



# **GUIA DE SERVIÇO**

**DT** (58W)  
**YAMAHA**



Assistência Técnica

## PREFÁCIO

Este GUIA DE SERVIÇO tem como objetivo informar os Mecânicos e Vendedores sobre as modificações introduzidas no novo modelo DT 180 N e ao mesmo tempo ressaltar as inovações técnicas desenvolvidas pela YAMAHA responsáveis pelo aumento da performance dos motores e melhoria do conforto para o motociclista.

Os departamentos de Engenharia, Controle de Qualidade e Assistência Técnica se esforçam continuamente para aperfeiçoar cada vez mais todos os produtos fabricados pela YAMAHA MOTOR DO BRASIL. Portanto, qualquer modificação significativa será informada a nossa rede de Concessionários através das circulares de informações técnicas.

As informações particularmente importantes deste Guia de Serviço se distinguem mediante as anotações que se seguem:

NOTA:.....Uma NOTA fornece uma informação chave para executar procedimentos fáceis ou claras.

PRECAUÇÃO:....Uma PRECAUÇÃO indica os procedimentos especiais a seguir para evitar possíveis danos na motocicleta.

ADVERTÊNCIA:..Uma ADVERTÊNCIA indica os procedimentos especiais que devem ser seguidos para evitar acidentes ao proprietário ou a pessoa que inspeciona ou repara.

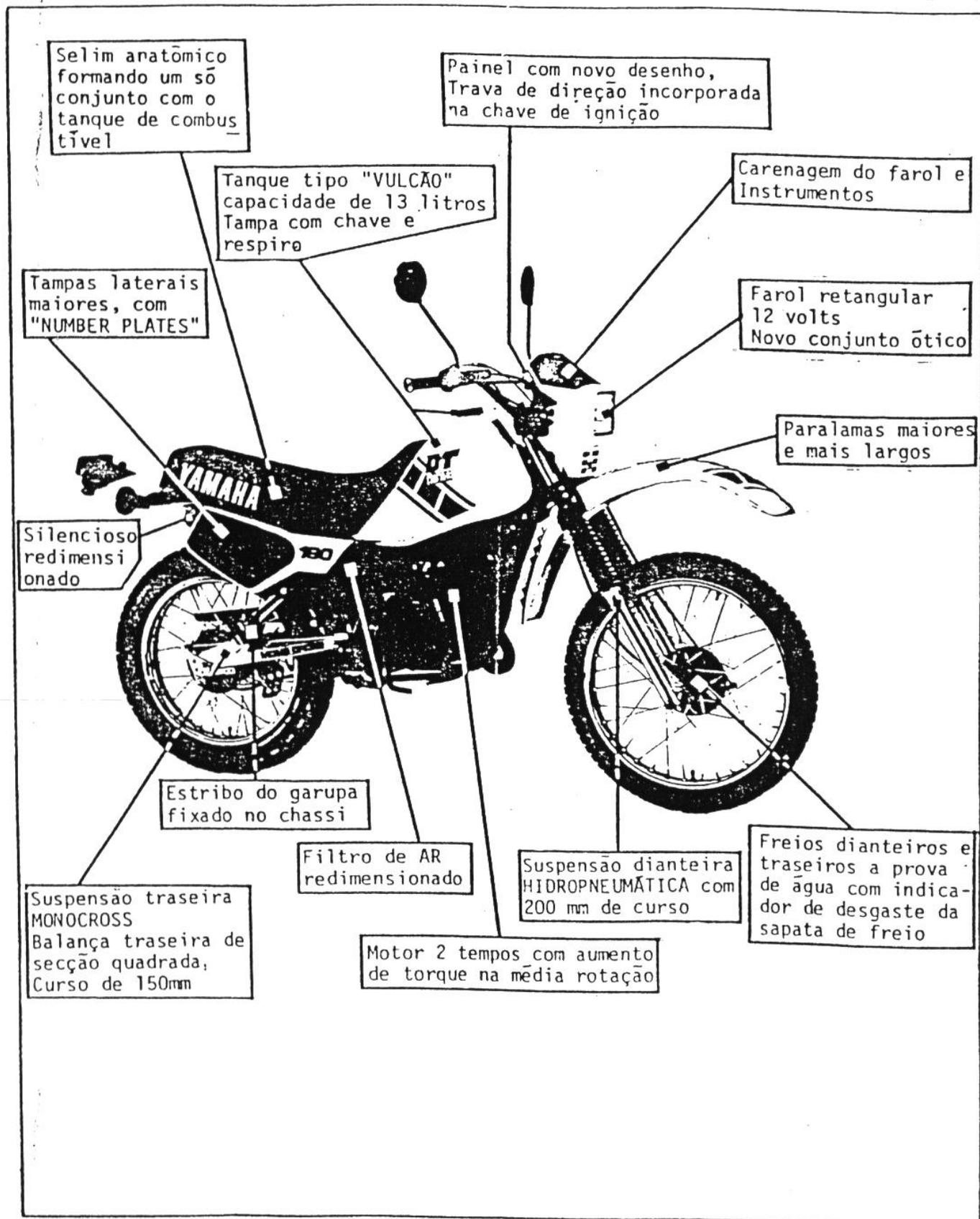
DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

YAMAHA MOTOR DO BRASIL LTDA.

PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

1



## PONTOS

## CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

2

## • MOTOR

2 tempos

Potência Máxima:

12,2Kw/7000min<sup>-1</sup>

Torque Máximo:

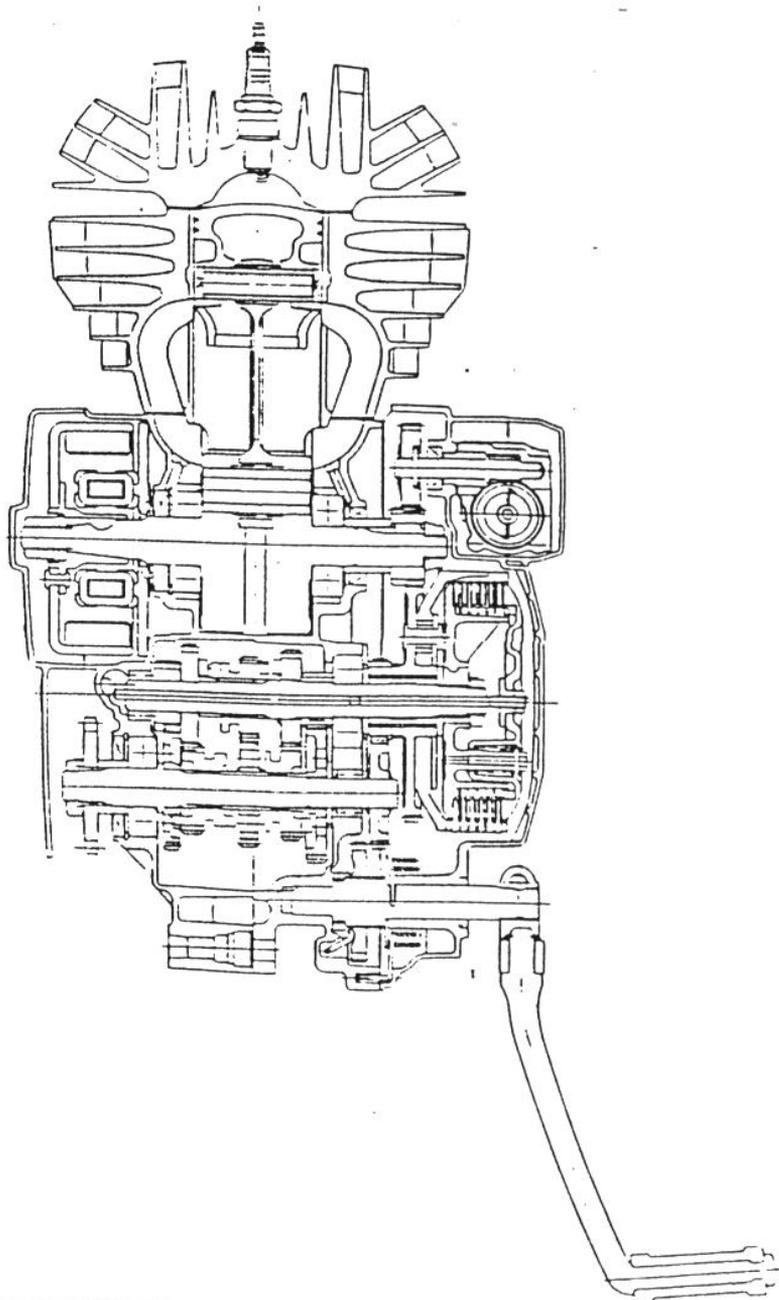
17Nm/6500min<sup>-1</sup>

- 2 tempos refrigerado a ar, monocilindrico, cilindro de alumínio torque induction com sistema YEIS ( Yamaha Energy Induction System, transmissão de 6 marchas com engrenamento constante.

Potência Máxima: 12,2 KW/7000min<sup>-1</sup> ( 16,6 CV/7000rpm )Torque Máximo: 17 Nm/6500min<sup>-1</sup> ( 1,74 Kgf/ 6500 rpm )

Lubrificação automática: Autolube Yamaha

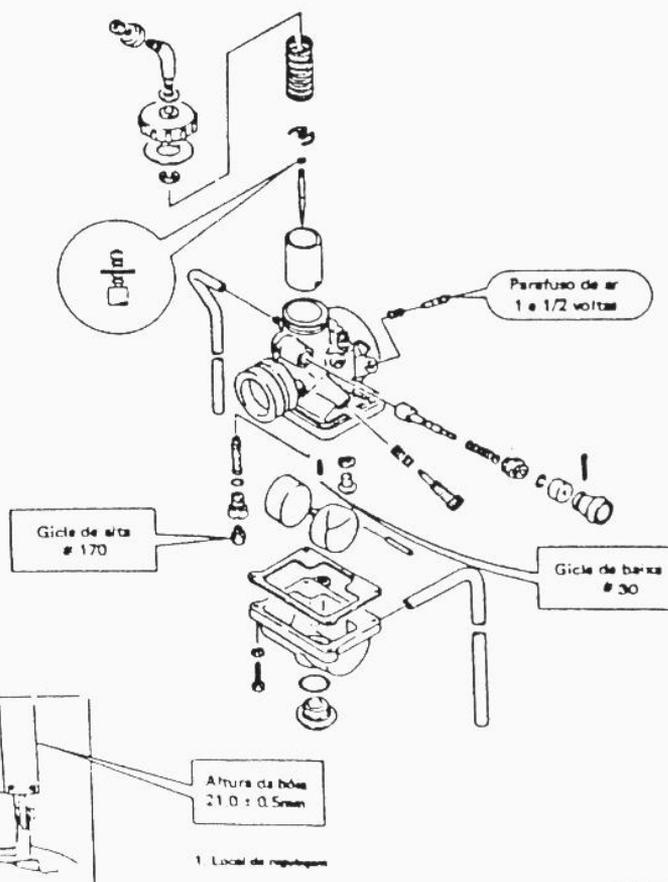
Ignição Eletrônica: C.D.I.



**PONTOS**
**CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO**
**3**
**• CARBURADOR**

- Equipado com carburador Mikuni VM 24, acoplado ao sistema YEIS, tem como finalidade prioritária a eliminação da queda de torque de baixa para média rotação, proporcionando uma ótima performance e um baixo consumo.

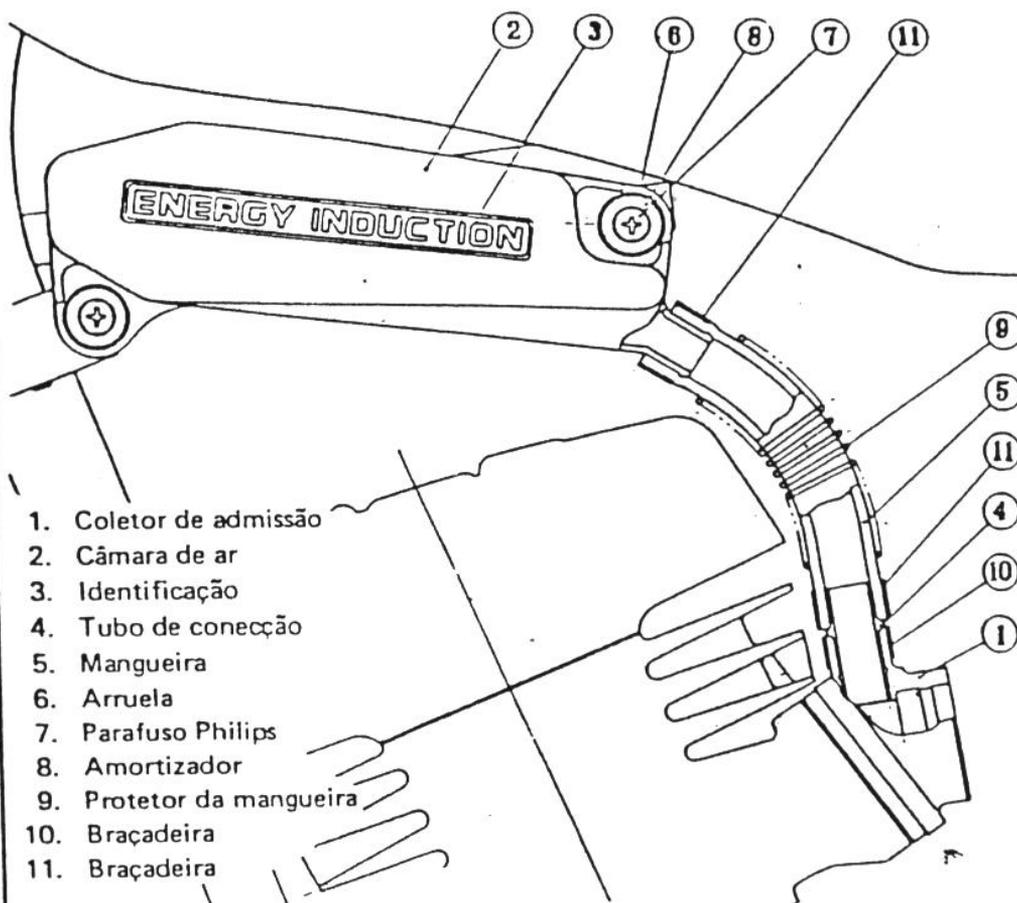
Tipo/ Marca	VM24SS/MIKUNI
Calibre de vazão principal do combustível (MJ)	170
Calibre de vazão principal do ar (MAJ)	0,5
Agulha do tubo misturador/ posição (JN)	4M7-3
Tubo misturador (NJ)	P-6
Valvula do acelerador (CA)	2,5
Calibre de vazão da marcha lenta (PJ)	30
Parafuso de regulagem do ar (PS)	1 e 1/2 voltas
Calibre de vazão do afogador (GS)	20
Altura da boia (FH)	21 ± 0,5 mm
Rotação de marcha lenta (RPM)	1500 ± 100 rpm



**PONTOS**
**CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO**
**4**

•Y.E.I.S.( YAMAHA ENERGY INDUCTION SYSTEM )

•Acoplado ao motor de 176cc, de moderna concepção técnica, o sistema YEIS é o resultado de longas pesquisas da Engenharia YAMAHA. O YEIS é o único mecanismo pelo qual o fluxo de admissão é auxiliado por uma câmara especial(pequeno reservatório) para coordenar a passagem da mistura ar/combustível, mantendo a velocidade de admissão em fluxo constante.



1. Coletor de admissão
2. Câmara de ar
3. Identificação
4. Tubo de conexão
5. Mangueira
6. Arruela
7. Parafuso Philips
8. Amortizador
9. Protetor da mangueira
10. Braçadeira
11. Braçadeira

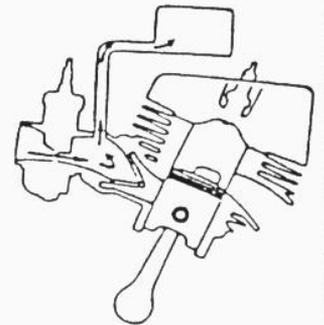
Em outras palavras, este sistema tem por finalidade aumentar o torque do motor em baixa e média rotação, proporcionando uma resposta rápida nas acelerações.

Um fluxo de mistura constante, permite um funcionamento ideal da carburação, resultando em um aumento de economia de combustível ao longo de todos os regimes de rotação.

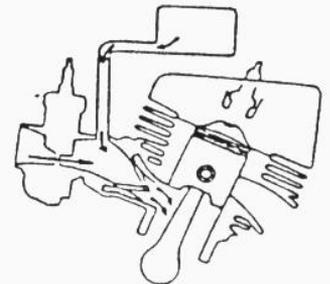
## •Funcionamento

• A passagem de admissão do motor é ligada a uma câmara de ar por um tubo, de tal forma que a mistura AR/COMBUSTÍVEL possa ser induzida para o interior da câmara de ar fazendo-se uso das variações de pressão na passagem da admissão, causadas pela abertura e fechamento da janela de admissão. Este sistema torna suave e constante a velocidade da mistura na passagem de admissão com resultante aumento da eficiência de admissão.

1. Quando a janela de admissão está aberta a mistura é induzida para o interior da câmara de ar até que esta se encha de mistura, ( fig 1 )
2. Quando a janela de admissão está aberta a mistura proveniente da câmara de ar junta-se com a mistura proveniente do carburador e induz se para dentro do motor.
3. Devido ao fluxo da mistura AR / COMBUSTÍVEL na passagem de admissão tornar-se constante, a eficiência da admissão melhora proporcionando um aumento de economia de combustível.



(Fig. 1)

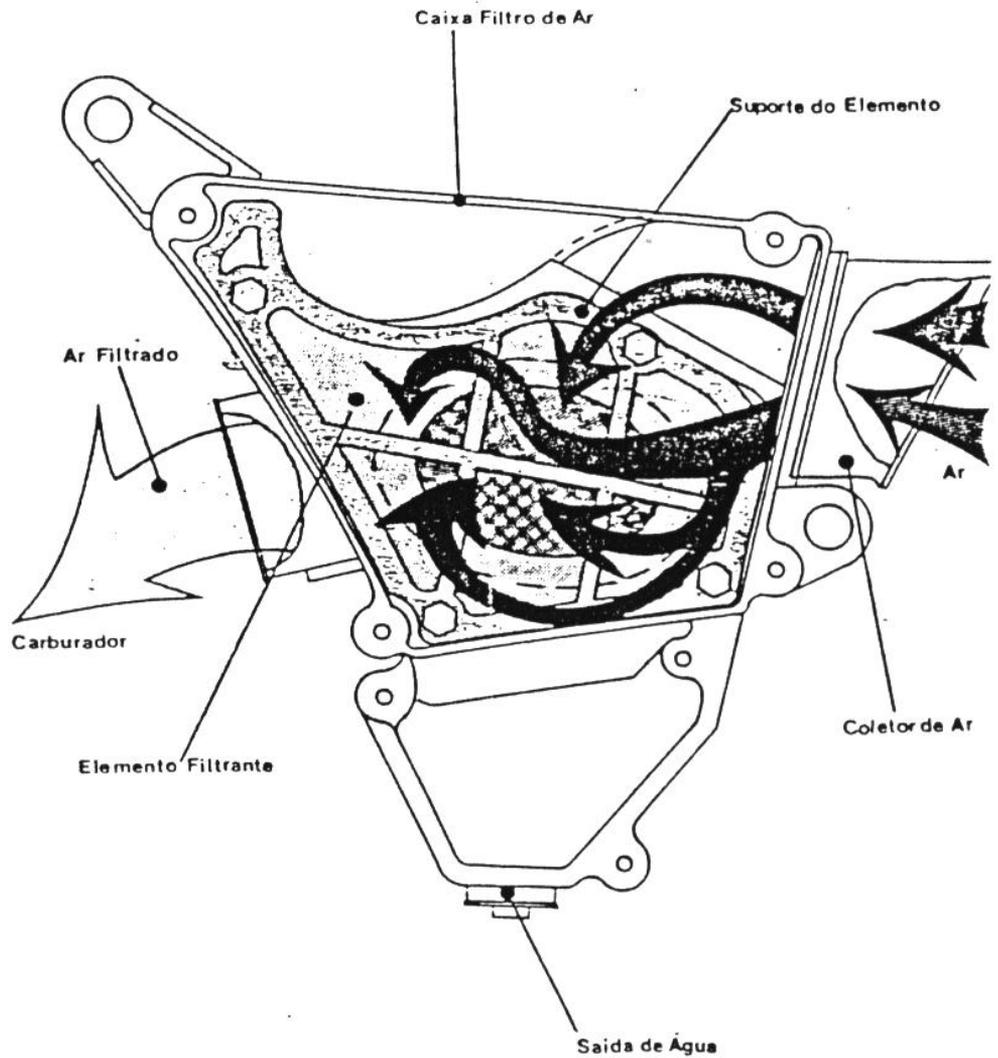


PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

• FILTRO DE AR

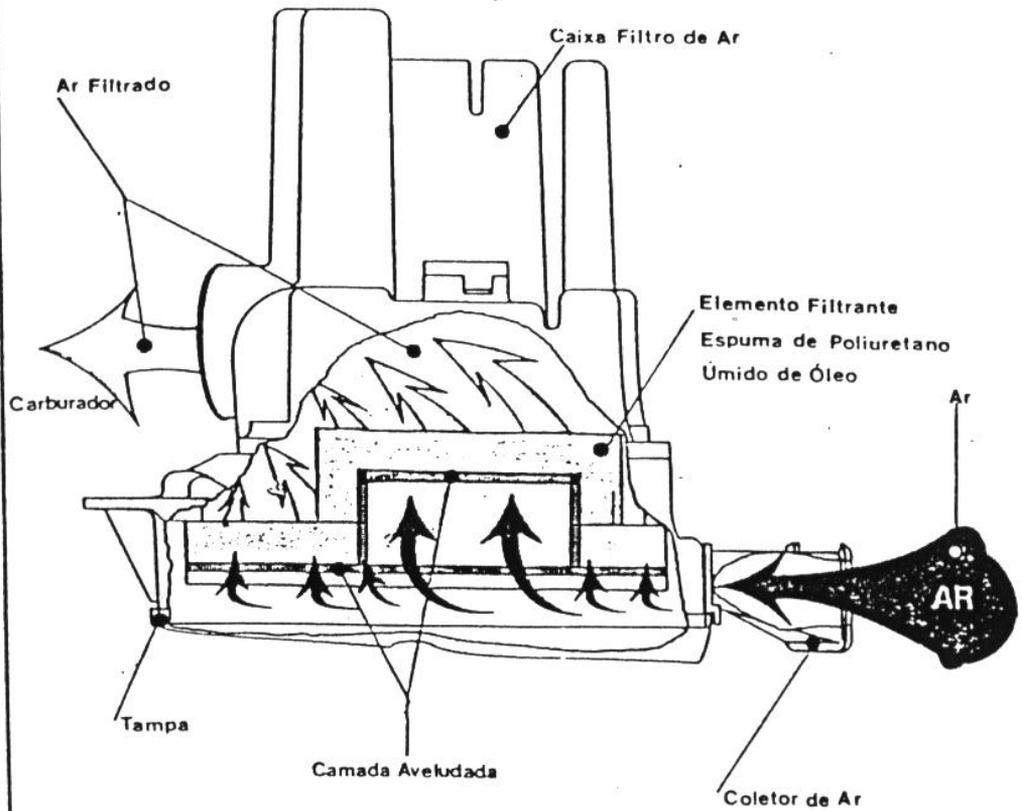
- Com o interior da câmara da caixa filtro de ar e o elemento filtrante de maiores dimensões, o motor passa a "respirar" melhor, aumentando a sua vida útil, principalmente no caso de constante utilização no Trail.



PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

7



NOTA:

O elemento filtrante purifica o ar, eliminando o pó e outras impurezas. Sua conservação portanto, é de extrema importância nas regiões de muita poeira. Um filtro sujo diminui o rendimento e a durabilidade do motor e aumenta o consumo de combustível.

**PONTOS**
**CARACTERISTICAS DO PRODUTO**
**8**
**• LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA**
**• ÓLEO DE MOTOR 2 TEMPOS**
**AUTOLUBE YAMAHA ( Lubrificação Automática )**

O autolube Yamaha, é o mais moderno sistema de lubrificação projetado para os motores a 2 tempos.

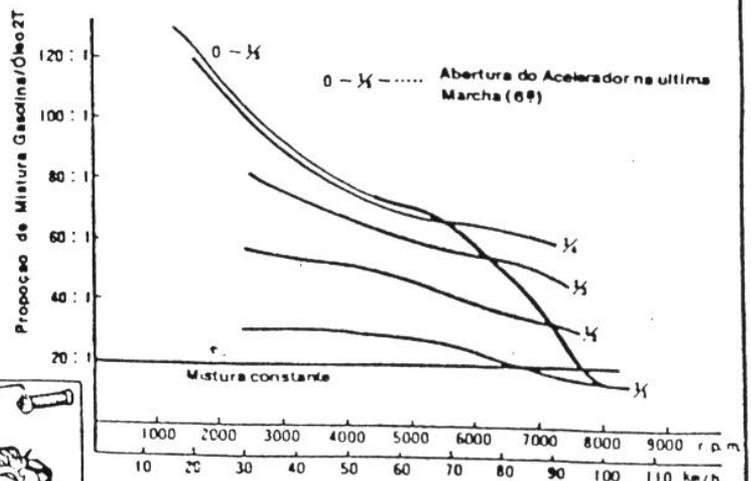
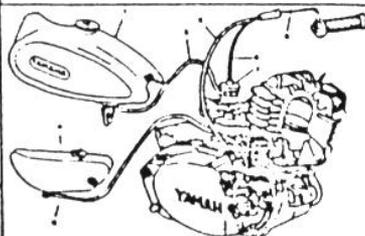
O sistema de lubrificação, funciona em proporção à rotação do motor e fornece a quantidade exata de óleo que o motor necessita em todas as condições de carga.

O óleo é fornecido ao motor através de uma bomba de êmbolo que tem um movimento alternativo, conjugado com o acelerador.

Vantagens do AUTOLUBE YAMAHA:

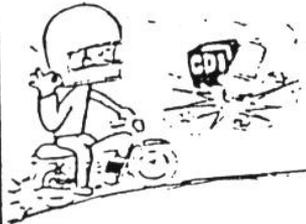
1. Redução do consumo de óleo para 1/3, comparado com outros motores a 2 tempos.
2. Melhor rendimento, evitando o excesso de óleo que pode servir de obstáculo à completa combustão da mistura Ar/Combustível.
3. Redução na formação de carvão-
4. Maior vida útil para a vela de ignição.
5. Maior vida útil do motor, visto que a cada injeção o óleo que lubrifica é novo.

1. Tanque de combustível
2. Tubo de combustível
3. Cabo de bomba
4. Tanque de óleo
5. Tubo de óleo
6. Cabo do carburador B
7. Carburador
8. Cabo do carburador A
9. Tubo

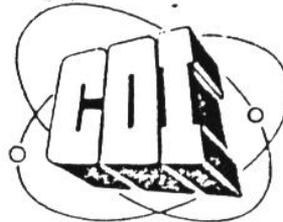


• SISTEMA DE IGNIÇÃO CDI

• IGNIÇÃO C. D. I. ( IGNIÇÃO POR DESCARGA CAPACITIVA )



Faixa forte e fácil partida



Proporciona longa vida útil para a vela de ignição



Não é necessário manutenção do ponto de ignição



Não usa platinado



Fácil manutenção

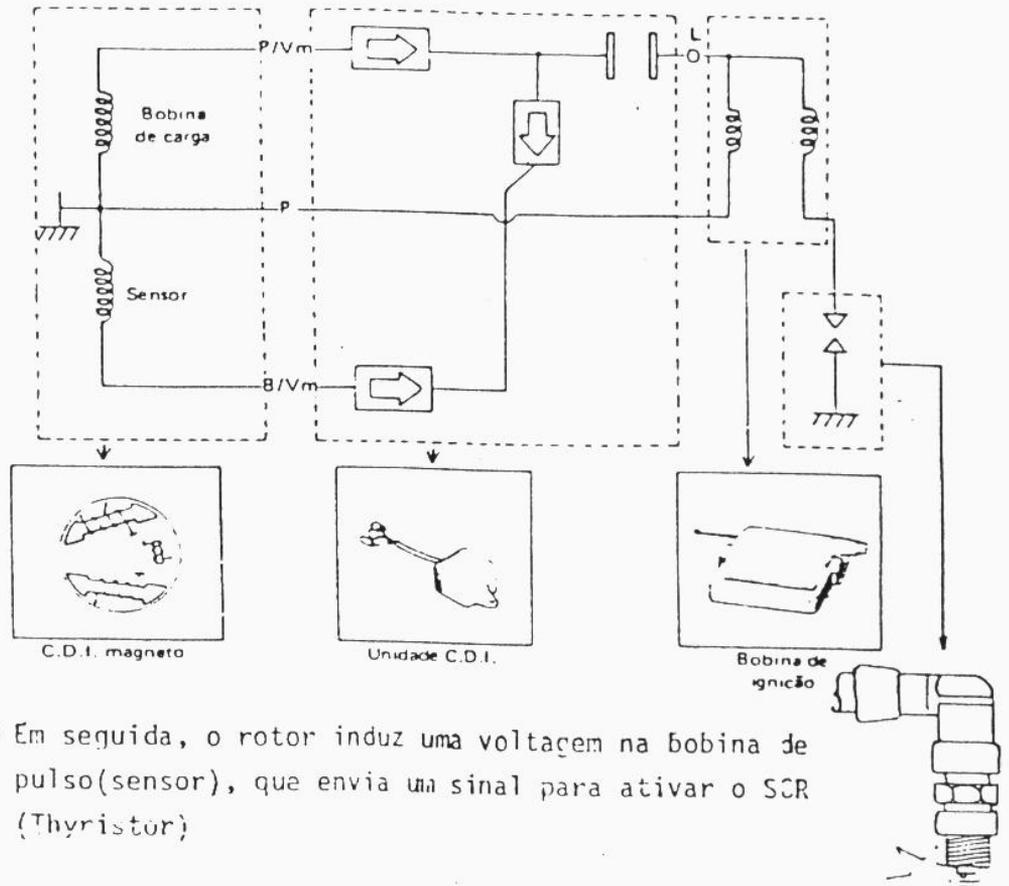


Sempre em boas condições

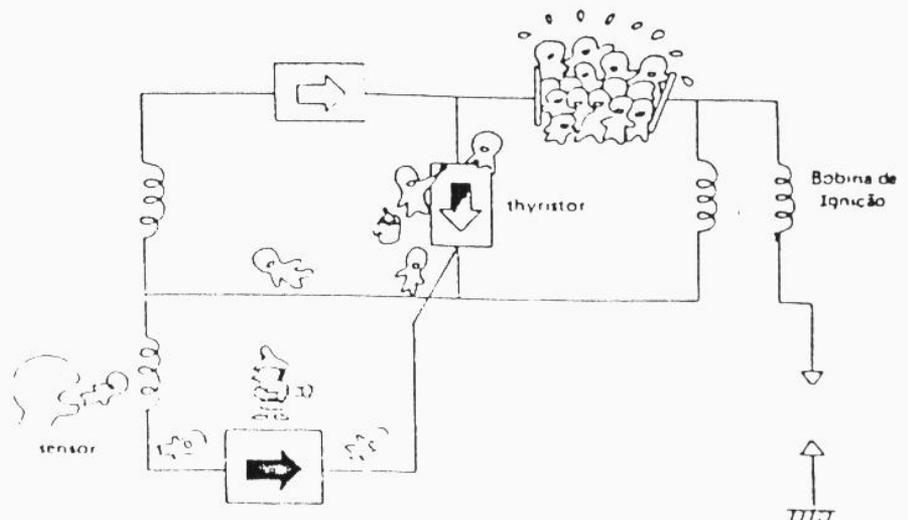
A. No sistema de ignição a platinado os contatos estão sujeitos a desgastes, oxidações ou queimas, além de requerer constante ajustes periódicos. E quando o motor trabalha a velocidades extremamente altas surge o que nós chamamos de "flutuação do platinado" ou seja ele fica sempre aberto. Isto diminui consideravelmente o rendimento do motor e eleva o consumo de combustível. Visando eliminar estes problemas a YAMAHA desenvolveu o sistema CDI (Ignição Eletrônica). No sistema CDI não se utiliza o interruptor de contatos (platinado), mas são impulsos eletrônicos que regulam corretamente o tempo de ignição. O sistema CDI é totalmente selado livre de sujeiras, águas, vibrações e não requer nenhuma manutenção.

• B. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO CDI.

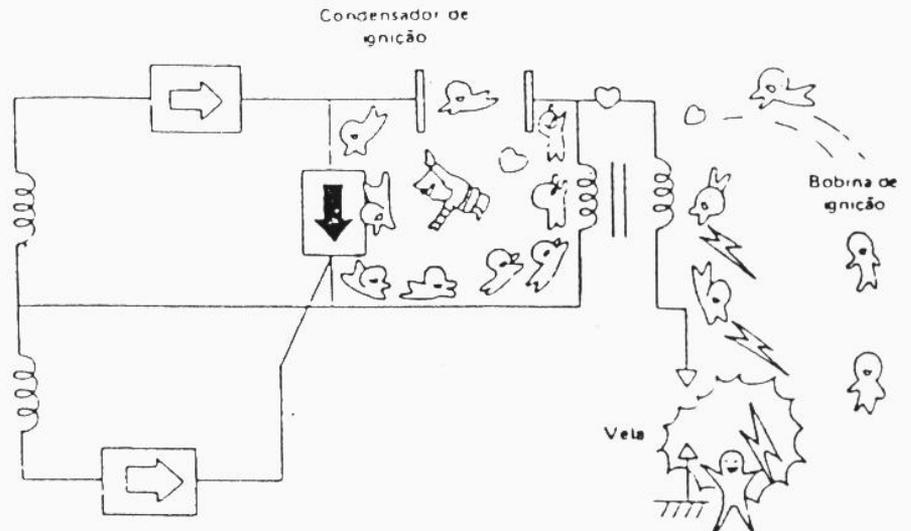
Quando o magneto gira, uma voltagem na bobina de carga que é retificada pelo diodo e armazenado no condensador de ignição.



• Em seguida, o rotor induz uma voltagem na bobina de pulso(sensor), que envia um sinal para ativar o SCR (Thyristor)

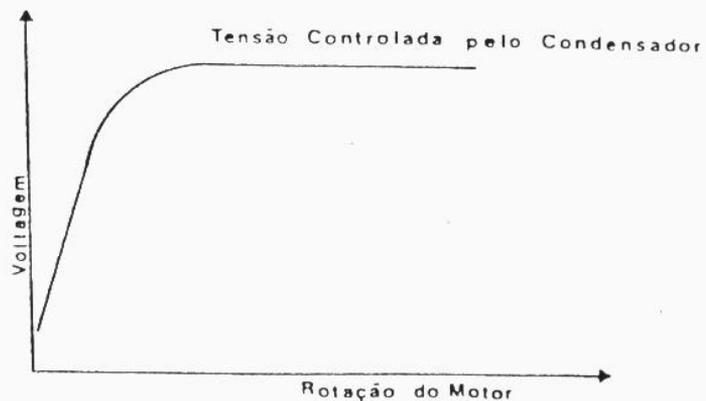


Quando o SCR é ativado, a corrente armazenada no condensador de ignição se descarrega para a bobina de ignição, produzindo uma forte faísca na vela de ignição.



● C. TENSÃO DA BOBINA DE CARGA

Abaixo está representado o gráfico do rendimento da bobina de carga. A unidade CDI fornece uma corrente de alta tensão e constante, o que garante uma partida segura, uma marcha lenta estável e um ótimo rendimento em altas rotações.

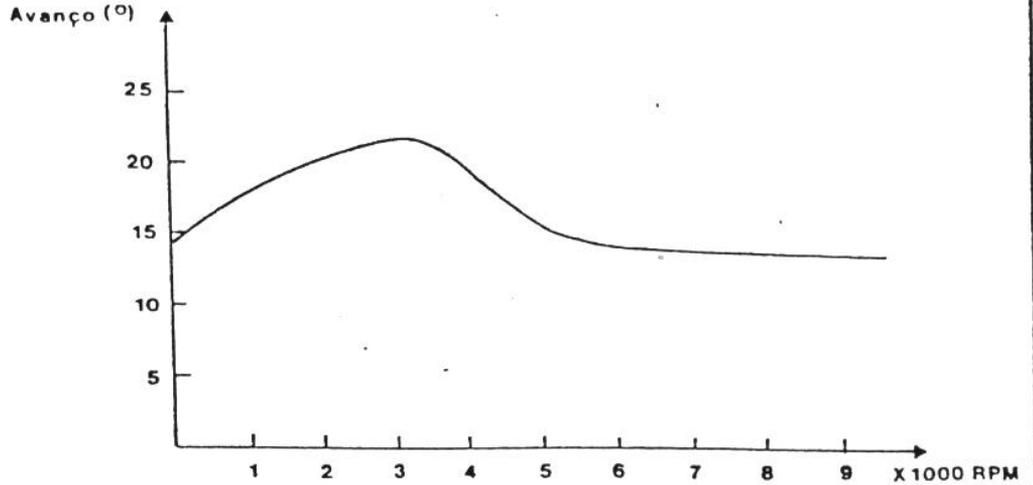


● D. PONTO DE IGNIÇÃO

Para que a queima da mistura ar/combustível seja completa é necessário que o início da fase de combustão (momento da faísca) ocorra um pouco antes de o pistão atingir o PMS (Ponto morto superior). A este intervalo de tempo damos o nome de Avan-



ço do Ponto de Ignição. Para que o motor tenha um bom rendimento este avanço deve variar com a rotação. Com este objetivo a YAMAHA desenvolveu um circuito eletrônico que controla este avanço automaticamente, e substitui o avanço centrífugo ( mecânico ), eliminando portanto a necessidade de manutenção.

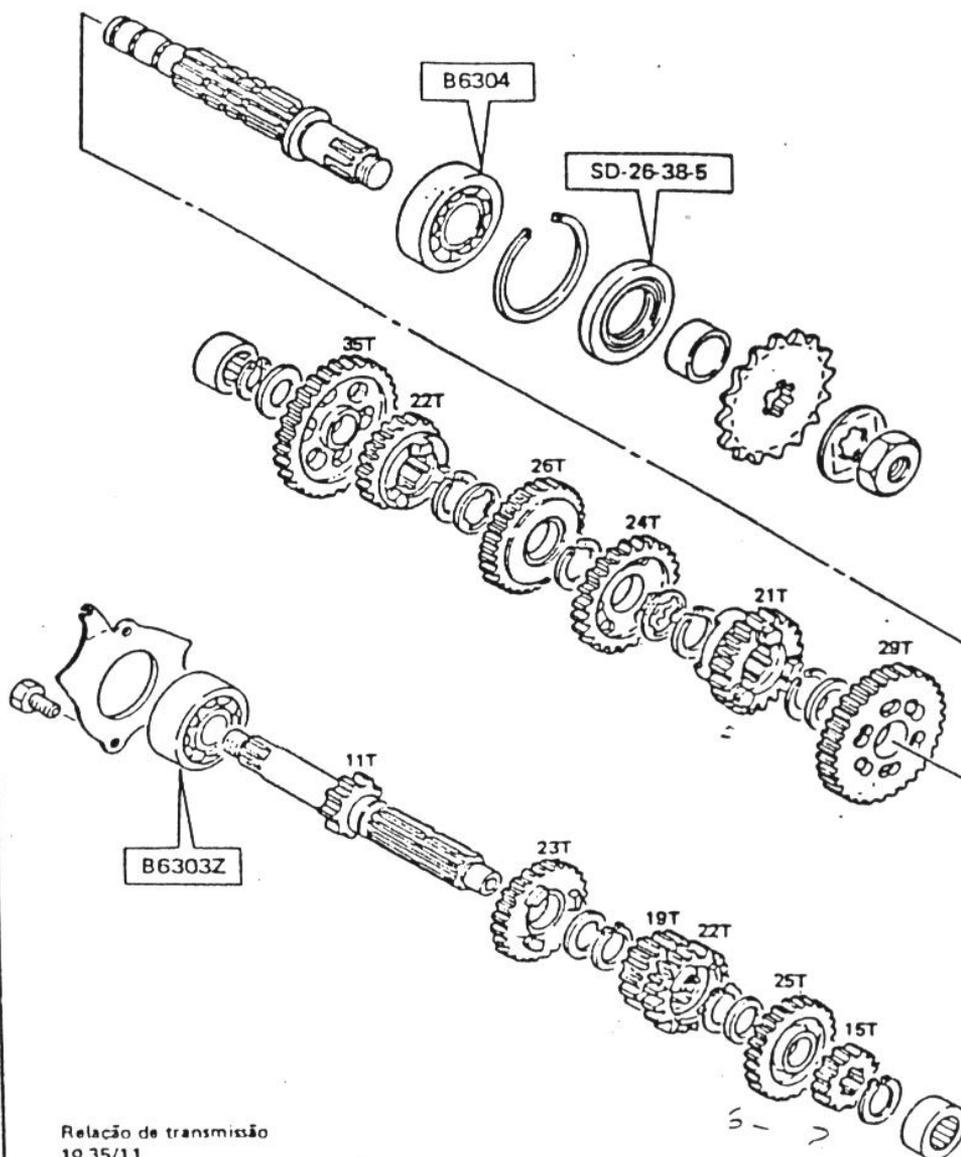


PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

- CAMBIO  
6 marchas

- Equipado com o câmbio de seis(6) marchas de engrenamento constante, proporciona um ótimo rendimento, aproveitando o máximo de sua potência, graças a um escalonamento perfeito.



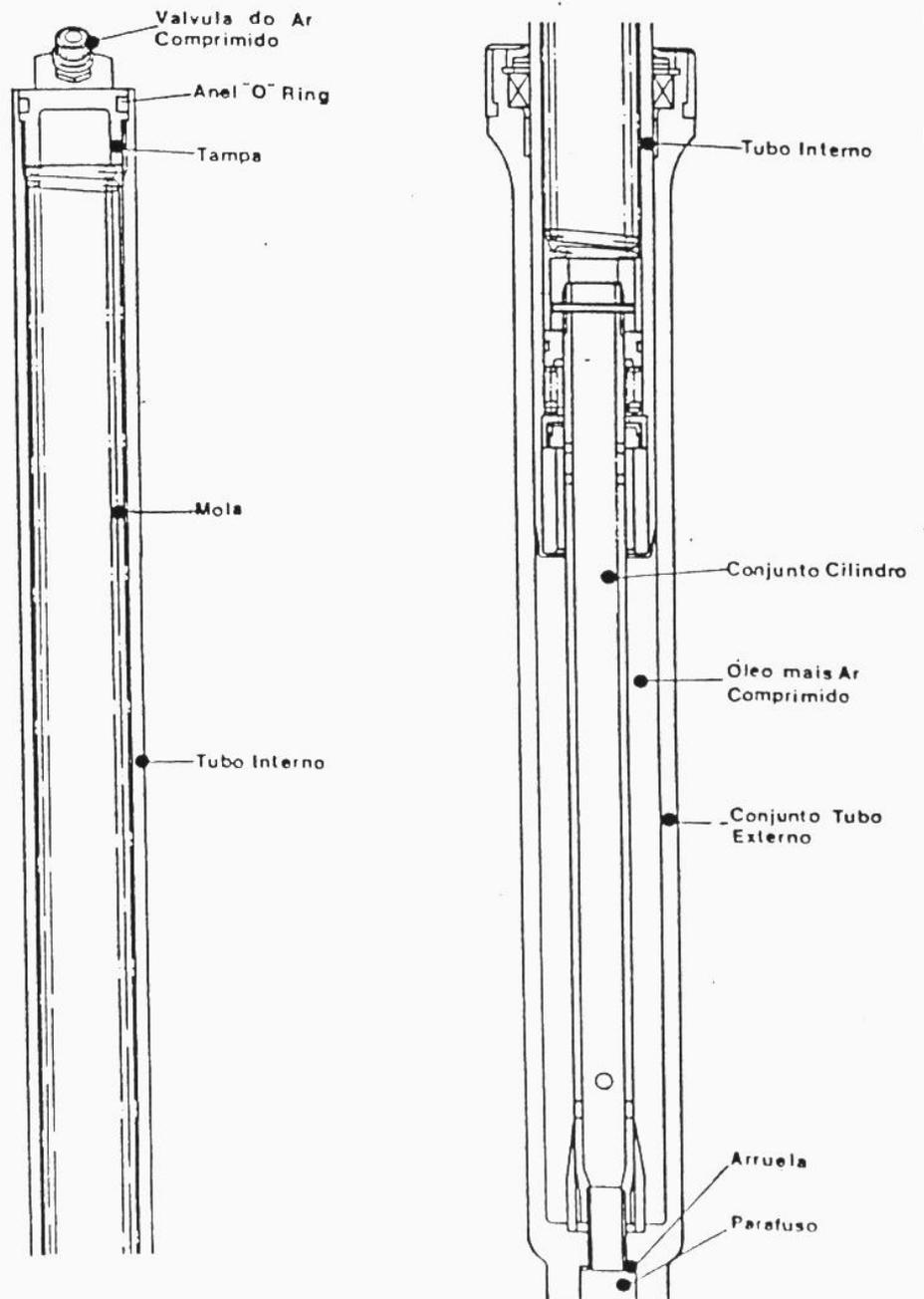
Relação de transmissão  
 1º 35/11  
 2º 29/15  
 3º 26/19  
 4º 24/22  
 5º 22/23  
 6º 21/25

PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

- SUSPENSÃO  
HIDROPNEUMÁTICO  
curso: 200mm  
Ceriani-ar e óleo  
com molas  
helicoidais

Utilizado nos mais avançados modelos trail, este garfo especial tem seu tubo externo fixado ao eixo da roda dianteira através de um ressalto estrutural na parte anterior de sua configuração. Com isto permite considerável aumento no curso da suspensão e maior rigidez. Para preservar sua durabilidade é protegido por um guarda-pó sanfonado que impossibilita a entrada de pó e água.



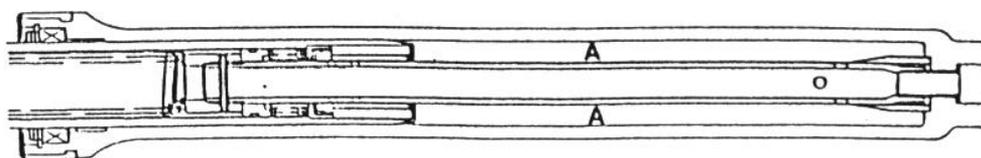
**● FUNCIONAMENTO**

Com o curso aumentado para 200mm, HIDROPNEUMÁTICO com regulação para a pressão do ar, permite uma pilotagem segura e suave. O ângulo de inclinação "CASTER" também foi alterado, facilitando o amortecimento e as manobras rápidas, melhorando a estabilidade.

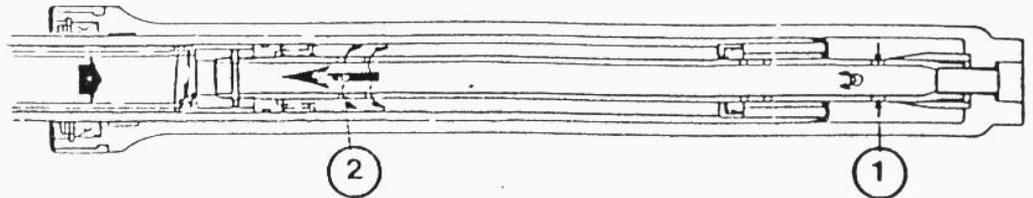
O garfo dianteiro suspende o chassi sobre a roda dianteira e ao mesmo tempo amortece as vibrações produzidas pelo solo, proporcionando maior conforto ao piloto e protegendo o motor e o chassi contra grandes esforços. Para amortecer ou absorver os choques e as vibrações o garfo dianteiro faz uso da tensão de uma mola helicoidal, da viscosidade do óleo e da pressão do ar. O tipo de garfo mais utilizado é o amortecedor telescópico Ceriani.

O garfo telescópico possui uma excelente rigidez e permite um curso maior do tubo interno assegurando uma melhor maneabilidade e estabilidade para o condutor.

Os choques produzidos pelo solo são absorvidos pela mola helicoidal, porém elas dissipam toda a energia acumulada durante a compressão e permanece oscilando ou vibrando durante um tempo considerável. O amortecimento Hidropneumático permite reduzir rapidamente essas oscilações livres.

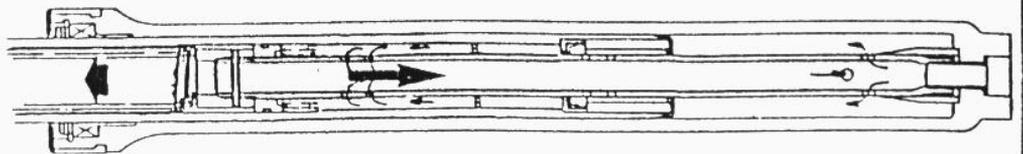

**1. CURSO DE COMPRESSÃO**

Quando o amortecedor é acionado o óleo contido na câmara (A) é empurrado pelo tubo interno e forçado a entrar no cilindro hidráulico pelos orifícios de nº 1. Como esses orifícios são de dimensões pequena o óleo é comprimido na câmara (A), evitando assim uma compressão excessiva da mola.

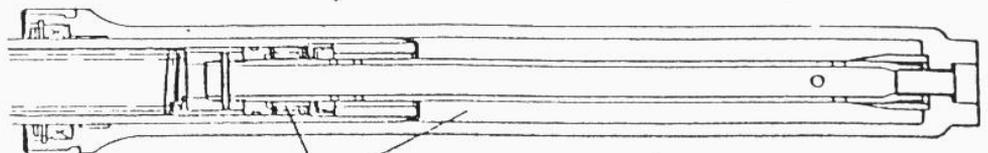


## 2. CURSO DE EXTENSÃO

À medida que o tubo interno desce, o óleo passa do cilindro hidráulico para a câmara (B) através dos orifícios de nº2. Quando a mola helicoidal distende-se em virtude da energia armazenada, o óleo contido na câmara (B) é forçado a voltar para o cilindro hidráulico. Assim a resistência ao escoamento do óleo através dos orifícios de nº 2 proporciona um efeito de amortecimento.



Como o óleo é um fluido pouco compressível, o curso do tubo interno é interrompido bruscamente, o que torna o amortecimento um pouco duro. O novo garfo dianteiro HIDROPNEUMÁTICO está equipado com um sistema de ar comprimido, que evita a interrupção brusca no curso do tubo interno, tornando o amortecimento mais suave e seguro ao mesmo tempo.



Ar Comprimido + Óleo

PRESSÃO DO AR	
NORMAL	MÁXIMA
0-2,8 Lbs.	14,2 Lbs.

**PONTOS**
**CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO**
**17**

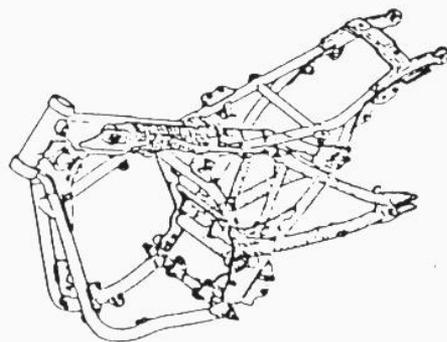
- SUSPENSÃO MONOCROSS
- Curso: 150mm

**● SUSPENSÃO TRASEIRA**
**Descrição:**

A suspensão traseira constituída de um braço oscilante e dois amortecedores hidráulicos conectados a ele, apresentam o problema de provocar oscilações laterais, que prejudicam a estabilidade da motocicleta. Por esta razão a YAMAHA desenvolveu o sistema de suspensão MONOCROSS, que elimina completamente a oscilação lateral mediante o emprego de apenas uma unidade de amortecimento na linha central do chassi e de um braço oscilante triangular.

O braço oscilante triangular reduz pela metade as oscilações provocadas pelo solo irregular, que chegam ao amortecedor central, permitindo uma absorção suave dos choques.

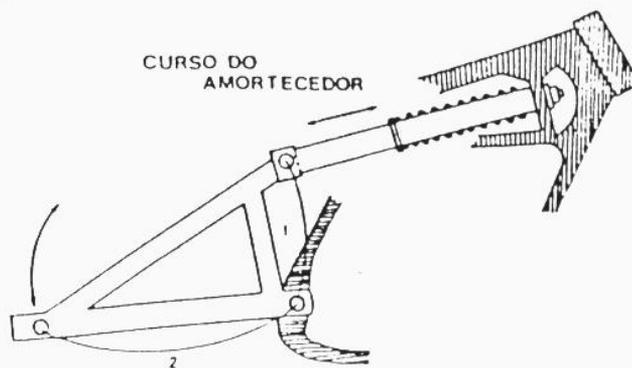
Ainda com regulagem na mola do amortecedor, na parte interna possui dois compartimentos distintos, um com óleo e outro com nitrogênio- O motociclista poderá adequar a suspensão às diferentes condições de uso ou de solo, garantindo maior absorção dos impactos e, conseqüentemente, melhor maneabilidade e domínio da motocicleta.



MONOCROSS

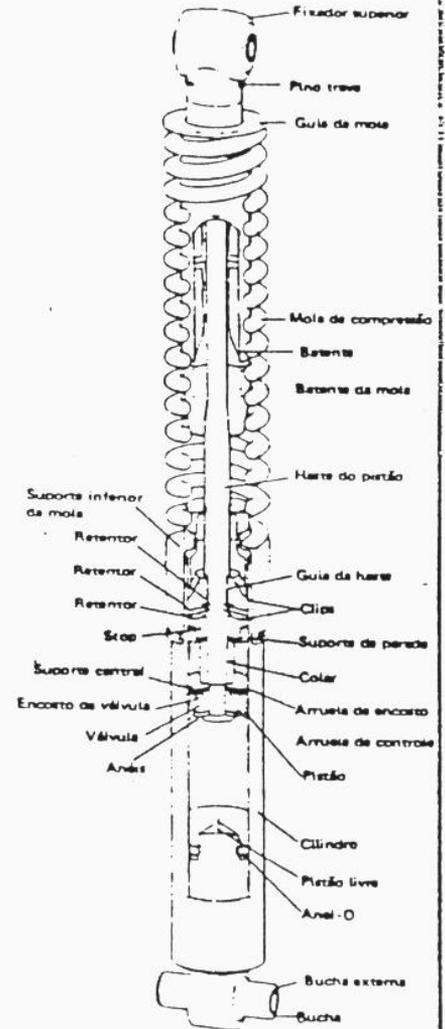
CURSO DA RODA

CURSO DO AMORTECEDOR



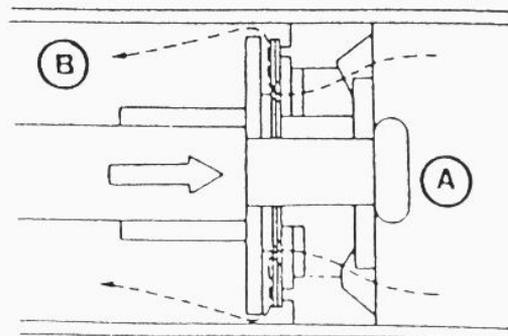
● PRINCÍPIO

A "Valvula Flutuante" está localizada sobre o pistão. E isto permite uma ação mais rápida e sensível a mudança de pressão na câmara do óleo sem ser afetada pela inércia e atrito do pistão com a parede do cilindro.

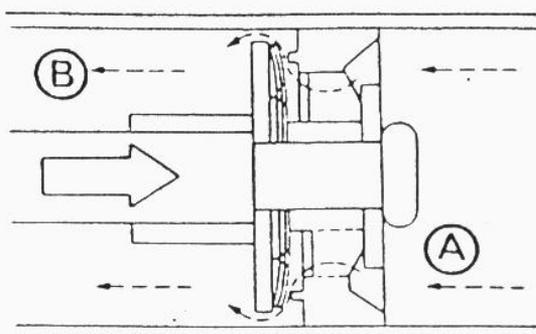


1. CURSO DE COMPRESSÃO

Quando a valvula é comprimida o óleo armazenado na câmara A passa para a câmara B através dos orifícios permanentes.

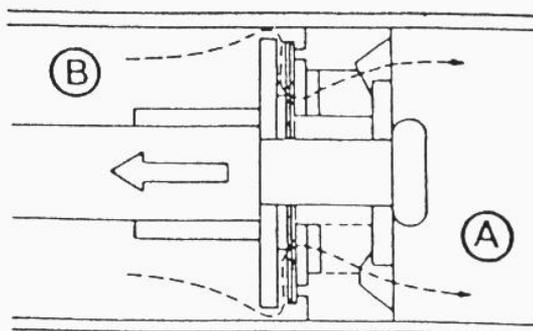


À medida que o pistão se move com maior velocidade a válvula flutuante deforma-se conicamente permitindo assim que o óleo flua pelo espaço das estrias do pistão conforme indicam as setas.



2. CURSO DE EXTENSÃO

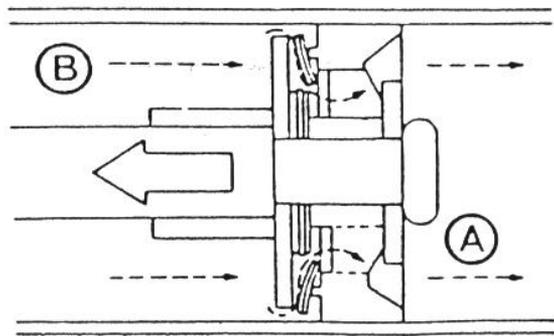
Quando o pistão sobe, o óleo da câmara B flui para a câmara A através do orifício permanente.



A medida que o pistão move com maior velocidade a válvula flutuante deforma-se conicamente, agora em sentido contrário, permitindo assim que o óleo flua mais rápido como indicam as setas. A resistência ao escoamento do óleo amortece as oscilações da mola de compressão.

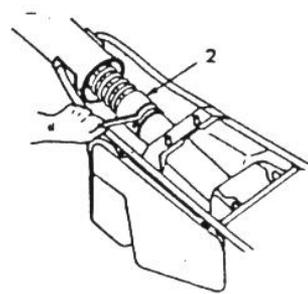
PONTOS

CARACTERISTICAS DO PRODUTO 20



A câmara de gás contém nitrogênio a pressão de 15Kgf/m<sup>2</sup> e está completamente separada da câmara de óleo por um pistão livre, que evita a compressão excessiva do óleo tornando o amortecimento mais suave.

●Carga da Mola regulável



A tensão da mola do amortecedor MONOCROSS pode ser regulado de acordo com a preferência piloto, peso e condições da pista.

- . Quando a tensão da mola está demasiadamente dura:
  - \* Diminuir a precarga da mola para deixa-la macia.
- . Quando sentir vibrações e a tensão da mola for demasiadamente macia:
  - \* Aumentar a precarga da mola para endurece-la.

Condição	Duro (H)	STD	Macia(S)
Posição de ajuste	2 1	*	1 2

**— ADVERTÊNCIA: —**

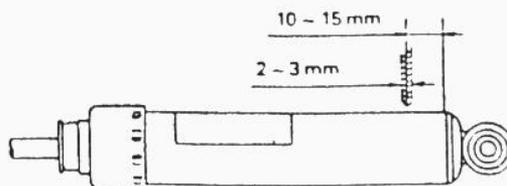
Este amortecedor contém gás de nitrogênio altamente comprimido. Ler e entender a informação seguinte antes de manipular o amortecedor.

O fabricante não se responsabiliza por danos pessoais que podem resultar de um manuseio incorreto.

1. Não force ou tente abrir o conjunto do cilindro antes de remover o gás.
2. Não coloque o amortecedor no fogo. Isto pode provocar explosão da unidade devido à dilatação excessiva do gás.
3. Não deformar ou danificar o cilindro pois isto, resultará num amortecimento ineficiente.

**\* Remoção do gás**

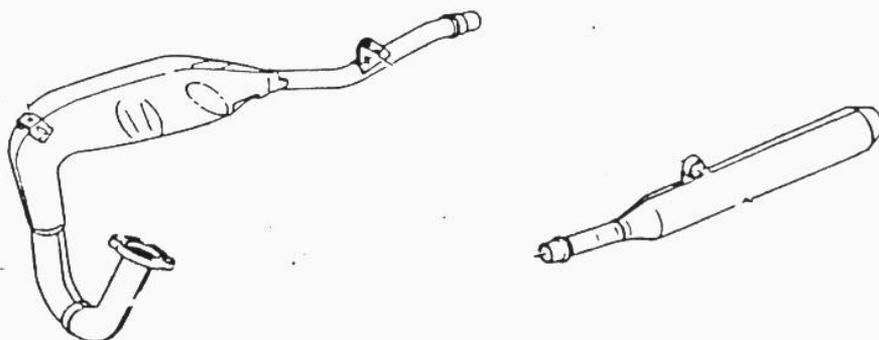
Para remover o gás deve se perfurar a parede do cilindro com uma broca de 2 a 3 mm à altura de 10 a 15mm em relação à parte inferior do amortecedor.


**— PRECAUÇÃO: —**

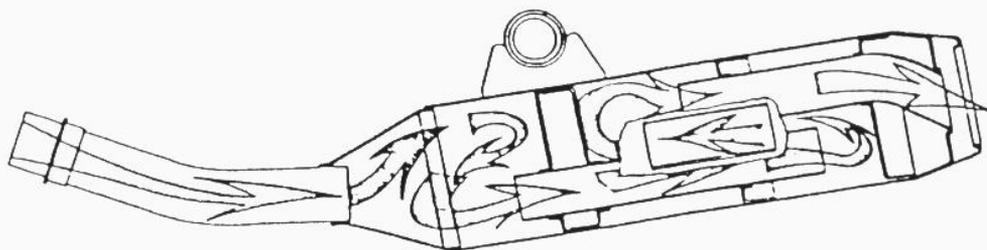
Proteja adequadamente os olhos, evitando assim possíveis danos causados pelo escape do gás ou cavacos metálicos.

**PONTOS**
**CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO**
**22**
**• ESCAPAMENTO**

- Com a saída por cima e no centro do chassi, por baixo do selim este sistema de escape permite um vão livre maior e um centro de gravidade melhor distribuído. O resultado é a possibilidade de construção de uma motocicleta mais delgada e que, elimina praticamente a queimaduras provocadas pelos sistemas convencionais.


**SILENCIADOR**

Redimensionado, permitindo melhor aproveitamento da potência do motor em todas as faixas de rotações, diminuindo o índice de ruído.


**— IMPORTANTE: —**

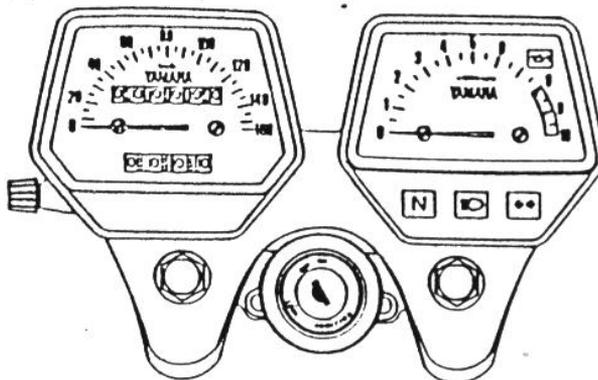
O silenciador é projetado para reduzir o índice de ruído, utilizando o princípio de uma interferência sonora, estando dentro dos padrões estabelecidos pela nossa legislação, sem que esta venha a prejudicar a performance do motor. Portanto, não altere o escapamento original.

PONTOS

CARACTERISTICAS DO PRODUTO

- PAINEL com novo desenho: RETANGULAR

- Mais moderno, de rápida leitura inclusive a noite, facilita a condução da motocicleta e não prende a atenção do piloto.

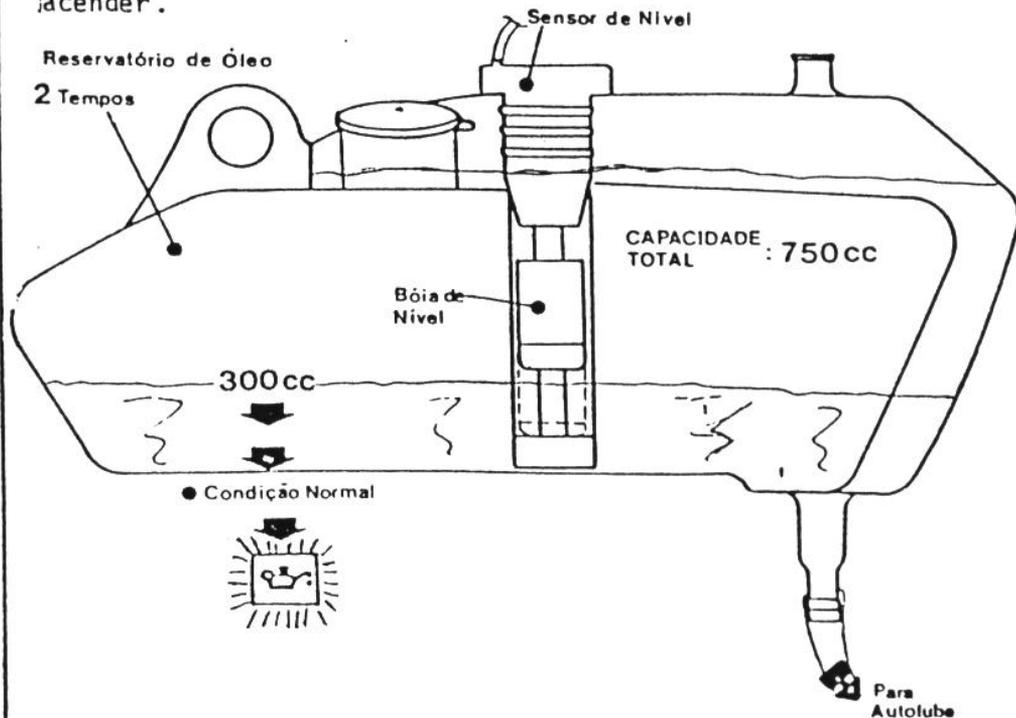


As luzes indicadoras do ponto morto, farol alto e pisca ficam fora do contagiros, facilitando a leitura.



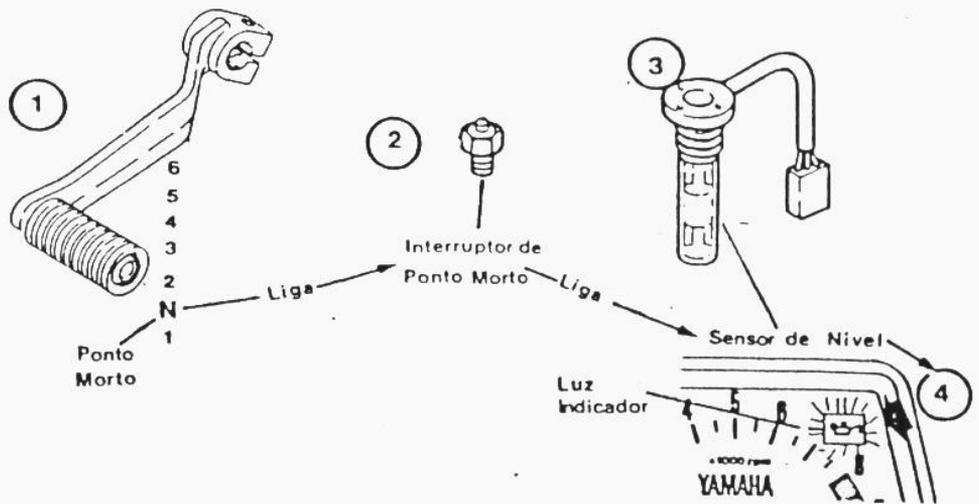
- LUZ INDICADORA DO NÍVEL DE ÓLEO 2 TEMPOS.

Para maior segurança, este modelo vem equipado com um dispositivo no reservatório de óleo 2 tempos, que indica quando o nível do óleo, requer um novo abastecimento. Tal indicação se observa quando a LUZ INDICADORA localizada no contagiros  acender.



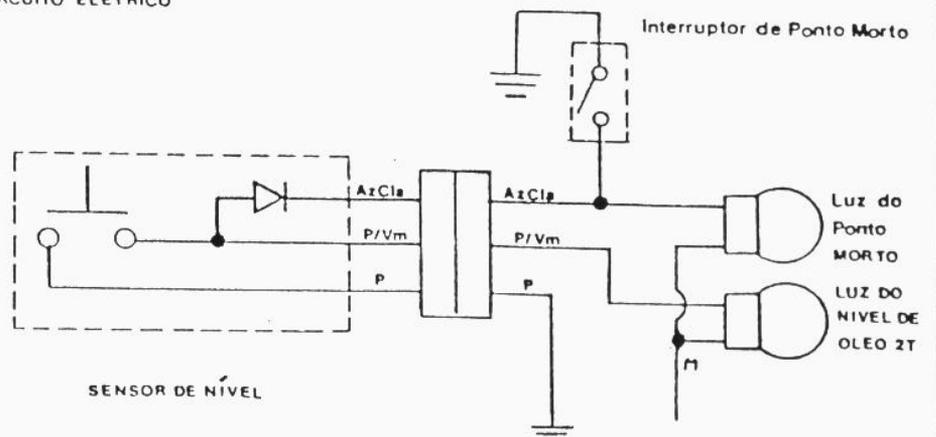
Em uso normal a luz indicadora acender quando a quantidade de óleo 2 tempos no reservatório chegar a 300cc.

● Condição de Teste



Para verificar se a luz indicadora do nível de óleo 2 tempos está funcionando, basta colocar o câmbio em ponto morto que esta acenderá, caso contrário verifique o circuito abaixo.

CIRCUITO ELÉTRICO



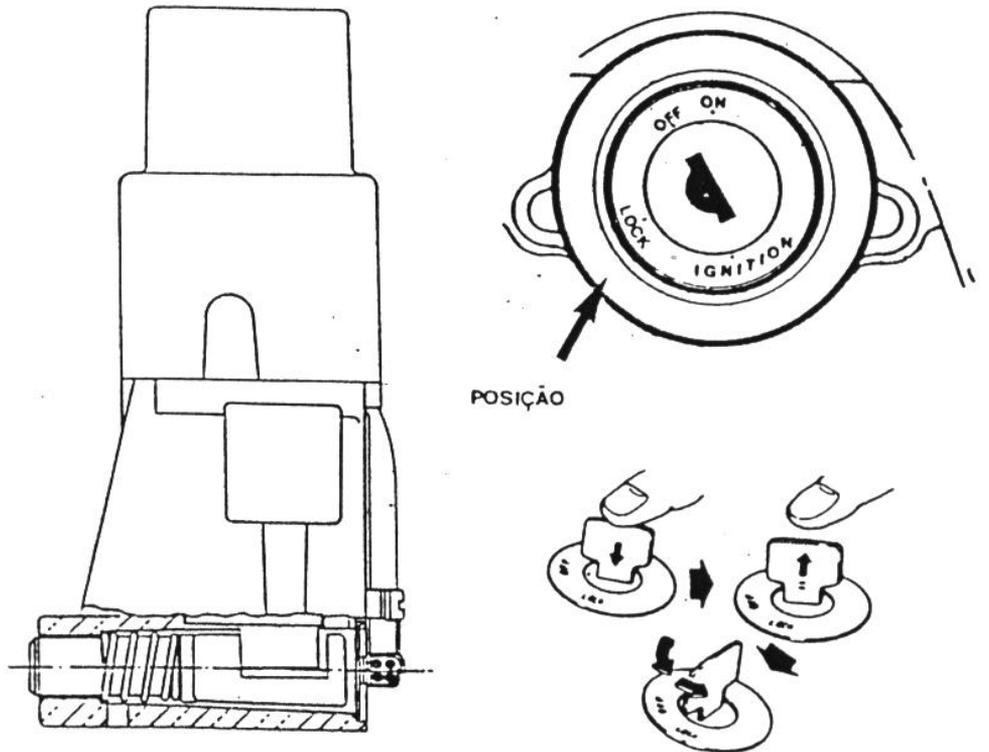
PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

25

- TRAVA DE DIREÇÃO  
Incorporada na  
chave de ignição

Seguindo as tendências atuais, a nova trava de direção agora vem incorporada à chave de ignição oferecendo maior segurança e manejo facilitado.



A Trava de direção é acionada quando a chave de ignição é colocada na posição "LOCK". Para acionar a trava, coloque o guidão totalmente à esquerda ou à direita; Coloque a chave de ignição na posição "OFF", pressionando-a uma vez (conforme a figura), gire a no sentido anti-horário até a posição "LOCK", e retire a chave. Para destravar o guidão, apenas gire a chave no sentido horário.

ATENÇÃO:

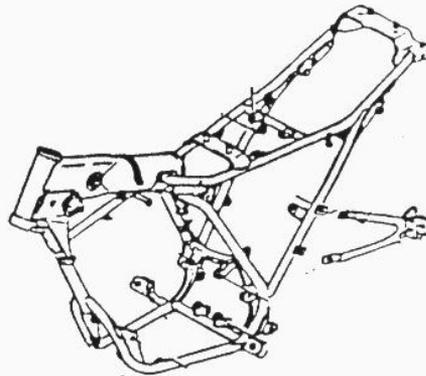
Nunca coloque a chave de ignição na posição "LOCK" com a moto em movimento

PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

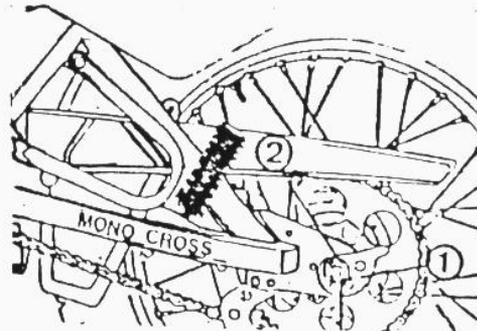
• CHASSI DE BERÇO DUPLO

• O berço duplo é formado por uma peça em tubo de aço que se abre em duas na forma de forquilha e ali acomoda o motor. Como resultado, ele permanece melhor fixado, diminuindo a vibração e evitando torções no conjunto. Muito mais robusto, este berço duplo é considerado ideal para motocicletas destinadas ao uso de Trail.



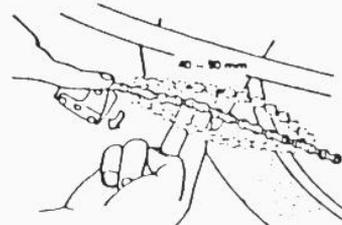
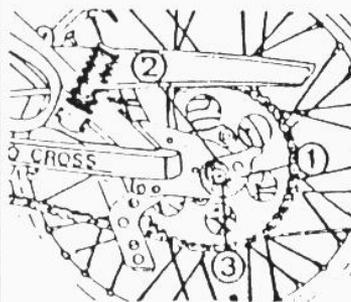
• ESTRIBO DO GARUPA

• O novo estribo do garupa vem fixado no chassi, oferecendo maior segurança e conforto para o garupa, que não sofrerá os impactos produzidos pelas irregularidades dos solos.

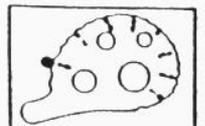


• ESTICADOR DE CORRENTE

• O esticador de corrente que equipa este modelo, facilita um ajuste rápido, eliminando a possibilidade de desalinhamento da roda traseira.



NOTA: \_\_\_\_\_  
Quando o esticador de corrente estiver na posição B troque a corrente.

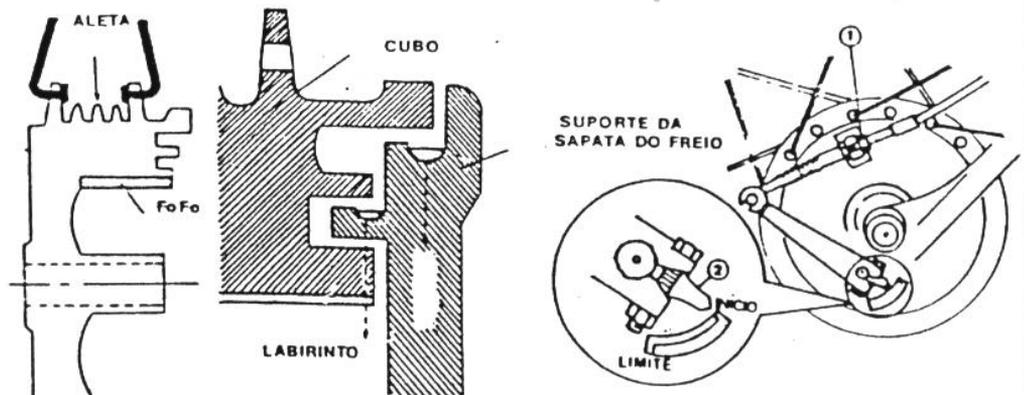


**PONTOS**
**CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO**
**27**

- INDICADOR DO LIMITE DE USO DAS SAPATAS DE FREIO

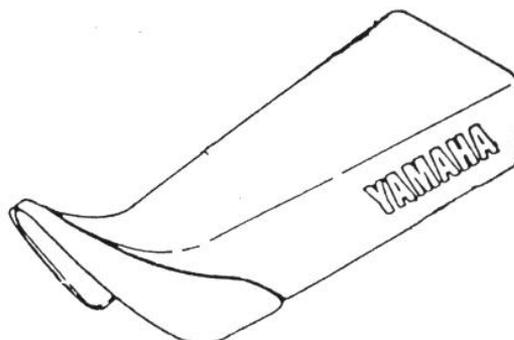
- Nas motocicletas Trail a utilização de freio a tambor é quase uma norma, devido a sua performance diante de vários tipos de terrenos. Rodando em locais com água, chuvas, correios e regiões de muita poeira ou a beira mar ( areia ), eles não perdem a eficiência, graças ao sistema de labirinto que impedem a entrada de água e pó.

O indicador torna possível verificar o limite de uso das sapatas de freio dianteiro e traseiro, sem que seja necessário a desmontagem do sistema, pois fica localizado junto a alavanca acionadora do suporte das sapatas.



- SELIM com novo desenho

Formando praticamente um só conjunto com o tanque de combustível, este permite que o condutor, com o corpo, altere a distribuição de peso na motocicleta, facilitando manobras que exigem maior agilidade, além de maior segurança e conforto.



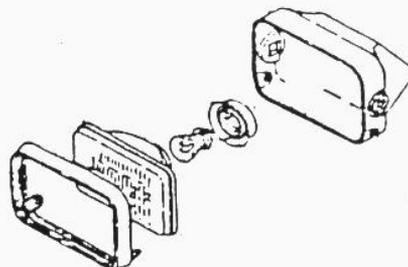


## PONTOS

## CARACTERISTICAS DO PRODUTO

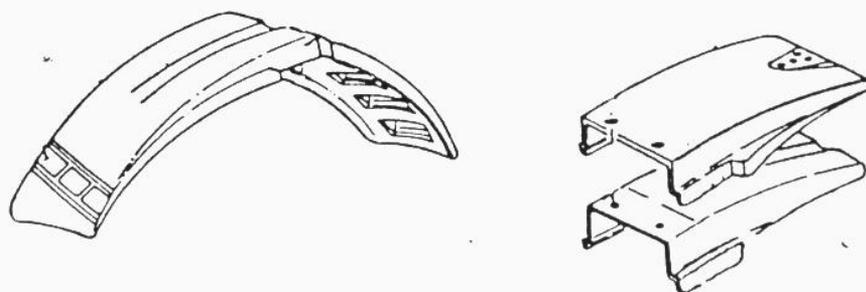
- FAROL  
RETANGULAR

Aliado ao recente lançamento do sistema 12 volts, o conjunto ótico deste modelo, foi aprimorado com formato retangular aumentando o feixe luminoso e a sua área de alcance.



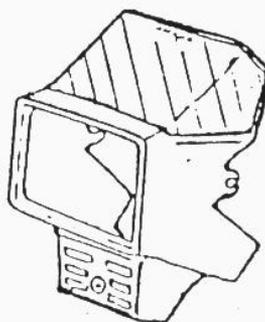
- PARALAMAS  
Maiores e mais  
largos

Com o novo desenho, eles evitam que lamas, pedras e outros objetos sejam arremessados de encontro ao piloto ou conjunto. Além disso a curvatura mais acentuada do paralamas dianteiro passou a permitir que os feixes luminosos alcancem a área imediatamente à frente da roda, proporcionando uma condução noturna mais segura.



- CARENAGEM

Dentro de uma concepção esportivo/competição, ela garante uma melhor aerodinâmica protegendo, ao mesmo tempo os instrumentos do painel e o farol.

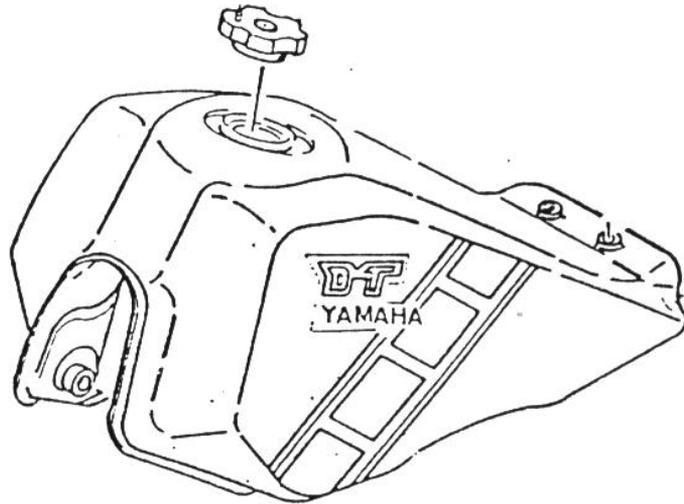


PONTOS

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

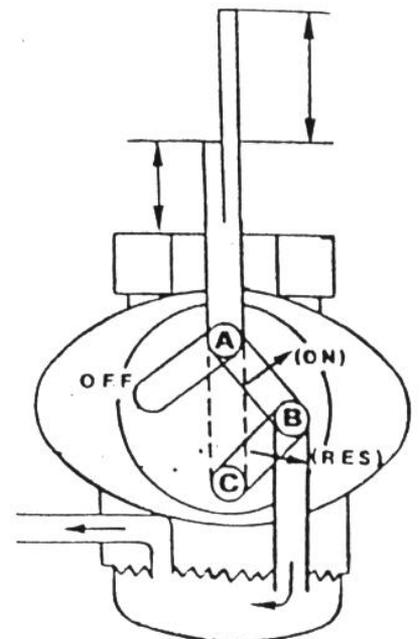
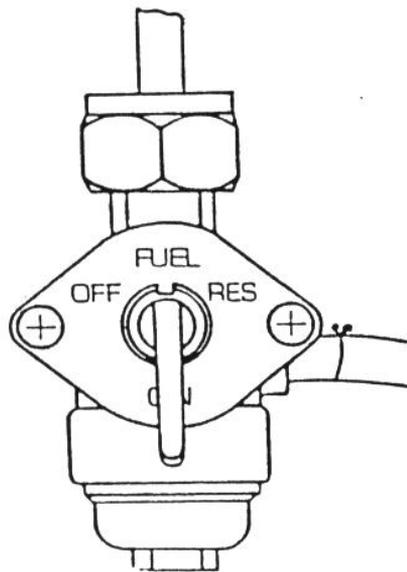
•RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL

•Com o novo desenho e maior capacidade segue a tendência esportiva dos tanques "VULCÃO", permitindo uma maior autonomia no Trail ou viagens de médios percursos.

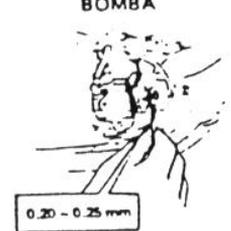


•REGISTRO DE COMBUSTÍVEL

Visando uma melhor performance no sistema de alimentação o novo registro, fornece combustível para a carburação em quantidade suficiente e livre de impurezas.



**CURSO MÍNIMO DA BOMBA**



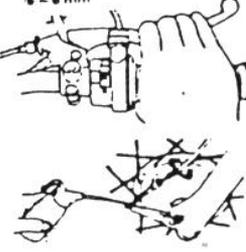
0.20 - 0.25 mm

**ÓLEO DO AUTOLUBE**

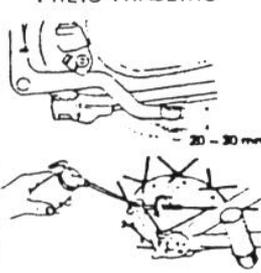


**FREIO DIANTEIRO**

6 - 8 mm



**FREIO TRASEIRO**

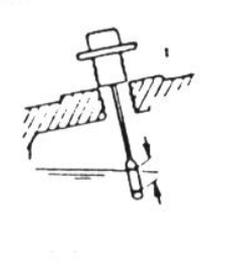


20 - 30 mm

**DESCARBONIZAÇÃO**



**ÓLEO DE TRANSMISSÃO**



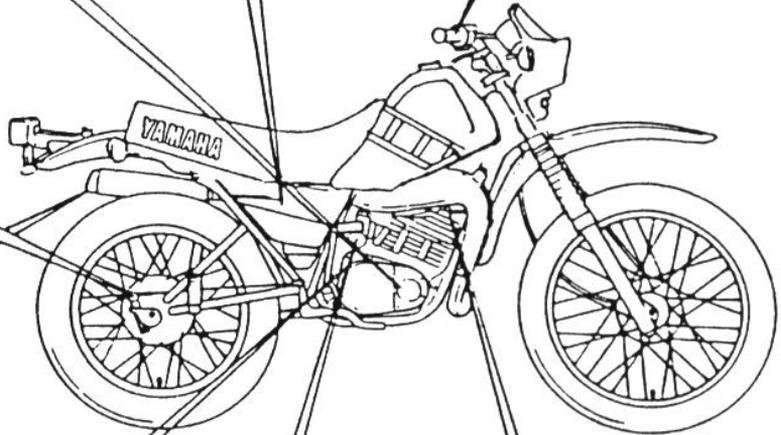
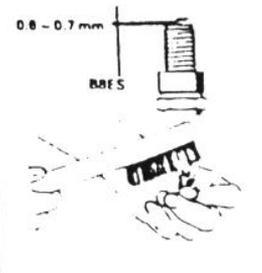
**CARBURADOR**



**VELA**

0.6 - 0.7 mm

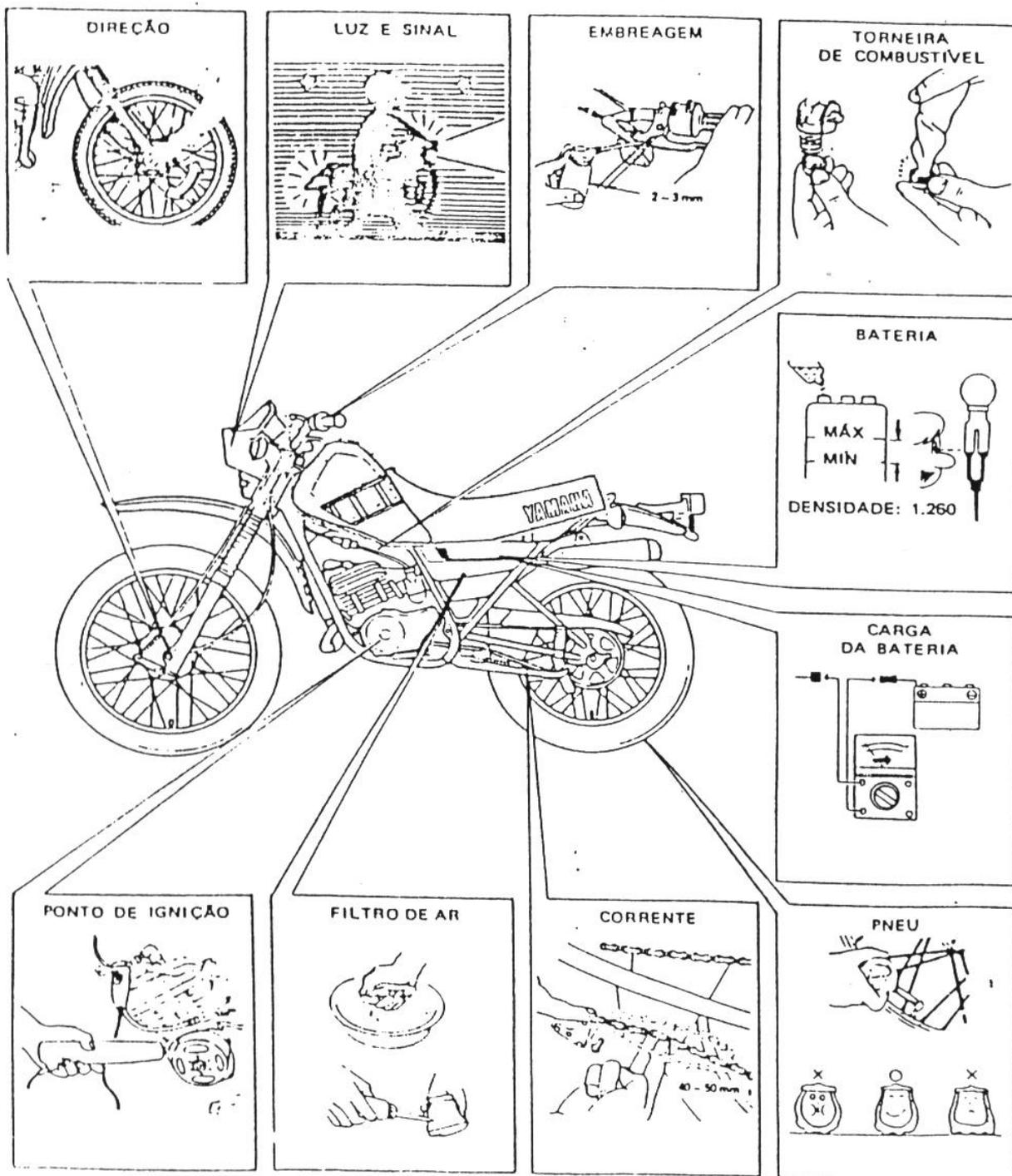
RFES





# PERIÓDICA E MANUTENÇÃO

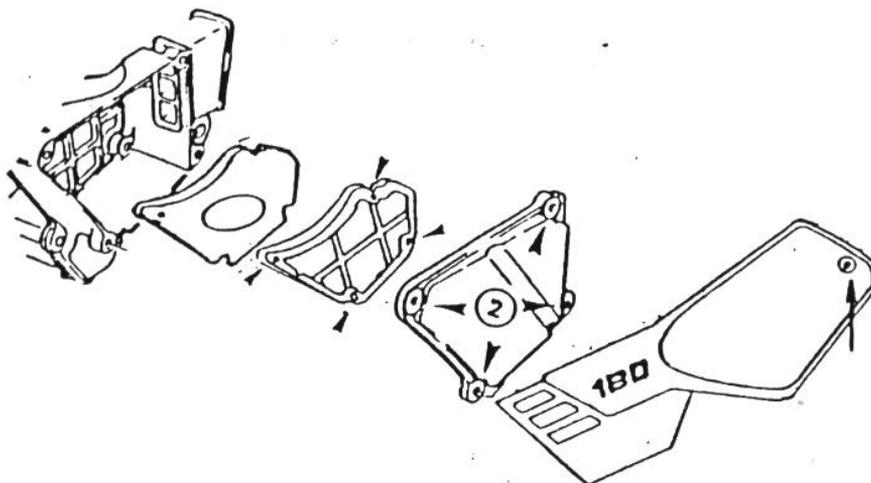
INICIAL	A CADA
500 km e 3.000km	3.000km



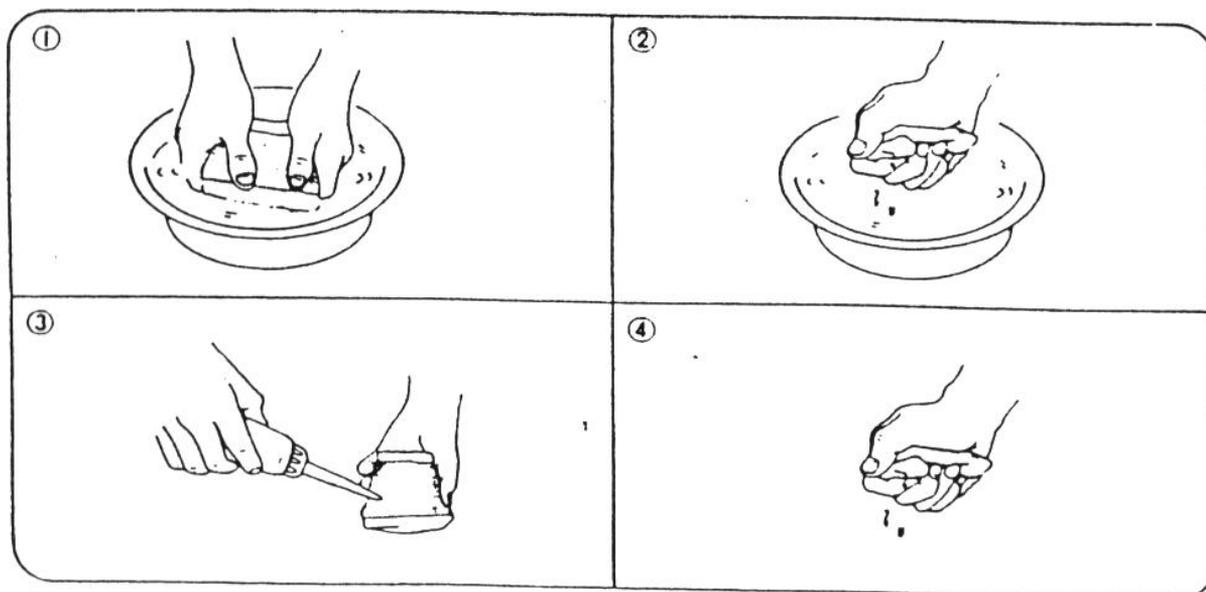


**MOTOR**

- Filtro de ar

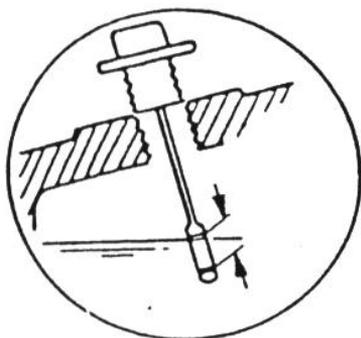
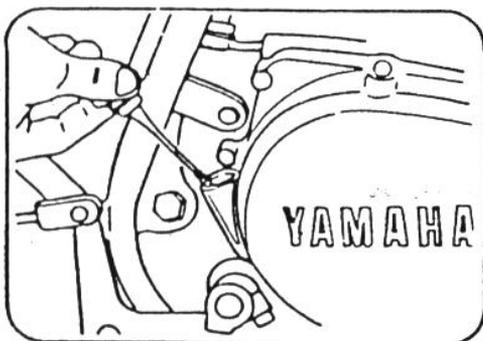


1. Lavar o elemento filtrante com solvente.
2. Enxugar o excesso de solvente do elemento e secar.
3. Umedecer com uma pequena quantidade de óleo 2 tempos.
4. Retirar o excesso de óleo 2 tempos.



## • Transmissão

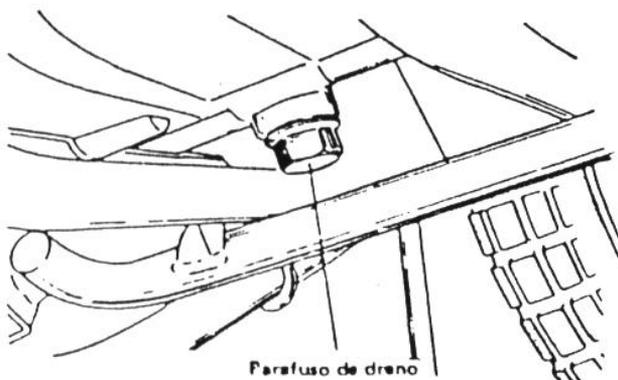
1. Verifique o nível do óleo.



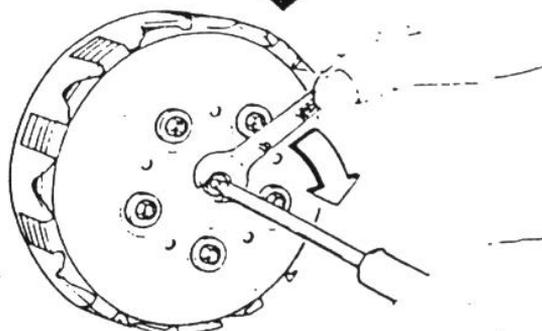
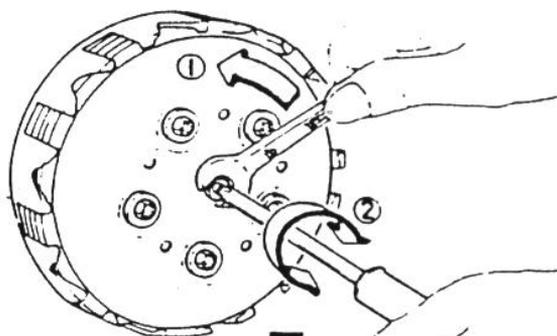
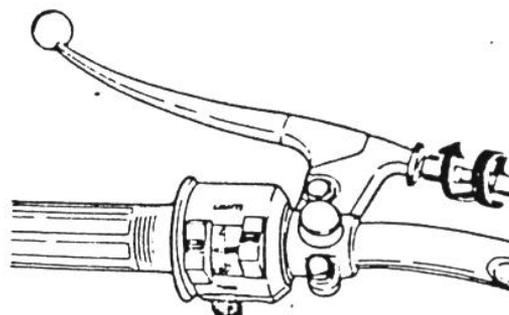
Óleo recomendado:  
 óleo de motor 30W/50 tipo "SE"

2. Troca de óleo

Quantidade de óleo:  
 600 cc na desmontagem do motor  
 550 cc na troca de óleo



## • Regulagem da embreagem

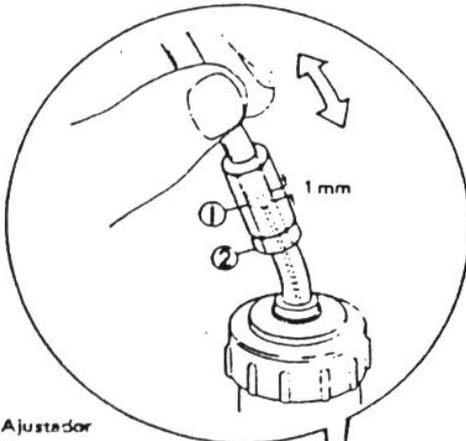


Regular de modo que a manete de embreagem esteja alinhada com a marca no carter.

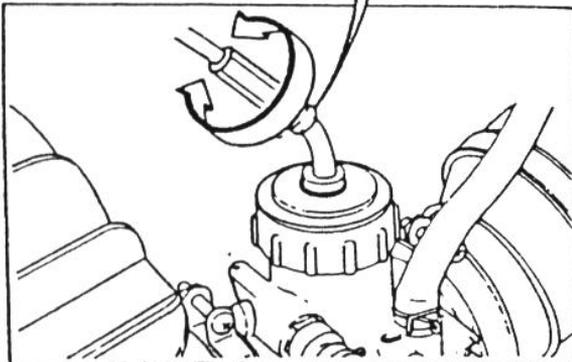


• Carburador

1. Cabo do acelerador nº 2.

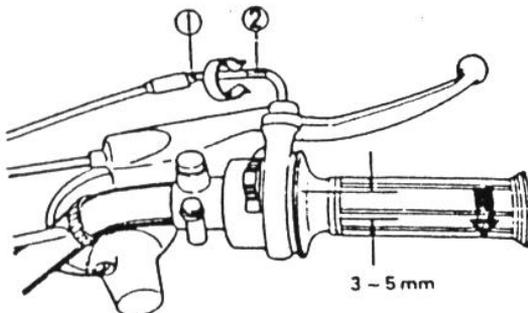


- 1. Ajustador
- 2. Contra porca



2. Cabo do acelerador nº 1.

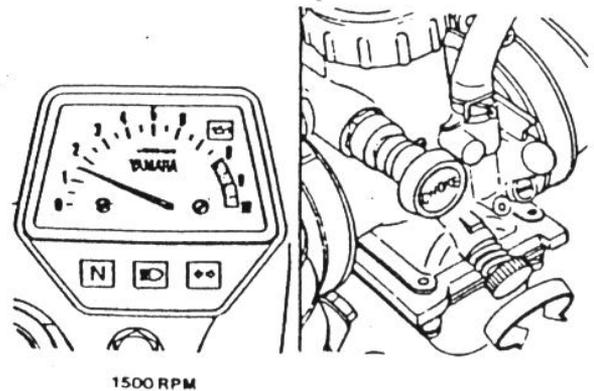
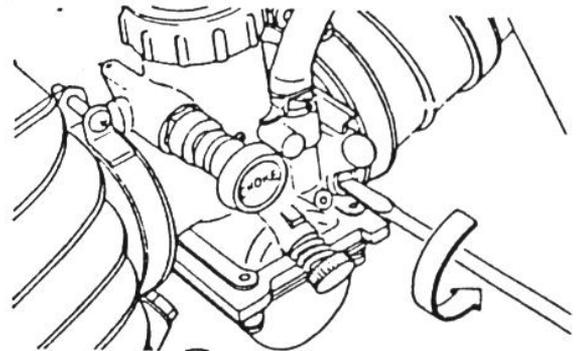
Ajustar o cabo (Folga).



- 1. Ajustador
- 2. Contra porca

- a. Afrouxar a contraporca e girar o regulador do cabo para obter o ajuste necessário.
- b. Reapertar a contraporca com segurança.

3. Marcha lenta

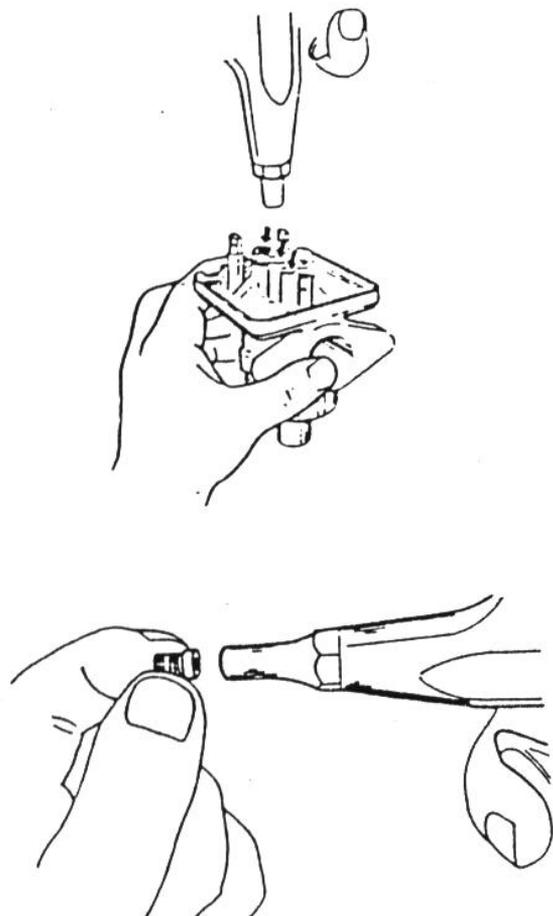


Parafuso de ar – 1 e 1/2 de voltas

- a. Fechar o parafuso de ar até que encoste no seu curso final.
- b. Desapertar o número de voltas especificado e, dê a partida no motor.
- c. Girar o parafuso da marcha lenta até atingir a rotação indicada.



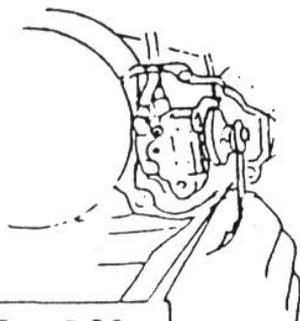
4. Limpe os gicles e orifícios.



• Bomba de autolube

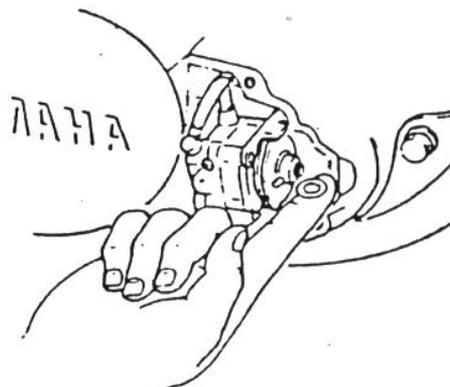
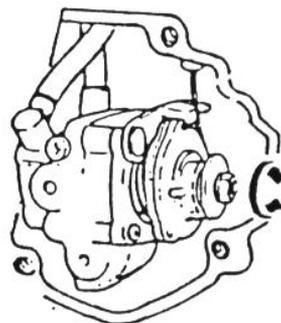
1. Verifique o curso mínimo da bomba.

- a. Deixe o motor em marcha lenta e, observe cuidadosamente a placa de ajuste da bomba desligando o motor no momento em que a placa estiver em seu curso total para fora.



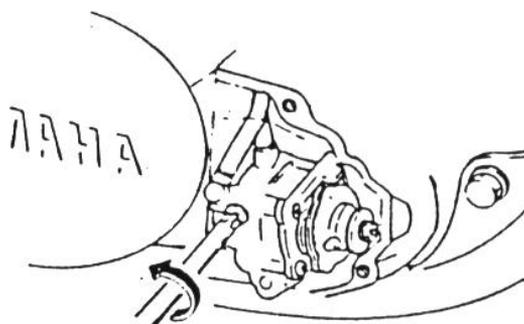
0,20 - 0,25 mm

- b. Se a folga mínima não estiver correta retire a porca e a placa para regular a folga com finas arruelas de ajuste.

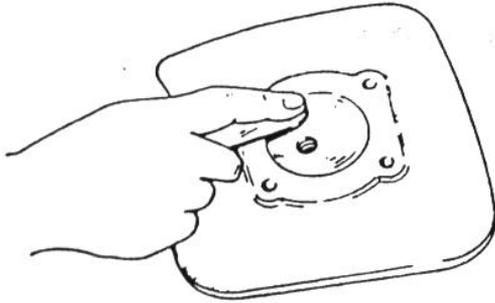


2. Sangria do ar.

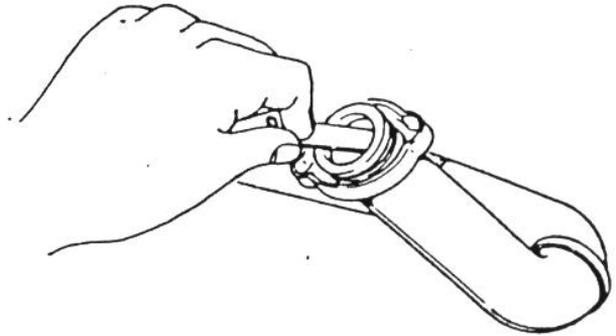
- a. Retire o parafuso sangrado da bomba.
- b. Deixe o óleo escorrer até que expulse todas as bolhas de ar.
- c. Ligue o motor.



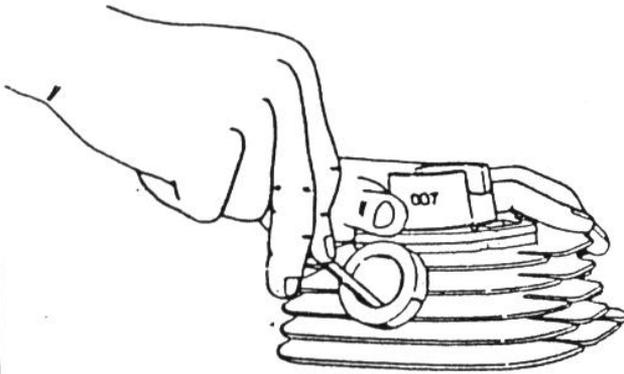
• Descarbonização  
CABEÇOTE



ESCAPAMENTO

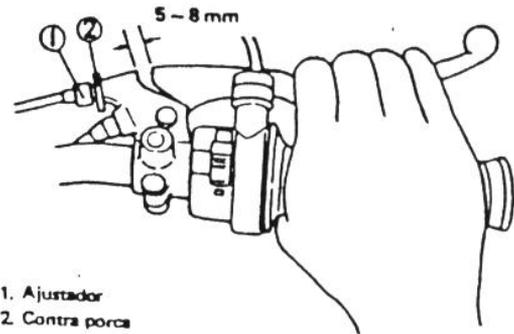


JANELA DO ESCAPAMENTO



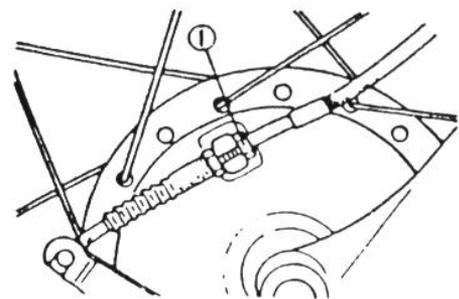
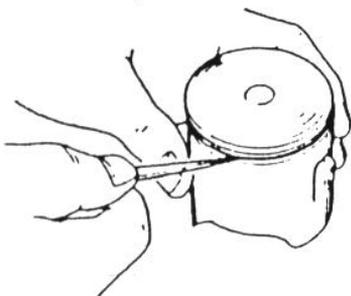
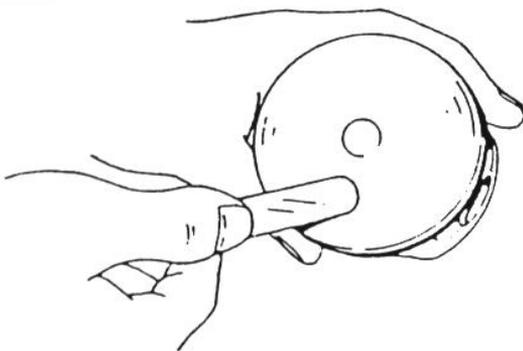
CHASSI

- Ajuste dos freios  
(dianteiro e traseiro)

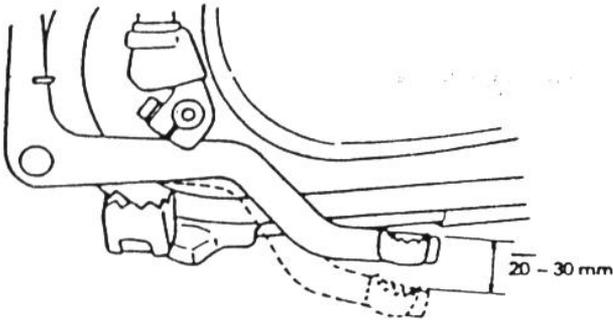


1. Ajustador
2. Contra porca

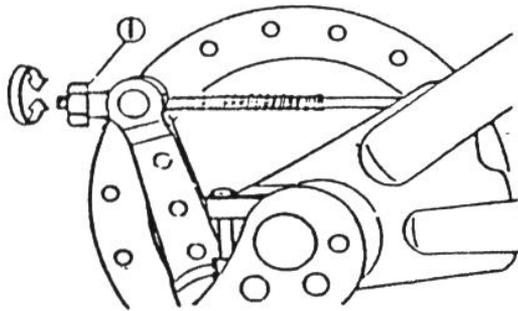
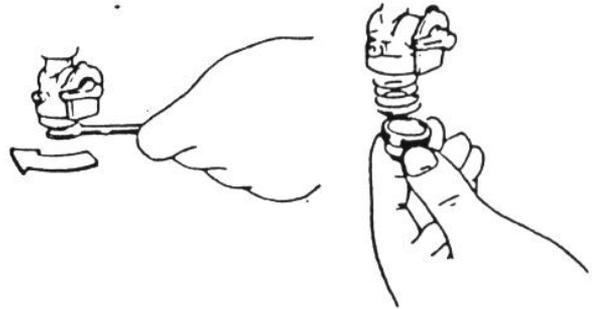
PISTÃO



1. Ajustador

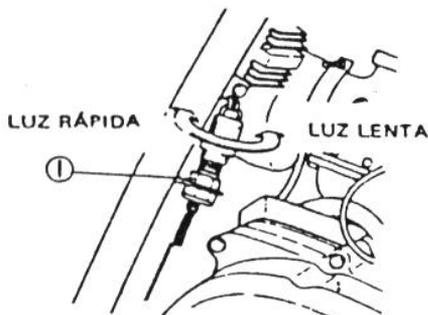


• Filtro da torneira de combustível



1. Ajustador

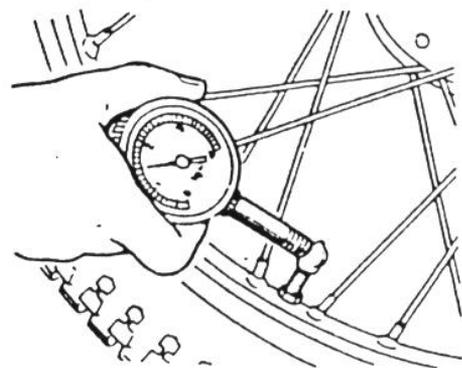
• Ajuste do interruptor do freio traseiro  
Verifique se acende com a ação do freio.



1. Ajustador



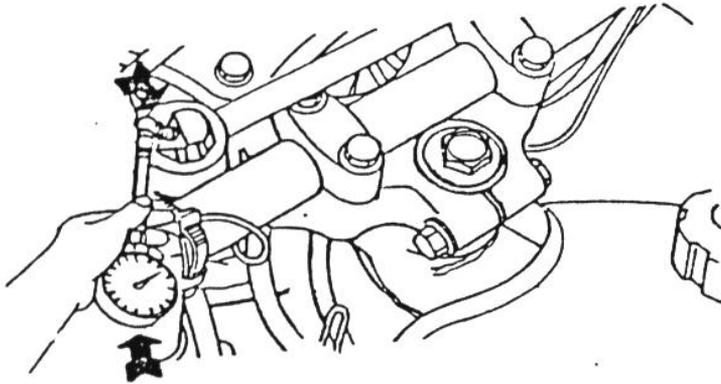
• Inspeção dos pneus



	Dianteira	Traseira
1 Pessoa	21 Lbs	21 Lbs
2 Pessoas	26 Lbs	26 Lbs

### Regulagem da Pressão do Ar

Este modelo vem equipado com uma suspensão HIDROPNEUMÁTICA, o que proporciona uma pilotagem segura e agradável ao mesmo tempo, sob qualquer condição.



PRESSÃO DO AR	
NORMAL	MAXIMA
0-2,8 Lbs	14,2 Lbs

1. Colocar um apoio sob o motor para suspender a roda dianteira.
2. Retirar a tampa da valvula de ar.
3. Utilize somente ar para calibrar.
4. Usando um manômetro, ajuste a pressão do ar conforme a especificação.
5. A diferença de pressão entre o tubo direito e o esquerdo pode ser de no máximo 1,4 lbs.

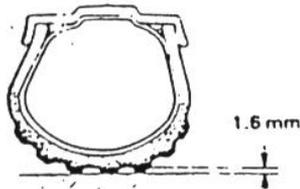
#### — IMPORTANTE: —

Para um melhor desempenho desta suspensão é necessário que a pressão do ar seja controlada, quando o amortecedor estiver frio.

Nunca exceda a pressão de 14,2 lbs, poderá danificar o retentor do garfo dianteiro

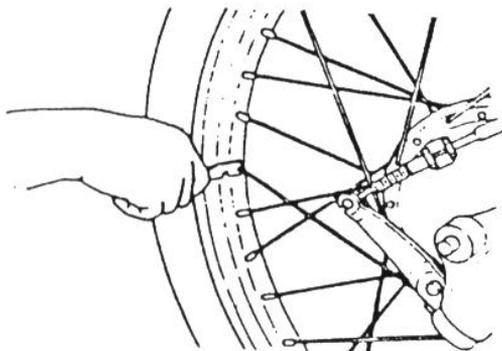
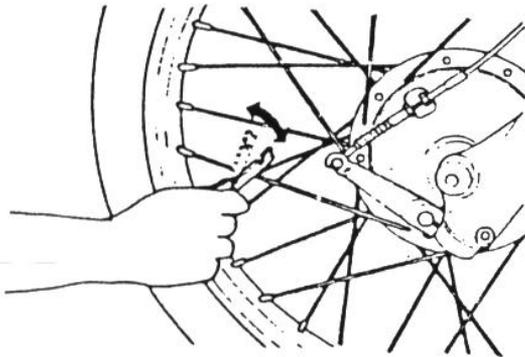
Trocar os pneus se o desgaste ultrapassar o limite de 1,6mm.

Limite de troca



• Raios

Golpear suavemente em cada raio com uma vareta de ferro. Se algum dos raios soar um som frouxo este deve estar solto. Neste caso aperte-o.



• Corrente de transmissão

1. Verifique a tensão.

Movimente a corrente para cima e para baixo e meça a folga. Ajuste se for maior que a especificada.

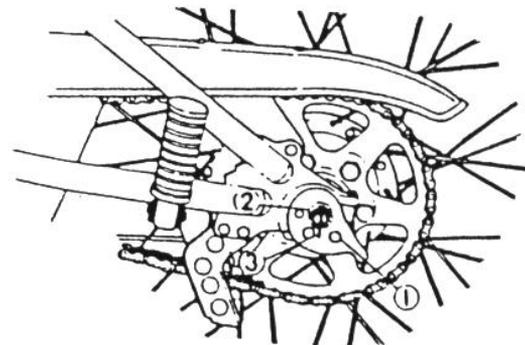
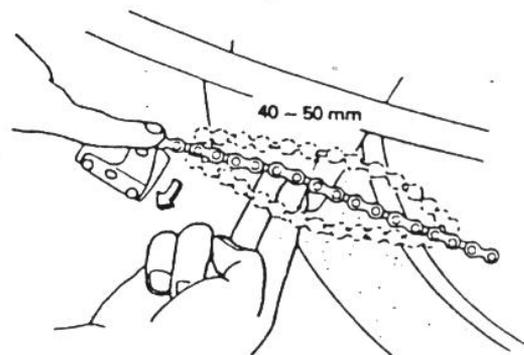
2. Ajuste da tensão da corrente.

a. Retire a cupilha e solte a porca do eixo.

b. Fazer o ajuste girando o esticador de corrente. (Fazer em ambos os lados).

c. Apertar a porca firmemente depois do ajuste.

Coloque uma cupilha nova.



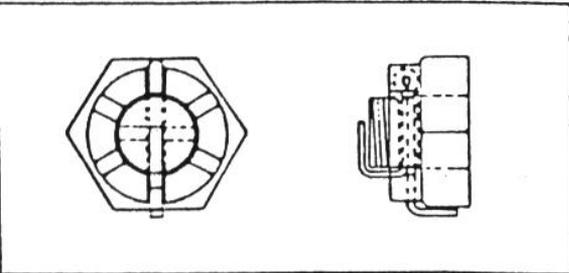
1. Esticador 2. Porca castelo 3. Cupilha

Verifique se os ajustadores esquerdo e direito estão em suas posições correspondentes.

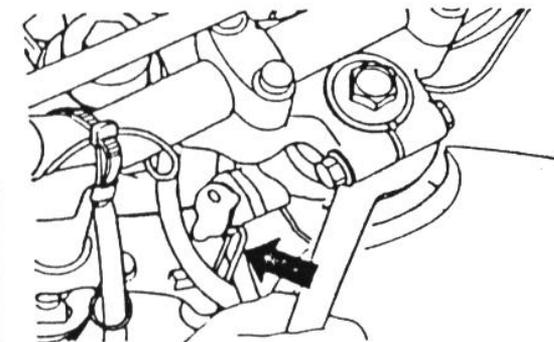
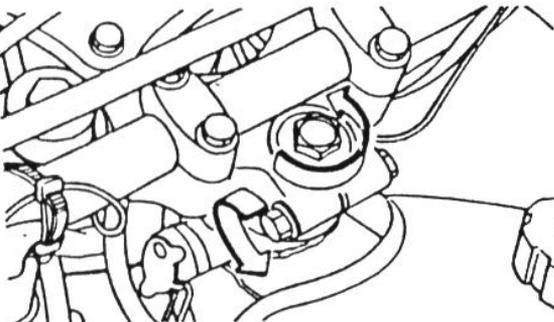
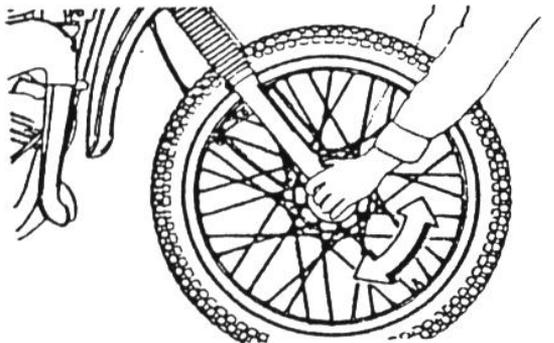
Torque de aperto:  
Porca do eixo traseiro: 6.0kg.m

**PONTOS**

**INSPEÇÃO PERIÓDICA**



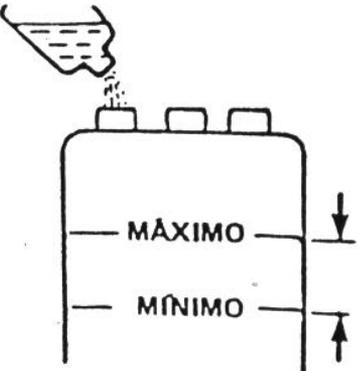
• **Inspeção da direção**  
 Coloque um suporte que possa suspender a dianteira da motocicleta do solo, e em seguida verifique o jogo na caixa de direção.



Chave conjugada escape/direção  
 Nº 90980-01268-09

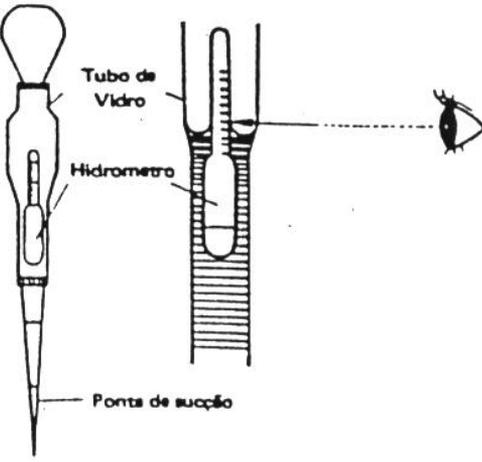
**ELÉTRICO**

• **Inspeção da bateria**  
 Verifique se o nível da solução está entre as marcas mínimas e máximas. Utilizar somente água destilada para completar o nível.



• **Carga da bateria**

**DENSIMETRO**



Densidade específica: 1,260

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Após o ajuste verifique se a direção não está enroscando de batente a batente.  
 \_\_\_\_\_

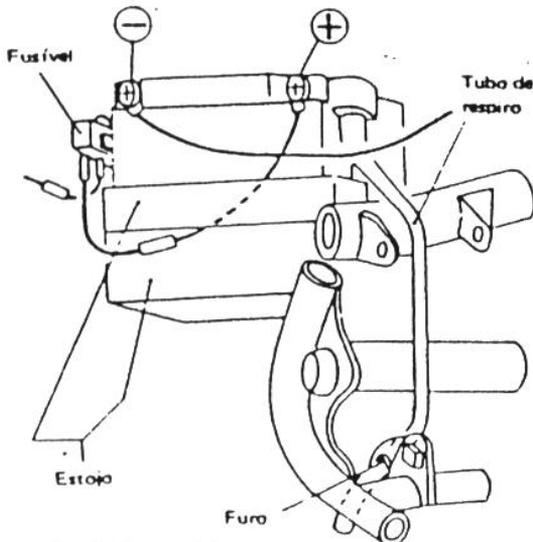
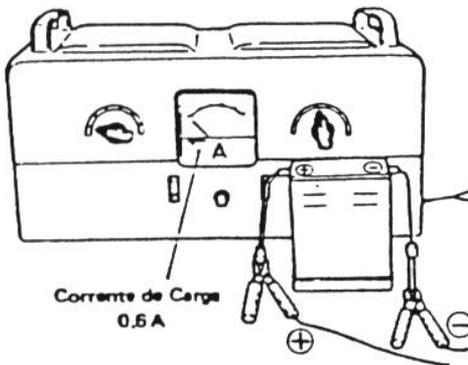
PONTOS

INSPEÇÃO PERIÓDICA

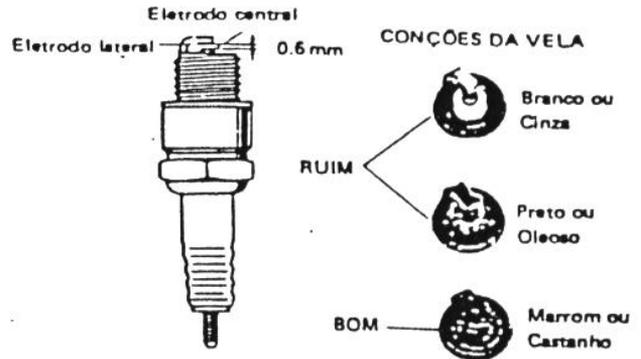
Quando a densidade específica for de 1,26 ou menos, recarregar a bateria.

Corrente de carga: 0,6A

Horas de carga: 10 Horas



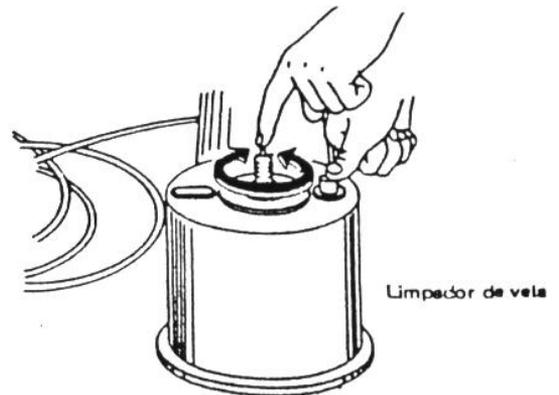
• Inspeção da vela de ignição



Vela recomendada: B8ES

Folga do eletrodo: 0,6 a 0,7mm

Se a vela estiver suja ou com depósito de carvão, limpar com o auxílio de um limpador de vela.



• Ponto de ignição

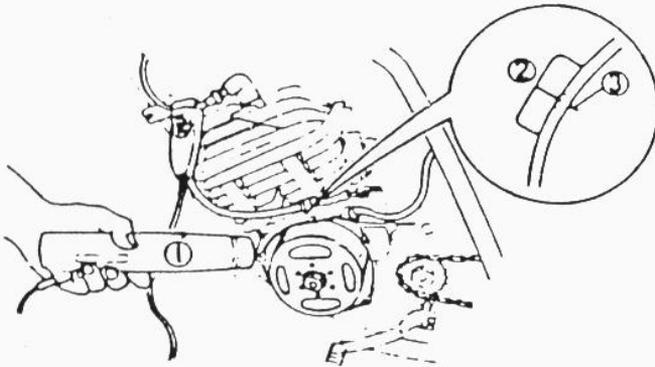
1. Verificação

O ponto de ignição se verifica com uma luz estroboscópica, observando o sincronismo da marca estampada na carcaça e a fita adesiva graduada colada no volante. Coloque o motor na rotação especificada e verifique se a marca do volante alinha com a marca da carcaça.

Rotação especificada: 5.000 rpm

PONTOS

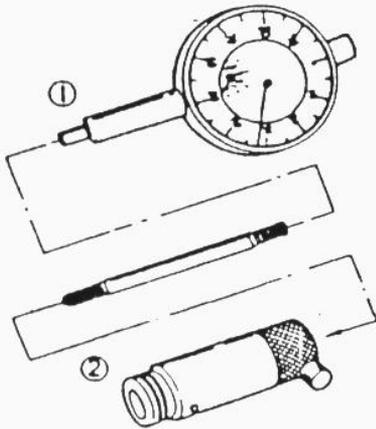
INSPEÇÃO PERIÓDICA



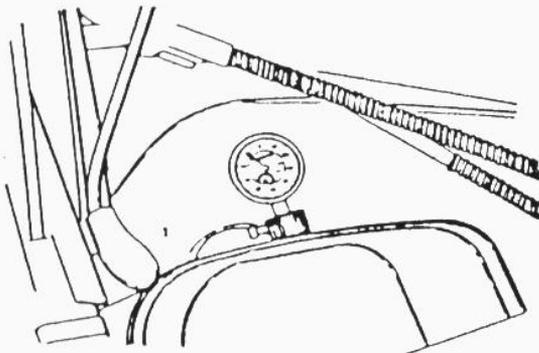
- a. Coloque o pistão no ponto morto superior e zerar o relógio.
- b. Retorne o volante correspondente a 1,00 mm APMS.
- c. Cole a fita graduada, tomando o cuidado com o local do ponto que deverá estar alinhada com a marca da carcaça.

- Como determinar o local exato a ser colado o adesivo
- 1. Utilize o relógio comparador

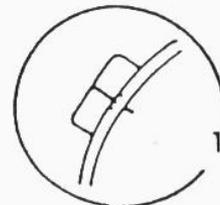
1. Relógio Nº 90890-01252



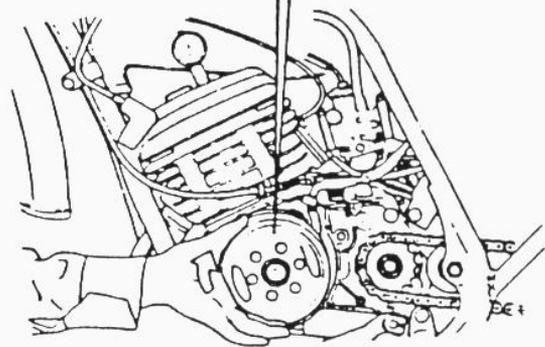
2. Adaptador Nº 90890-01195



2. Instale o relógio corretamente.



Ponto de IGNIÇÃO  
14º OU 1 A.P.M.S. mm




**I- ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

Modelo	DT 180 N
Código do modelo	58 W
Número Inicial do chassi na produção	58 W - 000101
Número Inicial do motor na produção	58 W - 000101
Dimensões:	
Comprimento total	2150 mm
largura total	895 mm
Altura total	1200 mm
Distância entre eixos	1345 mm
Vão livre mínimo	265 mm
Peso:	
Peso líquido	102 Kg
Raio mínimo de giro	2140 mm
Motor:	
Tipo de motor	. 2 tempos, refrigerado a Ar, gasolina, torque induction e YEIS.
Característica do cilindro	. Monocilíndrico, alumínio com camisa de ferro inclinado para frente
Deslocamento Volumétrico(Cilindrada)	176 CC
Diâmetro X Curso	64,5 X 54 mm
Razão de Compressão	6,5:1
Potência Máxima	12,2Kw / 7000 min <sup>-1</sup> ( 16,6 PS/7000rpm )
Torque Máximo	17,0Nm / 6500 min <sup>-1</sup> ( 1,74 Kgf/6500rpm)
Sistema de Partida	Pedal para partida
Sistema de Lubrificação	Lubrificação separada( Autolube Yamaha)
Tipo de Óleo ou Viscosidade:	Óleo para motores de 2tempos
Óleo da Transmissão	SAE 20W40 tipo SE ( óleo de motor)
Capacidade de óleo:	
Tanque de óleo 2 tempos	0,75 Litros com indicador de nível
Óleo de Transmissão	
Troca periódica	0,55 Litros
Troca total	0,60 Litros
Filtro de Ar:	Espuma de poliuretano úmido com óleo 2 T



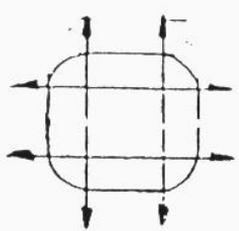
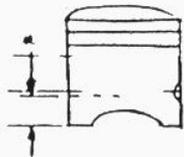
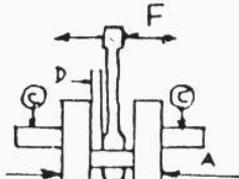
<b>Combustível:</b> Tipo Capacidade do Reservatório Reserva	Gasolina mais álcool(a 22%) 13 Litros 1,1 Litros
<b>Carburador:</b> Tipo/ Fabricante	VM 24 SS / Mikuni
<b>Vela de Ignição:</b> Tipo / Fabricante Folga entre os eletrodos	B8ES / NGK 0,6 a 0,7 mm
<b>Embreagem:</b> Tipo	Multidisco banhado a óleo
<b>Transmissão:</b> Sistema de Redução Primária Relação de Transmissão Primária Sistema de Redução Secundária Relação de Transmissão Secundária Tipo de Transmissão Sistema de Operação Relação de Transmissão:   1º 2º 3º 4º 5º 6º	Engrenagem 71/22 (3.227) Corrente de Transmissão 49/16 (3.062) Engrenamento constante com 6 marchas a frente Operação com pedal no lado esquerdo 35/11(3.182) 29/15(1.933) 26/19(1.368) 24/22(1.090) 22/23(0.957) 21/25(0.840)
<b>Chassi:</b> Tipo Caster	Tubular com Armação Dupla 61º
<b>Pneu:</b> Tipo Dianteiro Traseiro Pressão dos Pneus Dianteiro Traseiro	Com Câmara 2.75 X 21" 4.10 X 18"  21 Lbs (1,47 Kg/cm <sup>2</sup> ) 26 Lbs (1,82 Kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Freios :</b> Dianteiro Operação Traseiro Operação	Tambor à prova de água e pó Sistema de operação ( Mão direita ) Tambor à prova de água e pó Sistema de operação( PÉ direito)



<p>Suspensão:</p> <p>Dianteira</p> <p>Traseira</p>	<p>Garfo telescópico Ceriani Hidropneumática Ar e óleo com 200 mm de curso Monocross ( Amortecedor Central Único)</p>
<p>Amortecedor:</p> <p>Dianteiro</p> <p>Traseiro</p>	<p>Mola Helicoidal e amortecedor Hidropneumático Incorporado Mola Helicoidal, amortecedor Hidraulico e a Gás Regulável em 5 posições</p>
<p>Sistema Elétrico:</p> <p>Sistema de Ignição</p> <p>Gerador</p> <p>Tipo e Modelo da Bateria</p> <p>Capacidade da Bateria</p> <p>Tipo de Farol</p>	<p>CDI - Magneto Volante Magneto YB 3L-A 12V / 3 Ah Lampada Comum incandescente e Lente</p>
<p>Potência das Lampadas:</p> <p>Farol</p> <p>Lanterna Traseira</p> <p>Velocímetro</p> <p>Contagiros</p> <p>Indicadores direcionais</p> <p>Freio</p> <p>Neutro</p> <p>Indicador direcional no Painel</p> <p>Indicador do Nível de Óleo 2 tempos</p> <p>Indicador de luz Alta</p>	<p>12 V 35/35 W 12V 5 W 12V 3,4 W 12V 3,4 W 12V 10 W 12V 21 W 12V 3,4 W 12V 3,4 W 12V 3,4 W 12V 3,4 W</p>

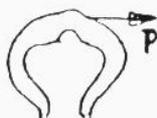


## II- Dados de Serviço

<p>MOTOR</p> <p>Cabeçote:</p> <p>Limite de empeno</p>	 <p>0,03 mm</p>
<p>Cilindro:</p> <p>Diâmetro nominal</p> <p>Limite de conicidade</p> <p>Limite de Ovalização</p>	<p>64,5 mm</p> <p>0,05 mm</p> <p>0,01 mm</p>
<p>Pistão:</p> <p>Diâmetro nominal</p> <p>Ponto de medida</p> <p>Folga entre Pistão e Cilindro Sobremedida</p> <p>1<math>\phi</math></p> <p>2<math>\phi</math></p> <p>3<math>\phi</math></p> <p>4<math>\phi</math></p>	 <p>64,5<math>_{-0,040}^{-0,035}</math> mm</p> <p>10 mm da saia</p> <p>0,035 a 0,040 mm</p> <p>64.75 mm</p> <p>65.00 mm</p> <p>65.25 mm</p> <p>65.50 mm</p>
<p>Aneis de Seguimento:</p> <p>Superior</p> <p>Inferior</p> <p>Folga entre Pontas</p> <p>Folga entre Anel e canaleta</p>	<p>Keystone</p> <p>Keystone</p> <p>0,15 a 0,35 mm</p> <p>0,03 a 0,05 mm</p>
<p>Eixo de Manivelas:</p> <p>Largura do contra peso A</p> <p>Limite de empeno C</p> <p>Folga entre contra peso-biela</p> <p>Limite de deflexão superior</p>	<p>56<math>_{-0,15}^{-0,05}</math> mm</p> <p>0,03 mm</p> <p>0,15 a 0,70mm</p> <p>2 mm</p> 
<p>Embreagem:</p> <p>Disco da embreagem/espessura/quant.</p> <p>Limite de uso</p> <p>Placa da embreagem/espessura/quant.</p> <p>Limite de uso quanto a empeno</p> <p>Comprimento da mola /Quantidade</p> <p>Limite de uso da mola</p> <p>Folga entre a engrenagem motora e a engrenagem movida(Campana)</p>	<p>3 <math>\pm</math> 0,08mm / 6 peças</p> <p>2,7 mm</p> <p>1,2 <math>\pm</math> 0,1mm / 5 peças</p> <p>0,05mm</p> <p>33mm /5 peças</p> <p>32mm</p> <p>0,03 a 0,08mm</p>

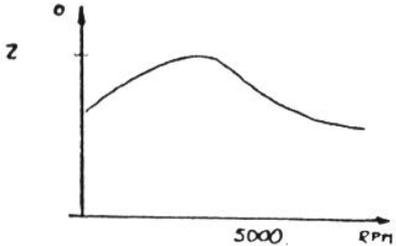


Câmbio : Tipode Câmbio	Trambulador
Sistema de Partida: Tipo Força de Fricção do Clip do conjunto de partida ( Mín a Máx )	Pedal  $P \approx 1 \text{ Kgf}$
Admissão: Elemento Filtrante/ Tipo de óleo para proteção	Espuma de poliuretano com fibra de Nylon (Camada aveludada)/ Óleo 2 Tempos
Carburador: Modelo/Fabricante/Quantidade Código Calibre de vazão principal (MJ) Calibre de vazão principal do ar(MAJ) Agulha do tubo misturador/posição(JN) Tubo misturador (NJ) Valvula do acelerador (CA) Calibre de vazão da marcha lenta (PJ) Parafuso de regulagem do ar (PS) Calibre de vazão do afogador (GS) Altura da boia (FH) Rotação de marcha lenta ( $\text{Min}^{-1}$ ) (RPM)	VM 24 SS / Mikuni / 1 58 W 170 0,5 4M7-3 P-6 2,5 30 1 e 1/2 voltas 20 $21 \pm 0,5 \text{ mm}$ $1500 \pm 100 \text{ Min}^{-1}$ ( RPM )
Valvula de Palheta: Espessura da Palheta Abertura da Lâmina Folga máxima entre a Lâmina e o acento	 $0,2 \pm 0,02 \text{ mm}$ $9 \pm 0,2 \text{ mm}$  $0,3 \text{ mm}$
Sistema de Lubrificação: Bomba de Óleo ( Autolube ) Curso Mínimo Curso Máximo Saída Mínima de Óleo / 200 bombadas Saída Máxima de Óleo/ 200 bombadas Marca de ajuste na Roldana	Ref. 364 ( Cor Azul ) $0,20 \text{ a } 0,25 \text{ mm}$ $1,85 \text{ a } 2,05 \text{ mm}$ $0,48 \text{ a } 0,59 \text{ cc}$ $4,40 \text{ a } 4,87 \text{ cc}$ Marca ( ● ) Operando com o acelerador no início de aceleração



B- CHASSI	
Sistema de Direção:	Esfera de Aço com pista removível
Número e medidas das esferas da caixa de direção	
Superior	22 peças - 3/16"
Inferior	19 peças - 1/4"
Suspensão Dianteira:	
Curso da suspensão dianteira	200 mm
Comprimento livre da Moļa	571,5 mm
Capacidade de óleo	280 cc $\pm$ 5cc
Tipo de Óleo	ATF 10Wt, SAE 10W30
Pressão do Ar	
Normal	0 a 2,8 Lbs
Máxima permitida	14,2 lbs
Suspensão Traseira:	
Curso do Amortecedor Traseiro	150mm
Rodas:	
Tipo: Dianteira / Traseira	Aro de Aço com raios
Dimensão do Aro Dianteiro	1,60 X 21"
Traseiro	1,85 X 18"
Limite de empeno do aro	
Vertical dianteiro/Traseiro	2 mm
Horizontal dianteiro/traseiro	2 mm
Balança Traseira:	
Limite de jogo	0,3 mm
Corrente de Transmissão:	
Tipo	DID 428 DS
Quantidade de Elos	117 peças
Folga da corrente	40 mm
Freio Dianteiro:	
Tipo	Tambor a prova de Água e Pó
Diâmetro X Espessura	130 X 4 mm
Limite de uso da Sapata	2 mm
Freio Traseiro:	
Tipo	Tambor a prova de Água e Pó
Diâmetro X Espessura	130 X 4 mm
Limite de uso da sapata	2 mm
Limite de uso do cubo	131 mm
Folga do Manete de freio(dianteiro)	5 a 8 mm
Folga do Pedal de freio (traseiro)	20 a 30 mm
Folga da manete de embreagem	2 a 3 mm



<p>C- SISTEMA ELÉTRICO</p> <p>Voltagem</p> <p>Sistema de Ignição:</p> <p>Tipo</p> <p>Ponto de Ignição</p> <p>Tipo de Avanço</p> 	<p>12 Volts</p> <p>CDI Eletrônico</p> <p><math>140 \pm 20 \text{ a } 5000 \text{Min}^{-1}</math> ( RPM )</p> <p>Eletrônico</p>
<p>CDI Volante:</p> <p>Volante Magneto Modelo/ Fabricante</p> <p>Resistência da Bobina de Pulso</p> <p>Cor</p> <p>Resistência da Bobina de Campo</p> <p>Cor</p> <p>CDI- Modelo Fabricante</p>	<p>58W / YMDB</p> <p><math>110\Omega \pm 20\% \text{ a } 20\text{C}</math></p> <p>( B/Vm - P )</p> <p><math>325\Omega \pm 20\% \text{ a } 20\text{C}</math></p> <p>( P/Vm - P )</p> <p>23K / YAMAHA</p>
<p>Bobina de Ignição:</p> <p>Modelo / Fabricante</p> <p>Distância Mínima para o centelhamento</p> <p>Resistência do Enrolamento Primário</p> <p>Resistência do Enrolamento Secundário</p>	<p>3T2 / YAMAHA</p> <p><math>13\text{kv m}\bar{\text{in}} \text{ a } 500 \text{ min}^{-1}</math></p> <p><math>15\text{kv m}\bar{\text{in}} \text{ a } 8000 \text{ min}^{-1}</math>      6 a 7 mm</p> <p><math>1,6\Omega \pm 20\% \text{ a } 20\text{C}</math></p> <p><math>6,5 \text{ k}\Omega \pm 20\% \text{ a } 20\text{C}</math></p>
<p>Sistema de Carga/ Tipo</p>	<p>Gerador AC / 58W YAMAHA (Magneto)</p>
<p>Corrente de Carga:</p> <p>Corrente Nominal a <math>5000 \text{min}^{-1}</math></p> <p>Resistência da Bobina de Carga(Cor)</p>	<p><math>0,45 \text{ A} \pm 10\%</math> (Bateria carregada)</p> <p><math>0,20\Omega \pm 20\% \text{ a } 20\text{C}</math> (P-B)</p> <p><math>0,15\Omega \pm 20\% \text{ a } 20\text{C}</math> (P-Am)</p>
<p>Retificador Regulador de Voltagem:</p> <p>tipo</p> <p>Modelo/Fabricante</p> <p>Voltagem Regulada</p>	<p>22J - 81960 - 60</p> <p>22J / YAMAHA</p> <p><math>14,0 \pm 0,5 \text{ V} \text{ a } 20\text{C}</math></p>



Bateria: Capacidade Densidade do Eletrólito	12V 3Ah 1,28 a 20°C
Buzina: Tipo/ Quantidade Modelo /Fabricante Máxima amperagem	100-115 dB /2m 440 ± 30Hz/1 12V / Columbia 2A
Relê do Sinalizador Direcional: Tipo Modelo/ Fabricante Frequência Potência	421 FZ 222SD 85 C/min 8W
Interruptor do Nível de óleo 2 T: Modelo Ponto de acionamento	42L / YAMAHA 300 cc do nível de Óleo 2 Tempos
Dispositivos de proteção do circuito: Tipo Amperagem/Quantidade Principal Reserva	Fusível  10 A 10 A

# ESQUEMA ELÉTRICO

## (ÍNDICE DE CORES)

**Símbolos**      **Cabo fio**

L	.....	Laranja	Verde escuro
Vm	.....	Verde claro	Preto/Vermelho
Az	.....	Azul	Azul claro
P	.....	Preto	Verde/Amarillo
R	.....	Rosa	Preto/Branco
Am	.....	Amarillo	Marron/Branco
V	.....	Verde	Marron/Verdinho
B	.....	Branco	
M	.....	Marron	

