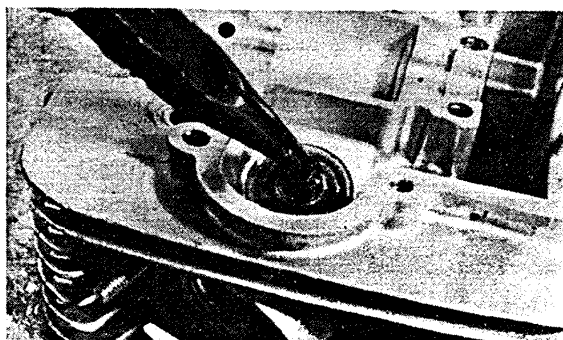


- Remova o vedador de óleo, usando um alicate de ponta.

NOTA

Depois de removido, o vedador de óleo deverá ser substituído por um novo.

- Retire o assento da mola.

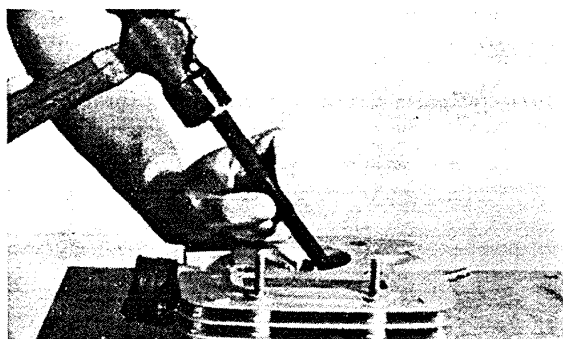


- Remova a guia da válvula, usando a ferramenta especial.

09916-44910: Extrator/instalador da guia da válvula

NOTA

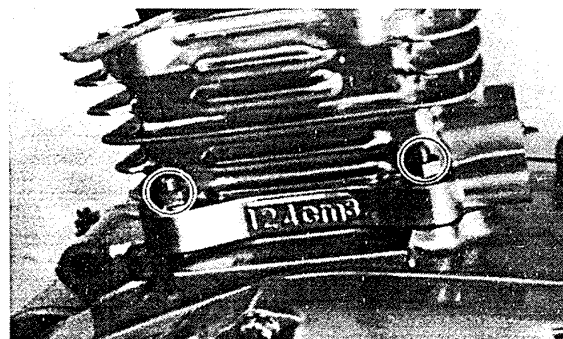
Somente a guia da válvula sobremedida está disponível como peça de reposição.



- Remova as porcas da base do cilindro e o cilindro.

⚠ CUIDADO

Se for necessário, utilizar o martelo plástico. Não danifique as aletas.



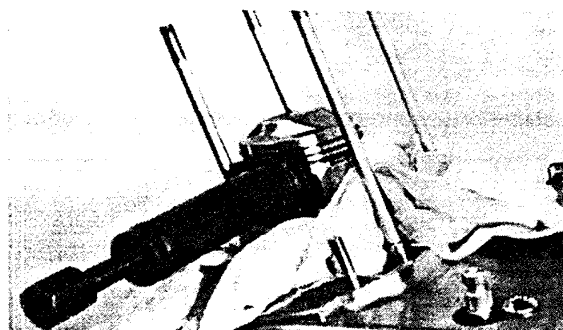
3-12 MOTOR

- Coloque um pano limpo sobre a base do cilindro para evitar que o anel elástico do pino do pistão caia na carcaça do motor. Em seguida, remova o anel elástico, usando um alicate de ponta.



- Remova o pino do pistão.

09910-34510: Extrator do pino do pistão



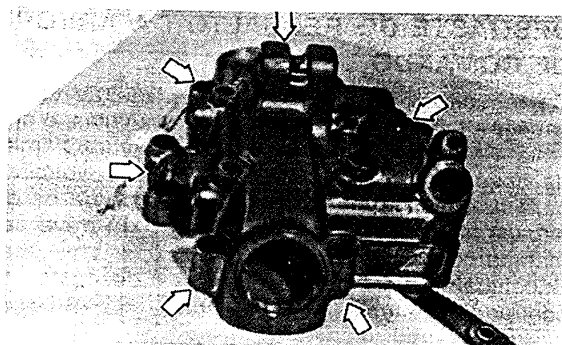
INSPEÇÃO E REPARO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR

EMPENAMENTO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Depois de remover o vedador da superfície de contato da tampa do cabeçote, coloque a tampa em uma superfície plana e verifique seu empenamento com um calibre de lâminas. Inspeção os pontos mostrados na ilustração.

Limite de uso: 0,05 mm

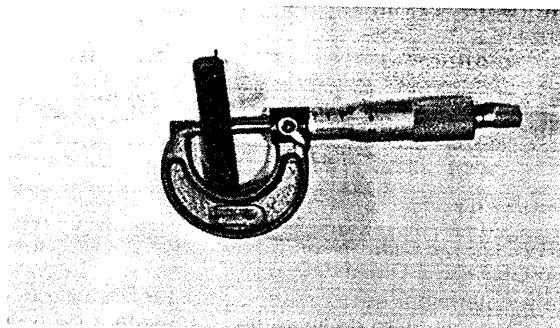
Se o empenamento exceder o limite de uso, substitua a tampa do cabeçote.



D.E. DO EIXO DO BALANCIM

Meça o diâmetro externo do eixo do balancim.

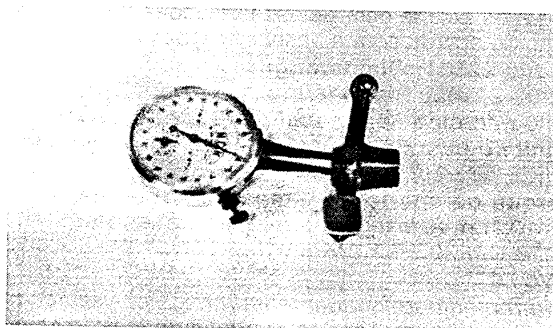
Padrão: 11,966 - 11,984 mm



D.I. DO BALANCIM

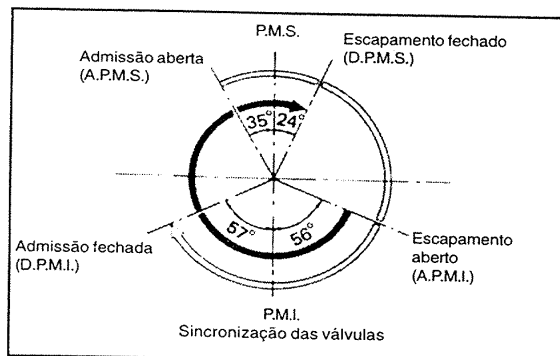
Quando inspecionar o balancim, será necessário verificar também seu diâmetro interno e o desgaste da superfície de contato da árvore de comando.

Padrão: 12,000 - 12,018 mm



ÁRVORE DE COMANDO

A árvore de comando deve ser inspecionada quanto a empenamento e também quanto ao desgaste dos mancais e ressaltos se for notado algum ruído ou vibração anormal, ou ainda falta de potência no motor. Quaisquer destes problemas podem ser causados pelo desgaste na árvore de comando.



DESGASTE DO RESSALTO DA ÁRVORE DE COMANDO

Os ressalto desgastados podem muitas vezes causar a falta de sincronização das válvulas, o que resulta na redução da potência do motor. O limite de desgaste do ressalto está especificado tanto para os ressalto de admissão como para os de escapamento. A altura do ressalto (H), deve ser medida com um micrômetro.

Substitua a árvore de comando se o desgaste encontrado exceder o limite de uso.

09900-20202: Micrômetro (25 - 50 mm)

Altura do ressalto

Altura (H)	Limite de uso
Ressalto de admissão	33,530 mm
Ressalto de escapamento	32,690 mm

DESGASTE DO MANCAL DA ÁRVORE DE COMANDO

Para determinar se os mancais apresentam ou não um desgaste além do limite de uso, meça a folga de óleo do mancal da árvore de comando, com a árvore instalada. Use o Plastigauge para fazer a leitura da folga, de acordo com as especificações a seguir.

09900-22301: Plastigauge

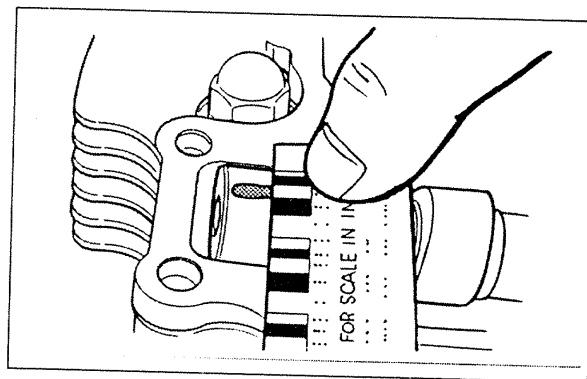
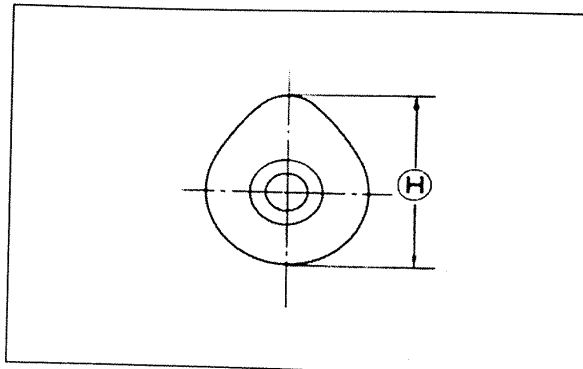
Folga de óleo do mancal da árvore do comando
Limite de uso: 0,15 mm

Torque de aperto da tampa do cabeçote:
9 - 10 N.m (0,9 - 1,0 Kg.m)

NOTA

Para medir adequadamente a folga de óleo com o Plastigauge, todos os resíduos de junta devem ser removidos das superfícies de contato da tampa e do cabeçote.

Não aplique ADESIVO THREE BOND 1215 até que a folga de óleo tenha sido determinada.



Se a folga de óleo medida exceder o limite de uso, meça o diâmetro externo da árvore de comando. Substitua o conjunto do cabeçote ou a árvore de comando se a folga estiver fora das especificações.

09900-20205: Micrômetro (0 - 25 mm)

D.E. do mancal da árvore de comando (Padrão)	21,959 - 21,980 mm
--	--------------------

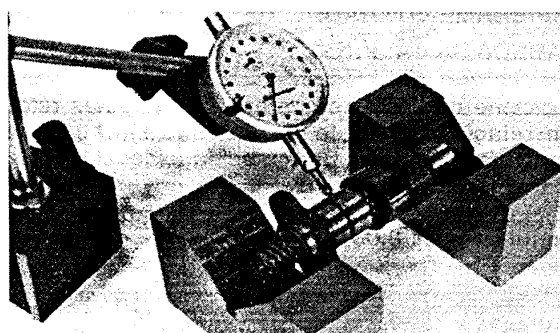


EMPENAMENTO DA ÁRVORE DE COMANDO

Meça o empenamento com um relógio comparador. Substitua a árvore de comando se o empenamento exceder o limite de uso.

09900-20701: Suporte magnético
09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)
09900-21304: Conjunto de blocos em "V" (100 mm)

Limite de uso: 0,10 mm

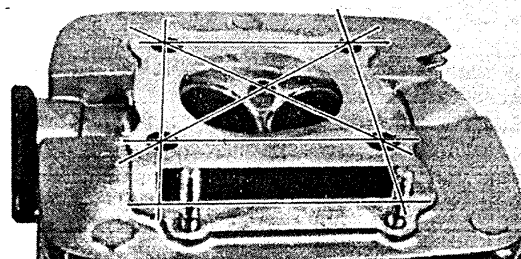


EMPENAMENTO DO CABEÇOTE

Descarbonize a câmara de combustão. Inspeção a superfície da junta do cabeçote quanto a empenamento, usando uma régua e o calibre de lâminas, e faça a leitura em vários pontos, conforme indicado.

Se a maior leitura em qualquer posição exceder o limite de uso, substitua o cabeçote.

Limite de uso: 0,05 mm



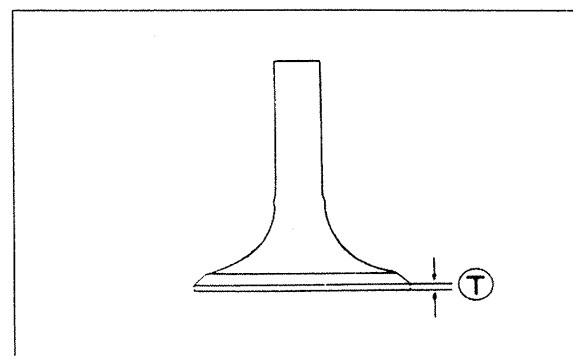
DESGASTE DA FACE DA VÁLVULA

Meça a espessura ① e, se esta exceder o limite de uso, substitua a válvula.

NOTA

Inspeção visualmente cada válvula quanto a desgaste em sua face de assentamento. Substitua as válvulas que estiverem com as faces excessivamente desgastadas.

Limite de uso: 0,5 mm



EMPENAMENTO DA HASTE DA VÁLVULA

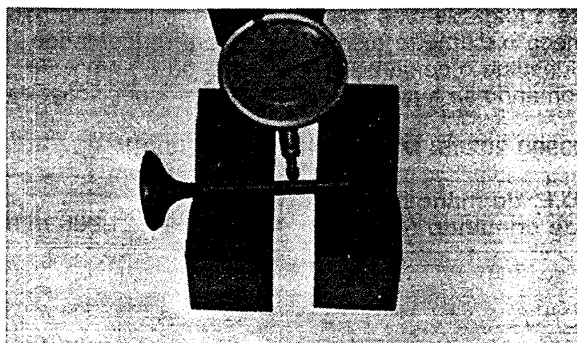
Apóie a válvula nos blocos em "V", conforme mostrado, e inspecione seu empenamento com um relógio comparador. A válvula deverá ser substituída se o empenamento exceder o limite de uso.

09900-20701: Suporte magnético

09900-21606: Relógio comparador (1/100 mm)

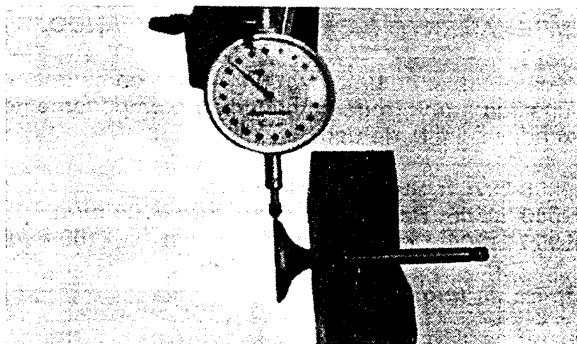
09900-21304: Conjunto de blocos em "V" (100 mm)

Limite de uso: 0,05 mm

**EMPENAMENTO RADIAL DA
CABEÇA DA VÁLVULA**

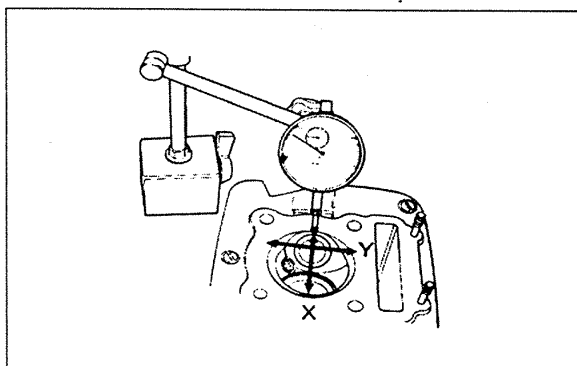
Posicione o relógio comparador em ângulos retos em relação à cabeça da válvula e meça seu empenamento radial. Se a medida exceder o limite de uso, substitua a válvula.

Limite de uso: 0,03 mm

**FOLGA ENTRE A HASTE E
A GUIA DA VÁLVULA**

Meça a folga em duas direções, "X" e "Y", perpendiculares entre si, posicionando o relógio comparador conforme ilustrado. Se a folga medida exceder o limite de uso especificado abaixo, determine se a válvula ou a guia devem ser substituídas por novas para que a folga atinja as especificações.

	Padrão	Limite de uso
ADM	0,025 - 0,052 mm	0,35 mm
ESC	0,040 - 0,067 mm	0,35 mm



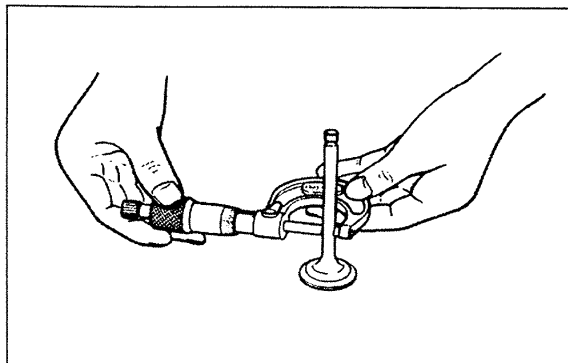
DESGASTE DA HASTE DA VÁLVULA

Se o desgaste da haste da válvula exceder o limite de uso, conforme medido com um micrômetro, e a folga exceder as especificações indicadas anteriormente, substitua a válvula. Se a haste estiver dentro do limite de uso, substitua a guia. Depois de substituir a guia ou a válvula, verifique a folga novamente.

09900-20205: Micrômetro (0 - 25 mm)

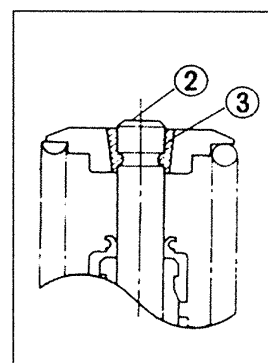
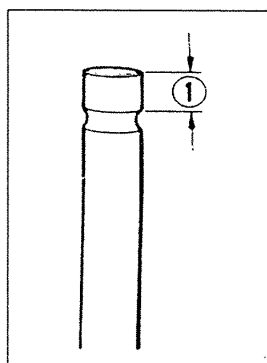
D.E. da haste da válvula

	Padrão
ADM	5,460 - 5,475 mm
ESC	5,445 - 5,460 mm



CONDIÇÕES DA HASTE DA VÁLVULA

Inspecione a face de extremidade da haste de válvula quanto a desgaste e corrosão. Em caso positivo, a haste poderá ser recondicionada, desde que se comprove que seu comprimento ① não será reduzido a menos de 3,8 mm. Neste caso, a válvula deverá ser substituída. Depois de instalar uma válvula cuja haste tenha sido recondicionada, certifique-se de que a face ② da extremidade da haste da válvula fique acima das chavetas ③.

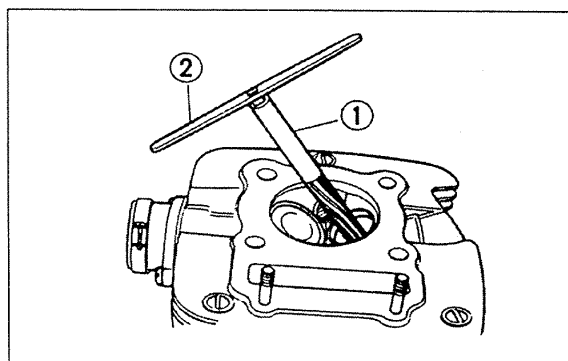


INSTALAÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA

- Retifique os orifícios das guias das válvulas no cabeçote com o alargador de 11,3 mm ① e o cabo ②.

09916-34561: Alargador da guia da válvula (11,3 mm)
09916-34541: Cabo do alargador

- Encaixe um anel em cada guia. Certifique de usar anéis e guias novas. Os anéis e guias removidos devem ser descartados.



⚠ CUIDADO

Retire somente o mínimo necessário da sede para obter um ângulo de contato adequado da válvula e para evitar que a haste fique muito próxima do balancim.

Se a área de contato estiver muito baixa ou muito estreita, use a fresa de 45° para elevá-la e alargá-la. Se a área de contato estiver muito alta ou muito larga, use a fresa de 15° para abaixá-la e estreitá-la.

4. Depois de obter a largura e posição adequadas, use a fresa de 45° suavemente para limpar quaisquer rebarbas causadas pelas operações anteriores. **NÃO UTILIZE** compostos de polimento depois da operação final. A sede da válvula reacabada deve ter um acabamento suave e aveludado e não um polimento muito forte ou brilhante. Isto irá proporcionar uma superfície macia para o assentamento final da válvula, o que irá ocorrer durante os primeiros segundos de funcionamento do motor.

MOLAS DAS VÁLVULAS

Verifique as molas das válvulas quanto à tensão correta, medindo seus comprimentos livres e verifique também a força necessária para comprimi-las. Se o comprimento da mola estiver abaixo do limite de uso, ou se a força necessária para comprimi-la não estiver dentro das especificações, substitua as molas interna e externa em conjunto.

Comprimento livre da mola da válvula

Mola	Limite de uso
INTERNA	35,1 mm
EXTERNA	39,8 mm

Tensão da mola da válvula

Mola	Padrão
INTERNA	7,1 - 8,3 kg/32,5 mm
EXTERNA	17,0 - 20,3 kg/36 mm

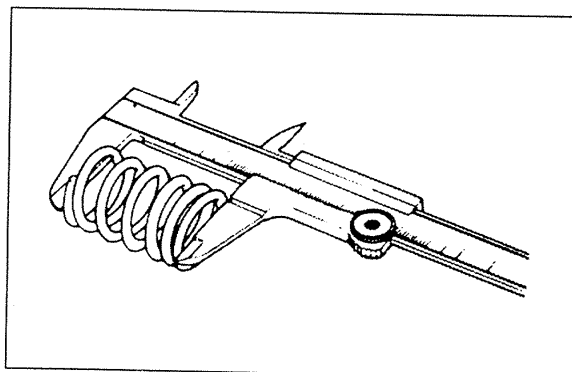
5. Limpe e monte os componentes do cabeçote e da válvula. Abasteça os orifícios de admissão e escapamento com gasolina para verificar se há vazamentos. Se houver vazamento, inspecione a sede e a face da válvula quanto a rebarbas ou outras causas que poderiam impedir sua vedação.

⚠ ADVERTÊNCIA

Tenha sempre muito cuidado ao manusear a gasolina.

NOTA

Certifique-se de ajustar a folga das válvulas depois de montar o motor.



VÁLVULA E MOLA

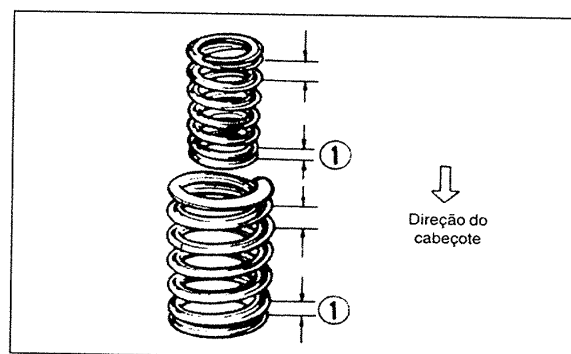
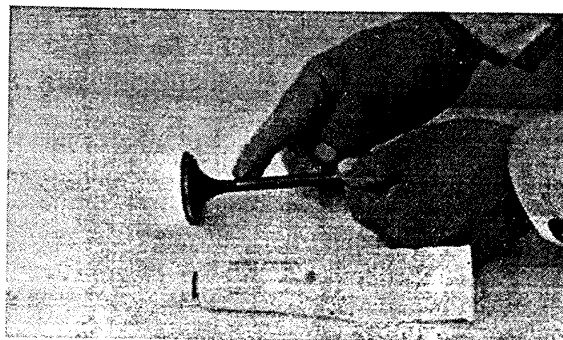
Insira as válvulas com suas hastes revestidas com PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" em toda sua volta e extensão, sem qualquer interrupção.

Aplique óleo no lábio do vedador da haste de modo similar.

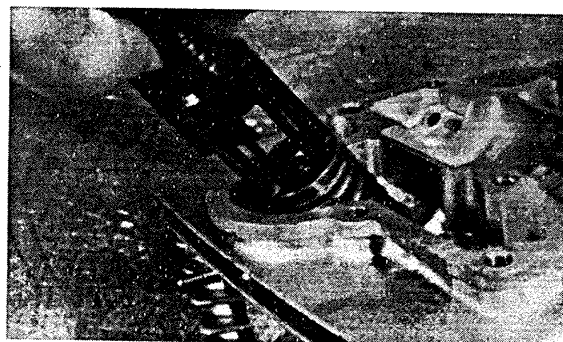
CUIDADO

Quando inserir a válvula, tome cuidado para não danificar o lábio do vedador da haste.

- Instale as molas das válvulas, certificando-se de que os elos mais próximos ① de cada mola fiquem virados para o cabeçote. A distância entre os elos das molas interna e externa varia: a distância diminui da parte superior em direção à parte inferior, conforme mostrado na ilustração.



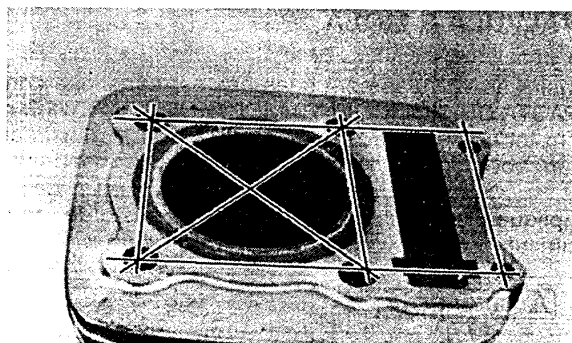
- Instale o retentor da mola da válvula, comprima a mola com o compressor e insira as chavetas.



EMPENAMENTO DO CILINDRO

Verifique a superfície do cilindro quanto a empenamento, usando uma régua e um calibre de lâminas. Faça a leitura em vários pontos, como indicado. Se a maior leitura em qualquer ponto exceder o limite de uso, substitua o cilindro.

Limite de uso: 0,05 mm

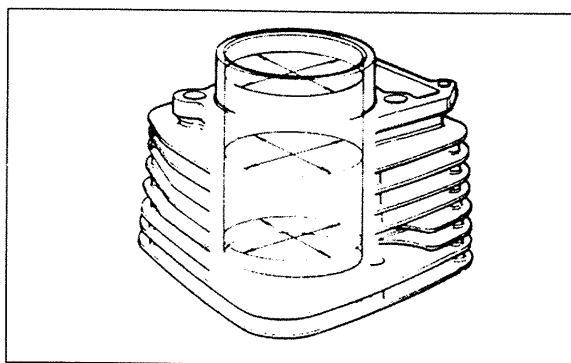


DIÂMETRO INTERNO DO CILINDRO

Meça o diâmetro interno do cilindro em seis pontos. Se alguma das medidas exceder o limite de uso, desmonte o cilindro e substitua o pistão por um sobremedida, ou substitua o cilindro.

09900-20508: Conjunto de calibradores do cilindro

Limite de uso: 57,085 mm



DIAMETRO DO PISTÃO

Usando um micrômetro, meça o diâmetro externo do cilindro a 15 mm da extremidade da saia, conforme mostrado na ilustração. Se a medida for menor que o limite de uso, substitua o pistão.

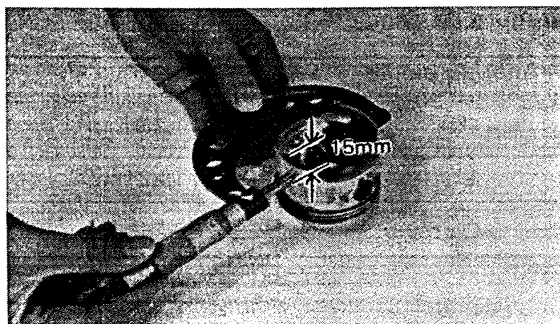
09900-20203: Micrômetro (50 - 75 mm)

Limite de uso: 56,880 mm

Pistão sobremedida: 0,5, 1,0 mm

NOTA

Usando um raspador flexível, descarbonize a cabeça do pistão. Limpe as canaletas dos anéis de forma similar.



FOLGA ENTRE O CILINDRO E O PISTÃO

Se na medição acima a folga entre o pistão e o cilindro exceder o limite de uso indicado na tabela abaixo, desmonte o cilindro e use um pistão sobremedida, ou substitua o pistão e o cilindro.

Limite de uso: 0,120 mm

FOLGA ENTRE O ANEL DO PISTÃO E A CANALETA

Usando um calibre de lâminas, meça a folga lateral do 1º e 2º anéis. Se alguma destas folgas exceder o limite de uso, substitua o pistão e os anéis.

09900-20803: Calibre de lâminas

Folga entre o anel do pistão e a canaleta

Anel do pistão	Limite de uso
1º	0,180 mm
2º	0,150 mm



Largura da canaleta do anel do pistão

Anel do pistão	Padrão
1º	1,21 - 1,23 mm
2º	1,21 - 1,23 mm
Óleo	2,51 - 2,53 mm

Espessura do anel do pistão

Anel do pistão	Padrão
1º	1,175 - 1,190 mm
2º	1,170 - 1,190 mm

FOLGA ENTRE AS EXTREMIDADES DOS ANÉIS

Antes de instalar os anéis do pistão, meça a folga das extremidades livres de cada anel, usando um paquímetro.

Em seguida, encaixe o anel no cilindro e meça a folga entre suas extremidades com um calibre de lâminas.

Se qualquer anel representar folga excessiva entre suas extremidades, substitua o anel.

Folga das extremidades livres do anel do pistão

R: (RIKEN)

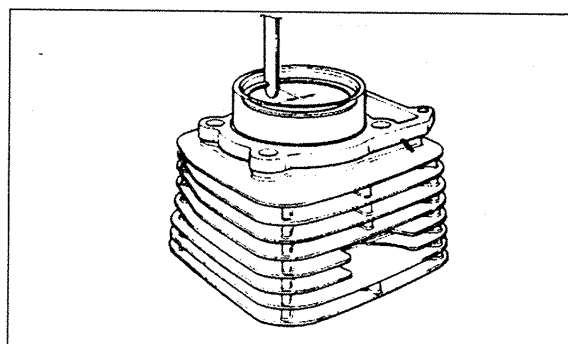
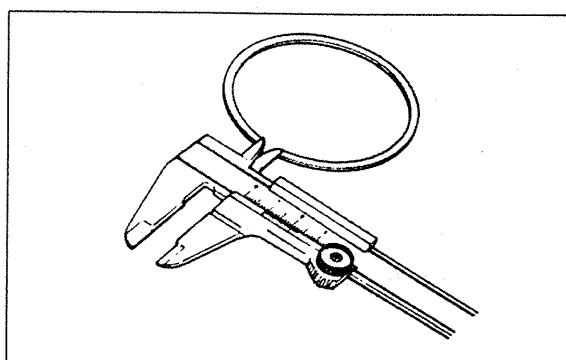
Anel do pistão		Limite de uso
1º	R	5,6 mm
2º	R	6,0 mm

09900-20101: Paquímetro

Folga das extremidades do anel do pistão

Anel do pistão	Limite de uso
1º e 2º	0,70 mm

09900-20803: Calibre de lâminas



ANÉIS SOBREMEDIDA

• Anéis do pistão sobremedida

Os dois tipos de anéis sobremedida a seguir são utilizados. Estes anéis possuem os seguintes códigos.

Anel do pistão	1º	2º
0,5 mm	50	50
1,0 mm	100	100

PINO DO PISTÃO E CAVIDADE DO PINO

Usando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da cavidade do pino do pistão, e, usando um micrômetro, meça o diâmetro externo do pino do pistão. Se a diferença entre estas duas medições exceder o limite de uso, substitua o pistão e o pino do pistão.

09900-20205: Micrômetro (0 - 25 mm)

D.I. da cavidade do pino do pistão

Limite de uso: 14,030 mm

D.E. do pino do pistão

Limite de uso: 13,980 mm

D.I. DA CABEÇA DA BIELA

Usando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da cabeça da biela.

Limite de uso: 14,040 mm

- Se o diâmetro interno da cabeça da biela exceder o limite de uso, substitua a biela.

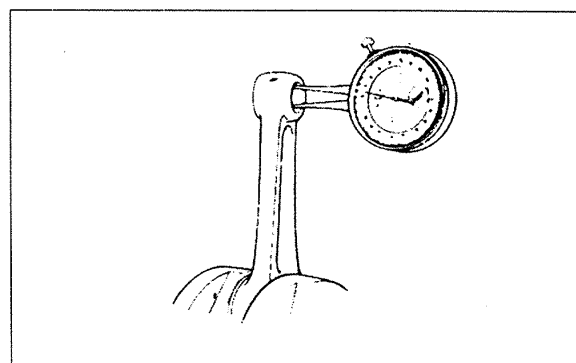
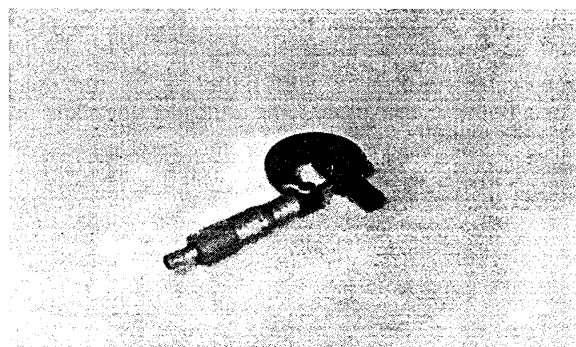
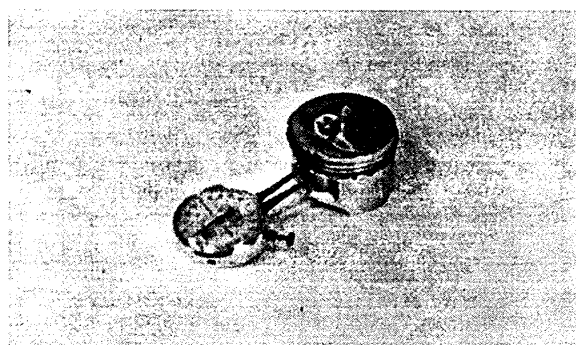
• Anéis de óleo sobremedida

Os dois tipos de anéis de óleo sobremedida a seguir são utilizados. Estes anéis possuem as seguintes marcas de identificação.

0,5 mm	Vermelha
1,0 mm	Amarela

• Anel lateral sobremedida

Meça o diâmetro externo dos anéis laterais para identificá-los, pois estes não possuem marcas ou números gravados.



PISTÃO

Alguns lembretes para a instalação de pistão.

- Aplique uma pequena quantidade de PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" no pino do pistão.
- Coloque um pano limpo sobre a base do cilindro para evitar que o anel elástico do pino do pistão caia na carcaça do motor. Em seguida, instale o anel elástico com um alicate de ponta.

⚠ CUIDADO

Use sempre um anel elástico novo no pino do pistão para evitar qualquer tipo de falha causada por empenamento.

- Ao instalar o pistão, vire a seta gravada em sua cabeça para o lado do escapamento.

CILINDRO

Antes de montar o cilindro, aplique óleo no colo e na cabeça da biela, e também na superfície deslizante do pistão.

- Encaixe os pinos guia ① na carcaça do motor e, em seguida, instale a junta.

⚠ CUIDADO

Para evitar vazamentos de óleo, não reutilize a junta. Use sempre uma junta nova.

- Segure os anéis do pistão nas posições apropriadas e instale-os no cilindro.

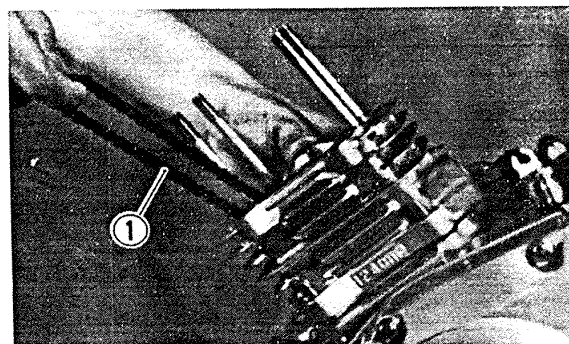
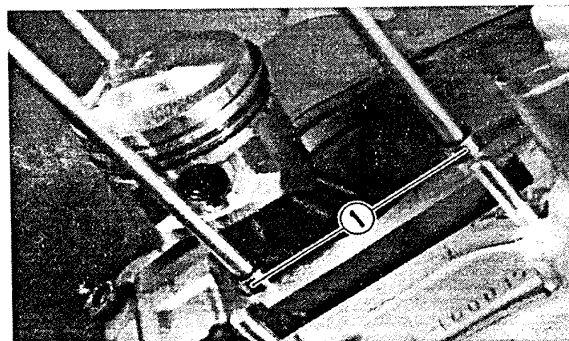
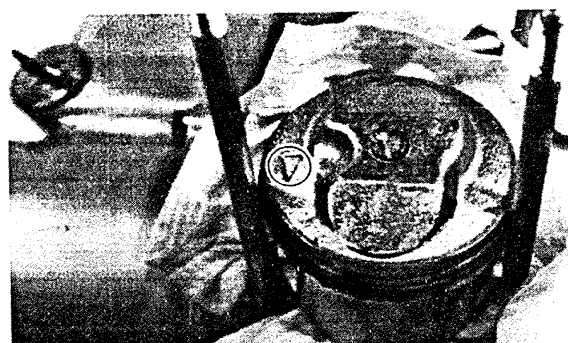
Certifique-se de os anéis do pistão sejam instalados adequadamente na saia do cilindro.

NOTA

Depois de encaixar a corrente de comando ①, durante a montagem do cilindro, mantenha-a esticada. A corrente não deve ficar presa entre a engrenagem de comando e a carcaça do motor quando a árvore de manivelas for girada.

NOTA

Existe um suporte para a extremidade inferior da guia da corrente de comando na carcaça do motor. Certifique-se de que a guia seja instalada corretamente para evitar que a guia ou a corrente de comando fiquem presas.

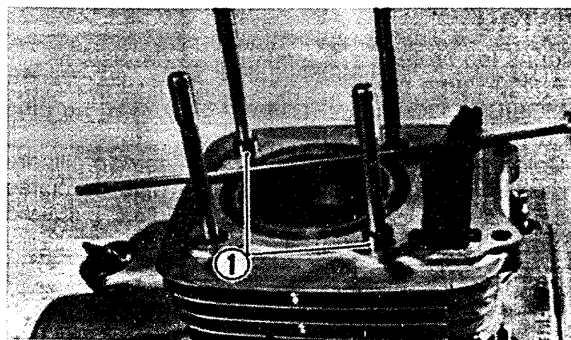


CABEÇOTE

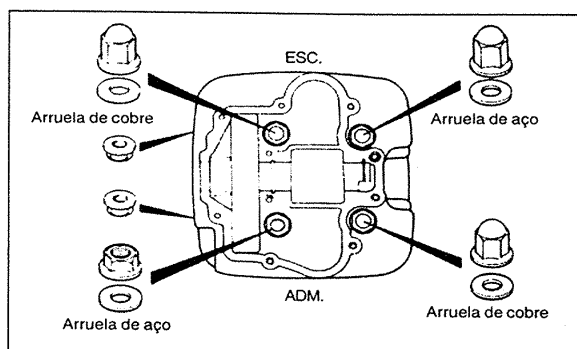
- Encaixe os pinos guia ① no cabeçote e, em seguida, instale a junta nova.

⚠ CUIDADO

Use uma junta nova para evitar vazamento de óleo. Não reutilize as juntas usadas.



- São utilizadas arruelas de cobre e porcas cegas para fixar o cabeçote. Estas peças devem ser instaladas nas posições corretas.

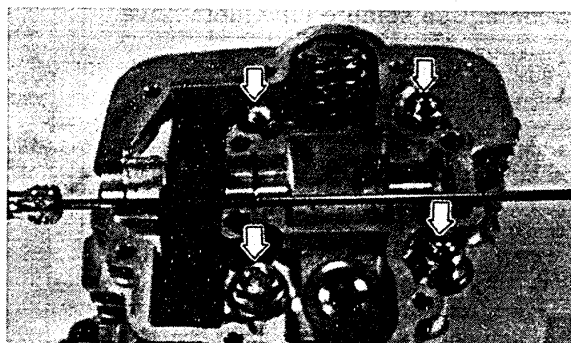


- Com o cabeçote firmemente assentado no cilindro, aperte suas porcas diagonalmente nos valores de torque especificados.

Torque de aperto das porcas do cabeçote:

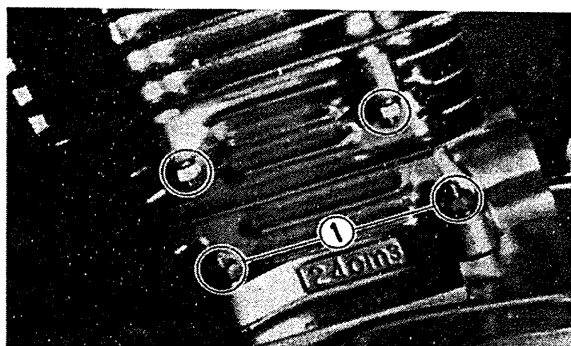
Diâm. 8 mm: 15 - 20 N.m (1,5 - 2,0 kg.m)

Diâm. 6 mm: 7 - 11 N.m (0,7 - 1,1 kg.m)



- Depois de apertar todas as porcas do cabeçote, aperte as porcas da base do cilindro ①.

Torque de aperto das porcas da base do cilindro: 7 - 11 (0,7 - 1,1 kg.m)



ÁRVORE DE COMANDO

- Alinhe a marca do rotor do alternador com a marca de referência da carcaça do motor, mantendo a corrente de comando puxada para cima.

⚠ CUIDADO

Se a árvore de manivelas for girada sem que a corrente de comando esteja sendo puxada para cima, a corrente ficará presa entre a carcaça do motor e a engrenagem de comando.

NOTA

Aplique graxa no pino posicionador da engrenagem de comando e instale o pino na árvore de comando.

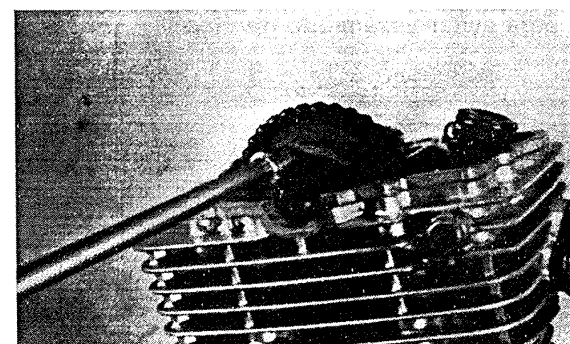
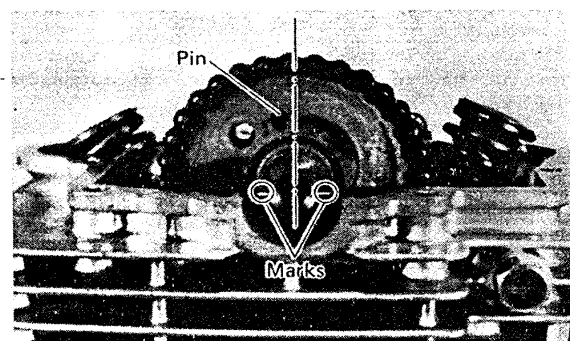
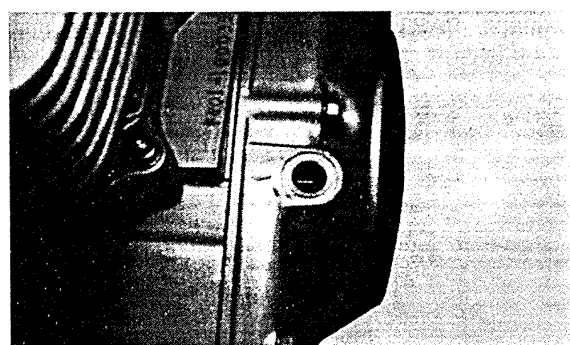
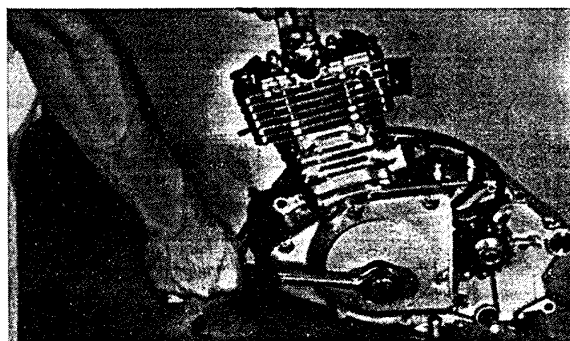
- Encaixe a corrente na engrenagem de comando com o orifício do pino posicionador na posição imediatamente posterior à posição superior.

NOTA

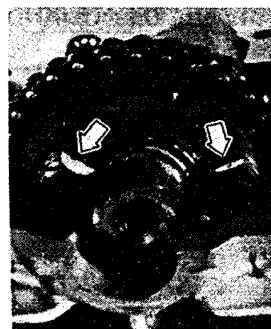
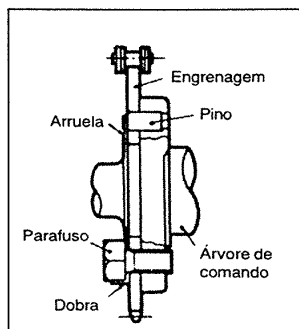
Não gire o rotor do alternador quando efetuar o procedimento anterior. Gire a engrenagem quando esta não estiver corretamente posicionada. Quando instalar a árvore de comando na engrenagem, tome cuidado para não deslocar o pino posicionador. Caso contrário, o pino poderá cair na carcaça do motor.

- Alinhe as marcas na árvore de comando de modo que fiquem paralelas à superfície do cabeçote.
- Instale a arruela de trava de modo que esta cubra o pino posicionador.
- Aplique TRAVA QUÍMICA THREE BOND 1322 Z nos parafusos e fixe a engrenagem de comando.

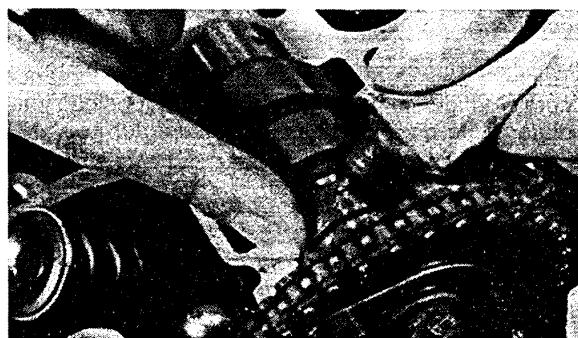
Torque de aperto: 10 - 13 N.m (1,0 - 1,3 kg.m)



- Dobre a lingüeta da arruela para travar os parafusos.



- Aplique PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" nos mancais da árvore de comando.



BALANCIM E EIXO DO BALANCIM

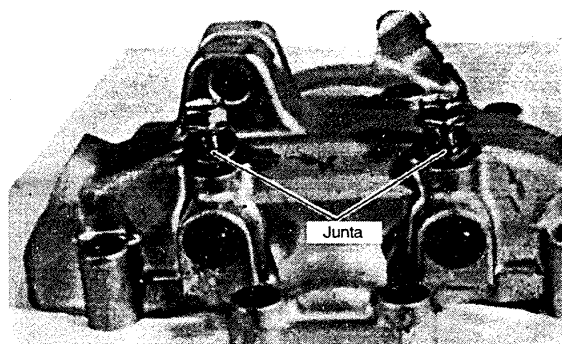
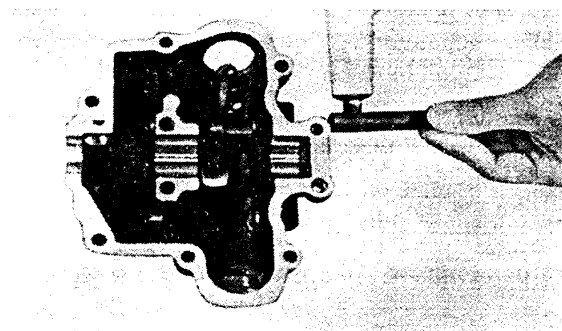
- Aplique PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" nos eixos dos balancins.
- Depois de inserir os eixos, aperte os parafusos de fixação.

NOTA

Use os parafusos embutidos para fixar os eixos.

⚠ CUIDADO

- Use um anel de vedação novo nos eixos dos balancins para evitar vazamento de óleo.
- Use juntas novas nos parafusos de fixação para evitar vazamento de óleo.



TAMPA DO CABEÇOTE

- Retire completamente o óleo das superfícies de contato da tampa e do cabeçote.
- Instale os dois pinos guia no lado do cabeçote.
- Aplique ADESIVO THREE BOND 1215, uniformemente na superfície do cabeçote.

NOTA

Não aplique ADESIVO THREE BOND 1215 na cobertura da extremidade da árvore de comando.

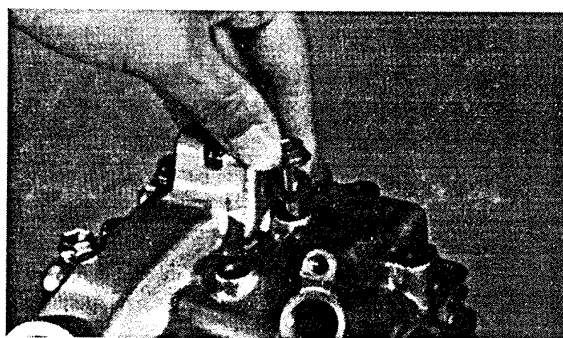
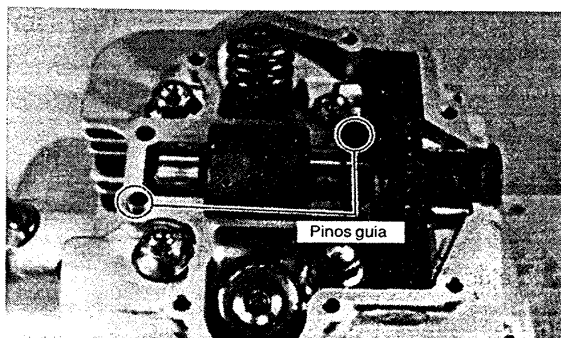
- Instale corretamente uma junta no parafuso da tampa do cabeçote, conforme mostrado na ilustração.

⚠ CUIDADO

Use somente juntas novas para evitar vazamento de óleo.

NOTA

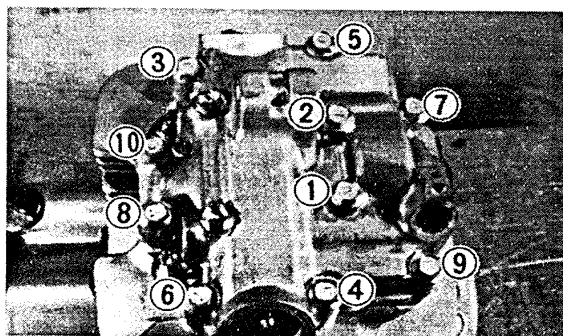
Ao apertar os parafusos da tampa do cabeçote, o pistão deverá estar no ponto morto superior da fase de compressão.



- Aperte ligeiramente os parafusos da tampa do cabeçote de forma diagonal. Se a instalação estiver correta, aperte os parafusos firmemente no torque especificado, usando um torquímetro.

Torque de aperto: 9 - 10 N.m (0,9 - 1,0 kg.m)

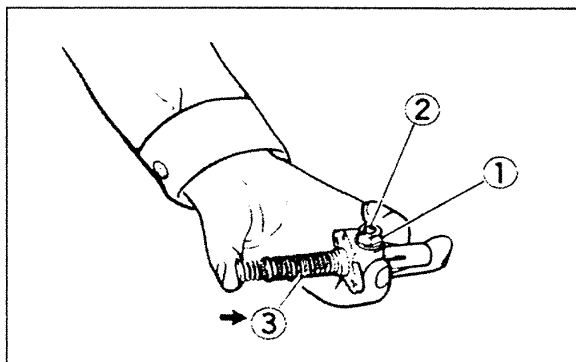
- Aplique óleo para motor no eixo da engrenagem movida do tacômetro e, em seguida, insira-o junto com a luva e aperte o parafuso de ajuste.



TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

Instale o tensor da corrente de comando através dos procedimentos descritos abaixo.

- Depois de soltar a contraporca ①, solte o parafuso ② uma volta e insira completamente a haste de acionamento ③ no tensor da corrente. Fixe a haste de acionamento ③, apertando o parafuso de ajuste ②.
- Instale o tensor da corrente no cilindro.
- Ajuste a tensão da corrente. Para os procedimentos de ajuste, consulte a página 2-6.

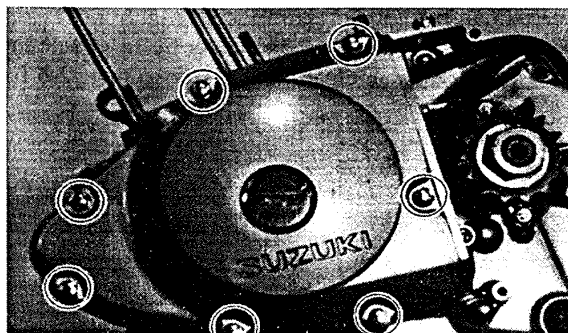
**FOLGA DAS VÁLVULAS**

- Depois de apertar os parafusos da tampa do cabeçote, inspecione e ajuste a folga das válvulas. Para os procedimentos de ajuste e inspeção, consulte a página 2-7.

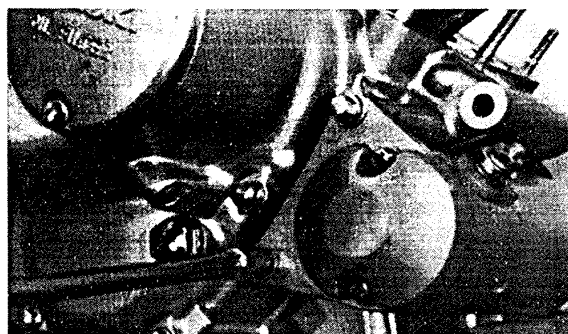
DESMONTAGEM DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR

ROTOR DO ALTERNADOR

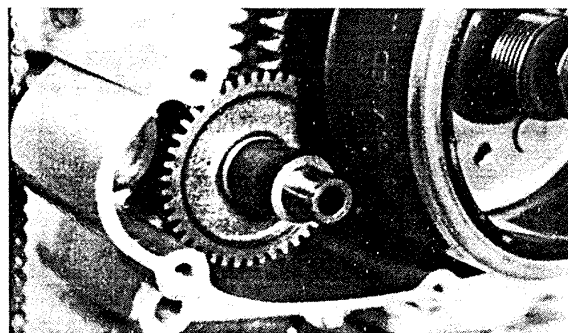
- Remova os parafusos da tampa do alternador e remova a tampa.



- Solte e remova os parafusos de fixação do motor de partida.
- Retire o motor de partida.



- Remova a engrenagem intermediária de partida.

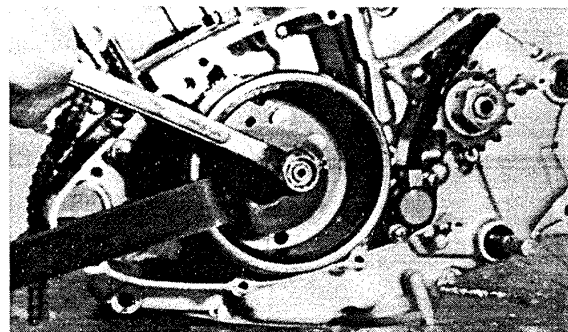


- Remova a porca do rotor do alternador.

09930-44511: Fixador do rotor

NOTA

Não deixe a corrente de comando ficar presa entre a carcaça do motor e a engrenagem de comando.

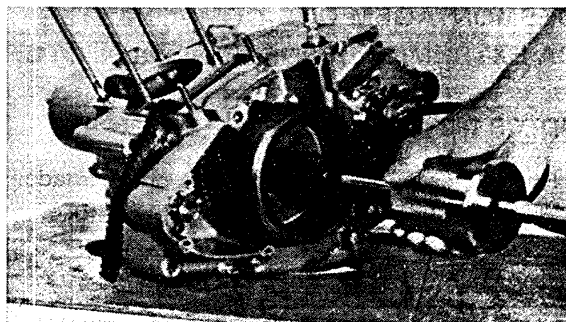


3-34 MOTOR

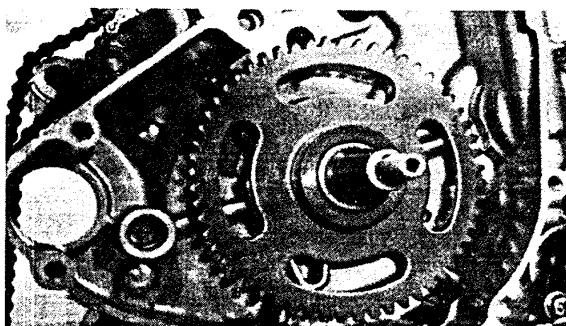
- Remova o rotor do alternador e a chaveta.

09930-30180: Acessório

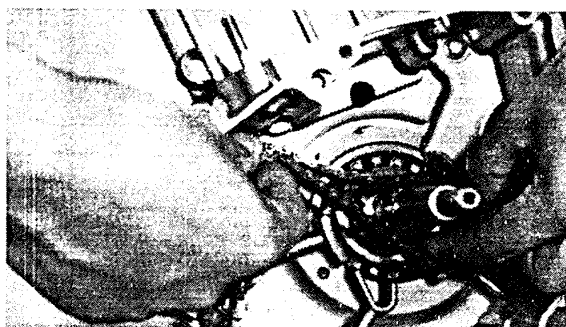
09930-30102: Eixo deslizante



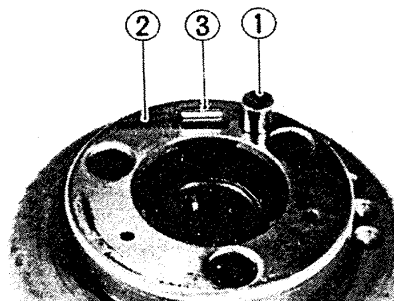
- Remova a engrenagem da embreagem de partida.



- Remova a corrente de comando.

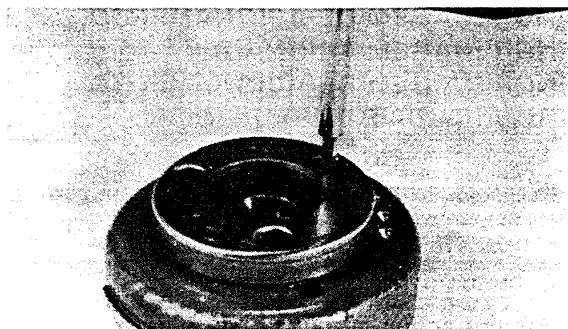


- Remova o rolete ①, a mola ② e a guia ③ da embreagem de partida.



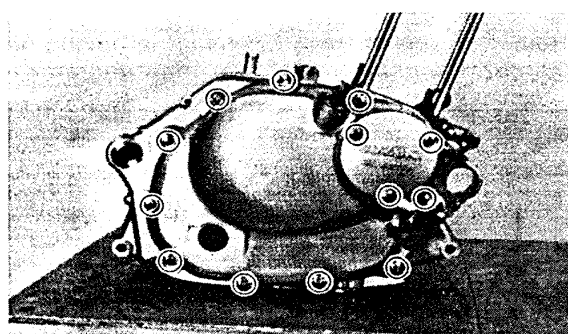
- Fixe o rotor em uma morsa, tomando cuidado para não danificá-lo, e remova os três parafusos Allen com uma chave sextavada tipo "T" de 5 mm.

09911-73730: Chave sextavada tipo "T" (5 mm)



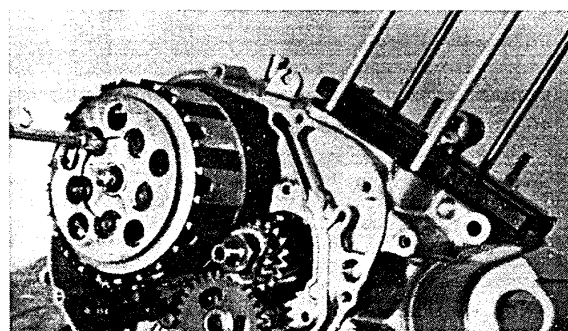
EMBREAGEM

- Remova os parafusos da tampa da embreagem e da tampa do filtro de óleo. Retire a tampa da embreagem, usando um martelo plástico.



- Remova os parafusos de fixação da mola da embreagem diagonalmente enquanto segura a engrenagem acionada primária e remova o platô da embreagem.

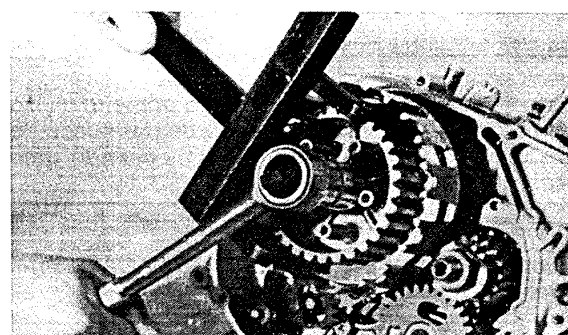
09910-20116: Fixador da biela



- Depois de remover os discos e separadores da embreagem, endireite a arruela de trava e remova a porca do cubo da embreagem, usando a ferramenta especial.

09920-53710: Fixador do cubo da embreagem

- Retire o cubo da embreagem juntamente com o conjunto da engrenagem acionada primária.



RETENTOR DA ÁRVORE PRIMÁRIA

- Remova o anel elástico do retentor da árvore primária, usando um alicate para anel elástico.

09900-06107: Alicate para anel elástico

INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

- Remova o interruptor de ponto morto.

INTERRUPTOR DO INDICADOR DE MARCHAS

- Remova o interruptor do indicador de marchas.

NOTA

Quando remover o interruptor de ponto morto (ou o interruptor de posição de marchas), não perca o contato e a mola.

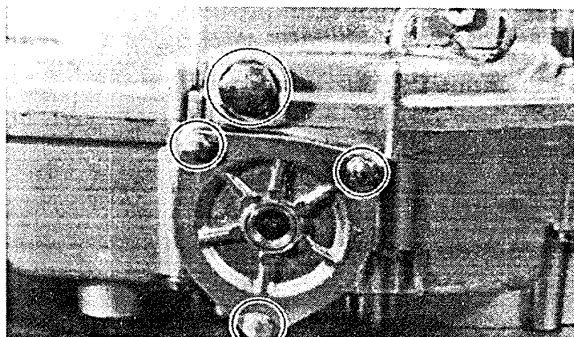
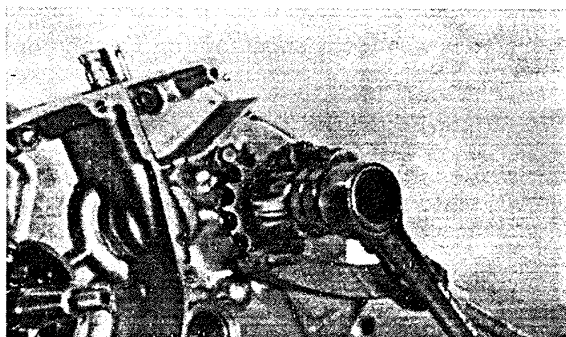
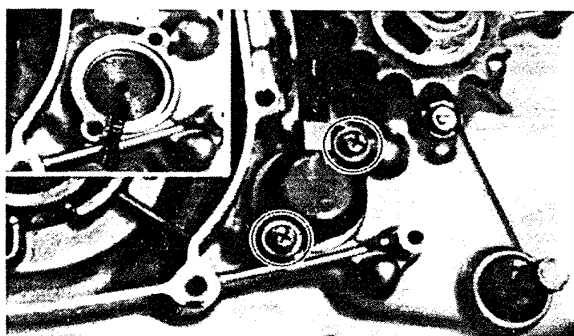
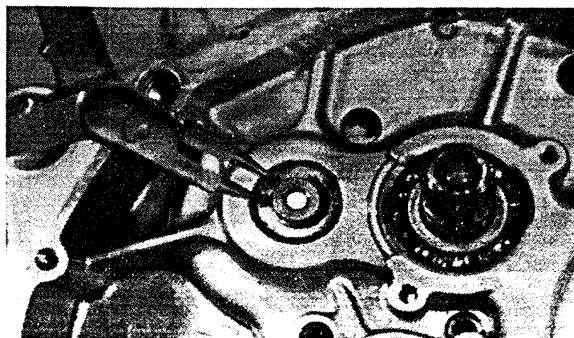
PINHÃO DE TRANSMISSÃO

- Endireite a arruela de trava e, em seguida, remova a porca do pinhão de transmissão, usando a ferramenta especial.

09930-40113: Fixador do rotor

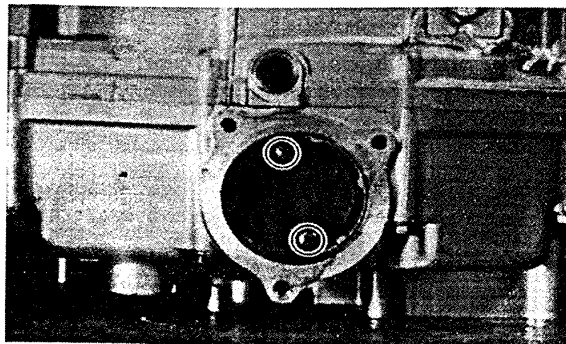
CARCAÇA DO MOTOR

- Remova a tampa do filtro de tela e o limitador do came de ponto morto.

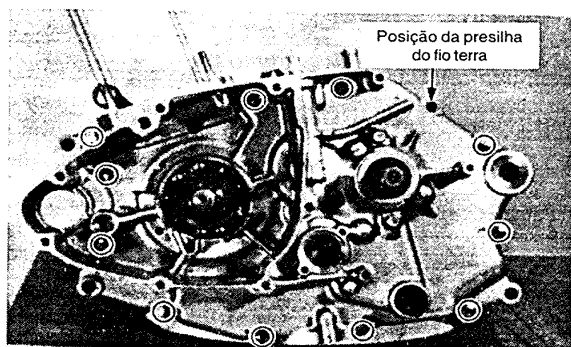


3-38 MOTOR

- Remova o filtro de tela.



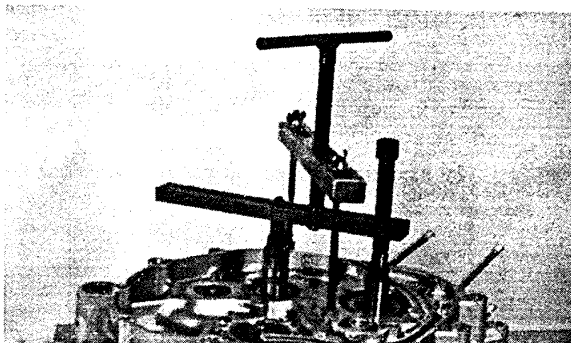
- Remova os parafusos de fixação da carcaça do motor.



- Separe a carcaça do motor em duas partes, direita e esquerda, usando o separador de carcaça do motor.

09910-80115: Separador de carcaça do motor

- Instale o separador da carcaça do motor de modo que sua placa fique paralela à face da extremidade da carcaça.

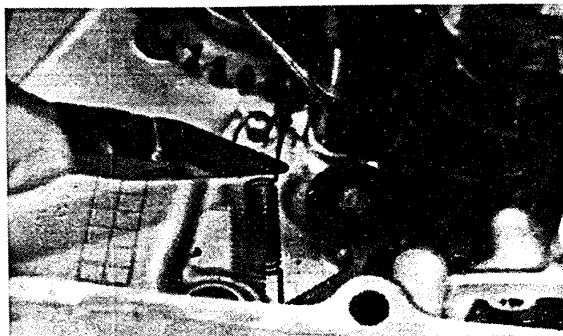


CUIDADO

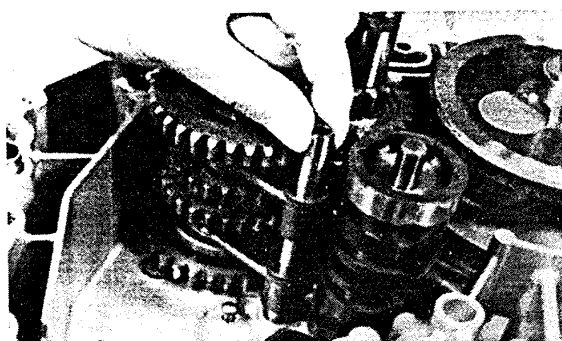
Os componentes da árvore de manivelas e da transmissão devem permanecer na metade esquerda da carcaça. Isto é necessário, pois o posicionador de marchas está montado no lado esquerdo da carcaça e será danificado se os componentes da transmissão permanecerem no lado direito.

TRANSMISSÃO

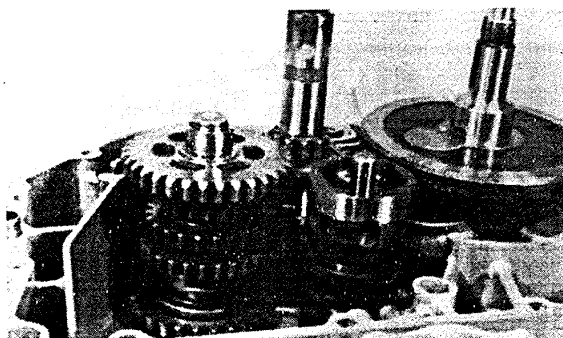
- Remova a mola do posicionador de marchas.



- Remova os eixos dos garfos seletores e, em seguida, retire os garfos.



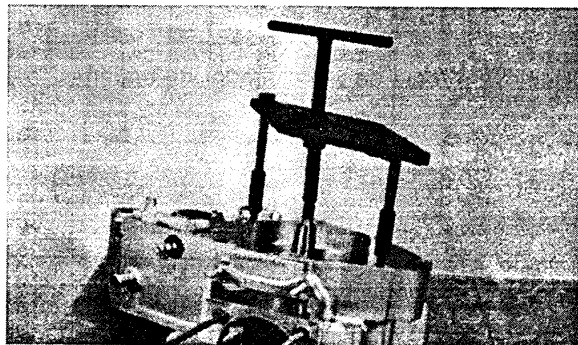
- Retire as engrenagens e o tambor seletor.



ÁRVORE DE MANIVELAS

- Remova a árvore de manivelas, usando o extrator da árvore de manivelas.

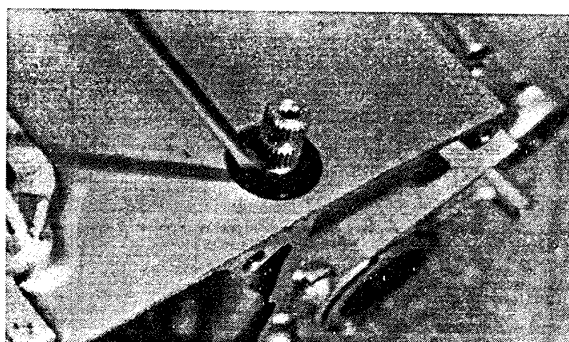
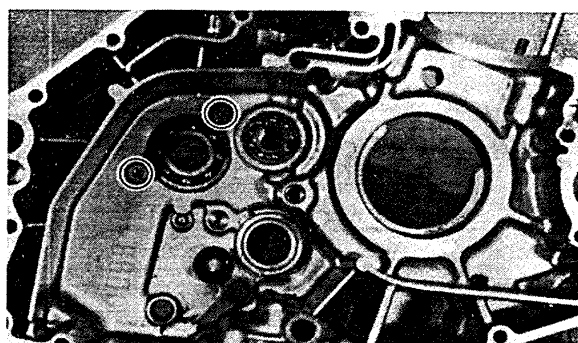
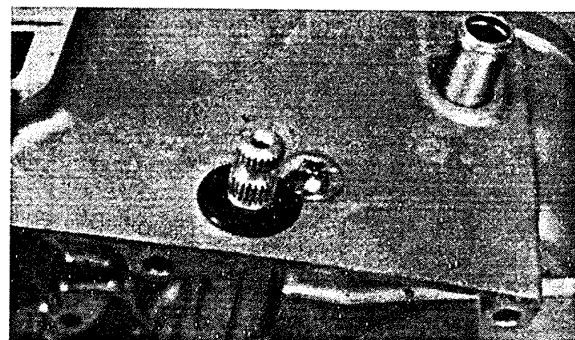
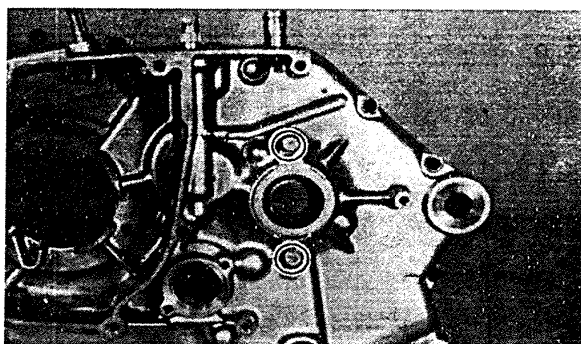
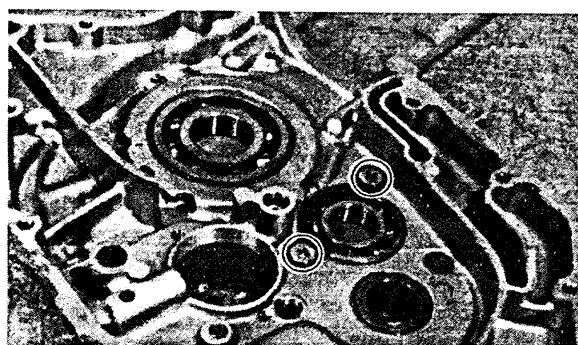
09920-13111: Extrator da árvore de manivelas



VEDADOR DE ÓLEO E ROLAMENTO

- Remova os retentores, os vedadores de óleo e os rolamentos.

09913-50121: Extrator do vedador de óleo



INSPEÇÃO E REPARO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR

DEFLEXÃO DA BIELA E FOLGA AXIAL DO COLO DA BIELA

O desgaste no colo da biela pode ser estimado, inspecionando-se o movimento da cabeça da biela. Este método pode verificar também a extensão do desgaste das peças do colo da biela.

Limite de uso: 3,0 mm

09900-20701: Suporte magnético

09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)

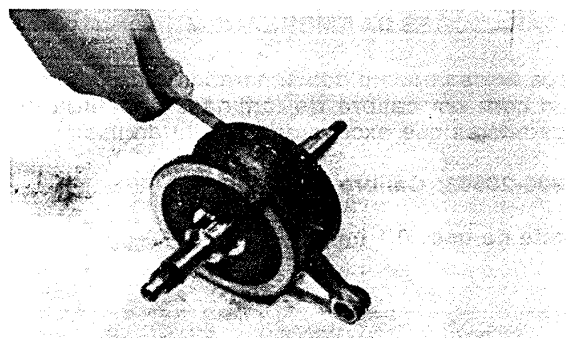
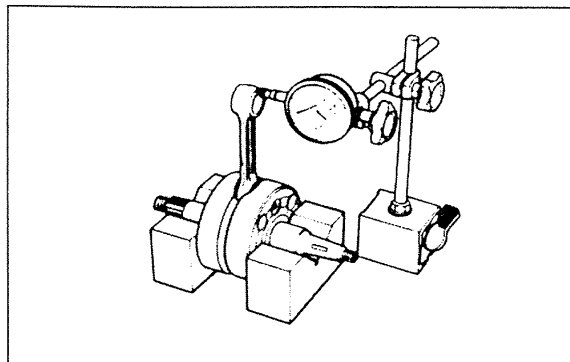
09900-21304: Conjunto de blocos em "V" (100 mm)

09900-20803: Calibre de lâminas

Empurre o colo da biela para o lado e meça sua folga axial com o calibre da lâminas.

Padrão	Limite de uso
0,10-0,45 mm	1,00 mm

Se a folga exceder o limite de uso, substitua o conjunto da árvore de manivelas ou reduza a deflexão e a folga axial para os valores especificados, substituindo as peças desgastadas - biela, rolamento do colo da biela, mancal da árvore de manivelas e arruela de encosto, etc. (consulte o capítulo INFORMAÇÕES DE SERVIÇO).

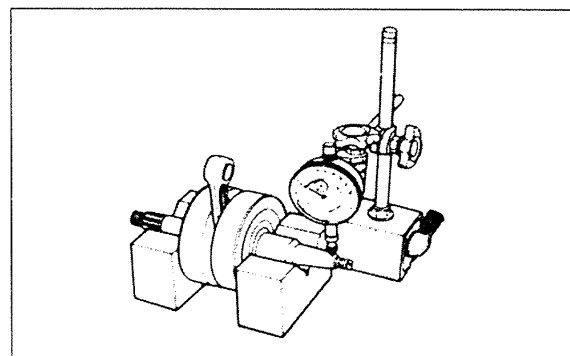


EMPENAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Apóie a árvore de manivelas em blocos em "V", conforme mostrado, com os mancais das extremidades apoiados nos blocos. Posicione o relógio comparador, como mostrado, e gire a árvore lentamente para fazer a leitura do empenamento.

Repare ou substitua a árvore de manivelas se o empenamento exceder o limite de uso.

Limite de uso: 0,05 mm

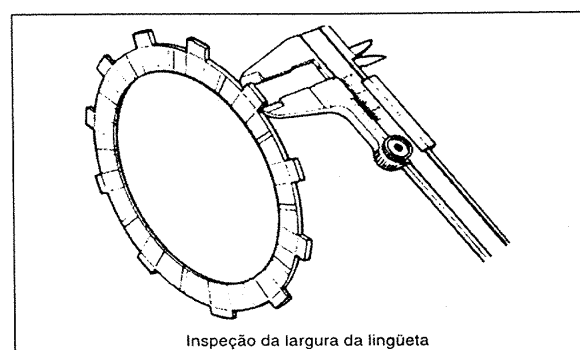
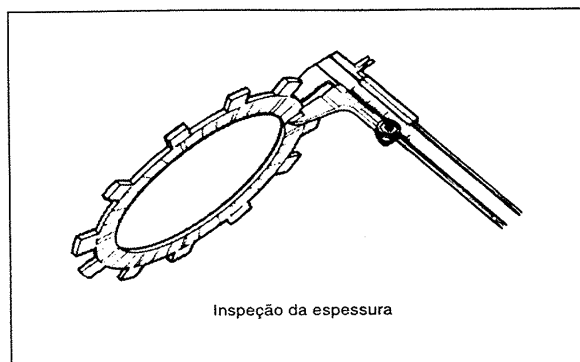


DISCOS DA EMBREAGEM

Meça a espessura e a largura das lingüetas de cada disco da embreagem, usando um paquímetro. Substitua os discos que estejam desgastados além do limite de uso.

09900-20101: Paquímetro

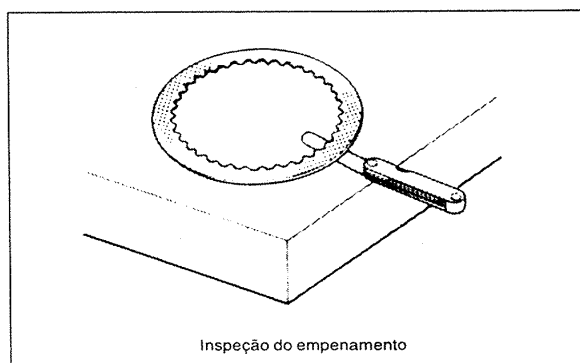
Item	Padrão	limite de uso
Espessura	2,9 - 3,1 mm	2,6 mm
Largura da lingüeta	11,8 - 12,0 mm	11,0 mm

**SEPARADORES DA EMBREAGEM**

Meça empenamento dos separadores da embreagem com um calibre de lâminas. Substitua os separadores que excederem o limite de uso.

09900-20803: Cálibre de lâminas

Limite de uso: 0,1 mm

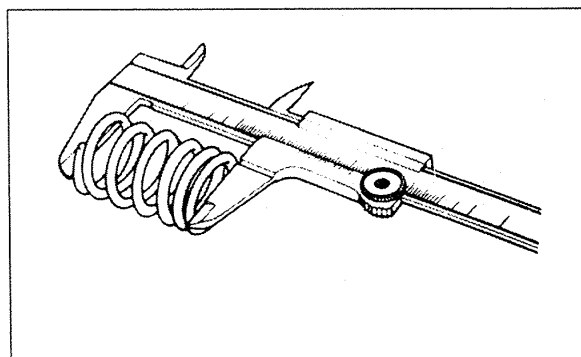
**COMPRIMENTO LIVRE DA MOLA DA EMBREAGEM**

Meça o comprimento livre de cada mola da embreagem com um paquímetro e determine sua força de tensão.

Se alguma das molas exceder o limite de uso, substitua todas as molas em conjunto.

09900-20101: Paquímetro

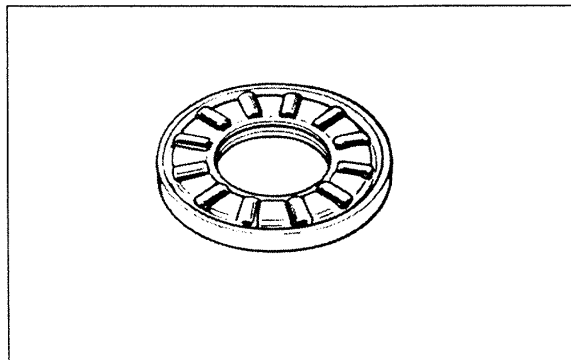
Limite de uso: 29,5 mm



ROLAMENTO DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM

Inspeção o rolamento de acionamento da embreagem especialmente quanto a trincas para determinar se este pode ser reutilizado ou se deve ser substituído.

O engate e desengate suaves da embreagem dependem em grande parte deste rolamento.

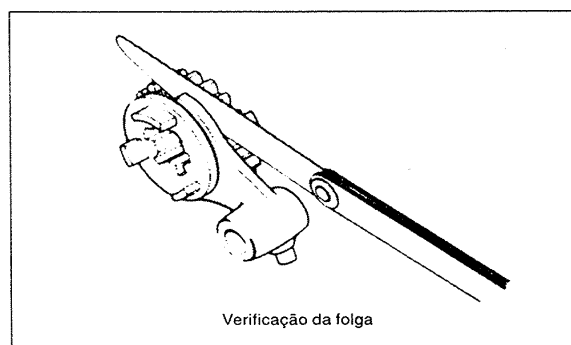


GARFO SELETOR E ENGRENAGEM

Usando um calibre de lâminas, verifique a folga do garfo seletor no entalhe de sua engrenagem. Se a folga de alguma das três engrenagens exceder o limite de uso, determine se a engrenagem ou o garfo seletor deve ser substituído, medindo a espessura do garfo e a largura do entalhe.

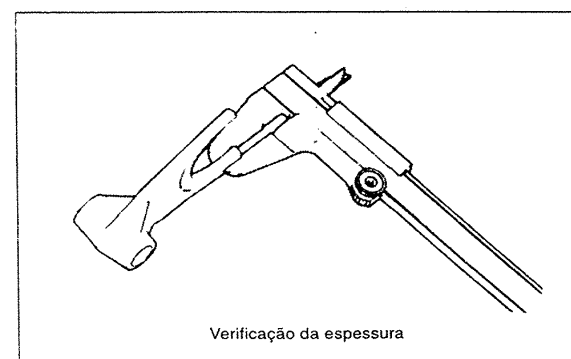
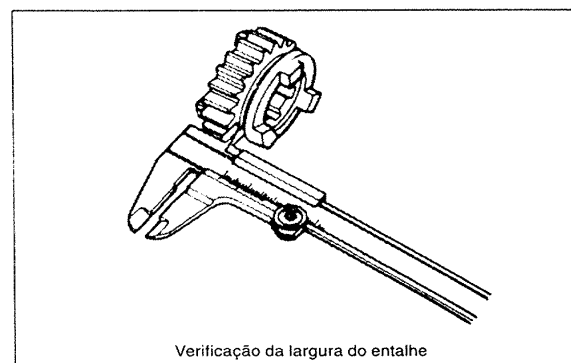
09900-20803: Calibre de lâminas
09900-20101: Paquímetro

Item	Padrão	Limite de uso
Folga entre o garfo seletor e o entalhe	0,10 - 0,30 mm	0,50 mm



Largura do entalhe do garfo seletor		
Padrão	Nº 1 e Nº 2	5,0 - 5,1 mm
	Nº 3	5,5 - 5,6 mm

Espessura do garfo seletor		
Padrão	Nº 1 e Nº 2	4,8 - 4,9 mm
	Nº 3	5,3 - 5,4 mm

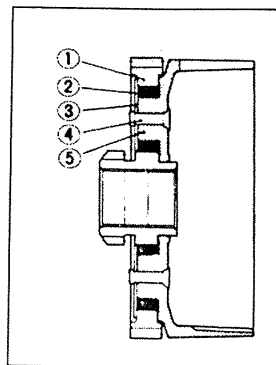


ENGRENAGEM ACIONADA PRIMÁRIA

A engrenagem acionada primária é composta pelos seguintes itens:

- ① Engrenagem acionada primária
- ② Coxim
- ③ Placa
- ④ Rebite
- ⑤ Alojamento da embreagem

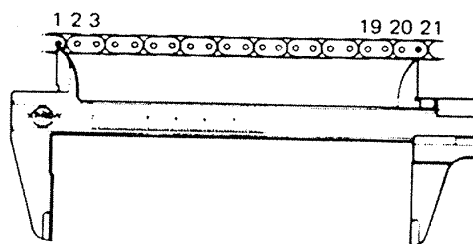
Se houver um desgaste interno do coxim, a folga estará geralmente entre a engrenagem e o alojamento, causando ruídos anormais. Se houver uma folga excessiva, substitua o conjunto de engrenagem acionada primária por um novo.



COMPRIMENTO DE 20 PASSOS DA CORRENTE DE COMANDO

Estique a corrente para eliminar a folga. Em seguida, meça o comprimento de 20 passos (21 pinos) da corrente, usando um paquímetro. Se a medida exceder o limite de uso, substitua a corrente de comando.

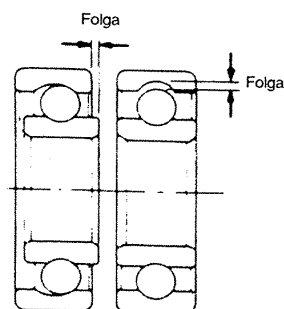
Limite de uso: 129,9 mm



ROLAMENTO DA CARÇAÇA DO MOTOR

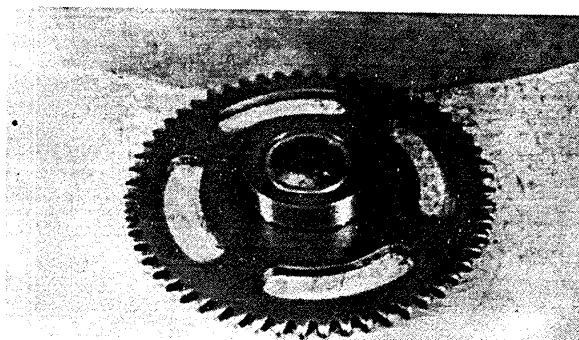
Inspecione manualmente a folga da pista interna do rolamento da carcaça do motor com o mesmo instalado na carcaça.

Gire a pista interna com os dedos para verificar se existe algum ruído anormal e uma rotação suave. Substitua o rolamento se for encontrada alguma anormalidade.



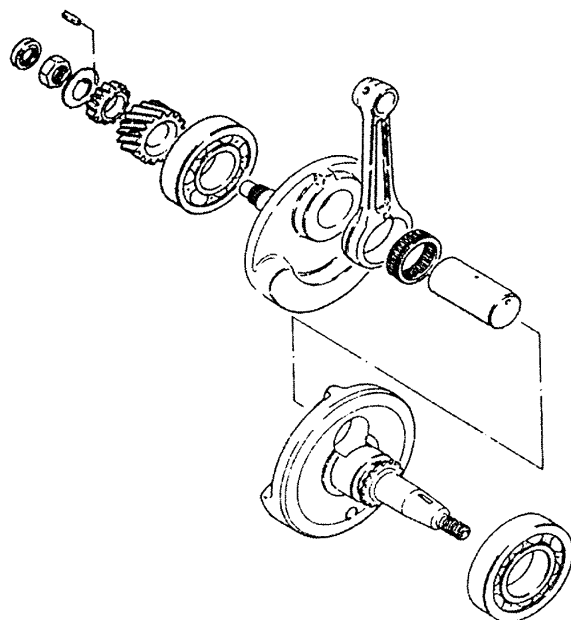
ROLAMENTO DA EMBREAGEM DE PARTIDA

Inspecione o rolamento quanto a qualquer anormalidade, especialmente trincas, para determinar se este pode ser reutilizado ou se deverá ser substituído por um novo.



INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DE MOTOR

ÁRVORE DE MANIVELAS

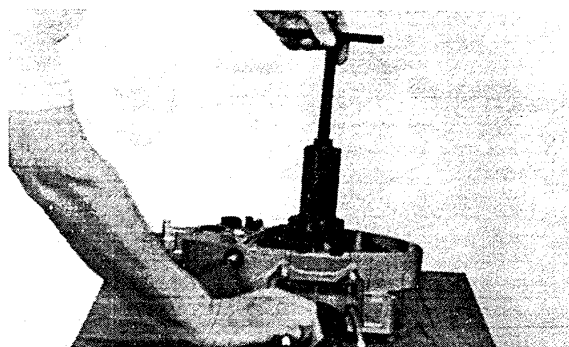
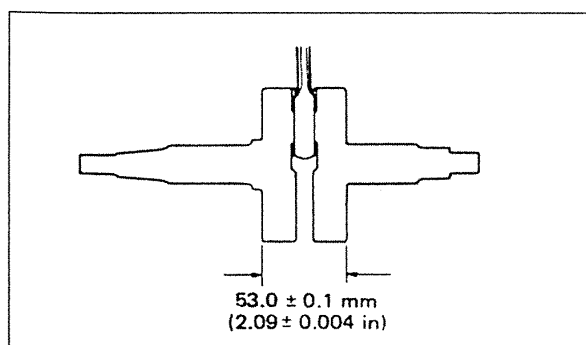


- Determine a largura entre os contrapesos, consultando a tabela abaixo, quando montar a árvore de manivelas.

Largura entre os contrapesos
Padrão: $53,0 \pm 0,1$ mm

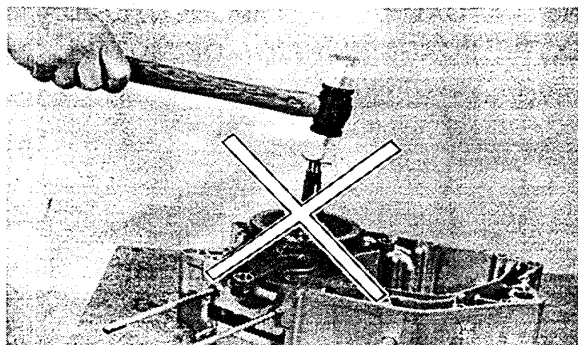
- Quando instalar a árvore de manivelas na carcaça do motor, será necessário puxar sua extremidade esquerda para dentro da carcaça.

09910-32812: Instalador da árvore de manivelas
09910-20116: Fixador da biela

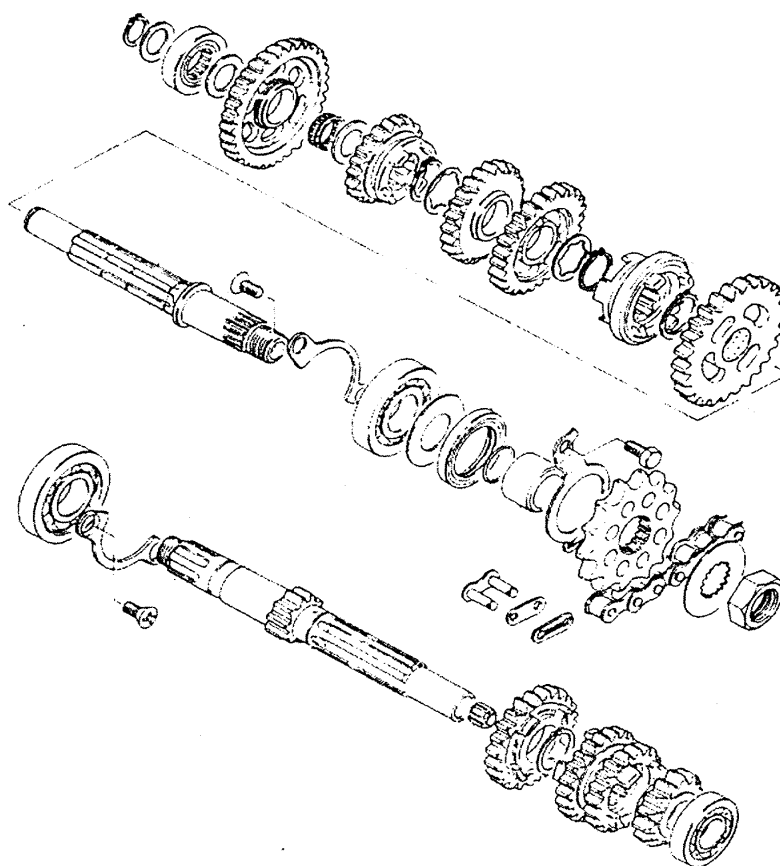


⚠ CUIDADO

Nunca instale a árvore de manivelas na carcaça do motor, batendo em sua extremidade com um martelo plástico. Use sempre a ferramenta especial. Caso contrário, não haverá um alinhamento preciso da árvore de manivelas.

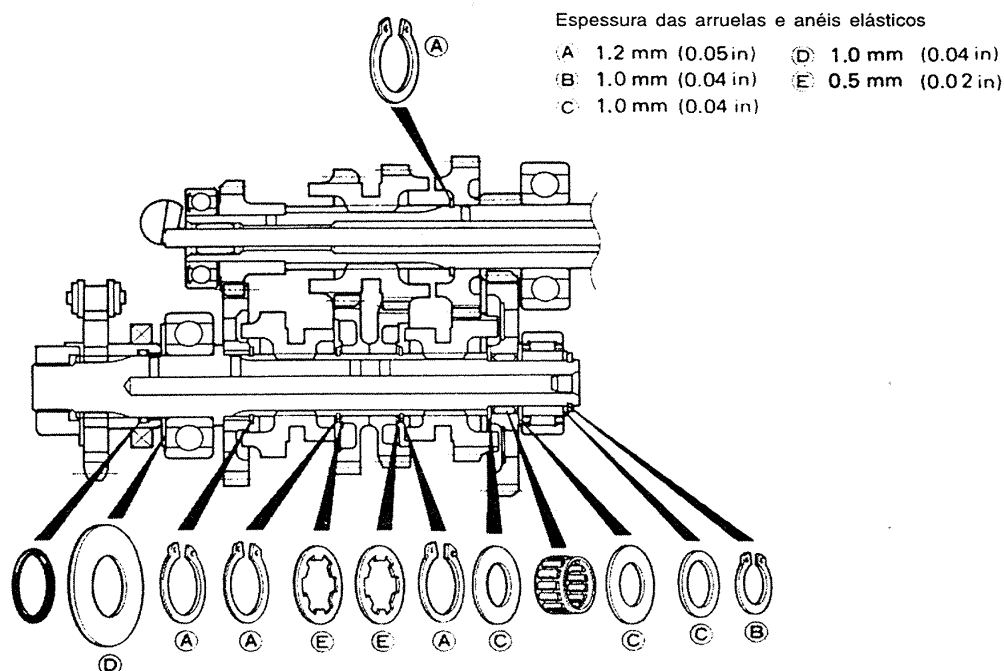


TRANSMISSÃO



⚠ CUIDADO

- Nunca reutilize o anel elástico. Depois de removido de uma árvore, o anel elástico deverá ser descartado e um novo anel deverá ser instalado.
- Ao instalar o novo anel elástico, deve-se tomar cuidado para não expandir a folga de sua extremidade mais do que o necessário para deslizá-lo sobre a árvore.
- Depois de instalar o anel elástico, certifique-se sempre de que esteja completamente assentado em seu entalhe e firmemente encaixado.

**NOTA**

Quando instalar o retentor do rolamento, aplique uma pequena quantidade de TRAVA QUÍMICA THREE BAND 1342 nas rosças dos parafusos dos retentores.

Quando montar a transmissão, deve-se prestar atenção na localização e posição das arruelas e anéis elásticos. A vista em corte apresentada aqui servirá como referência para instalar corretamente as engrenagens, as arruelas e os anéis elásticos.

ÁRVORE SECUNDÁRIA**Montagem da engrenagem motora de 2ª**

- Instale a engrenagem motora de 2ª sob pressão na árvore secundária.

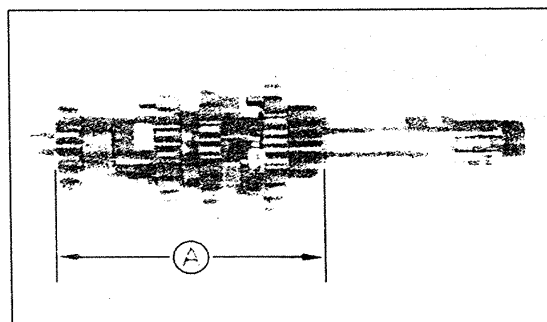
Antes de montar a árvore secundária, aplique THREE BOND 1322Z - TRAVA QUÍMICA na face interna da engrenagem motora de 2ª e instale-a na árvore de forma que seu comprimento $\textcircled{A}$ seja como mostrado na ilustração.

Comprimento da árvore secundária:

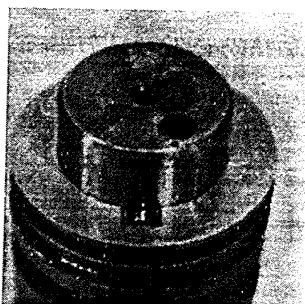
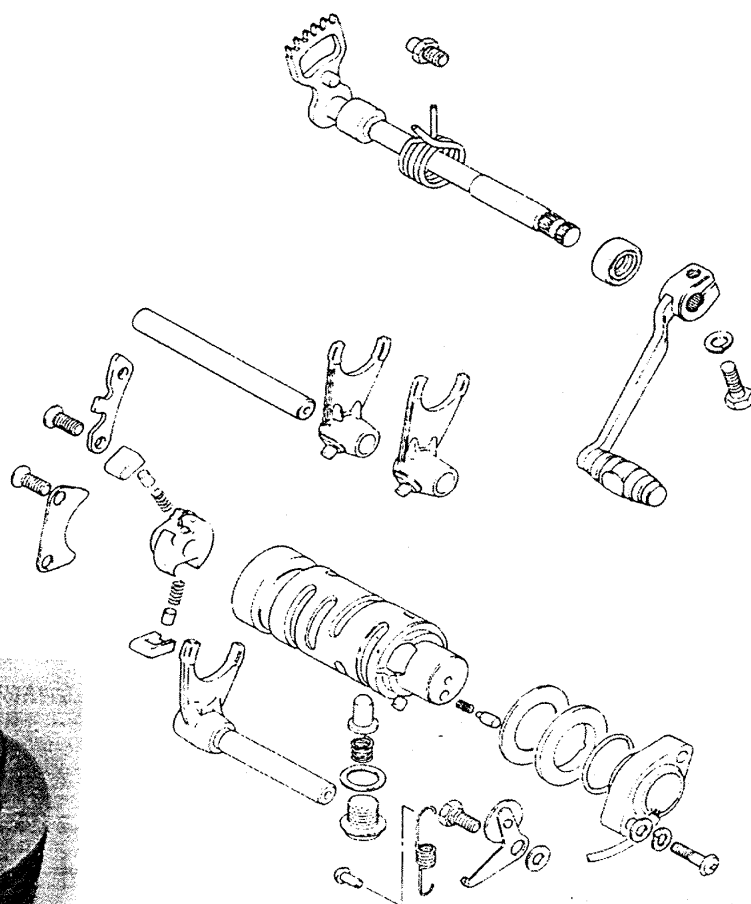
(Baixa para 2ª) $\textcircled{A} 88,0^{+0}_{-0,2}$ mm

NOTA

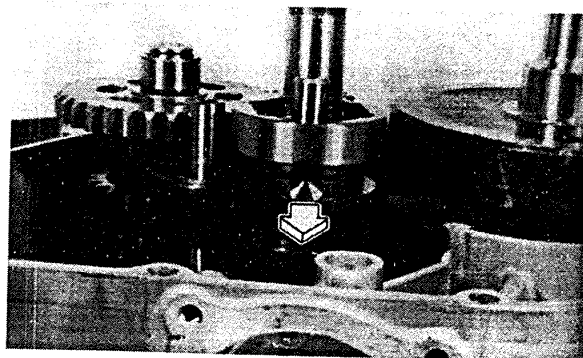
Este procedimento poderá ser efetuado somente duas vezes antes que seja necessária a substituição da árvore.



TAMBOR SELETOR E GARFOS SELETORES



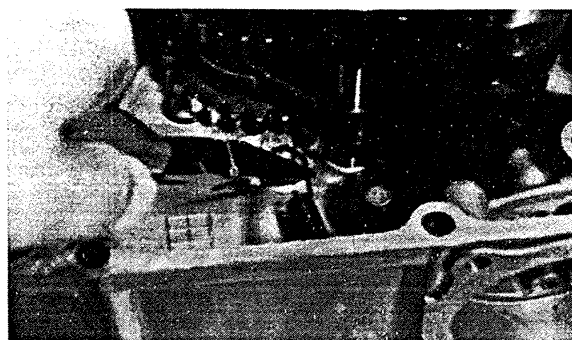
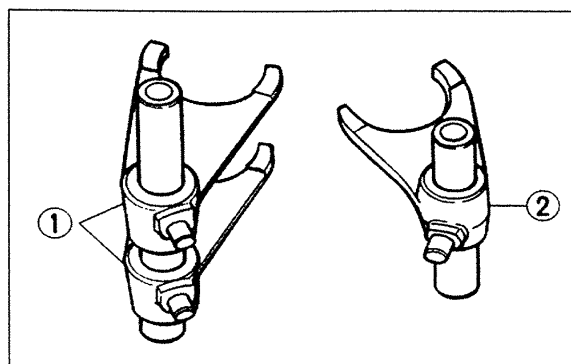
- Instale o tambor seletor na carcaça do motor. Posicione o tambor como mostrado na ilustração para que o garfo seletor possa ser instalado facilmente.



NOTA

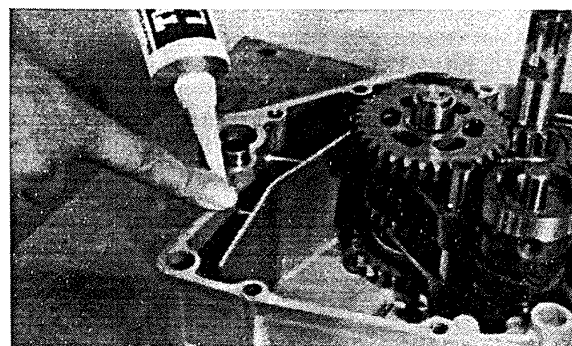
São utilizados dois tipos de garfos seletores, ① e ②. Estes garfos são muito semelhantes na aparência externa e em suas configurações. Examine cuidadosamente a ilustração para instalá-los nas posições e direções corretas.

- Depois de instalar o posicionador e os garfos seletores, enganche a mola do posicionador na carcaça do motor.

**CARCAÇA DO MOTOR**

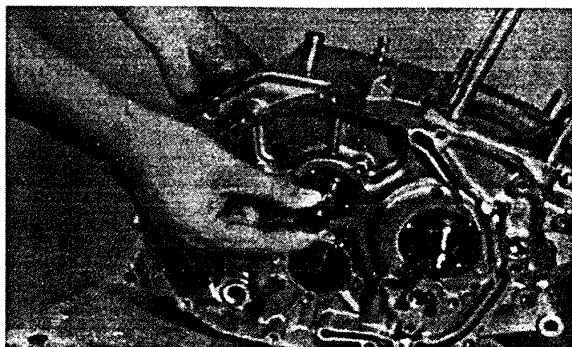
Quando montar a carcaça do motor, preste atenção nos seguintes pontos.

- Aplique GRAXA SHELL ALVANIA R 3 no lábio do vedador de óleo.
- Remova o vedador da superfície de contato das metades esquerda e direita da carcaça e retire completamente todos os resíduos de óleo.
- Instale os pinos guia na metade esquerda da carcaça.
- Aplique óleo para motor no colo da biela e em todas as peças das engrenagens da transmissão.
- Aplique ADESIVO THREE BAND 1215 uniformemente na superfície de contato da metade esquerda da carcaça e, depois de esperar alguns minutos, encaixe a metade direita na metade esquerda.

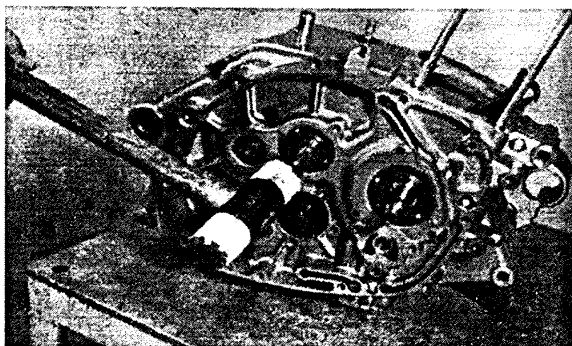


3-50 MOTOR

- Depois de apertar os parafusos da carcaça do motor, verifique se as árvores primária e secundária apresentam uma rotação suave.



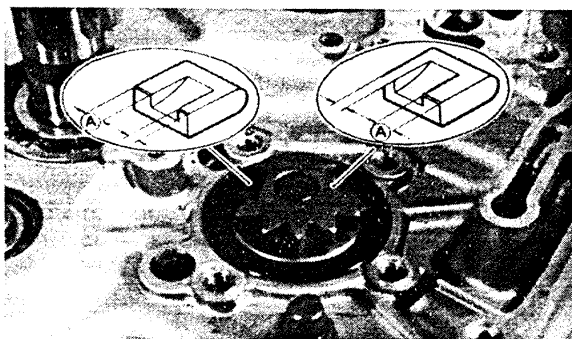
- Se houver uma grande resistência à rotação, tente liberar as árvores, batendo em suas extremidades com um martelo plástico, conforme mostrado na ilustração.



EXCÊNTRICO DO SELETOR DE MARCHAS

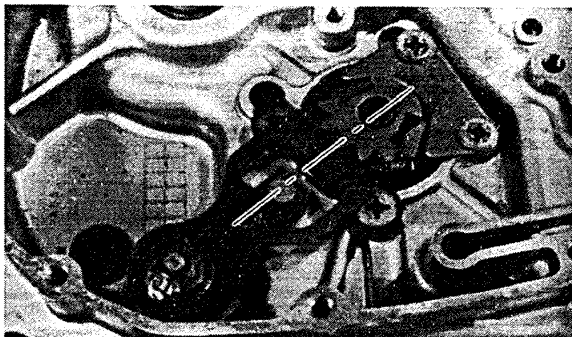
Quando instalar as lingüetas no excêntrico, o ressalto mais largo (A) da lingüeta deverá ficar virado para fora, como mostrado na ilustração.

- Em seguida, instale a guia e a placa posicionadora. Aplique uma pequena quantidade de TRAVA QUÍMICA THREE BOND 1342 nas roscas dos parafusos de fixação.



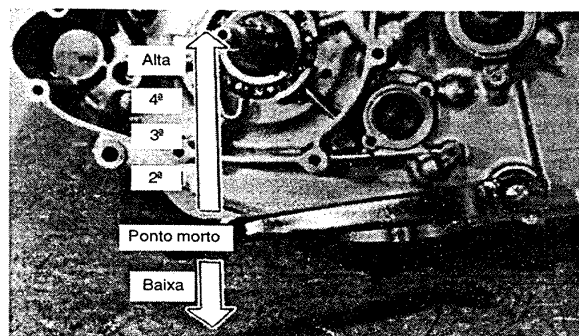
EIXO DE MUDANÇA DE MARCHAS

- Instale o eixo de mudança de marchas. Alinhe o dente central da engrenagem do eixo com o dente central do excêntrico, conforme mostrado na ilustração.



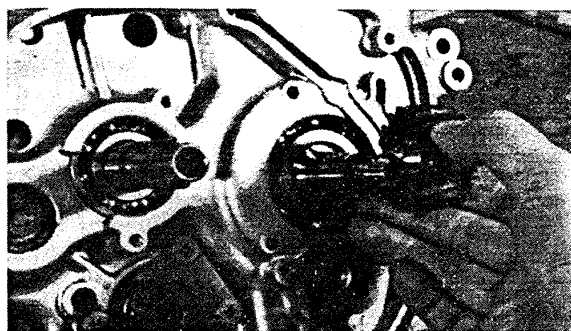
NOTA

Depois de instalar o excêntrico, a guia, o eixo de mudança de marchas e o came de ponto morto, certifique-se de que a mudança de marchas esteja normal, enquanto gira as árvores primária e secundária. Se não for possível efetuar a mudança de marchas, isto significa que a instalação do conjunto de engrenagens ou a instalação dos garfos seletores foi incorreta. Neste caso, desmonte o conjunto e corrija o problema.

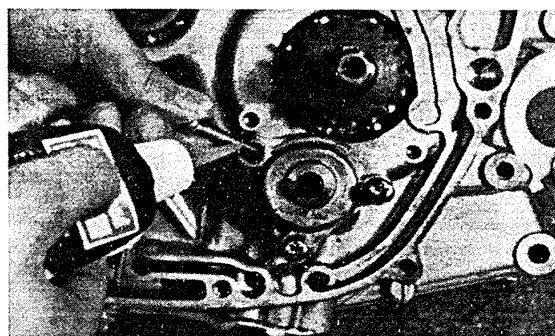


ENGRENAGEM DE ACIONAMENTO PRIMÁRIA E BOMBA DE ÓLEO

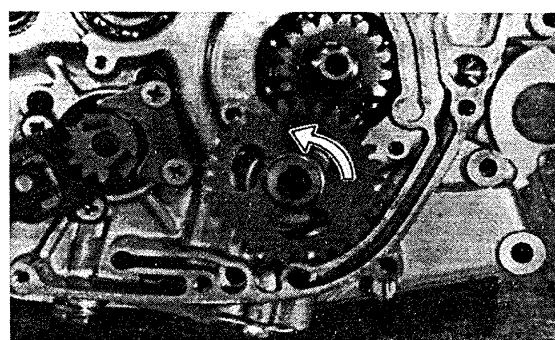
- Instale a chaveta na ranhura da árvore de manivelas e instale a engrenagem de acionamento primária.



- Antes de montar a bomba de óleo, aplique óleo para motor na superfície deslizante da carcaça, nos rotores externo e interno, e no eixo.
- Aplique uma pequena quantidade de TRAVA QUÍMICA THREE BOND 1322 nas roscas dos parafusos de fixação da bomba de óleo.
- Aperte os parafusos de fixação da bomba de óleo.

**NOTA**

Depois de montar a bomba de óleo na carcaça do motor, gire a engrenagem da bomba com a mão para verificar se esta gira suavemente.



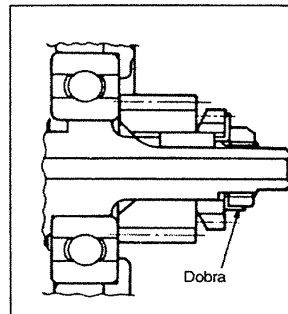
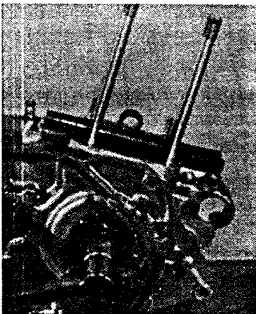
- Depois de inspecionar a bomba de óleo, instale a engrenagem de acionamento da bomba de óleo, a arruela de trava e a porca. Aperte a porca no torque especificado, usando um torquímetro, e dobre a arruela.

09910-20116: Fixador da biela

NOTA

Esta porca tem a rosca invertida. (Esquerda)

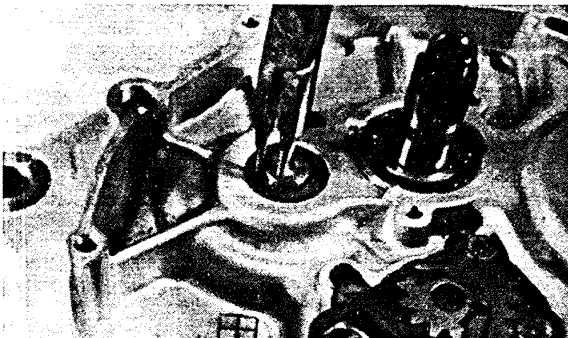
Torque de aperto: 40 - 60 N.m (4,0 - 6,0 kg.m)



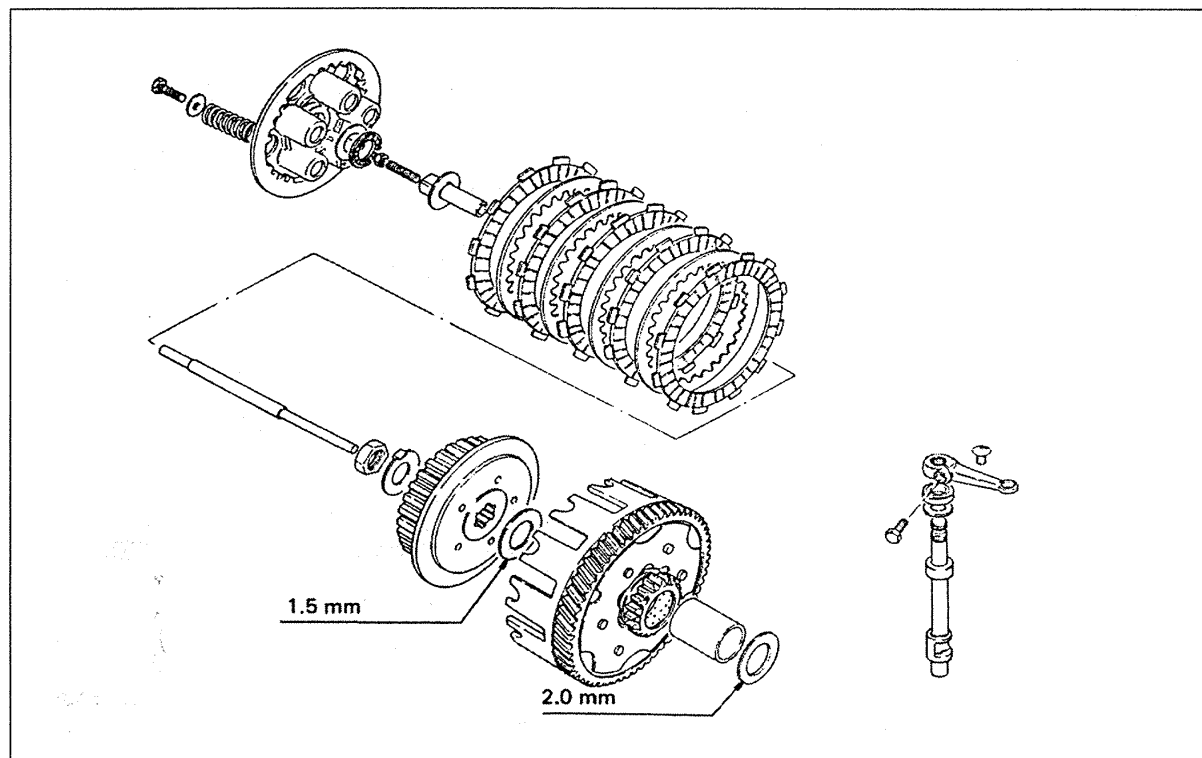
RETENTOR DA ÁRVORE PRIMÁRIA

- Instale a arruela e o anel elástico

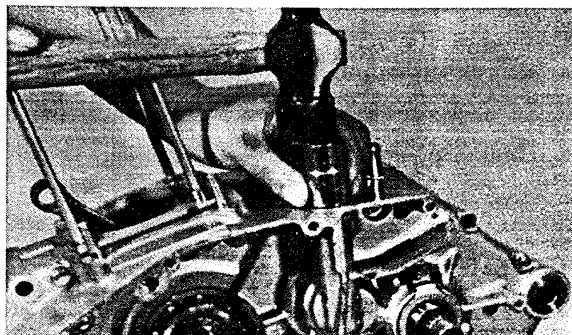
09900-06107: Alicate para anel elástico



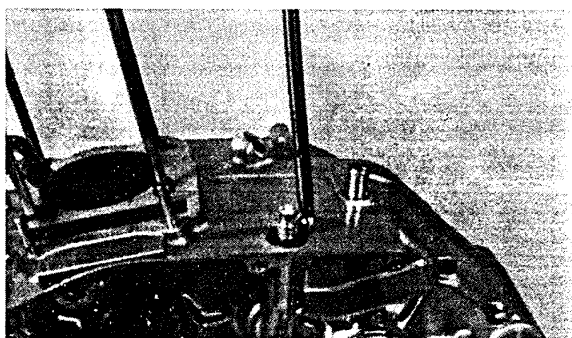
EMBREAGEM



- Instale o came da embreagem, posicionando sua face virada para a direita.
- Instale o vedador de óleo, usando a chave soquete de 17 mm.



- Aperte o parafuso do retentor do vedador de óleo.



Monte a embreagem na ordem inversa da desmontagem.

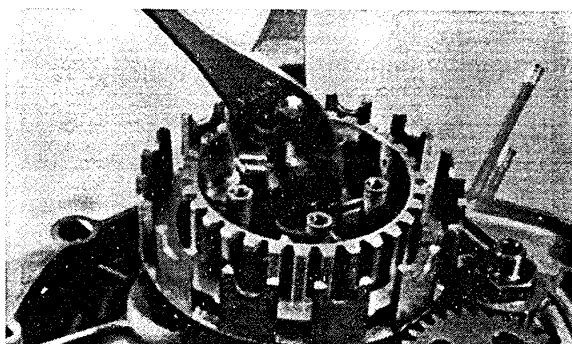
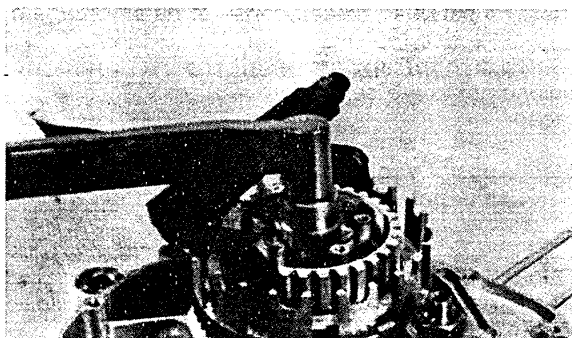
Preste atenção nos seguintes pontos.

- Quando inserir o espaçador na árvore secundária, aplique uma pequena quantidade de óleo para motor nos lados interno e externo do espaçador.
- Aperte a porca do cubo da embreagem no torque especificado, usando a ferramenta especial.

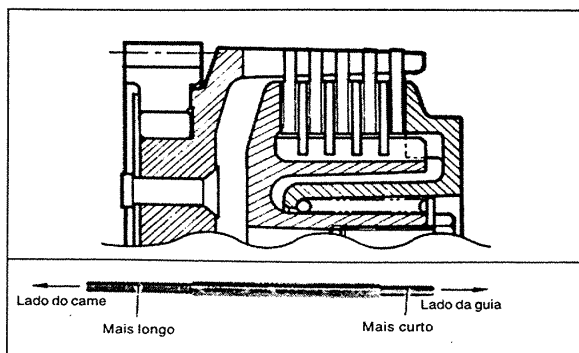
09920-53710: Fixador do cubo da embreagem

Torque de aperto: 30 - 50 N.m (3,0 - 5,0 kg.m)

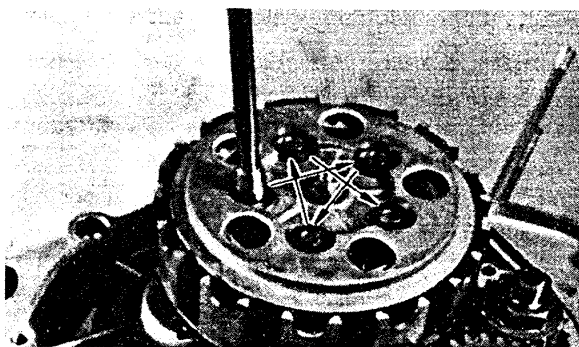
- Certifique-se de travar a porca, dobrando firmemente a lingüeta da arruela de trava.



- Instale os discos e separadores no cubo de embreagem.
- Insira a haste de acionamento na árvore secundária.

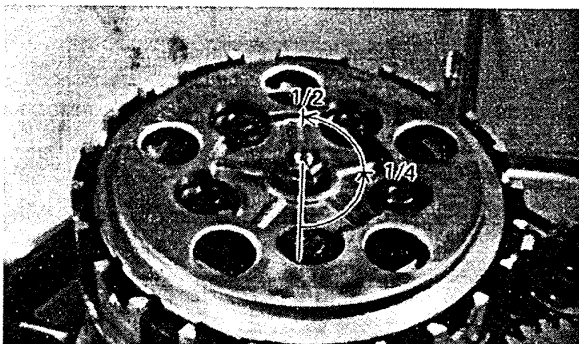


- Aperte os parafusos da mola da embreagem diagonalmente.



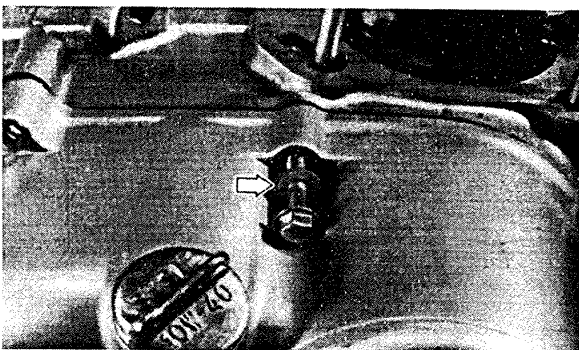
Ajuste do parafuso de acionamento da embreagem

- Solte a contraporca e gire o parafuso de acionamento até sentir uma alta resistência à rotação.
- Nesta posição, gire o parafuso de acionamento $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ volta para fora e aperte a contraporca.
- Quando montar a tampa da embreagem, instale a junta na posição correta, como mostrado na ilustração.



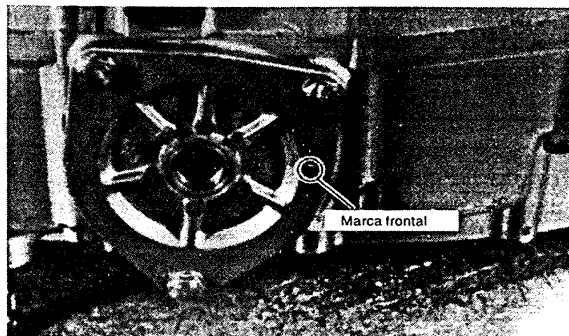
⚠ CUIDADO

Não reutilize a junta usada para evitar vazamento de óleo.



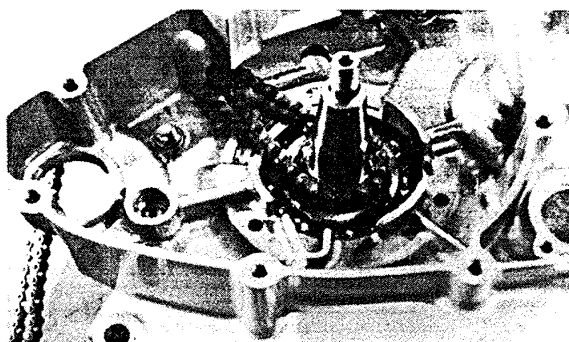
FILTRO DE TELA

- Lave o filtro de tela com um solvente de limpeza e, em seguida, aplique ar sob pressão para secar o solvente.
- Depois de montar o filtro de tela, instale a tampa e aperte-a.



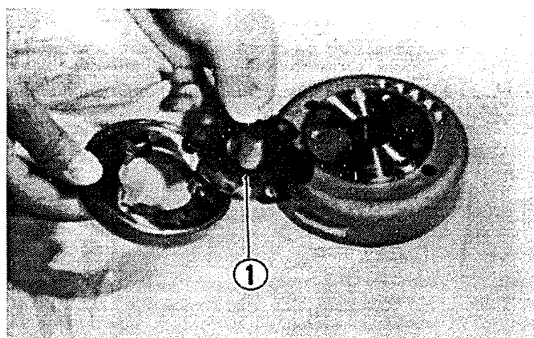
CORRENTE DE COMANDO

- Encaixe a corrente na engrenagem.



EMBREAGEM DE PARTIDA

- Instale o calço ① na posição correta.



3-56 MOTOR

- Aplique SUPER TRAVA QUÍMICA THREE BOND 1322Z nos parafusos Allen e aperte-os no torque especificado.

09911-73730: Chave sextavada tipo "T" (5 mm)

Torque de aperto: 15 - 20 N.m (1,5 - 2,0 kg.m)

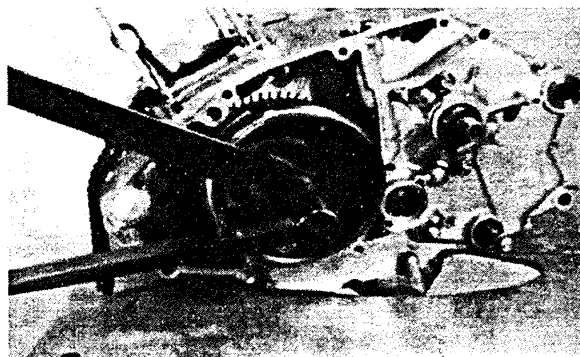


ROTOR DO ALTERNADOR

- Encaixe a chaveta na ranhura da árvore de manivelas.
- Instale o rotor do alternador.
- Aplique uma pequena quantidade de SUPER TRAVA QUÍMICA THREE BOND 1322Z nas partes com roscas da árvore de manivelas.
- Aperte a porca do rotor do alternador no torque especificado.

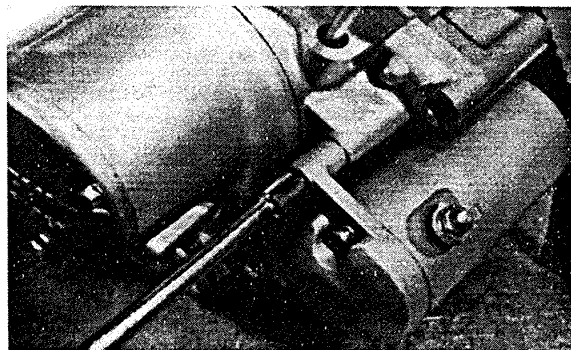
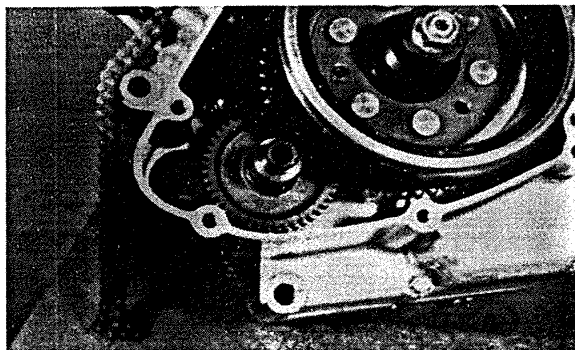
09930-44511: Fixador do rotor

Torque de aperto: 30 - 40 (3,0 - 4,0 kg.m)



MOTOR DE PARTIDA E ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA

- Instale a engrenagem intermediária de partida.
- Instale o motor de partida,



VEDADOR DE ÓLEO DA ÁRVORE PRIMÁRIA E PINHÃO DE TRANSMISSÃO

⚠ CUIDADO

- Depois de desmontar a árvore primária, substitua o vedador de óleo por um novo para evitar vazamento de óleo. Aplique graxa no lábio do vedador. Para instalação, consulte a ilustração ao lado quanto a posição e direção corretas.
- Substitua o anel de vedação por um novo sempre que desmontar a árvore.

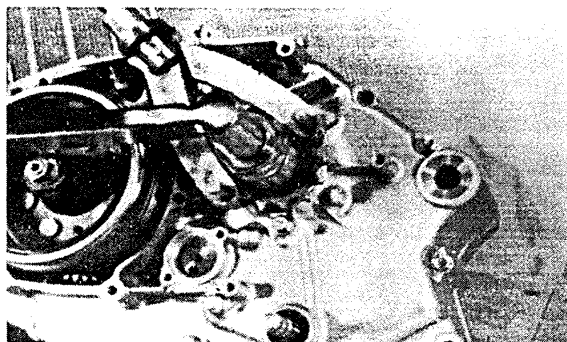
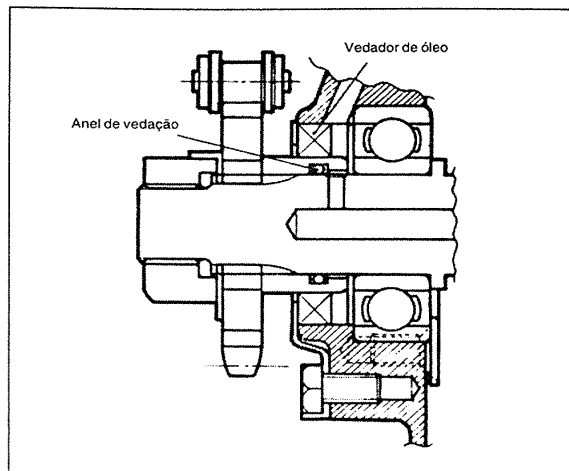
NOTA

Depois de montar os COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR, instale o anel de vedação e o espaçador.

- Aperte a porca do pinhão de transmissão no torque especificado e dobre a lingüeta da arruela.

09930-40113: Fixador do rotor e do pinhão de transmissão.

Torque de aperto: 80 - 100 N.m (8,0 - 10,0 kg.m)

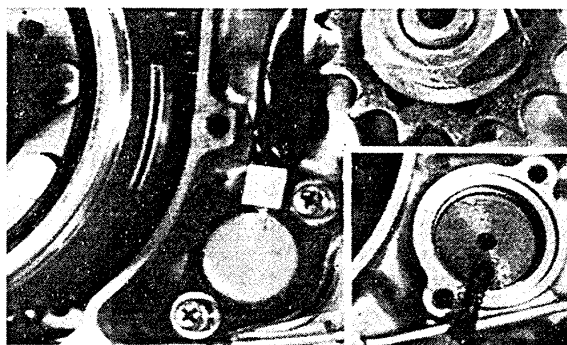


INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

- Instale o interruptor de ponto morto.

INTERRUPTOR DO INDICADOR DE MARCHAS

- Instale o interruptor do indicador de marchas.

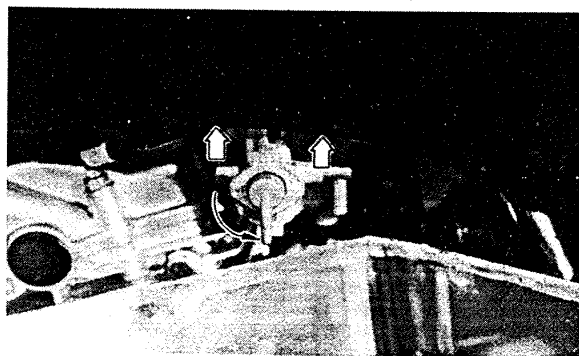
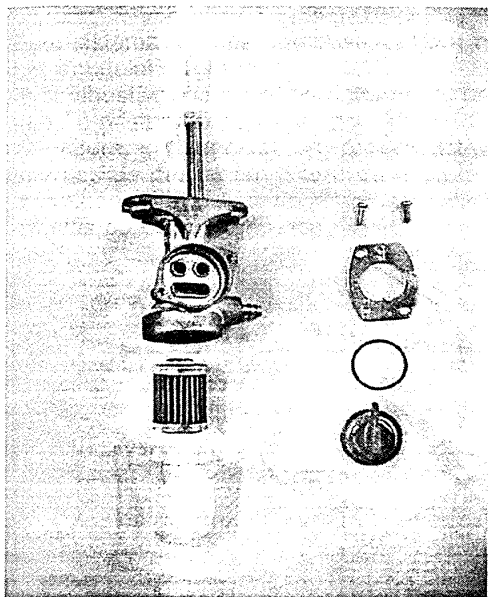


SISTEMA DE COMBUSTÍVEL E LUBRIFICAÇÃO

ÍNDICE

<i>REGISTRO DE COMBUSTÍVEL</i>	<i>4 - 1</i>
<i>CARBURADOR.....</i>	<i>4 - 2</i>
<i>SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO</i>	<i>4 - 9</i>

REGISTRO DE COMBUSTÍVEL



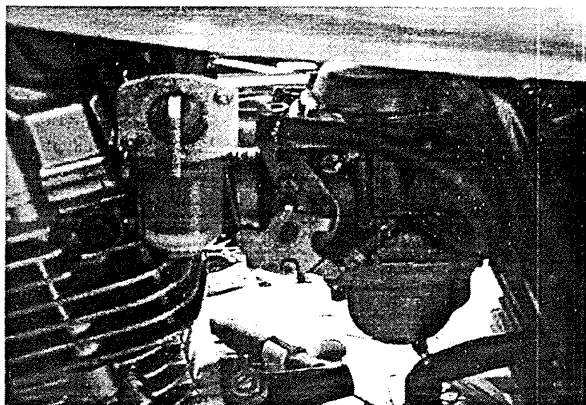
LIMPEZA

A ferrugem no tanque de combustível tende a se formar também no filtro de combustível. Se o filtro for negligenciado por muito tempo, esta ferrugem pode interromper o fluxo de combustível. Remova a ferrugem do filtro, usando ar comprimido.

Troque o elemento filtrante a cada 5.000 km.

DESMONTAGEM

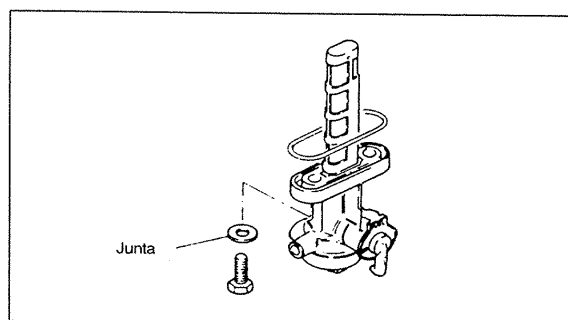
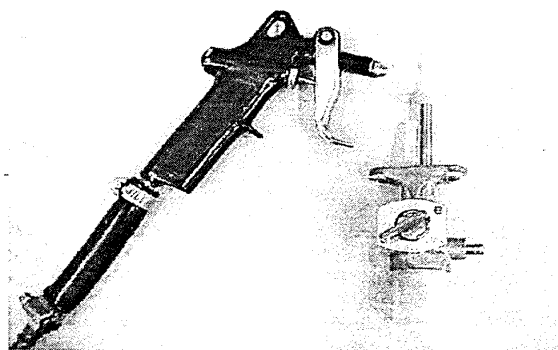
- Coloque o registro de combustível na posição "OFF" e desconecte a mangueira de combustível.



- Coloque um recipiente limpo sob o conjunto do registro de combustível, ajuste o registro na posição "ON" e drene o combustível.
- Solte os parafusos de fixação e retire o conjunto do registro de combustível.

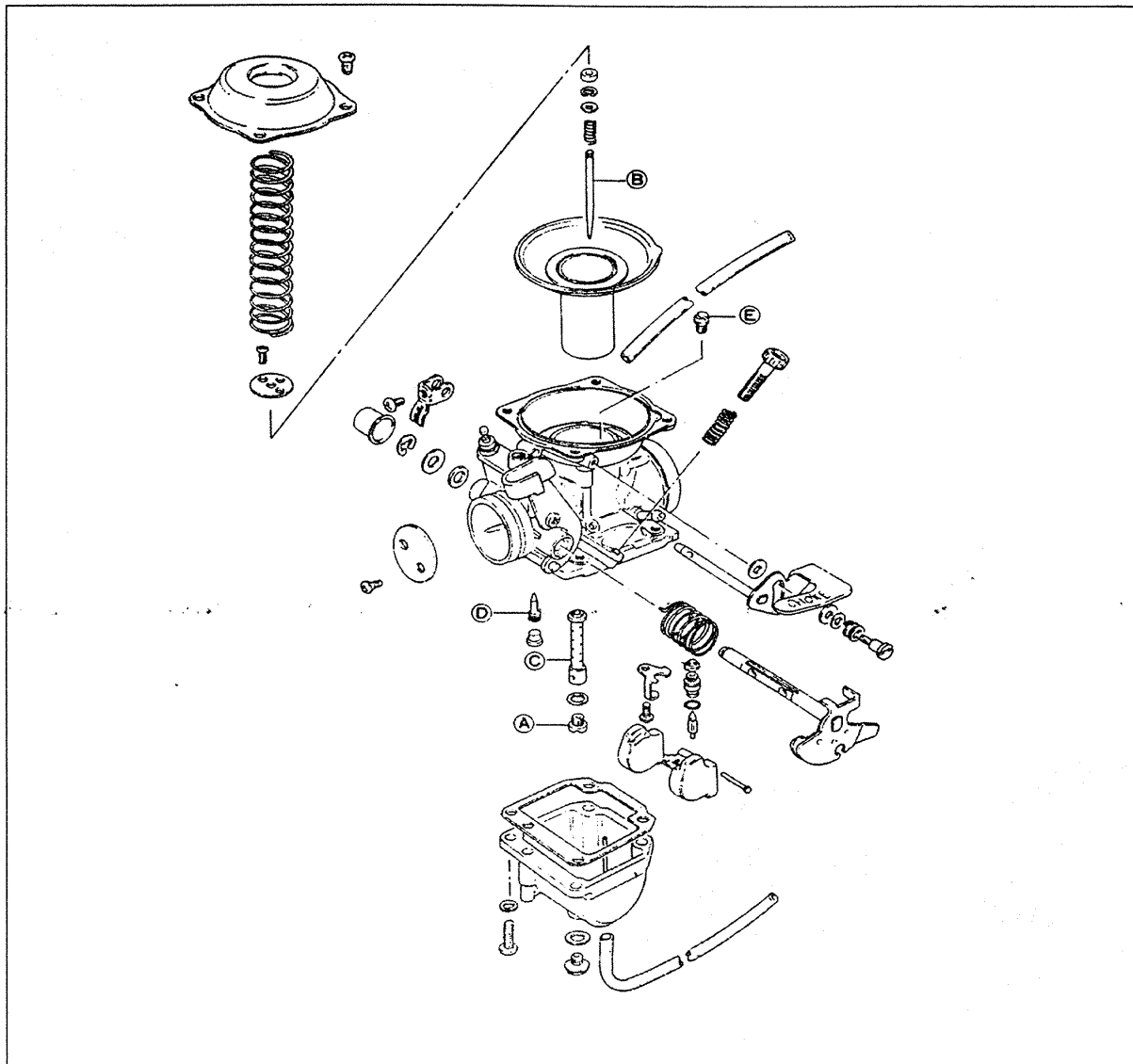
⚠ ADVERTÊNCIA

A gasolina é altamente explosiva. Deve-se tomar extremo cuidado.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

A junta deve ser substituída por uma nova para evitar vazamento de combustível.

CARBURADOR



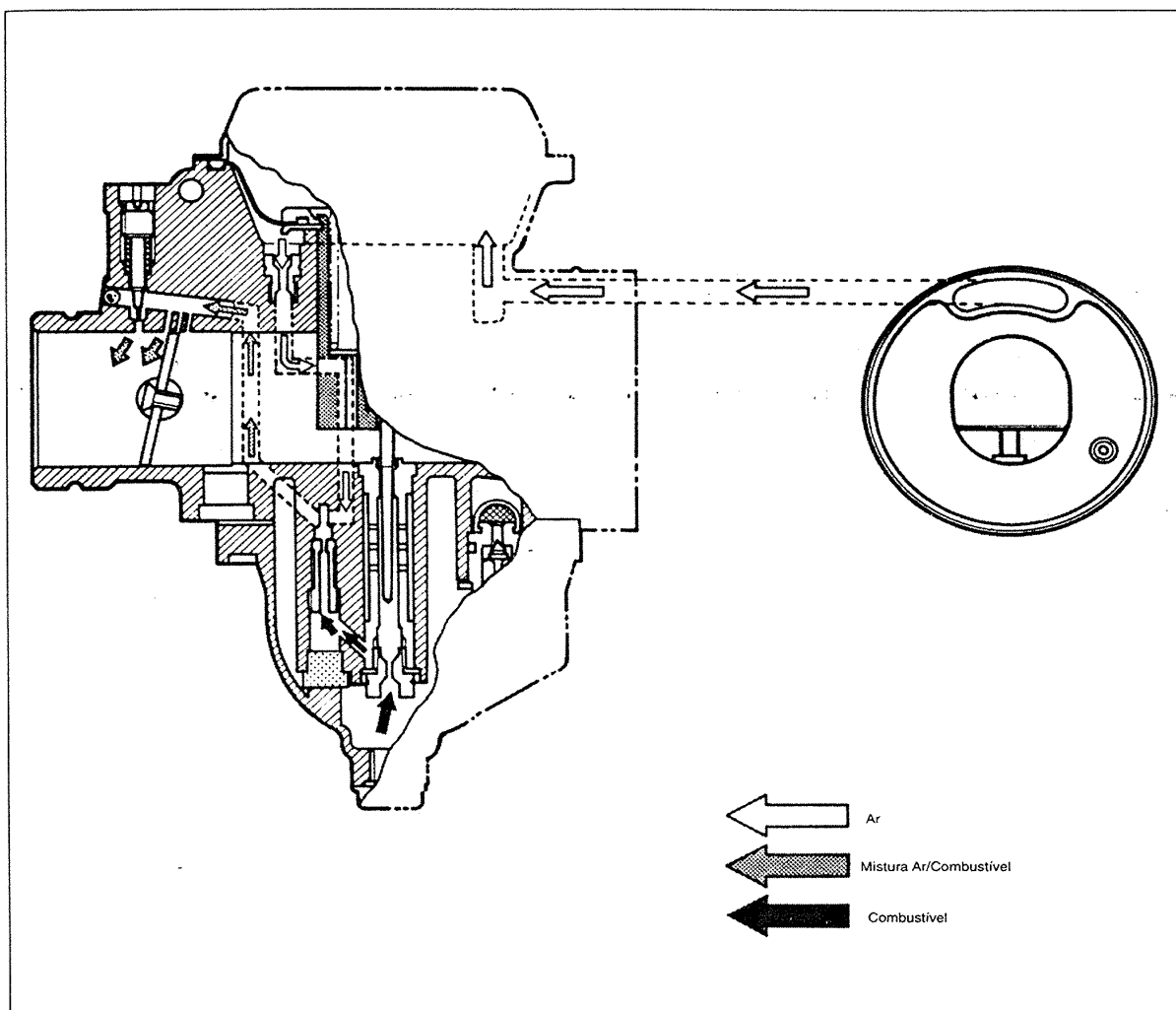
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Carburador	MIKUNI BS26	Difusor	C P-2
Diâmetro interno	26,0 mm	Giclê de Mistura	D nº 37,5
Número de Identificação	H5330	Derivação	0,8 mm
Rotações de marcha lenta	1,450 ± 50 rpm	Saída da mistura	0,9 mm
Nível Combustível	4,0 ± 0,5 mm	Assento da Válvula	2,0 mm
Altura da Bóia	21,4 ± 1,0 mm	Giclê de partida	nº 25
Giclê	A nº 107,5	Parafuso da Mistura	2 a 3 voltas
Giclê Principal de Ar	1,6 mm	Giclê de Ar	E nº 180
Agulha	B 4DZ35 - 2ª	Folga do Cabo do Acelerador	0,5 - 1,0 mm

SISTEMA DE MARCHA LENTA

Este sistema fornece combustível para o funcionamento do motor quando a borboleta está fechada ou um pouquinho aberta.

O combustível na cuba, primeiramente passa através do giclê principal e é dosado pelo giclê de mistura, onde é misturado com o ar por este.

A mistura, enriquecida com o combustível, vai então para o parafuso de regulagem através dos dutos internos de passagem. Parte da mistura é descarregada na entrada principal através de um orifício de passagem direta. A parte remanescente e dosada pelo parafuso de regulagem é pulverizada no venturi através do orifício de saída.



SISTEMA PRINCIPAL

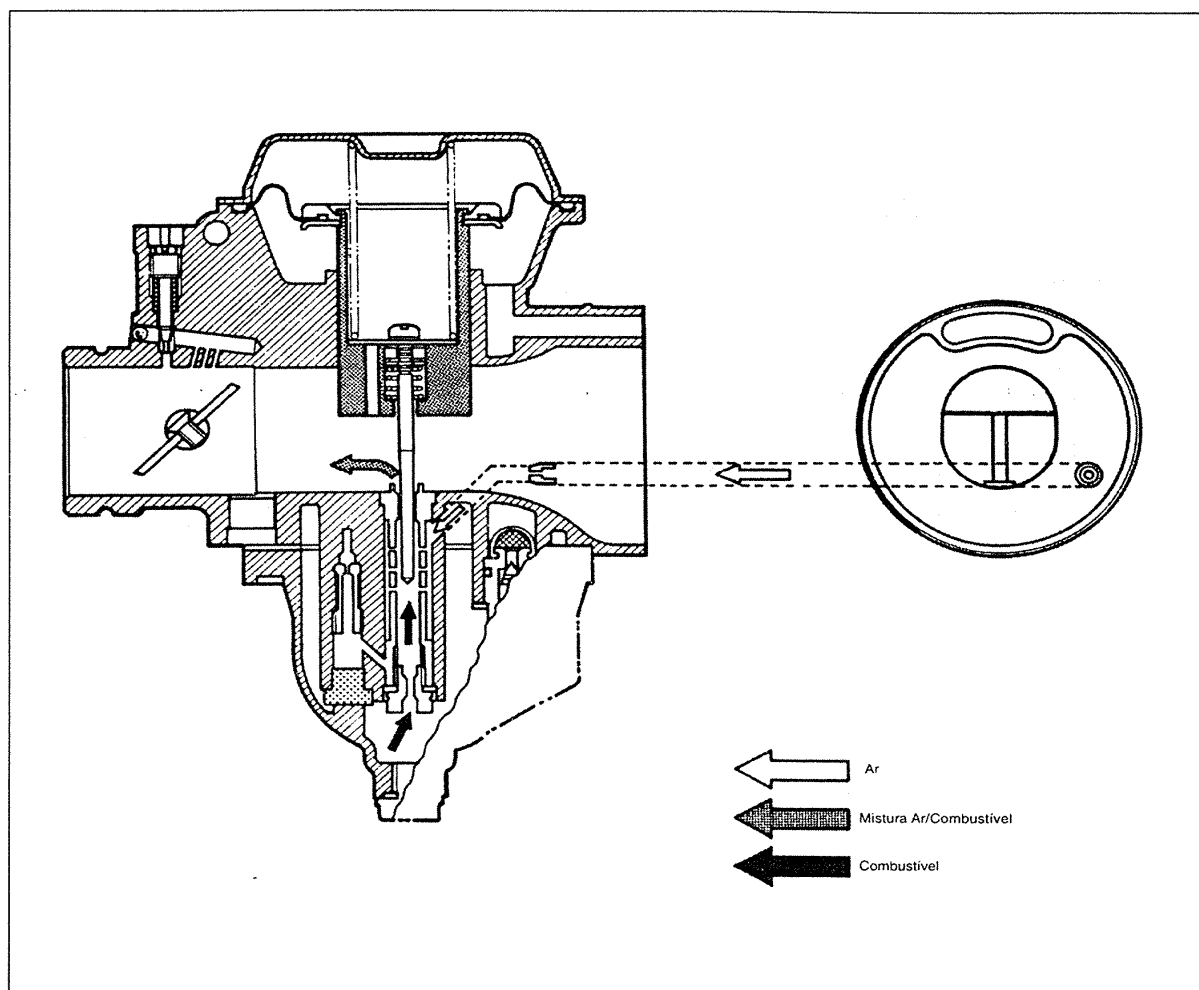
Com o acelerador aberto, a velocidade do motor se eleva, elevando assim o vácuo no venturi.

Conseqüentemente movendo a válvula do pistão para cima.

Enquanto isso, o combustível na cuba é dosado pelo giclê principal, e essa dose entra no difusor onde se mistura com o ar admitido através do giclê principal de ar para formar uma emulsão.

O combustível, agora emulsionado com o ar, passa agora pela passagem gerada entre a saída do difusor e a agulha do pistão, sendo descarregado diretamente no venturi, onde encontra o fluxo principal de ar que está sendo admitido pelo motor.

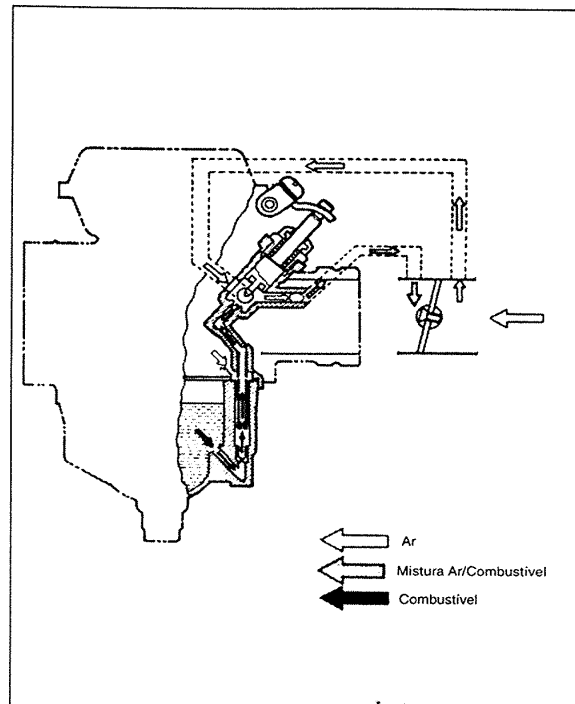
A proporção da mistura é proporcionada pela agulha do pistão; a passagem que a emulsão atravessa pode ser maior ou menor, dependendo somente da posição do acelerador.



SISTEMA DE PARTIDA

Apertando a alavanca do afogador, a válvula de partida permite vazão de combustível no circuito da partida, indo da cuba ao giclê de partida, que dosa o combustível e flui através do duto de partida e se mistura ao ar que vem da cuba. A mistura, rica em combustível disposto, alcança a válvula de partida e mistura de novo com o ar proveniente da extensão da passagem de trás do diafragma.

As duas misturas sucessivas de combustível com o ar acabam produzindo uma mistura ar/combustível própria a ajudar a partida quando esta é pulverizada fora, através do duto de saída.

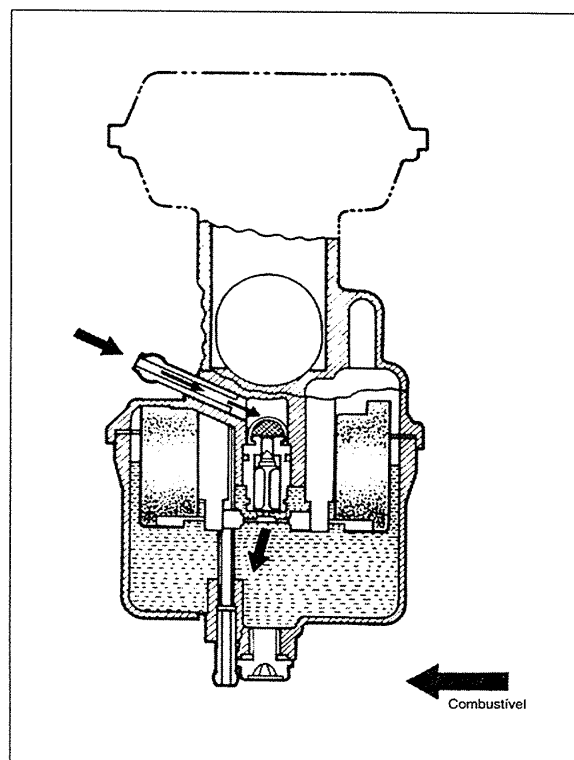


SISTEMA DA BÓIA

A bóia e a válvula de agulha são partes do mesmo mecanismo, então, quando a bóia se movimenta para cima e para baixo, a agulha da válvula repete o movimento.

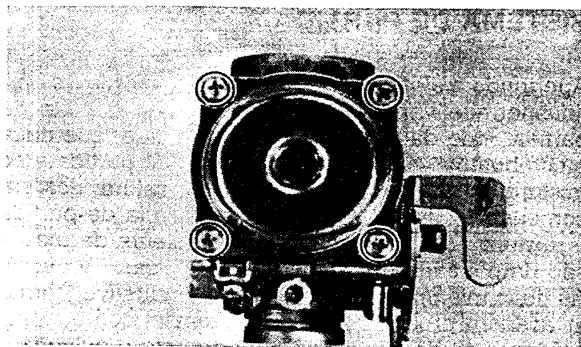
Quando o nível do combustível sobe na cuba, a bóia sobe e a agulha da válvula permanece pressionando sua sede. Nessa condição, o combustível não entra na cuba.

Quando o nível desce na câmara, a bóia abaixa, liberando a pressão sobre a agulha da válvula, permitindo assim que combustível entre na cuba. Dessa maneira, a válvula de agulha abre e fecha alternadamente para manter um nível de combustível constante dentro da cuba.

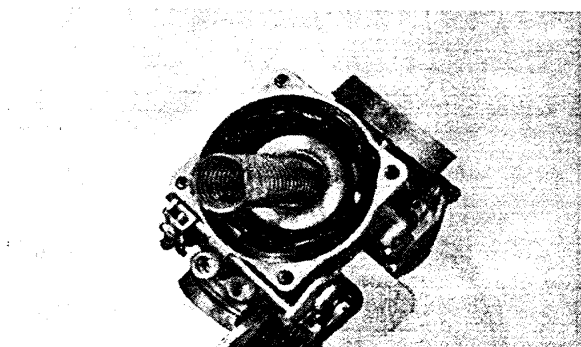


REMOÇÃO E DESMONTAGEM

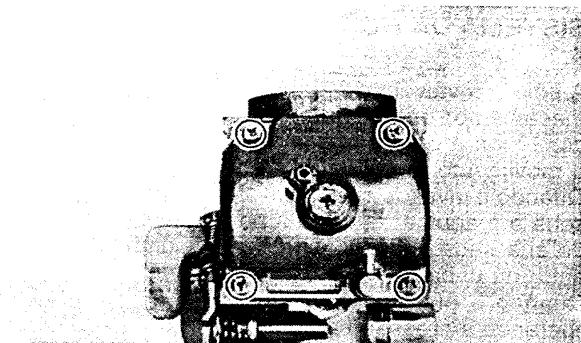
- Remova o carburador. (Veja a página 3-4)
- Remova a tampa superior do carburador soltando os parafusos de fixação.



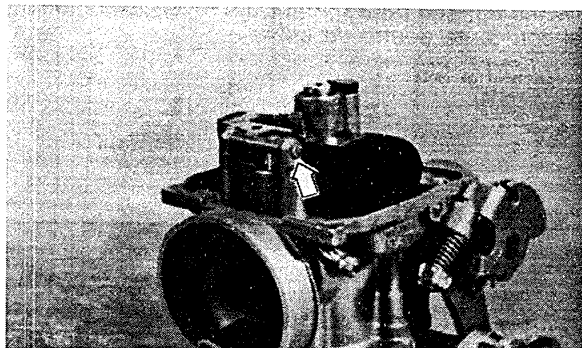
- Remova o pistonete e a mola.



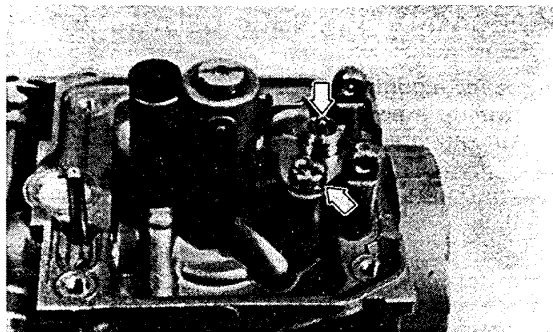
- Remova a cuba do carburador.



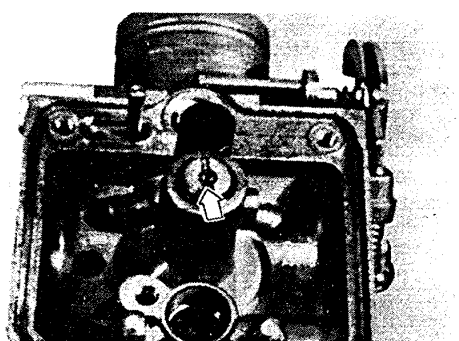
- Puxe o pino e remova a bóia da cuba do carburador.



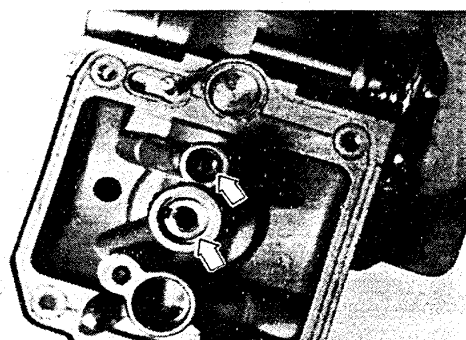
- Remova a placa da sede de válvula e a válvula de agulha.



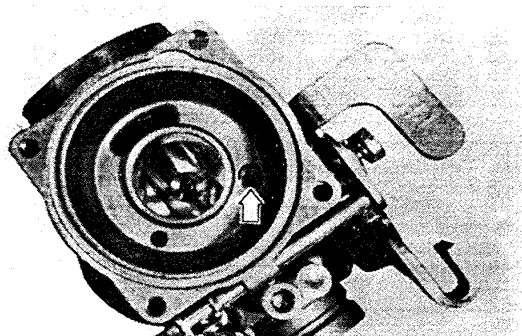
- Remova o giclê de alta.



- Remova o giclê de baixa e o difusor.

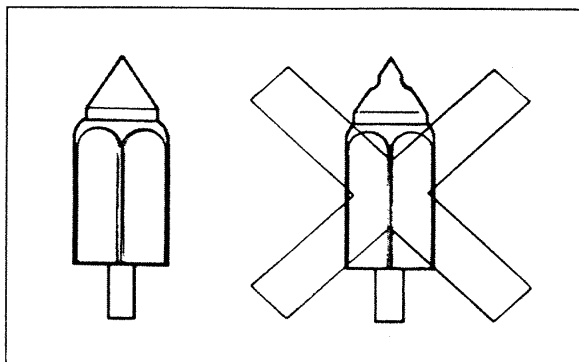


- Remova o giclê principal de ar.



INSPEÇÃO DA VÁLVULA DE AGULHA

Se houver algum material estranho entre a sede da válvula e a agulha, a gasolina continuará fluindo, causando transbordamento de combustível. Se a agulha e a sede estiverem com um desgaste excessivo, poderá ocorrer um problema similar. Por outro lado, se a agulha ficar presa, a gasolina não fluirá para a cuba da bóia. Limpe a cuba e as peças da bóia com gasolina. Se a agulha apresentar um desgaste como mostrado na figura, substitua-a junto com a sede da válvula. Limpe a passagem da câmara de mistura com ar comprimido.



AJUSTE DO NÍVEL DA BÓIA

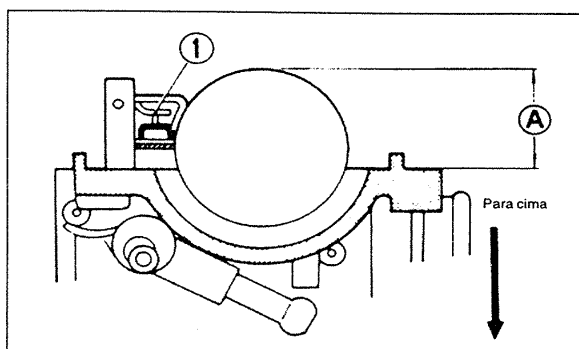
Para verificar o nível da bóia, inverta a carcaça do carburador, segurando o pino do braço da bóia para que o pino não salte para fora. Com o braço da bóia livre, meça o nível **A** com um paquímetro, enquanto o braço estiver em contato com a válvula de agulha.

Dobre a lingüeta **1**, conforme necessário, para fazer com que o nível **A** atinja a especificação abaixo.

Nível da bóia A :	$21,4 \pm 1,0$ mm
--------------------------	-------------------

NOTA

Certifique-se de remover a junta quando medir o nível da bóia.

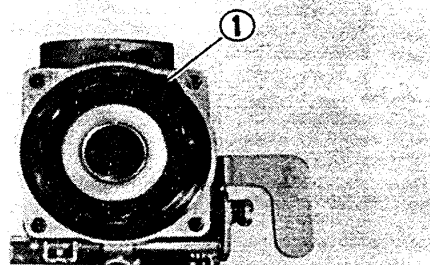


MONTAGEM

Monte o carburador na ordem inversa de desmontagem e remoção. Além disso, siga os passos descritos a seguir.

Passos:

- Posicione a aba **1** ao diafragma no corpo do carburador apropriadamente.



INSTALAÇÃO

Instale o carburador na ordem inversa da desmontagem.

Depois de instalar o carburador, serão necessários os seguintes ajustes e inspeções.

Folga do cabo do acelerador
(Consulte a página 2-11)

Ajuste da marcha lenta (Consulte a página 2-11)

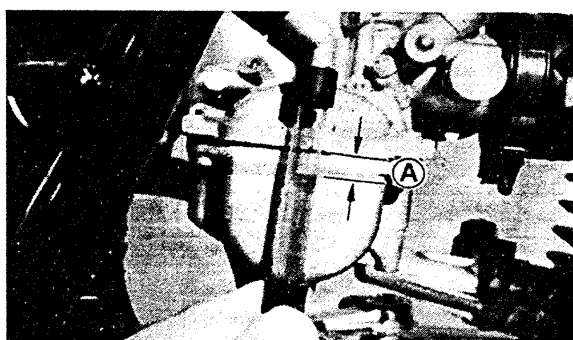
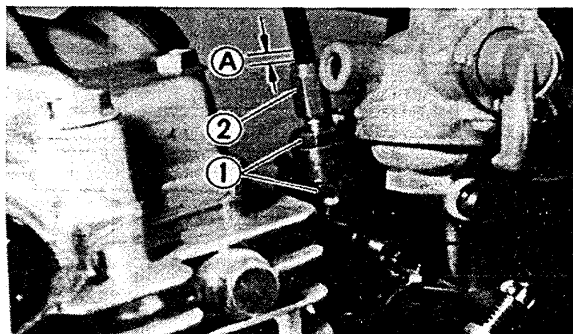
Inspeção do nível de combustível

- Remova o bocal de drenagem do carburador e instale o medidor de nível de combustível.

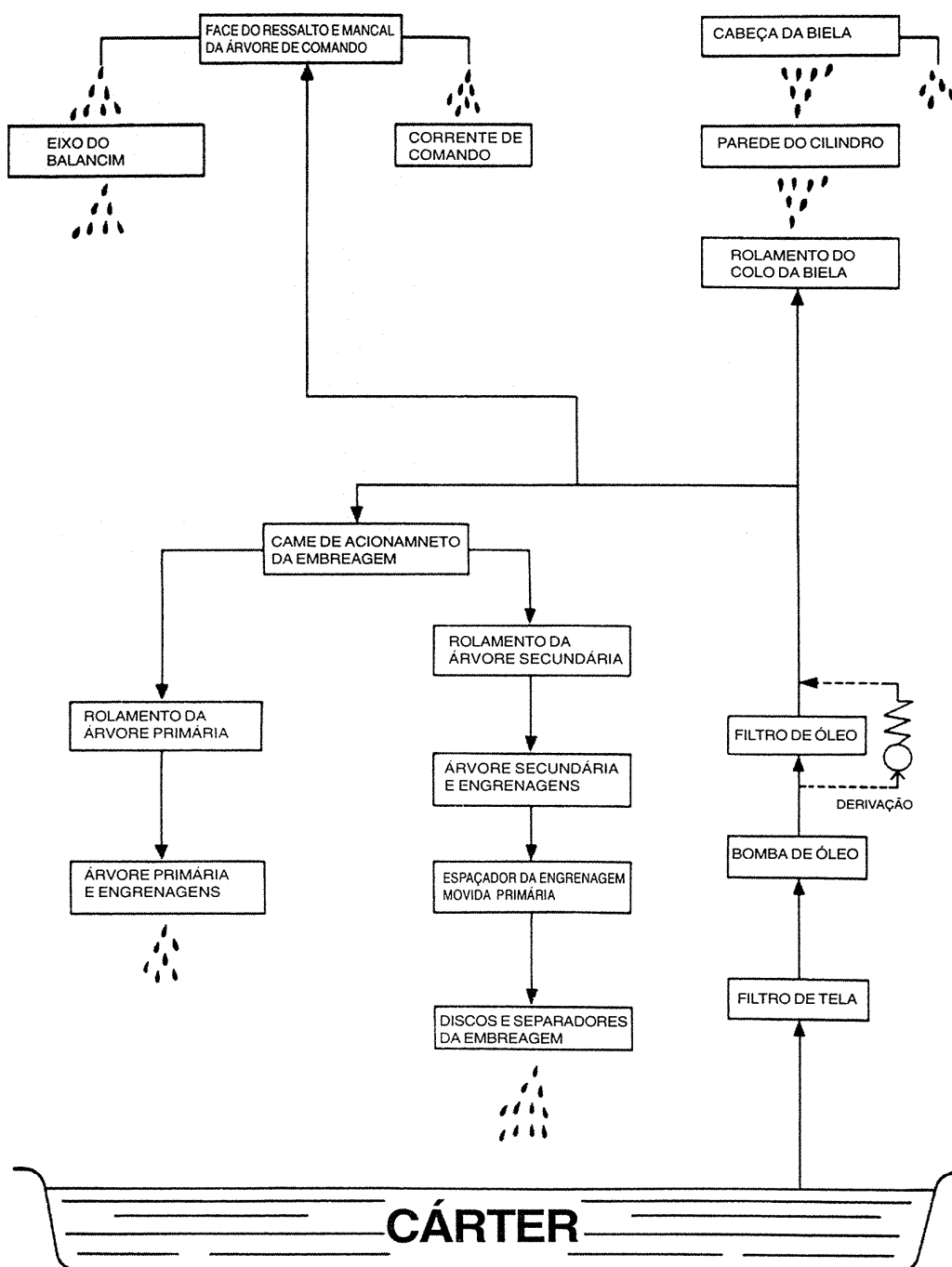
09913-14511: Medidor do nível de combustível

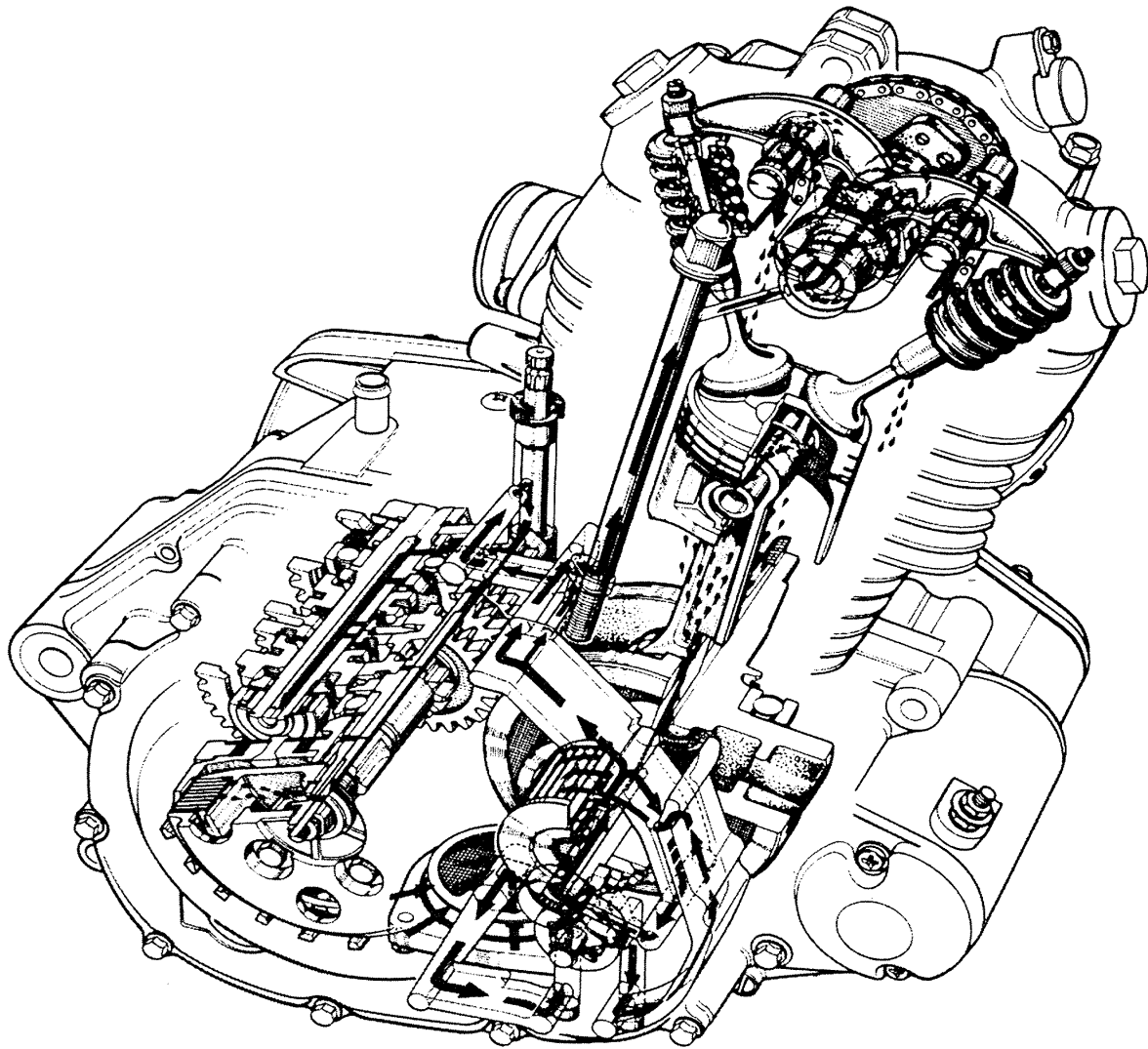
- Mantenha o motor funcionando em marcha lenta (1400 - 1500 rpm) e meça a distância ① com a linha central do medidor alinhada com a superfície de contato da cuba da bóia, como mostrado na ilustração. A distância ① deverá estar dentro da especificação.

Distância ①: $4,0 \pm 0,5$ mm



SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO





SISTEMA ELÉTRICO

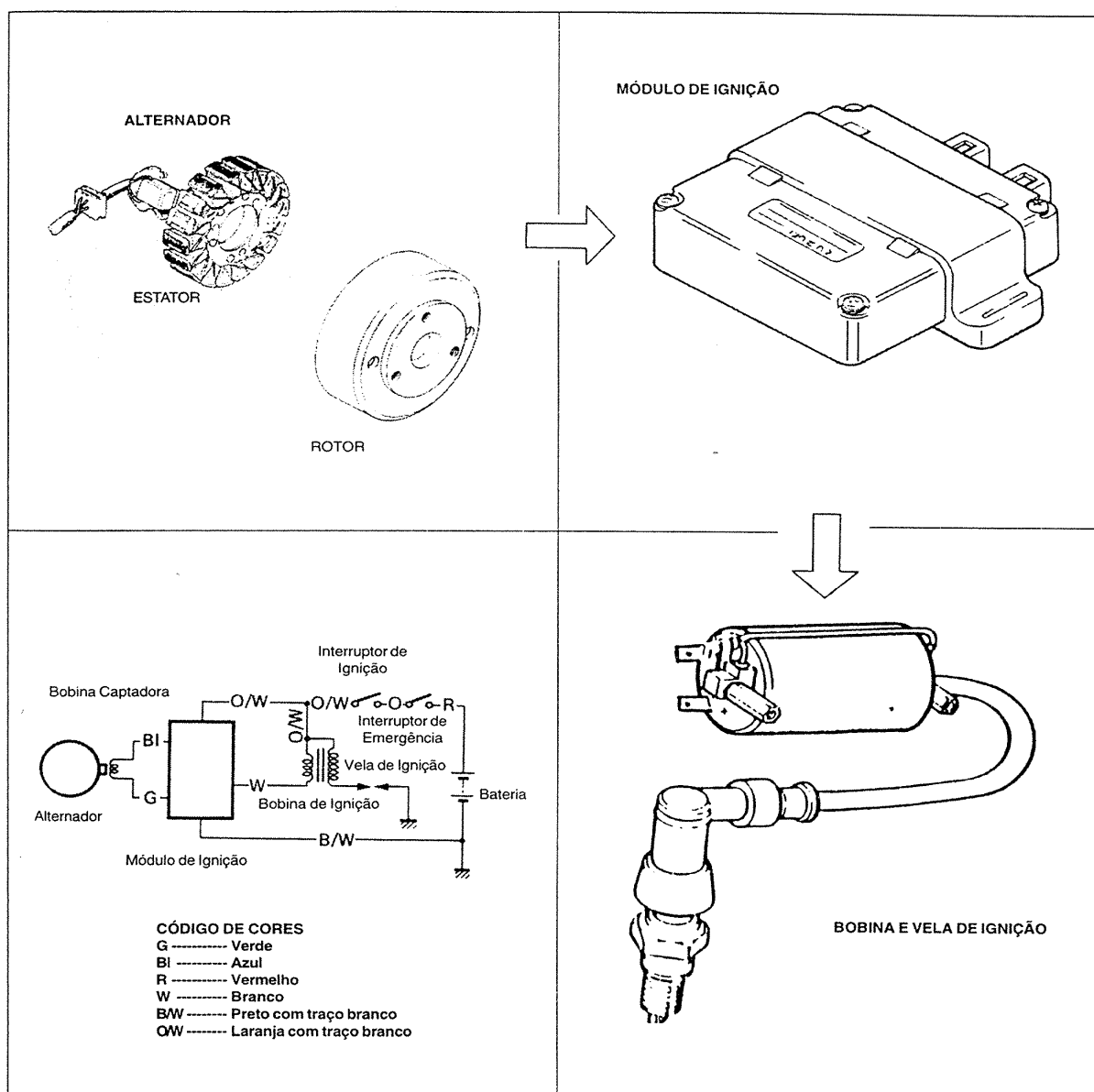
ÍNDICE

SISTEMA DE IGNIÇÃO	5- 1
SISTEMA DE CARGA	5- 7
SISTEMA DE PARTIDA	5-10
PAINEL DE INSTRUMENTOS.....	5-13
LÂMPADAS.....	5-14
INTERRUPTOR.....	5-15
BATERIA	5-18

SISTEMA DE IGNIÇÃO

DESCRIÇÃO

No sistema de ignição totalmente transistorizado, a energia elétrica da bobina captadora gerada pela ponta do rotor do alternador, flui para o circuito de controle do ponto de ignição/transistor. Esta energia é liberada em um único impulso no ponto de ignição especificado, e a corrente flui através do lado primário da bobina de ignição. Uma alta voltagem é produzida nos enrolamentos secundários da bobina de ignição, resultando em uma forte faísca entre a folga dos eletrodos da vela de ignição.



INSPEÇÃO

ALTERNADOR

Usando um multímetro digital na unidade de resistência na escala 200 Ω meça a resistência entre todos os fios amarelos entre si, depois na escala de continuidade inspecione se existe continuidade entre os fios amarelos e a carcaça do motor, usando a unidade de 2 KΩ meça a resistência entre os dois fios da bobina captadora. Consultando a tabela abaixo.

Bobina captadora	BI - G
	Aprox. 150~300Ω
Bobina de carga	Y-Y
	Aprox. 0,5~2,0Ω
	Y - Carcaça
	Desligado

NOTA
Quando instalar o estator na tampa do alternador aplique uma pequena quantidade de TRAVA QUÍMICA "1342" nas roscas dos parafusos.

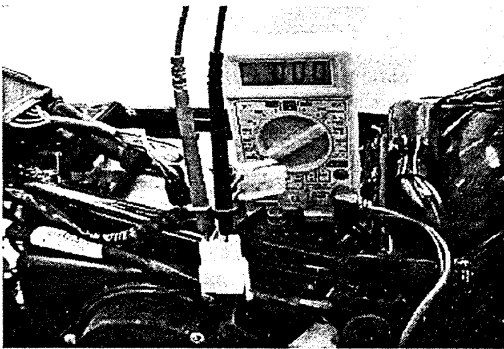
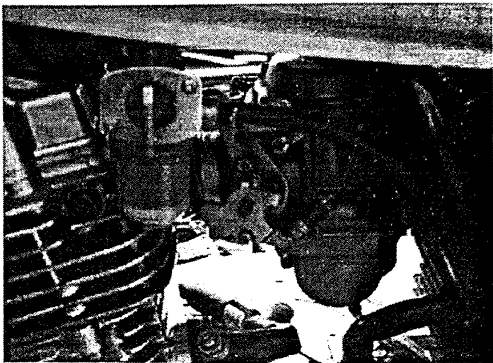
Trava química three bond 1342

MÓDULO DE IGNIÇÃO

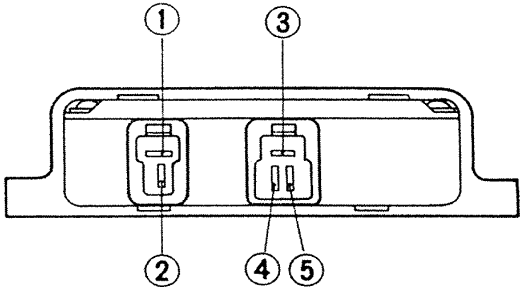
Usando um multímetro na escala de resistência (unidade de 200 KΩ no multímetro digital ou X1 KΩ no multímetro analógico) meça a resistência entre os terminais conforme a tabela:

		ponta de prova ⊕				
ponta de prova ⊖		1	2	3	4	5
	1		2,00~3,3	1,55~2,60	ON	∞
	2	2,00~3,30		3,36~6,00	2,00~3,30	∞
	3	1,55~2,60	3,36~6,00		2,00~3,30	∞
	4	ON	2,00~3,3	1,55~2,60		∞
	5	∞	∞	∞	∞	

 ESCALA: 200 KΩ / X1KΩ



- CÓDIGO DE CORES
- BI Azul
 - G Verde
 - R Vermelho
 - W Branco
 - Y Amarelo
 - B/R Preto com traço vermelho
 - BI/R Azul com traço Vermelho
 - R/G Vermelho com traço Verde
 - W/G Branco com traço Verde
 - W/R Branco com traço Vermelho



UNIDADE DO MÓDULO DE IGNIÇÃO

Remova a vela de ignição do cabeçote. Instale o supressor de ruído e coloque a vela sobre o cabeçote.

Remova o assento e o tanque de combustível, e desconecte a fiação da bobina captadora.

Ligue o interruptor de ignição.

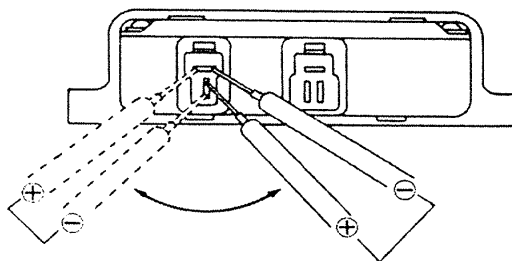
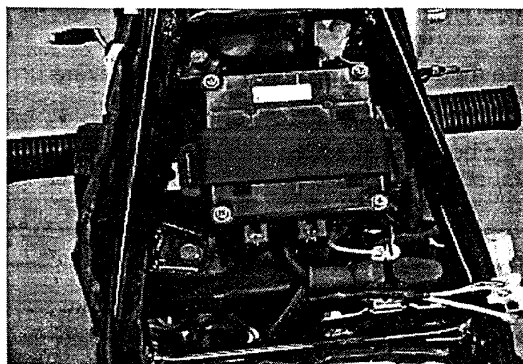
A unidade do transistor estará em boas condições se for observado o seguinte:

Conecte a ponta de prova $\oplus$ do multímetro em uma escala de resistência no fio verde no lado do módulo de ignição e a ponta de prova $-$ no fio azul.

Em seguida, conecte a ponta de prova $+$ no fio azul no lado do módulo de ignição e a ponta de prova $\ominus$ no fio verde. No instante em que as pontas de prova forem conectadas, a vela de ignição deve produzir faísca.

NOTA

Neste teste, pressupõe-se que a bobina de ignição utilizada esteja em boas condições.



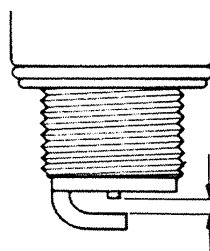
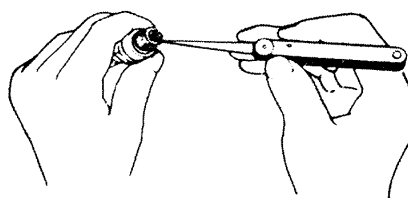
VELA DE IGNIÇÃO

Limpe a vela com uma escova de aço ou uma ferramenta pontiaguda. Use a ferramenta para remover o carvão, tendo cuidado para não danificar a porcelana.

- Inspeccione a folga do eletrodo com um calibre de lâminas.

09900-20804: Calibre de lâminas

Folga do eletrodo da vela de ignição: 0,6 - 0,7 mm



0.6 - 0.7 mm

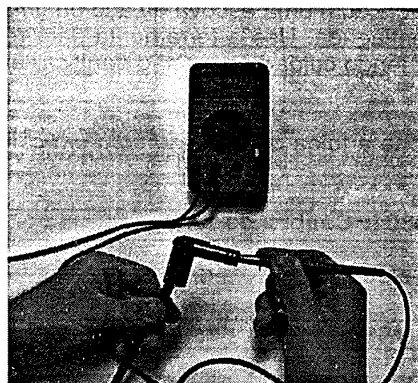
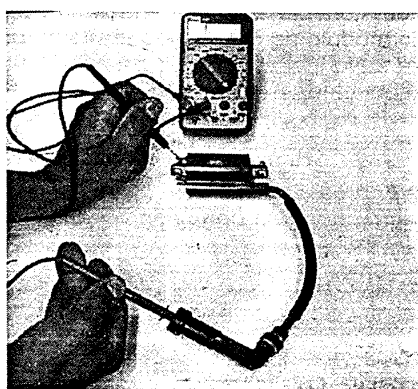
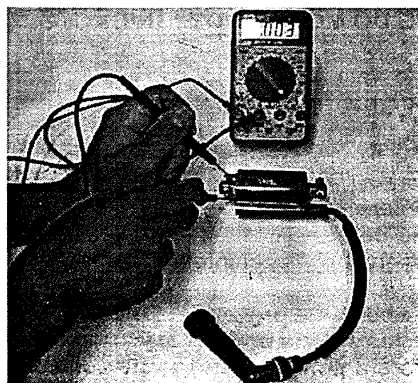
BOBINA DE IGNIÇÃO

Para se medir a bobina de ignição você deverá proceder da seguinte forma:

- Teste a bobina de ignição utilizando um multímetro digital em uma escala de resistência.
- Para a bobina primária utilize a escala de 200Ω ou $2K\Omega$
- Para a bobina secundária e terminal supressivo utilize a escala de $200 K\Omega$

As leituras deverão estar compreendidas entre as medidas descritas na tabela abaixo:

Resistência da bobina de ignição	
primária	$2,00\sim5,00 \Omega$
secundária	$12,00\sim25,00 K \Omega$
term. Supressivo	$3,70\sim6,30 K \Omega$

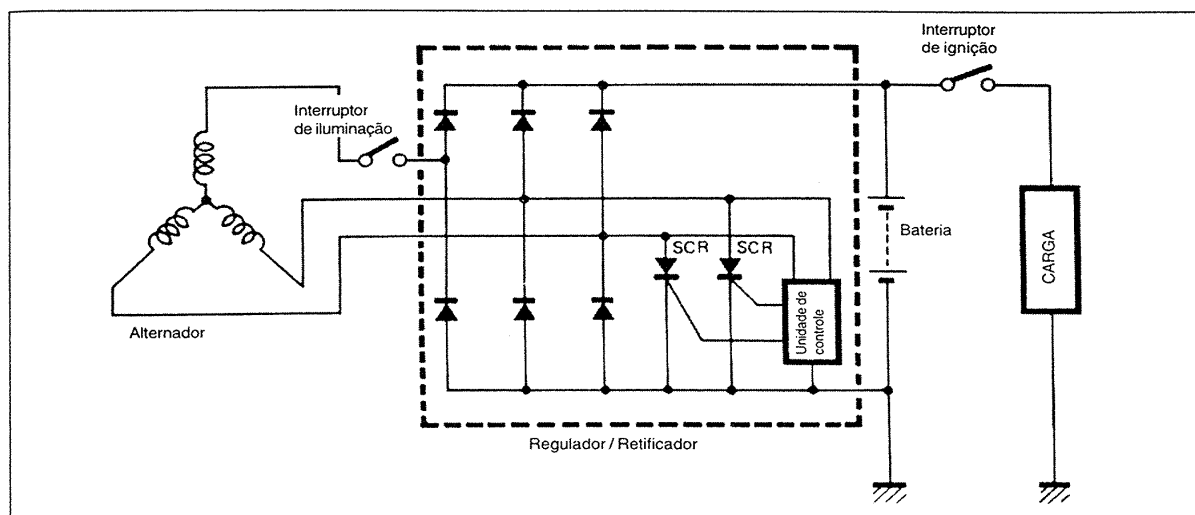


SISTEMA DE CARGA

DESCRIÇÃO

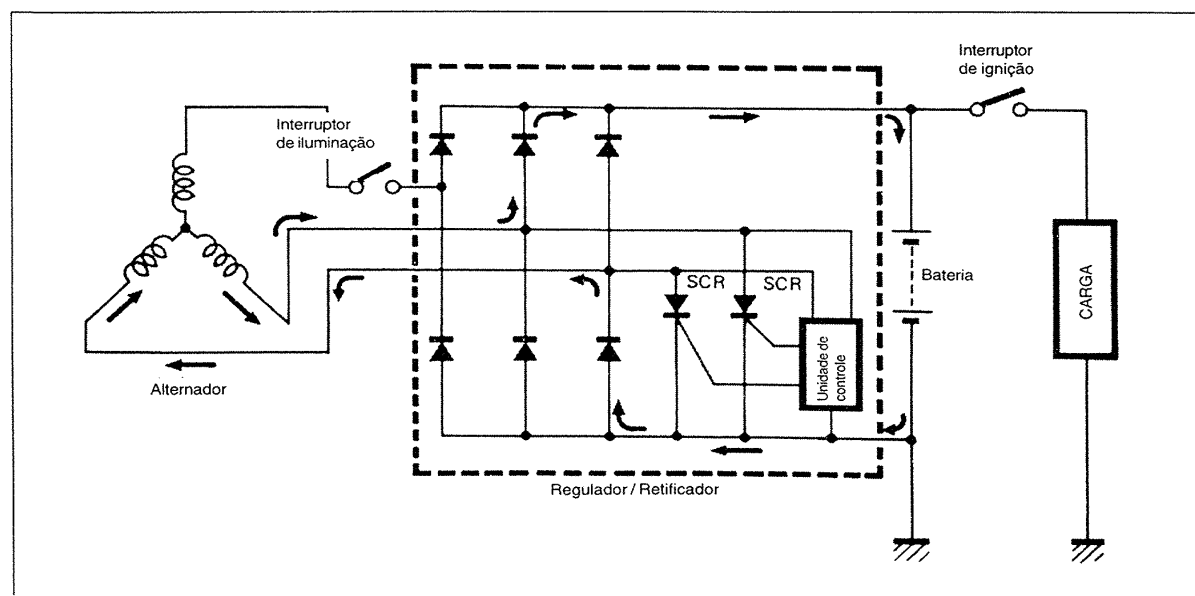
O circuito de sistema de carga, indicado na figura abaixo, é composto pelo alternador, regulador/retificador e bateria.

A corrente CA gerada no alternador é convertida pelo retificador em corrente CC e, em seguida, carrega a bateria.



FUNÇÃO DO REGULADOR

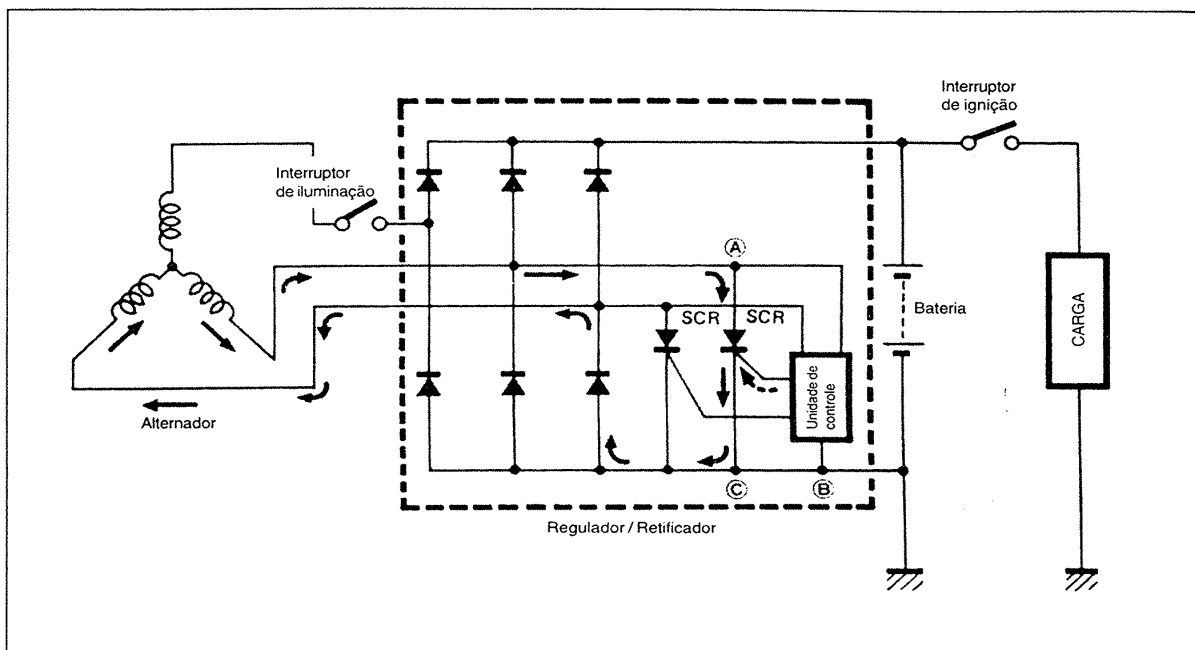
Enquanto a rotação do motor estiver baixa e a voltagem gerada no alternador estiver mais baixa do que a voltagem ajustada no regulador, o regulador não entra em funcionamento. Consequentemente, a corrente gerada carrega diretamente a bateria.



5-6 SISTEMA ELÉTRICO

Com o aumento das rotações do motor, a voltagem gerada no alternador também aumenta e a voltagem entre os pontos A e B do regulador se torna proporcionalmente mais alta. Quando esta atinge a voltagem ajustada da unidade de controle, ligando-a, será enviado um sinal para a ponta de prova do gate do SCR (tiristor) e o SCR será ligado.

A seguir, o SCR se torna condutivo na direção do ponto A para o ponto C. Neste momento, a corrente gerada no alternador passa através do SCR sem carregar a bateria e retorna para o alternador novamente. Ao final deste estágio, uma vez que a corrente CA gerada no alternador flui para o ponto B, a corrente reversa tende a fluir para o SCR. Então, o circuito do SCR é desligado e começa a carregar a bateria novamente. Assim, estas repetições mantêm a voltagem de carga para a bateria constante, além de protegê-la contra sobrecargas.



INSPEÇÃO

Inspeção de saída de carga

Acione o motor e mantenha-o à 5000 rpm, utilizando um multímetro, meça a tensão CC entre os terminais $\oplus$ e $\ominus$ da bateria.

Se a leitura do multímetro estiver abaixo de 12,8 V e acima de 16,3 V verifique o rendimento sem carga do alternador e o regulador/retificador.

NOTA

Quando efetuar este teste, certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada.

Saída de carga - V ---	
INTRUDER 125	12,8 ~ 16,3 V

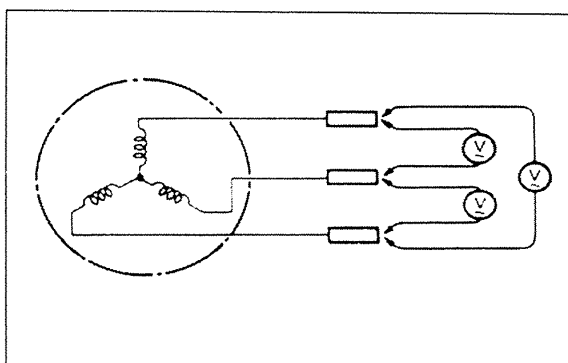
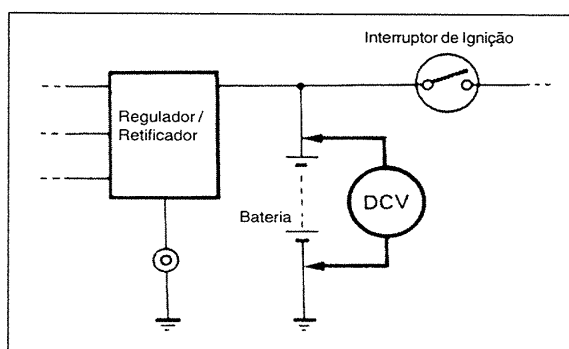
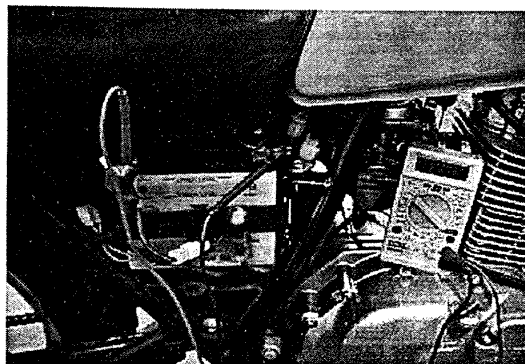
Rendimento sem carga do alternador.

Desconecte o terminal do alternador.

Acione o motor e mantenha-o funcionando à 5000 rpm utilizando um multímetro meça a tensão CA entre os três fios.

Se a leitura do multímetro estiver abaixo de 70 V, o alternador estará defeituoso.

Rendimento sem carga - V $\sim$	
INTRUDER 125	Acima de 70V (CA) à 5000 rpm



REGULADOR / RETIFICADOR

Para se testar o regulador / retificador você deverá proceder da seguinte maneira::

1º Coloque seu multímetro digital na escala 200 K Ω e medir a resistência entre os terminais dos fios vermelho e branco/preto. Esta medida deverá estar compreendida entre 25 à 40K Ω

2º Coloque seu multímetro digital na escala 200 K Ω ou na escala de teste de continuidade •)) meça todas as posições possíveis entre os três fios pretos. Ambas as medidas deverão marcar descontinuidade.

NOTA

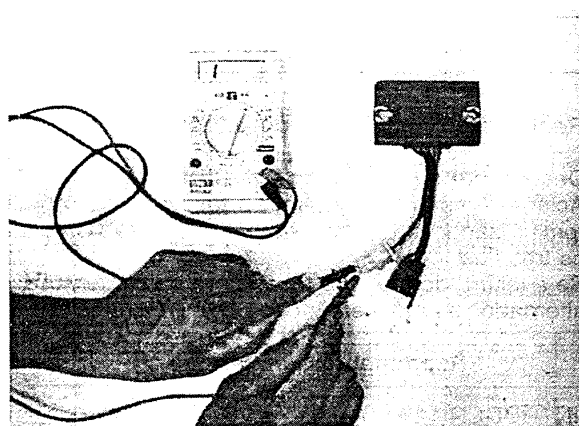
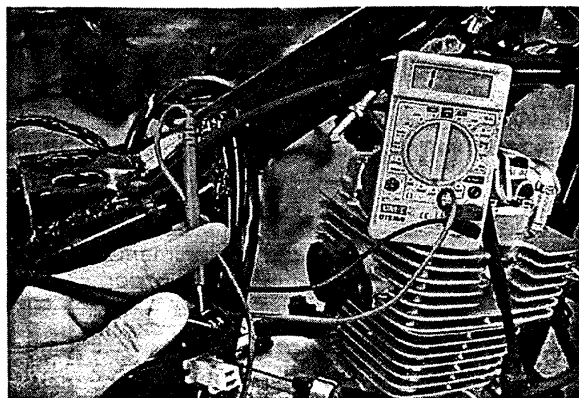
Verifique se não existe nenhum mal contato, fio interrompido, ou oxidação nos terminais de conexão. Antes de condenar o regulador/retificador.

		ponta de prova ⊕				
ponta de prova ⊖		R	B/W	B	B	B
	R		25-40	N/A	DESL.	DESL.
	B/W	25-40		N/A	DESL.	DESL.
	B	N/A	N/A		DESL.	DESL.
	B	N/A	N/A	DESL.		DESL.
	B	N/A	N/A	DESL.	DESL.	

N/A : não aplicado
DESL.: descontinuidade



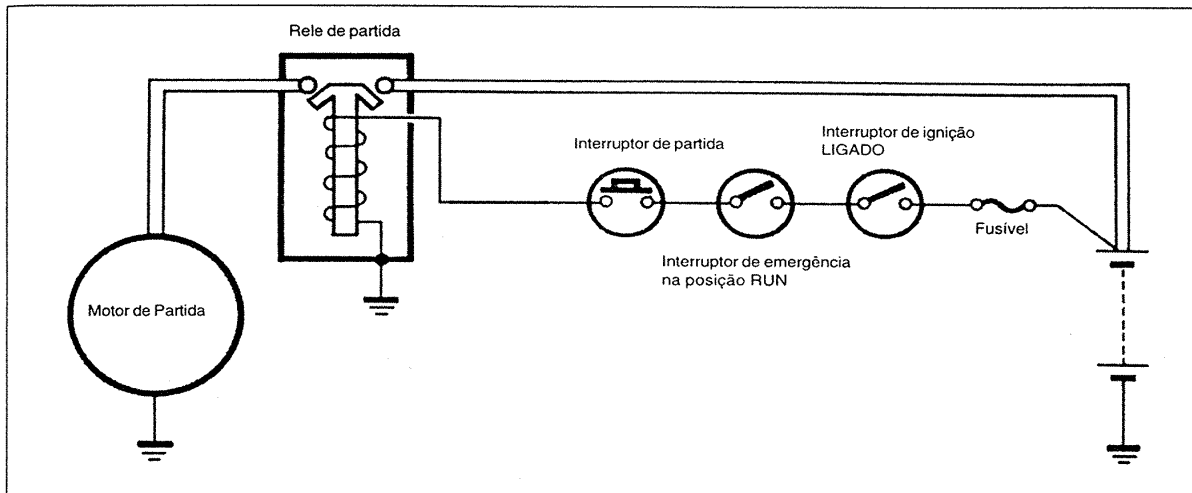
ESCALA: 200 K Ω



SISTEMA DE PARTIDA

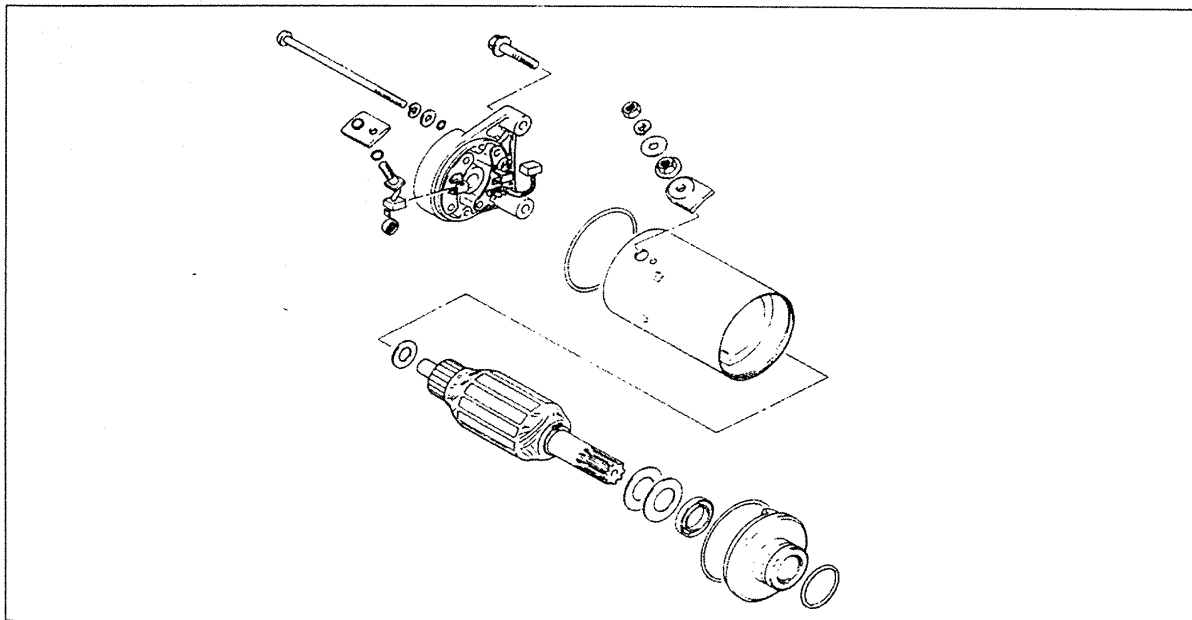
DESCRIÇÃO

O sistema de partida, mostrado no diagrama abaixo, é composto pelo motor de partida, relé, interruptor de emergência, interruptor de ignição, interruptor de partida e bateria. Quando o interruptor de partida (no guidão direito) é pressionado, o relé é energizado, fazendo com que os pontos de contato se fechem, conectando o motor de partida com a bateria. O motor de partida necessita de cerca de 80 ampéres para acionar o motor.



REMOÇÃO E DESMONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA

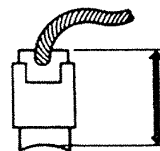
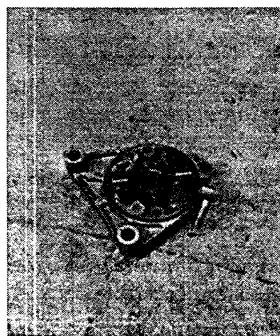
Remova o motor de partida (consulte a página 3-33)
Desmonte o motor de partida como se segue.



INSPEÇÃO DO MOTOR DE PARTIDA

ESCOVAS

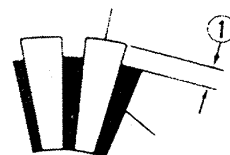
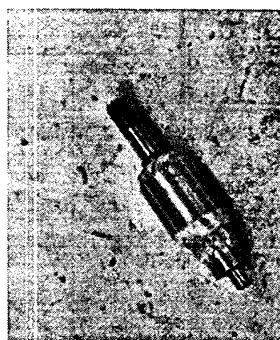
Quando as escovas estiverem desgastadas, o motor de partida será incapaz de produzir torque suficiente, tornando difícil o acionamento do motor. Para evitar que isto ocorra, meça periodicamente o comprimento das escovas. Substitua-as se estiverem muito curtas ou desgastadas.



COMUTADOR

Se a superfície do comutador estiver suja, o desempenho de partida será afetado adversamente. Quando o comutador estiver sujo, lixe-o com uma lixa nº 400 ou similar e limpe-o com um pano seco e limpo.

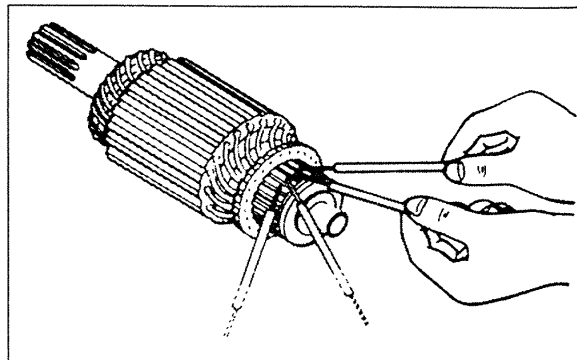
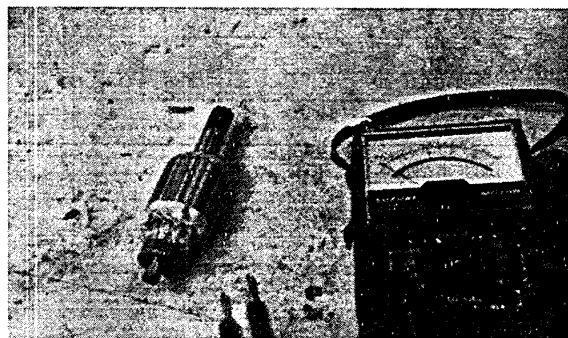
Inspeção o rebaixo do comutador ①.



BOBINA DO INDUZIDO

Usando um multímetro inspecione a bobina quanto a circuito aberto ou aterramento, colocando as pontas de prova em cada barra do comutador e no núcleo no rotor (para verificar o aterramento), e em duas barras quaisquer em vários pontos (para verificar quanto a circuito aberto), com as escovas levantadas da superfície do comutador.

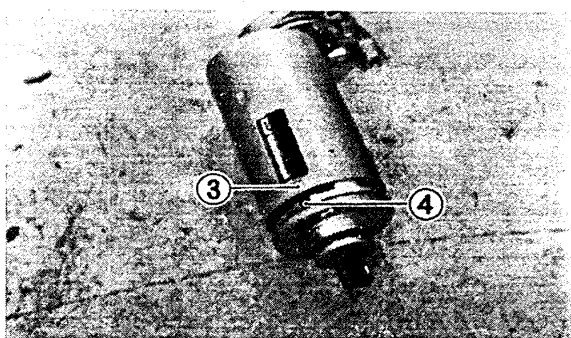
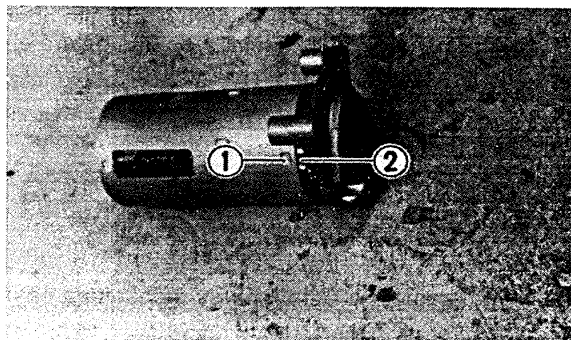
Se forem encontrados circuitos abertos ou aterramentos, substitua o induzido. O uso contínuo do induzido defeituoso irá causar falhas súbitas no motor de partida.



MONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA

PORTA-ESCOVAS E TAMPA TRASEIRA

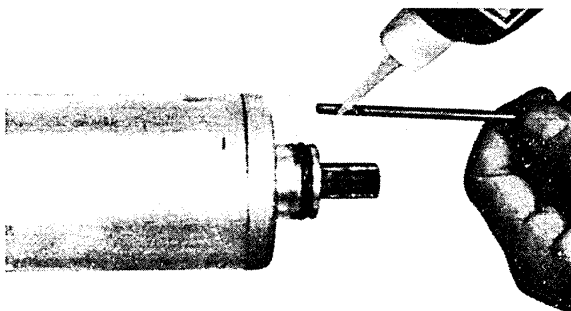
Quando instalar o porta-escovas na carcaça do motor de partida, alinhe o ressalto ① da carcaça do motor de partida com o entalhe ② do porta-escovas. Quando instalar a tampa traseira, encaixe o ressalto ③ da carcaça do motor de partida com o entalhe ④ da tampa.



PARAFUSOS DE FIXAÇÃO

Aplique Trava Química "1342" nos parafusos de fixação do motor de partida.

Trava Química Three Bond 1342

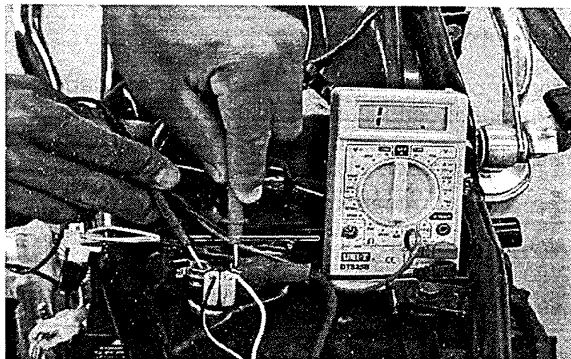


INSPEÇÃO DO RELÉ DE PARTIDA

Desconecte a fiação do motor de partida no relé de partida.

Ligue o interruptor de ignição e inspecione a continuidade entre os terminais negativo e positivo, pressionando o interruptor de partida.

Se o relé de partida estiver em boas condições, haverá continuidade.



5-12 SISTEMA ELÉTRICO

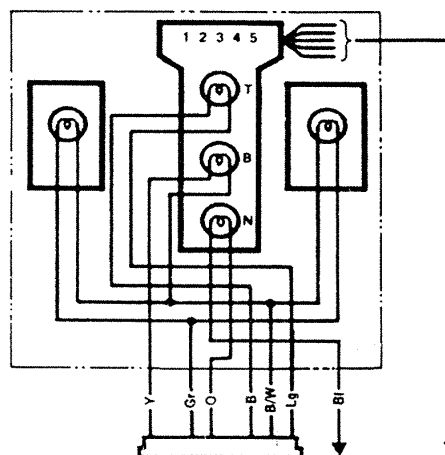
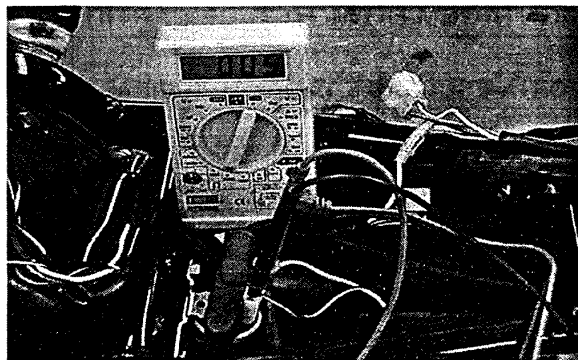
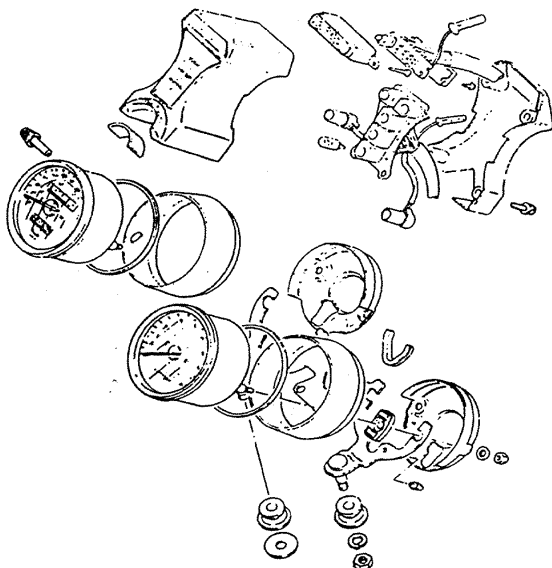
Inspeção a bobina do relé quanto à "circuito aberto", "aterramento" e resistência. A bobina estará em boas condições se a resistência estiver dentro das seguintes especificações.

Resistência - Padrão: Aprox. 3 - 6 Ω

PAINEL DE INSTRUMENTOS

Remova o painel de instrumentos (consulte a página 6-18).

Desmonte o painel de instrumentos como se segue.



CÓDIGO DE CORES	
Y	Amarelo
Gr	Cinza
O	Laranja
B	Branco
B/W	Branco/Vermelho
Lg	Verde claro
Bl	Azul

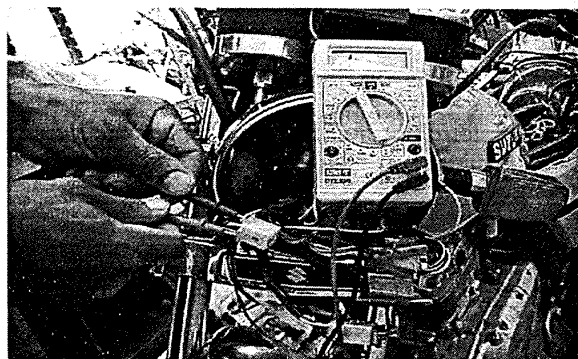
INSPEÇÃO

Usando o multímetro verifique a continuidade entre a fiação, consultando o diagrama a seguir.

Se a continuidade medida estiver incorreta, substitua a peça correspondente.

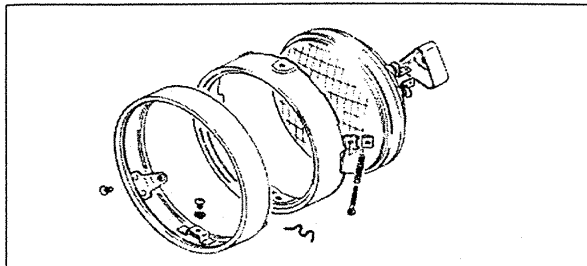
NOTA

Não é necessário remover o painel de instrumentos para efetuar este teste.

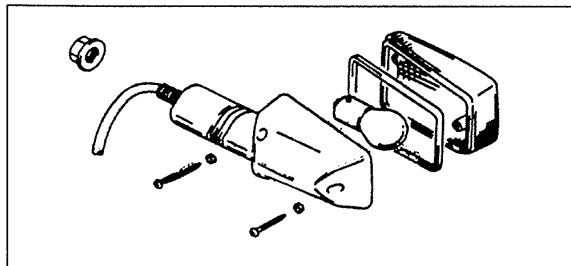


LÂMPADAS

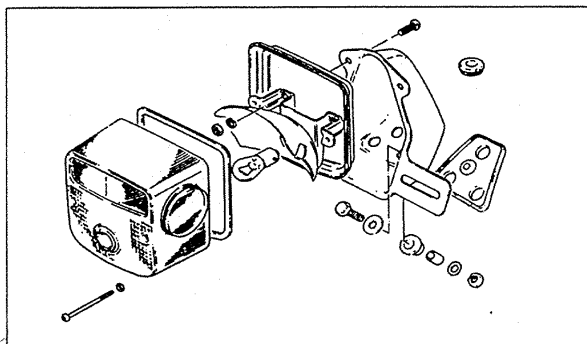
FAROL



SINALEIRA

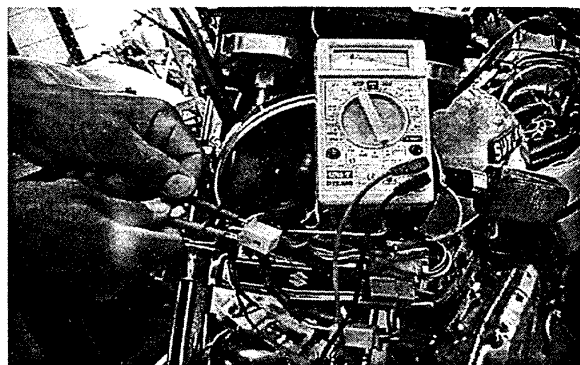


LUZ DO FREIO/LANTERNA TRASEIRA



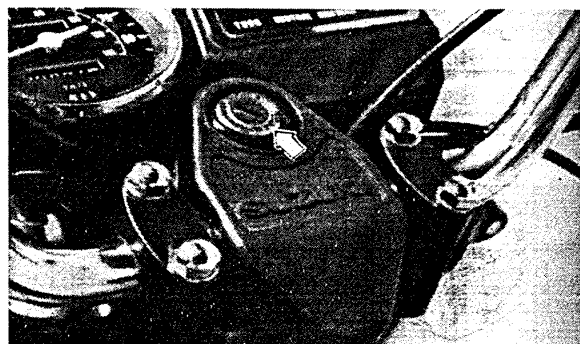
INTERRUPTORES

Inspeção todos os interruptores quanto a continuidade, usando o multímetro e consultando a tabela correspondente. Se for encontrada alguma anormalidade, substitua o respectivo conjunto do interruptor por um novo.



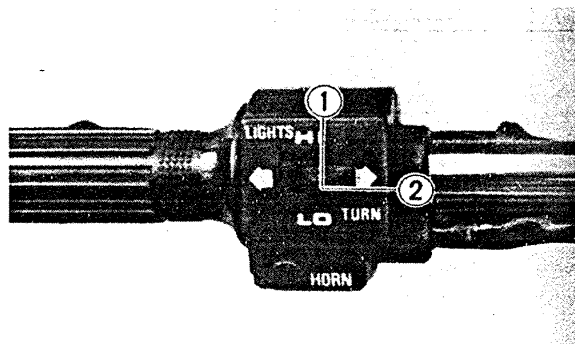
INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

	R	O	Br	Gr
DESLIGADO				
LIGADO	○	○	○	○
P (Estacionamento)	○		○	



COMUTADOR DO FAROL

	Y/W	Y	W
ALTO	○	○	
BAIXO	○		○

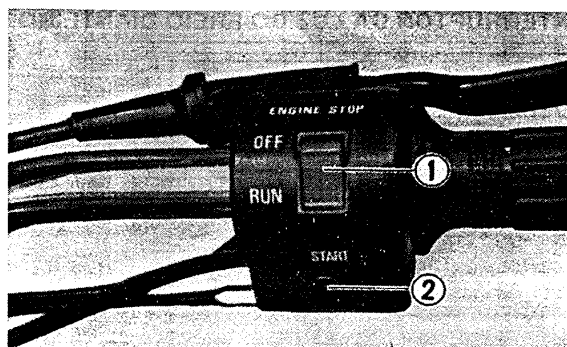


INTERRUPTOR DA SINALEIRA

	B	Lbl	Lg
Direita		○	○
Esquerda	○	○	

INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA ①

	O/W	P
DESLIGADO		
RUN	○	○

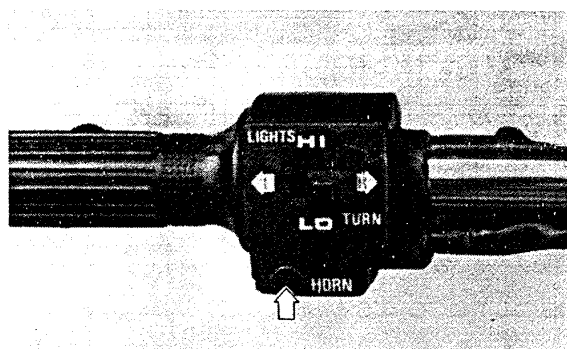


INTERRUPTOR DE PARTIDA ②

	O/W	Y/G
DESLIGADO		
LIGADO (Pressionado)	○	○

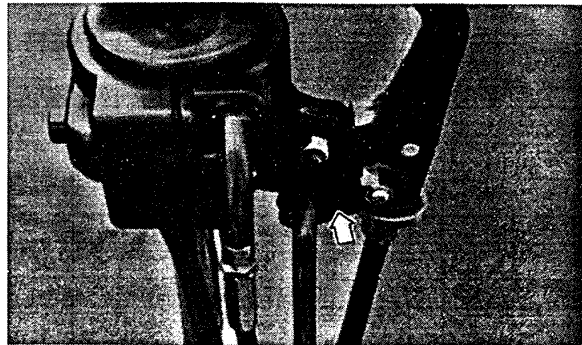
INTERRUPTOR DA BUZINA

	G	B/W
DESLIGADO		
LIGADO (Pressionado)	○	○

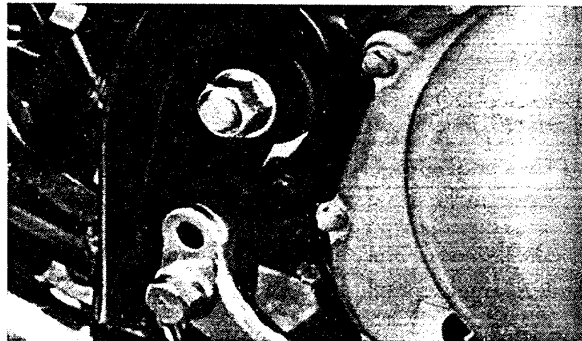


INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO DIANTEIRO

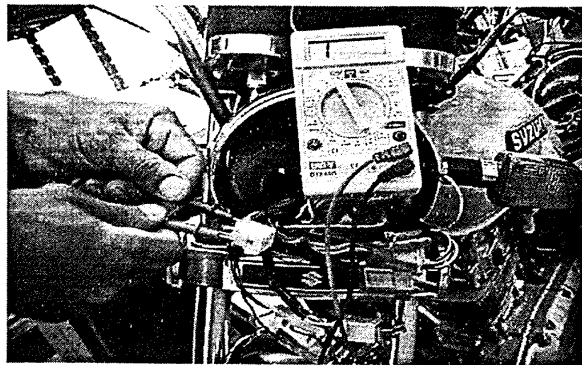
	B	B
DESLIGADO		
LIGADO		

**INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO TRASEIRO**

	O	W
DESLIGADO		
LIGADO		

**INTERRUPTOR DO INDICADOR DE MARCHAS**

	W/Y	BI	R/B	G/BI	Y/BI	Br/R	Terra
Baixa							
Ponto							
Morto							
2ª							
3ª							
4ª							
Alta							

**CÓDIGO DE CORES**

B	Preto
BI	Azul
Br	Marrom
G	Verde
Gr	Cinza
Lbi	Azul claro
Lg	Verde claro
O	Laranja
R	Vermelho
W	Branco
Y	Amarelo
B/W	Preto com traço branco
B/Y	Preto com traço amarelo
Br/R	Marrom com traço vermelho
G/BI	Verde com traço azul

G/W	Verde com traço branco
O/R	Laranja com traço vermelho
O/W	Laranja com traço branco
R/B	Vermelho com traço preto
R/W	Vermelho com traço branco
W/G	Branco com traço verde
W/R	Branco com traço vermelho
W/Y	Branco com traço amarelo
Y/BI	Amarelo com traço azul
Y/G	Amarelo com traço verde
Y/R	Amarelo com traço vermelho
Y/W	Amarelo com traço branco
P	Rosa

BATERIA

ESPECIFICAÇÕES

Tipo	YB7 - A
Capacidade	28,8kC(8Ah)/10HR
Densidade específica padrão do eletrólito	1,28 at 20°C (68°F)

Ao instalar a bateria na motocicleta, conecte o tubo de respiro na respiro da bateria.

CARGA INICIAL

ADIÇÃO DE ELETRÓLITO

Remova o tubo vedado curto antes de adicionar o eletrólito. Abasteça a bateria com eletrólito (solução diluída de ácido sulfúrico com concentração de 35,0% de ácido por peso e densidade específica de 1,28 a 20°C (68°F) até atingir a marca UPPER LEVEL (nível superior). O eletrólito deve ser resfriado abaixo de 30°C (86°F) antes de ser colocado na bateria. A bateria deve permanecer 30 minutos em descanso depois de adicionar o eletrólito. Adicione mais eletrólito se necessário. Carregue a bateria de acordo com as especificações abaixo.

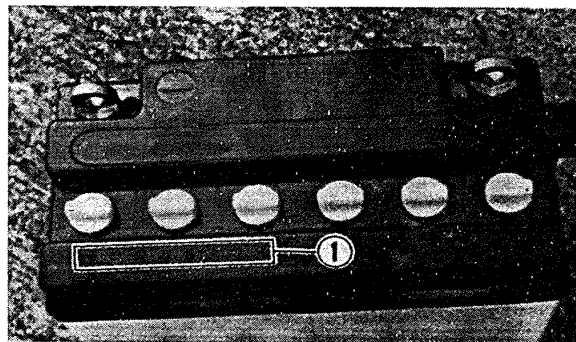
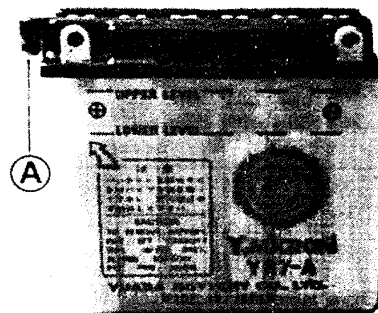
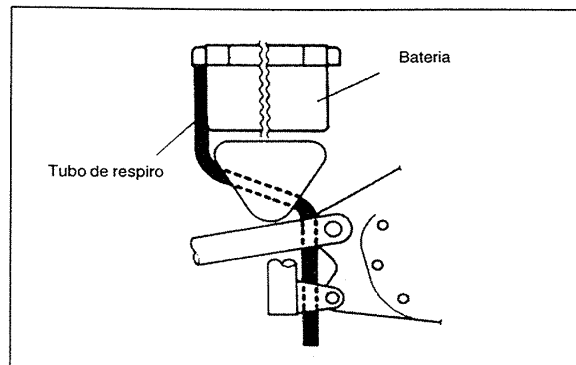
Corrente máxima de carga	0,8 A
--------------------------	-------

Tempo de carga

O tempo de carga de uma bateria é determinado pelo número de meses transcorridos após a data de fabricação.

Confirmação da data de fabricação

A data de fabricação é indicada por um número composto por três partes ①, como mostrado na ilustração, que indicam mês, dia e ano, respectivamente. Um pouco antes de terminar o período de carga, ajuste a densidade específica do eletrólito no valor especificado. Depois da carga, ajuste o nível do eletrólito até atingir a marca UPPER LEVEL (nível superior) com ÁGUA DESTILADA.



Meses após a fabricação	Até 6	Até 9	Até 12	Acima de 12
Horas necessárias de carga	20	30	40	60

Manutenção

Inspecione visualmente a superfície da carcaça da bateria. Se existem sinais de trincas ou vazamento de eletrólito, substitua a bateria por uma nova. Se os terminais da bateria estiverem cobertos com ferrugem ou uma substância branca ácida, limpe-os com uma lixa.

Verifique o nível do eletrólito e adicione água destilada, conforme necessário, até atingir o nível superior de cada célula.

Verifique se a carga da bateria está correta, fazendo a leitura da densidade específica do eletrólito. Se a leitura for de 1,22 ou menos a 20°C (68°F), isto significa que a bateria ainda está descarregada.

NOTA

Remova primeiro o cabo $\ominus$ da bateria.

OPERAÇÃO DE CARGA BASEADA NA LEITURA DA DENSIDADE ESPECÍFICA

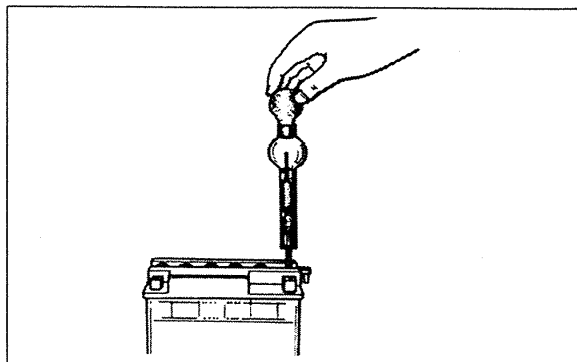
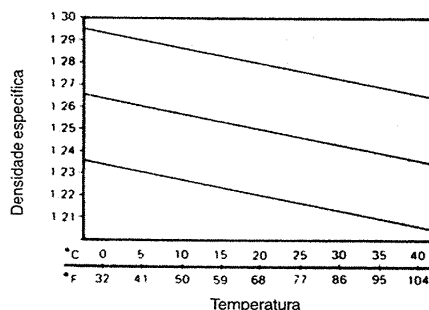
Consulte a tabela a seguir para efetuar uma leitura correta da densidade específica do eletrólito a 20°C (68°F).

Para fazer a leitura da densidade específica do eletrólito, utilize um densímetro e faça a leitura da graduação na borda da escala da bóia (parte curva da superfície do eletrólito), conforme ilustrado na figura.

Verifique a leitura (corrigida a 20°C) de acordo com a tabela para determinar o tempo de carga através de uma corrente constante de 0,8 ampères (1/10 da capacidade da bateria).

Tenha cuidado para que a temperatura do eletrólito não exceda 45°C (113°F) em nenhum momento da operação de carga. Interrompa a operação, conforme necessário para resfriar o eletrólito. Carregue a bateria de acordo com a especificação.

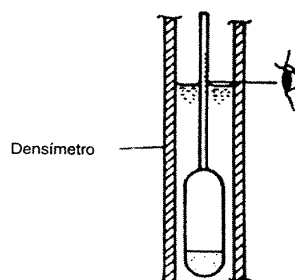
Densidade específica do eletrólito da bateria:
1,28 a 20°C (68°F)



⚠ CUIDADO

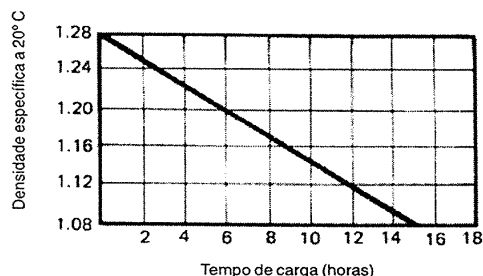
Não é recomendada a aplicação de carga com voltagem constante, também chamada de "carga rápida", pois esta pode diminuir a vida útil da bateria.

09900-28403: Densímetro

**VIDA ÚTIL DA BATERIA**

O óxido de chumbo aplicado nas placas solta-se gradativamente durante o uso da bateria. Quando a base da carcaça da bateria apresentar sedimentos, a bateria não poderá ser mais utilizada. Se a bateria não for carregada por longos períodos, ocorrerá a formação de sulfato de chumbo na superfície das placas e isto irá prejudicar o desempenho (sulfatação). Neste caso, substitua a bateria por uma nova.

Quando a motocicleta não for utilizada por um longo período, a bateria estará sujeita à sulfatação. Quando a motocicleta não for utilizada por mais de um mês (especialmente durante o inverno), recarregue a bateria pelo menos uma vez por mês.

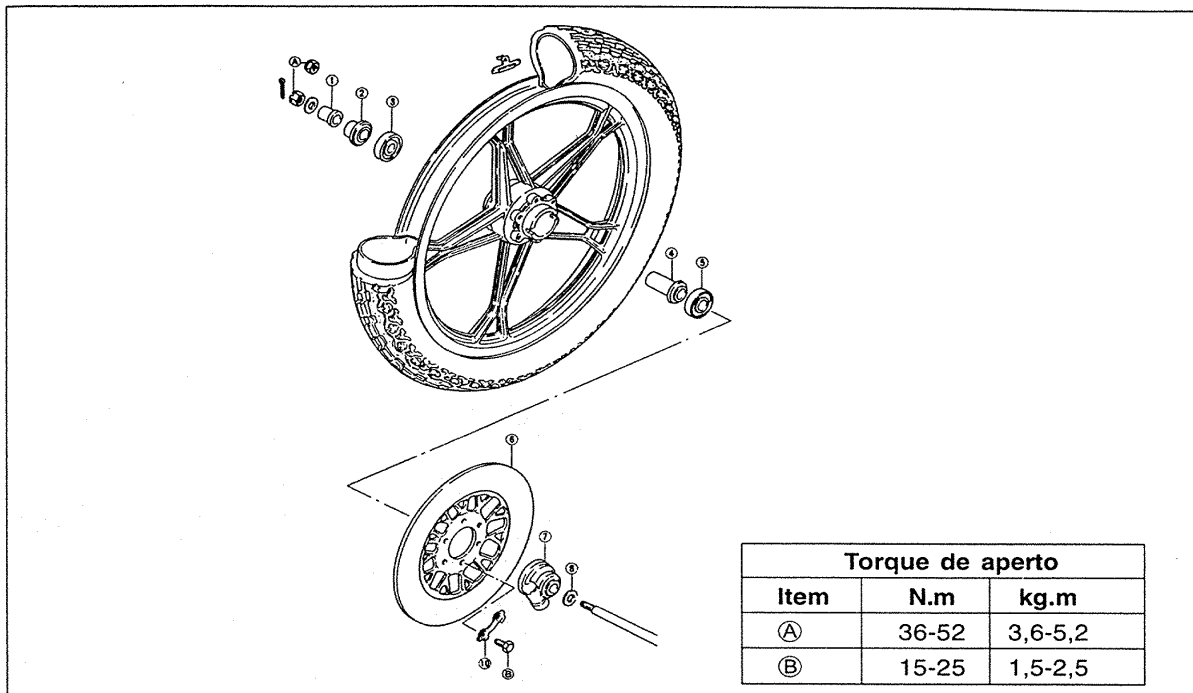
**⚠ ADVERTÊNCIA**

- Antes de carregar a bateria, remova a tampa de vedação de todas as células.
- Mantenha chamas e faíscas afastadas da bateria durante a carga.
- Ao remover a bateria da motocicleta, certifique-se de remover primeiro o cabo $\ominus$.

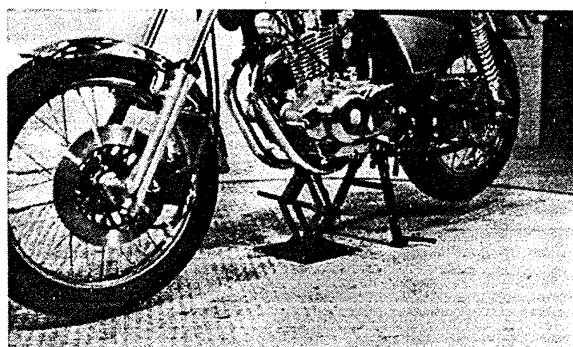
CHASSI

ÍNDICE

<i>RODA DIANTEIRA</i>	<i>6- 1</i>
<i>GARFO DIANTEIRO</i>	<i>6- 7</i>
<i>COLUNA DE DIREÇÃO</i>	<i>6-16</i>
<i>FREIO DIANTEIRO</i>	<i>6-23</i>
<i>RODA E FREIO TRASEIROS</i>	<i>6-31</i>
<i>BALANÇA TRASEIRA</i>	<i>6-39</i>

RODA DIANTEIRA**REMOÇÃO E DESMONTAGEM**

- Apóie a motocicleta no cavalete central e em um macaco ou bloco.

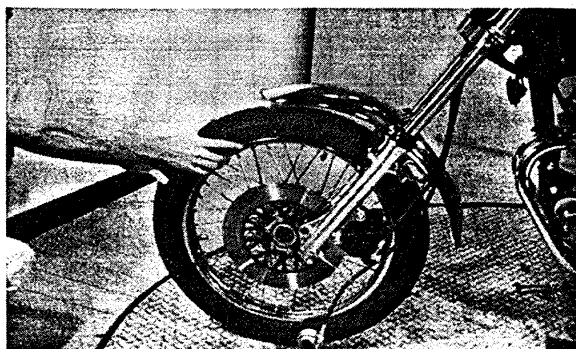


6-2 CHASSI

- Remova o eixo e retire a roda dianteira.

NOTA

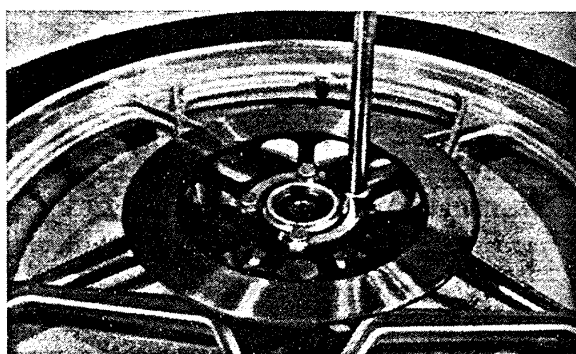
Não acione a alavanca do freio dianteiro enquanto desmonta a roda dianteira.



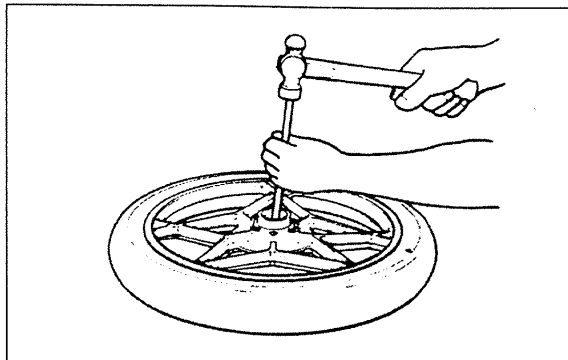
- Endireite as arruelas de trava e remova os quatro parafusos.
- Separe o disco do freio da roda.

⚠ CUIDADO

Não reutilize as arruelas de trava.



- Usando um punção apropriado, remova os rolamentos da roda.



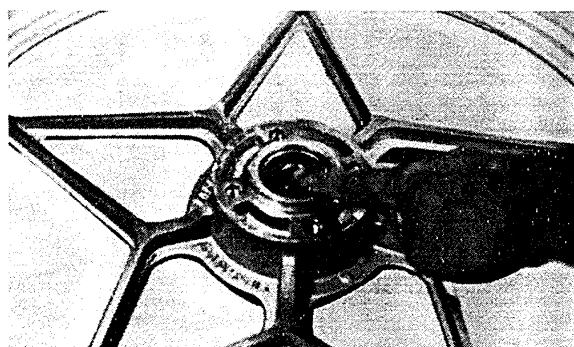
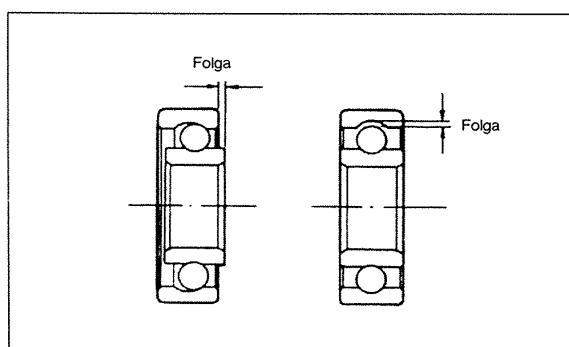
INSPEÇÃO

ROLAMENTO DA RODA

Inspecione manualmente as pistas internas dos rolamentos da roda quanto a folga enquanto estes estiverem instalados no cubo.

Gire a pista interna com os dedos para verificar se existem ruídos anormais ou rotação suave.

Substitua o rolamento se for encontrada alguma anormalidade.



EIXO DA RODA

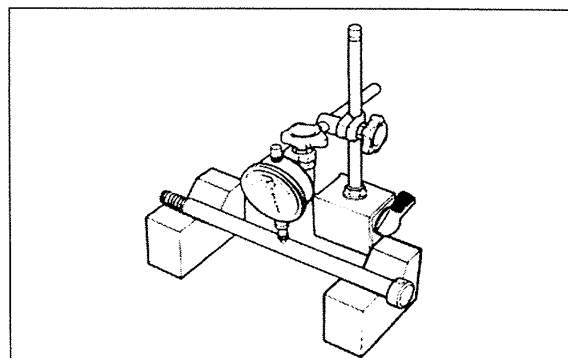
Usando as ferramentas especiais, inspecione o empenamento do eixo da roda. Substitua o eixo se o empenamento exceder o limite de uso.

09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)

09900-20701: Suporte magnético

09900-21304: Conjunto de blocos em "V" (100 mm)

Limite de uso: 0,25 mm



ARO DA RODA

Certifique-se de que a excentricidade do aro da roda não excede o limite de uso quando inspecionado como mostrado. Uma excentricidade excessiva é causada normalmente aro torto.

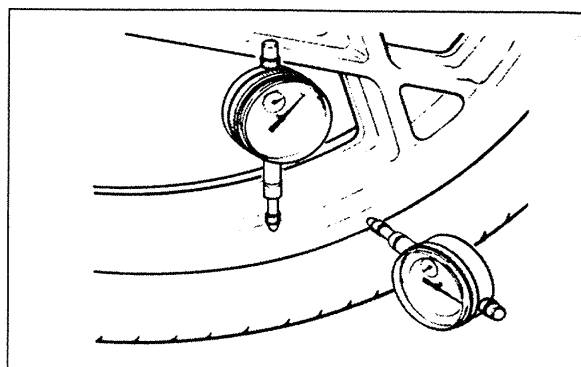
NOTA

Rolamentos desgastados ou soltos devem ser substituídos antes de reparar o aro da roda.

09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)

09900-20701: Suporte magnético

Limite de uso (Axial e Radial): 2,0 mm

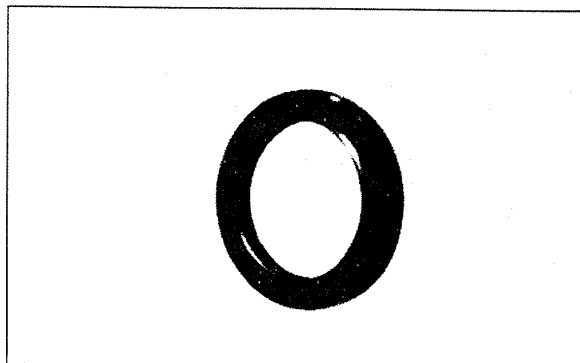


PNEU

(Consulte a página 2-16)

VEDADOR DE ÓLEO

Inspecione o lábio do vedador de óleo quanto a danos.



INSTALAÇÃO

Monte e instale a roda dianteira na ordem inversa da desmontagem e remoção. Efetue também os seguintes procedimentos:

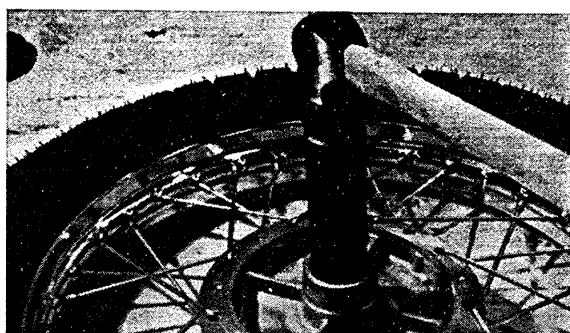
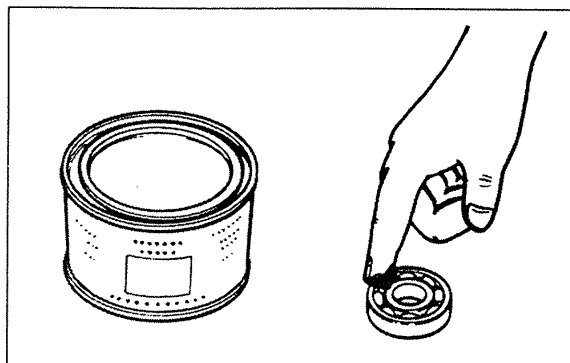
ROLAMENTO DA RODA

- Aplique graxa nos rolamentos antes de instalá-los.

Graxa Shell Alvania R3

- Instale os rolamentos da roda, usando a ferramenta especial.

09913-75820: Instalador de rolamento



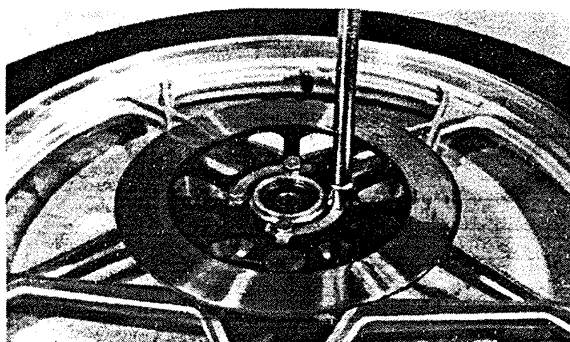
DISCO DO FREIO

- Certifique-se de que o disco do freio esteja limpo e sem resíduos de graxa. Instale o disco do freio e certifique-se de apertar seus parafusos de fixação no torque especificado.

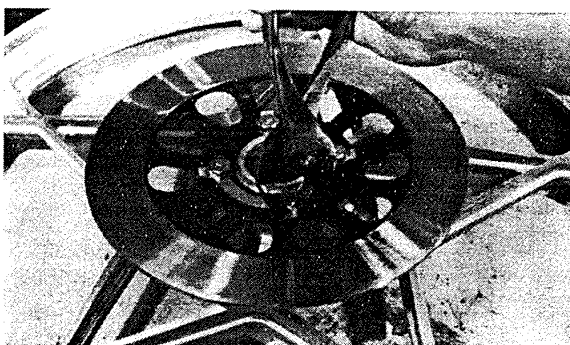
Torque de aperto: 15 - 25 N.m (1,5 - 2,5 kg.m)

NOTA

Utilize sempre arruelas de trava novas.



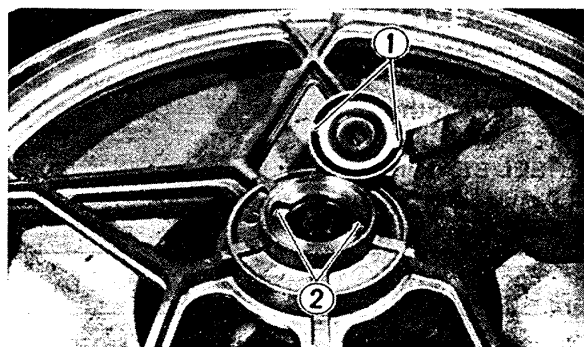
- Dobre as arruelas nos parafusos.

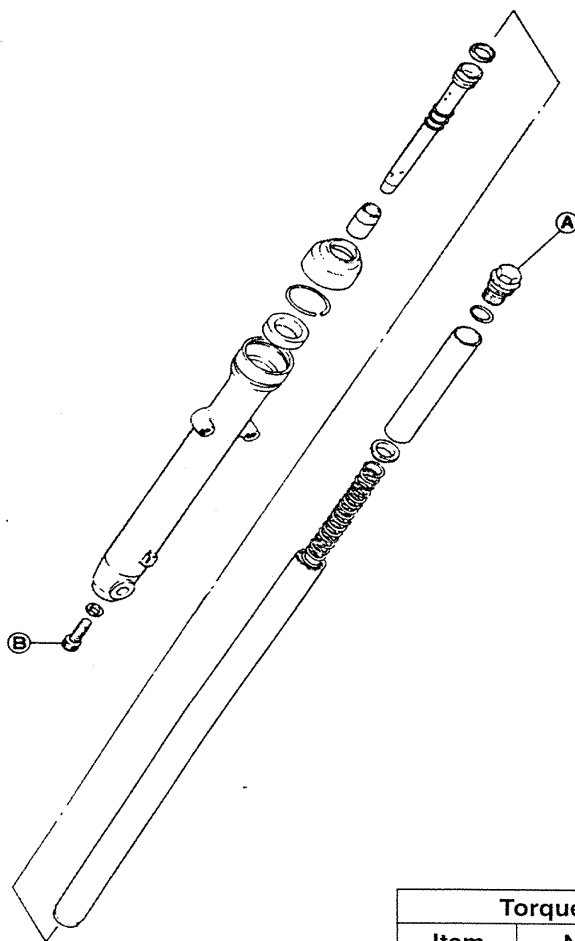


CAIXA DE ENGENAGENS DO VELOCÍMETRO

Aplique graxa na caixa de engrenagens do velocímetro antes de instalá-la e alinhe os rebaiços ② do cubo da roda com as duas lingüetas ① da caixa de engrenagens.

Shell Alvania R3

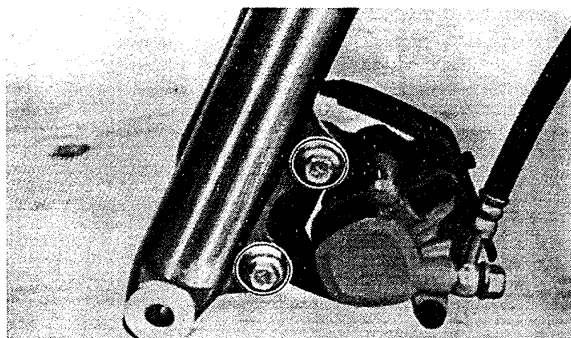


GARFO DIANTEIRO

Torque de aperto		
Item	N.m	kg.m
Ⓐ	15-30	1,5-3,0
Ⓑ	20-26	2,0-2,6

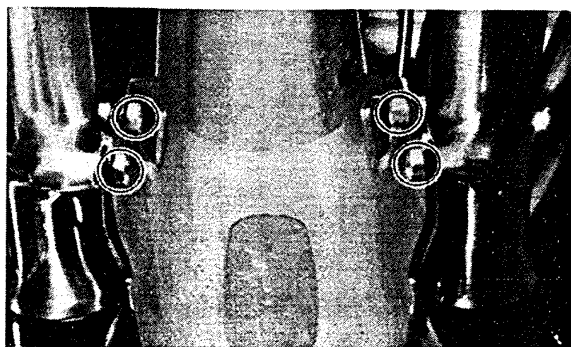
REMOÇÃO E DESMONTAGEM

- Remova a roda dianteira (consulte a página 6-1)
- Remova os dois parafusos e retire o câliper dianteiro

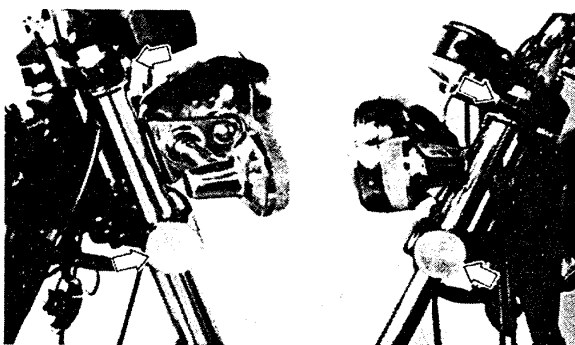


6-8 CHASSI

- Remova os quatro parafusos e retire o pára-lama dianteiro.

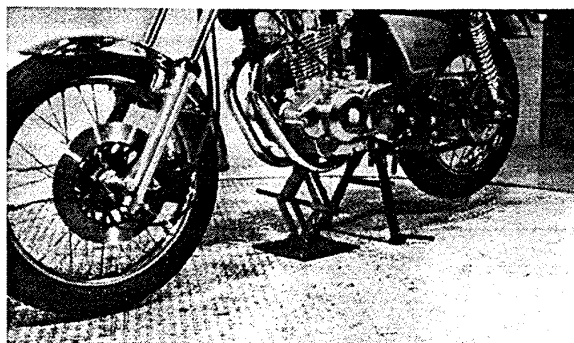


- Remova os parafusos.

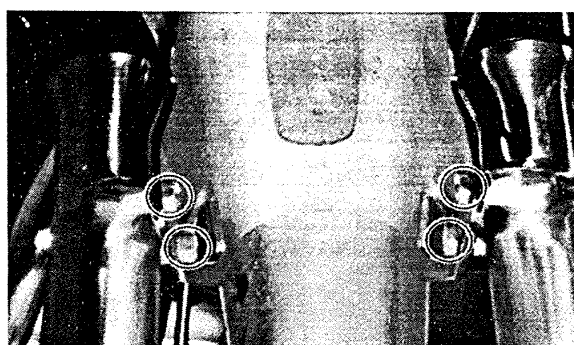


REMOÇÃO

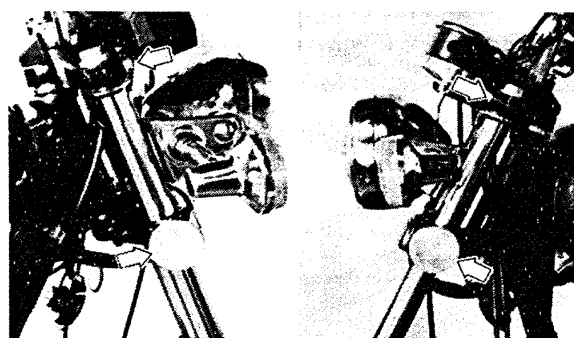
- Remova a roda dianteira (Veja a página 6-1).
- Retire a pinça de freio e desconecte o guia do cabo do velocímetro.



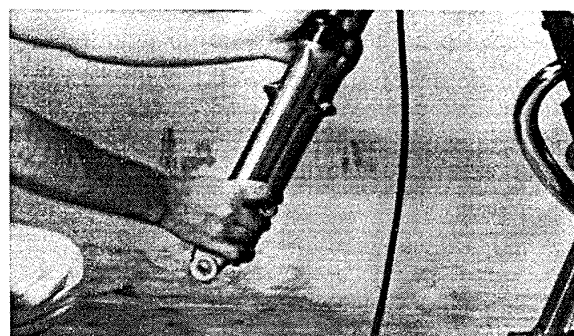
- Remova os parafusos dos lados direito e esquerdo do pára-lama dianteiro.



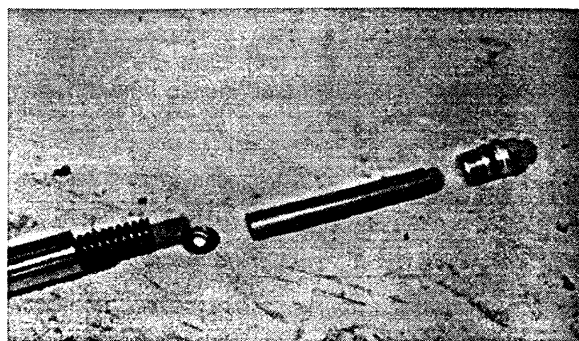
- Solte os parafusos superiores do garfo dianteiro.



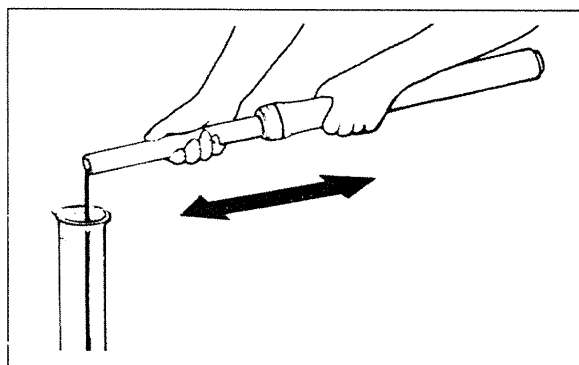
- Puxe para baixo os garfos direito e esquerdo.



- Retire a porca e a mola do garfo.

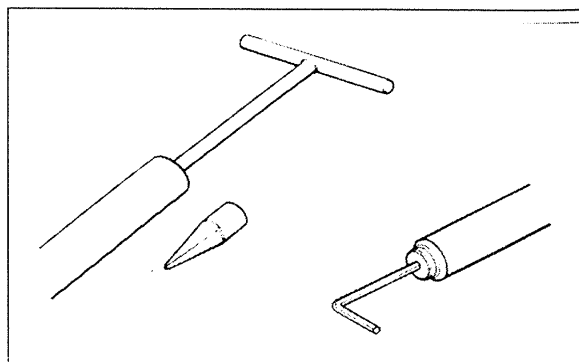


- Inverta o garfo e bombeie-o várias vezes para remover o óleo.
- Mantenha o garfo invertido por alguns minutos.

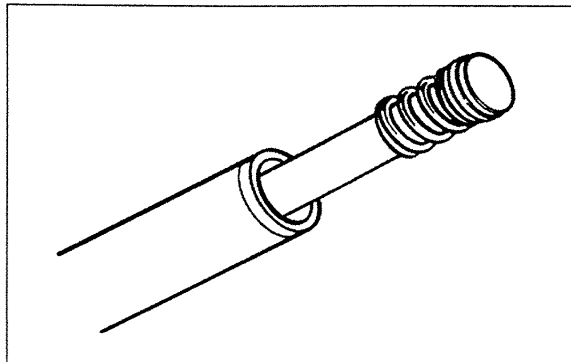


- Remova o parafuso da haste do amortecedor, usando a ferramenta especial e uma chave sextavada de 8 mm.

09940-34520: Cabo em "T"
09940-34561: Acessório "D"

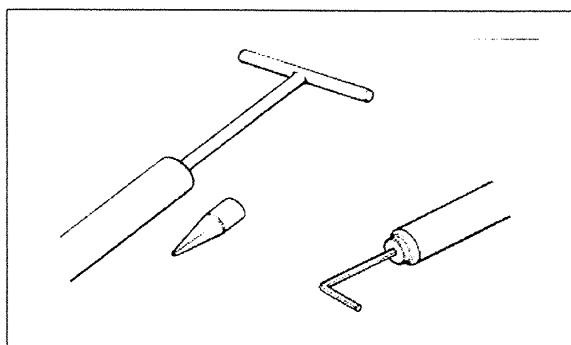


- Remova o vedador de óleo e a haste do amortecedor juntamente com a mola de retorno.

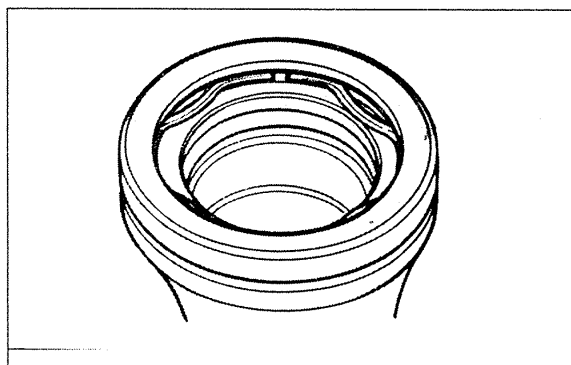


- Separe o cilindro interno do cilindro externo usando as ferramentas especiais e uma chave allen 8mm

Cabo em "T"	09940-34520
Acessório "D"	09940-34561



- Remova o anel de retenção do vedador de óleo.

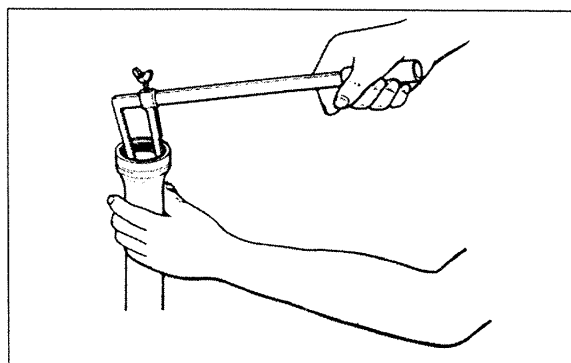


- Remova o vedador de óleo, usando a ferramenta especial.

09913-50121: Extrator do vedador de óleo

⚠ CUIDADO

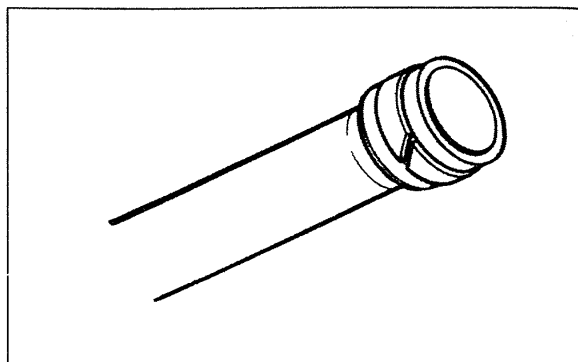
O vedador de óleo removido deverá ser substituído por um novo.



INSPEÇÃO

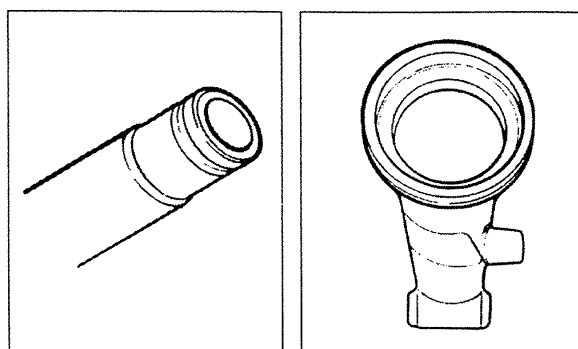
ANEL DA HASTE DO AMORTECEDOR

Inspeção o anel da haste do amortecedor quanto a desgaste e danos.



CILINDROS INTERNO E EXTERNO

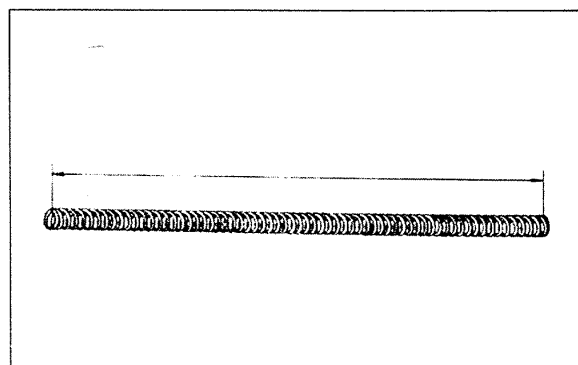
Inspeção as superfícies deslizantes dos cilindros interno e externo quanto a desgaste ou riscos.



MOLA DO GARFO

Meça o comprimento livre da mola do garfo e, se este estiver abaixo do limite de uso, substitua a mola.

Limite de uso: 386 mm



INSTALAÇÃO

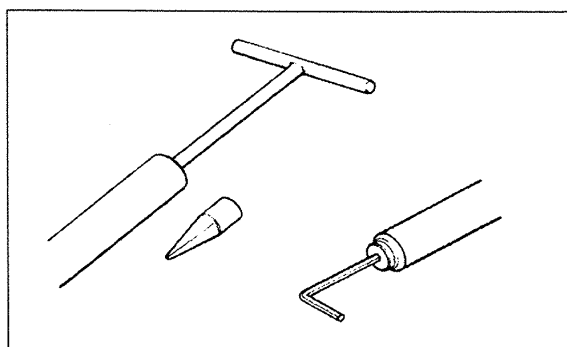
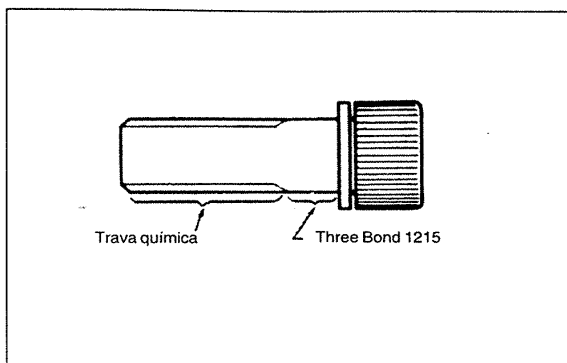
Monte e instale o garfo dianteiro na ordem inversa da desmontagem e remoção. Efetue também os seguintes procedimentos:

PARAFUSO DA HASTE DO AMORTECEDOR

Aplique adesivo Three Bond 1215 e trava química no parafuso da haste do amortecedor e aperte-o no torque especificado, usando uma chave sextavada de 8 mm e as ferramentas especiais.

09940-34520: Cabo em "T"
09940-34561: Acessório "D"

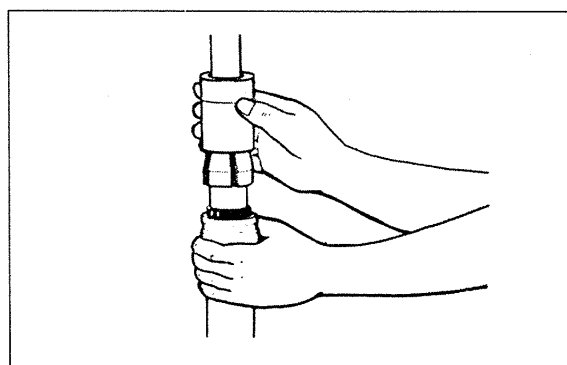
Torque de aperto: 20 - 26 N.m (2,0 - 2,6 kg.m)



VEDADOR DE ÓLEO

Instale o vedador de óleo no cilindro externo, usando a ferramenta especial como mostrado.

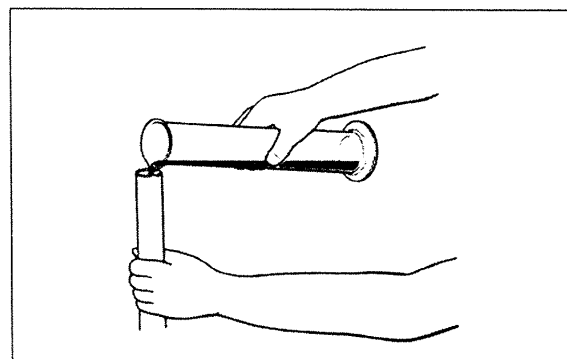
09940-50112: Instalador do vedador de óleo do garfo dianteiro



ÓLEO DO AMORTECEDOR

• Certifique de usar um óleo para amortecedor que atenda às especificações abaixo.

Tipo do óleo: ÓLEO PARA AMORTECEDOR Nº 10
Capacidade (cada amortecedor): 174 ml
Shell Advance Fork



- Segure o garfo na posição vertical e ajuste o nível do óleo com a ferramenta especial.

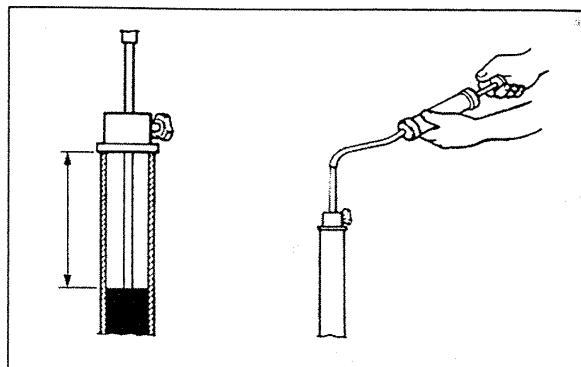
NOTA

Ao ajustar o nível do óleo, remova a mola e comprima completamente o cilindro interno.

09943-74111: Medidor de nível de óleo do amortecedor

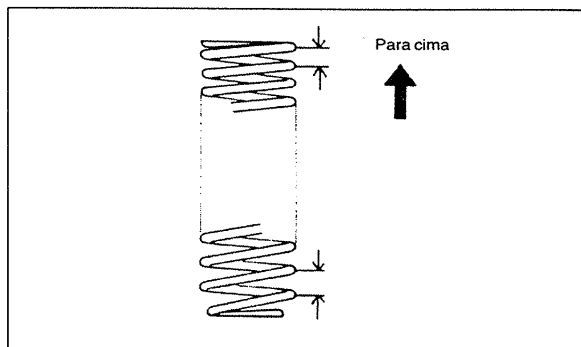
Nível do óleo: 166

Quantidade de óleo em cada amortecedor: 174 ml



MOLA DO GARFO

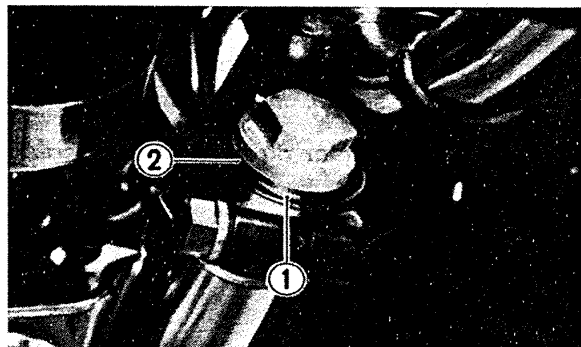
Quando instalar a mola do garfo, a extremidade com os elos mais próximos deverá ficar virada para cima.



PORCA

Aperte a porca, usando a ferramenta especial, como mostrado abaixo:

09941-03610: Chave sextavada combinada 8 x 10 mm.



MONTAGEM

- Aperte os parafusos superiores do garfo no torque especificado.

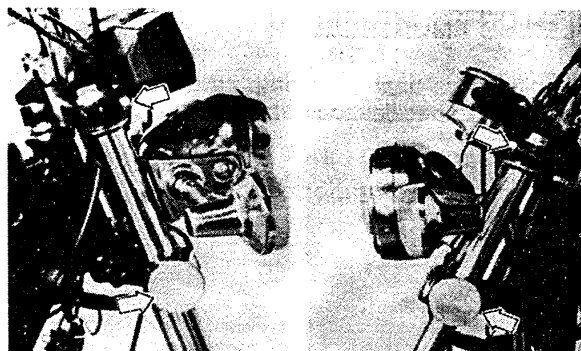
Torque de aperto:

Mesa Superior: 20 N.m – 30 N.m
2.0 kg.m – 3.0 kg.m

Mesa Inferior: 25 N.m – 35 N.m
2.5 kg.m – 3.5 kg.m

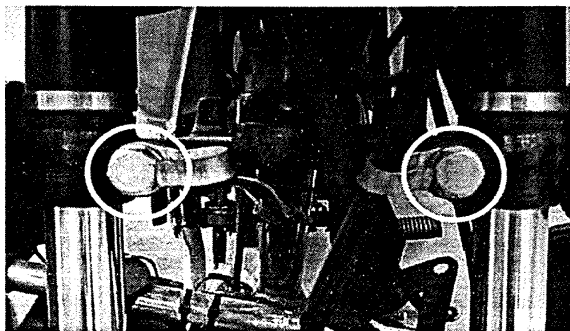
NOTA

Sempre utilize um anel de vedação novo.

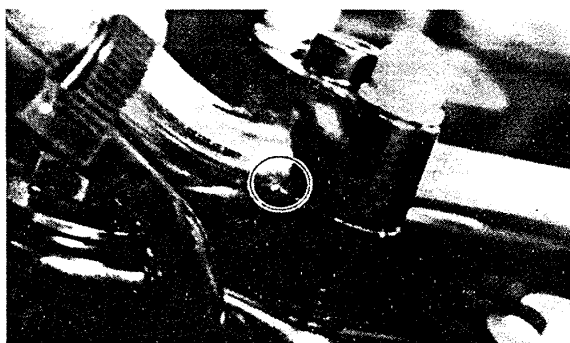


- Aperte os parafusos da mesa inferior no torque especificado.

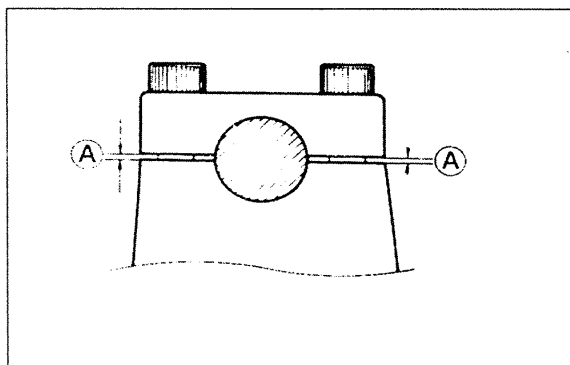
Torque de aperto: 25 - 35 N.m (2,5 - 3,5 kg.m)



- Ajuste o guidões, alinhando sua marcas gravadas com a superfície de contato do suporte.

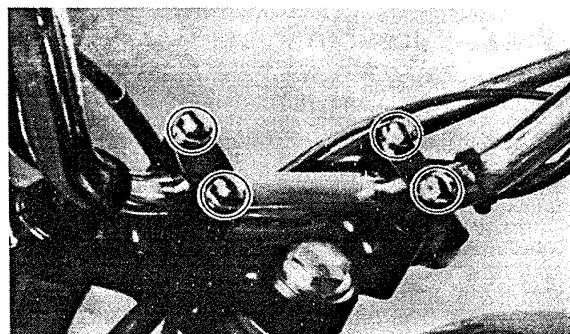


- Fixe os suportes dos guidões de tal forma que as folgas $\textcircled{A}$ nas partes dianteira e traseira dos guidões fiquem equalizadas.

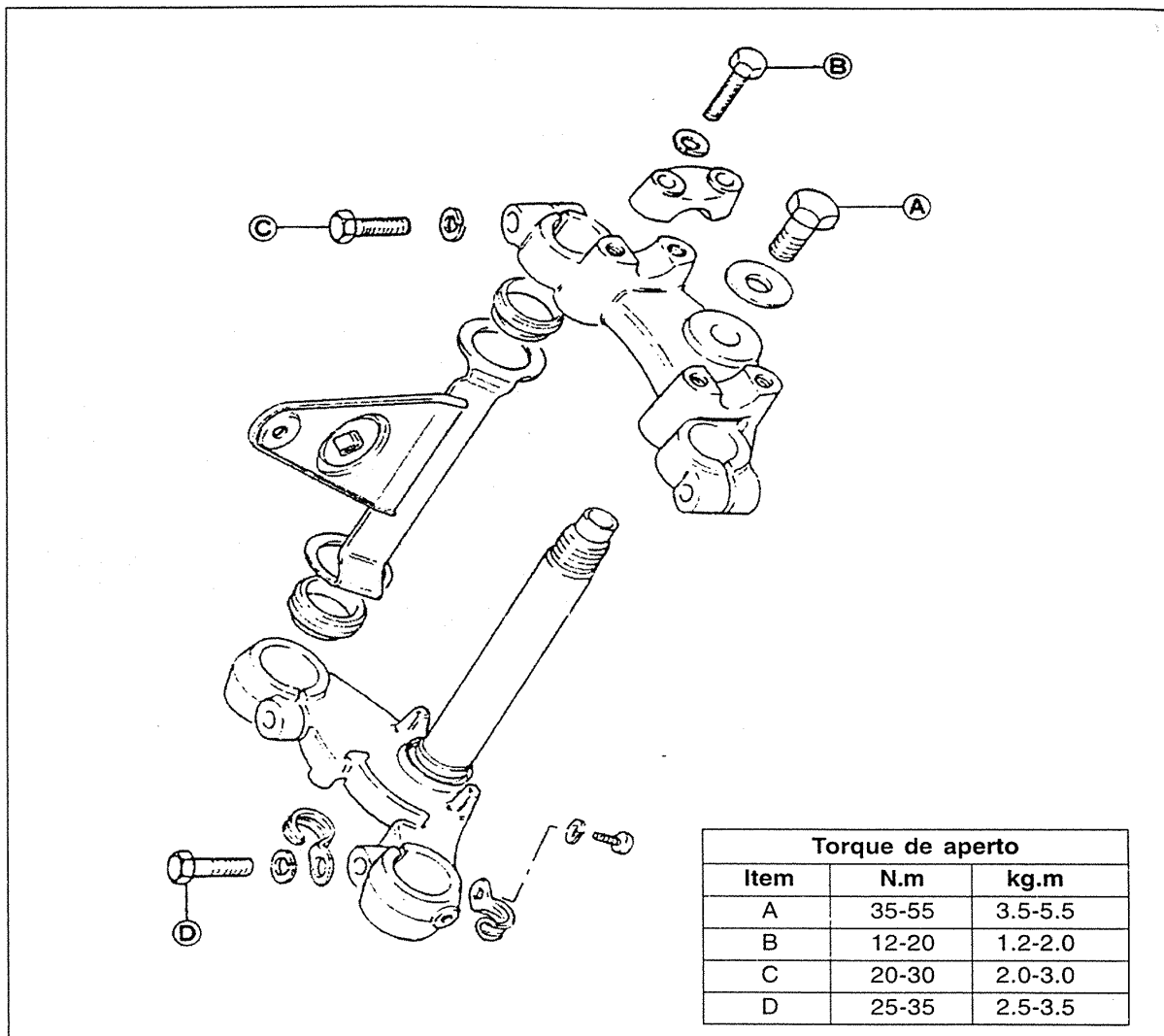


- Aperte os parafusos dos suportes dos guidões no torque especificado.

Torque de aperto: 12 - 20 N.m (1,2 - 2,0 kg.m).

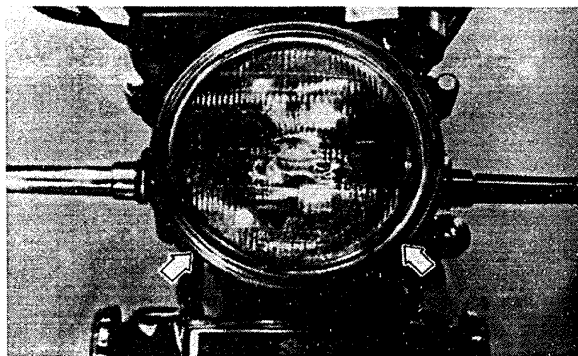


COLUNA DE DIREÇÃO

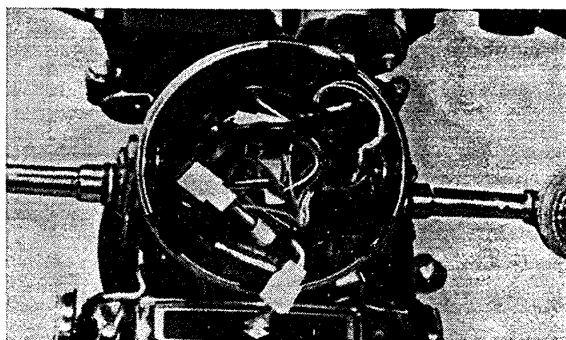


REMOÇÃO E DESMONTAGEM

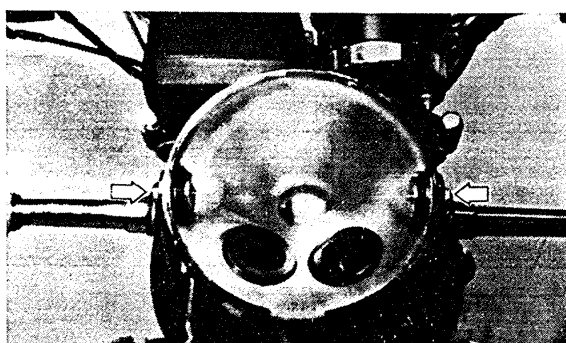
- Remova a roda dianteira (consulte a página 6-1).
- Remova o garfo dianteiro (consulte a página 6-7).
- Remova as tampas laterais (consulte a página 3-2).
- Remova o assento (consulte a página 3-2).
- Remova o tanque de combustível (consulte a página 3-2).
- Remova os dois parafusos e retire o farol.



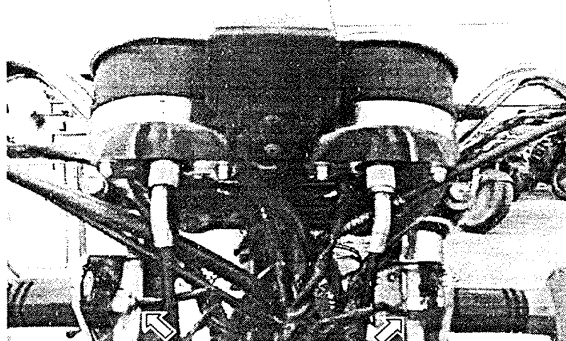
- Desconecte os adaptadores e a fiação, e remova os fios do alojamento do farol.



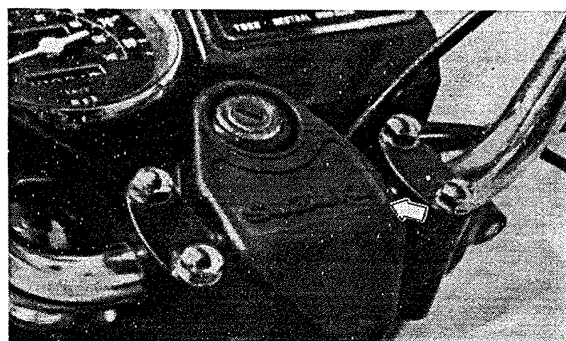
- Remova os dois parafusos e retire o alojamento do farol.



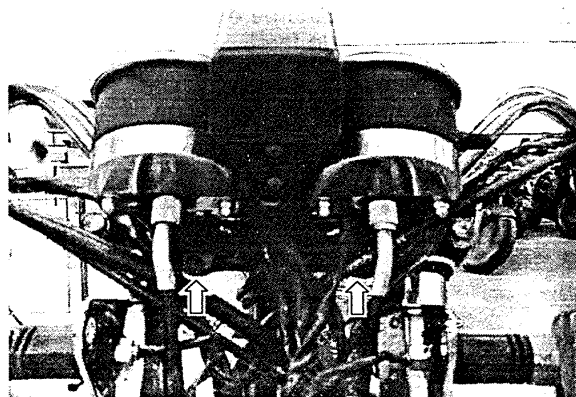
- Remova as duas porcas e retire as sinaleiras esquerda e direita.



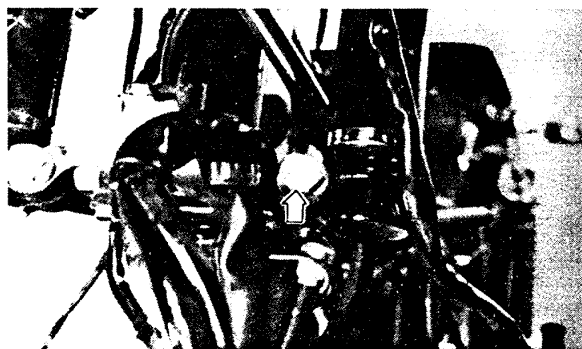
- Remova a tampa da chave de ignição.



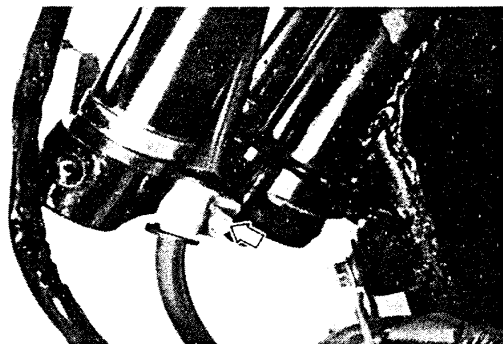
- Remova os dois parafusos e retire o painel de instrumentos.



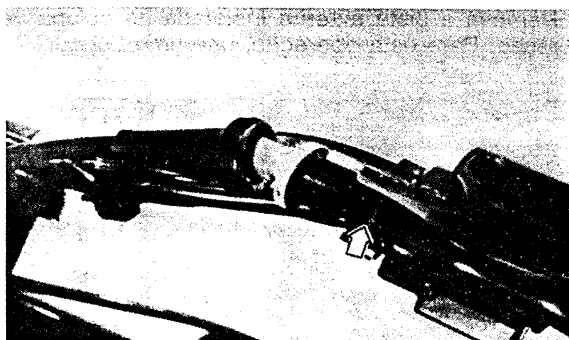
- Remova o parafuso da presilha da fiação.



- Remova o parafuso da braçadeira da mangueira do freio.



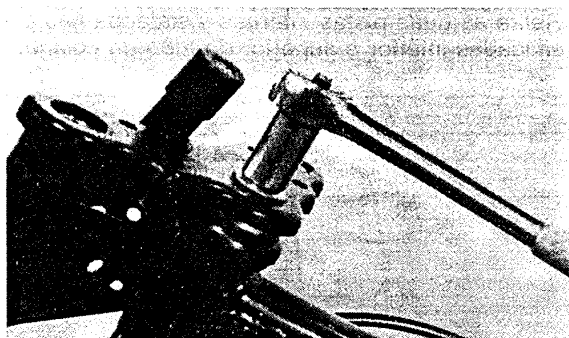
- Desconecte o cabo interno da embreagem da alavanca da embreagem.



- Remova a porca superior da coluna de direção e retire a mesa superior.

NOTA

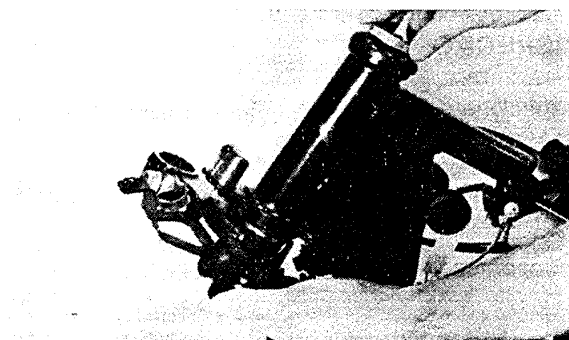
Segure os suportes esquerdo e direito do farol com a mão para evitar que caiam.



- Remova a porca da coluna de direção e retire a coluna.

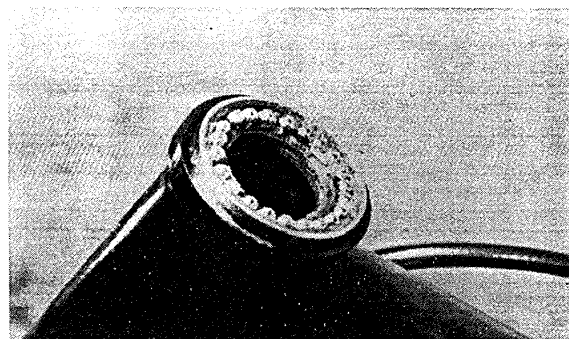
NOTA

Segure a coluna de direção com a mão para evitar que esta caia.

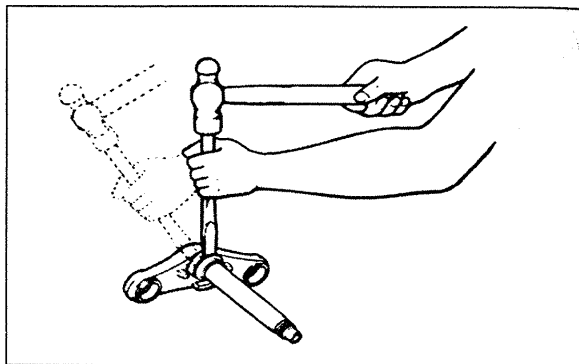


- Remova as esferas inferior e superior do rolamento.

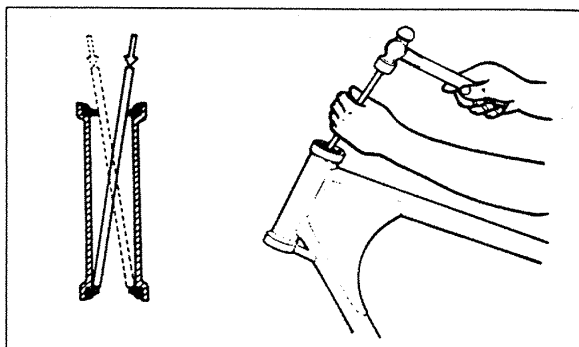
Número de esferas	Superior 22 peças
	Inferior 18 peças



- Remova a pista externa instalada na coluna de direção. Para esta operação, use uma talhadeira.



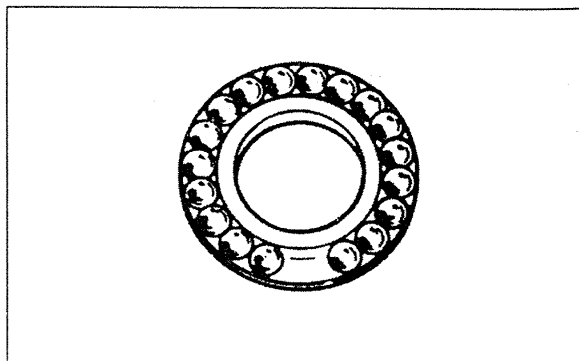
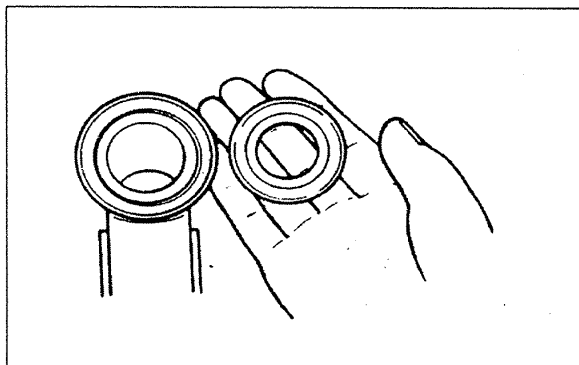
- Retire as duas pistas internas instaladas nas extremidades inferior e superior do tubo da coluna.



INSPEÇÃO

Inspecione e verifique as peças removidas quanto as seguintes anormalidades:

- Empenamento dos guidões.
- Desgaste dos suportes dos guidões.
- Pistas engripadas ou desgastadas.
- Esferas desgastadas ou danificadas.
- Empenamento da coluna de direção.



MONTAGEM

Monte e instale a coluna de direção na ordem inversa da desmontagem e remoção. Efetue também os seguintes procedimentos:

PISTAS INTERNAS

Instale as pistas internas superior e inferior, usando a ferramenta especial.

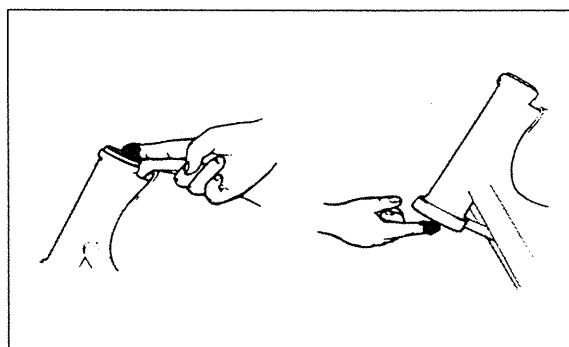
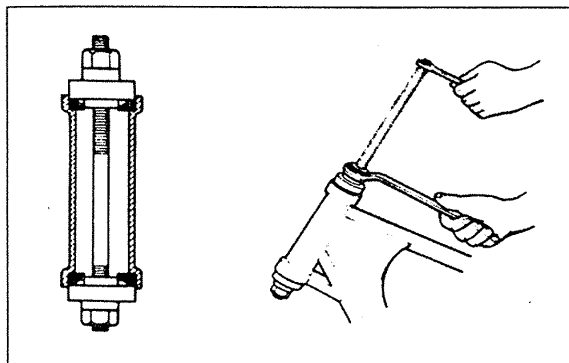
09941-34513: Instalador da pista externa do rolamento da direção

ESFERAS

Aplique graxa nas pistas internas inferior e superior quando instalar as esferas.

Shell Alvania R3

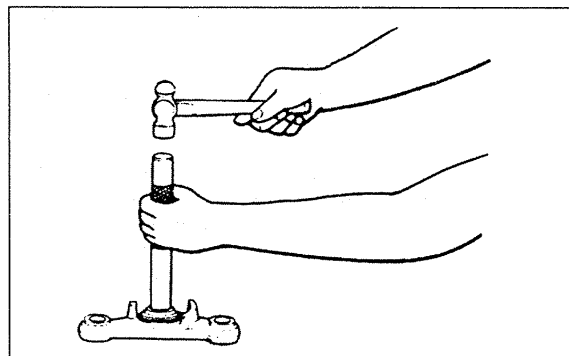
Número de esferas	Superior 22 peças
	Inferior 18 peças



PISTA EXTERNA

Instale a pista externa na coluna de direção, usando a ferramenta especial.

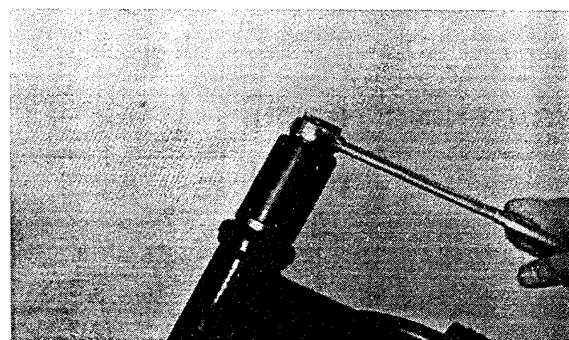
09941-74910: Instalador do rolamento da direção.



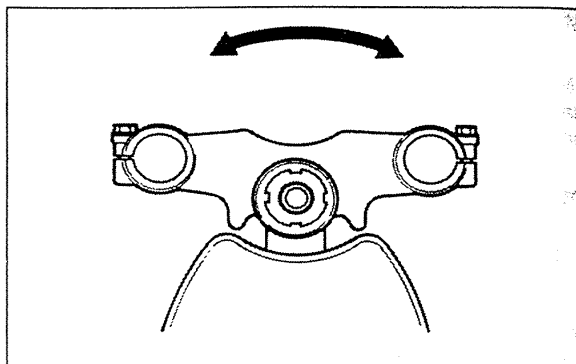
PORCA DA COLUNA DE DIREÇÃO

• Aperte a porca da coluna de direção no torque de 40 - 50 N.m (4,0 - 5,0 kg.m), usando a ferramenta especial.

09940-14911: Chave da porca da coluna de direção



- Gire a coluna de direção para a esquerda e para a direita, de um extremo a outro, cinco ou seis vezes para assentar os rolamentos de esferas.

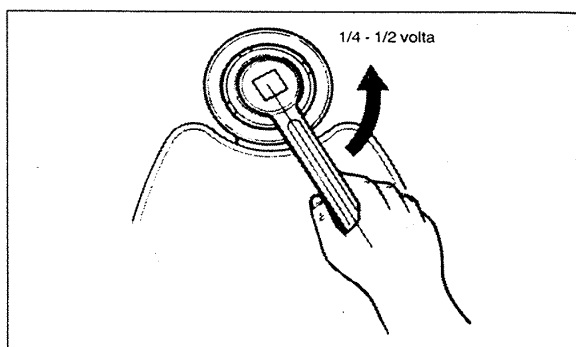


- Solte a porca da coluna de direção cerca de 1/4 - 1/2 volta.

NOTA

Este ajuste irá variar de motocicleta para motocicleta

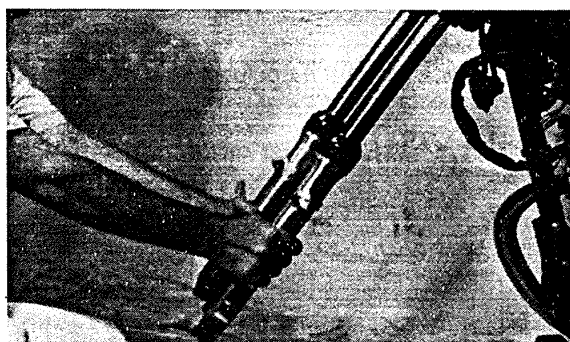
- Aperte o parafuso superior da coluna de direção no torque especificado.

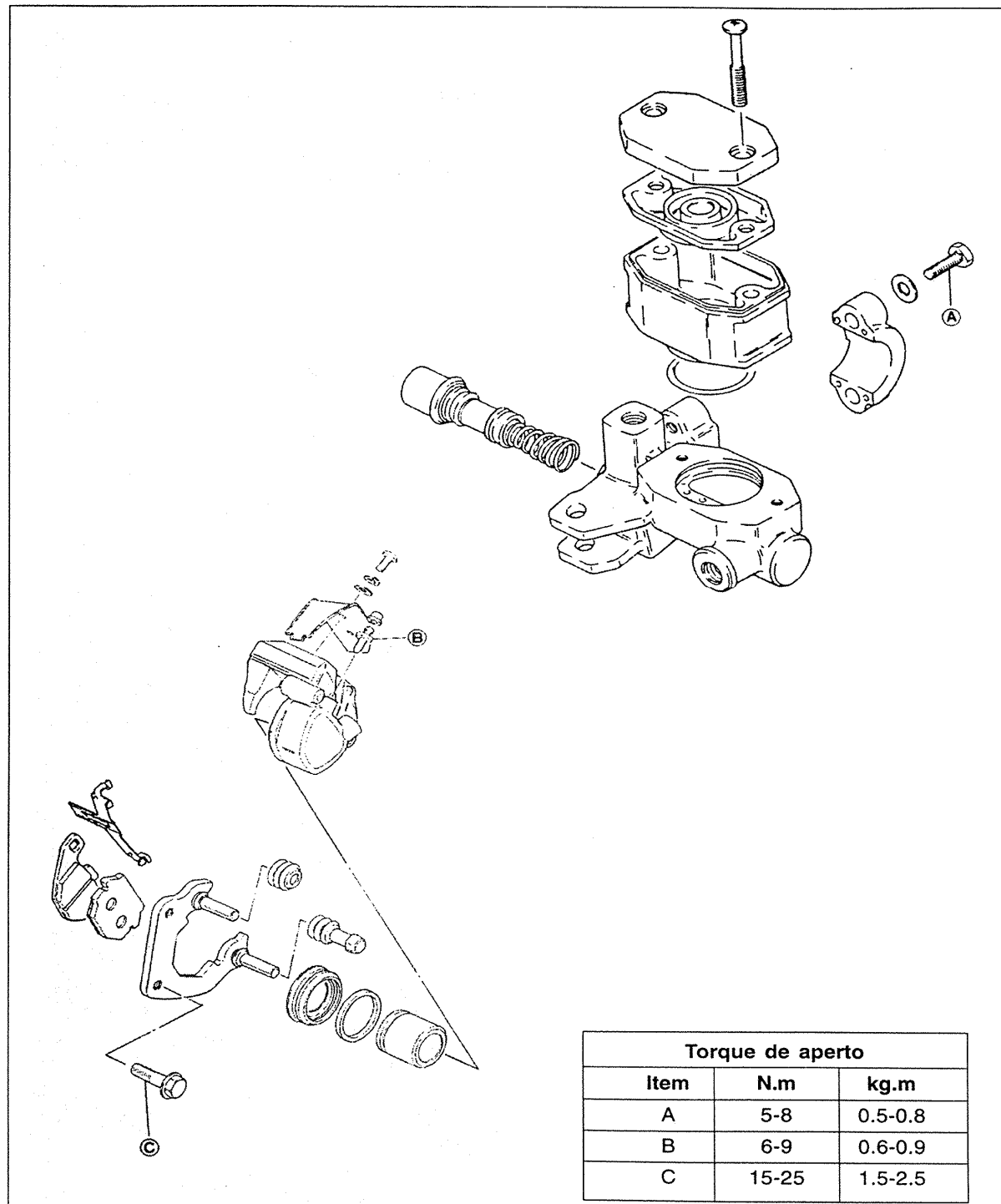


Torque de aperto: 35 - 55 N.m (3,5 - 5,5 kg.m)

⚠ CUIDADO

Depois de efetuar o ajuste e instalar a mesa superior da coluna de direção, "mova" o conjunto da roda dianteira para frente e para trás para certificar-se de que não existe folga e que o procedimento de instalação foi efetuado corretamente. Por último, certifique-se de que a coluna de direção move-se livremente da esquerda para direita com seu próprio peso. Se houver alguma folga ou se a coluna estiver com um aperto excessivo, ajuste novamente a porca da coluna de direção.



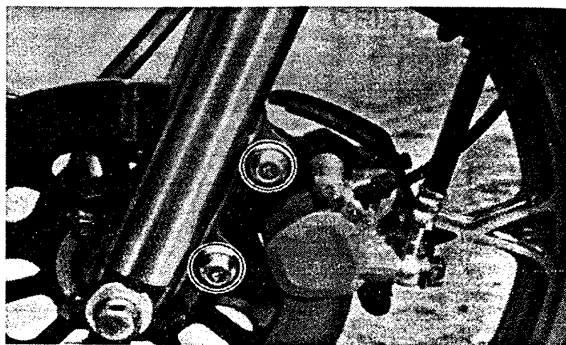
FREIO DIANTEIRO**FREIO A DISCO**

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO

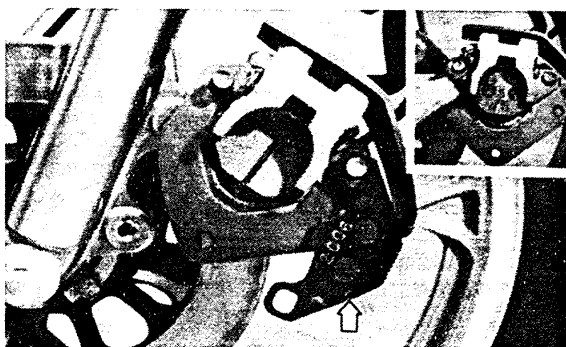
- Remova os parafusos de fixação do câliper e retire a pinça.

⚠ CUIDADO

Não acione a alavanca do freio quando desmontar a pinça.



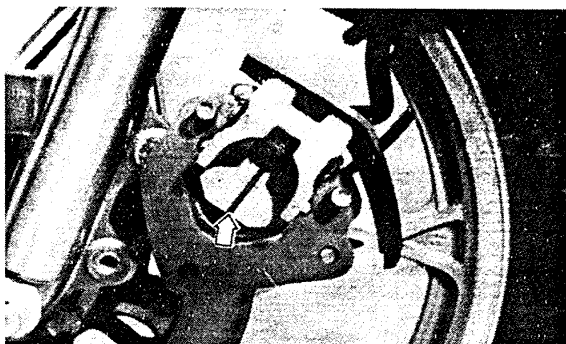
- Empurre completamente o suporte da pinça e o pistão na pinça quando remover as pastilhas.



- Remova as pastilhas.

⚠ CUIDADO

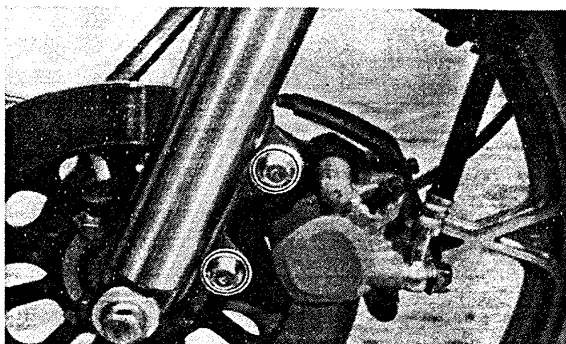
Substitua as pastilhas do freio em conjunto. Caso contrário, o desempenho de frenagem será afetado adversamente.



- Aplique graxa Lumobras Lunomoly PT/4 no suporte da pinça.

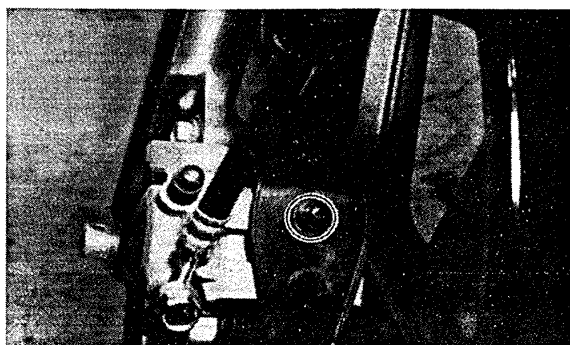
- Empurre o pistão e seu suporte completamente na pinça quando instalar a pinça.
- Aperte os parafusos de fixação do câliper no torque especificado.

Torque de aperto: 15 - 25 N.m (1,5 - 2,5 kg.m)



REMOÇÃO E DESMONTAGEM DA PINÇA

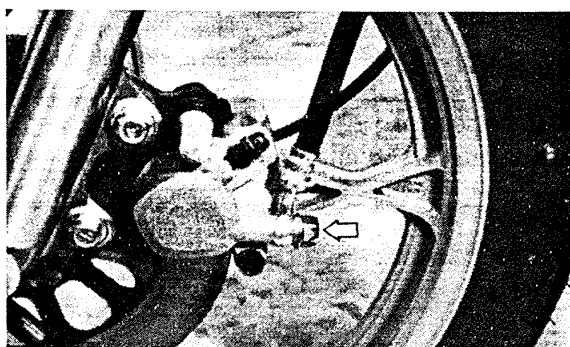
- Solte o parafuso e remova a cobertura da pinça.



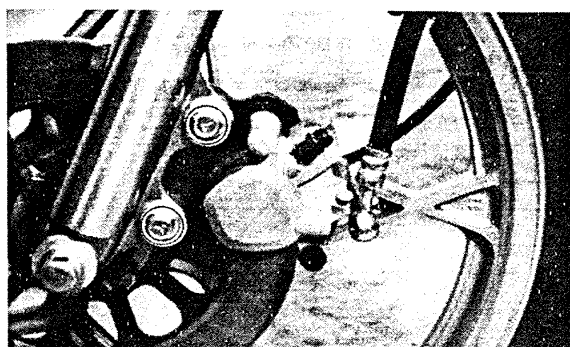
- Desconecte a mangueira do freio da pinça e cole-
te o fluido em um recipiente apropriado.

⚠ CUIDADO

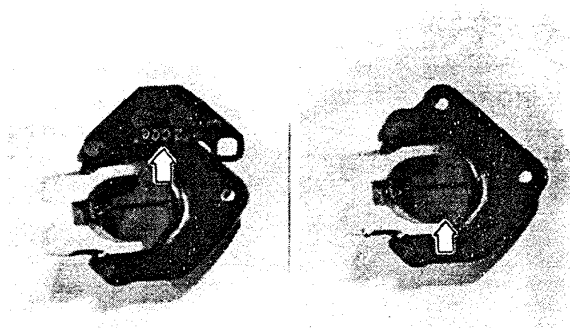
Nunca reutilize restos de fluido de freio de outros serviços ou que tenha ficado armazenado por muito tempo.



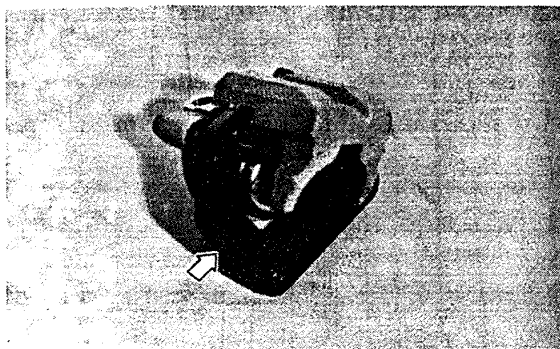
- Remova os parafusos de fixação da pinça e retire a pinça.



- Retire as pastilhas.



- Remova o suporte da pinça.



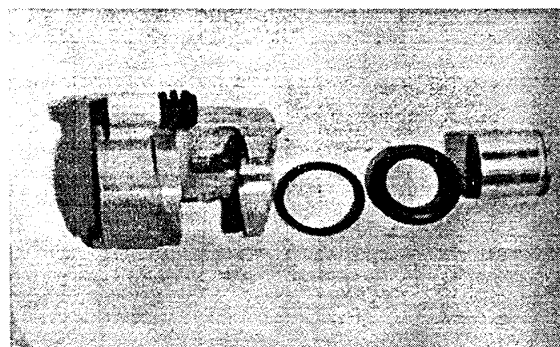
- Coloque um pano sobre o pistão para evitar que este salte para fora. Retire o pistão com uma pistola de ar.

⚠ CUIDADO

Não use ar sob alta pressão para evitar danos no pistão.



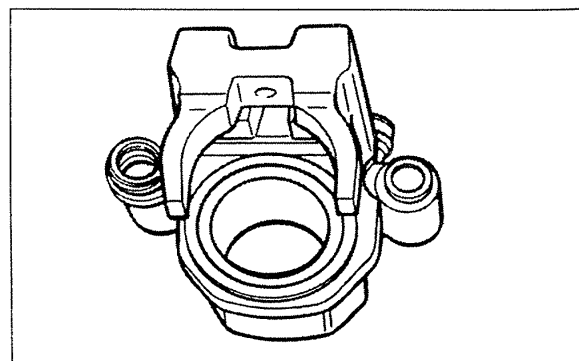
- Remova o pistão, o protetor de borracha e o selo do pistão.



INSPEÇÃO

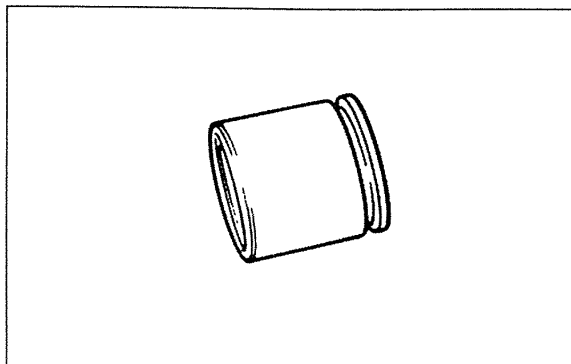
CILINDRO DA PINÇA

Verifique se as paredes do cilindro da pinça apresentam riscos, marcas ou outros danos.

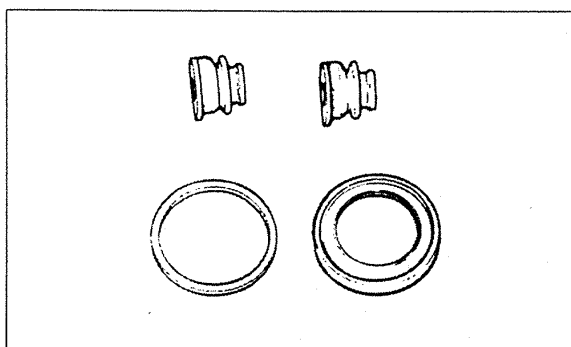


PISTÃO

Inspecione a superfície do pistão quanto a riscos ou outros danos.

**PEÇAS DE BORRACHA**

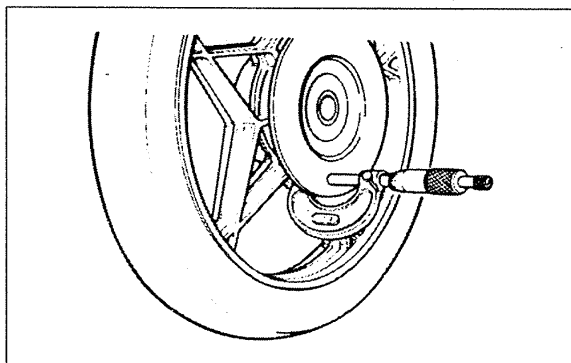
Inspecione as peças de borracha quanto a danos e desgaste.

**DISCO DO FREIO**

- Meça a espessura do disco, usando um micrômetro.

09900-20205: Micrômetro (0 -25 mm)

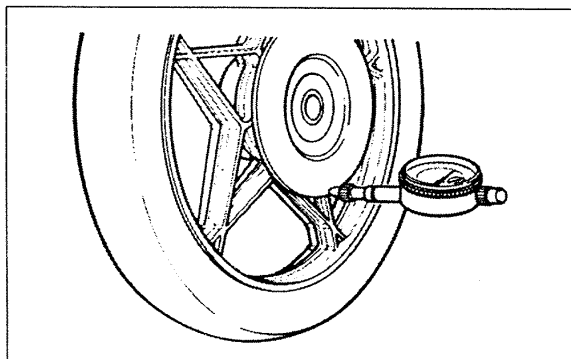
Limite de uso: 3,0 mm



- Com o disco instalado na roda, verifique o empenamento de sua face, usando um relógio comparador, conforme mostrado.

09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)

Limite de uso: 0,3 mm

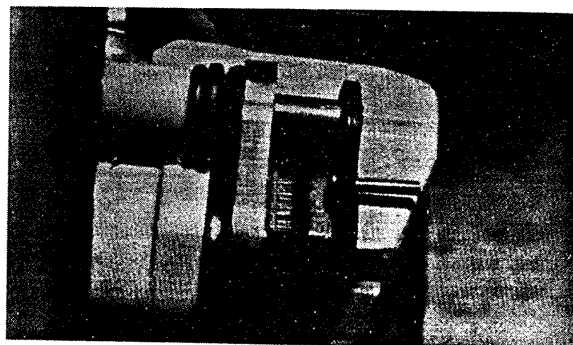


PASTILHAS DO FREIO

A extensão do desgaste das pastilhas do freio pode ser avaliada, observando-se as marcas de limite vermelhas gravadas na pastilha. Quando o desgaste exceder a marca de limite vermelha, substitua as pastilhas por novas.

▲ CUIDADO

Substitua as pastilhas do freio em conjunto. Caso contrário, o desempenho de frenagem será afetado adversamente.



MONTAGEM DA PINÇA

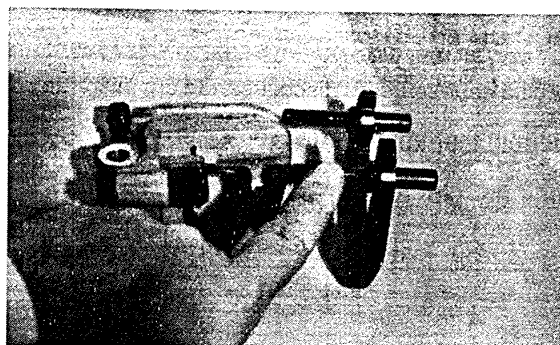
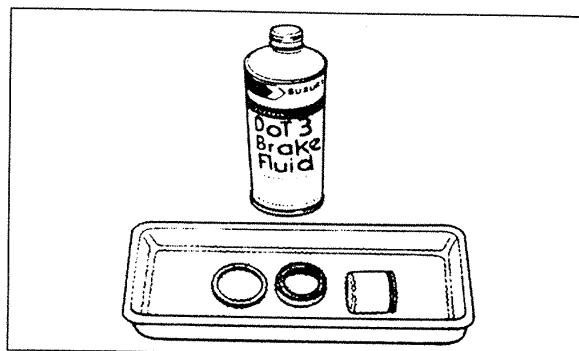
Monte e instale a pinça na ordem inversa da remoção e desmontagem. Efetue também os seguintes procedimentos:

▲ CUIDADO

Lave os componentes da pinça com fluido de freio novo antes de instalá-los. Nunca utilize solventes de limpeza ou gasolina para lavá-los. Aplique fluido de freio na cavidade da pinça em todas as peças internas antes de inseri-las na cavidade.

- Aplique graxa Lumobras Lumomoly PT/4 no suporte da pinça.

99000-25100: Graxa de silicone Suzuki

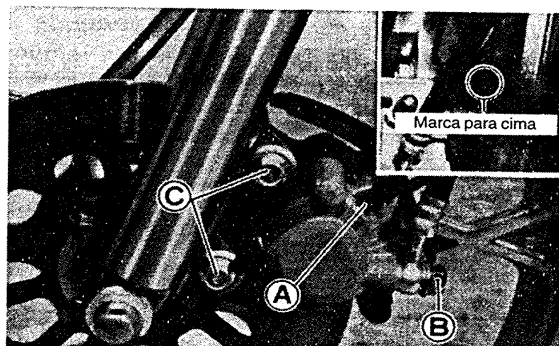


TORQUE DE APERTO

Item	N.m	kg.m
A	5-8	0,5-0,8
B	20-25	2,0-2,5
C	15-25	1,5-2,5

▲ ADVERTÊNCIA

Sangre o ar do circuito do freio depois de montar a pinça (consulte a página 2-15).



REMOÇÃO E DESMONTAGEM DO CILINDRO MESTRE

- Coloque um pano sob o parafuso de união do cilindro mestre para coletar os respingos de fluido de freio. Solte o parafuso de união e desconecte a mangueira do freio da conexão do cilindro mestre.

⚠ CUIDADO

Retire imediata e completamente os respingos de fluido de freio que entrarem em contato com qualquer peça da motocicleta. O fluido reage quimicamente com pintura, plástico, materiais de borracha, etc., e poderia danificá-los seriamente.

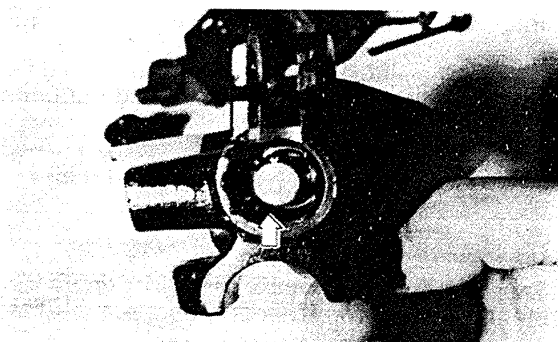
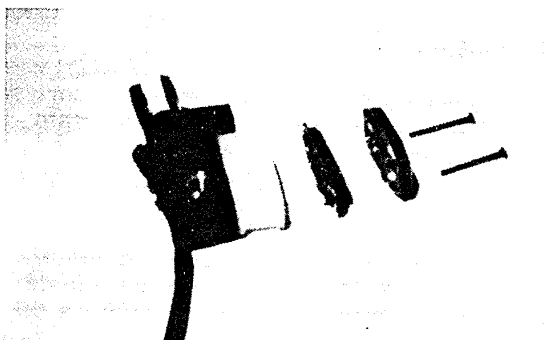
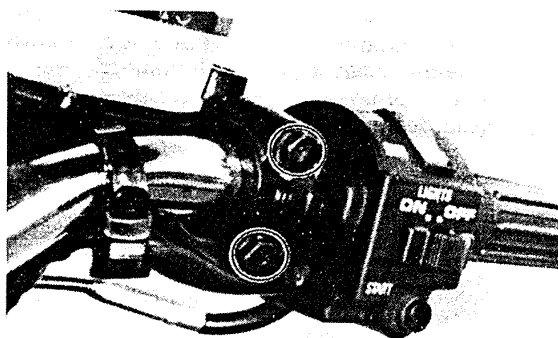
- Remova os dois parafusos do suporte e retire o cilindro mestre.

- Retire os dois parafusos de fixação e separe a tampa e o diafragma:
- Drene o fluido de freio.

- Remova o protetor de borracha do retentor de pó.
- Remova o anel elástico, usando a ferramenta especial.

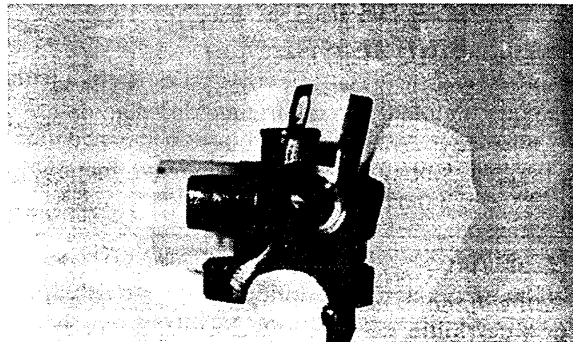
09900-06108: Alicate para anel elástico

- Remova o pistão, o retentor primário e a mola.



INSPEÇÃO

- Inspeção a cavidade do cilindro mestre quanto a riscos ou outros danos.



- Inspeção a superfície do pistão e do retentor primário quanto a riscos ou outros danos.
- Inspeção o protetor de borracha do retentor de pó quanto a desgaste ou outros danos.



INSTALAÇÃO

Monte e instale o cilindro mestre na ordem inversa da remoção e desmontagem. Efetue também os seguintes procedimentos:

⚠ CUIDADO

Lave os componentes do cilindro mestre com fluido de freio novo antes de instalá-los. Nunca utilize solventes de limpeza ou gasolina para lavá-los.

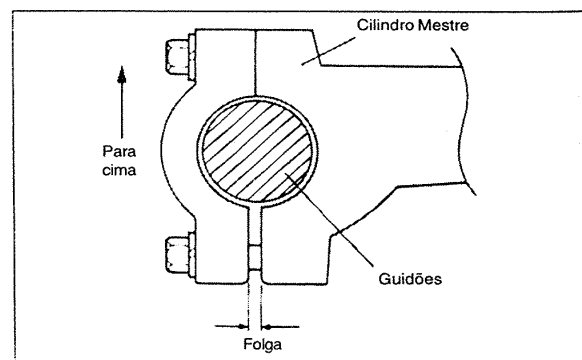
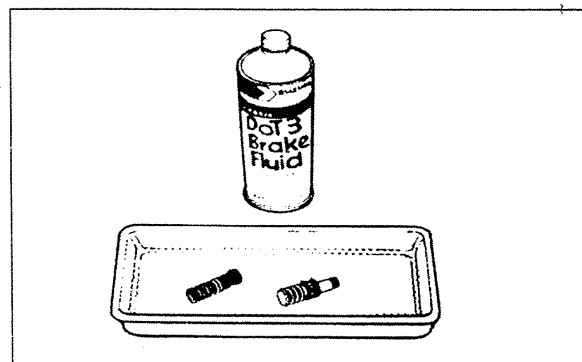
Aplique fluido de freio na cavidade do cilindro mestre e em todas as peças internas antes de inseri-las na cavidade.

- Quando instalar o cilindro mestre nos guidões, aperte primeiro o parafuso superior do suporte, conforme mostrado.

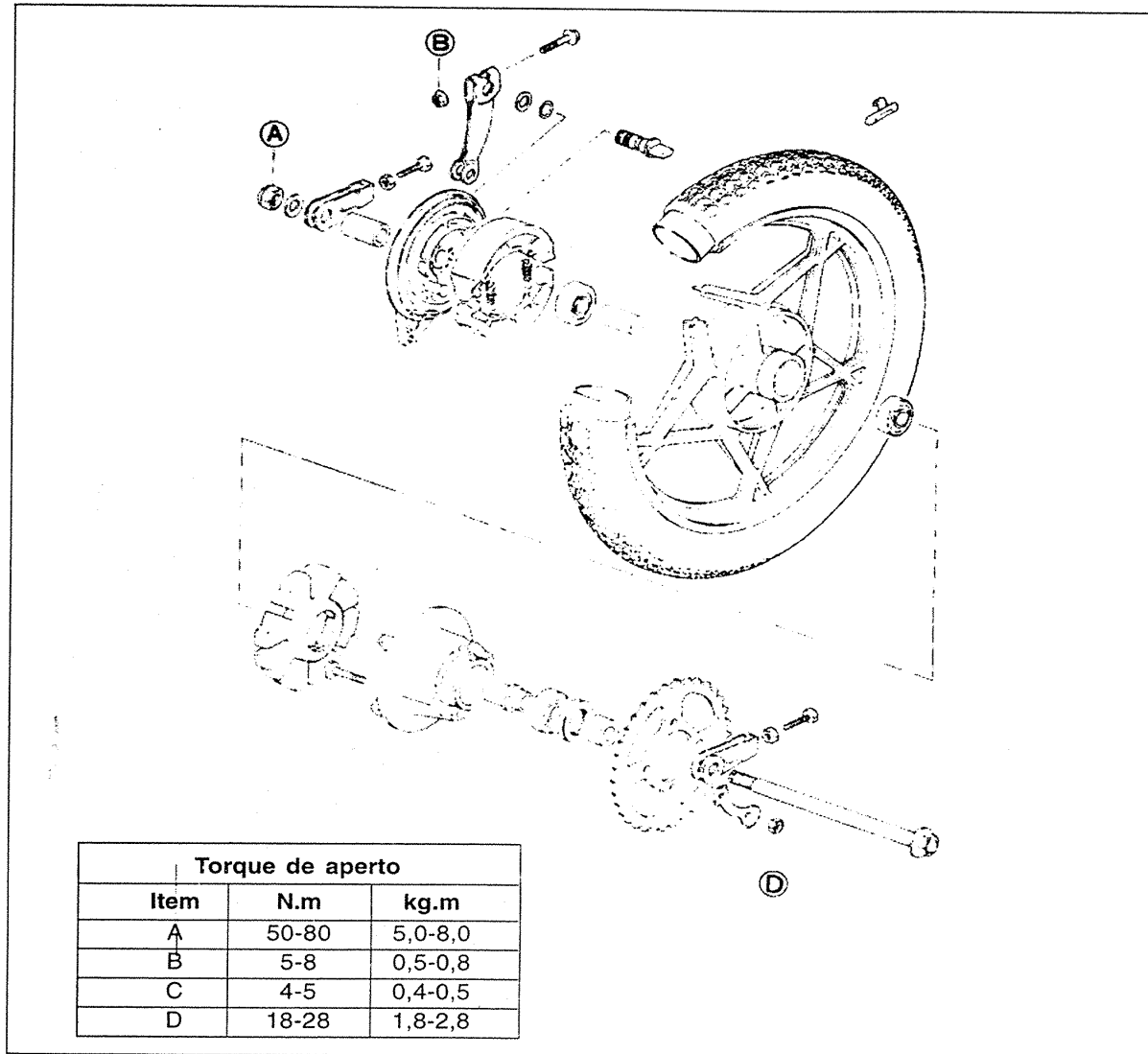
Torque de aperto: 5 - 8 N.m (0,5 - 0,8 kg.m)

⚠ ADVERTÊNCIA

Sangre o ar do sistema de freio depois de montar o cilindro mestre (consulte a página 2-14).

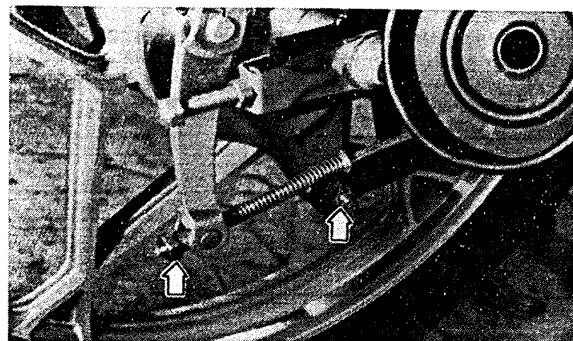


RODA E FREIO TRASEIROS



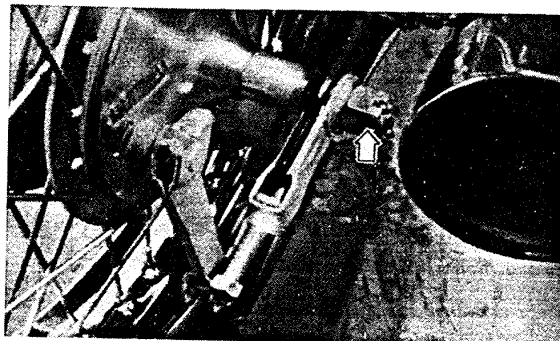
REMOÇÃO E DESMONTAGEM

- Apóie a motocicleta no cavalete central.
- Remova a porca do ajustador do freio traseiro e solte a vareta do freio.
- Retire a cupilha e, em seguida, remova a porca e o parafuso do braço de articulação.

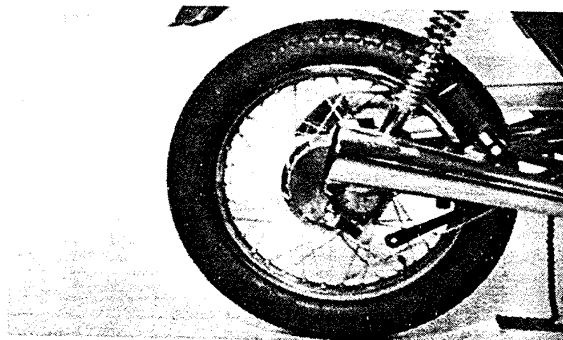


6-32 CHASSI

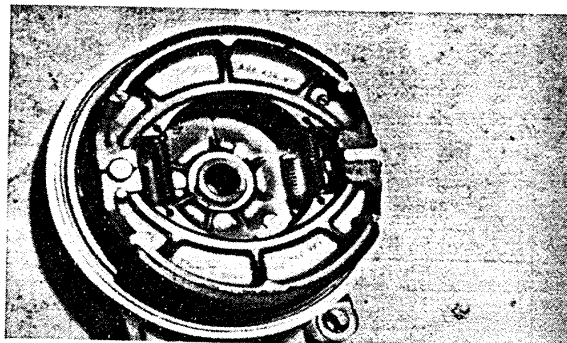
- Retire a cupilha e remova a porca do eixo traseiro.
- Solte as contraporcas e os parafusos direito e esquerdo dos ajustadores da corrente.



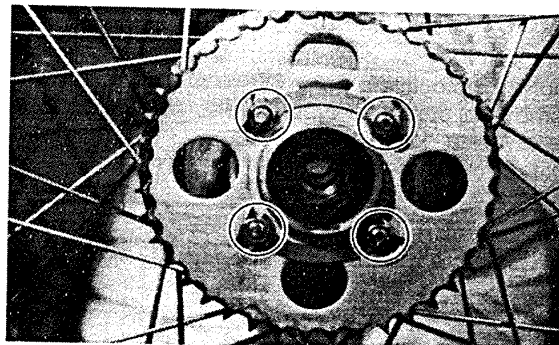
- Retire o eixo traseiro e remova a corrente da coroa de transmissão.
- Retire a roda traseira.



- Separe o espelho do freio da roda.

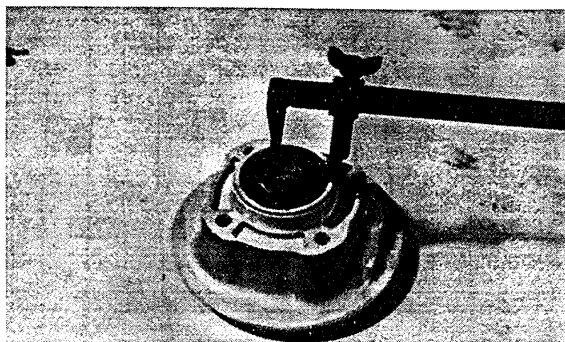


- Endireite as arruelas e remova as quatro porcas.
- Retire a coroa de transmissão e o flange.

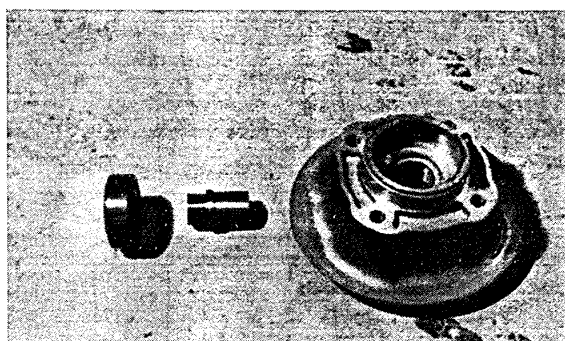


- Remova o vedador de óleo, usando a ferramenta especial.

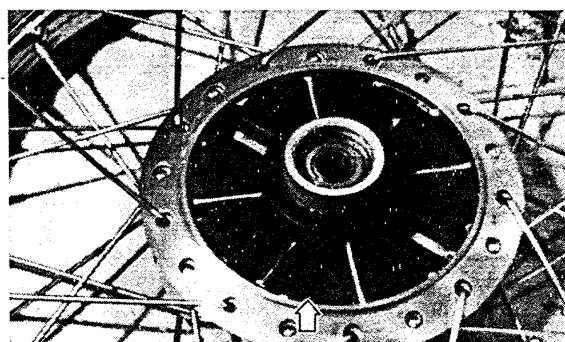
09913-50121: Extrator do vedador de óleo



- Remova o rolamento junto com o retentor do flange.



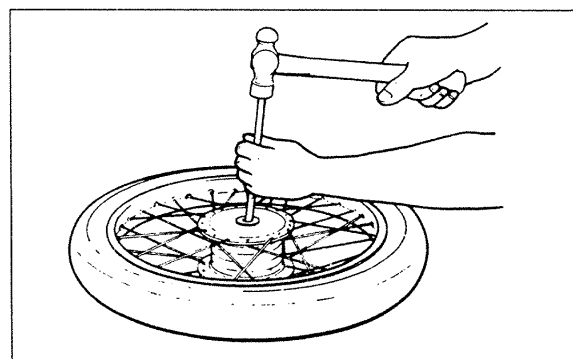
- Remova as borrachas amortecedoras da roda.



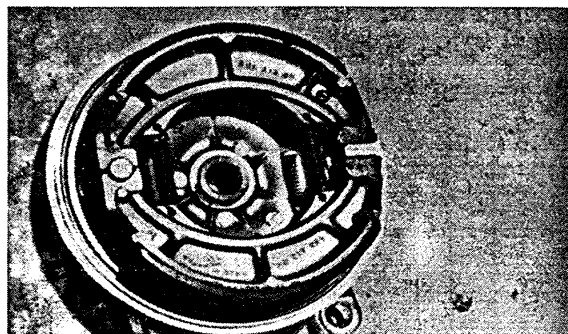
- Remova os rolamentos esquerdo e direito da roda.

NOTA

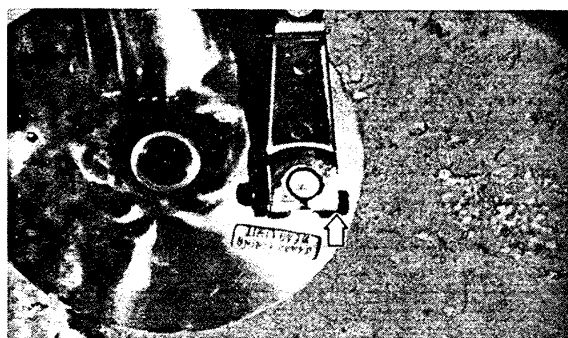
Remova primeiro o rolamento do lado esquerdo para facilitar o trabalho.



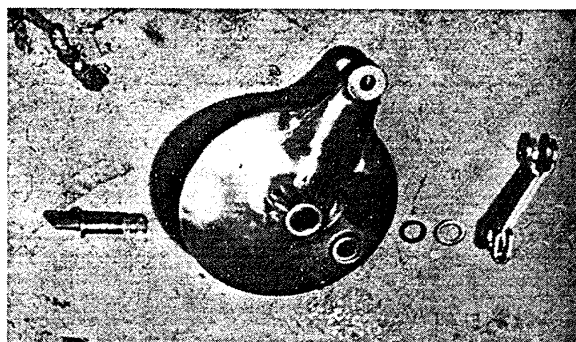
- Retire as sapatas do freio.



- Retire a porca e o parafuso do braço de acionamento do freio.



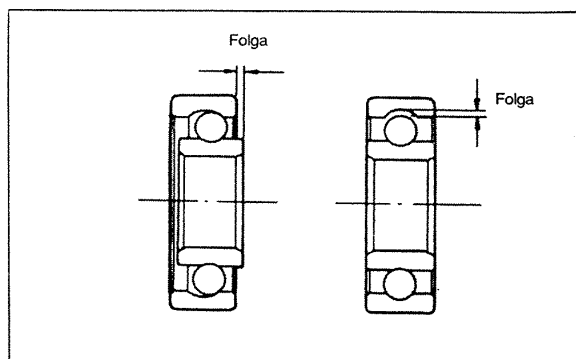
- Retire o came do freio, a arruela, o anel de vedação e o braço de acionamento.

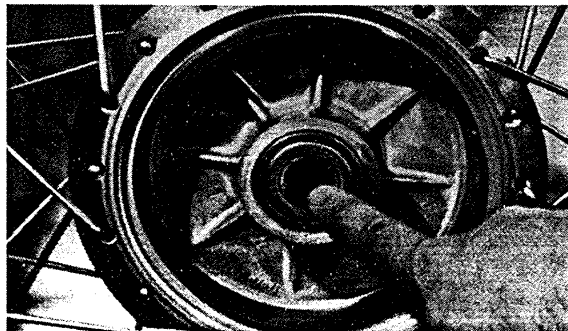


INSPEÇÃO

ROLAMENTOS DA RODA

Inspeccione manualmente os rolamentos da roda quanto a folga. Gire a pista interna com os dedos para verificar se existe algum ruído anormal e se a rotação é suave. Substitua o rolamento se for encontrada alguma anormalidade.





EIXO DA RODA

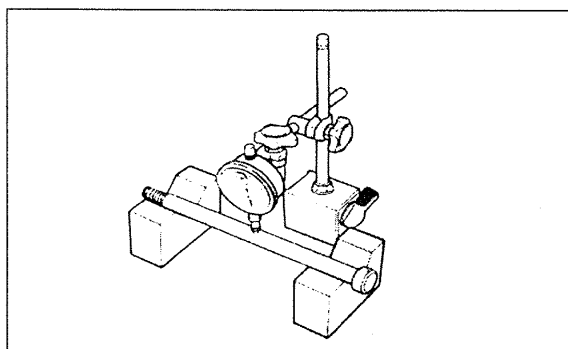
Usando as ferramentas especiais, verifique o eixo da roda quanto a empenamento. Substitua o eixo se o empenamento exceder o limite de uso.

09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)

09900-20701: Suporte magnético

09900-21304: Conjunto de blocos em "V" (100 mm)

Limite de uso: 0,25 mm



ARO DA RODA

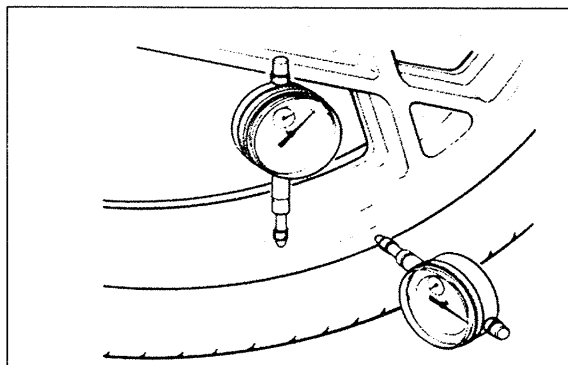
Certifique-se de que a excentricidade do aro da roda não excede o limite de uso quando verificada conforme mostrado.

Caso encontre uma excentricidade excessiva substitua o aro da roda.

NOTA

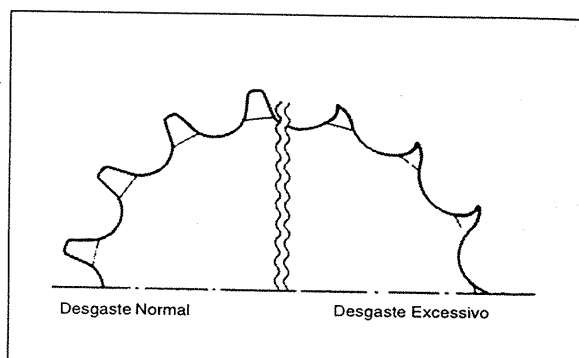
Os rolamentos soltos ou desgastados devem ser substituídos antes de reparar o aro da roda.

Limite de uso (Axial e Radial): 2,0 mm



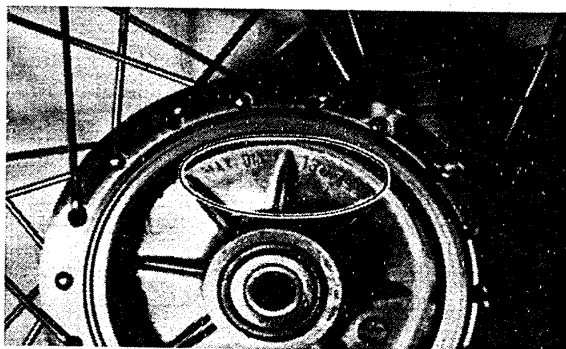
PNEU (CONSULTE A PÁGINA 2-16)**COROA**

Inspecione os dentes da coroa quanto a desgaste. Se estiverem desgastados como ilustrado, substitua a coroa e a corrente de transmissão.

**TAMBOR DO FREIO TRASEIRO**

Meça o D.I. do tambor do freio traseiro para determinar a extensão do desgaste. Se o desgaste exceder o limite de uso, substitua o tambor. O limite de uso está indicado na parte interna do tambor.

Limite de uso: 130,7 mm

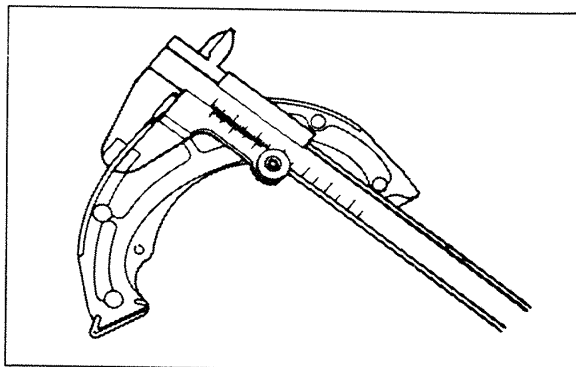
**SAPATAS DO FREIO**

Inspecione as sapatas do freio e determine se devem ou não ser substituídas, medindo a espessura das lonas.

Limite de uso: 1,5 mm

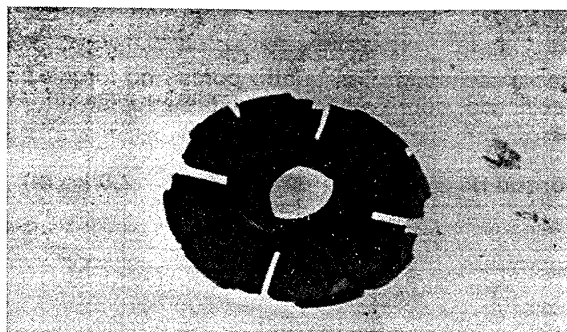
⚠ CUIDADO

Substitua as sapatas do freio em conjunto. Caso contrário, o desempenho de frenagem será afetado adversamente.



BORRACHAS AMORTECEDORAS

Inspecione as borrachas amortecedoras da roda quanto a desgaste e danos.



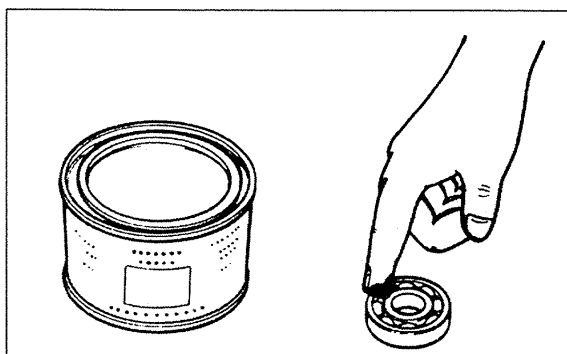
INSTALAÇÃO

Monte e instale a roda e o freio traseiro na ordem inversa da desmontagem e remoção. Efetue também os seguintes procedimentos:

ROLAMENTOS DA RODA

- Aplique graxa nos rolamentos antes de instalá-los.

Graxa Shell Alvania R3.

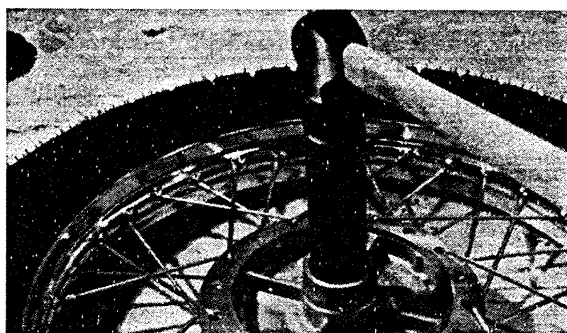


- Instale os rolamentos na roda, usando a ferramenta especial.

NOTA

Instale primeiro o rolamento do lado direito.

09913.80112: Instalador de rolamento



FLANGE

- Insira o rolamento com o retentor, usando a ferramenta especial.

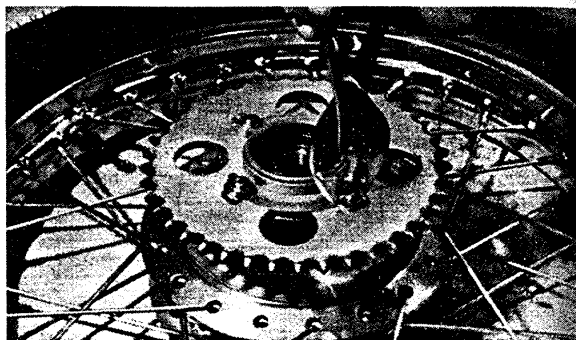
09940-53311: Instalador de rolamento



COROA

Depois de apertar as quatro porcas no torque especificado, dobre as lingüetas das arruelas de trava.

Torque de aperto: 18 - 28 N.m (1,8 - 2,8 kg.m)



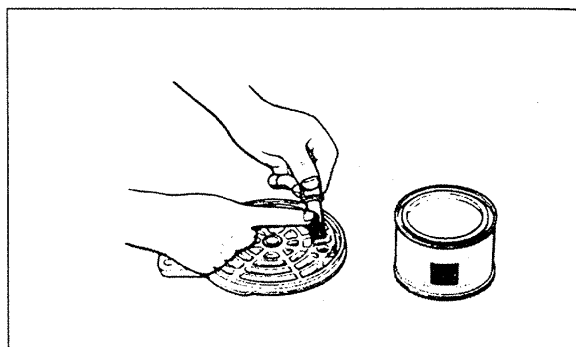
CAME DO FREIO

Aplique graxa no came do freio.

99000-25010: Super graxa Suzuki "A"

⚠ ADVERTÊNCIA

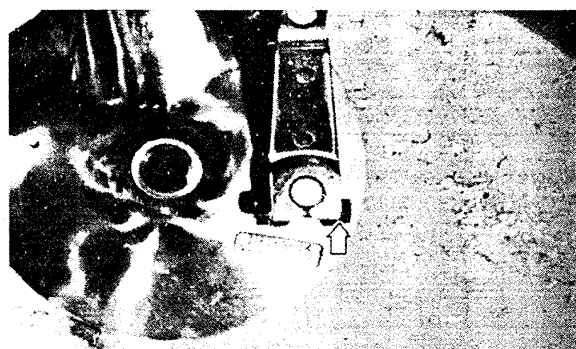
Tenha cuidado para não aplicar muita graxa no came. Se a graxa entrar em contato com a lona, o desempenho de frenagem será diminuído.



BRAÇO DE ACIONAMENTO DO FREIO .

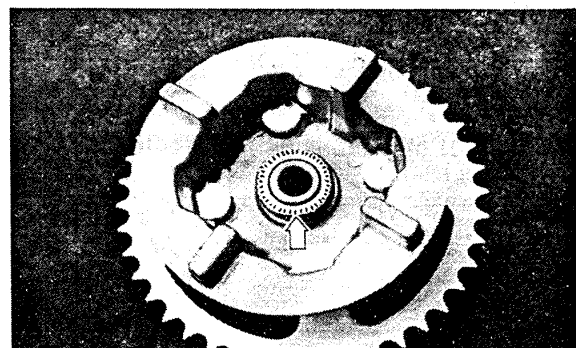
Instale o braço de acionamento do freio e aperte a porca no torque especificado.

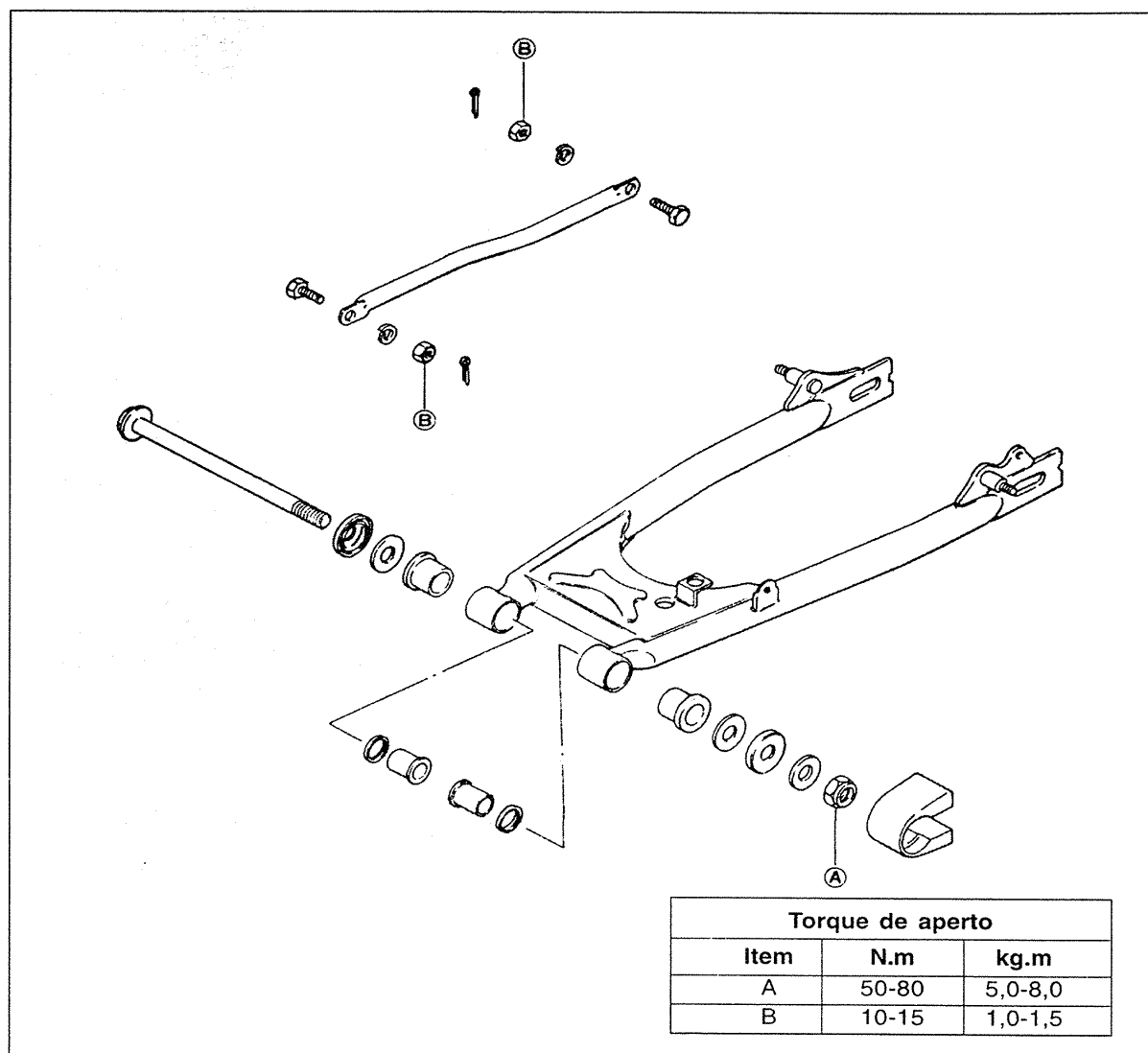
Torque de aperto: 5 - 8 N.m (0,5 - 0,8 kg.m)



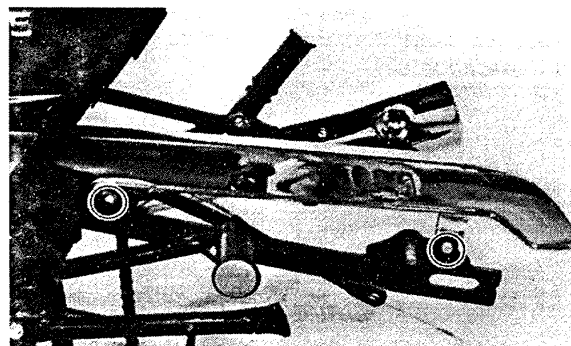
- Aplique graxa no flange, conforme mostrado.

Graxa Shell Alvania R3



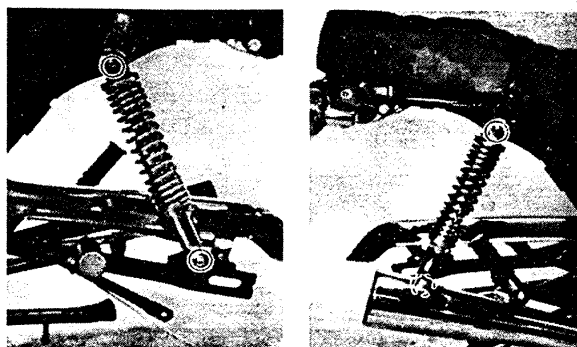
BALANÇA TRASEIRA**REMOÇÃO E DESMONTAGEM**

- Remova a roda traseira (consulte as páginas 6-31)
- Remova os dois parafusos e retire a capa da corrente.

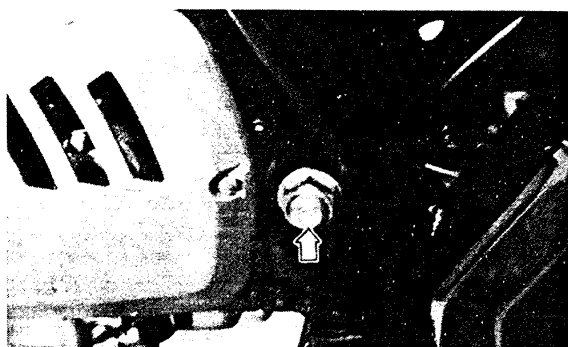


6-40 CHASSI

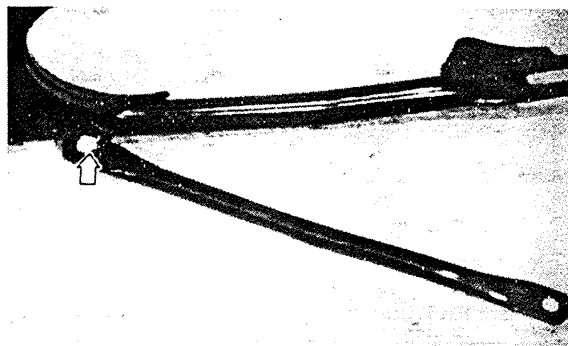
- Remova as porcas do amortecedor traseiro e retire as unidades do amortecedor.



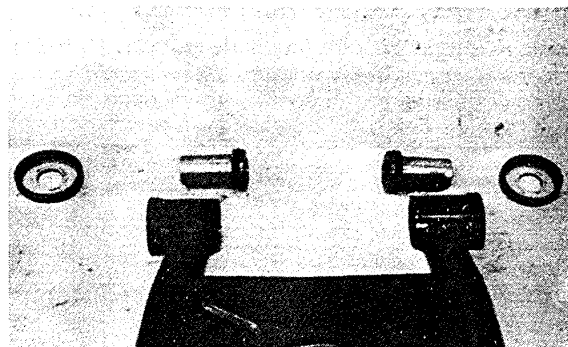
- Remova a porca de articulação da balança e retire o eixo.
- Remova a balança.



- Retire a cupilha e, em seguida, remova a porca e o parafuso.
- Remova o braço de articulação.



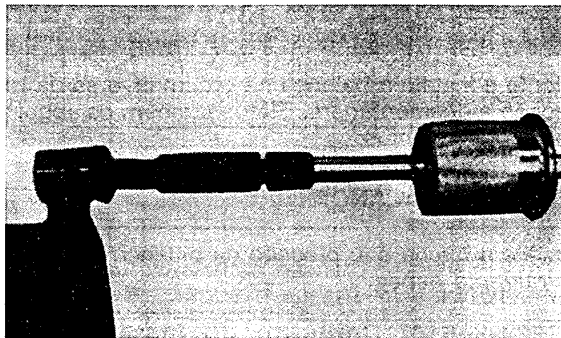
- Remova as tampas dos retentores de pó e retire os espaçadores.



- Retire a bucha, usando as ferramentas especiais.

09923-73210: Extrator de rolamento

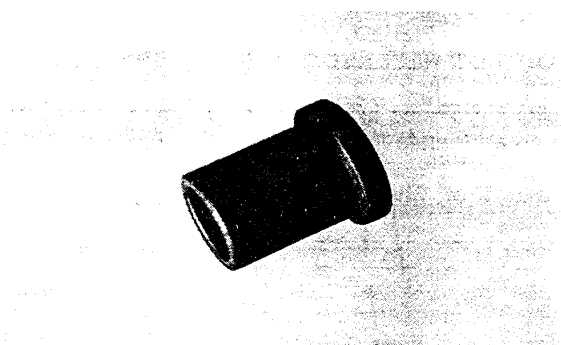
09930-30102: Eixo deslizante do extrator do rotor



INSPEÇÃO

BUCHAS

Inspecione a bucha quanto a desgaste e danos.



EIXO DE ARTICULAÇÃO DO BRAÇO OSCILANTE

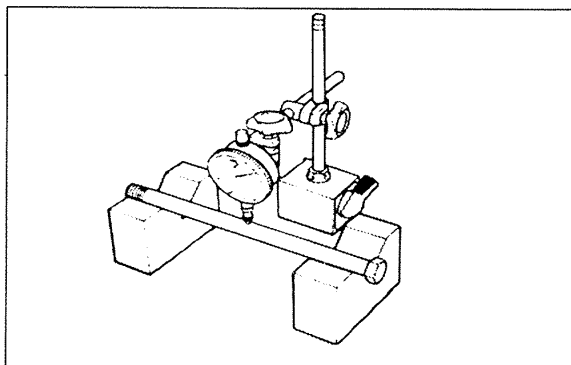
Usando as ferramentas especiais, inspecione o eixo de articulação quanto a empenamento. Substitua o eixo se o empenamento exceder o limite de uso.

09900-20606: Relógio comparador (1/100 mm)

09900-20701: Suporte magnético

09900-21304: Conjunto de blocos em "V" (100 mm)

Limite de uso: 0,6 mm



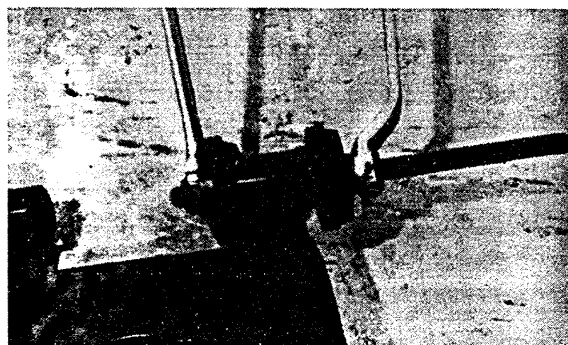
INSTALAÇÃO

Monte e instale a balança na ordem inversa da remoção e desmontagem. Efetue também os seguintes procedimentos:

BUCHA DA BALANÇA

Instale a bucha sob pressão na balança usando a ferramenta especial.

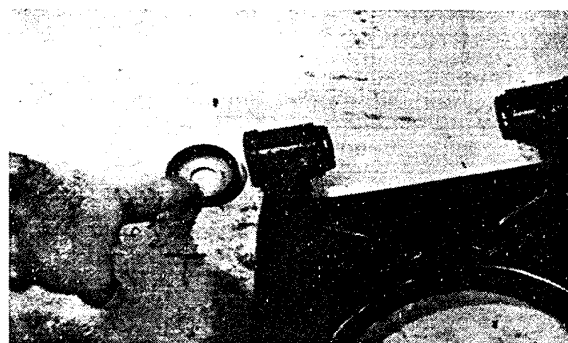
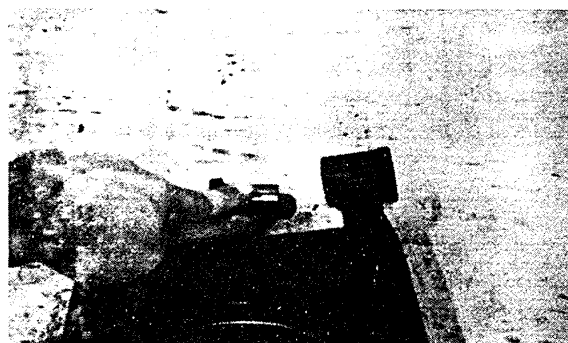
09924-84510: Conjunto do instalador de rolamento



TAMPA DO RETENTOR DE PÓ E ESPAÇADOR

Aplique graxa no espaçador e na tampa do retentor de pó ao instalá-los.

Graxa Shell Alvania R3



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

ÍNDICE

DIAGNOSE DE DEFEITOS	7- 1
FERRAMENTAS ESPECIAIS	7- 8
TORQUE DE APERTO	7-14
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	7-16
PASSAGEM DA FIAÇÃO E DOS CABOS.....	7-26
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-30

DIAGNOSE DE DEFEITOS

MOTOR

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Motor não funciona ou funciona com dificuldade.	Compressão muito baixa 1. Folga das válvulas fora da especificação 2. Guia das válvulas desgastadas ou válvulas assentadas de forma incorreta 3. Válvulas fora de sincronização 4. Anéis do pistão excessivamente desgastados 5. Cavidade do cilindro desgastada 6. Motor de partida funciona muito lentamente 7. Aperto incorreto das velas de ignição Velas não produzem faíscas 1. Velas de ignição sujas 2. Velas de ignição úmidas 3. Bobina de ignição defeituosa 4. Módulo de ignição ou unidade CDI defeituosa 5. Bobina captadora defeituosa 6. Cabos de alta tensão com circuito O combustível não chega aos carburadores 1. Orifício da tampa do tanque de combustível obstruído 2. Registro de combustível obstruído ou defeituoso 3. Válvula de agulha do carburador defeituosa 4. Mangueira de combustível obstruído	Ajustar Reparar ou substituir Ajustar Substituir Substituir ou retificar Consultar "Diagnose de defeitos elétricos" Reapertar Limpar ou substituir Limpar e Secar Substituir Substituir Substituir Substituir Limpar Limpar ou substituir Substituir Limpar ou substituir
Motor morre com facilidade.	1. Velas de ignição sujas 2. Bobina captadora defeituosa 3. Módulo de ignição defeituoso 4. Mangueira de combustível obstruída 5. Giclê do carburador obstruídos 6. Folga das válvulas fora da especificação	Limpar Substituir Substituir Limpar Limpar Ajustar
Motor com ruído.	Trepidação excessiva das válvulas 1. Folga excessiva das válvulas 2. Molas das válvulas fracas ou quebradas 3. Balancins ou eixos dos balancins desgastados Ruído aparenta ser no pistão 1. Pistão ou cilindro desgastado 2. Câmara de combustão suja com carvão 3. Pinos ou cavidades dos pinos dos pistões desgastados 4. Anéis ou canaletas dos anéis dos pistões desgastados Ruído aparenta ser na corrente de comando 1. Corrente muito esticada 2. Engrenagem de comando desgastada 3. Ajustador da tensão não funciona Ruído aparenta ser na embreagem 1. Estrias da árvore secundária ou cubo desgastado 2. Lingüetas dos discos da embreagem desgastados 3. Discos e separadores da embreagem empenados 4. Coxins da embreagem fracos	Ajustar Substituir Substituir Substituir Limpar Substituir Substituir Substituir Substituir Reparar ou Substituir Substituir Substituir Substituir Substituir

7-2 INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Motor com ruído	Ruído aparenta ser na árvore de manivelas 1. Mancais desgastados ou queimados 2. Rolamentos do colo da biela desgastados ou fundidos 3. Folga axial muito grande	Substituir Substituir Substituir
	Ruído aparenta ser na transmissão 1. Engrenagens desgastadas ou com fricção 2. Estrias com desgaste excessivo 3. Engrenagens primárias desgastadas ou com fricção 4. Rolamento com desgaste excessivo	Substituir Substituir Substituir Substituir
Embreagem patinando	1. Desajustada ou não há folga no controle da embreagem 2. Molas da embreagem fracas 3. Platô desgastado ou empenado 4. Discos e separadores da embreagem empenados	Ajustar Substituir Substituir Substituir
Embreagem agarrando	1. Desajustada ou com folga excessiva 2. Algumas molas da embreagem fracas 3. Platô ou discos e separadores da embreagem empenados	Ajustar Substituir Substituir
Não efetua mudança na transmissão	1. Tambor seletor de marchas quebrado 2. Garfos seletores empenados 3. Garra de mudança desgastada	Substituir Substituir Substituir
Transmissão não efetua mudança descendente	1. Mola de retorno do eixo de mudanças quebrada 2. Eixo de mudanças com fricção ou engripado 3. Garfos seletores empenados ou desgastados	Substituir Reparar Substituir
Transmissão não retém a marcha	1. Engrenagens de mudança das árvores primária ou secundária desgastadas 2. Garfos seletores desgastados ou empenados 3. Mola limitadora de mudanças fraca 4. Garra de mudança desgastada	Substituir Substituir Substituir Substituir
Motor com marcha lenta irregular	1. Folga das válvulas fora da especificação 2. Assentamento inadequado das válvulas 3. Guia da válvula defeituosa 4. Balancim ou eixo do balancim desgastado 5. Folga da vela de ignição muito grande 6. Bobina de ignição defeituosa resultando em uma faísca fraca 7. Módulo de ignição defeituoso 8. Nível de combustível na cuba da bóia do carburador incorreto 9. Giclês do carburador obstruídos 10. Bobina captadora defeituosa	Ajustar Substituir Substituir Substituir Ajustar ou substituir Substituir Substituir Ajustar Limpar Substituir
Motor funciona irregularmente em altas rotações	1. Mola das válvulas fracas 2. Ressaltos ou balancins desgastados 3. Sincronização das válvulas incorreta 4. Folga muito pequena da vela de ignição 5. Bobina de ignição defeituosa 6. Módulo de ignição ou bobina captadora defeituosa 7. Nível de combustível muito baixo na cuba da bóia 8. Elemento do filtro de ar obstruído 9. Mangueira de combustível obstruída resultando em suprimento inadequado de combustível para o carburador	Substituir Substituir Ajustar Ajustar Substituir Substituir Ajustar Limpar Limpar

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Fumaça de escapamento com sujeira ou densa	- Excesso de óleo no motor - Cilindro ou anéis do pistão desgastados - Guia da válvula desgastada - Paredes do cilindro riscadas ou escoriadas - Hastes das válvulas desgastadas - Vedador da haste defeituoso - Anéis laterais desgastados	Verificar a janela de inspeção e drenar o excesso de óleo Substituir Substituir Substituir Substituir Substituir
Falta de potência no motor	- Folga das válvulas muito pequena - Molas das válvulas fracas - Sincronização das válvulas fora da especificação - Cilindro ou anéis do pistão desgastados - Assentamento irregular das válvulas - Velas de ignição sujas - Folga da vela de ignição incorreta - Giclê do carburador obstruídos - Nível de combustível incorreto na cuba da bóia - Elemento do filtro de ar obstruído - Balancins ou eixos dos balancins desgastados - Entrada falsa de ar - Excesso de óleo no motor	Ajustar Substituir Ajustar Substituir Reparar Limpar ou substituir Ajustar ou substituir Limpar Ajustar Limpar Substituir Reapertar ou substituir Drenar o excesso de óleo
Motor com superaquecimento	- Depósito de carvão excessivo na cabeça do pistão - Não há quantidade suficiente de óleo no motor - Bomba de óleo defeituosa ou circuito de óleo obstruído - Nível de combustível muito baixo na cuba da bóia - Entrada falsa de ar - Óleo do motor incorreto	Limpar Completar o nível Reparar ou limpar Ajustar Reapertar ou substituir Trocar

CARBURADOR

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Problema na partida	- Giclê de partida obstruído - Tubo do motor de partida obstruído - Vazamento de ar pela junta entre a carcaça do motor de partida e o carburador - Botão de partida não opera corretamente	Limpar Limpar Inspeccionar a carcaça do motor de partida e o carburador quanto ao aperto correto. Ajustar e substituir a junta Verificar e ajustar
Problemas em marcha lenta ou baixa rotação	- Giclê de mistura e giclê de mistura de ar obstruídos ou soltos - Saída do giclê de mistura ou derivação obstruída - Botão de partida não está totalmente fechado	Verificar e limpar Verificar e limpar Verificar e ajustar
Problema em média ou alta rotação	- Giclê principal ou giclê principal de ar obstruído - Giclê de agulhas obstruído - Válvula de aceleração (borboleta) funcionando incorretamente - Filtro de combustível obstruído	Verificar e limpar Verificar e limpar Verificar o funcionamento da válvula de aceleração (borboleta) Verificar e limpar
Fluxo excessivo ou oscilação do nível de combustível	- Válvula de agulha desgastada ou danificada - Mola da válvula de agulha quebrada - Bóia não funciona corretamente - Material estranho na válvula de agulha - Nível de combustível muito alto ou muito baixo	Substituir Substituir Verificar e ajustar Limpar Ajustar o nível da bóia

SISTEMA ELÉTRICO

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Não há faísca ou faísca insuficiente.	1. Bobina de ignição defeituosa 2. Vela de ignição defeituosa 3. Módulo de ignição defeituoso 4. Bobina captadora defeituosa 5. Unidade CDI defeituosa	Substituir Substituir Substituir Substituir Substituir
Vela de ignição fica rapidamente suja com carvão	1. Mistura ar/combustível muito rica 2. Marcha lenta muito acelerada 3. Tipo incorreto de gasolina 4. Elemento do filtro de ar sujo 5. Vela de ignição muito fria	Ajustar o carburador Ajustar Trocar Limpar Substituir por um tipo mais quente
Velas de ignição ficam logo sujas	1. Anéis do pistão desgastados 2. Cilindro ou pistão desgastado 3. Folga excessiva na haste/guia da válvula 4. Vedador de óleo desgastado	Substituir Substituir Substituir Substituir
Eletrodos das velas superaquecidos ou queimados	1. Motor superaquecido 2. Vela de ignição solta 3. Mistura ar/combustível muito pobre 4. Vela de ignição muito quente	Afinar Reapertar Ajustar o carburador Substituir por um tipo mais frio
Alternador não carrega	1. Fios com circuito aberto, em curto ou conexões soltas 2. Bobina do alternador aterrada, em curto ou com circuito aberto 3. Regulador/retificador em curto ou danificado	Reparar, substituir ou reapertar Substituir Substituir
Alternador carrega, mas a carga está abaixo da especificação	1. Fios tendem a ficar em curto, com circuito aberto ou soltos nos terminais 2. Bobina do estator do alternador aterrada ou com circuito aberto 3. Regulador/retificador defeituoso 4. Quantidade insuficiente de eletrólito na bateria 5. Placas das células da bateria defeituosas	Reparar ou reapertar Substituir Substituir Adicionar água destilada Substituir a bateria
Sobrecarga do alternador	1. Curto-circuito interno na bateria 2. Elemento do resistor do regulador defeituoso ou danificado 3. Aterramento incorreto do regulador	Substituir a bateria Substituir Limpar e apertar a conexão do fio terra
Carga instável	1. Isolamento do fio desfiado devido à vibração, resultando em curto intermitente 2. Alternador com curto interno 3. Regulador/retificador defeituoso	Reparar ou substituir Substituir Substituir
Interruptor de partida não funciona	1. Bateria descarregada 2. Contato do interruptor defeituoso 3. Escovas não estão corretamente assentadas no comutador do motor de partida 4. Relé de partida defeituoso	Reparar ou Substituir Substituir Reparar ou substituir Substituir

BATERIA

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
"Sulfatação", substância branca ácida ou manchas nas superfícies das placas das células	1. Quantidade insuficiente de eletrólito 2. Carcaça da bateria trincada 3. Bateria permaneceu descarregada durante muito tempo 4. Contaminação do eletrólito (Materiais estranhos entraram na bateria e se misturaram com o eletrólito)	Adicionar água destilada e carregar a bateria. Se a bateria não aparentar estar danificada, a "sulfatação" não terá avançado muito. Substituir a bateria Substituir a bateria Se parecer que a sulfatação não avançou muito, tente restaurar a bateria, abastecendo-a com eletrólito novo e carregando-a totalmente.
Bateria descarrega rapidamente	1. Método de carga incorreto 2. Placas das células perdem muito de seu material ativo como resultado de sobrecarga 3. Existe curto dentro da bateria como resultado do acúmulo excessivo de sedimentos, causado por eletrólito com alta densidade específica 4. Densidade específica do eletrólito muito baixa 5. Eletrólito contaminado 6. Bateria muito velha	Verificar o alternador, regulador/retificador e conexões do circuito e fazer os ajustes necessários para obter a carga especificada. Substituir a bateria e corrigir o método de carga. Substituir a bateria. Carregar a bateria totalmente na carga especificada. Substituir o eletrólito e carregar a bateria. Substituir a bateria
Inversão na polaridade da bateria	Bateria conectada incorretamente no sistema, o que faz com que seja carregada na direção contrária	Substituir a bateria e certificar-se de que seja conectada adequadamente.
"Sulfatação" da bateria	1. Carga muito alta ou muito baixa (quando não estiverem sendo usadas, as baterias devem ser carregadas no mínimo uma vez por mês para evitar sulfatação) 2. Nível incorreto de eletrólito na bateria ou densidade específica do eletrólito muito alta ou muito baixa 3. Bateria permaneceu inativa durante muito tempo em clima frio	Substituir a bateria Manter o eletrólito no nível especificado ou ajustar a densidade específica, consultando as instruções do fabricante da bateria. Substituir a bateria, se estiver muito sulfatada.
Bateria descarrega muito rapidamente	1. Partes superiores e laterais da carcaça muito sujas 2. Impureza no eletrólito ou densidade específica do eletrólito muito alta	Limpar Trocar o eletrólito, consultando as instruções do fabricante da bateria.

CHASSI

Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Direção Pesada	1. Porca da coluna de direção com aperto excessivo 2. Rolamento da coluna de direção quebrado 3. Coluna de direção empenada 4. Pneus com pressão insuficiente	Ajustar Substituir Substituir Ajustar
Guião com vibração	1. Falta de equilíbrio entre os garfos dianteiros direito e esquerdo 2. Garfo dianteiro empenado 3. Eixo dianteiro empenado ou pneu defeituoso	Substituir Substituir ou reparar Substituir
Roda dianteira com vibração	1. Aro da roda empenado 2. Rolamentos da roda dianteira desgastados 3. Pneu defeituoso ou incorreto 4. Eixo dianteiro solto	Substituir Substituir Substituir Reapertar
Suspensão dianteira muito macia	1. Molas fracas 2. Quantidade insuficiente de óleo no amortecedor	Substituir Compleatar
Suspensão dianteira muito dura	1. Óleo do amortecedor muito viscoso 2. Muito óleo no amortecedor	Trocar Drenar o excesso de óleo
Suspensão dianteira com muito ruído	1. Quantidade insuficiente de óleo no amortecedor 2. Porcas da Suspensão soltas	Compleatar Reapertar
Roda traseira com vibração	1. Aro da roda empenado 2. Rolamentos da roda traseira desgastados 3. Pneu incorreto ou defeituoso 4. Porca do eixo solta 5. Buchas do braço oscilante desgastadas 6. Porcas do amortecedor traseiro soltas	Substituir Substituir Substituir. Reapertar Substituir Reapertar
Suspensão traseira muito macia	1. Mola do amortecedor traseiro fraca 2. Ajuste incorreto da Suspensão traseira.	Substituir Ajustar
Suspensão traseira muito dura	1. Ajuste incorreto da Suspensão traseira 2. Buchas do braço oscilante desgastadas	Ajustar Substituir
Suspensão traseira com muito ruído	1. Porcas da Suspensão traseira soltas 2. Buchas do braço oscilante desgastadas	Reapertar Substituir

FREIOS

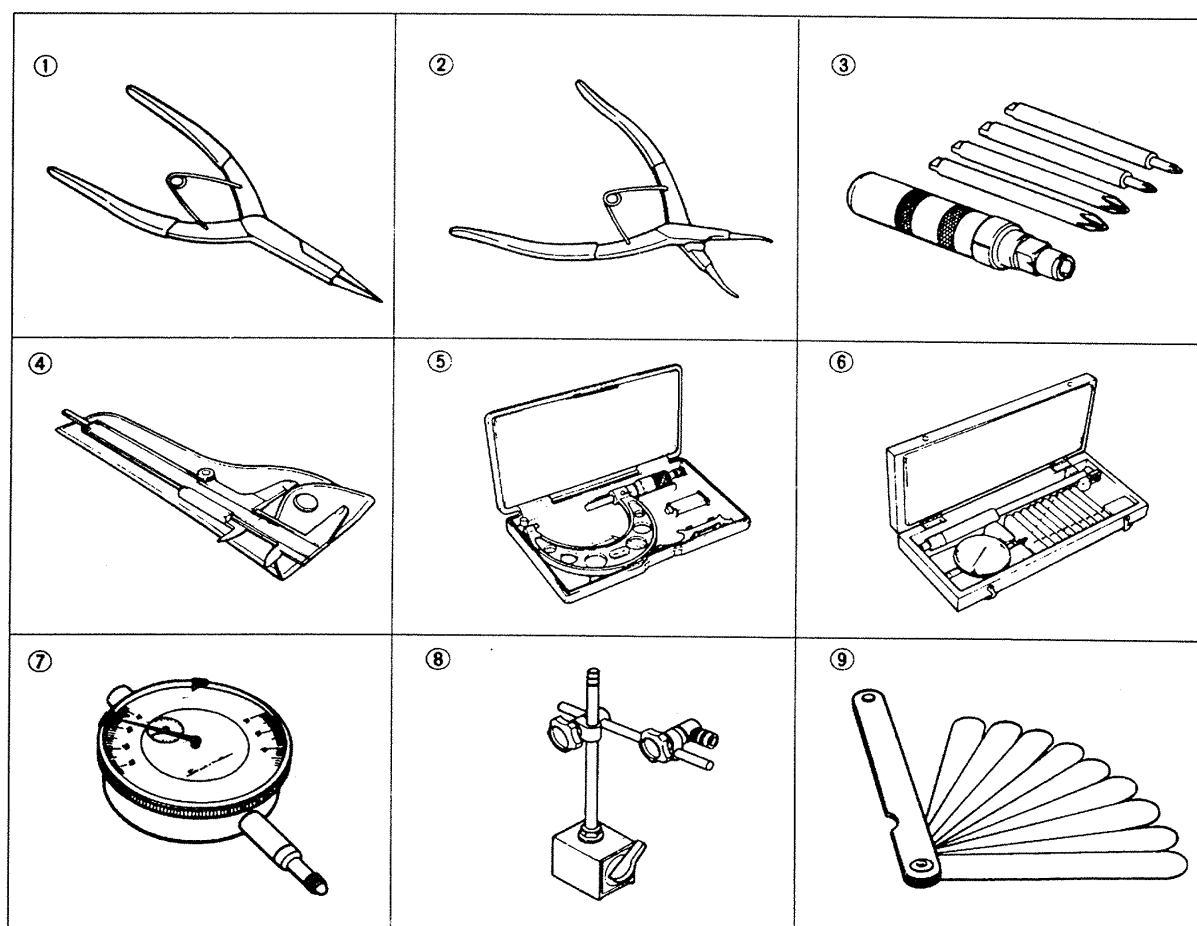
Problema	Sintoma e causas possíveis	Solução
Frenagem Insuficiente (Dianteiro e Traseiro)	1. Quantidade insuficiente de fluido de freio no reservatório 2. Presença de ar no circuito do fluido de freio 3. Pastilha desgastadas 4. Folga excessiva no pedal ou na alavanca do freio 5. Lonas desgastadas	Completar até atingir o nível Sangrar o ar Substituir Ajustar Substituir
Força de frenagem insuficiente	1. Vazamento de fluido de freio 2. Pastilhas desgastadas 3. Aderência de óleo na superfície da pastilha 4. Disco desgastado 5. Ar no sistema hidráulico	Reparar ou substituir Substituir Limpar o disco e as pastilhas Substituir Sangrar o ar
Freio rangendo	1. Aderência de carvão na superfície 2. Pastilhas instaladas incorretamente 3. Rolamento da roda danificado 4. Eixo da roda traseira ou da roda dianteira solto 5. Pastilhas desgastadas 6. Fluido de freio contaminado 7. Orifício de retorno do cilindro mestre obstruído	Lixar a superfície Modificar o encaixe das pastilhas Substituir Apertar no torque especificado Substituir Trocar o fluido de freio Desmontar e limpar o cilindro mestre
Curso excessivo da alavanca do freio	1. Ar no sistema hidráulico 2. Quantidade insuficiente de fluido de freio 3. Qualidade incorreta de fluido de freio 4. Braço de acionamento do freio desgastado	Sangrar o ar Completar o nível; sangrar o ar Trocar Substituir
Vazamento de fluido de freio	1. Aperto incorreto das juntas de conexão 2. Mangueira trincada 3. Pistão e/ou retentor desgastado	Reapertar Substituir Substituir o pistão e/ou retentor

7-8 INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

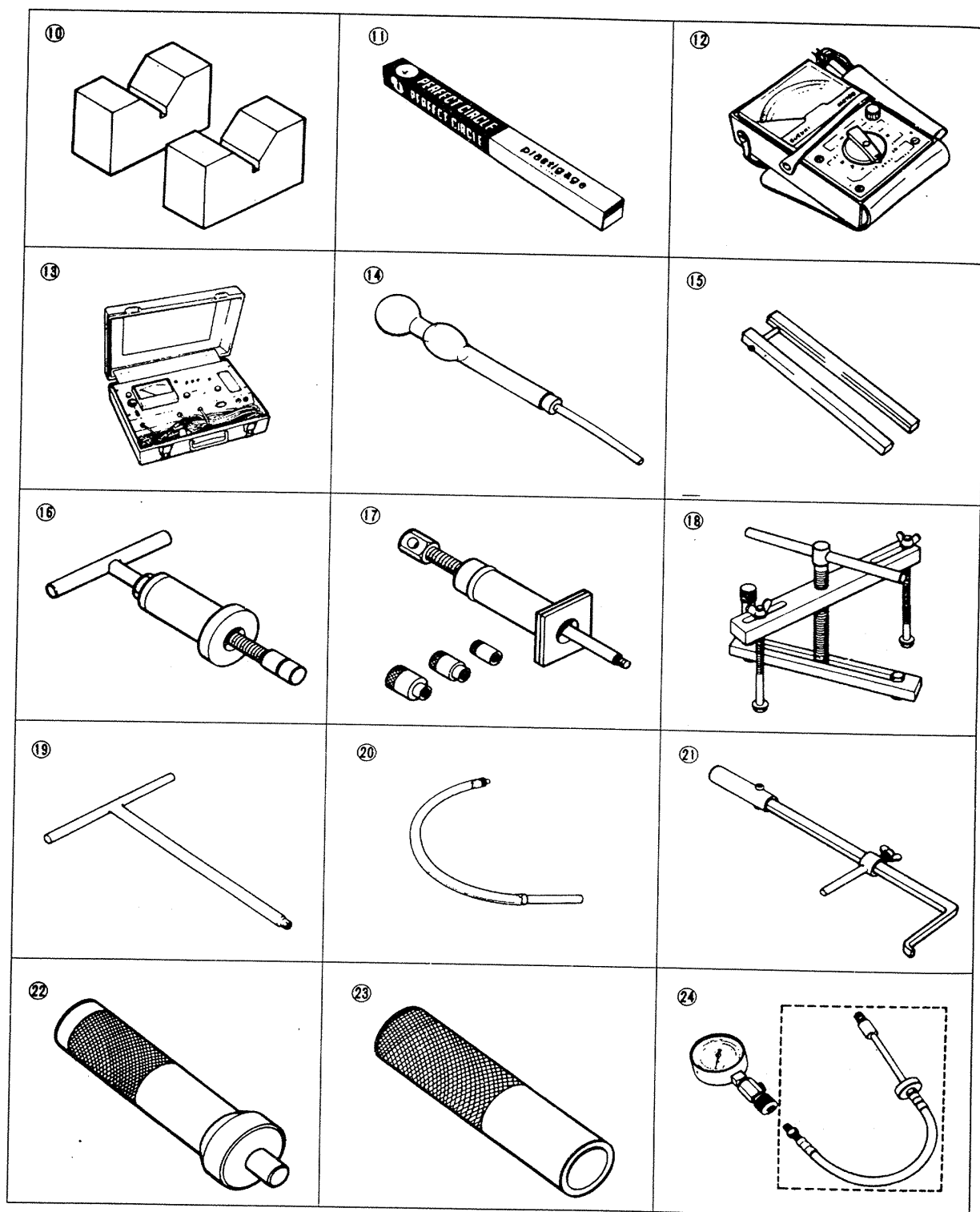
FERRAMENTAS ESPECIAIS

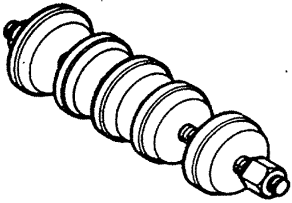
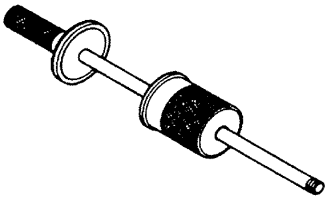
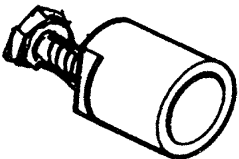
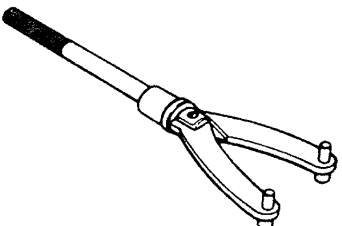
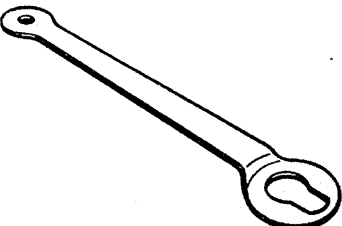
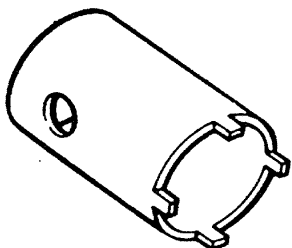
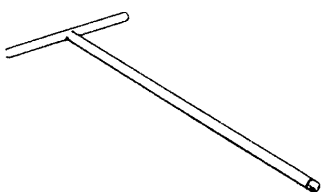
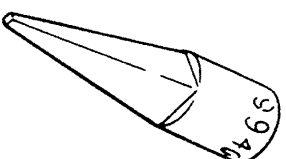
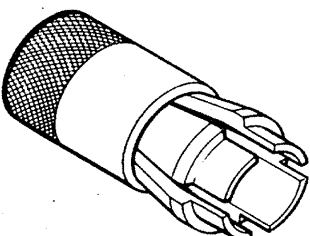
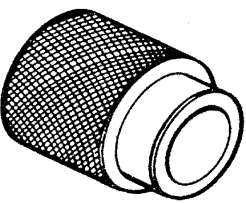
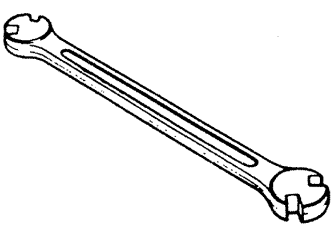
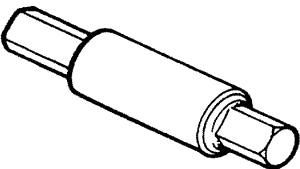
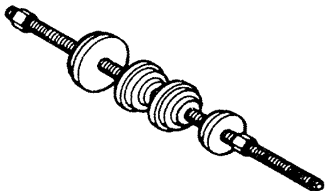
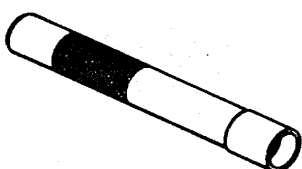
ITEM	CÓDIGO DA PEÇA	NOME
1	09900-06107	Alicate para anel elástico (tipo aberto)
2	09900-06108	Alicate para anel elástico (tipo fechado)
3	09900-09003	Conjunto de ferramentas de impacto
4	09900-20101	Paquímetro (150 mm)
5	09900-20202	Micrômetro (25 - 50 mm) *
	09900-20203	Micrômetro (50 - 75 mm)
	09900-20205	Micrômetro (0 - 25 mm)
6	09900-20508	Conjunto de calibradores do cilindro
7	09900-20606	Relógio comparador (1/100 mm)
8	09900-20701	Suporte magnético
9	09900-20803	Cálibre de lâminas
	09900-20804	Cálibre de lâminas
10	09900-21304	Conjunto de blocos em "V" (100 mm)
11	09900-22301	Plastigauge
12	09900-25002	Multítester
13	09900-28106	Testador elétrico
14	09900-28403	Densímetro
15	09910-20116	Fixador da biela
16	09910-32812	Instalador da árvore de manivelas
17	09910-34510	Extrator do pino do pistão
18	09910-80115	Separador da carcaça do motor
19	09911-73730	Chave sextavada tipo "T" (5 mm)
	09914-25811	Chave sextavada tipo "T" (6 mm)
20	09913-14511	Medidor do nível de combustível
21	09913-50121	Extrator do vedador de óleo
22	09913-75820	Instalador de rolamento
23	09913-80112	Instalador de rolamento
24	09915-63210	Adaptador do medidor de compressão
25	09915-64510	Medidor de compressão
26	09915-74510	Manômetro de óleo
27	09916-14510	Compressor da válvula
28	09916-21110	Conjunto de fresas da sede da válvula
29	09916-24480	Guia (N-140-5.5)
30	09916-24910	Fresa da sede da válvula 15° x 75°(N-212)
31	09916-34541	Cabo do alargador
32	09916-34550	Alargador da guia da válvula (5,5 mm)
33	09916-34561	Alargador da guia da válvula (11,3 mm)
34	09916-44910	Extrator/instalador da guia da válvula
35	09916-44920	Acessório
36	09916-84510	Pinça
37	09920-13111	Separador da carcaça do motor/extrator da árvore de manivelas
38	09920-53710	Fixador do cubo da embreagem
39	09923-73210	Extrator de rolamento
40	09924-84510	Conjunto do instalador de rolamento

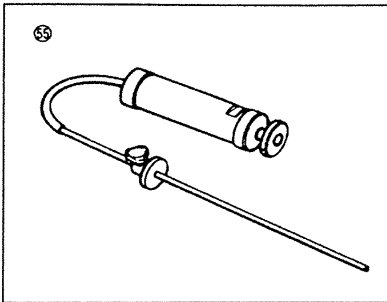
ITEM	CÓDIGO DA PEÇA	NOME
41	09930-30102	Eixo deslizante do extrator do rotor
42	09930-30161	Acessório
43	09930-30180	Acessório <i>SACA VOLANTE</i>
44	09930-40113	Fixador do rotor e do pinhão de transmissão
45	09930-44511	Fixador do rotor
46	09940-14911	Chave da porca da coluna de direção
47	09940-34520	Cabo em "T"
48	09940-34561	Acessório "D"
49	09940-50112	Instalador do vedador de óleo do garfo
50	09940-53311	Instalador de rolamento
51	09940-60113	Chave de raio
52	09941-03610	Chave sextavada combinada 8 x 10 mm
53	09941-34513	Instalador da pista externa do rolamento da direção
54	09941-74910	Instalador do rolamento da direção
55	09943-74111	Medidor do nível de óleo do amortecedor



7-10 INFORMAÇÕES DE SERVIÇO



40 	41 	42 
43 09930-30180  SACA volante	44 	45 
46 	47 	48 
49 	50 	51 
52 	53 	54 



TORQUE DE APERTO**MOTOR**

ITEM	N.m	kg.m
Parafuso da tampa do cabeçote	9-10	0,9-1,0
Parafuso da engrenagem de comando	10-13	1,0-1,3
Porca do cabeçote - Diâmetro 8 mm	15-20	1,5-2,0
Porca do cabeçote - Diâmetro 6 mm	7-11	0,7-1,1
Porca da base do cilindro	7-11	0,7-1,1
Porca do rotor do alternador	30-40	3,0-4,0
Porca da engrenagem de		
acionamento primária/engrenagem	40-60	4,0-6,0
de acionamento da bomba de óleo		
Porca do cubo da embreagem	30-50	3,0-5,0
Bujão de drenagem de óleo do motor	18-20	1,8-2,0
Porca do pinhão de transmissão	80-100	8,0-10,0
Parafuso de fixação do motor -		
Diâmetro 8 mm	37-45	3,7-4,5
(Ⓐ comprimento 80 mm)		
Parafuso de fixação do motor -	28-34	2,8- 3,4
Diâmetro 8 mm (Ⓑ outros parafusos)		
Porca da braçadeira do	9-12	0,9-1,2
tubo de escapamento		
Parafuso da braçadeira do silencioso	9-12	0,9-1,2
Parafuso da embreagem de partida	15-20	1,5-2,0

CHASSI

ITEM	N.m	kg.m
Porca do eixo dianteiro	36-52	3,6-5,2
Parafuso da haste do amortecedor dianteiro	15-30	2,0-2,6
Parafuso da mesa inferior do garfo dianteiro	25-35	2,5-3,5
Parafuso da mesa superior do garfo dianteiro	20-30	3,5-5,5
Parafuso superior da coluna de direção	35-55	3,5-5,5
Parafuso do suporte dos guidões	12-20	1,2-2,0
Parafuso do braço de acionamento do freio dianteiro	5-8	0,5-0,8
Porca de articulação do braço oscilante	50-80	5,0-8,0
Parafuso do pedal de apoio dianteiro	36-52	3,6-5,2
Porca do braço de articulação (Dianteira e Traseira)	10-15	1,0-1,5
Porca de fixação do amortecedor traseiro (superior e inferior)	20-30	2,0- 3,0
Porca do eixo traseiro	50-80	5,0- 8,0
Porca da coroa de transmissão	18-28	1,8-2,8
Parafuso do braço de acionamento do freio traseiro	5-8	0,5-0,8
Raios	4-5	0,4-0,5
Parafuso de fixação do câliper do freio dianteiro	15-25	1,5-2,5
Parafuso do disco do freio	15-25	1,5-2,5
Parafuso de fixação do cilindro mestre do freio dianteiro	5-8	0,5-0,8
Parafuso de união da mangueira do freio	20-25	2,0-2,5
Parafuso de sangria do câliper	6-9	0,6-0,9

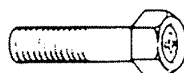
TABELA DE TORQUE DE APERTO

Para outros parafusos e porcas cujos torques não estão indicados, consulte esta tabela.

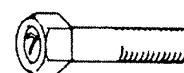
Diâmetro do parafuso (mm)	Convencional ou parafuso marcado "4"		Parafuso marcado "7"	
	N.m	kg.m	N.m	kg.m
4	1,0 - 2,0	0,1 - 0,2	1,5 - 3,0	0,15 - 0,3
5	2,0 - 4,0	0,2 - 0,4	3,0 - 6,0	0,3 - 0,6
6	4,0 - 7,0	0,4 - 0,7	8,0 - 12,0	0,8 - 1,2
8	10,0 - 16,0	1,0 - 1,6	18,0 - 28,0	1,8 - 2,8
10	22,0 - 35,0	2,2 - 3,5	40,0 - 60,0	4,0 - 6,0
12	35,0 - 55,0	3,5 - 5,5	70,0 - 100,0	7,0 - 10,0
14	50,0 - 80,0	5,0 - 8,0	110,0 - 160,0	11,0 - 16,0
16	80,0 - 130,0	8,0 - 13,0	170,0 - 250,0	17,0 - 25,0
18	130,0 - 190,0	13,0 - 19,0	200,0 - 280,0	20,0 - 28,0



Parafuso convencional



Parafuso marcado "4"



Parafuso marcado "7"

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

VÁLVULA + GUIA

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Diâmetro da válvula	ADM.	30,0	-
	ESC.	26,0	-
Curso da válvula	ADM.	7,5	-
	ESC.	6,5	-
Folga das válvulas (com o motor frio)	ADM. e ESC.	0,08 - 0,13	-
Folga entre a guia e a haste da válvula	ADM.	0,025 - 0,052	0,35
	ESC.	0,040 - 0,067	0,35
D.I. da guia da válvula	ADM. e ESC.	5,500 - 5,512	-
D.E. da haste da válvula	ADM.	5,460 - 5,475	-
	ESC.	5,445 - 5,460	-
Empenamento da haste da válvula	ADM.e ESC.	-	0,05
Espessura da cabeça da válvula	ADM.e ESC.	-	0,5
Comprimento da extremidade da haste da válvula	ADM.e ESC.	-	3,8
Largura da sede da válvula	ADM.e ESC.	0,9 - 1,1	-
Empenamento radial da cabeça da válvula	ADM.e ESC.	-	0,03
Comprimento livre da mola da válvula (ADM. e ESC.)	INTERNA	-	35,1
	EXTERNA	-	39,8
Tensão da mola da válvula (ADM. e ESC.)	INTERNA	7,1 - 8,3 kg no comprimento de 32,5 mm	-
	EXTERNA	17,0 - 20,3 kg no comprimento de 36,0 mm	-

ÁRVORE DE COMANDO + CABEÇOTE

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Altura do ressalto	ADM.	33,830 - 33,870	33,530
	ESC.	32,990 - 33,030	32,690
Folga de óleo do mancal da árvore de comando	ADM. e ESC.	0,032 - 0,066	0,150
D.I. do suporte do mancal da árvore de comando	ADM. e ESC.	22,012-22,025	-
D.E. do mancal da árvore de comando	ADM. e ESC.	21,959 - 21,980	-
Empenamento da árvore de comando	ADM. e ESC.	-	0,10
Comprimento de 20 passos da corrente de comando		-	129,9
D.I. do balancim	ADM. e ESC.	12,000 - 12,018	-
D.E. do eixo do balancim	ADM. e ESC.	11,966 - 11,984	-
Empenamento do cabeçote		-	0,05
Empenamento da tampa do cabeçote		-	0,05

CILINDRO + PISTÃO + ANEL DO PISTÃO

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO			LIMITE DE USO
Pressão de compressão.	10~14 kg/cm2			10 kg/cm2
Folga entre o pistão e o cilindro	0,045 - 0,055			0,120
Diâmetro do cilindro	57,000 - 57,015			57,085
Diâmetro do pistão	56,950 - 56,965			56,880
	Medido a 15 mm a partir da extremidade da saia			
Empenamento do cilindro	-			0,05
Folga das extremidades livres do anel do pistão	1º	R	Aprox. 7,0	5,6
	2º	R	Aprox. 7,5	6,0
Folga das extremidades do anel do pistão	1º	0,10 - 0,25		0,70
	2º	0,10 - 0,25		0,70
Folga entre o anel do pistão e a canaleta	1º	-		0,180
	2º	-		0,150
Largura da canaleta do anel do pistão	1º	1,21 - 1,23		-
	2º	1,21-1,23		-
	Óleo	2,51 - 2,53		-

7-18 INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Espessura do anel do pistão	1º	1,175-1,190	-
	2º	1,170-1,190	-
Cavidade do pino do pistão	14,002 - 14,008		14,030
D.E. do pino do pistão	13,994 - 14,002		13,980

BIELA + ÁRVORE DE MANIVELAS

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO	LIMITE DE USO
D.I. da cabeça da biela	14,004 - 14,012	14,040
Deflexão da biela	-	3,0
Folga lateral do colo da biela	0,10-0,45	1,00
Largura do colo da biela	15,95 - 16,00	-
Largura entre os contrapesos da árvore de manivelas	53,0 +/- 0,1	-
Empenamento da árvore de manivelas	-	0,05

BOMBA DE ÓLEO

ITEM	PADRÃO	LIMITE DE USO
Redução da bomba de óleo	2,000 (30/15)	-
Pressão do óleo (a 60º C, 140º F)	Acima de 0,1 kg/cm ² Abaixo de 0,3 kg/cm ² a 3.000 rpm	-

EMBREAGEM

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO	LIMITE DE USO
Folga do cabo da embreagem	4	-
Parafuso de acionamento da embreagem	1/4 - 1/2 volta	-
Espessura do disco	2,9 - 3,1	2,6
Largura das lingüetas do disco	11,8 - 12,0	11,0
Espessura dos separadores	1,60 +/- 0,05	-
Empenamento do separador	-	0,10
Comprimento livre da mola da embreagem	-	29,5

SISTEMA ELÉTRICO

Unidade: mm

ITEM	ESPECIFICAÇÃO		NOTA
Ponto de ignição	13° A.P.M.S. a 1.950 +/- 100 rpm e 38° A.P.M.S. Acima de 3.800 +/- 100 rpm		
Vela de ignição	Tipo	NGK DR8EA	
	Folga	0,6 - 0,7	
Rendimento da vela	Acima de 8 mm a 1 atm		
Resistência da bobina de ignição	Primária	W - O/W Aprox. 2 - 5 Ω	
	Secundária	Supressor de ruído - Terra Aprox. 12-25 k Ω	
Resistência da bobina do alternador	Captadora	BI-G 150-300 Ω	
	Carga	Y - Y Aprox. 0,5 - 2,0 Ω	
Rendimento sem carga do alternador	Acima de 70 V (CA) a 5.000 rpm		
Voltagem regulada	12.8 a 16.3V 5.000 rpm		

ITEM	ESPECIFICAÇÃO		NOTA
Resistência do relé de partida	3 - 6 Ω		
Bateria	Tipo	YB7-A	
	Capacidade	12 V 28,8 kC (8Ah)/10HR	
	Densidade específica	-	
	Padrão do eletrólito	1,280 a 20°C (68°F)	
Capacidade do fusível	Secundário	10 A	
	Principal	15A	

FREIO + RODA

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Distância da alavanca do freio dianteiro	20-30		-
Curso livre do pedal do freio traseiro	20-30		-
Altura do pedal do freio traseiro	10		-
D.I. do tambor do freio	Traseiro	-	130,7
Espessura da lona do freio	-		1,5
Espessura do disco do freio	Dianteiro	4,0 +/- 0,2	3,0
Empenamento do disco do freio	Dianteiro	-	0,30
Diâmetro interno do cilindro mestre	Dianteiro	12,700 - 12,743	-
Diâmetro do pistão do cilindro mestre	Dianteiro	12,657 - 12,684	-
Diâmetro do cilindro do calíper do freio	Dianteiro	33,960 - 34,036	-
Diâmetro do pistão do calíper do freio	Dianteiro	33,884 - 33,934	-
Empenamento do aro da roda	Axial	-	2,0
	Radial	-	2,0
Empenamento do eixo da roda	Dianteiro	-	0,25
	Traseiro	-	0,25
Medida do pneu	Dianteiro	2,75 - 18 42P	-
	Traseiro	3,25 - 1655P	-
Profundidade dos sulcos da banda de rodagem TWI Pirelli	Dianteiro	-	1,0 mm
	Traseiro	-	1,0 mm

SUSPENSÃO

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO	LIMITE DE USO	NOTA
Curso da Suspensão dianteira	130	-	
Comprimento livre da mola do garfo dianteiro	-	386	
Nível do óleo do garfo dianteiro	166	-	
Curso da suspensão traseira	91	-	
Empenamento do eixo da articulação do braço oscilante	-	0,6	

7-22 INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

PRESSÃO DOS PNEUS

PRESSÃO DOS PNEUS FRIOS	CONDUÇÃO NORMAL					
	SOMENTE PILOTO			PILOTO E PASSAGEIRO		
	KPa	kg/cm ²	psi	kPa	kg/cm ²	psi
DIANTEIRO	175	1,75	25	175	1,75	25
TRASEIRO	200	2,00	29	225	2,25	33

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

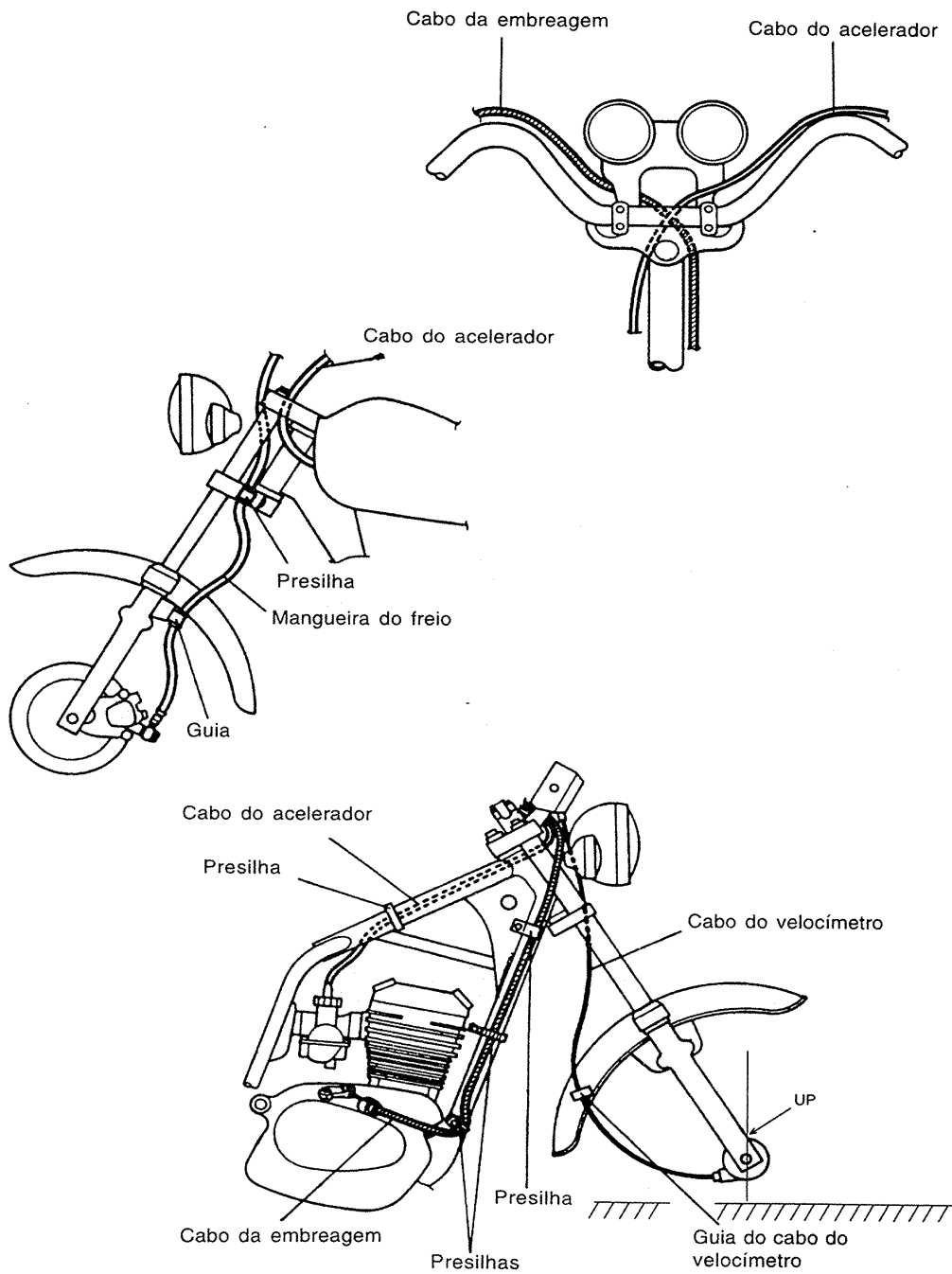
Unidade: W

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	NOTA
Lâmpada do farol	Alto	35 W
	Baixo	35 W
Lâmpada da luz de posição ou de estacionamento	3 W	
Lâmpada da lanterna traseira/luz do freio	21/5 W	
Lâmpada da sinaleira	21 W	
Lâmpada do velocímetro	3 W	
Lâmpada do tacômetro	3 W	
Lâmpada indicadora da sinaleira	21 W	
Lâmpada indicadora do farol alto	3 W	
Lâmpada indicadora de ponto morto	3 W	

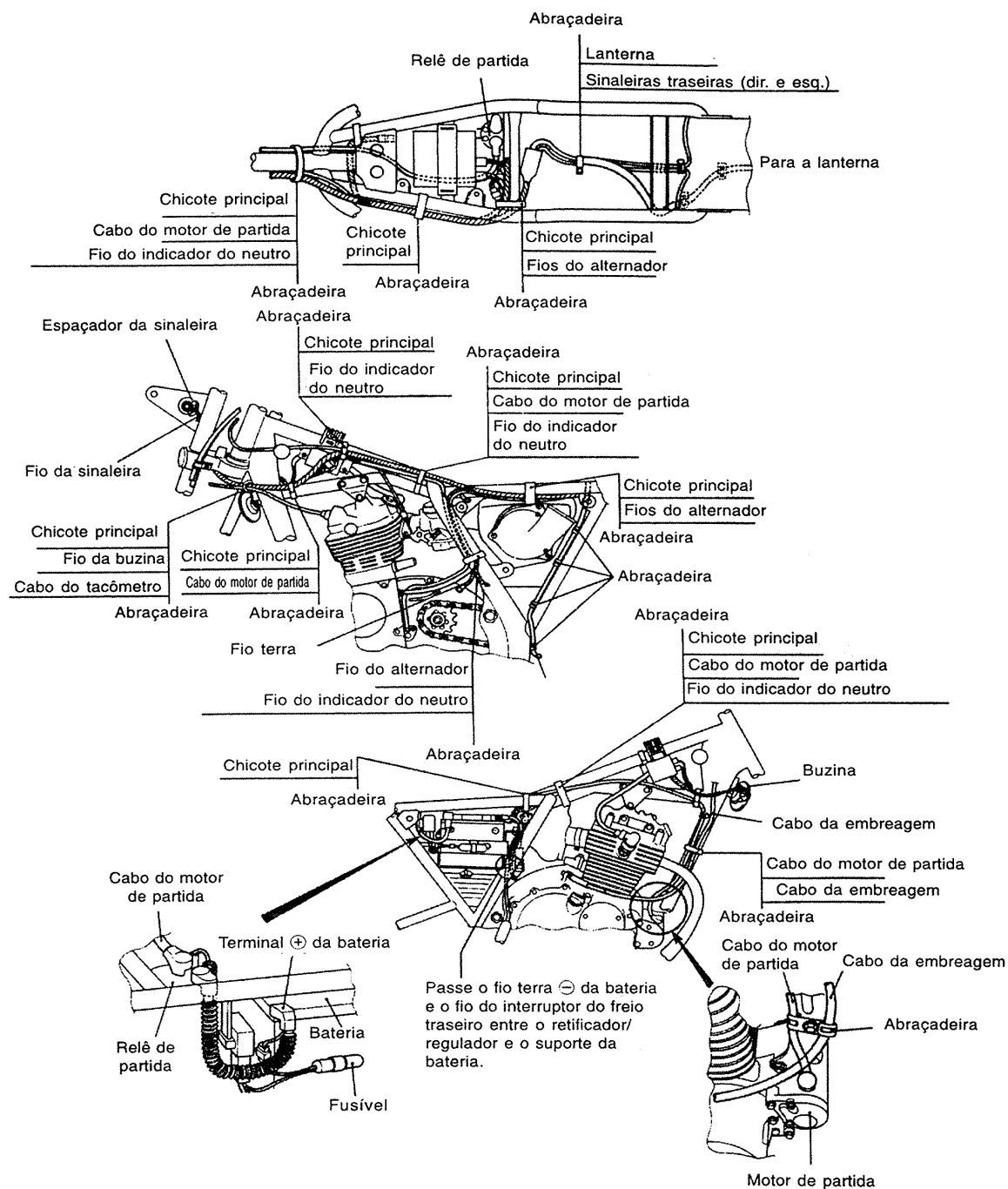
COMBUSTÍVEL + ÓLEO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	NOTA
Tipo de combustível	A gasolina usada deve de 85-95 octanas ou mais. Recomenda-se o uso de gasolina sem chumbo ou com baixo teor de chumbo.	
Tanque de combustível, incluindo a reserva	10,3l	
Reserva	2,0l	
Tipo de óleo do motor	SAE 20W50, API SE ou SF <i>SF or SE with TPO maintenance</i>	
Capacidade de óleo do motor	Troca	850 ml
	Troca de óleo e filtro	950 ml
	Após a desmontagem do motor	1,3l
Tipo de óleo do amortecedor dianteiro	Óleo para amortecedor nº 10	
Capacidade de óleo do amortecedor dianteiro (cada amortecedor)	174 ml	
Tipo de fluido de freio	SAE J1703, DOT 3 ou DOT 4	

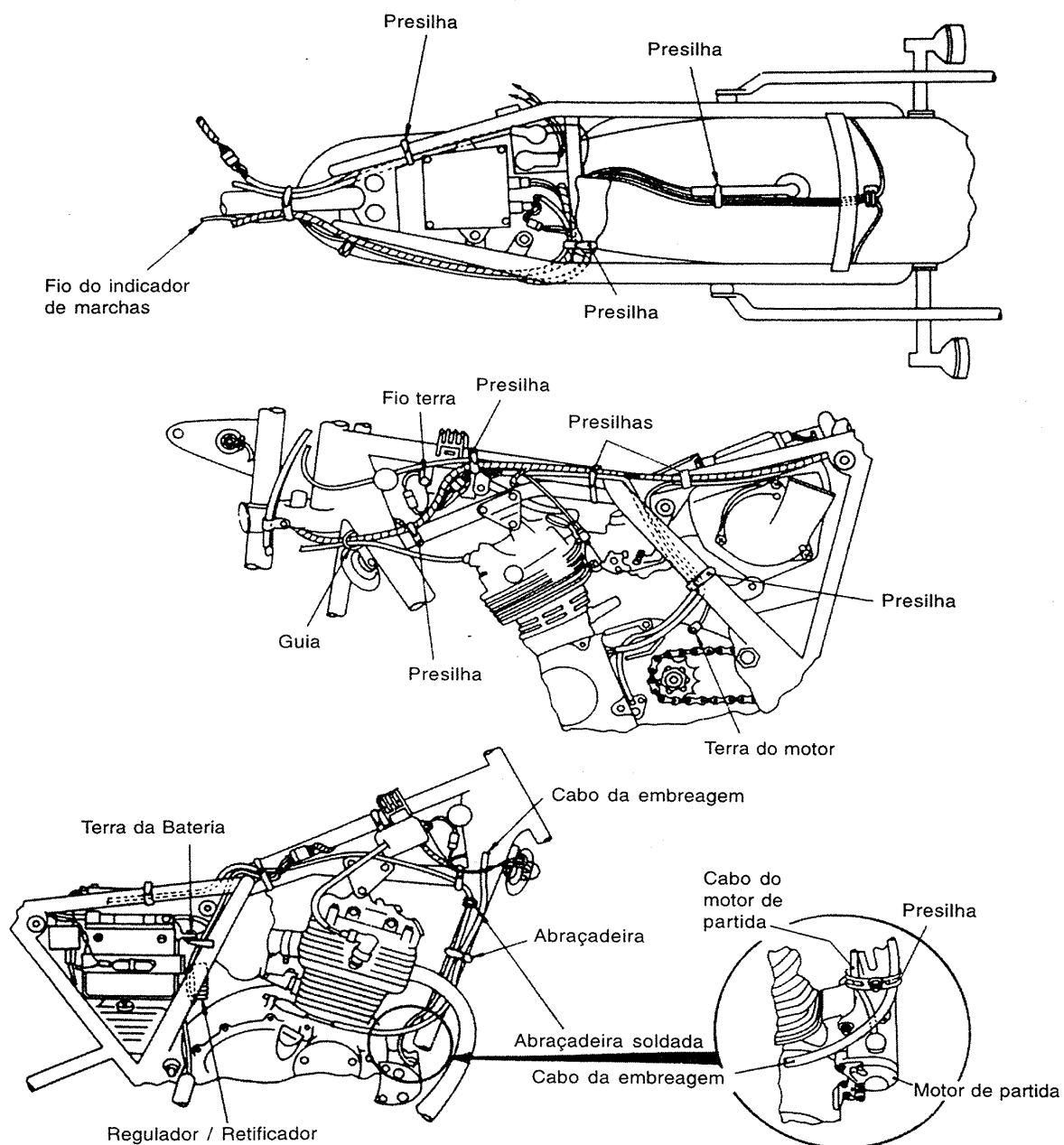
PASSAGEM DOS CABOS



PASSAGEM DA FIAÇÃO E DOS CABOS



PASSAGEM DO CHICOTE ELÉTRICO

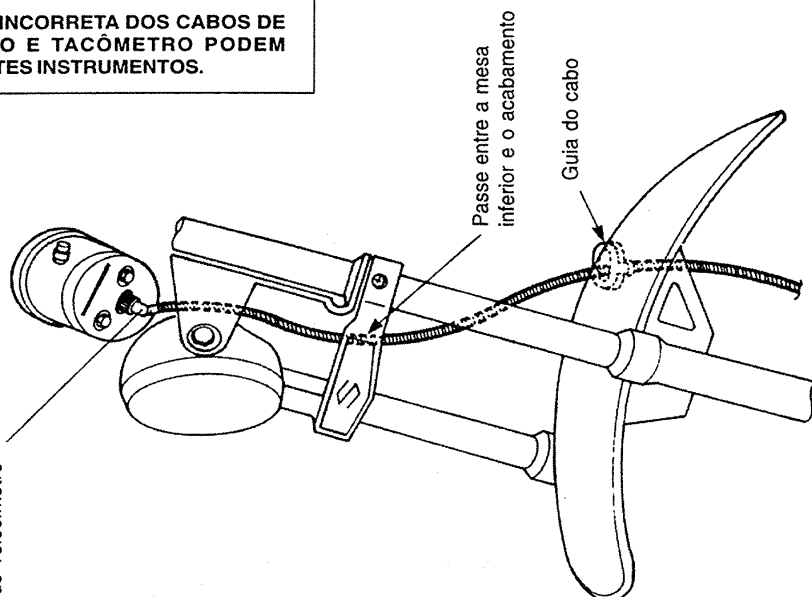


PASSAGEM DOS CABOS

CUIDADO

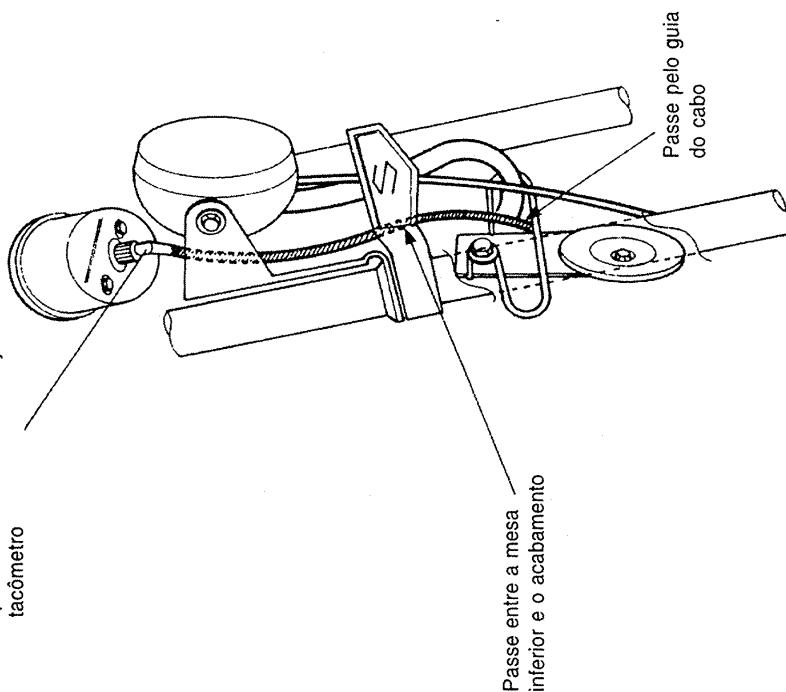
A MONTAGEM INCORRETA DOS CABOS DE VELOCÍMETRO E TACÔMETRO PODEM DANIFICAR ESTES INSTRUMENTOS.

Ajuste a posição do cabo do velocímetro, evitando que ele trabalhe torto ou forçando a base do velocímetro



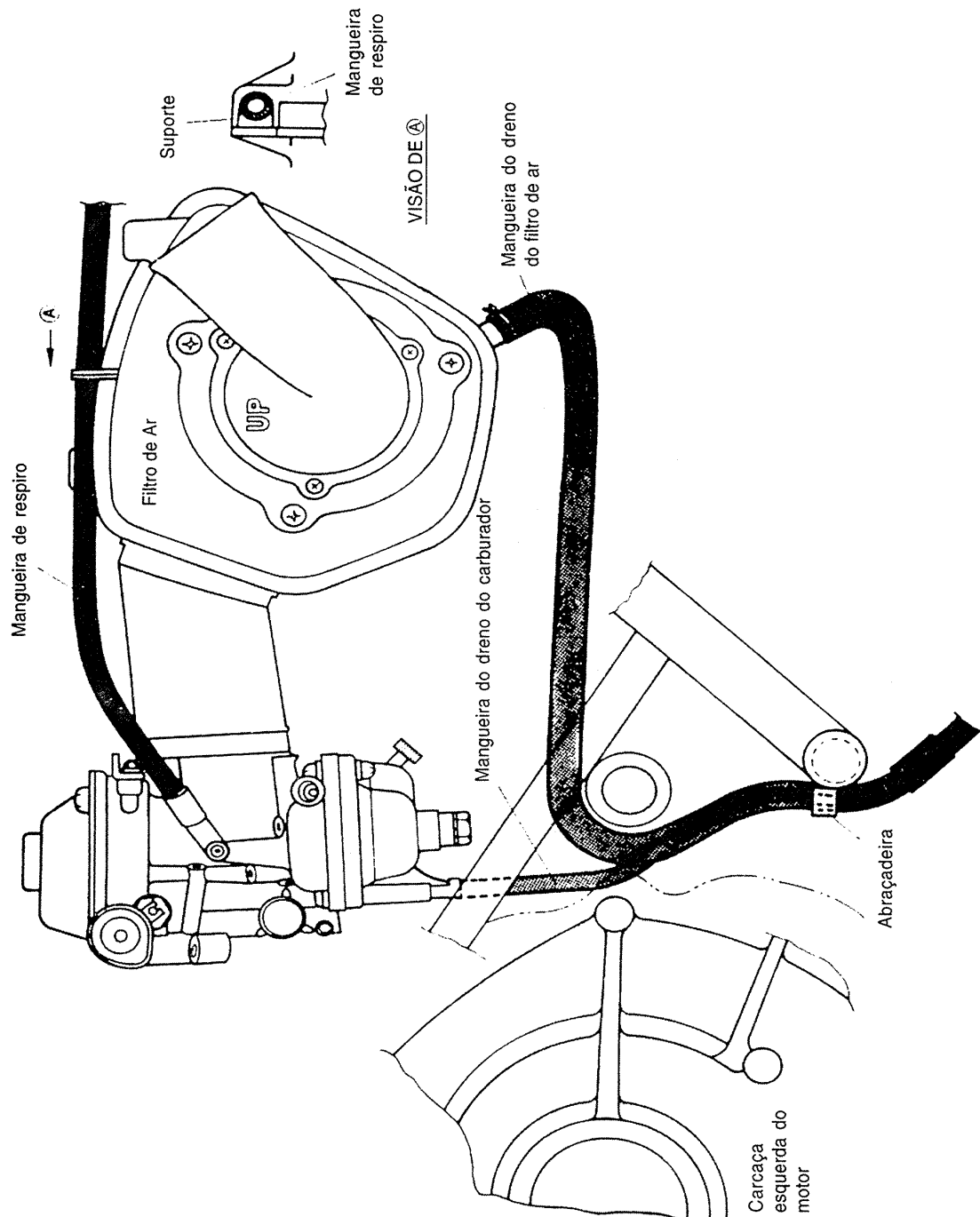
CABO VELOCÍMETRO

Ajuste a posição do cabo do tacômetro, evitando que ele trabalhe torto ou forçando a base do tacômetro

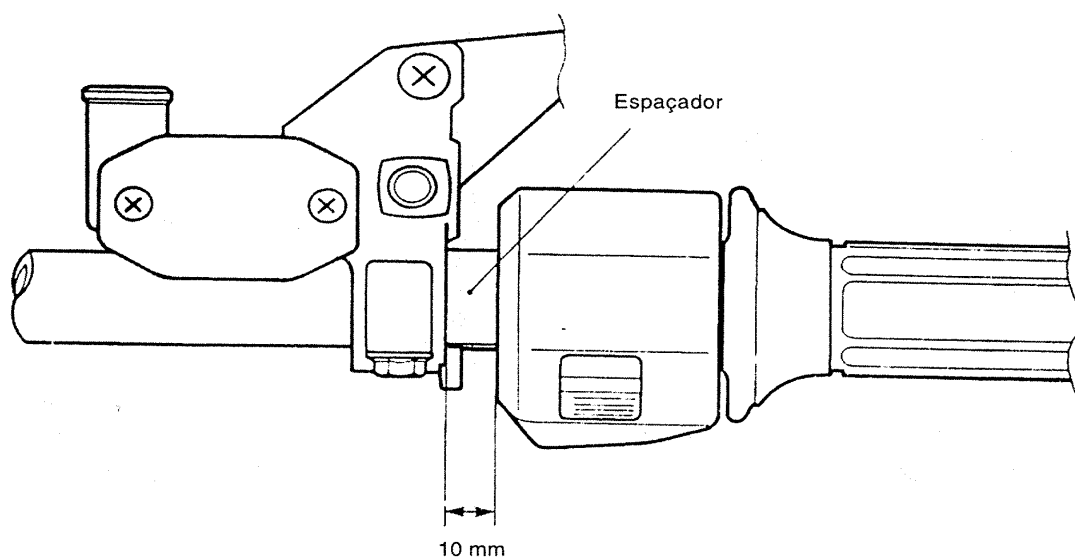


CABO TACÔMETRO

PASSAGEM DAS MANGUEIRAS



GUIDÃO



DESCANSO LATERAL

