

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	9-1	ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA	9-10
DIAGNOSE DE DEFEITOS	9-2	SELETOR DE MARCHAS	9-11
REMOÇÃO DA TAMPA LATERAL DIREITA DA CARÇAÇA DO MOTOR	9-3	INSTALAÇÃO DA TAMPA LATERAL DIREITA DA CARÇAÇA DO MOTOR	9-12
EMBREAGEM	9-4		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- A embreagem e o seletor de marchas podem ser reparados com o motor instalado no chassi.
- O nível e a viscosidade do óleo do motor afetam diretamente o funcionamento da embreagem. O uso de aditivos não é recomendado. Quando a embreagem não desacoplar ou a motocicleta trepidar com a embreagem desacoplada, verifique o nível e o óleo do motor antes de reparar o sistema de embreagem.
- A carcaça do motor deverá ser separada para efetuar reparos na transmissão, tambor seletor, garfos seletores e eixo dos garfos seletores. Para informações, consulte o capítulo 11.
- Para informações sobre o reparo do eixo de mudança de marchas, consulte o capítulo 11.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

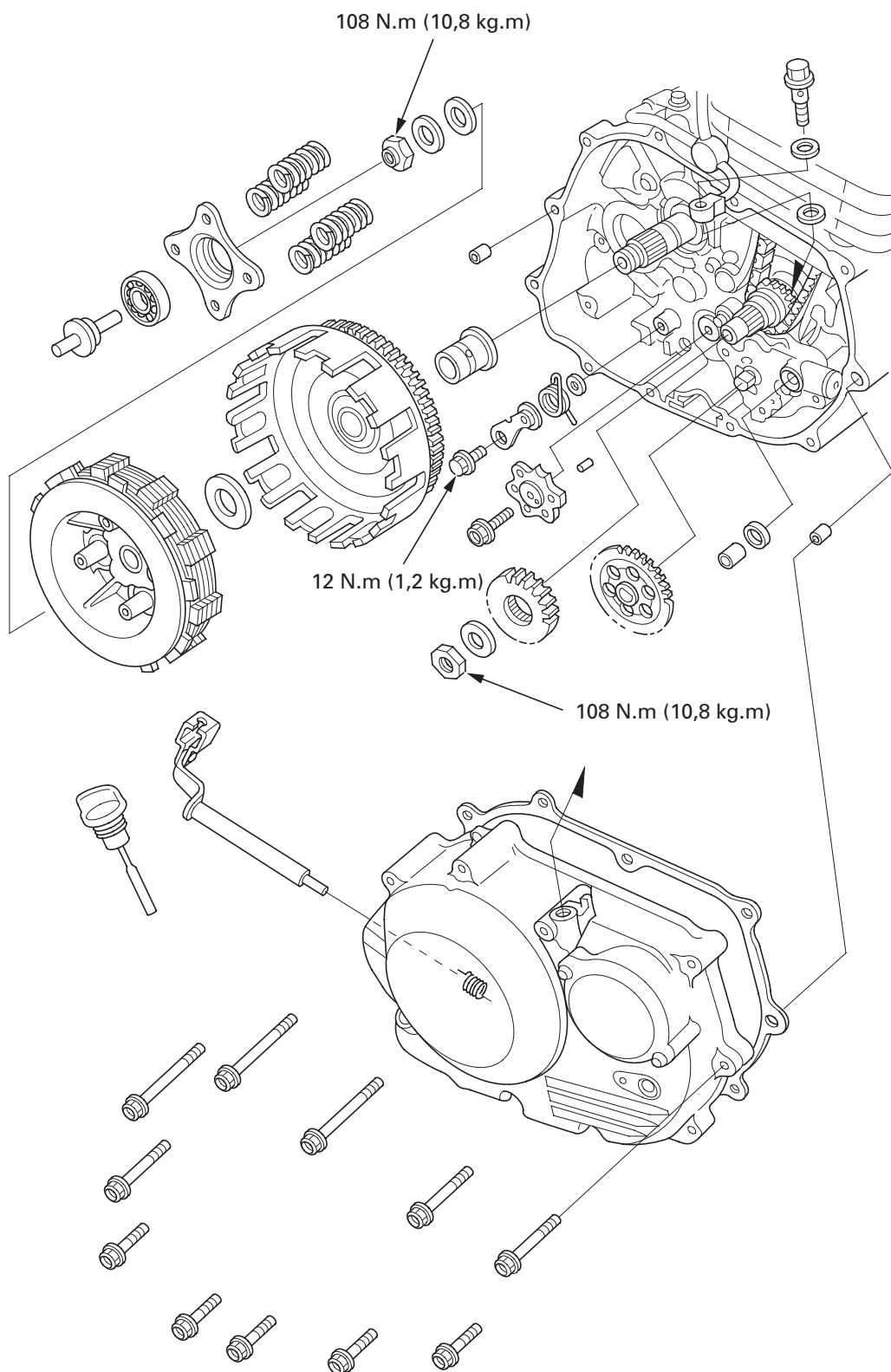
Item			Padrão	Limite de Uso
Embreagem	Folga livre da alavanca da embreagem		10 – 20	—
	Comprimento livre da mola da embreagem		35,6	34,8
	Espessura do disco da embreagem		2,92 – 3,08	2,69
	Empenamento do separador		—	0,30
	D.I. da carcaça da embreagem		25,000 – 25,021	25,04
	Guia da carcaça da embreagem	D.I.	19,990 – 20,010	22,05
		D.E.	24,959 – 24,980	27,90
D.E. da árvore primária na guia da carcaça da embreagem			19,959 – 19,980	21,91

VALORES DE TORQUE

Porca-trava do cubo da embreagem	108 N.m (10,8 kg.m)	Aplique óleo na rosca e nas superfícies de assentamento.
Porca da engrenagem motora primária	108 N.m (10,8 kg.m)	Trave a porca-trava.
Parafuso do posicionador de marchas	12 N.m (1,2 kg.m)	Aplique óleo na rosca e nas superfícies de assentamento.
Parafuso do excêntrico posicionador de marchas	12 N.m (1,2 kg.m)	

FERRAMENTAS

Fixador do cubo da embreagem	07724-0050002
Fixador do cubo da embreagem	07JMB-MN50301



DIAGNOSE DE DEFEITOS

Alavanca da embreagem muito dura

- Cabo da embreagem sujo, engripado ou danificado
- Passagem incorreta do cabo da embreagem
- Mecanismo de acionamento da embreagem danificado
- Rolamento da embreagem defeituoso
- Guia de acionamento da embreagem instalada incorretamente

A embreagem não desacopla ou a motocicleta trepida com a embreagem desacoplada

- Folga livre excessiva da alavanca da embreagem
- Separadores da embreagem empenados
- Mecanismo de acionamento da embreagem defeituoso
- Viscosidade inadequada do óleo do motor ou uso de aditivo
- Nível muito alto do óleo do motor
- Porca-trava da embreagem solta
- Guia de acionamento da embreagem instalada incorretamente

A embreagem patina

- Ausência de folga livre da alavanca da embreagem
- Mecanismo de acionamento da embreagem engripando
- Discos da embreagem desgastados
- Molas da embreagem fracas
- Uso de aditivo à base de molibdênio ou grafite no óleo do motor

Dificuldade na mudança de marchas

- Funcionamento incorreto da embreagem
- Viscosidade incorreta do óleo do motor
- Ajuste incorreto da embreagem
- Eixo de mudança de marchas empenado ou danificado
- Excêntrico posicionador de marchas danificado
- Eixo dos garfos seletores empenado ou garfos seletores e tambor seletor danificados (Capítulo 11)
- Parafuso do excêntrico posicionador solto
- Excêntrico posicionador e pino posicionador danificados

As marchas escapam

- Posicionador de marchas danificado
- Mola de retorno do seletor de marchas quebrada ou fraca
- Excêntrico posicionador danificado ou desgastado
- Eixo dos garfos seletores empenado ou garfos seletores e tambor seletor danificados (Capítulo 11)
- Ranhuras ou ressaltos de acoplamento da engrenagem desgastados (Capítulo 11)

REMOÇÃO DA TAMPA LATERAL DIREITA DA CARÇA DO MOTOR

Drene o óleo do motor (página 3-12).

Remova o cabo da embreagem.

Remova os seguintes itens:

- Suporte do pedal de apoio direito (página 14-18)
- Tubos de óleo do radiador (página 4-9)

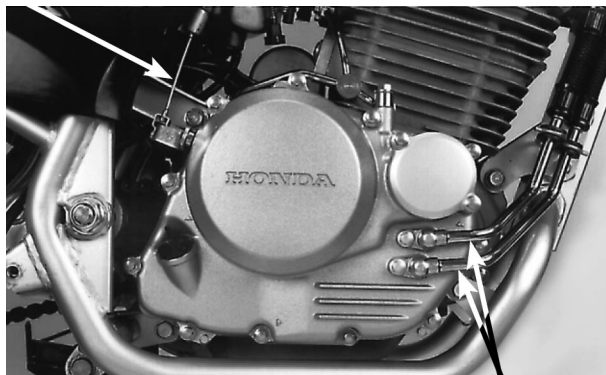
Remova os parafusos e as arruelas de vedação das conexões inferiores do tubo de óleo do cabeçote.

Remova os parafusos e a tampa lateral direita da carcaça do motor.

Remova a haste de acionamento.

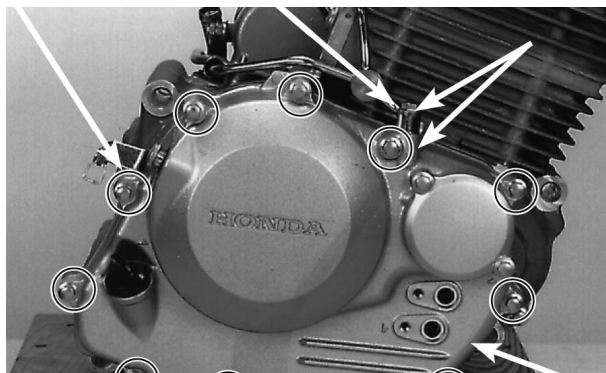
Remova a junta e os pinos-guia.

CABO DA EMBREAGEM



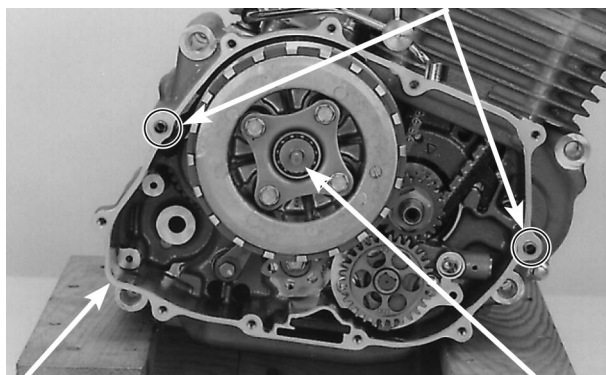
TUBOS DE ÓLEO DO RADIADOR

PARAFUSO PARAFUSO ARRUELAS DE VEDAÇÃO



TAMPA LATERAL DIREITA

PINOS-GUIA



JUNTA

HASTE DE ACIONAMENTO

BRAÇO DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM

Inspeção

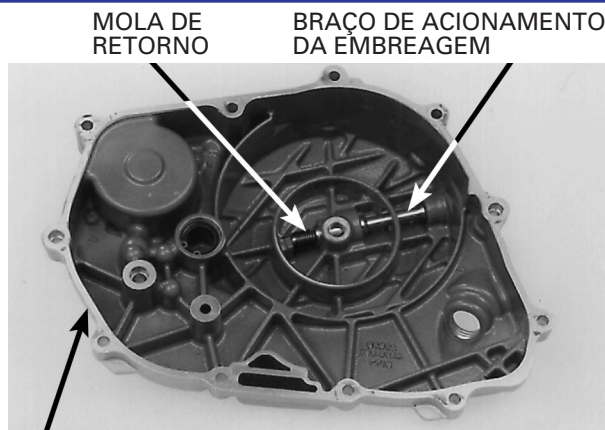
Remova o braço de acionamento da embreagem e a mola de retorno da tampa lateral direita da carcaça do motor.

Verifique o eixo do braço de acionamento quanto a desgaste ou danos.

Verifique a mola de retorno quanto a fadiga ou danos.

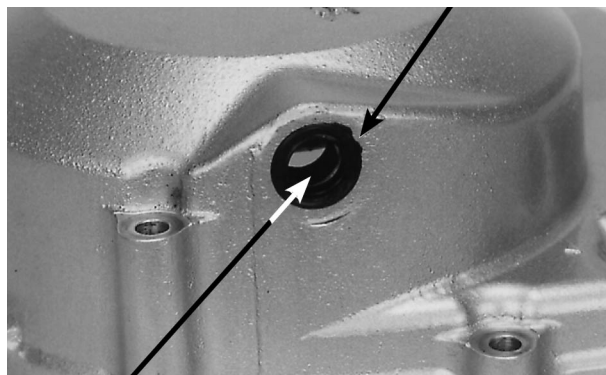
Verifique o retentor de pó e a bucha quanto a desgaste ou danos, e se estão firmemente encaixados.

Substitua todas as peças defeituosas.



TAMPA LATERAL DIREITA DA CARCAÇA DO MOTOR

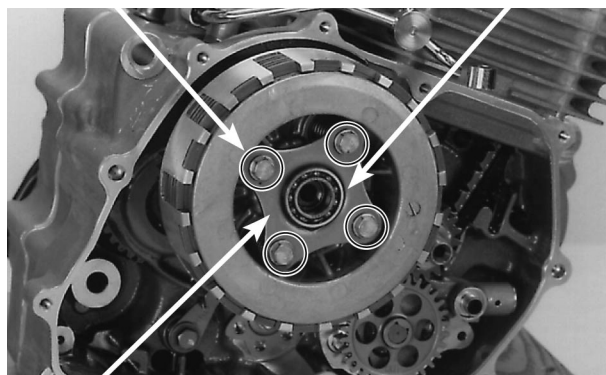
RETENTOR DE PÓ



BUCHA

PARAFUSO/MOLA

ROLAMENTO



PLACA DE ACIONAMENTO

FIXADOR DO CUBO
DA EMBREAGEM

PORCA-TRAVA



EMBREAGEM

REMOÇÃO

Remova a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-3).

Remova o rolamento da embreagem.

Desaperte os parafusos das molas da embreagem numa sequência cruzada, em várias etapas.

Remova os parafusos e as molas.

Remova a placa de acionamento.

Destrave a porca-trava do cubo da embreagem.

ATENÇÃO

Tome cuidado para não danificar a rosca da árvore primária.

Fixe o cubo da embreagem com a ferramenta especial e, em seguida, desaperte a porca-trava.

Ferramenta:

Fixador do cubo da embreagem

07JMB-MN50301

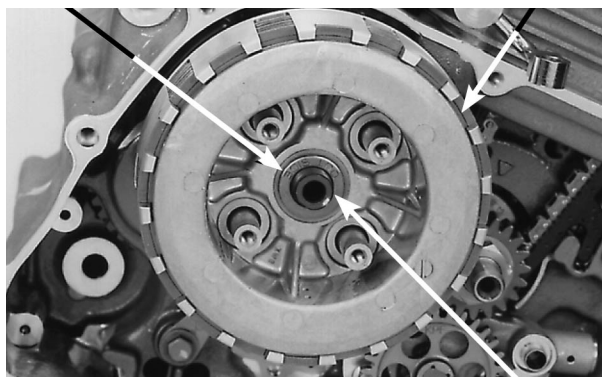
Remova e descarte a porca-trava.

Remova a arruela cônica e a arruela.

Remova o cubo da embreagem.

ARRUELA

CUBO DA EMBREAGEM



ARRUELA CÔNICA

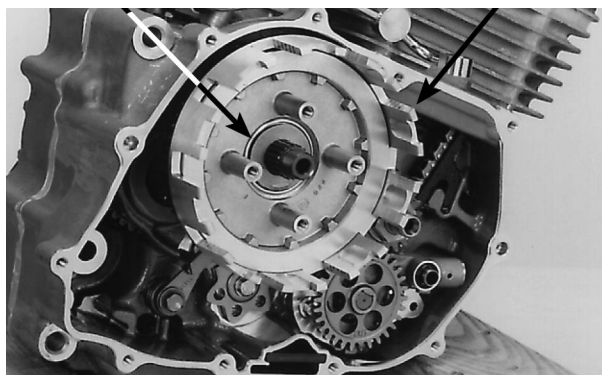
DISCOS/SEPARADORES

Remova os discos e os separadores da embreagem.



Remova a carcaça da embreagem, o platô e a arruela de encosto.

ARRUELA DE ENCOSTO CARCAÇA DA EMBREAGEM



Remova a guia da carcaça da embreagem.

GUIA DA CARCAÇA DA EMBREAGEM



INSPEÇÃO

Rolamento da embreagem

Inspeccione o rolamento da embreagem quanto a danos.

Gire a pista interna do rolamento da embreagem com o dedo.

O rolamento deve girar suavemente, sem ruídos ou folga excessiva.

Certifique-se de que a pista externa do rolamento não apresente folga excessiva na placa de acionamento.

Substitua o rolamento se a pista interna não girar suavemente e sem ruídos, ou se a pista externa apresentar folga excessiva na placa de acionamento.

Mola da embreagem

Meça o comprimento livre da mola da embreagem.

Limite de Uso	34,8 mm
---------------	---------

NOTA

Substitua as molas da embreagem como um conjunto.

Discos da embreagem

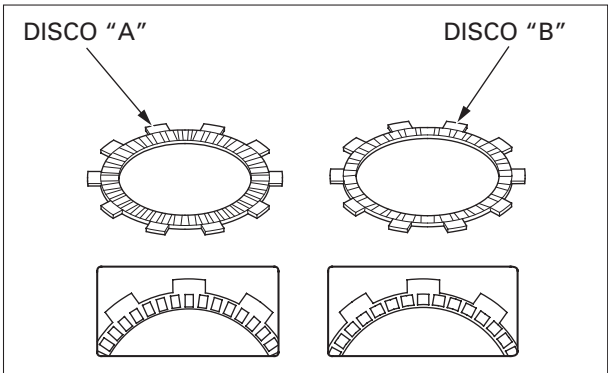
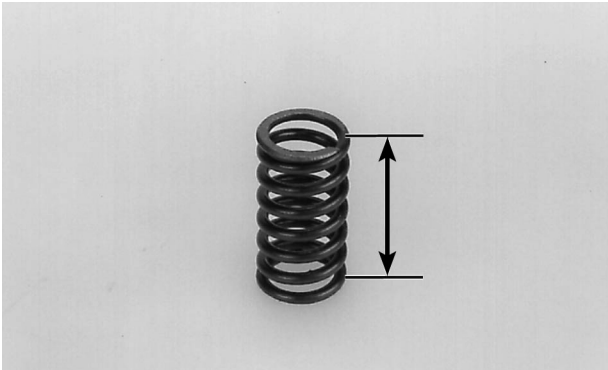
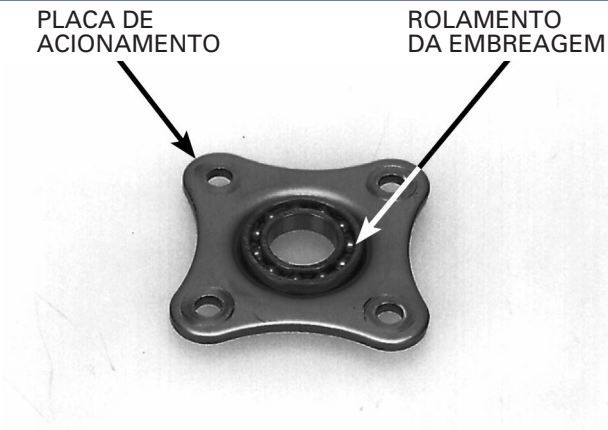
Verifique se há indícios de escoriações ou descoloração nos discos.

Meça a espessura dos discos.

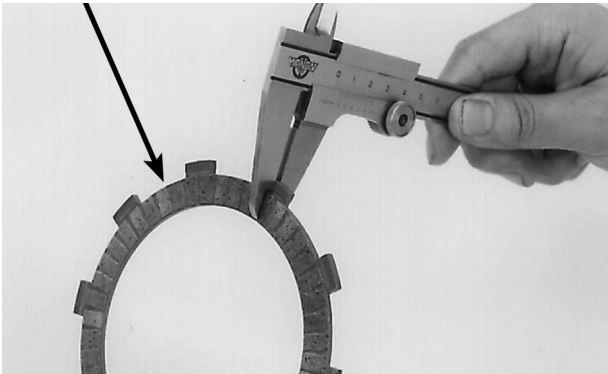
Limite de Uso	Disco A	2,69 mm
	Disco B	2,69 mm

NOTA

Substitua os discos e os separadores como um conjunto.



DISCO DA EMBREAGEM



Separadores da embreagem

Verifique os separadores quanto a descoloração.

Inspecione os separadores quanto a empenamento em uma superfície plana, utilizando um calibre de lâminas.

Limite de Uso	0,30 mm
---------------	---------

NOTA

Substitua os discos e os separadores como um conjunto.
--

Cubo da embreagem

Verifique o cubo da embreagem quanto a sulcos, entalhes ou desgaste anormal causados pelos separadores.

Substitua, se necessário.

Carcaça da embreagem

Verifique os rebaixos da carcaça da embreagem quanto a sulcos, entalhes ou desgaste anormal causados pelos discos.

Verifique os dentes serrilhados da engrenagem movida primária quanto a desgaste ou danos.

Guia da carcaça da embreagem

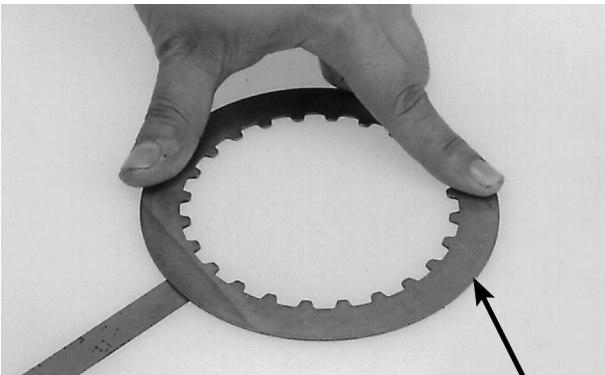
Meça o D.E. e o D.I. da guia da carcaça da embreagem.

Limite de Uso	D.I.	22,05 mm
	D.E.	22,90 mm

Árvore primária

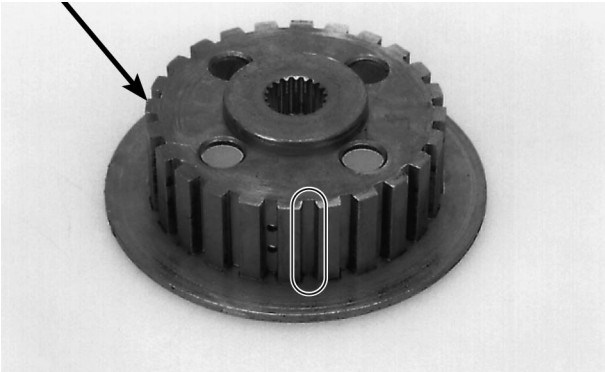
Meça o D.E. da árvore primária na área da superfície deslizante da guia da carcaça da embreagem.

Limite de Uso	21,91 mm
---------------	----------

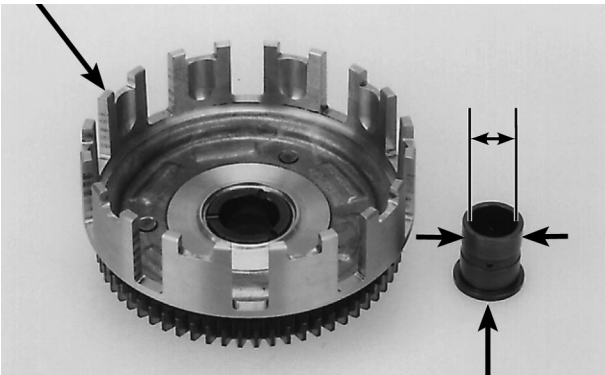


SEPARADOR

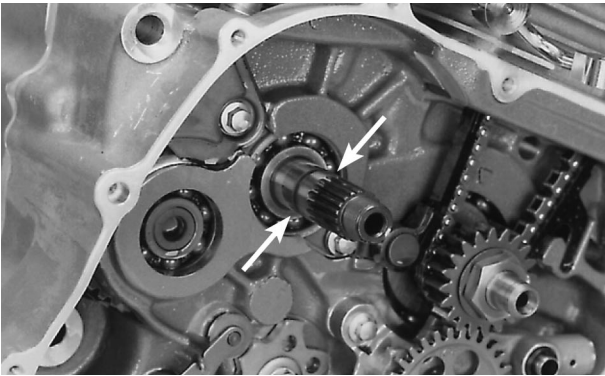
CUBO DA EMBREAGEM



CARCAÇA DA EMBREAGEM



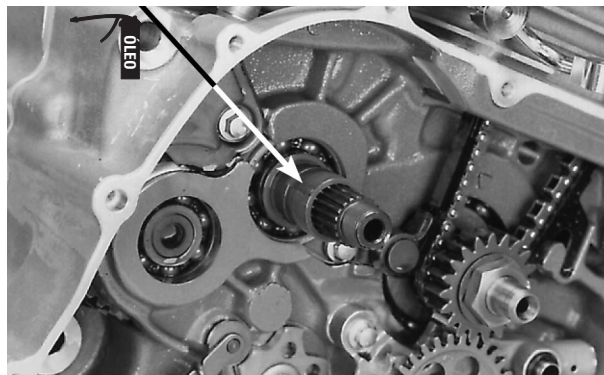
GUIA DA CARCAÇA DA EMBREAGEM



INSTALAÇÃO

Aplique óleo na guia da carcaça da embreagem e instale-a na árvore primária.

GUIA DA CARCAÇA DA EMBREAGEM



Instale a carcaça da embreagem.

Instale o platô e a arruela de encosto.

Aplique óleo para motor novo nos discos e separadores da embreagem.

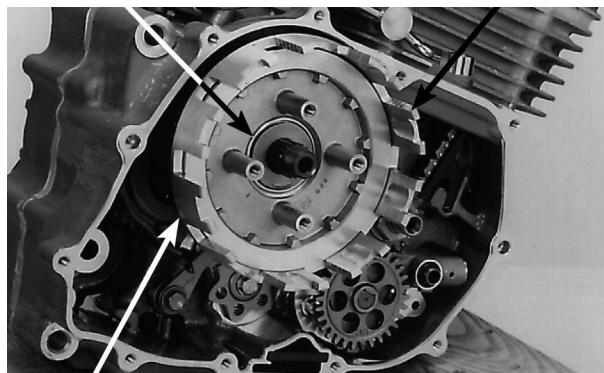
Instale os discos e os separadores alternadamente, conforme mostrado.

NOTA

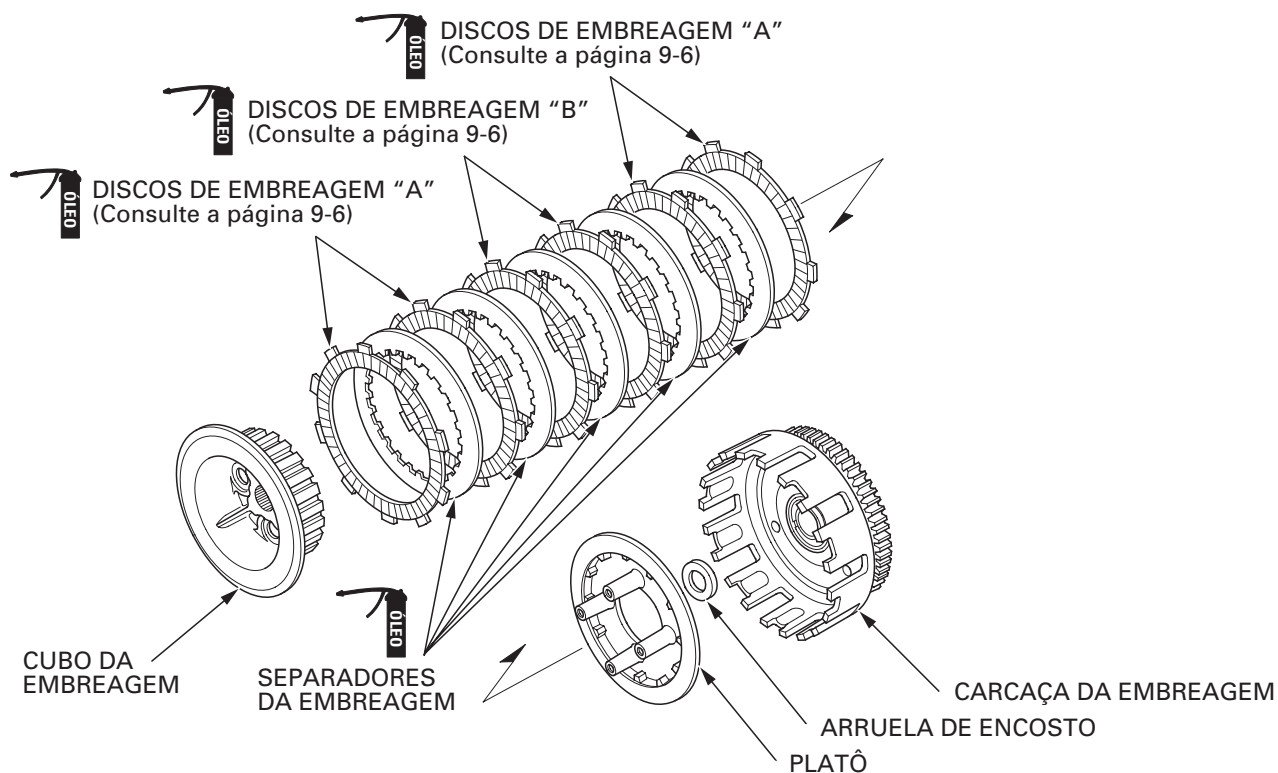
Não confunda os discos "A" e "B" da embreagem.

ARRUELA DE ENCOSTO

PLATÔ



CARCAÇA DA EMBREAGEM



NOTA

Instale as lingüetas do disco "A" externo nos rebaixos rasos da carcaça da embreagem.

Instale o cubo da embreagem.

Instale a arruela na árvore primária.

Instale a nova arruela cônica com sua marca "OUT SIDE" virada para fora.

Aplique óleo para motor na rosca e superfície de assentamento da nova porca-trava e, em seguida, instale-a na árvore primária.

Utilize a ferramenta especial para fixar o cubo da embreagem e aperte a porca-trava no torque especificado.

Ferramenta:

Fixador do cubo da embreagem

07JMB-MN50301

TORQUE: 108 N.m (10,8 kg.m)

Trave a porca-trava na ranhura da árvore primária.

ATENÇÃO

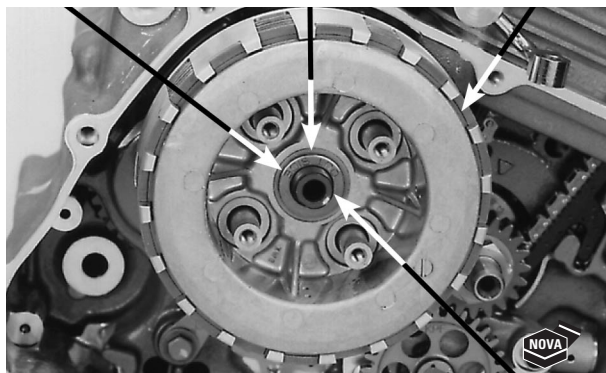
Tome cuidado para não danificar a rosca da árvore primária.

LINGÜETA E REBAIXO RASO



DISCO DE EMBREAGEM EXTERNO

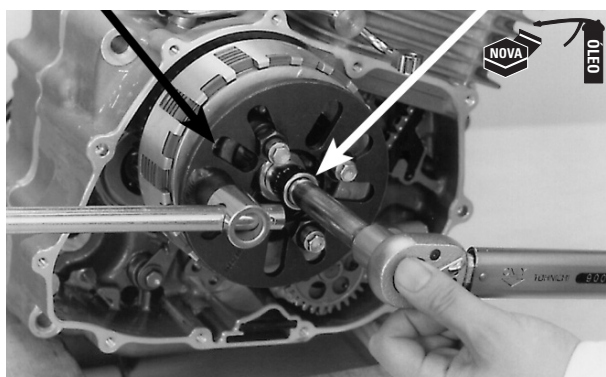
ARRUELA

MARCA
"OUT SIDE"CUBO DA
EMBREAGEM

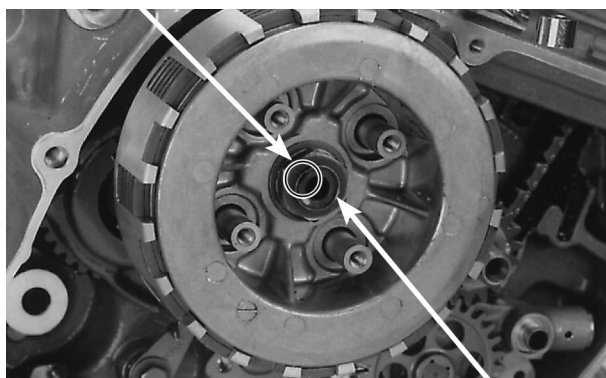
ARRUELA CÔNICA

FIXADOR DO CUBO DA EMBREAGEM

PORCA-TRAVA



Trave



PORCA-TRAVA

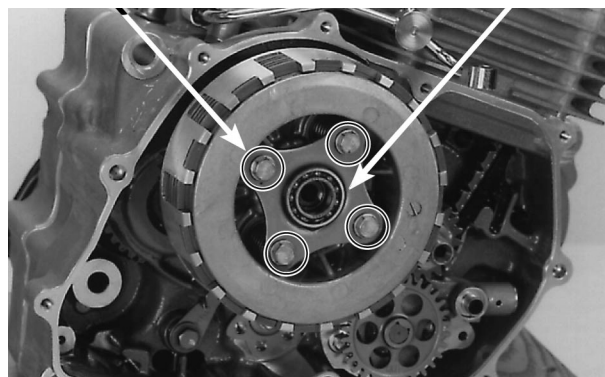
Instale as molas da embreagem, a placa de acionamento e seus parafusos no platô.

Aperte os parafusos num padrão cruzado, em várias etapas. Em seguida, aperte-os firmemente.

Instale a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-12).

PARAFUSO/MOLA

PLACA DE ACIONAMENTO



ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA

REMOÇÃO

Remova a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-3).

Remova os componentes da embreagem (página 9-4).

Utilizando a ferramenta especial, remova a porca e a arruela da engrenagem motora primária, conforme mostrado.

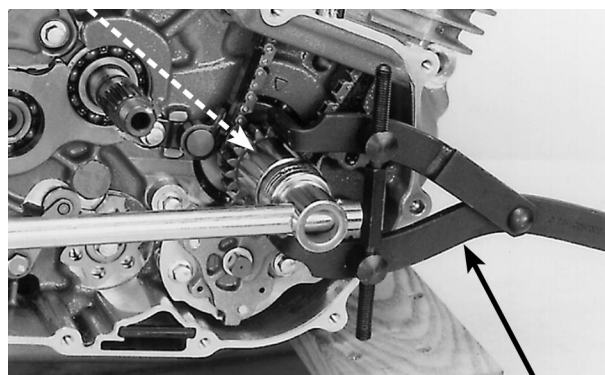
Ferramenta:

Fixador do cubo da embreagem

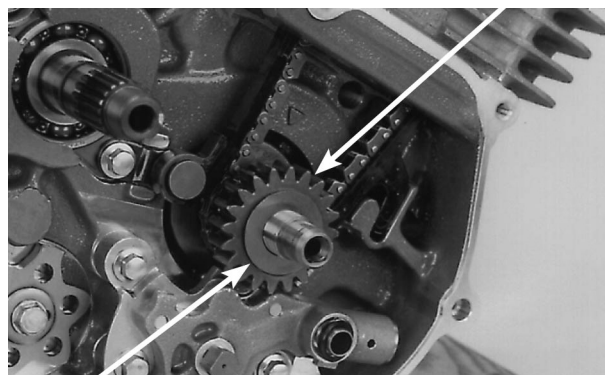
07724-0050002

Remova a arruela e a engrenagem motora primária da árvore de manivelas.

PORCA E ARRUELA



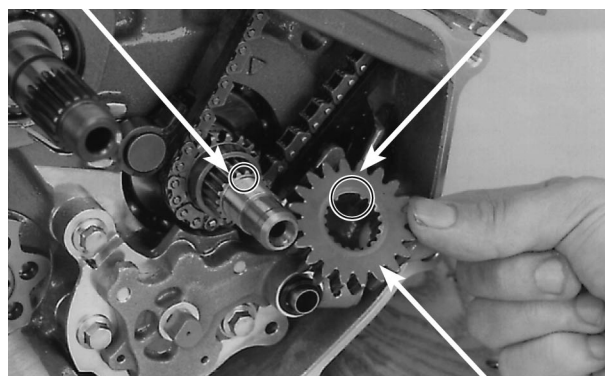
FIXADOR DO CUBO DA EMBREAGEM
ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA



ARRUELA

ESTRIADO LARGO

RANHURA LARGA



ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA

INSTALAÇÃO

Instale a engrenagem motora primária, alinhando sua ranhura larga com o estriado largo da árvore de manivelas.

Instale a arruela.

Aplique óleo para motor na rosca e superfície de assentamento da porca da engrenagem motora primária e, em seguida, instale-a na árvore de manivelas.

Utilizando a ferramenta especial, aperte a porca da engrenagem motora primária no torque especificado.

Ferramenta:

Fixador do cubo da embreagem

07724-0050002

TORQUE: 108 N.m (10,8 kg.m)

Instale os seguintes componentes:

- Todos os componentes da embreagem (página 9-8)
- Tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-12)

SELETOR DE MARCHAS

NOTA

Para serviços no eixo de mudança de marchas, consulte o Capítulo 11.

REMOÇÃO

Remova a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-3).

Remova o parafuso e o excêntrico posicionador de marchas.

Remova o parafuso, o posicionador de marchas, a arruela e a mola de retorno.

Remova o pino-guia do tambor seletor.

INSPEÇÃO

Verifique o excêntrico posicionador de marchas e o posicionador de marchas quanto a desgaste ou danos.

Verifique a mola de retorno do posicionador de marchas quanto a fadiga ou danos.

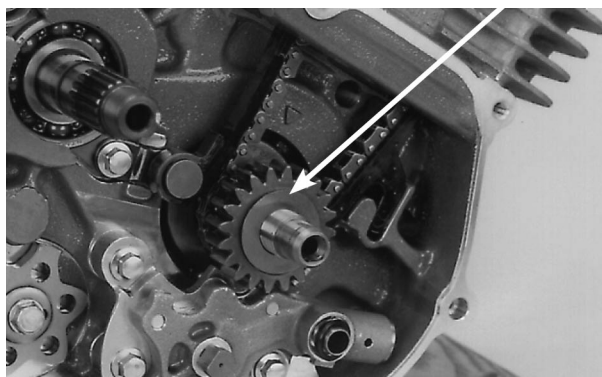
INSTALAÇÃO

Instale a mola de retorno, a arruela (entre o posicionador de marchas e a mola), o posicionador de marchas e o parafuso.

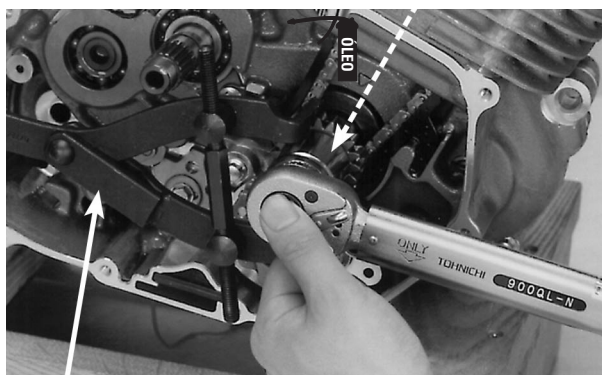
Aperte o parafuso do posicionador de marchas no torque especificado.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m)

ARRUELA

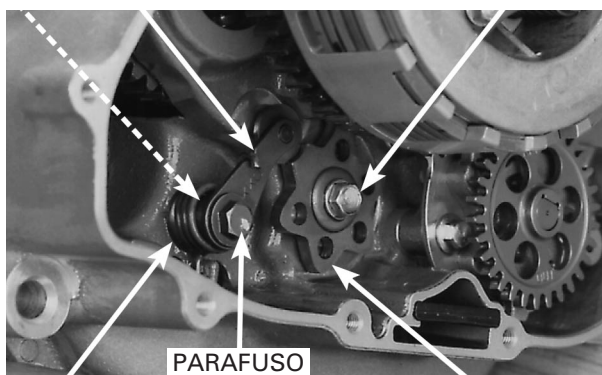


PORCA DA ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA

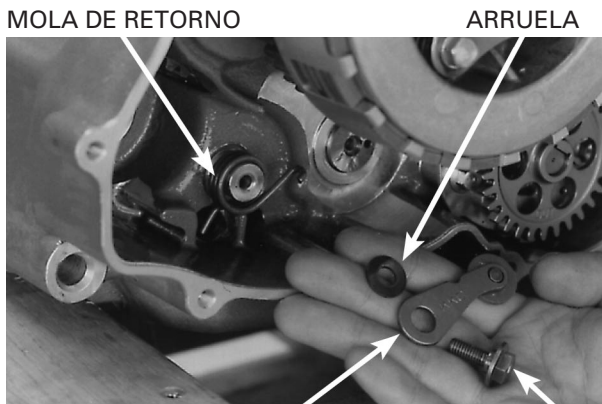


FIXADOR DO CUBO DA EMBREAGEM

ARRUELA POSICIONADOR DE MARCHAS PARAFUSO



MOLA DE RETORNO EXCÊNTRICO POSICIONADOR DE MARCHAS



POSICIONADOR DE MARCHAS

PARAFUSO

Levante o posicionador de marchas com uma chave de fenda e instale o pino-guia e o excêntrico posicionador.

NOTA

Alinhe o orifício do pino, localizado no excêntrico posicionador, com o pino-guia no tambor seletor.

Aplique trava química na rosca do parafuso do excêntrico posicionador.

Instale e aperte firmemente o parafuso do excêntrico posicionador.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Instale a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-3).

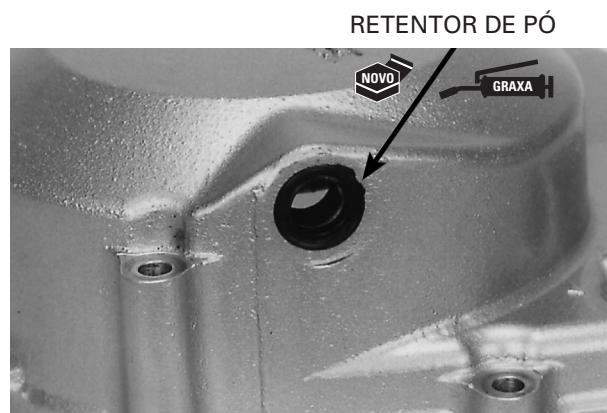
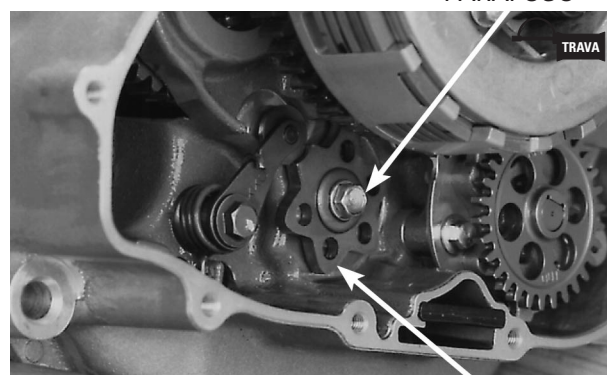
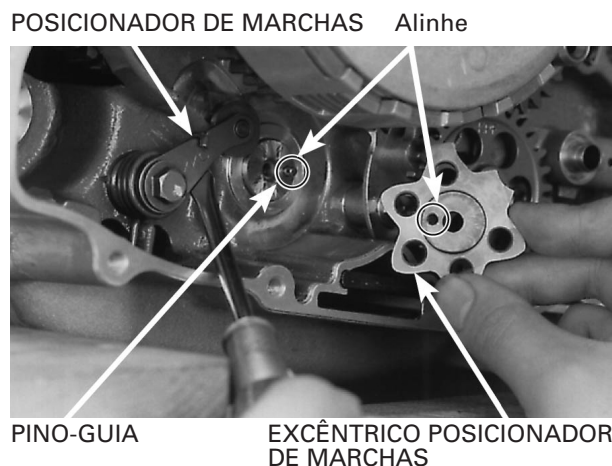
INSTALAÇÃO DA TAMPA LATERAL DIREITA DA CARÇAÇA DO MOTOR

Aplique graxa ao lábio do novo retentor de pó e instale-o na tampa lateral direita da carcaça do motor.

Instale a mola de retorno no eixo do braço de acionamento da embreagem. Em seguida, instale o eixo na tampa lateral direita da carcaça do motor.

NOTA

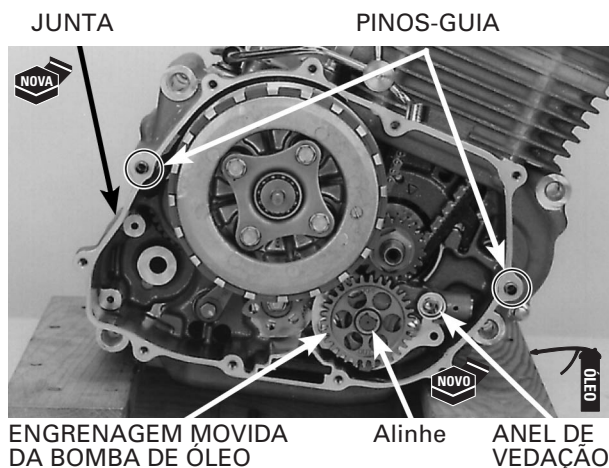
Prenda a mola de retorno na tampa lateral direita da carcaça do motor.



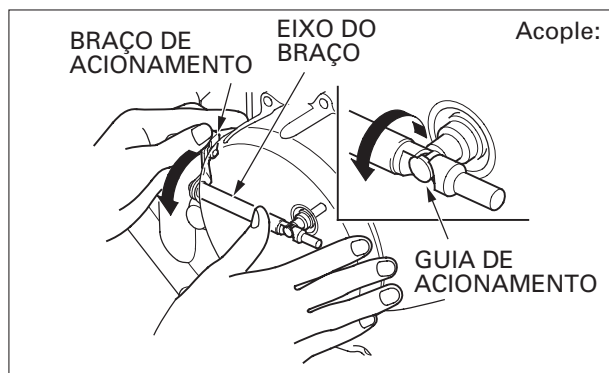
Instale a engrenagem movida da bomba de óleo no eixo da bomba, alinhando suas partes planas.

Aplique óleo para motor no novo anel de vedação e instale-o na ranhura da bomba de óleo.

Instale os pinos-guia e uma nova junta.



Instale a tampa lateral direita da carcaça do motor, girando o braço de acionamento da embreagem no sentido horário para acoplar a ranhura do eixo do braço de acionamento com o flange da guia de acionamento da embreagem, conforme mostrado.



Instale os onze parafusos da tampa lateral direita da carcaça do motor. Em seguida, aperte-os firmemente.

Instale as novas arruelas de vedação e aperte firmemente os parafusos das conexões dos tubos de óleo do cabeçote.



Instale o cabo da embreagem.

Instale os seguintes itens:

- Tubos de óleo do radiador (página 4-9)
- Suporte do pedal de apoio direito (página 14-19)

Abasteça o motor com o óleo para motor recomendado (página 3-12).

Ajuste o cabo da embreagem (página 3-20).

CABO DA EMBREAGEM



TUBOS DE ÓLEO

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual de serviço descreve os procedimentos de serviço para a **XR250 TORNADO** (Assento Alto/ Assento Baixo).

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 3) para garantir condições perfeitas de funcionamento da motocicleta.

A 1ª manutenção programada é muito importante, pois irá compensar os desgastes iniciais que ocorrem durante o período de amaciamento.

Os Capítulos 1 e 3 aplicam-se a toda a motocicleta. O Capítulo 2 apresenta os procedimentos de remoção/instalação de componentes que pode ser necessária para efetuar os serviços descritos nos capítulos subsequentes.

Os Capítulos 4 a 20 apresentam as peças da motocicleta, agrupadas de acordo com sua localização.

Localize o capítulo desejado nesta página. Em seguida, consulte o índice apresentado na primeira página do capítulo selecionado.

A maioria dos capítulos apresenta uma ilustração do sistema ou conjunto, as informações de serviço e a diagnose de defeitos. As páginas seguintes apresentam procedimentos mais detalhados.

Se a causa do problema for desconhecida, consulte o Capítulo 21, "Diagnose de Defeitos".

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISTO INCORRA EM QUAISQUER OBRIGAÇÕES. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.
Departamento de Serviços Pós-Venda
Setor de Publicações Técnicas

ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	CHASSI/CARENAGEM/ SISTEMA DE ESCAPAMENTO	2
	MANUTENÇÃO	3
MOTOR E TRANSMISSÃO	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	4
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	5
	REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR	6
	CABEÇOTE/VÁLVULAS	7
	CILINDRO/PISTÃO	8
	EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS	9
	ALTERNADOR/ EMBREAGEM DE PARTIDA	10
	TRANSMISSÃO	11
	ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO	12
CHASSI	RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/ SISTEMA DE DIREÇÃO	13
	RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO	14
	FREIO HIDRÁULICO	15
SISTEMA ELÉTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA	16
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	17
	PARTIDA ELÉTRICA	18
	LUZES/INDICADORES/INTERRUPTORES	19
	DIAGRAMA ELÉTRICO	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21