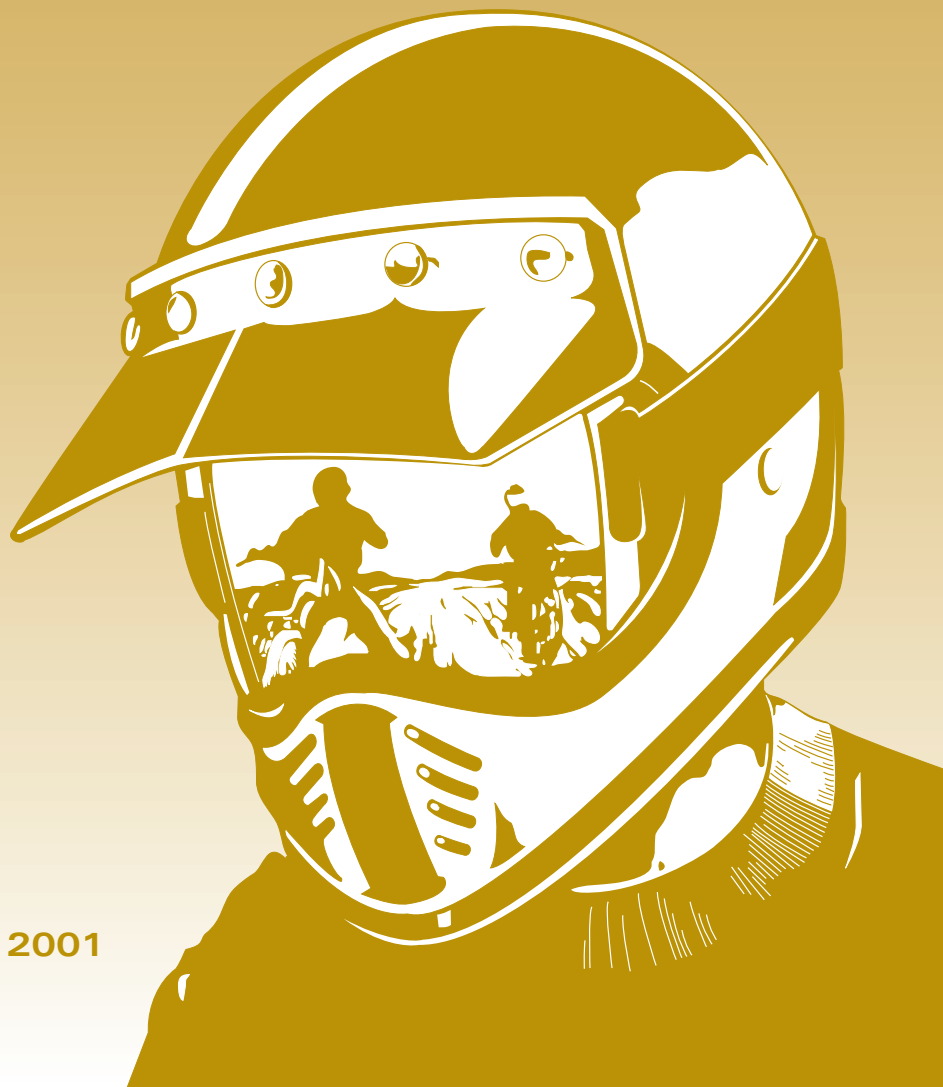


HONDA

MANUAL DE SERVIÇOS

XR250 *Tornado*



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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

SÍMBOLOS

Os símbolos utilizados neste manual indicam procedimentos específicos de serviço. As informações suplementares necessárias referentes a estes símbolos são dadas especificamente no texto, sem a utilização dos mesmos.

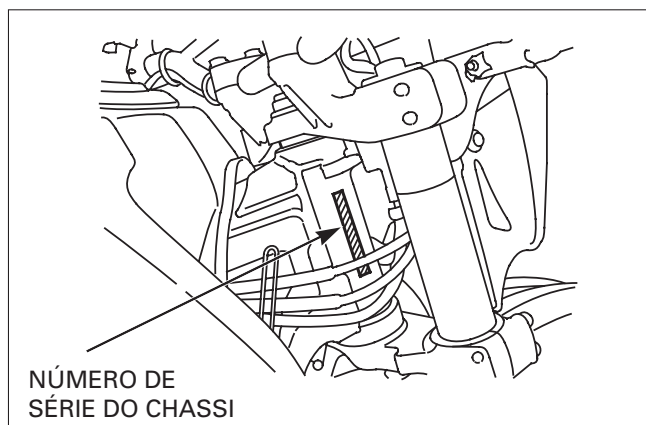
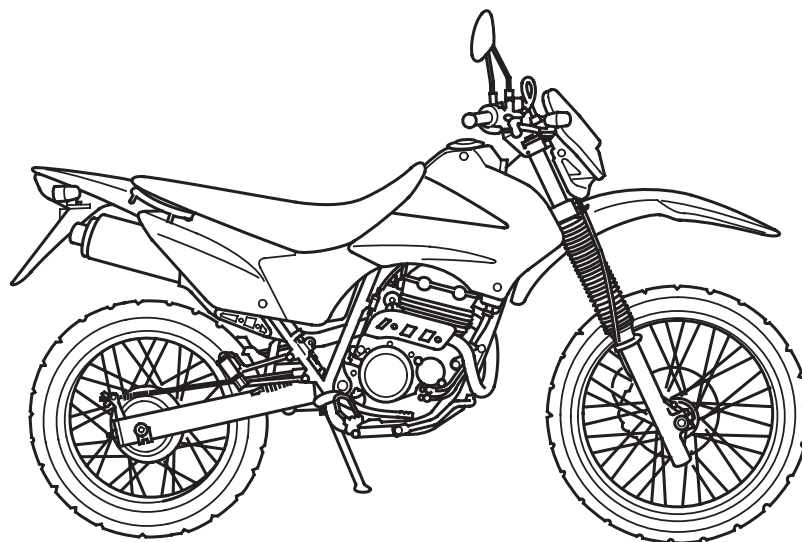
	Substitua a(s) peça(s) por uma nova antes da montagem.
	Use o óleo para motor recomendado, a menos que especificado de outra forma.
	Use a solução recomendada de óleo e molibdênio (mistura de óleo para motor com graxa de molibdênio na proporção de 1:1).
	Use graxa para uso geral (graxa para uso geral à base de sabão de lítio NLGI nº 2 ou equivalente).
	Use graxa à base de bissulfeto de molibdênio (contendo mais de 3% de bissulfeto de molibdênio, NLGI nº 2 ou equivalente).
	Use pasta à base de bissulfeto de molibdênio (contendo mais de 40% de bissulfeto de molibdênio, NLGI nº 2 ou equivalente).
	Use graxa à base de silicone.
	Use trava química. Use trava química com resistência a torque médio, a menos que especificado de outra forma.
	Aplique junta líquida.
	Use fluido de freio DOT 4. Use o fluido de freio recomendado, a menos que especificado de outra forma.
	Use fluido para amortecedor ou suspensão.

NORMAS DE SEGURANÇA	1-1	FERRAMENTAS	1-14
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	1-1	PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E VEDAÇÃO	1-15
NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO	1-2	PASSAGEM DE CABOS E DA FIAÇÃO	1-17
ESPECIFICAÇÕES	1-3	SISTEMAS DE CONTROLE DE EMISSÕES	1-23
VALORES DE TORQUE	1-12		

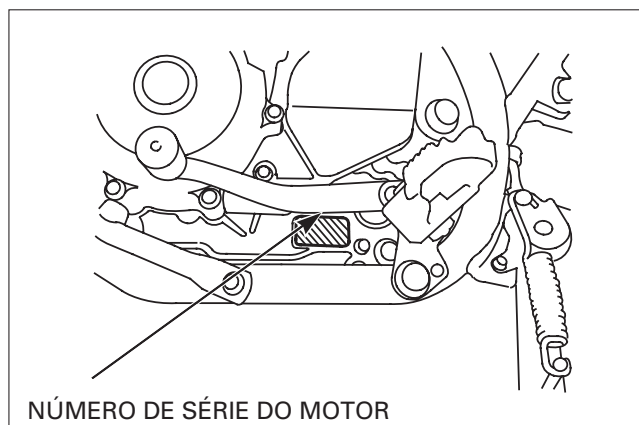
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

1. Use somente peças, óleos e lubrificantes genuínos HONDA ou recomendados pela HONDA ou seus equivalentes. Peças que não atendam às especificações HONDA podem causar danos à motocicleta.
2. Utilize as ferramentas especiais designadas para este produto para evitar danos ou uma montagem incorreta.
3. Utilize somente ferramentas métricas ao efetuar reparos na motocicleta. Porcas e parafusos métricos não podem ser substituídos por fixadores ingleses.
4. Instale novas juntas, anéis de vedação, cupilhas e placas de fixação durante a montagem.
5. Ao apertar porcas e parafusos, comece pelos de diâmetro maior ou pelos parafusos internos. Em seguida, aperte-os gradativamente, em ordem cruzada, no torque especificado, a menos que especificado diferentemente.
6. Limpe as peças com solvente de limpeza após a desmontagem. Lubrifique as superfícies deslizantes antes da montagem.
7. Após a montagem, verifique se todas as peças foram instaladas corretamente e se seu funcionamento é adequado.
8. Passe todos os fios elétricos como mostrado nas páginas 1-17 a 1-22, Passagem de Cabos e da Fiação.

NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO



O número de série do chassi está gravado no lado direito da coluna de direção.



O número de série do motor está gravado no lado esquerdo da carcaça do motor.



O número de identificação do carburador está gravado no lado esquerdo do corpo do carburador, conforme mostrado.

ESPECIFICAÇÕES

GERAL

Item		Especificações	
Dimensões	Comprimento total	Assento Alto	2.147 mm
		Assento Baixo	2.130 mm
	Largura total		845 mm
	Altura total	Assento Alto	1.198 mm
		Assento Baixo	1.161 mm
	Distância entre eixos	Assento Alto	1.427 mm
		Assento Baixo	1.416 mm
	Altura do assento	Assento Alto	880 mm
		Assento Baixo	840 mm
	Altura mínima do solo	Assento Alto	281 mm
		Assento Baixo	242 mm
	Peso seco		134 kg
Peso em ordem de marcha		292 kg	
Chassi	Tipo de chassi		Berço semi duplo
	Suspensão dianteira		Garfo telescópico
	Curso da suspensão dianteira		245 mm
	Suspensão traseira		PROLINK
	Curso da suspensão traseira	Assento Alto	242 mm
		Assento Baixo	224 mm
	Dimensão do pneu dianteiro		90/90 – 21 54 S
	Dimensão do pneu traseiro		120/80 – 18 62S
	Marca dos pneus	Dianteiro/Traseiro	METZELER ENDURO 3
	Freio dianteiro		A disco, hidráulico, único
	Freio traseiro		A tambor, mecânico, com sapatas de expansão simples
	Cáster	Assento Alto	25,58°
		Assento Baixo	26,9°
	Trail	Assento Alto	98 mm
		Assento Baixo	100 mm
Capacidade do tanque de combustível		11,5 ℓ	
Capacidade de reserva de combustível		3,7 ℓ	
Motor	Disposição do cilindro		Monocilíndrico, inclinado a 15° em relação à vertical
	Diâmetro e curso		73,0 x 59,5 mm
	Cilindrada		249,0 cm ³
	Razão de compressão		9,3:1
	Sistema de válvulas		DOHC, acionado por corrente silenciosa
	Válvula de admissão	Abertura	10° APMS
		Fechamento	30° DPMS
	Válvula de escapamento	Abertura	40° APMS
		Fechamento	0° DPMS
	Sistema de lubrificação		Forçada por bomba de óleo e cárter úmido
	Bomba de óleo		Trocoidal
	Sistema de arrefecimento		Arrefecido por ar
	Filtro de ar		Elemento de papel viscoso
Peso seco do motor		35,3 kg	

GERAL (Continuação)

Item		Especificações	
Transmissão	Sistema de embreagem	Multidisco em banho de óleo	
	Sistema de acionamento da embreagem	Mecânico	
	Transmissão	6 marchas constantemente engrenadas	
	Redução primária	3,100 (62/20)	
	Redução final	2,846 (37/13)	
	Relação de transmissão	1 ^a	2,769 (36/13)
		2 ^a	1,777 (32/18)
		3 ^a	1,333 (28/21)
		4 ^a	1,083 (26/24)
		5 ^a	0,923 (24/26)
	6 ^a	0,814 (22/27)	
	Sistema de mudanças	De retorno operado pelo pé esquerdo, 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	
Sistema elétrico	Sistema de ignição	CDI digital	
	Sistema de partida	Elétrica	
	Sistema de carga	Alternador trifásico	
	Regulador/retificador	SCR em curto/trifásico, retificação de onda completa	
	Sistema de iluminação	Bateria	

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Capacidade de óleo do motor	Após a drenagem	1,5 ℓ	—
	Após a troca do filtro	1,5 ℓ	—
	Após a desmontagem	1,8 ℓ	—
Óleo recomendado		MOBIL SUPERMOTO 4T Classificação de serviço API: SF Viscosidade: SAE 20W-50	—
Bomba de óleo	Folga entre os rotores interno e externo	0,15	0,20
	Folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba	0,15 – 0,21	0,25
	Folga entre os rotores e a face da carcaça da bomba	0,02 – 0,08	0,12

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

Item	Especificações
Número de identificação do carburador	VEA1A
Giclê principal	142
Giclê de marcha lenta	45
Abertura inicial do parafuso de mistura	3 voltas para fora
Nível da bóia	18,5 mm
Rotações de marcha lenta	1.400 ± 100 rpm
Folga livre da manopla do acelerador	5 mm

CABEÇOTE/VÁLVULAS

Unidade: mm

Item			Padrão	Limite de Uso	
Compressão do cilindro			1.128 kPa (11,5 kgf/cm ² , 163,6 psi) a 400 rpm	—	
Empenamento do cabeçote			—	0,10	
Árvore de comando	Altura do ressalto	ADM	37,00 – 37,24	36,94	
		ESC	37,03 – 37,27	36,97	
	Empenamento		0,02	0,10	
	D.E. do mancal		24,959 – 24,980	—	
	D.I. do cabeçote		25,000 – 25,021	—	
Folga de óleo			0,020 – 0,062	0,10	
Válvulas e guias das válvulas	Folga das válvulas	ADM	0,12	—	
		ESC	0,15	—	
	D.E. da haste da válvula	ADM	4,975 – 4,990	4,96	
		ESC	4,955 – 4,970	4,94	
	D.I. da guia da válvula		ADM/ESC	5,000 – 5,012	5,03
	Folga entre a haste e a guia da válvula	ADM	0,010 – 0,037	0,07	
ESC		0,030 – 0,057	0,09		
Largura da sede da válvula		ADM/ESC	1,0 – 1,2	2,0	
Mola da válvula	Comprimento livre	Interna	ADM/ESC	33,77	
		Externa	ADM/ESC	36,64	
Acionador da válvula	D.E. do acionador		ADM/ESC	25,978 – 25,993	
	D.I. do alojamento do acionador		ADM/ESC	26,010 – 26,026	

CILINDRO/PISTÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Cilindro	D.I.	73,000 – 73,011	73,11
	Ovalização	—	0,05
	Conicidade	—	0,05
	Empenamento	—	0,05
Pistão, pino do pistão e anéis do pistão	Direção da marca do pistão		Marca "IN" virada para o lado de admissão
	D.E. do pistão		72,950 – 72,970
	Ponto de medição do D.E. do pistão		16 mm a partir da sua parte inferior
	D.I. da cavidade do pino do pistão		17,002 – 17,008
	D.E. do pino do pistão		16,994 – 17,000
	D.I. da cabeça da biela		17,016 – 17,034
	Folga entre o cilindro e o pistão		0,030 – 0,060
	Folga entre o pistão e o pino do pistão		0,002 – 0,014
	Folga entre a biela e o pino do pistão		0,016 – 0,040
	Folga entre a canaleta e o anel do pistão	1º anel	0,015 – 0,050
		2º anel	0,015 – 0,050
	Folga das extremidades do anel do pistão	1º anel	0,15 – 0,30
		2º anel	0,30 – 0,45
		Anel de óleo (anel lateral)	0,20 – 0,70
Direção da marca do anel do pistão	1º/2º anel	Marca virada para cima	

EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS

Unidade: mm

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

ALTERNADOR/EMBREGEM DE PARTIDA

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
D.E. do ressalto da engrenagem movida de partida	45,660 – 45,673	45,63

TRANSMISSÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Transmissão	D.I. da engrenagem	M5	20,000 – 20,021	20,08
		M6	23,000 – 23,021	23,07
		C1	23,000 – 23,021	23,07
		C2	25,020 – 25,041	25,09
		C3	25,000 – 25,021	25,07
		C4	22,000 – 22,021	22,07
	D.E. da bucha da engrenagem	C1	22,959 – 22,980	22,90
		C2	24,979 – 25,000	24,90
	D.I. da bucha da engrenagem	C1	18,000 – 18,018	18,08
		C2	22,000 – 22,021	22,08
	D.E. do espaçador	C3	24,959 – 24,980	24,90
		M6	22,959 – 22,980	22,92
	D.E. da árvore primária	na M5	19,959 – 19,980	19,91
	D.E. da árvore secundária	na C1	17,966 – 17,984	17,91
		na C2, C4	21,959 – 21,980	21,91
	Folga entre a engrenagem e a bucha		0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a engrenagem e o espaçador		0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a árvore e a bucha	C1	0,016 – 0,052	0,10
		C2	0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a engrenagem e a árvore primária	na M5	0,020 – 0,062	0,10
Folga entre a engrenagem e a árvore secundária	na C4	0,020 – 0,062	0,10	
Garfo seletor, eixo dos garfos seletores e tambor seletor	D.I. do garfo seletor		13,000 – 13,021	13,05
	Espessura da garra do garfo seletor	L	4,90 – 5,00	4,5
		R, C	4,93 – 5,00	4,5
	D.E. do eixo dos garfos seletores		12,966 – 12,984	12,90
	D.E. do tambor seletor na extremidade direita		19,959 – 19,980	19,90
Mancal do tambor seletor (carcaça direita do motor)		20,000 – 20,033	20,07	

ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Biela	Folga lateral do colo da biela	0,05 – 0,50	0,6
	Folga radial do colo da biela	0 – 0,008	0,05
Empenamento da árvore de manivelas		—	0,05

RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/SISTEMA DE DIREÇÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	até o indicador
Pressão do pneu frio	Somente piloto	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
	Piloto e passageiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
Empenamento do eixo		—	0,2
Excentricidade do aro da roda	Radial	—	1,0
	Axial	—	1,0
Garfo	Comprimento livre da mola	535,8	482,2
	Empenamento do garfo	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido para suspensão	—
	Nível do fluido	128	—
	Capacidade de fluido	586 ± 2,5 cm ³	—
Pré-carga do rolamento da coluna de direção		0,08 – 0,12 kgf	—

RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	até o indicador
Pressão do pneu frio	Somente piloto	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
	Piloto e passageiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
Empenamento do eixo		—	0,2
Excentricidade do aro	Radial	—	1,0
	Axial	—	1,0
Corrente de transmissão	Tamanho/elos	520/104	—
	Folga	20 – 30	—
Freio	Folga do pedal do freio	20 – 30	—
	DI do tambor do freio	130	131
	Limite de uso das lonas	—	até o indicador

FREIO HIDRÁULICO

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Fluido de freio especificado	DOT 4	—
Indicador de desgaste da pastilha de freio	—	Na ranhura
Espessura do disco do freio	3,3 – 3,7	3,0
Empenamento do disco do freio	—	0,25
Diâmetro interno do cilindro mestre	12,700 – 12,743	12,755
Diâmetro externo do pistão do cilindro mestre	12,657 – 12,684	12,645
Diâmetro interno do cilindro do cáliper	27,000 – 27,050	27,060
Diâmetro externo do pistão do cáliper	26,918 – 26,968	26,91

BATERIA/SISTEMA DE CARGA

Item		Especificações	
Bateria	Capacidade	12 V – 6 Ah	
	Fuga de Corrente	Máx. 0,1 mA	
	Voltagem (20°C)	Completamente carregada	Acima de 12,8 V
		Necessidade de carga	Abaixo de 12,3 V
	Corrente de carga	Normal	0,6 A x 5 – 10 h
Rápida		Máxima 3,0 A x 1,0 h	
Alternador	Capacidade	0,204 kW/5.000 rpm	
	Resistência da bobina de carga (20°C)	0,1 – 1,0 Ω	

SISTEMA DE IGNIÇÃO

Item		Especificações
Vela de ignição	Padrão	CR8EH-9 (NGK)
Folga dos eletrodos da vela de ignição		0,8 – 0,9 mm
Pico de voltagem da bobina de ignição		Mínimo de 100 V
Pico de voltagem do gerador de pulsos da ignição		Mínimo de 0,7 V
Ponto de ignição (Marca "F")		8° APMS em marcha lenta

PARTIDA ELÉTRICA

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Comprimento das escovas do motor de partida	12,5	8,5

LUZES/INDICADORES/INTERRUPTORES

Item		Especificações	
Lâmpadas	Farol	Alto	12 V – 35 W
		Baixo	12 V – 35 W
	Lanterna traseira/luz do freio		12 V – 5/21 W
	Sinaleira dianteira		12 V – 15 W x 2
	Sinaleira traseira		12 V – 15 W x 2
	Luz dos instrumentos		LED
	Indicador da sinaleira		LED
	Indicador do farol alto		LED
	Indicador de ponto morto		LED
	Luz de advertência do cavalete lateral		LED
Fusíveis	Fusível principal	20 A	
	Fusível secundário	10 A x 3, 15 A x 1	

VALORES DE TORQUE

Tipo de fixador	Torque N.m (kg.m)	Tipo de fixador	Torque N.m (kg.m)
Porca e parafuso sextavado, 5 mm	5 (0,5)	Parafuso, 5 mm	4 (0,4)
Porca e parafuso sextavado, 6 mm (inclusive parafuso-flange SH)	10 (1,0)	Parafuso, 6 mm	9 (0,9)
Porca e parafuso sextavado, 8 mm	22 (2,2)	Porca e parafuso-flange, 6 mm (inclusive NSHF)	12 (1,2)
Porca e parafuso sextavado, 10 mm	34 (3,4)	Porca e parafuso-flange, 8 mm	26 (2,6)
Porca e parafuso sextavado, 12 mm	54 (5,4)	Porca e parafuso-flange, 10 mm	39 (3,9)

- As especificações de torque listadas abaixo são para fixadores importantes.
- Outros fixadores devem ser apertados nos valores de torque padrão listados acima.

- NOTAS:**
1. Aplique junta líquida na rosca.
 2. Aplique trava química na rosca.
 3. Aplique óleo à base de bissulfeto de molibdênio na rosca e superfície de assentamento.
 4. Rosca à esquerda
 5. Fixe.
 6. Aplique óleo na rosca e na superfície de assentamento.
 7. Aplique óleo para motor limpo no anel de vedação.
 8. Parafuso UBS
 9. Porca U
 10. Parafuso ALOC: substitua por um parafuso novo.

MOTOR

Item	Qtde.	Diâmetro da rosca (mm)	Torque N.m (kg.m)	Nota
Manutenção:				
Vela de ignição	1	10	12 (1,2)	
Tampa do orifício da árvore de manivelas	1	30	8 (0,8)	
Tampa do orifício de sincronização	1	14	10 (1,0)	
Parafuso de drenagem de óleo do motor	1	12	30 (3,0)	
Sistema de Lubrificação:				
Parafuso de junção superior do tubo de óleo	4	6	1 (0,1)	
Cabeçote/Válvulas:				
Parafuso da tampa do cabeçote	3	6	12 (1,2)	
Parafuso do suporte da árvore de comando	8	6	12 (1,2)	Nota 7
Bujão do tensor da corrente do comando	1	6	4 (0,4)	
Porca do cabeçote	4	10	45 (4,5)	Nota 7
Embreagem/Seletor de Marchas:				
Porca-trava do cubo da embreagem	1	16	108 (10,8)	Nota 7, 5
Porca da engrenagem motora primária	1	16	108 (10,8)	Nota 7
Parafuso do posicionador de marchas	1	6	12 (1,2)	
Alternador/Embreagem de Partida:				
Parafuso do volante do motor	1	12	103 (10,3)	Nota 7
Parafuso Torx da embreagem de partida	6	6	16 (1,6)	Nota 2
Parafuso de fixação do gerador de pulsos da ignição	2	5	5 (0,5)	
Parafuso de fixação do estator	3	6	10 (1,0)	
Parafuso da presilha da fiação do estator	1	6	10 (1,0)	
Transmissão:				
Parafuso da placa de fixação do rolamento da árvore primária	2	6	12 (1,2)	
Parafuso-pino da mola de retorno da mudança de marchas	1	8	24 (2,4)	
Outros fixadores:				
Parafuso do excêntrico posicionador de marchas	1	6	12 (1,2)	Nota 2
Parafuso do terminal do interruptor de ponto morto	1	4	2 (0,2)	
Corpo do interruptor de ponto morto	1	10	12 (1,2)	

CHASSI

Item	Qtde.	Diâmetro da rosca (mm)	Torque N.m (kg.m)	Nota
Chassi/Carenagem/Sistema de Escapamento:				
Parafuso da braçadeira do silencioso	1	8	20 (2,0)	
Porca de união do tubo de escapamento	2	8	18 (1,8)	
Parafuso de fixação do silencioso (Dianteiro)	1	8	26 (2,6)	
Parafuso de fixação do silencioso (Traseiro)	1	8	26 (2,6)	
Protetor do Tubo do Silencioso	2	6	18 (1,8)	
Remoção/Instalação do Motor:				
Parafuso/porca de fixação dianteiro do motor	1	10	49 (4,9)	
Parafusos/porcas do suporte dianteiro do motor	2	8	26 (2,6)	
Parafuso/porca de fixação dianteiro superior do motor	1	10	49 (4,9)	
Parafuso/porca do suporte dianteiro superior do motor	2	8	26 (2,6)	
Parafuso/porca do suporte de fixação dianteiro inferior do motor	1	10	49 (4,9)	
Parafuso/porca de fixação traseiro inferior do motor	1	10	49 (4,9)	
Parafuso/porca de fixação traseiro superior do motor	1	10	49 (4,9)	
Parafusos/porcas do suporte superior traseiro do motor	2	8	26 (2,6)	
Parafuso/porca de fixação superior do motor	1	10	49 (4,9)	
Parafusos/porcas do suporte superior traseiro do motor	2	8	26 (2,6)	
Roda dianteira/Suspensão/Sistema de direção:				
Parafuso superior do garfo	2	37	22 (2,2)	
Parafuso Allen do garfo	2	8	20 (2,0)	Nota 2
Porca do suporte do guidão (superior)	4	8	24 (2,4)	
Porca da coluna de direção	1	24	103 (10,3)	
Porca de ajuste do rolamento da coluna de direção	1	26	Consulte a pág. 13-31	
Parafuso de fixação da mesa superior	4	8	21 (2,1)	
Parafuso de fixação da mesa inferior	4	8	32 (3,2)	
Parafuso da guia da mangueira do freio dianteiro	2	6	12 (1,2)	
Parafuso do eixo dianteiro	1	12	59 (5,9)	
Porca do suporte do eixo dianteiro	4	6	12 (1,2)	Nota 9
Parafuso do disco do freio dianteiro	4	6	20 (2,0)	Nota 10
Parafuso da tampa do cubo da roda	4	6	2 (0,2)	
Raios	36	BC 3,2	4 (0,4)	
Roda traseira/Suspensão:				
Porca do eixo traseiro	1	16	88 (8,8)	Nota 9
Porca da coroa de transmissão	6	8	30 (3,0)	Nota 9
Parafuso do braço do freio traseiro	1	6	10 (1,0)	Nota 9
Porca de fixação superior do amortecedor	1	10	54 (5,4)	Nota 9
Porca de fixação inferior do amortecedor	1	10	44 (4,4)	Nota 9
Parafuso/porca da articulação do braço oscilante	1	14	88 (8,8)	Nota 9
Porca entre o braço do amortecedor e articulação	1	10	44 (4,4)	Nota 9
Porca entre articulação e braço oscilante	1	12	78 (7,8)	Nota 9
Porca entre o braço do amortecedor e o chassi	1	10	44 (4,4)	Nota 9
Raios da roda	36	BC 3,2	4 (0,4)	
Sistema de freio:				
Parafuso de conexão da mangueira do freio dianteiro	2	10	34 (3,4)	
Parafuso do suporte do cilindro mestre dianteiro	2	6	12 (1,2)	
Parafuso da tampa do reservatório do cilindro mestre	2	4	2 (0,2)	
Parafuso do interruptor da luz do freio dianteiro	1	4	1 (0,1)	
Porca de articulação da alavanca do freio dianteiro	1	6	6 (0,6)	
Parafuso de articulação da alavanca do freio dianteiro	1	6	6 (0,6)	
Parafuso de fixação superior do câliper do freio dianteiro	1	8	30 (3,0)	Nota 10
Parafuso de fixação inferior do câliper do freio dianteiro	1	8	30 (3,0)	
Parafuso-pino do câliper dianteiro (principal)	1	8	22 (2,2)	
Parafuso-pino do câliper do freio dianteiro (secundário)	1	8	12 (1,2)	
Pino das pastilhas	1	10	17 (1,7)	
Bujão do pino das pastilhas	1	10	3 (0,3)	
Outros fixadores:				
Parafuso de articulação do cavalete lateral	1	10	10 (1,0)	
Porca-trava da articulação do cavalete lateral	1	10	39 (3,9)	Nota 9
Parafuso do interruptor do cavalete lateral	1	6	10 (1,0)	
Suporte do pedal de apoio	2	12	84 (8,4)	

FERRAMENTAS

Descrição	Código da Ferramenta	Nota	Cap. ref.
Acessório, 24 x 26 mm	07746-0010700		14
Acessório, 32 x 35 mm	07746-0010100		11, 13
Acessório, 37 x 40 mm	07746-0010200		12
Acessório, 42 x 47 mm	07746-0010300		11, 13, 14
Acessório, 52 x 55 mm	07746-0010400		11
Acessório, 72 x 75 mm	07746-0010600		12
Cabeçote extrator de rolamento	07746-0050400		13
Cabeçote extrator de rolamento	07746-0050500		14
Haste extrator de rolamento	07746-0050100		13, 14
Conjunto extrator de rolamento, 12 mm	07936-1660001		12
Cabeçote extrator de rolamento, 15 mm	07936-KC10200		11
Haste extratora de rolamento	07936-KC10100		11
Eixo da haste extratora de rolamento, 20 mm	07936-3710600		14
Cabo do extrator de rolamento	07936-3710100		14
Contrapeso do extrator de rolamento	07741-0010201		11, 14
Medidor do nível da bóia	07401-0010000		5
Fixador do cubo da embreagem	07JMB-MN50301		9
Fixador do cubo da embreagem	07724-0050002		9
Espaçador de montagem da carcaça do motor	07965-VM00100		12
Eixo de montagem da carcaça do motor	07965-VM00200		12
Instalador	07749-0010000		11, 12, 13, 14
Eixo instalador	07953-MJ10200		13
Acessório do extrator de rolamento	07953-MJ10100		13
Ferramenta para corrente de transmissão	07HMH-MR10103		3
Fixador do volante do motor	07725-0040000		10
Extrator do rotor	07733-0020001		10
Barra do extrator	07716-0020500		10
Instalador do retentor de óleo do garfo	07947-KA50100		13
Acessório do instalador do retentor de óleo do garfo	07947-KF00100		13
Adaptador de pico de voltagem	07HGJ-0020100		17
Guia, 12 mm	07746-0040200		12
Guia, 15 mm	07746-0040300		11, 13
Guia, 17 mm	07746-0040400		11, 14
Guia, 20 mm	07746-0040500		11, 14
Guia, 22 mm	07746-0041000		11
Guia, 28 mm	07746-0041100		12
Protetor do alojamento do acionador, 24 x 25,5 mm	07HMG-MR70002		7
Alicate para anel elástico	07914-SA50001		15
Chave raios C, 5,8 x 6,1 mm	07701-0020300		13, 14
Instalador coluna de direção	07946-4300101		13
Chave-contraporca da coluna de direção	07716-0020400		13
Chave-soquete da coluna de direção	07916-KA50100		13
Adaptador de rosca	07965-VM00300		12
Extrator universal de rolamento	07631-0010000		12
Instalador da guia da válvula, 5,0 mm	07942-MA60000		7
Alargador da guia da válvula	07984-MA60001		7
Compressor da mola da válvula	07757-0010000		7
Acessório do compressor da mola da válvula	07959-KM30101		7
Fresa da sede da válvula			
Fresa da sede da válvula, 27,5 mm (45° ADM)	07780-0010200		7
Fresa da sede da válvula, 24 mm (45° ESC)	07780-0010600		7
Fresa plana, 27 mm (32° ADM)	07780-0013300		7
Fresa plana, 24 mm (32° ESC)	07780-0012500		7
Fresa interna, 37,5 mm (60° ADM)	07780-0014100		7
Fresa interna, 26 mm (60° ESC)	07780-0014500		7
Suporte da fresa, 4,5 mm	07780-0010600		7

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E VEDAÇÃO

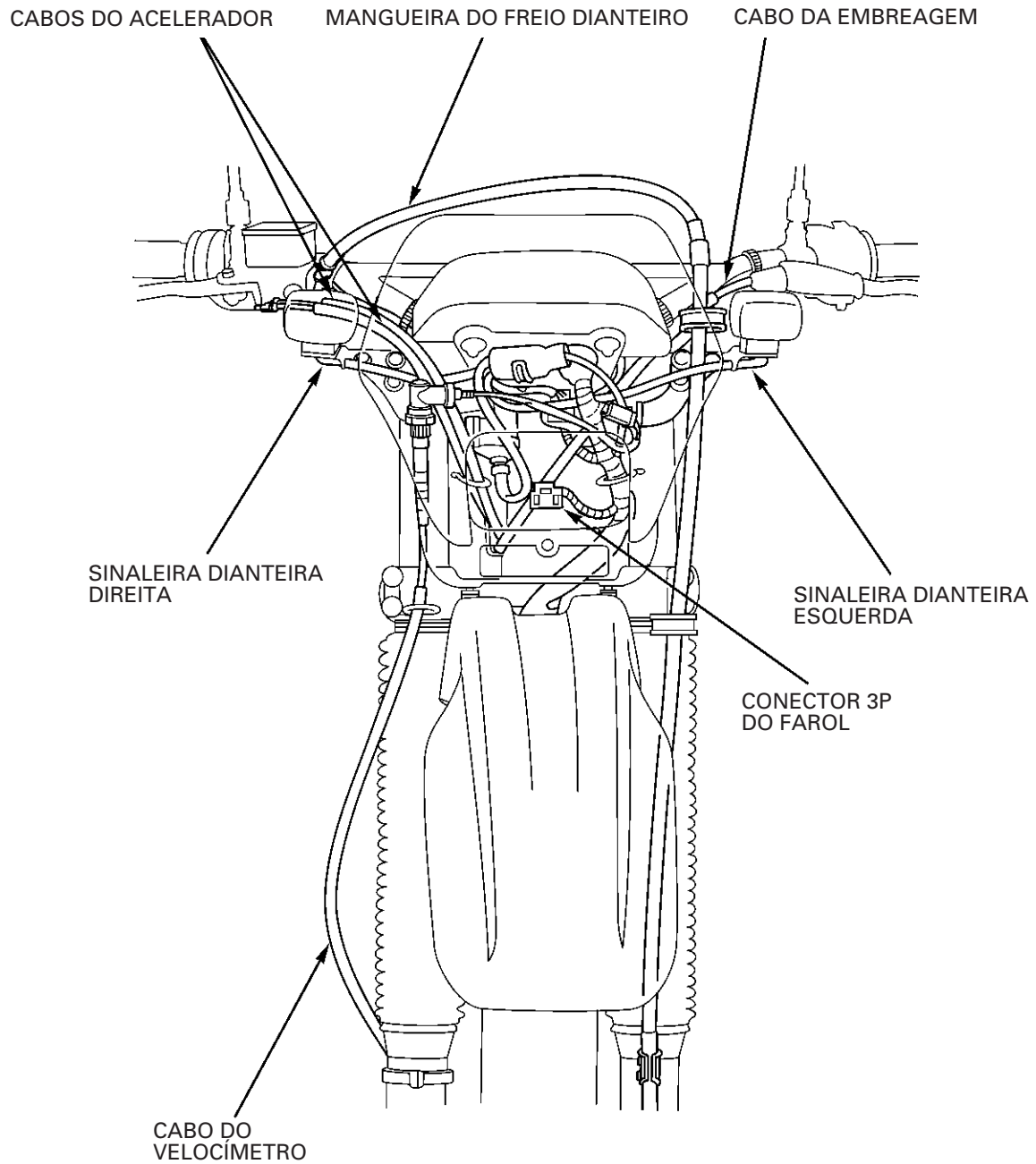
MOTOR

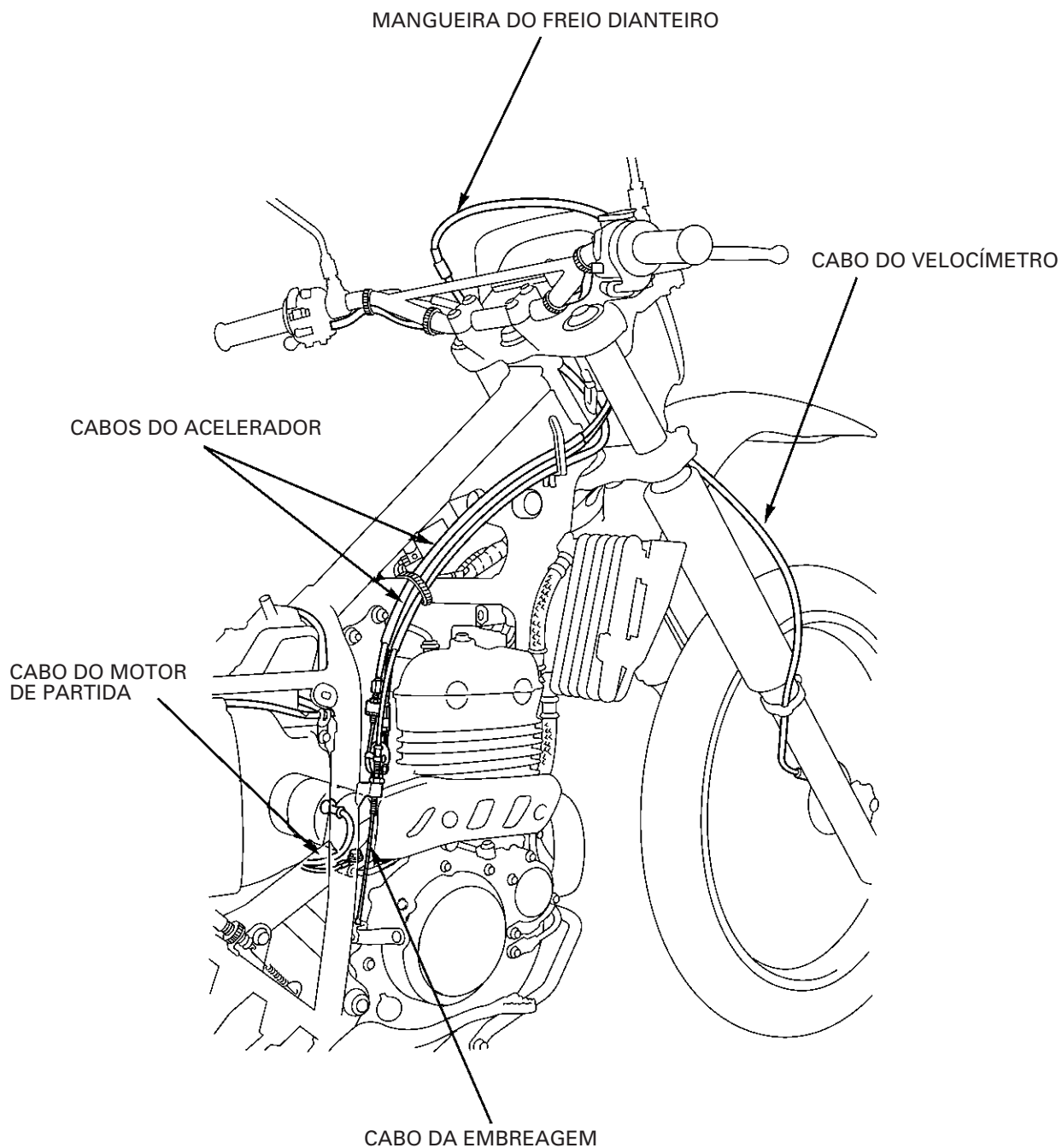
Localização	Material	Nota
Ressaltos e mancais da árvore de comando Superfície deslizante externa do acionador da válvula Haste da válvula (superfície deslizante da guia da válvula e extremidade da haste da válvula) Superfícies deslizantes interna e externa da guia da carcaça da embreagem Superfície externa do pino do pistão Superfície da bronzina da cabeça da biela Superfícies de rotação das engrenagens da transmissão Ranhuras dos garfos seletores das engrenagens da transmissão Superfície de rolamento da árvore de manivelas (rolamento de agulhas)	Solução à base de bissulfeto de molibdênio (mistura de 50% de óleo para motor e 50% de graxa à base de bissulfeto de molibdênio)	
Corrente de comando Rosca e superfície de assentamento da porca do cabeçote Superfície externa do pistão e cavidade do pino do pistão Superfície dos anéis do pistão Parede do cilindro Eixo do braço de acionamento da embreagem Mecanismo de acionamento da embreagem Guia de acionamento da embreagem Superfícies de revestimento do disco da embreagem Rosca e superfície de assentamento da porca-trava do cubo da embreagem Rosca e superfície de assentamento da porca da engrenagem motora primária Rosca e superfície de assentamento do parafuso do volante do motor Cada dente e superfície de rotação das engrenagens da transmissão Eixo dos garfos seletores Pinos-guia e superfícies internas dos garfos seletores Ranhuras do tambor seletor Cada rolamento Cada anel de vedação Colo da biela Suporte da árvore de comando Superfície deslizante da embreagem de partida Tensor da corrente de comando e superfície deslizante da guia	Óleo para motor	
Lábios de cada retentor de óleo	Graxa para uso geral	
Rosca do parafuso do excêntrico posicionador de marchas Rosca do parafuso da placa de fixação do rolamento da árvore primária Rosca do parafuso do tensor da corrente de comando Rosca do parafuso da guia do tensor da corrente de comando Rosca do parafuso Torx da embreagem de partida	Trava química	Largura do revestimento: 6,5 mm a partir da extremidade
Superfície de assento da borracha da fiação do gerador de pulsos da ignição/alternador Superfície de contato do cabeçote	Junta líquida	

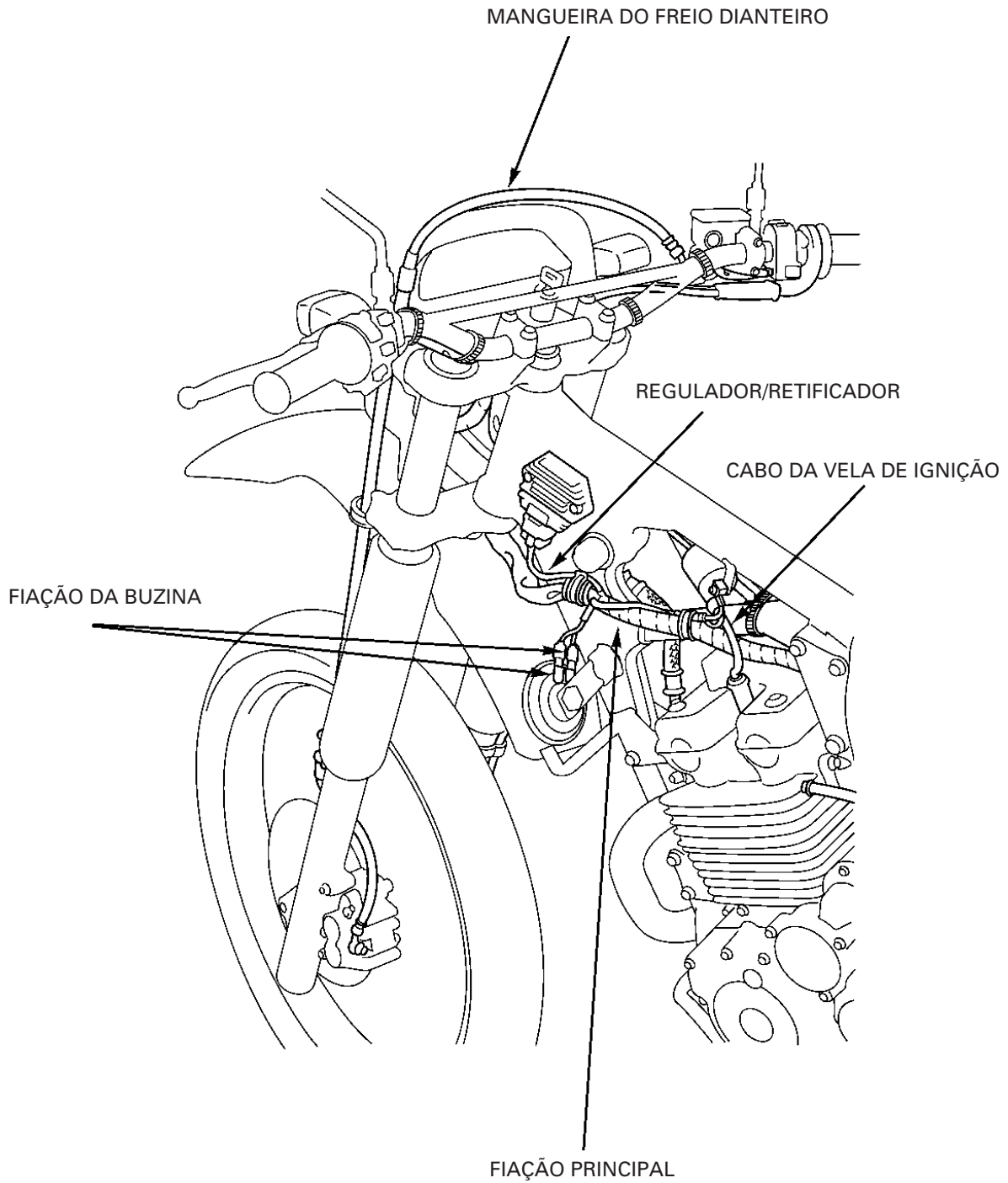
CHASSI

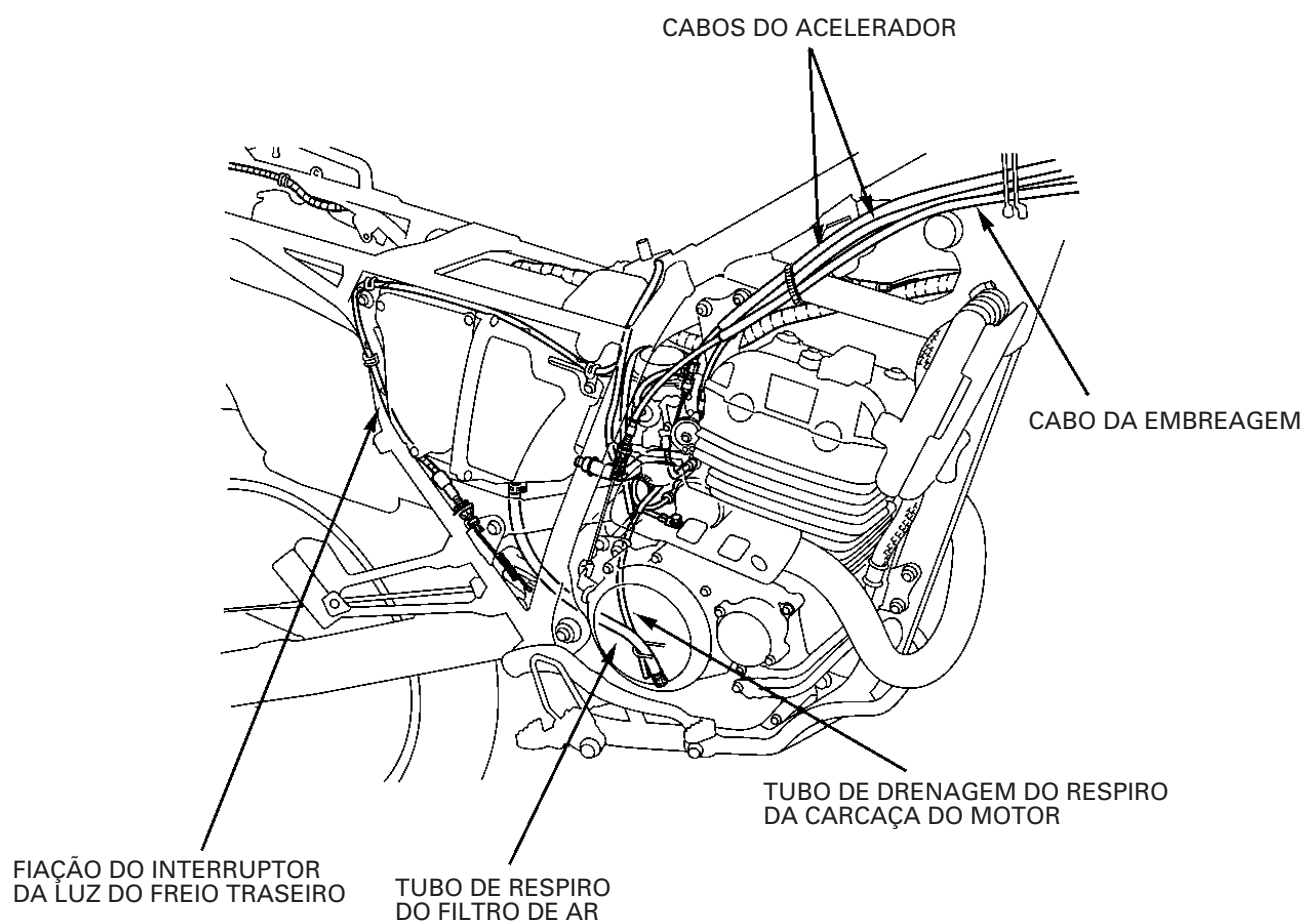
Localização	Material	Nota
Rolamentos da coluna de direção Lábios do retentor de pó da coluna de direção Rolamentos de agulhas da articulação do amortecedor Lábios do retentor de pó da articulação do amortecedor Rolamentos da articulação do braço oscilante Lábios do retentor de pó da articulação do braço oscilante Came e eixo do freio traseiro Superfície deslizante do pino de ancoragem do espelho do freio traseiro Interior da caixa de engrenagens do velocímetro Lábios do retentor de pó das rodas Lábios do retentor de pó do came do freio traseiro Articulação da alavanca da embreagem	Graxa para uso geral	
Retentores e pistões do cilindro mestre do freio	Fluido de freio DOT 4	
Articulação da alavanca do freio dianteiro Superfícies deslizantes do pino do calíper do freio Superfícies deslizantes da haste de acionamento da alavanca do freio Superfícies deslizantes do pistão do cilindro mestre do freio Superfícies deslizantes do pistão do calíper do freio	Graxa à base de silicone	
Roscas dos parafusos do pinhão de transmissão	Óleo de motor	
Lábios do retentor de óleo do garfo	Fluido para suspensão	

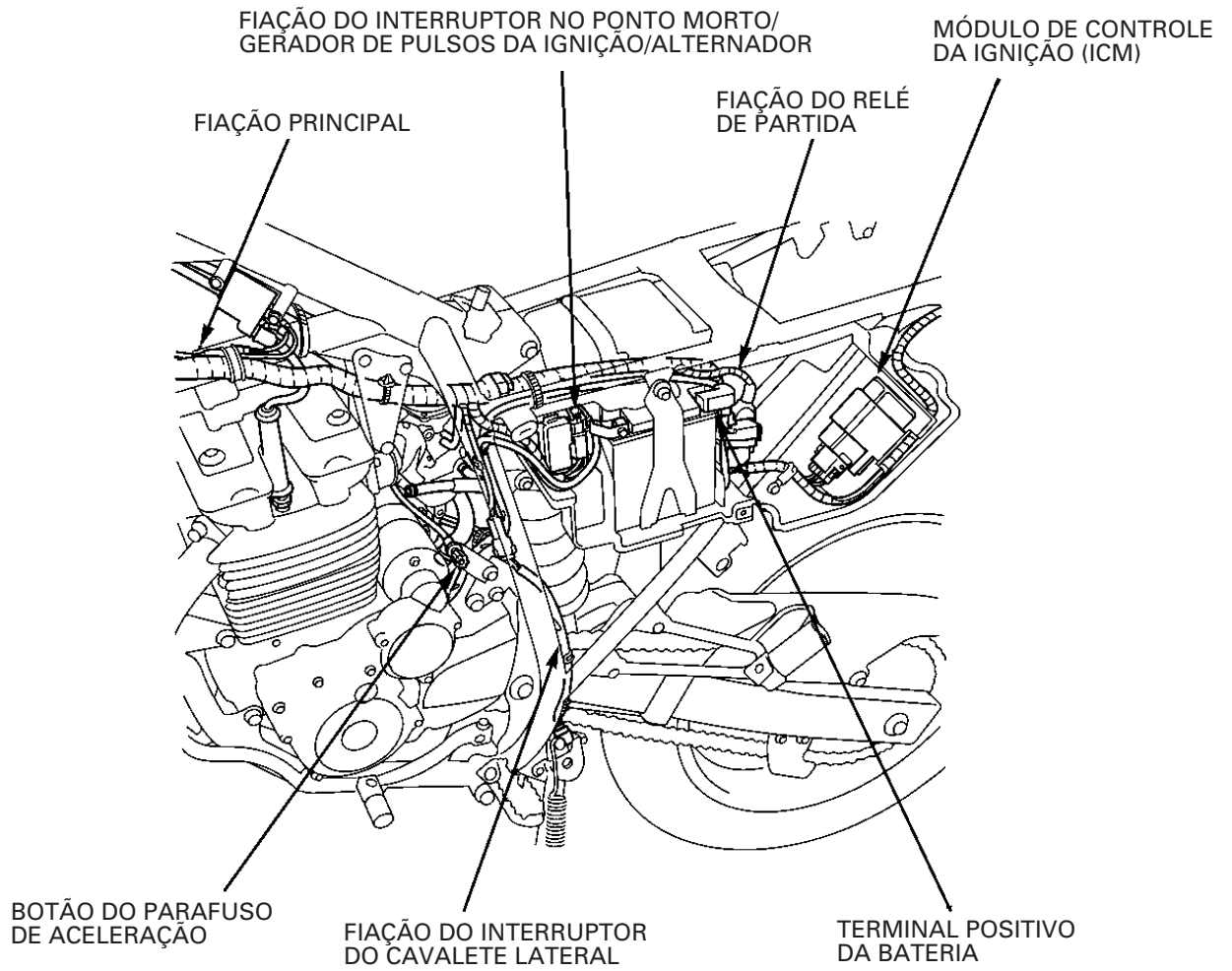
PASSAGEM DE CABOS E DA FIAÇÃO

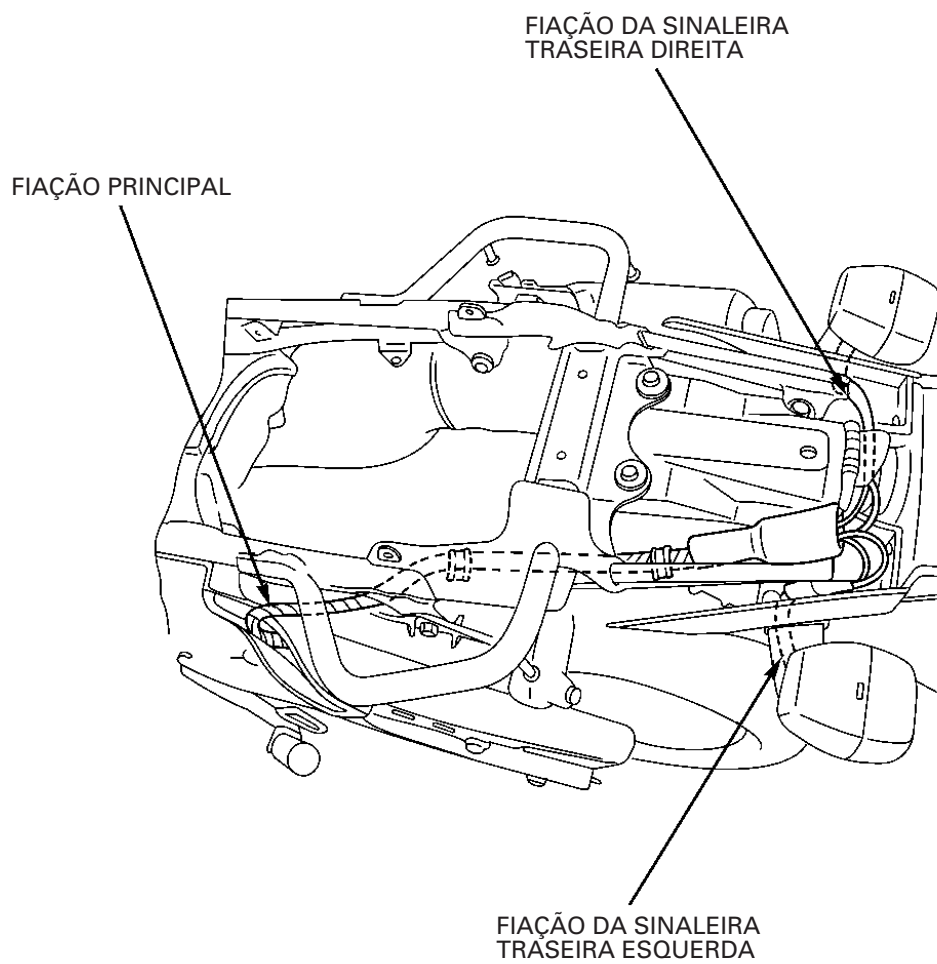












SISTEMAS DE CONTROLE DE EMISSÕES

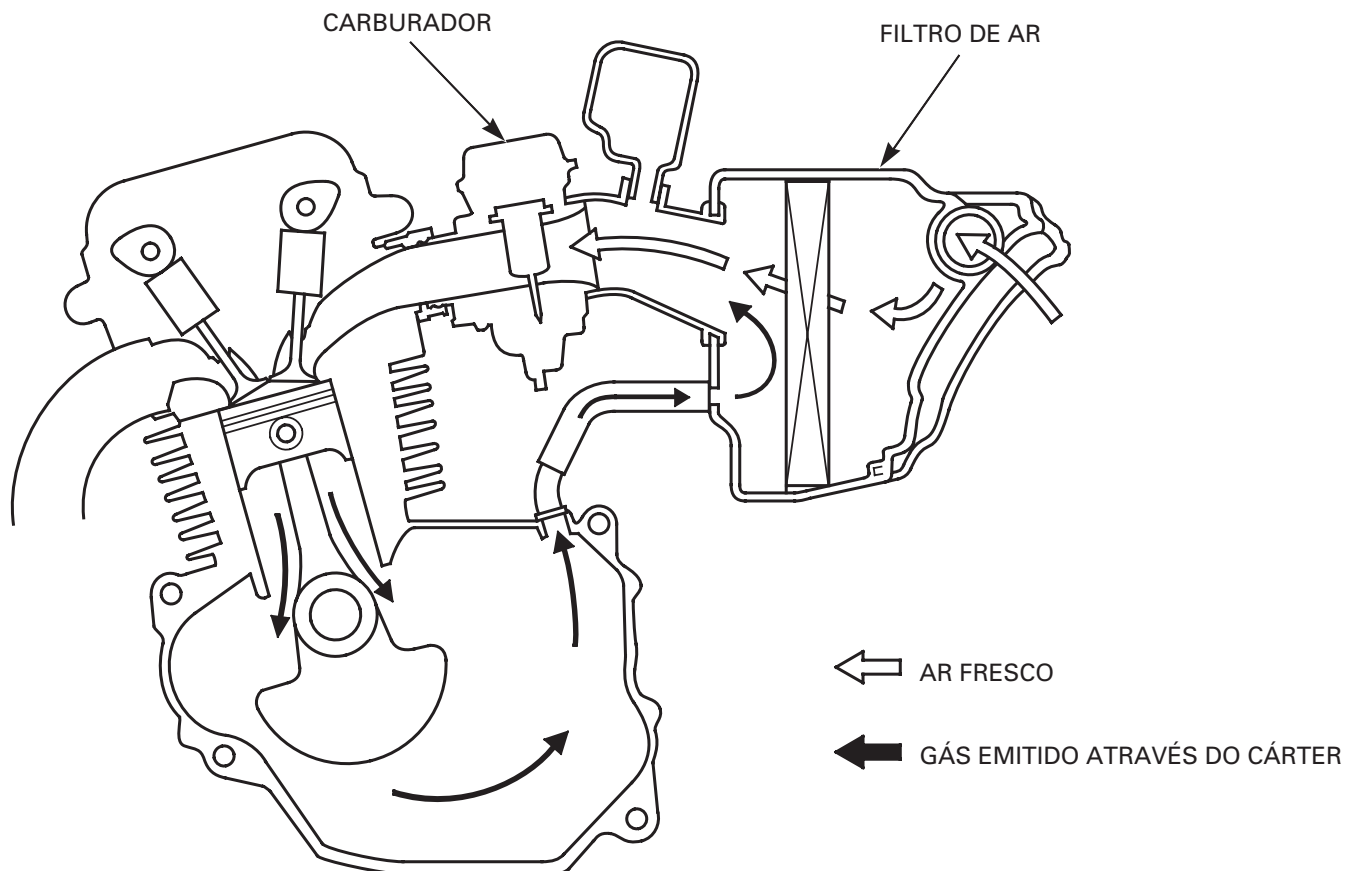
FONTE DE EMISSÕES

O processo de combustão produz monóxido de carbono e hidrocarbonetos. O controle de hidrocarbonetos é muito importante, pois, sob certas condições, eles reagem para formar fumaça e névoa fotoquímica, quando expostos à luz solar. O monóxido de carbono não reage da mesma forma, entretanto é tóxico.

A Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza ajustes do carburador "pobres", bem como outros sistemas para reduzir as emissões de monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES DO CÁRTER DO MOTOR

O motor apresenta um sistema de cárter fechado a fim de evitar a descarga de seus gases na atmosfera. Os gases emitidos através do cárter retornam à câmara de combustão através do filtro de ar e do carburador.



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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	2-1	PROTETORES LATERAIS	2-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	2-1	TANQUE DE COMBUSTÍVEL	2-3
ASSENTO	2-2	VISOR DIANTEIRO	2-4
TAMPAS LATERAIS	2-2	PÁRA-LAMA DIANTEIRO	2-4
RABETA	2-2	PROTETOR INFERIOR	2-4
SUORTE DA PLACA DE LICENÇA	2-3	SISTEMA DE ESCAPAMENTO	2-5

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

- A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob certas condições. **MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**
- Trabalhe em uma área bem ventilada. Não fume e mantenha chamas e faíscas afastadas do local de armazenamento da gasolina. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.
- Se for necessário manter o motor em funcionamento, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. **Nunca mantenha o motor em funcionamento em áreas fechadas. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência ou até mesmo morte. Caso o motor seja mantido em funcionamento em áreas fechadas, utilize um sistema de evacuação de escapamento.**

- Este capítulo apresenta os procedimentos de remoção e instalação dos componentes do chassi, tanque de combustível e sistema de escapamento.
- Sempre substitua a junta do tubo de escapamento após sua remoção do motor.
- Ao instalar o sistema de escapamento, instale, sem apertar, todos os fixadores do tubo de escapamento. Aperte primeiro as braçadeiras do tubo de escapamento e, em seguida, aperte os parafusos e/ou porcas de fixação. Caso os parafusos e/ou porcas de fixação sejam apertados antes das braçadeiras, o tubo de escapamento poderá não se assentar corretamente.
- Após a instalação, verifique se existem vazamentos no sistema de escapamento.

VALORES DE TORQUE

Parafuso da braçadeira do silencioso	20 N.m (2,0 kg.m)
Porca de união do tubo de escapamento	18 N.m (1,8 kg.m)
Parafuso de fixação do silencioso	26 N.m (2,6 kg.m)
Parafuso do protetor do tubo de escapamento	18 N.m (1,8 kg.m)

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído excessivo no escapamento

- Sistema de escapamento quebrado
- Vazamento de gases de escapamento

Desempenho inadequado

- Sistema de escapamento deformado
- Vazamento de gases de escapamento
- Silencioso obstruído

ASSENTO

REMOÇÃO

Remova as tampas laterais (veja abaixo).

Remova os parafusos e porcas.
Puxe o assento para trás.

INSTALAÇÃO

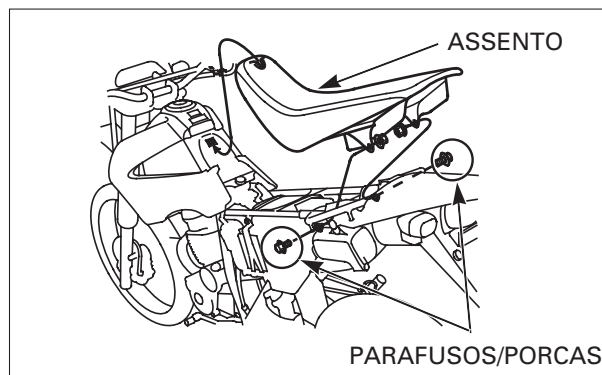
Instale o gancho do assento no suporte do tanque de combustível.

Alinhe os ganchos do assento com o suporte do tanque de combustível.

Instale o assento.
Instale os parafusos e porcas.

ATENÇÃO

Tente mover o assento para certificar-se de que esteja firmemente travado.



TAMPAS LATERAIS

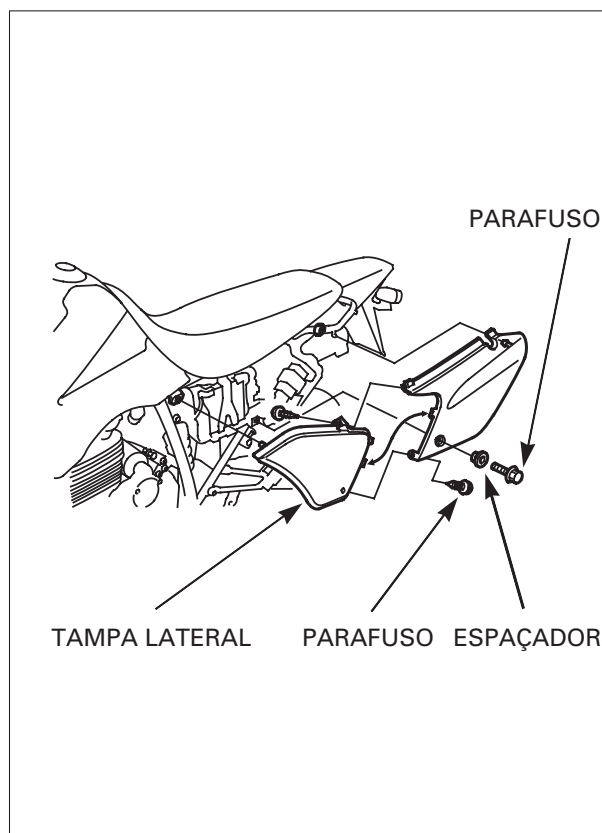
REMOÇÃO

Remova o parafuso e espaçadores.

Remova as guias da tampa lateral da borracha do chassi e, em seguida, remova as tampas laterais.

NOTA

Cuidado para não danificar as guias das tampas laterais.



DESMONTAGEM

Remova os parafusos e separe as tampas laterais.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

RABETA

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

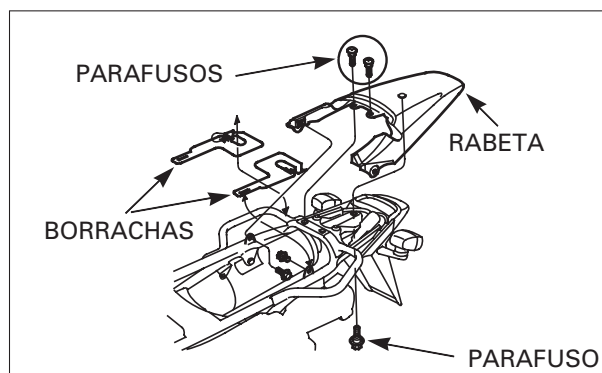
Remova o assento e as tampas laterais (veja acima).

Remova os parafusos.

Remova a rabeta.

Remova as borrachas.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.



SUPOORTE DA PLACA DE LICENÇA

REMOÇÃO

Remova o assento e as tampas laterais, e a rabeta (veja a página anterior).

Desacople o conector 3P da lanterna/luz do freio.

Remova os parafusos, espaçadores e borrachas.

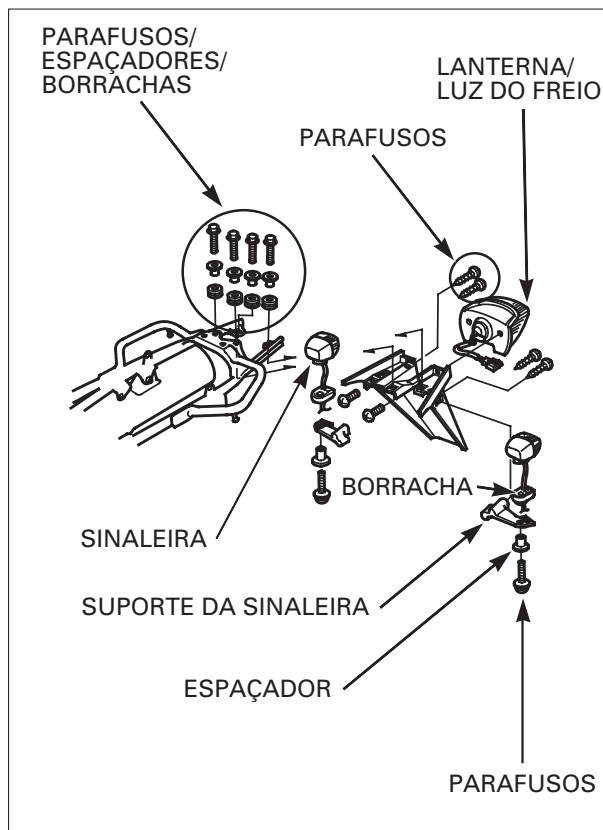
Remova o suporte da placa de licença.

DESMONTAGEM

Remova os parafusos e o conjunto da lanterna/luz do freio.

Remova os parafusos, espaçadores, suportes e as sinaleiras.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.



PROTETORES LATERAIS

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova os dois parafusos dos protetores laterais.
Remova o parafuso.

Remova os protetores laterais.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

TANQUE DE COMBUSTÍVEL

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova os seguintes componentes:

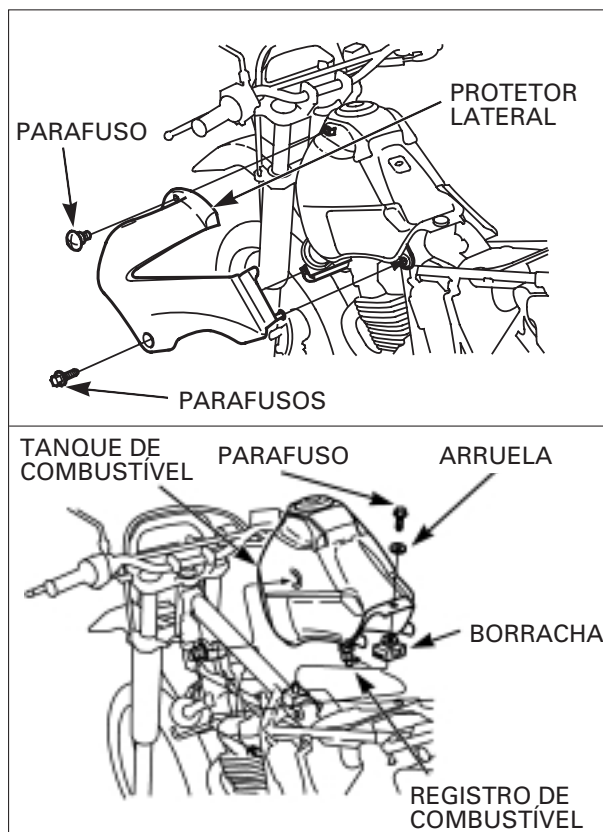
Remova o assento (página 2-2).

Remova os protetores laterais (página 2-3).
Feche o registro de combustível "OFF"

Desconecte o tubo de combustível do registro de combustível.
Remova o parafuso e arruela.

Remova o tanque de combustível.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.



VISOR DIANTEIRO

REMOÇÃO

Remova os parafusos de ajuste do farol.

Remova os dois parafusos e o visor dianteiro.

Desacople o conector do farol.

Desacople o conector 3P do sensor de velocidade e o sensor de velocidade.

DESMONTAGEM:

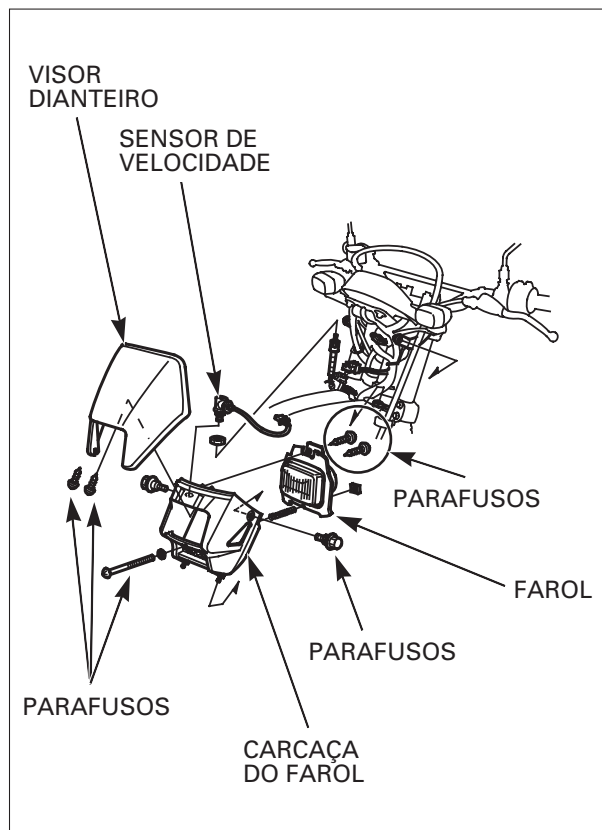
Remova os parafusos e o farol.

Remova os parafusos e, em seguida separe o visor da carcaça do farol.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

NOTA

Após a instalação, ajuste a posição do farol (página 3-20).



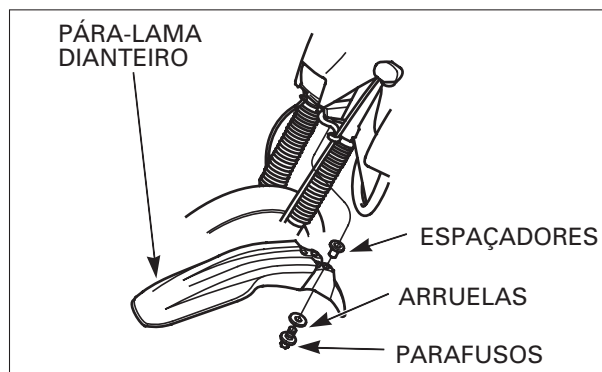
PÁRA-LAMA DIANTEIRO

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova os parafusos e arruelas.

Remova o pára-lama dianteiro e os espaçadores.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.



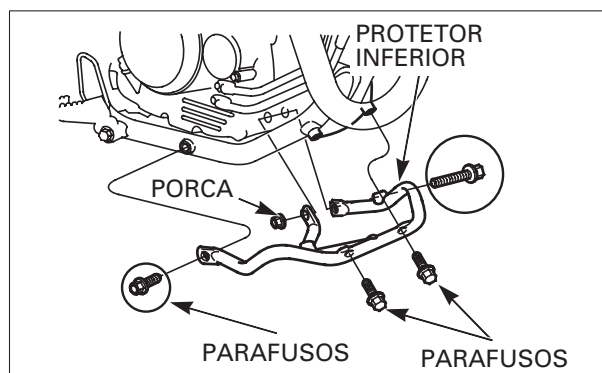
PROTETOR INFERIOR

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova os parafusos e a porca.

Remova o protetor inferior.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.



SISTEMA DE ESCAPAMENTO

REMOÇÃO



Não efetue os serviços no sistema de escapamento enquanto este estiver quente.

Remova o assento (página 2-2).

Remova as tampas laterais (página 2-2).

SILENCIOSO

Remova o parafuso da braçadeira do silencioso.

Remova os dois parafusos/porcas de fixação.

Remova o silencioso.

Remova o protetor do silencioso.

TUBO DE ESCAPAMENTO

Remova o silencioso (veja acima).

Remova as porcas de união do tubo de escapamento.

Remova o tubo de escapamento e a junta.

Remova o protetor do tubo de escapamento.

PARAFUSO DA BRAÇADEIRA



PARAFUSO

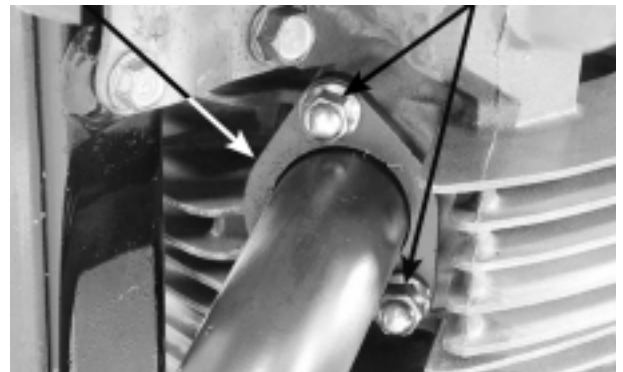


PARAFUSO/PORCA

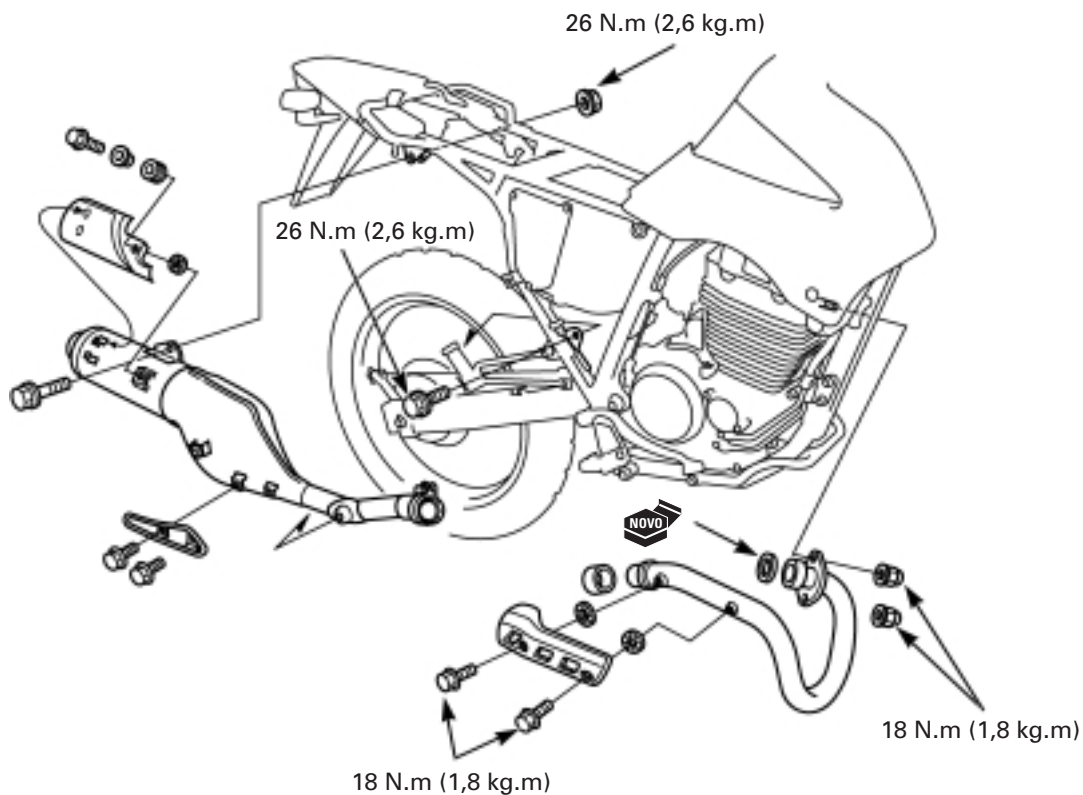


JUNTAS

PORCAS DE UNIÃO



INSTALAÇÃO



Instale a nova junta do tubo de escapamento.

Instale o conjunto do tubo do escapamento e o silencioso.

Instale temporariamente todos os parafusos e porcas de fixação.

Aperte as porcas de união do tubo de escapamento no torque especificado.

TORQUE: 18 N.m (1,8 kg.m)

NOTA

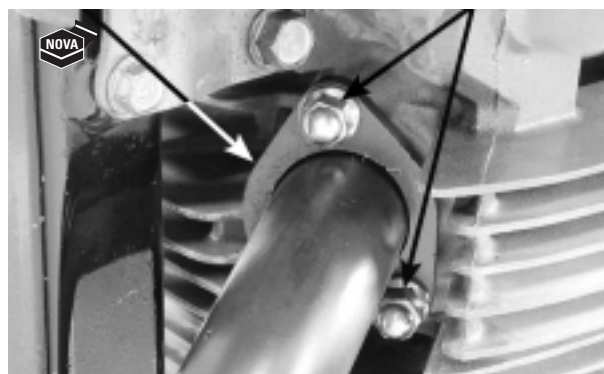
Aperte primeiro as porcas de união do tubo de escapamento para que o tubo de escapamento fique corretamente assentado e evitar vazamento de gases.

Aperte o parafuso da braçadeira do silencioso no torque especificado.

TORQUE: 20 N.m (2,0 kg.m)

JUNTA

PORCAS DE UNIÃO



PARAFUSO DA BRAÇADEIRA



Aperte o parafuso de fixação dianteiro do silencioso no torque especificado.

TORQUE:

Parafuso de fixação dianteiro do silencioso 26 N.m (2,6 kg.m)

PARAFUSO



Aperte a porca/parafuso de fixação traseiro do silencioso no torque especificado.

TORQUE:

Parafuso de fixação traseiro do silencioso 26 N.m (2,6 kg.m)

Após a instalação verifique se não há vazamento no sistema.

PARAFUSO/PORCA



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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	3-1	DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO	3-17
TABELA DE MANUTENÇÃO	3-3	FLUIDO DE FREIO	3-18
LINHA DE COMBUSTÍVEL	3-4	DESGASTE DAS SAPATAS/ PASTILHAS DE FREIO	3-18
FILTRO DE COMBUSTÍVEL	3-4	SISTEMA DE FREIO	3-19
FUNCIONAMENTO DO ACELERADOR	3-4	INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO	3-19
FILTRO DE AR	3-6	AJUSTE DO FAROL	3-20
RESPIRO DA CARÇA DO MOTOR	3-7	SISTEMA DE EMBREAGEM	3-20
VELA DE IGNIÇÃO	3-7	CAVALETE LATERAL	3-21
FOLGA DAS VÁLVULAS	3-8	SUSPENSÃO	3-21
ÓLEO DO MOTOR	3-11	PORCAS, PARAFUSOS E FIXADORES	3-22
FILTRO DE ÓLEO	3-12	RODAS/PNEUS	3-22
ROTAÇÕES DE MARCHA LENTA	3-13	ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO	3-23
CORRENTE DE TRANSMISSÃO	3-13		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

- A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições. MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.
- Trabalhe somente em áreas bem ventiladas. A presença de cigarros, chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento da gasolina pode causar uma explosão ou incêndio.
- Se for necessário manter o motor em funcionamento, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. Nunca mantenha o motor em funcionamento em áreas fechadas. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência ou até mesmo morte. Caso o motor seja mantido em funcionamento em áreas fechadas, utilize um sistema de evacuação de escapamento.
- Posicione a motocicleta sobre uma superfície nivelada antes de iniciar qualquer serviço.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações	
Folga livre da manopla do acelerador		5 mm	
Velas de ignição	Padrão	CR8EH-9 (NGK)	
Folga dos eletrodos da vela de ignição		0,8 – 0,9 mm	
Folga das válvulas	ADM	0,12 mm	
	ESC	0,15 mm	
Óleo para motor recomendado		MOBIL SUPERMOTO 4T Classificação de serviço: API SF Viscosidade: SAE 20W-50	
Capacidade de óleo do motor	Após drenagem	1,5 ℓ	
	Após drenagem/troca do filtro de óleo	1,5 ℓ	
	Após desmontagem	1,8 ℓ	
Rotações de marcha lenta		1.400 ± 100 rpm	
Folga da corrente de transmissão		20 – 30 mm	
Fluido de freio recomendado		DOT 4	
Folga livre da alavanca da embreagem		10 – 20 mm	
Pressão dos pneus frios	Somente piloto	Dianteiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
		Traseiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
	Piloto e passageiro	Dianteiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
		Traseiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
Medida dos pneus	Dianteiro	90/90 21 54 S	
	Traseiro	120/80 – 18 62 S	
Marca dos pneus	Dianteiro	METZELER ENDURO 3	
	Traseiro	METZELER ENDURO 3	
Profundidade mínima do sulcos da banda de rodagem	Dianteiro	Até o indicador de desgaste	
	Traseiro	Até o indicador de desgaste	

VALORES DE TORQUE

Vela de ignição	12 N.m (1,2 kg.m)	
Tampa do orifício da árvore de manivelas	8 N.m (0,8 kg.m)	Aplique óleo no anel de vedação
Tampa do orifício de sincronização	10 N.m (1,0 kg.m)	Aplique óleo no anel de vedação
Parafuso de drenagem de óleo do motor	30 N.m (3,0 kg.m)	

FERRAMENTAS

Ferramenta para corrente de transmissão	07HMH-MR10103
---	---------------

TABELA DE MANUTENÇÃO

Item	Operações	Período			
		1.000 km	3.000 km	6.000 km	a cada...km
Condutores de combustível	Verificar				3.000
Filtro de combustível	Limpar				3.000
Acelerador	Verificar e ajustar				3.000
Afogador	Verificar e ajustar				3.000
Filtro de ar	Limpar (obs. 1)				3.000
	Trocar				18.000
Respiro do motor	Limpar (obs. 2)				3.000
Vela de ignição	Limpar e ajustar				3.000
	Trocar				12.000
Folga das válvulas	Verificar e ajustar				3.000
Óleo do motor	Trocar				3.000
Filtro de óleo do motor	Trocar				6.000
Carburador	Regular a marcha lenta				3.000
	Limpar				6.000
Mangueiras de freio	Verificar				3.000
Corrente de transmissão	Verificar, ajustar e lubrificar	a cada 1.000 km			—
Sistema de iluminação/sinalização	Verificar				3.000
Fluido de freio	Verificar o nível e completar				3.000
	Trocar (nota 3)				18.000
Desgaste da pastilha do freio	Verificar				3.000
Sapatas/Tambor do freio traseiro	Limpar				3.000
Sistema de freio	Verificar o funcionamento				3.000
Interruptor da luz do freio	Verificar o funcionamento				3.000
Direção do Foco do farol	Ajustar				3.000
Sistema de embreagem	Verificar o funcionamento				3.000
Cavalete lateral	Verificar				3.000
Suspensão dianteira e traseira	Verificar				6.000
Porcas, parafusos e elem.fixação	Verificar e reapertar				3.000
Aros e rodas	Verificar				3.000
Pneus	Calibrar	a cada 1.000 km			—
Rolamentos da coluna direção	Verificar, ajustar e lubrificar				3.000
Instrumentos/Interruptores	Verificar o funcionamento				3.000

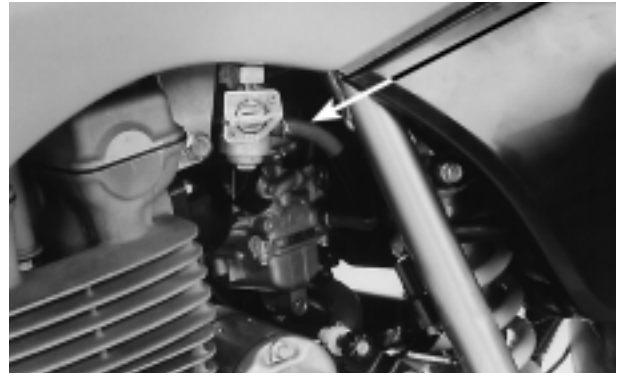
- Obs:** 1. Efetue os serviços com maior frequência quando utilizar a motocicleta em áreas úmidas ou com poeira.
 2. Efetue os serviços com maior frequência quando utilizar a motocicleta na chuva ou fora-de-estrada.
 3. Substitua a cada 2 anos ou a cada intervalo de quilometragem indicado na tabela, o que ocorrer primeiro.

LINHA DE COMBUSTÍVEL

Inspeção a linha de combustível e conexões quanto a deterioração, danos ou vazamentos.

Se necessário, substitua a linha de combustível.

LINHA DE COMBUSTÍVEL



FILTRO DE COMBUSTÍVEL

⚠ CUIDADO

- A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições. MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.
- Trabalhe somente em áreas bem ventiladas. A presença de cigarros, chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento da gasolina pode causar uma explosão ou incêndio.

Feche o registro de combustível.

Remova o copo do filtro de combustível, o anel de vedação e a tela do filtro. Drene o conteúdo do copo num recipiente apropriado.

Lave a tela e o copo do filtro de combustível com solvente não inflamável.

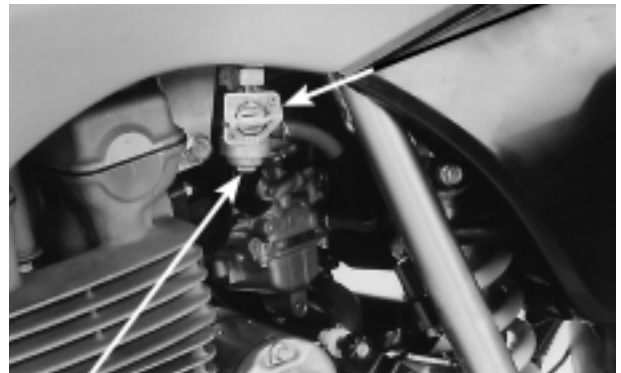
Inspeção o anel de vedação e substitua-o por um novo, se necessário.

Instale o filtro, o novo anel de vedação e o copo do filtro no corpo do registro de combustível. Certifique-se de que o anel de vedação esteja corretamente instalado.

Aperte o copo do filtro de combustível.

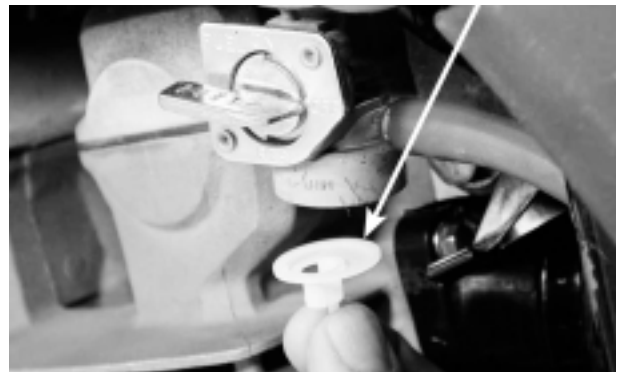
Abra o registro de combustível e certifique-se de que não existam vazamentos.

REGISTRO DE COMBUSTÍVEL



COPO DO FILTRO

TELA DO FILTRO



ANEL DE VEDAÇÃO



COPO DO FILTRO

FUNCIONAMENTO DO ACELERADOR

Inspeccione os cabos do acelerador quanto a deterioração, dobras ou danos. Substitua, se necessário.

Verifique a manopla do acelerador quanto a funcionamento suave. Verifique se a manopla do acelerador retorna de modo completo e automático da posição totalmente aberta, em todas as posições do guidão.

Se a manopla do acelerador não estiver funcionando corretamente, lubrifique os cabos, desmonte e inspecione o suporte do acelerador.

Para a lubrificação do cabo: Desconecte os cabos do acelerador em suas extremidades superiores. Lubrifique completamente os cabos e seus pontos de articulação com um lubrificante para cabos disponível comercialmente ou óleo com baixa viscosidade.

Se a manopla ainda não estiver funcionando corretamente, substitua os cabos do acelerador.

⚠ CUIDADO

A reutilização de cabos dobrados, danificados ou torcidos de modo anormal pode prejudicar o funcionamento adequado do acelerador e causar a perda do controle do acelerador durante a condução.

Com o motor em marcha lenta, gire completamente o guidão para a direita e esquerda a fim de certificar-se de que as rotações de marcha lenta não se alteram.

Rotações de marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm

Caso as rotações de marcha lenta aumentem, verifique a folga livre da manopla do acelerador e as conexões dos cabos.

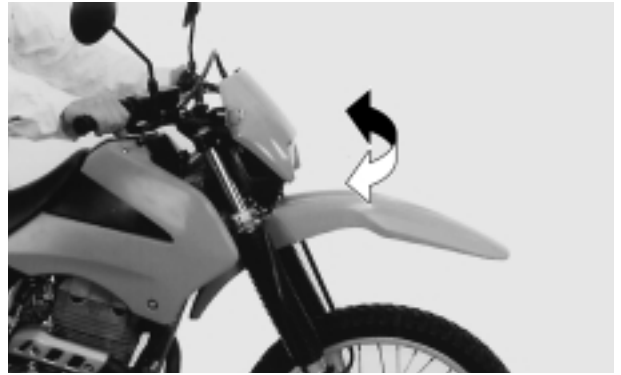
Meça a folga livre no flange da manopla do acelerador.

Folga livre da manopla do acelerador: 5 mm

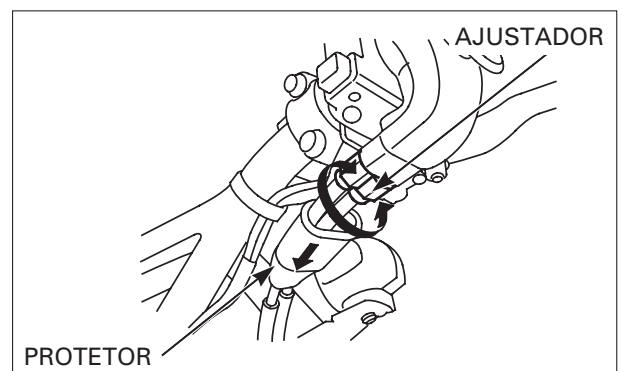
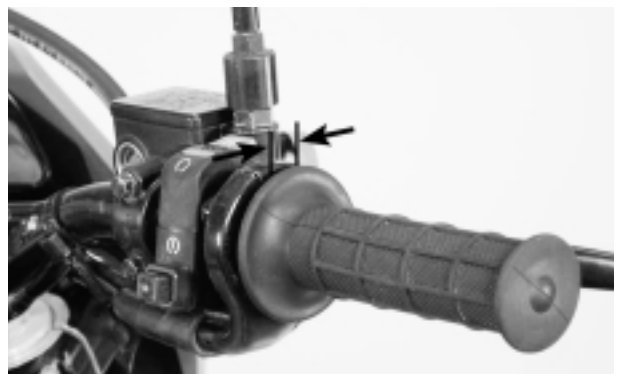
A folga livre pode ser ajustada no ajustador do suporte do acelerador.

Solte o protetor, desaperte a contraporca e gire o ajustador, conforme necessário.

Após o ajuste, aperte a contraporca firmemente e recoloque o protetor.



AJUSTADOR



Ajustes maiores são obtidos no ajustador inferior.

Desaperte a contraporca e gire o ajustador até obter a folga livre.

Após o ajuste, aperte a contraporca firmemente.

Verifique novamente a folga livre do acelerador.

FILTRO DE AR

Remova o assento (página 2-2).

Remova os parafusos e a tampa da carcaça do filtro de ar.

Remova o elemento do filtro de ar.

NOTA

Este elemento do filtro de ar pode ser separado do suporte.

Separe o elemento e verifique-o de acordo com os intervalos recomendados na tabela de manutenção periódica (página 3-3).

Limpe o elemento do filtro de ar aplicando ar comprimido conforme mostrado.

Substitua o elemento se estiver excessivamente sujo ou danificado.

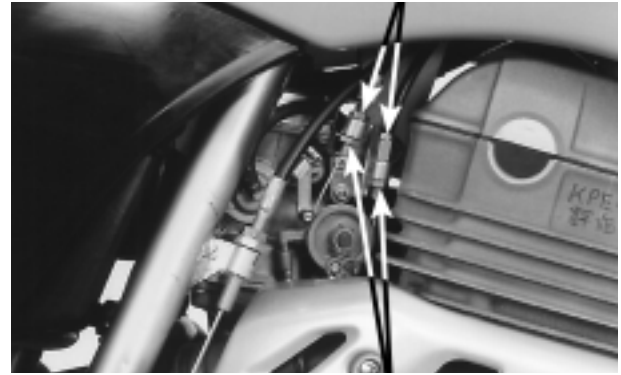
Instale o elemento do filtro de ar no suporte.

Instale o elemento do filtro na carcaça.

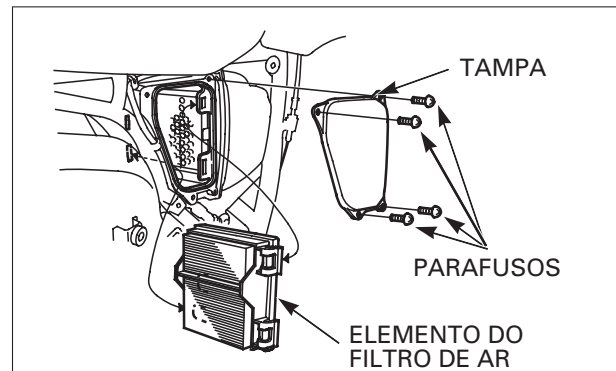
NOTA

Alinhe o ressalto do suporte com a ranhura do elemento.

AJUSTADORES



CONTRAPORCAS



ELEMENTO DO FILTRO DE AR LADO DO CARBURADOR



Alinhe



SUORTE

ELEMENTO DO FILTRO DE AR

RESPIRO DA CARÇAÇA DO MOTOR

NOTA

Efetue os serviços com maior frequência quando utilizar a motocicleta na chuva, com aceleração máxima ou após a motocicleta ser lavada ou sofrer uma queda. Efetue os serviços se o nível de depósitos for visível através da seção transparente do tubo de drenagem do respiro.

Remova o bujão de drenagem do tubo de respiro e elimine todo o material depositado. Reinstale o bujão de drenagem.

VELA DE IGNIÇÃO

⚠ CUIDADO

Enquanto o motor estiver quente, utilize luvas isolantes a fim de evitar queimaduras.

Desconecte o supressor de ruído da vela de ignição.

NOTA

Limpe a área ao redor da base da vela de ignição com ar comprimido antes de removê-la. Certifique-se de que nenhuma sujeira penetre na câmara de combustão.

Remova a vela de ignição, utilizando a ferramenta correta. Inspeção ou substitua a vela de ignição de acordo com os intervalos recomendados na tabela de manutenção periódica (página 3-3).

NOTA

Utilize somente a vela de ignição especificada para esta motocicleta.

INSPEÇÃO

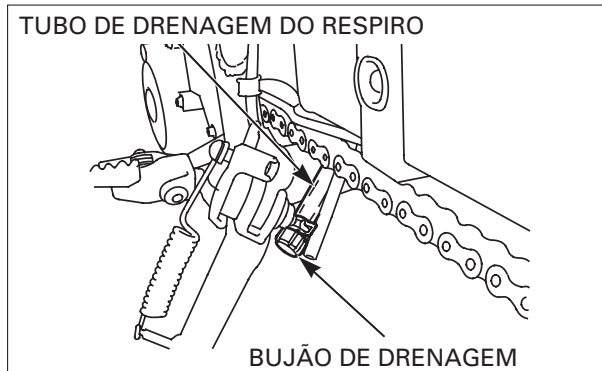
Verifique os seguintes itens e substitua a vela, se necessário (vela de ignição recomendada: página 3-2).

- Isolante, quanto a trincas ou danos;
- Eletrodos, quanto a desgaste;
- Condição de queima e coloração.
 - A cor marrom escura ou clara indica boa condição.
 - Uma cor excessivamente clara indica mau funcionamento do sistema de ignição ou mistura pobre.
 - Umidade ou depósitos de fuligem negra indicam mistura excessivamente rica.

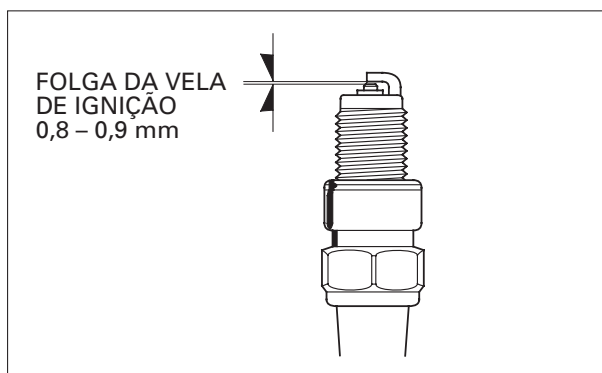
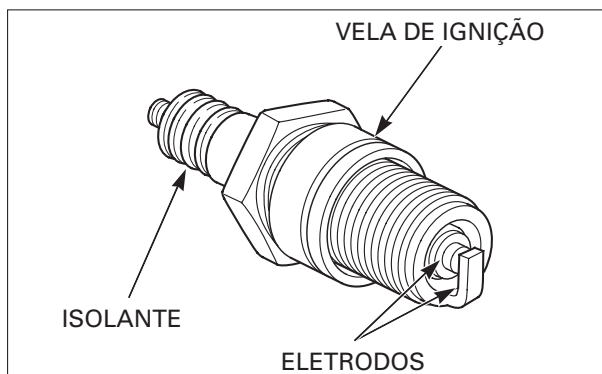
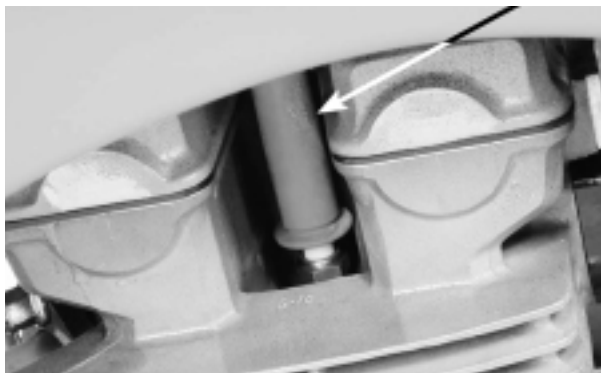
REUTILIZAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

Limpe os eletrodos da vela com uma escova de aço ou com um dispositivo especial para limpeza de velas de ignição. Verifique a folga entre os eletrodos central e lateral com um calibre tipo arame. Se necessário, ajuste a folga, dobrando cuidadosamente o eletrodo lateral.

Folga da vela de ignição: 0,8 – 0,9 mm



SUPRESSOR DE RUÍDO



ATENÇÃO

Para evitar danos ao cabeçote, aperte a vela de ignição manualmente, antes de utilizar a chave de vela para apertá-la no torque especificado.

Reinstale a vela de ignição no cabeçote e aperte-a manualmente. Em seguida, aperte-a no torque especificado.

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

SUBSTITUIÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

ATENÇÃO

Não aperte excessivamente a vela de ignição.

Instale a nova vela de ignição no cabeçote e aperte-a manualmente. Em seguida, aperte-a aproximadamente 1/2 volta após a arruela de vedação contatar o assento no cabeçote.

FOLGA DAS VÁLVULAS

NOTA

Inspecione e ajuste a folga das válvulas com o motor frio (abaixo de 35°C).

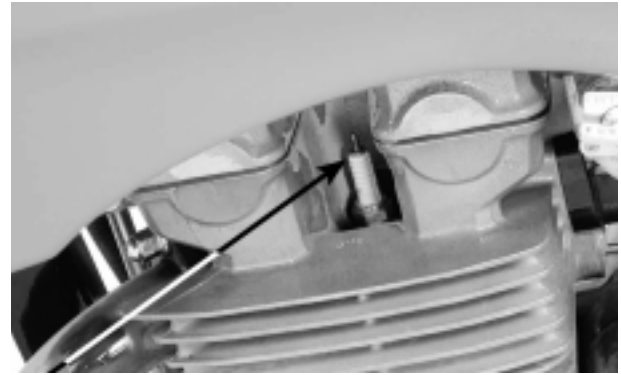
Remova o tanque de combustível (página 2-3).

Remova o supressor de ruído da vela de ignição.

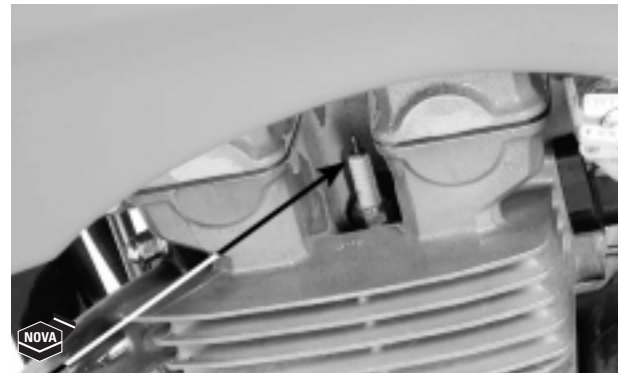
Remova os parafusos e a tampa do cabeçote.

Remova a vela de ignição (página 3-7).

Remova as tampas dos orifícios da árvore de manivelas e de sincronização.



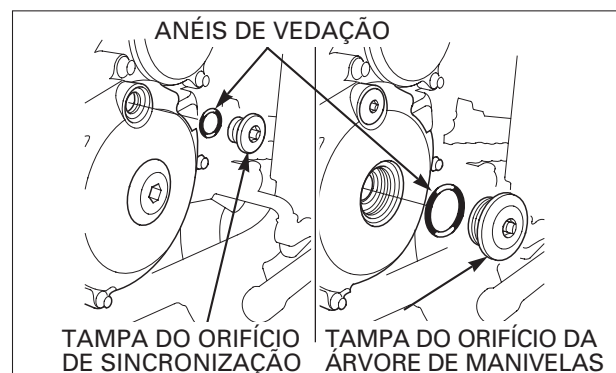
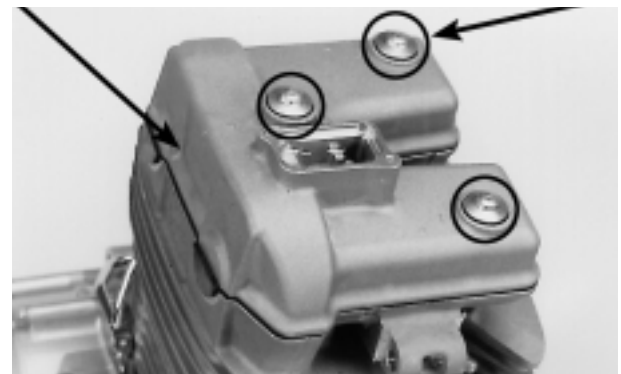
SUPRESSOR DE RUÍDO



VELA DE IGNIÇÃO

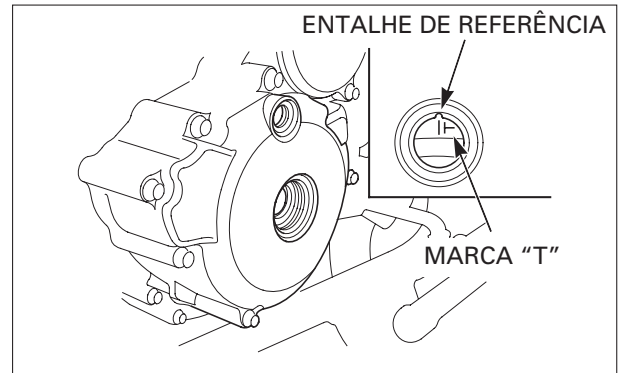
TAMPA DO CABEÇOTE

PARAFUSOS



Gire a árvore de manivelas no sentido horário e alinhe a marca "T" no volante do motor com o entalhe de referência na tampa lateral esquerda da carcaça do motor.

Certifique-se de que o pistão esteja no ponto morto superior, na fase de compressão.



Meça as folgas das válvulas de admissão e escapamento do cilindro, inserindo um calibre de lâminas entre o acionador da válvula e o ressalto da árvore de comando.

Limite de Uso	ADM	0,12 mm
	ESC	0,15 mm



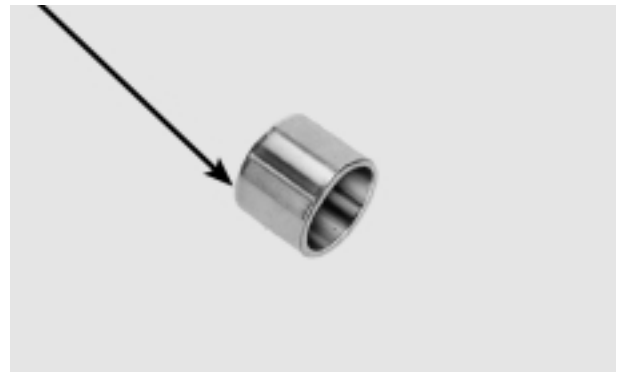
CÁLIBRE DE LÂMINAS

ACIONADOR DA VÁLVULA

AJUSTE

Remova os acionadores das válvulas e os calços (página 7-6).

Limpe a área de contato do calço com o acionador da válvula, utilizando ar comprimido.

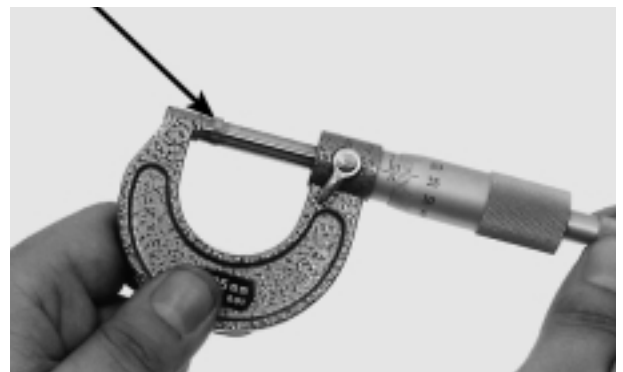


CALÇO

Meça e anote a espessura de cada calço para servir de referência para a seleção de calços, caso seja necessário o ajuste.

NOTA

Existem sessenta e nove espessuras diferentes de calços disponíveis, do calço mais fino (1,200 mm de espessura) ao mais espesso (2,900 mm), com diferença de 0,025 mm entre eles.



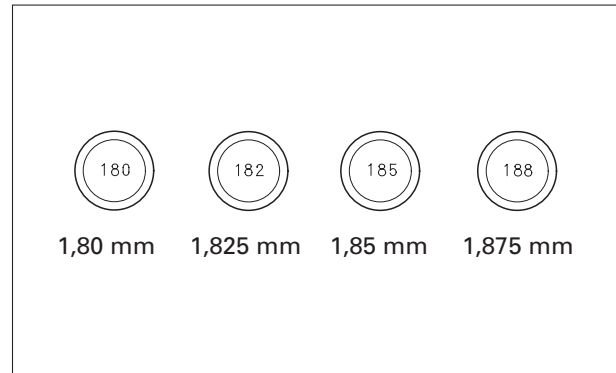
Calcule a espessura do novo calço, utilizando a equação abaixo.

$$A = (B - C) + D$$

- A: Espessura do novo calço
- B: Folga da válvula anotada
- C: Folga da válvula especificada
- D: Espessura do calço antigo

NOTA

- Meça corretamente a espessura do calço, utilizando um micrômetro.
- Retifique a sede da válvula se houver depósitos de carvão que resultem em uma dimensão calculada superior a 2,900 mm.



Instale os novos calços selecionados nos retentores das válvulas.

Instale os acionadores das válvulas nos seus alojamentos.

Instale as árvores de comando (página 8-19).

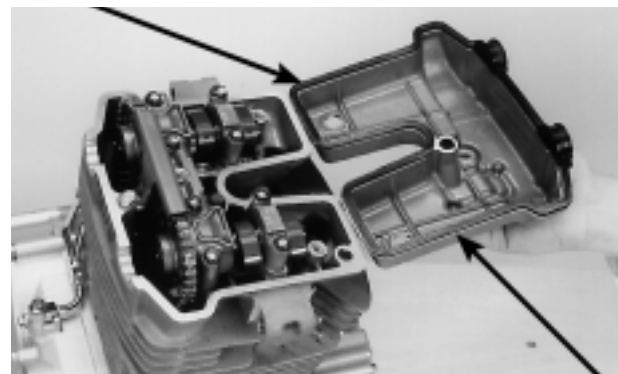
Gire as árvores de comando, girando várias vezes a árvore de manivelas no sentido horário.

Verifique novamente as folgas das válvulas.

Verifique as condições da junta da tampa do cabeçote e substitua, se necessário.

Instale a tampa do cabeçote.

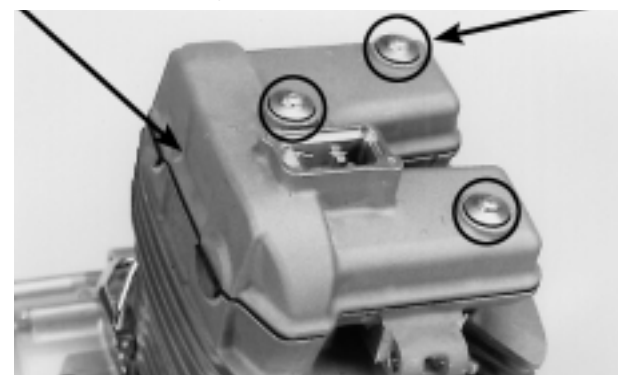
TAMPA DO CABEÇOTE



JUNTA

TAMPA DO CABEÇOTE

PARAFUSOS



Instale as arruelas de borracha e os parafusos da tampa do cabeçote. Em seguida, aperte-os no torque especificado.

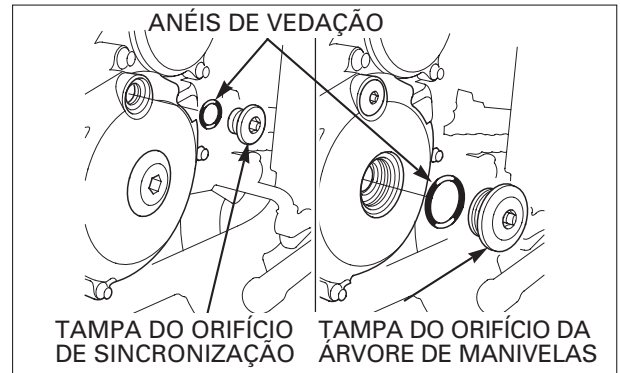
TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Verifique as condições dos anéis de vedação e instale as tampas dos orifícios de sincronização e da árvore de manivelas.

Aperte as tampas dos orifícios de sincronização e da árvore de manivelas no torque especificado.

TORQUE:

Tampa do orifício de sincronização **10 N.m (1,0 kg.m)**
Tampa da árvore de manivelas **8 N.m (0,8 kg.m)**



ÓLEO DO MOTOR

INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO

Apóie a motocicleta na posição vertical numa superfície nivelada.

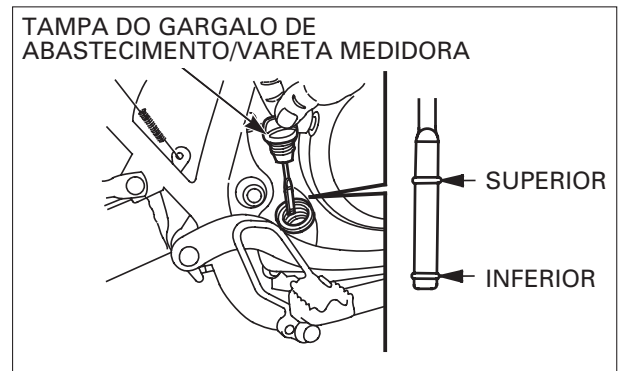
Remova a tampa do gargalo de abastecimento/vareta medidora de nível de óleo e limpe-a com um pano limpo.

Insira a vareta medidora no gargalo, sem roscá-la.

Remova a vareta medidora e verifique se o nível de óleo se encontra entre as marcas de nível superior e inferior.

Se o nível estiver abaixo ou próximo da linha de nível inferior, adicione o óleo recomendado até atingir a marca de nível superior.

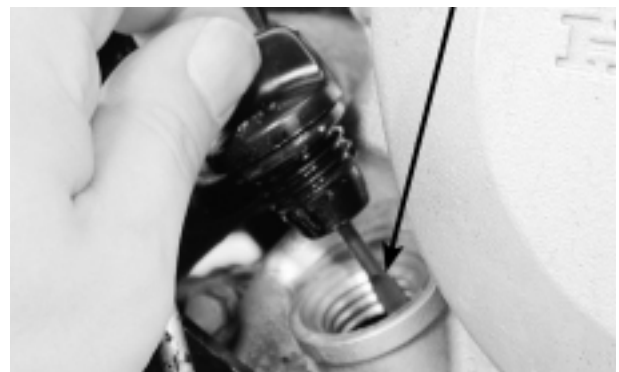
Óleo para motor recomendado:
MOBIL SUPERMOTO 4T
Classificação de Serviço API: SF
Viscosidade: SAE 20W-50



Verifique as condições do anel de vedação da tampa do gargalo de abastecimento/vareta medidora do nível de óleo. Substitua, se necessário.

Reinstale a tampa do gargalo de abastecimento/vareta medidora do nível de óleo.

TAMPA DO GARGALO DE ABASTECIMENTO/VARETA MEDIDORA



TROCA DE ÓLEO

⚠ CUIDADO

- Se for necessário manter o motor em funcionamento, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. Nunca mantenha o motor em funcionamento em áreas fechadas. Os gases de escape contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência ou até mesmo morte. Acione o motor em áreas abertas. Caso o motor seja mantido em funcionamento em áreas fechadas, utilize um sistema de evacuação de escape.
- As peças do sistema de escape, o motor e o óleo do motor esquentam e permanecem quentes por algum tempo, após o motor estar em funcionamento. Tome cuidado para não se queimar. Utilize luvas isolantes.

Aqueça o motor à temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor e remova a tampa do gargalo de abastecimento/vareta medidora do nível de óleo.

Posicione um recipiente para coleta embaixo do motor e, em seguida, remova o parafuso de drenagem e a arruela de vedação.

Drene o óleo completamente.

Após a drenagem completa do óleo, verifique se a arruela de vedação do parafuso de drenagem está em boas condições e substitua-a, se necessário.

Instale e aperte o parafuso de drenagem.

TORQUE: 30 N.m (3,0 kg.m)

Abasteça o motor com o óleo recomendado.

Capacidade de óleo: 1,5 l após a drenagem

Reinstale a tampa do gargalo de abastecimento/vareta medidora do nível de óleo.

Acione o motor e mantenha-o em marcha lenta por 2 - 3 minutos.

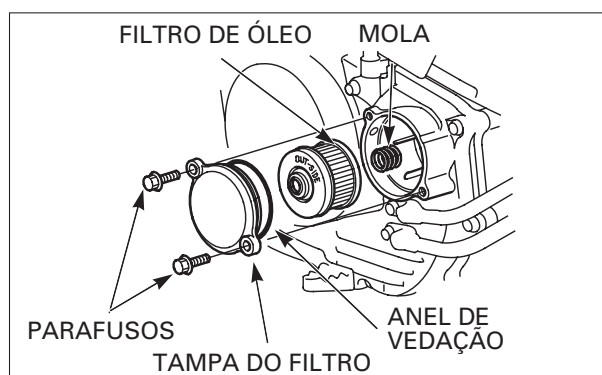
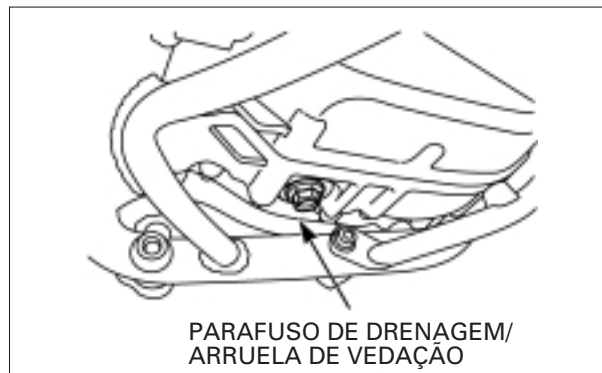
Desligue o motor e verifique novamente o nível de óleo. Certifique-se de que não existam vazamentos de óleo.

TROCA DO FILTRO DE ÓLEO

Drene o óleo do motor (página 3-12).

Remova os seguintes itens:

- Parafusos da tampa do filtro de óleo
- Tampa do filtro de óleo e anel de vedação
- Filtro de óleo
- Mola



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

Coloque a mola entre as lingüetas do novo filtro de óleo e instale-o com a marca "OUT-SIDE" virada para fora.

Posicione a tampa sobre o filtro de óleo e aperte firmemente os dois parafusos.

ATENÇÃO

Não instale o filtro de óleo invertido, pois isso danificará severamente o motor.

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

ROTAÇÕES DE MARCHA LENTA

⚠ CUIDADO

Se for necessário manter o motor em funcionamento, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. Nunca mantenha o motor em funcionamento em áreas fechadas. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência ou até mesmo morte. Acione o motor em áreas abertas. Caso o motor seja mantido em funcionamento em áreas fechadas, utilize um sistema de evacuação de escapamento.

NOTA

- Inspeção e ajuste a marcha lenta depois que todos os itens do motor tiverem sido inspecionados e ajustados de acordo com as especificações.
- O motor deverá ser aquecido à temperatura normal de funcionamento para que a marcha lenta possa ser inspecionada e ajustada com precisão. Dez minutos de condução em trânsito normal serão suficientes.

Aqueça o motor e posicione a transmissão em ponto morto. Apóie a motocicleta na posição vertical, numa superfície nivelada. Inspeção a marcha lenta e, se necessário, ajuste-a girando o parafuso de aceleração.

Rotações de marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm

CORRENTE DE TRANSMISSÃO

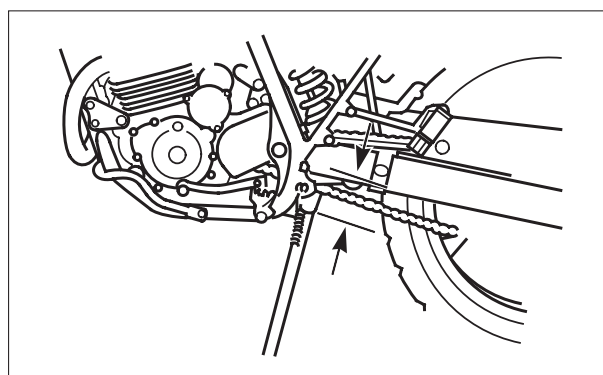
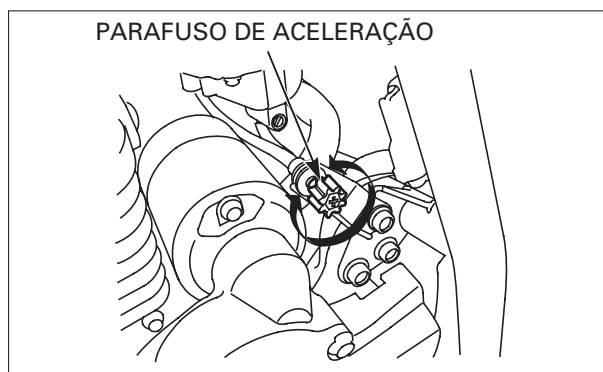
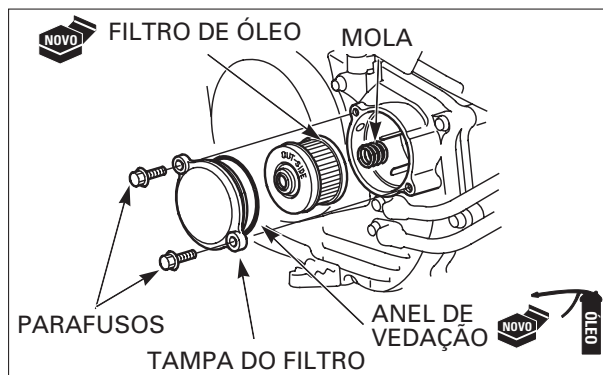
INSPEÇÃO DA FOLGA DA CORRENTE

⚠ CUIDADO

Nunca inspeção ou ajuste a corrente de transmissão com o motor em funcionamento.

Desligue o interruptor de ignição, apóie a motocicleta no cavalete lateral e posicione a transmissão em ponto morto. Verifique a folga da corrente em sua parte inferior, na seção intermediária entre a coroa e o pinhão de transmissão.

Folga da corrente de transmissão: 20 – 30 mm



AJUSTE

Desaperte a porca do eixo traseiro.

Desaperte as contraporcas de ambos os ajustadores da corrente de transmissão.

Gire ambas as porcas de ajuste, conforme necessário, até obter a folga correta da corrente de transmissão.

Certifique-se de que as bordas em ambas as placas do eixo estejam alinhadas com ambas as referências gravadas no braço oscilante.

Aperte a porca do eixo traseiro no torque especificado.

TORQUE: 88 N.m (8,8 kg.m)

CONTRAPORCA

PORCA DO EIXO TRASEIRO



PORCA DE AJUSTE

MARCA DE REFERÊNCIA

PORCA DO EIXO TRASEIRO



LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO

Limpe a corrente com uma escova macia, usando um solvente não-inflamável. Em seguida, seque-a.

Antes da lubrificação, certifique-se de que a corrente esteja completamente seca.

Inspecione a corrente quanto a possíveis danos ou desgaste.

Substitua a corrente se houver indícios de roletes danificados, elos soltos ou engripados, ou outros danos que não possam ser reparados.

Se a coroa ou o pinhão estiver excessivamente desgastado, uma corrente de transmissão nova irá se desgastar rapidamente.

Inspecione e substitua a coroa e o pinhão, conforme necessário.

LUBRIFICAÇÃO

Lubrifique a corrente de transmissão com óleo para transmissão SAE 80 - 90 ou outro lubrificante para corrente, fabricado especialmente para uso em correntes com anéis de vedação.

Retire o excesso de óleo.

SOLVENTE NÃO-INFLAMÁVEL

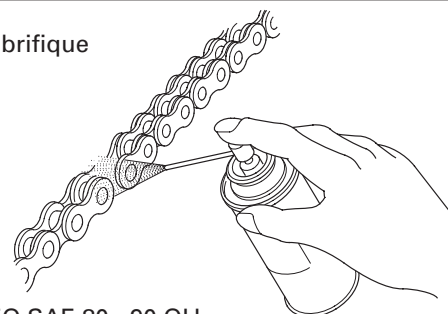
Lave



Limpe e seque



Lubrifique



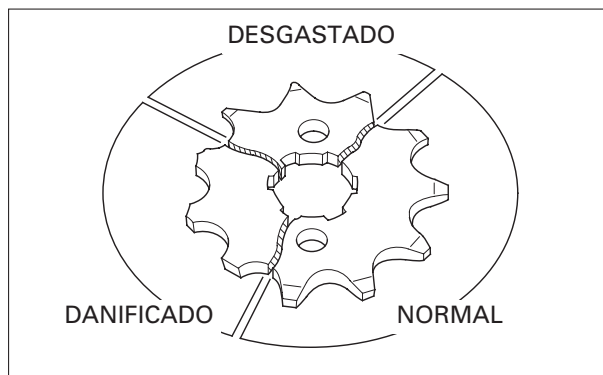
ÓLEO SAE 80 - 90 OU LUBRIFICANTE PARA CORRENTES

INSPEÇÃO DA COROA E DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO

Inspeccione os dentes da coroa e do pinhão de transmissão quanto a desgaste ou danos. Substitua a coroa e o pinhão, se necessário.

Nunca utilize uma corrente de transmissão nova com a coroa ou o pinhão desgastados.

Tanto a corrente como a coroa e o pinhão de transmissão devem estar em boas condições. Caso contrário, a nova peça instalada irá se desgastar rapidamente.



SUBSTITUIÇÃO

Esta motocicleta utiliza uma corrente de transmissão com elo mestre.

Solte a corrente (página 3-14).

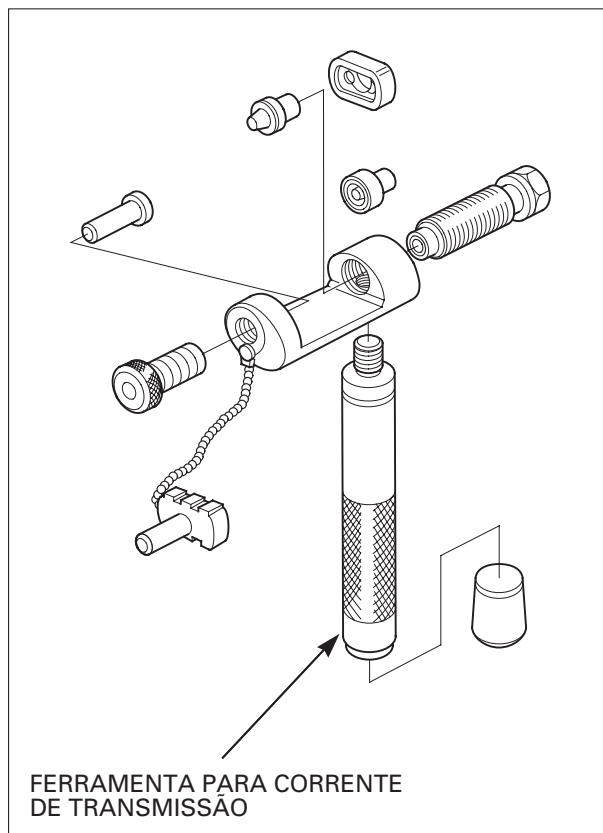
Monte a ferramenta especial, conforme mostrado.

Ferramenta:

Ferramenta para corrente de transmissão 07HMH-MR10103

NOTA

Siga as instruções do fabricante quando utilizar a ferramenta especial.

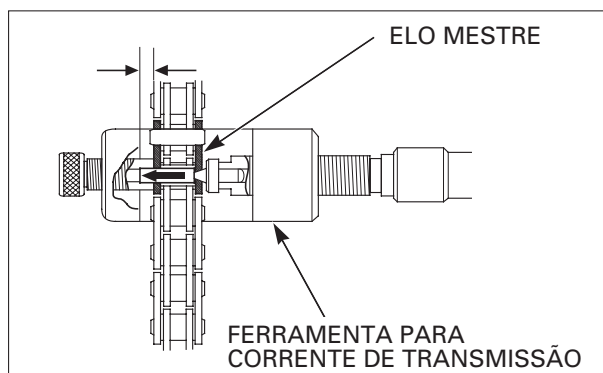


Localize as extremidades fixadas dos pinos do elo mestre na parte externa da corrente. Remova o elo com a ferramenta especial.

Ferramenta:

Ferramenta para corrente de transmissão 07HMH-MR10103

Remova a corrente de transmissão.



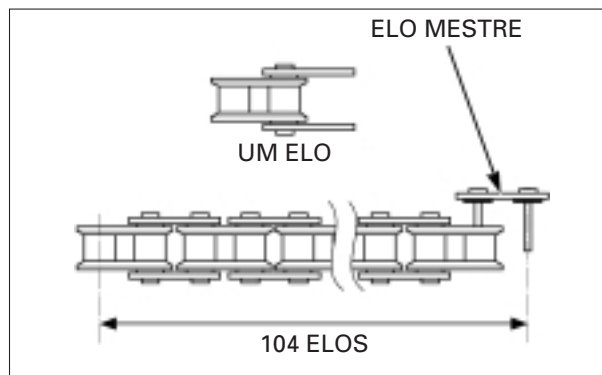
Remova o excesso de elos da nova corrente de transmissão, utilizando a ferramenta especial.

NOTA

O elo mestre deve ser incluído na contagem dos elos.

Número especificado de elos: 104 elos

Corrente para substituição: DID 520 VD



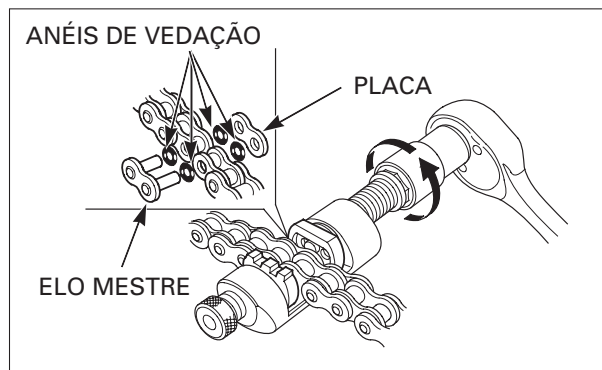
ATENÇÃO

Nunca reutilize a corrente, elo mestre, placa ou anéis de vedação antigos.

Monte o novo elo mestre, os anéis de vedação e a placa do elo mestre, utilizando a ferramenta especial.

ATENÇÃO

Insira o elo mestre pelo lado interno da corrente de transmissão. Instale a placa com a marca de identificação virada para fora.



Monte e instale a ferramenta para corrente de transmissão.

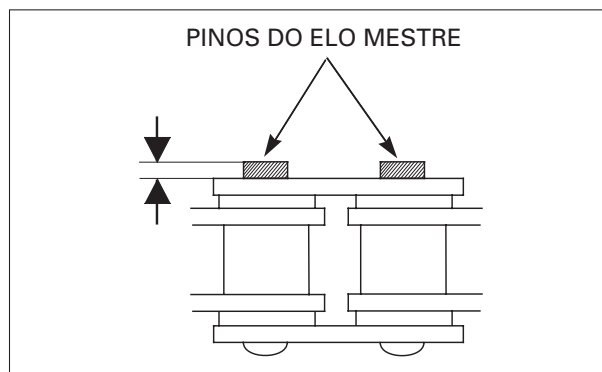
Ferramenta:

Ferramenta para corrente de transmissão 07HMH-MR10103

Certifique-se de que os pinos do elo mestre estejam instalados corretamente.

Meça o comprimento dos pinos do elo mestre projetados para fora da placa.

Comprimento padrão: DID 1,15 – 1,55 mm

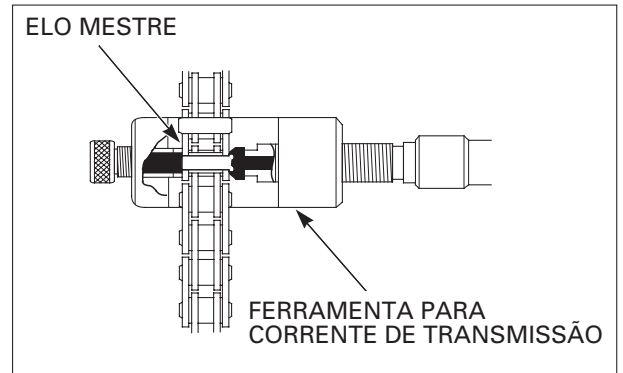


Fixe os pinos do elo mestre com a ferramenta especial.

Ferramenta:
Ferramenta para corrente de transmissão 07HMH-MR10103

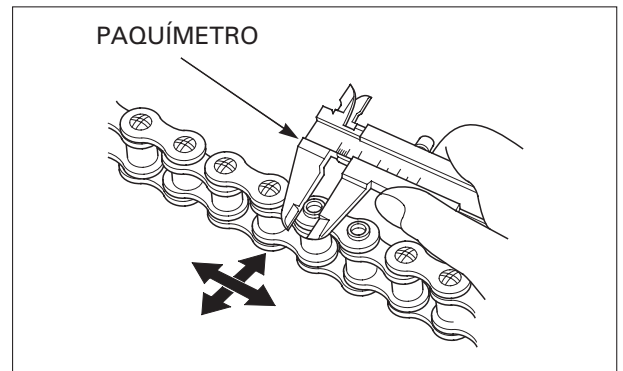
NOTA

Fixe os pinos gradualmente, verificando o diâmetro da cabeça do pino com um paquímetro, para evitar uma deformação excessiva do pino.



Certifique-se de que os pinos do elo mestre estejam fixados corretamente, medindo o diâmetro da área de fixação com um paquímetro.

Diâmetro da área de fixação: DID 5,50 – 5,80 mm

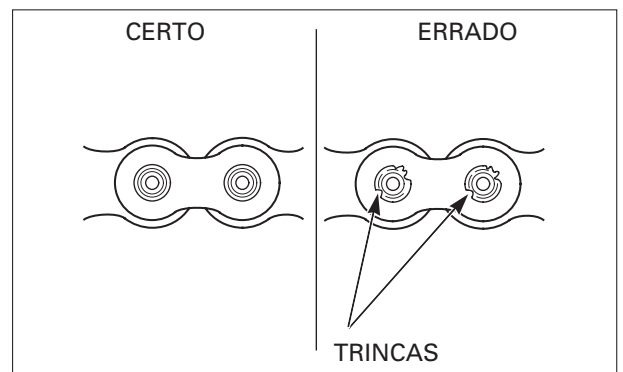


Após fixar o elo mestre, inspecione a área de fixação quanto a trincas.

Se houver alguma trinca, substitua o elo mestre, os anéis de vedação e a placa.

ATENÇÃO

Não utilize uma corrente de transmissão com elo mestre do tipo presilha.

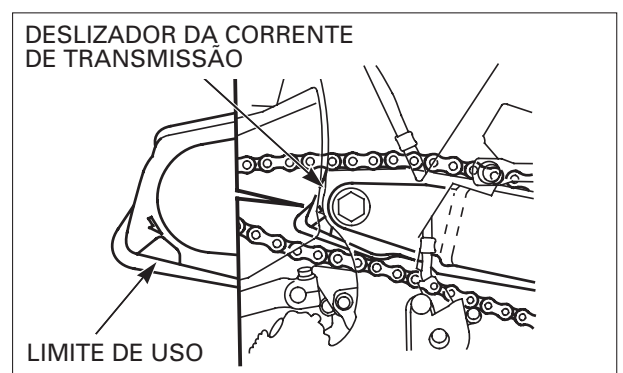


DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

Remova a tampa do pinhão de transmissão (página 6-3).

Verifique o deslizador da corrente de transmissão quanto a desgaste ou danos.

Substitua o deslizador da corrente de transmissão se o desgaste estiver acima do limite de uso ou se estiver danificado.



FLUIDO DE FREIO

ATENÇÃO

- Não misture tipos diferentes de fluidos de freio, pois eles podem não ser compatíveis.
- Não deixe materiais estranhos penetrarem no sistema de freio ao abastecer o reservatório.
- Não deixe cair fluido em superfícies pintadas, plásticas ou peças de borracha. Coloque um pano sobre estas peças sempre que efetuar serviços no sistema de freio.

NOTA

- Inspeção o desgaste das pastilhas quando o nível de fluido de freio estiver baixo (veja abaixo). Um nível de fluido baixo pode ser o resultado do desgaste das pastilhas de freio. Se as pastilhas estiverem desgastadas, os pistões do cáliper serão empurrados para fora, contribuindo assim para um nível de fluido baixo no reservatório.
- Se as pastilhas não estiverem desgastadas e o nível de fluido de freio estiver baixo, inspecione todo o sistema de freio quanto a vazamentos (consulte a próxima página).

Verifique o nível de fluido através da janela de inspeção do reservatório do cilindro mestre.

Se o nível estiver próximo à marca inferior, verifique o desgaste das pastilhas do freio dianteiro (veja a próxima página).

DESGASTE DAS SAPATAS/PASTILHAS DE FREIO

PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO

Verifique o desgaste das pastilhas de freio.

Substitua as pastilhas de freio, caso alguma delas esteja desgastada até a ranhura indicadora do limite de desgaste.

Consulte a página 15-5 quanto à substituição das pastilhas de freio.

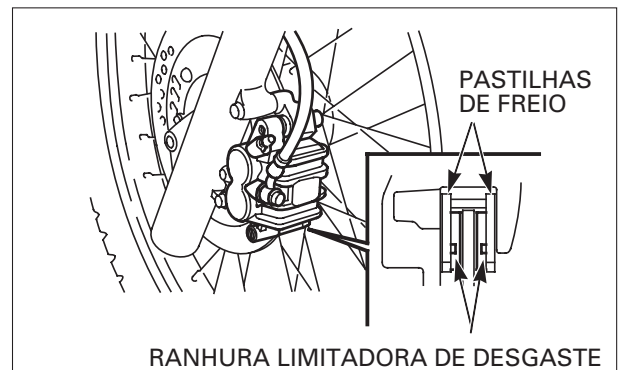
SAPATAS DO FREIO TRASEIRO

Substitua as sapatas do freio traseiro, caso a seta no braço do freio traseiro fique alinhada com a marca de referência "Δ" quando o pedal de freio é pressionado.

Consulte a página 14-9 quanto à substituição das sapatas do freio traseiro.



MARCA DE NÍVEL INFERIOR



RANHURA LIMITADORA DE DESGASTE

MARCA "Δ"



SETA

SISTEMA DE FREIO

FREIO DIANTEIRO

Acione firmemente a alavanca do freio dianteiro e certifique-se de que não haja entrada de ar no sistema.

Se a alavanca estiver muito macia ou esponjosa quando acionada, sangre o ar do sistema.

Inspeção a mangueira do freio e as conexões quanto a deterioração, trincas, danos ou indícios de vazamento.

Aperte as conexões que estiverem soltas.

Substitua a mangueira e as conexões, conforme necessário.

Consulte a página 15-3 quanto aos procedimentos de sangria de ar do sistema de freio.

FOLGA LIVRE DO PEDAL DE FREIO

Inspeção a folga livre do pedal de freio.

Folga livre: 20 – 30 mm

Se necessário, efetue o ajuste através da porca de ajuste do freio traseiro.

NOTA

Após ajustar a folga livre do pedal de freio, verifique o funcionamento do interruptor da luz do freio traseiro e ajuste-o, se necessário.

INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO

NOTA

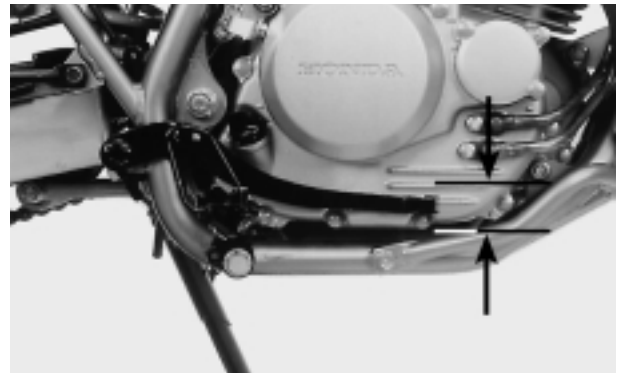
- Somente efetue o ajuste do interruptor da luz do freio traseiro após ajustar a folga livre do pedal de freio.
- O interruptor da luz do freio dianteiro não necessita de ajuste.

Ajuste o interruptor da luz do freio traseiro de modo que a luz do freio se acenda quando o pedal for pressionado por 20 mm, imediatamente antes do freio atuar efetivamente.

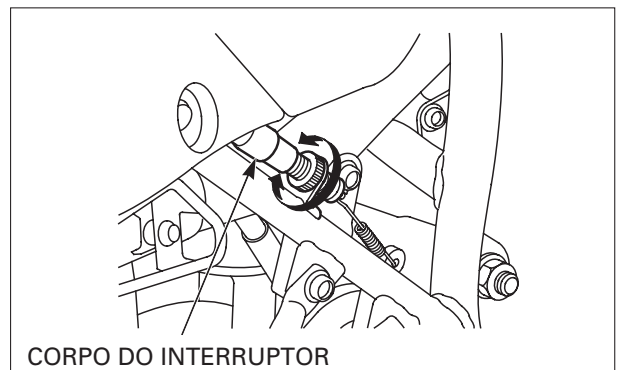
Se necessário, substitua o interruptor ou as peças defeituosas do sistema.

Fixe o corpo do interruptor e gire a porca de ajuste. Não gire o corpo do interruptor.

MANGUEIRA DO FREIO



PORCA DE AJUSTE



AJUSTE DO FAROL

⚠ CUIDADO

Um farol ajustado incorretamente pode ofuscar a visão dos motoristas que trafegam em sentido contrário ou não iluminar a rodovia a uma distância segura.

NOTA

Ajuste o fecho do farol de acordo com as leis e regulamentações locais.

Posicione a motocicleta sobre uma superfície nivelada.

Ajuste o farol verticalmente, girando o parafuso de ajuste no sentido desejado.

SISTEMA DE EMBREAGEM

Inspeção o cabo da embreagem quanto a torções ou danos e lubrifique-o, se necessário.

Meça a folga livre da embreagem na extremidade da alavanca.

Folga livre: 10 – 20 mm

Ajustes menores são efetuados com o ajustador superior na alavanca da embreagem.

Afaste o protetor de borracha. Solte a contraporca e gire o ajustador.

ATENÇÃO

O ajustador poderá ser danificado se ficar muito afastado, deixando um espaço mínimo para o acoplamento da rosca.

Se após soltar o ajustador até o limite máximo, ainda não for possível obter a folga especificada, aperte completamente o ajustador e solte-o uma volta.

Aperte a contraporca e faça o ajuste principal, conforme descrito abaixo.

Aperte firmemente a contraporca.

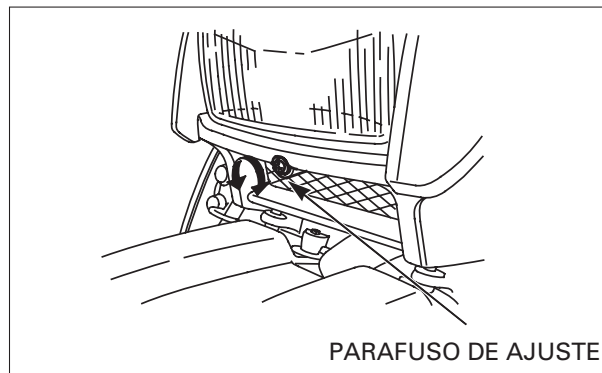
Ajustes maiores são efetuados com a porca de ajuste inferior no braço da embreagem, localizado no motor.

Solte a contraporca e gire a porca de ajuste conforme necessário para ajustar a folga livre da embreagem.

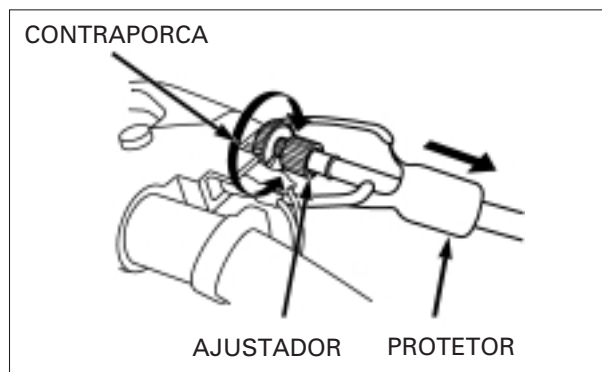
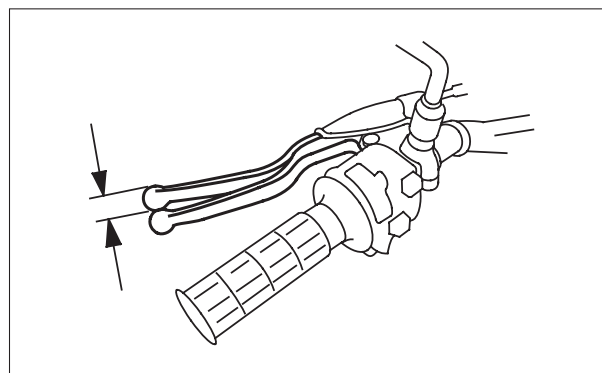
Fixe firmemente a porca de ajuste enquanto aperta a contraporca.

Verifique o funcionamento da embreagem.

Se não for possível obter a folga livre especificada ou se a embreagem patinar durante o teste de rodagem, desmonte e inspecione a embreagem (consulte o Capítulo 9).



PARAFUSO DE AJUSTE



CONTRAPORCA

AJUSTADOR PROTETOR

CONTRAPORCA



PORCA DE AJUSTE

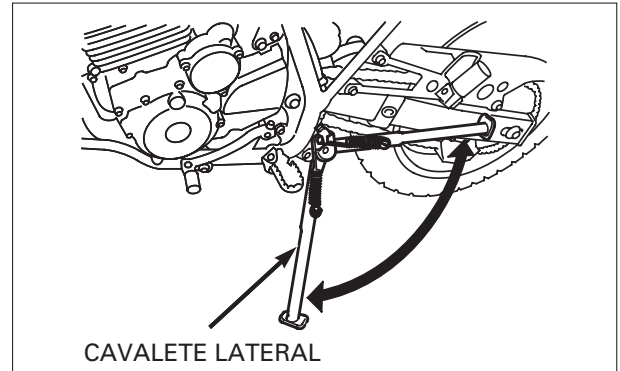
CAVALETE LATERAL

Apóie a motocicleta sobre uma superfície nivelada. Inspeção a mola do cavalete lateral quanto a danos ou perda de tensão. Verifique se o conjunto do cavalete lateral movimenta-se livremente e, se necessário, lubrifique a articulação.

Verifique o sistema de corte da ignição do cavalete lateral:

- Sente-se sobre a motocicleta e recolha o cavalete lateral.
- Acione o motor com a transmissão em ponto morto e, em seguida, engate uma marcha, mantendo pressionada a alavanca da embreagem.
- Abaixe completamente o cavalete lateral.
- O motor deverá desligar-se quando o cavalete for abaixado.

Se houver algum problema com o sistema, inspecione o interruptor do cavalete lateral (capítulo 19).



SUSPENSÃO

⚠ CUIDADO

Peças da suspensão soltas, desgastadas ou danificadas comprometem a estabilidade e o controle da motocicleta. Repare ou substitua todos os componentes danificados antes de dirigi-la. Dirigir uma motocicleta com a suspensão defeituosa aumenta as probabilidades de acidente e ferimentos pessoais.

INSPEÇÃO DA SUSPENSÃO DIANTEIRA

Verifique a ação dos garfos dianteiros, acionando o freio dianteiro e comprimindo a suspensão várias vezes. Inspeção todo o conjunto quanto a indícios de vazamentos, danos ou fixadores soltos. Substitua os componentes que não podem ser reparados. Aperte todas as porcas e parafusos. Para serviços nos garfos, consulte o Capítulo 13.

INSPEÇÃO DA SUSPENSÃO TRASEIRA

Apóie a motocicleta firmemente sobre um suporte adequado e levante a roda traseira do solo.

Verifique se os rolamentos do eixo estão desgastados, segurando o braço oscilante e tentando mover a roda traseira lateralmente.

Verifique se os rolamentos do braço oscilante estão desgastados, segurando a roda traseira e tentando mover o braço oscilante em todas as direções.

Substitua os rolamentos se for observada alguma folga. Verifique o funcionamento do amortecedor, comprimindo-o várias vezes.

Verifique o conjunto do amortecedor quanto a indícios de vazamento, danos ou fixadores soltos.

Substitua os componentes que não podem ser reparados. Aperte todos os parafusos e porcas.



Consulte o Capítulo 14 para os serviços no amortecedor.



PORCAS, PARAFUSOS E FIXADORES

Certifique-se de que todas as porcas e parafusos do chassi estejam apertados nos torques corretos (página 1-14).

Verifique se todas as cupilhas, presilhas de segurança, braçadeiras das mangueiras e suportes dos cabos estão posicionados e fixados corretamente.

RODAS/PNEUS

Verifique se os rolamentos das rodas estão desgastados, segurando as rodas dianteira e traseira e tentando movê-las lateralmente.

Substitua os rolamentos se for observada alguma folga (consulte os Capítulos 13 e 14).

Certifique-se de que o garfo não possa mover-se, levante a roda dianteira do solo e inspecione quanto a folgas. Gire a roda e verifique se sua rotação é suave e sem ruídos anormais.

Caso a roda apresente movimento irregular ou ruído, inspecione os rolamentos da roda.

Apóie a motocicleta firmemente com um suporte adequado e levante a roda traseira do solo.

Inspeção a roda e o braço oscilante quanto a folgas. Gire a roda traseira e verifique se sua rotação é suave e sem ruídos anormais.

Caso a roda apresente movimento irregular ou ruído, inspecione os rolamentos da roda.

Se suspeitar de funcionamento anormal, inspecione os rolamentos da roda traseira.

NOTA

Como o braço oscilante é incluído nesta verificação, certifique-se de localizar a origem das folgas; ou seja, se o problema é proveniente dos rolamentos da roda ou do braço oscilante.



NOTA

- A pressão deve ser verificada com os pneus FRIOS.
- Verifique a pressão, utilizando um manômetro para pneus.

PRESSÃO E MEDIDA RECOMENDADA DOS PNEUS:

	Dianteiro	Traseiro
Pressão dos pneus	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
Medida dos pneus	90/90 – 21 54 S	120/80 – 18 62S
Marca dos pneus/Metzeler	ENDURO 3	ENDURO 3

Inspecione os pneus quanto a cortes, pregos incrustados ou outros danos.

Verifique o alinhamento das rodas dianteira e traseira (consulte os Capítulos 13 e 14).

Meça a profundidade dos sulcos da banda de rodagem na parte central dos pneus.

Substitua o pneu se a profundidade dos sulcos exceder o limite de uso:

Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem:

Dianteiro

Até o indicador de desgaste

Traseiro

Até o indicador de desgaste

ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO**NOTA**

Verifique se os cabos de controle não interferem no movimento do guidão.

Apóie a motocicleta firmemente e levante a roda dianteira do solo.

Verifique se o guidão move-se livremente de batente a batente.

Se o guidão mover-se de forma irregular, ou se houver engripamento ou movimento vertical, inspecione os rolamentos da coluna de direção (Capítulo 13).



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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

DIAGRAMA DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

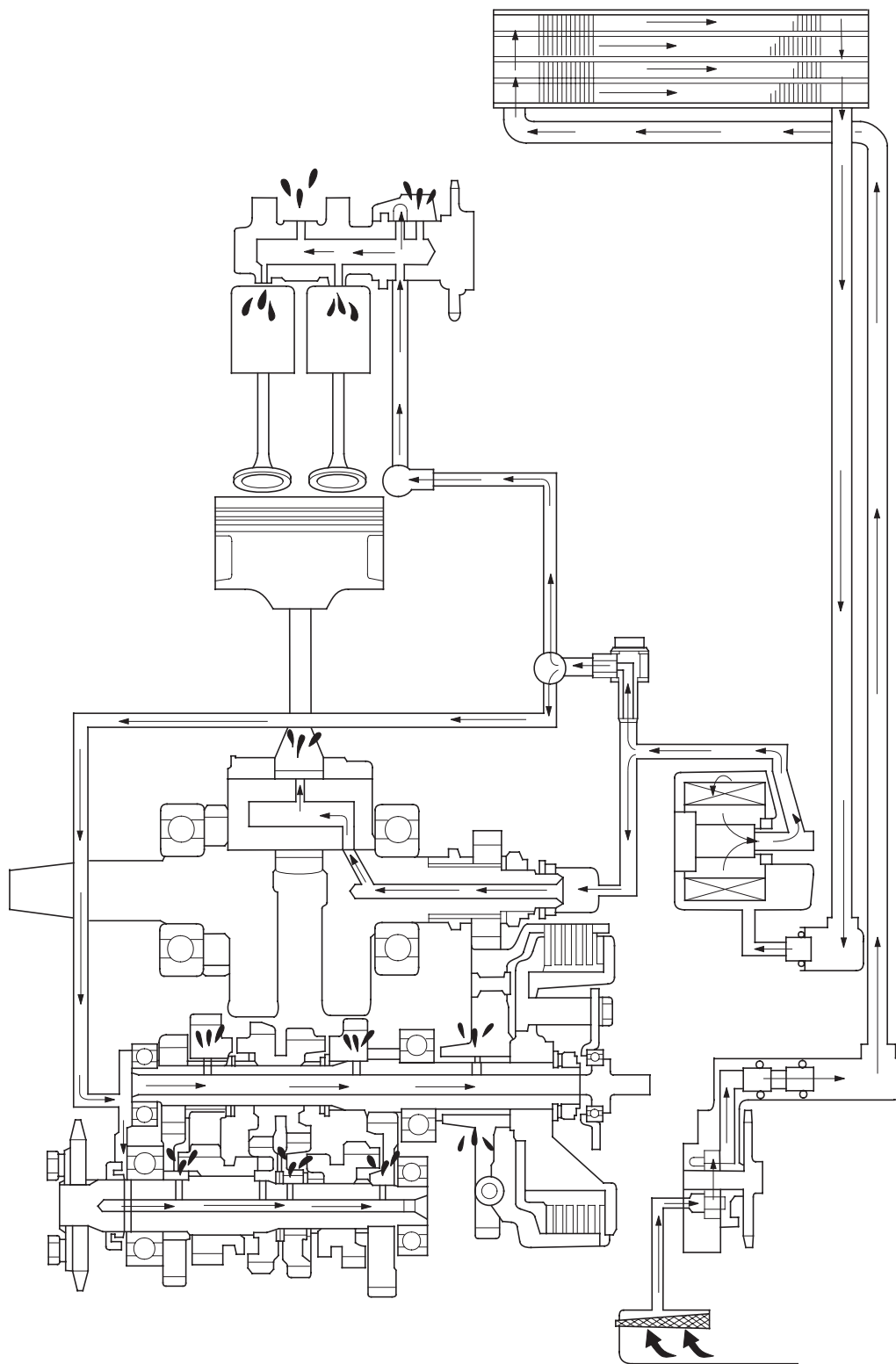


DIAGRAMA DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	4-0	FILTRO DE TELA	4-7
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	4-1	RADIADOR DE ÓLEO	4-8
DIAGNOSE DE DEFEITOS	4-2	TUBO DE ÓLEO DO RADIADOR/ TUBO DE ÓLEO DO CABEÇOTE	4-9
BOMBA DE ÓLEO	4-3		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

- O reparo e os serviços na bomba de óleo podem ser efetuados com o motor instalado no chassi.
- Os procedimentos descritos neste capítulo devem ser efetuados após a drenagem do óleo do motor.
- Ao remover ou instalar a bomba de óleo, tome cuidado para que sujeira e poeira não penetrem no motor.
- Se alguma parte da bomba de óleo estiver desgastada além do limite de uso especificado, substitua todo o conjunto da bomba.
- Após a instalação da bomba de óleo, certifique-se de que não existam vazamentos de óleo e que a pressão do óleo esteja correta.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Capacidade de óleo do motor	Após a drenagem	1,5 ℓ	—
	Após a troca do filtro	1,5 ℓ	—
	Após a desmontagem	1,8 ℓ	—
Óleo recomendado		MOBIL SUPERMOTO 4T Classificação de serviço API: SF Viscosidade: SAE 20W-50	—
Bomba de óleo	Folga entre os rotores interno e externo	0,15	0,20
	Folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba	0,15 – 0,21	0,25
	Folga entre os rotores e a face da carcaça da bomba	0,02 – 0,08	0,12

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Nível de óleo excessivamente baixo

- Consumo normal de óleo
- Vazamento externo de óleo
- Anéis do pistão desgastados ou instalados incorretamente
- Guia da válvula ou retentor de óleo da haste desgastados

Baixa pressão de óleo

- Orifício de óleo obstruído
- Tipo de óleo incorreto
- Filtro de tela obstruído
- Bomba de óleo desgastada ou danificada
- Vazamento interno de óleo
- Nível de óleo excessivamente baixo

Nenhuma pressão de óleo

- Nível de óleo excessivamente baixo
- Engrenagens de acionamento da bomba de óleo quebradas
- Bomba de óleo danificada (eixo da bomba)
- Vazamento interno de óleo

Alta pressão de óleo

- Filtro de óleo, galeria ou orifício dosador obstruído
- Tipo de óleo incorreto

BOMBA DE ÓLEO

REMOÇÃO

Drene o óleo do motor (página 3-12).

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

Remova engrenagem movida da bomba de óleo e o eixo.

ENGRENAGEM MOVIDA DA BOMBA DE ÓLEO



EIXO

BOMBA DE ÓLEO

Remova os três parafusos e o conjunto da bomba de óleo.



PARAFUSO

Remova os dois pinos-guia.



PINOS-GUIA

ANEL DE VEDAÇÃO

PINO-GUIA

DESMONTAGEM

Remova o pino-guia e o anel de vedação.



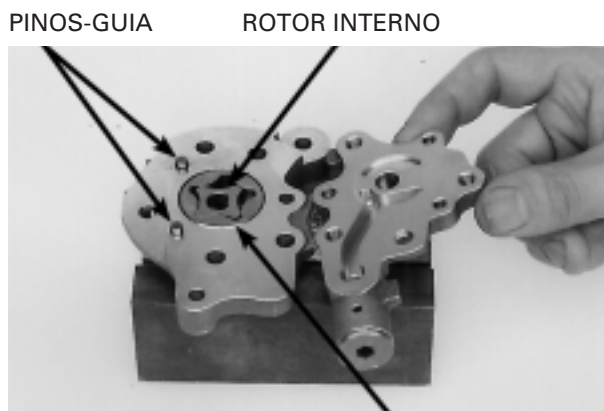
Remova os três parafusos e a tampa da bomba de óleo.



PARAFUSO

Remova os rotores interno e externo.

Remova os dois pinos-guia.



PINOS-GUIA

ROTOR INTERNO

ROTOR EXTERNO

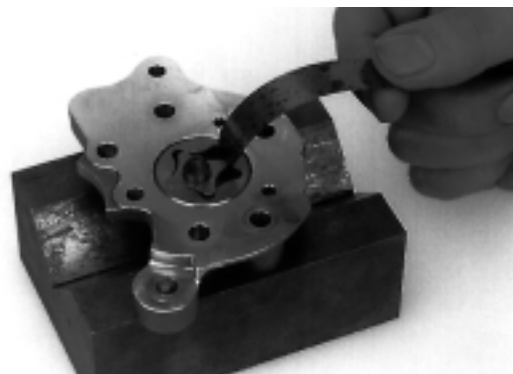
INSPEÇÃO

Limpe completamente todas as peças removidas.

Instale temporariamente os rotores externo e interno na carcaça da bomba de óleo.

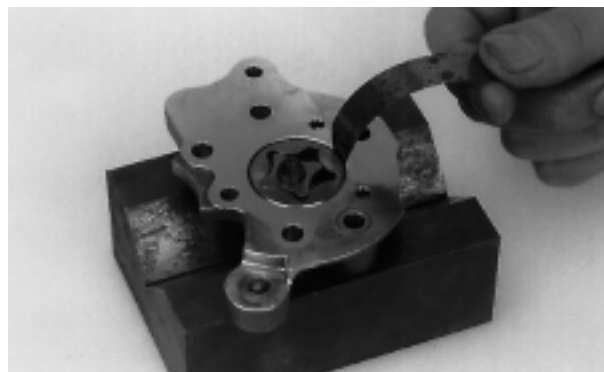
Instale o eixo da bomba de óleo.

Meça a folga entre os rotores interno e externo.



Limite de Uso	0,20 mm
---------------	---------

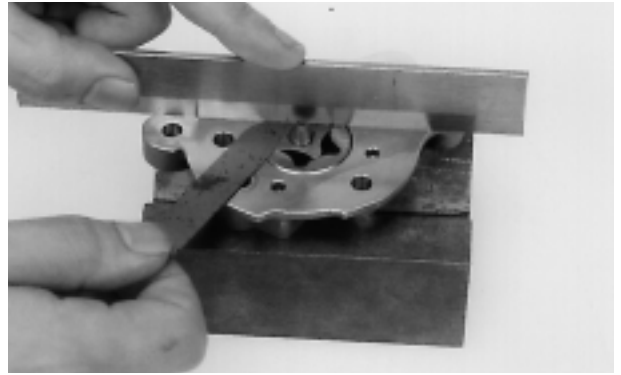
Meça a folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba.



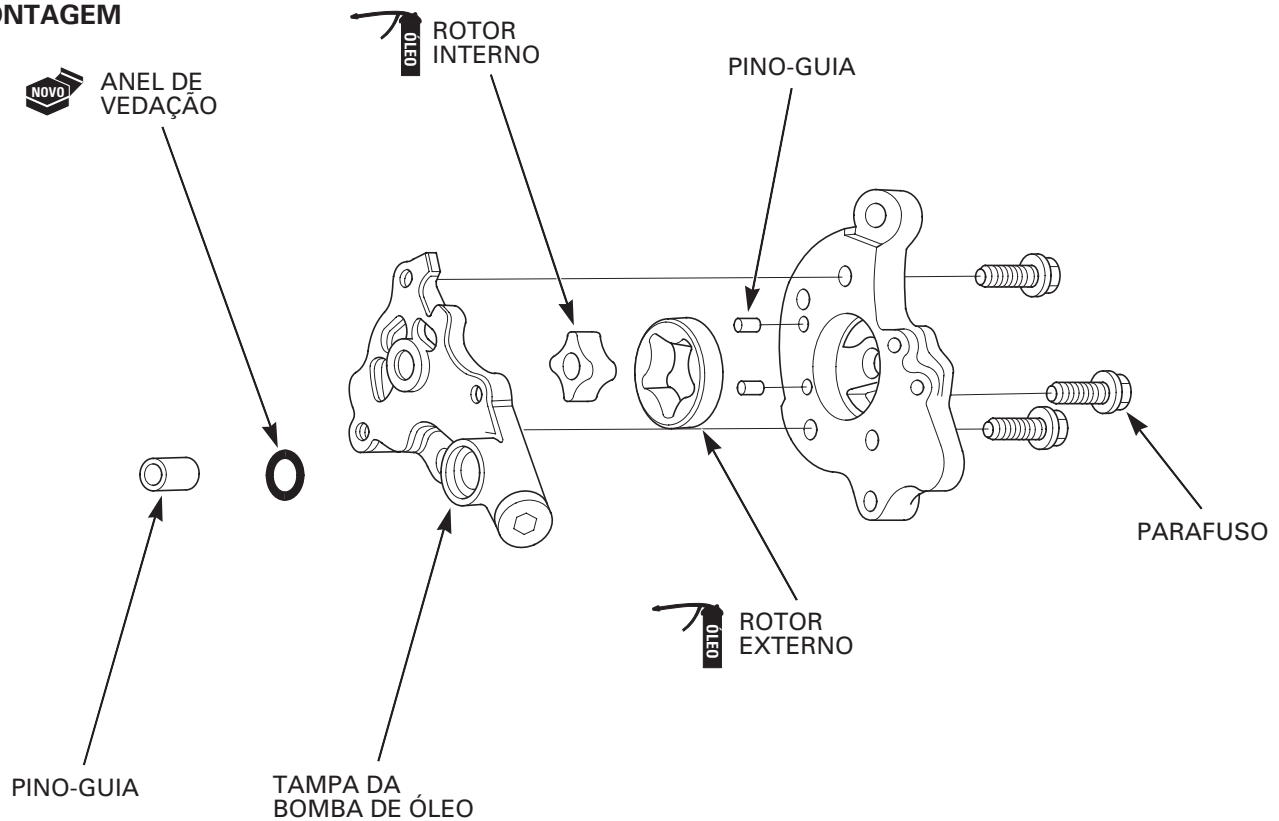
Limite de Uso	0,25 mm
---------------	---------

Meça a folga entre os rotores e a face da carcaça da bomba, utilizando um calibre de lâminas e uma régua de precisão.

Limite de Uso	0,12 mm
---------------	---------



MONTAGEM



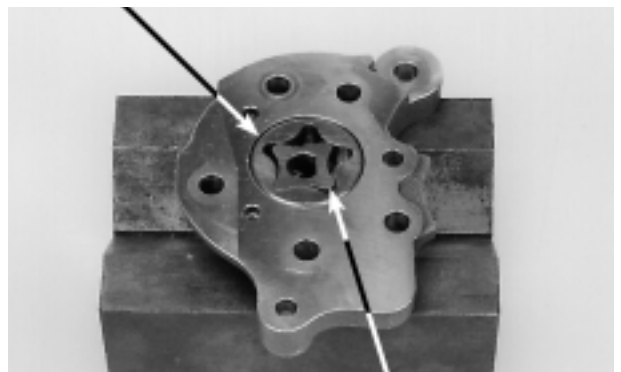
INSTALAÇÃO

Antes da montagem, limpe completamente todas as peças desmontadas com solvente e seque-as.

Instale os rotores externo e interno na carcaça da bomba.

Coloque 0,5 – 1,0 cm³ de óleo para motor no interior da bomba de óleo.

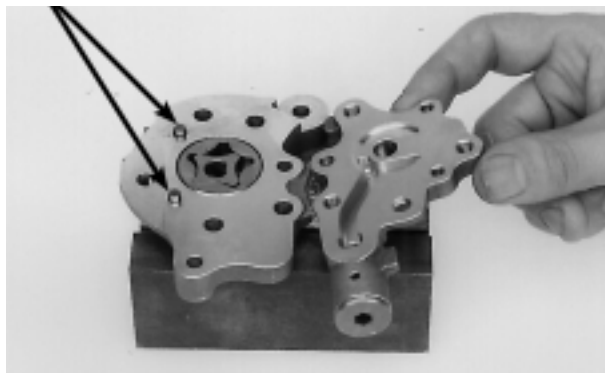
ROTOR EXTERNO



ROTOR INTERNO

Instale os pinos-guia e a tampa da bomba de óleo.

PINOS-GUIA



Instale os três parafusos e aperte-os firmemente.



PARAFUSOS

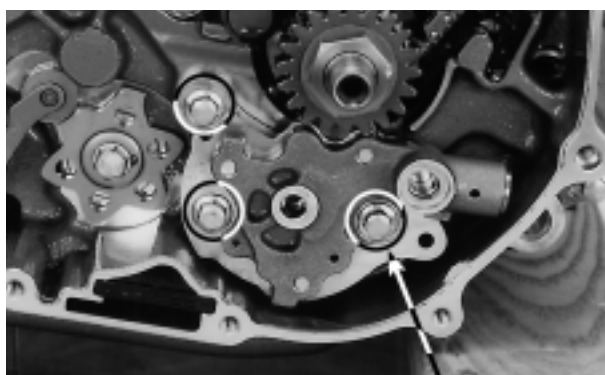
Instale os dois pinos-guia.



PINOS-GUIA

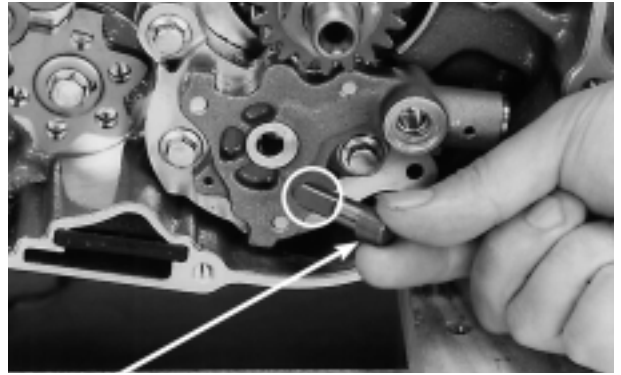
Instale o conjunto da bomba de óleo.

Instale os três parafusos e aperte-os firmemente.



PARAFUSO

Instale o eixo da bomba, alinhando as superfícies planas do eixo e do rotor interno.



EIXO DA BOMBA DE ÓLEO

Instale a engrenagem movida da bomba de óleo, alinhando as superfícies planas da engrenagem e do eixo da bomba de óleo.



ENGRENAGEM MOVIDA DA BOMBA DE ÓLEO

ANEL DE VEDAÇÃO

PINO-GUIA

Instale o pino-guia e o anel de vedação na conexão da bomba de óleo.

NOTA

Sempre substitua o anel de vedação por um novo.

Limpe o filtro de tela de óleo (consulte o item abaixo).

Instale a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-13).

Após a instalação, abasteça o motor com o óleo recomendado (página 3-12) e certifique-se de que não haja vazamentos.



FILTRO DE TELA

Drene o óleo do motor.
Remova a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-3).
Retire o filtro de tela da carcaça do motor.

Limpe completamente a tela do filtro com solvente não inflamável.

Inspeccione o filtro de tela quanto a danos e obstrução. Em seguida, reinstale o filtro de tela na carcaça do motor.

Instale a tampa lateral direita da carcaça do motor (página 9-13).



FILTRO DE TELA DE ÓLEO

RADIADOR DE ÓLEO

REMOÇÃO

Remova os protetores laterais (página 2-3).

Drene o óleo do motor (página 3-12).

Solte os parafusos e as conexões superiores dos tubos de óleo do radiador, removendo os parafusos.

Remova os parafusos de fixação do radiador de óleo e os espaçadores. Em seguida, retire o radiador.

ATENÇÃO

Tome cuidado para não danificar as aletas do radiador.

INSPEÇÃO

Inspeccione as passagens de ar do radiador de óleo quanto a obstruções ou danos.

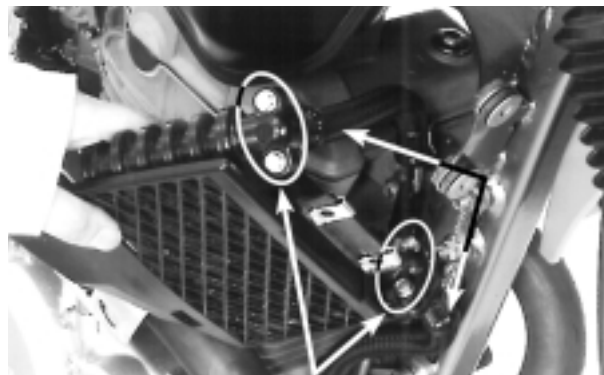
Endireite as aletas com uma chave de fenda pequena e remova insetos, barro ou qualquer outra obstrução, utilizando ar comprimido ou água sob baixa pressão.

Inspeccione o radiador e os tubos de óleo quanto a vazamento.

Instale os espaçadores e aperte firmemente os parafusos de fixação do radiador de óleo.

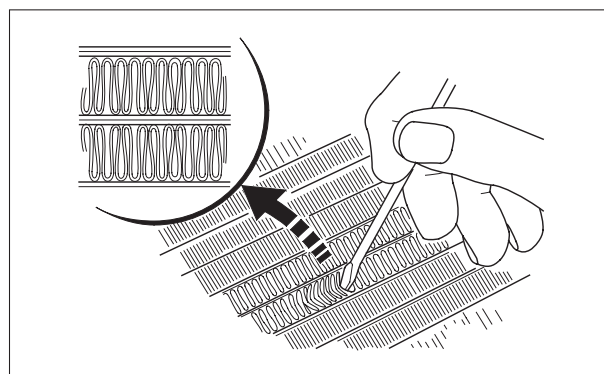
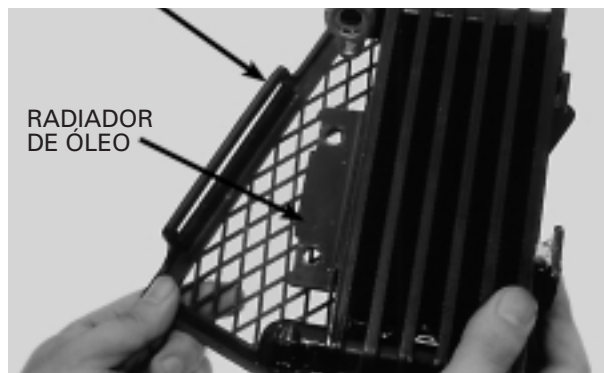
Aplique óleo para motor limpo aos novos anéis de vedação e instale-os nas conexões superiores dos tubos de óleo do radiador.

Instale e aperte firmemente os parafusos das conexões dos tubos de óleo do radiador.



PARAFUSOS

TAMPA



RADIADOR DE ÓLEO PARAFUSOS/ANÉIS DE VEDAÇÃO

TUBO DE ÓLEO DO RADIADOR/TUBO DE ÓLEO DO CABEÇOTE

REMOÇÃO

Drene o óleo do motor (página 3-12).
Remova os defletores laterais (página 2-3).

TUBO DE ÓLEO DO RADIADOR

Remova os parafusos das conexões superiores dos tubos de óleo do radiador (lado do radiador de óleo/página 4-8).

Remova os parafusos das conexões inferiores dos tubos de óleo do radiador e os anéis de vedação da tampa lateral direita da carcaça do motor.

Remova os tubos de óleo.

TUBO DE ÓLEO DO CABEÇOTE

Remova o tubo de óleo do cabeçote (página 7-8) e da carcaça do motor (página 11-3).

INSPEÇÃO

Tubo de óleo do radiador

Inspeção os tubos de óleo do radiador quanto a obstruções, trincas ou danos.

Tubo de óleo do cabeçote

Inspeção os tubos de óleo do cabeçote quanto a obstruções, trincas ou danos.

INSTALAÇÃO

Tubo de óleo do radiador

Instale as conexões superiores dos tubos de óleo do radiador no radiador de óleo (página 4-8).

Aplique óleo para motor nos novos anéis de vedação. Instale os anéis de vedação, os pinos-guia e os tubos de óleo do radiador na tampa lateral direita da carcaça do motor.

Instale e aperte os parafusos das conexões inferiores dos tubos de óleo do radiador.

Instale os protetores laterais (página 2-3).

Tubo de óleo do cabeçote

Instale o tubo de óleo do cabeçote no cabeçote (página 7-19) e na carcaça do motor (página 11-13).

Abasteça o motor com o óleo recomendado e verifique o nível de óleo (página 3-12).



PARAFUSOS/TUBOS DE ÓLEO/ANÉIS DE VEDAÇÃO
TUBO DE ÓLEO DO RADIADOR



TUBO DE ÓLEO DO CABEÇOTE



PARAFUSOS/TUBOS DE ÓLEO/ANÉIS DE VEDAÇÃO

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 subseqüentes.

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".

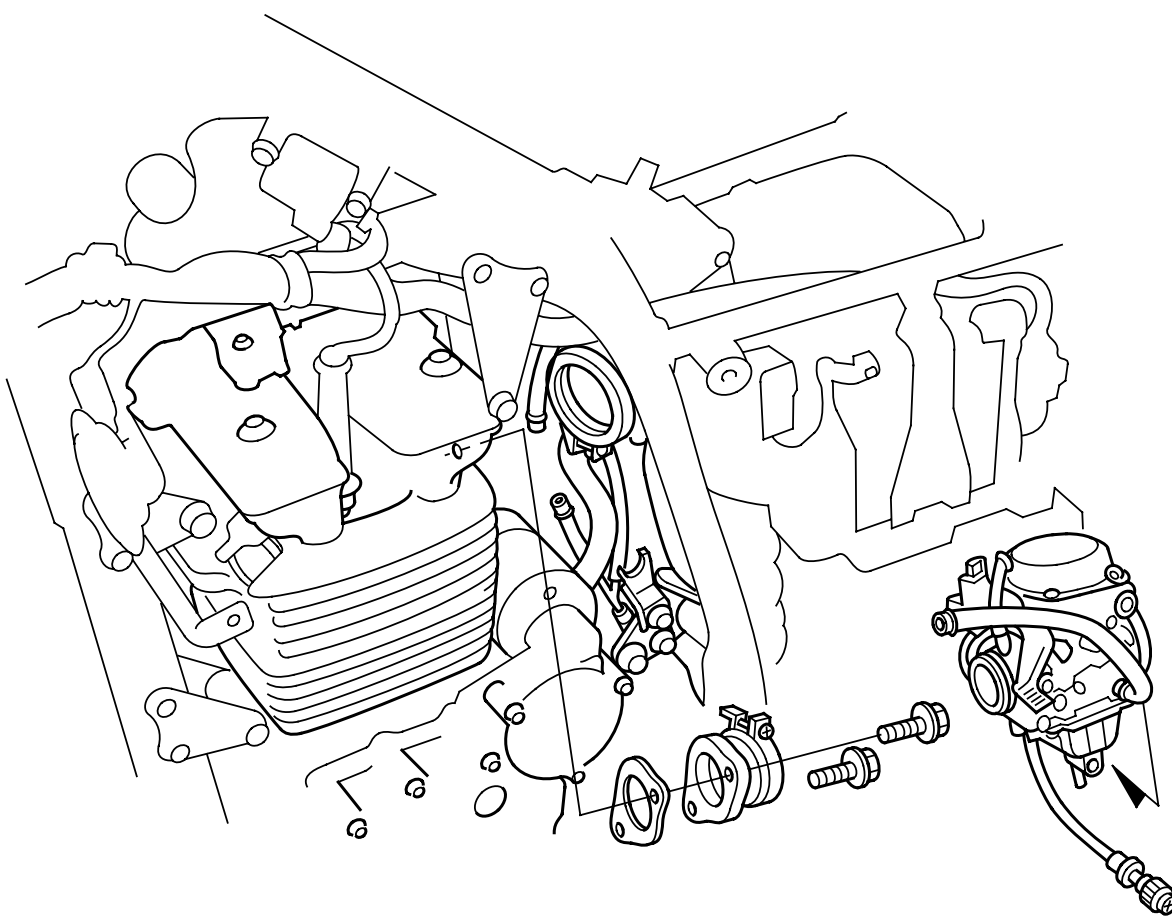
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	5-1	MONTAGEM DO CARBURADOR	5-9
DIAGNOSE DE DEFEITOS	5-3	INSTALAÇÃO DO CARBURADOR	5-13
CARÇA DO FILTRO DE AR	5-4	VÁLVULA DE ENRIQUECIMENTO DA PARTIDA (SE)	5-13
REMOÇÃO DO CARBURADOR	5-4	AJUSTE DO PARAFUSO DE MISTURA	5-14
DESMONTAGEM DO CARBURADOR	5-5		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

- A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições. MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.
 - Caso seja necessário manter o motor em funcionamento durante algum serviço, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. Nunca acione o motor em áreas fechadas.
 - Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência ou até mesmo e levar à morte. Mantenha o motor em funcionamento em áreas abertas ou com um sistema de evacuação dos gases de escapamento, no caso de áreas fechadas.
- Cabos de controle torcidos ou dobrados impedirão o funcionamento suave. Além disso, os cabos poderão ficar presos ou engripar, resultando na perda de controle da motocicleta.
 - Trabalhe somente em áreas bem ventiladas. A presença de cigarros, chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento da gasolina pode causar uma explosão ou incêndio.
 - Para a remoção e instalação do tanque de combustível, consulte a página 2-4.
 - Antes de desmontar o carburador, coloque um recipiente apropriado sob a cuba da bóia, solte o parafuso de drenagem e drene o carburador.
 - Depois de remover o carburador, coloque um pano no orifício de admissão do cabeçote ou cubra-o com fita adesiva para impedir a entrada de materiais estranhos no motor.
 - Ao desmontar as peças do sistema de alimentação, observe a localização dos anéis de vedação. Substitua os anéis por novos durante a montagem.

ESPECIFICAÇÕES

Item	Especificações
Número de identificação do carburador	VEA1A
Giclê principal	142
Giclê de marcha lenta	45
Abertura inicial do parafuso de mistura	3 voltas para fora
Nível da bóia	18,5 mm
Rotações de marcha lenta	1.400 ± 100 rpm
Folga livre da manopla do acelerador	5 mm

FERRAMENTA ESPECIAL

Medidor do nível da bóia

07401-0010000

DIAGNOSE DE DEFEITOS

O motor é acionado, mas não dá partida

- Não há combustível no tanque
- Não há combustível no carburador
 - Filtro de combustível obstruído
 - Linha de combustível obstruída
- Excesso de combustível no motor
 - Filtro de ar obstruído
 - Carburador afogado
- Entrada falsa de ar na admissão
- Combustível contaminado/deteriorado
- Funcionamento incorreto do afogador
- Funcionamento incorreto do acelerador
- Não há faísca na vela de ignição (sistema de ignição defeituoso) (consulte o capítulo 17)

Mistura pobre

- Giclês de combustível obstruídos
- Válvula da bóia defeituosa
- Nível da bóia excessivamente baixo
- Linha de combustível obstruída
- Tubo de respiro do carburador obstruído
- Entrada falsa de ar na admissão
- Pistão de vácuo defeituoso

Mistura rica

- Válvula de enriquecimento da partida (SE) engripada na posição aberta
- Giclês de ar obstruídos
- Válvula da bóia defeituosa
- Nível da bóia excessivamente alto
- Filtro de ar sujo
- Pistão de vácuo defeituoso

Motor morrendo, partida difícil ou marcha lenta irregular

- Linha de combustível obstruída
- Mistura de combustível excessivamente rica/pobre
- Combustível contaminado/deteriorado
- Entrada falsa de ar na admissão
- Ajuste incorreto da marcha lenta
- Ajuste incorreto do parafuso de mistura
- Filtro de ar obstruído
- Circuito de marcha lenta obstruído
- Válvula de enriquecimento da partida (SE) engripada na posição aberta
- Sistema de ignição defeituoso (consulte o capítulo 17)

Combustão retardada quando o freio-motor é utilizado

- Mistura excessivamente pobre no circuito de marcha lenta
- Sistema de ignição defeituoso (consulte o capítulo 17)

Contra-explosões ou falha na combustão durante a aceleração

- Mistura de combustível excessivamente pobre
- Sistema de ignição defeituoso (consulte o capítulo 17)

Baixo desempenho (dirigibilidade) e alto consumo de combustível

- Sistema de alimentação de combustível obstruído
- Sistema de ignição defeituoso (consulte o capítulo 17)

CARÇAÇA DO FILTRO DE AR

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova os seguintes itens:

- Tanque de combustível (página 2-4)
- Pára-lama traseiro (página 2-3)
- Bateria (página 16-4)
- Relé de partida (página 18-11)

Desaperte o parafuso da braçadeira do tubo de conexão do filtro de ar.

Desconecte o tubo de respiro da carcaça do motor.

Remova os dois parafusos e a tampa da carcaça do filtro de ar.

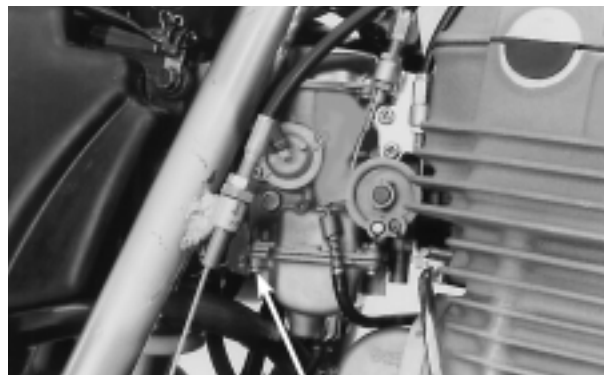
Instale as peças na ordem inversa da remoção.

DESMONTAGEM

Remova os parafusos e separe a carcaça do filtro de ar.

Remova a base do elemento do filtro de ar.

Instale as peças na ordem inversa da remoção.



PARAFUSO DA BRAÇADEIRA

PARAFUSOS CARÇAÇA DO FILTRO DE AR



TUBO DE RESPIRO DA CARÇAÇA DO MOTOR

CARÇAÇA



PARAFUSOS

BASE

CARÇAÇA



REMOÇÃO DO CARBURADOR

Remova o tanque de combustível (página 2-4)

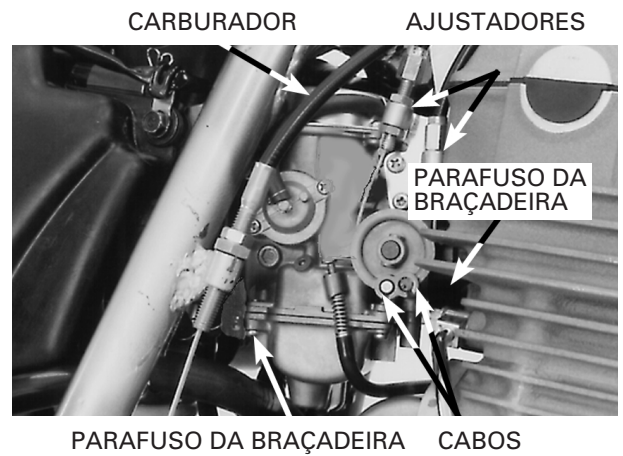
Desaperte os parafusos das braçadeiras do isolante e do tubo de conexão.

Remova o cabo da embreagem.

Desaperte as contraporcas dos ajustadores dos cabos do acelerador e os ajustadores.

Remova os cabos do tambor do acelerador e remova o corpo do carburador.

Remova o carburador do chassi.



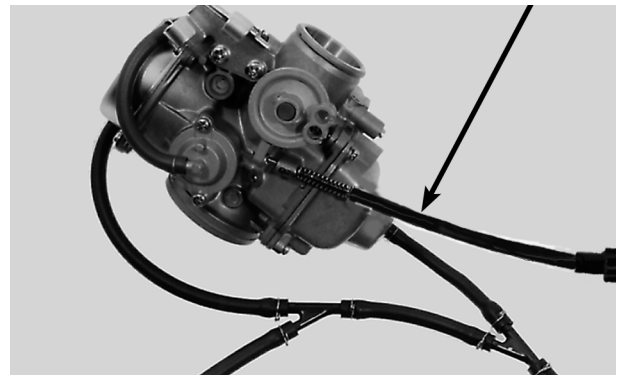
DESMONTAGEM DO CARBURADOR

Remova a válvula de enriquecimento da partida (SE) (página 5-13).

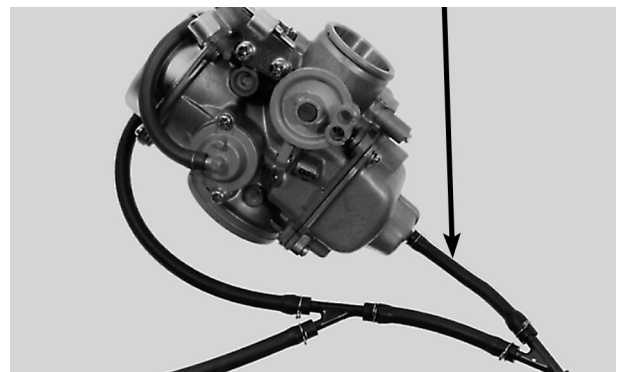
Remova o parafuso de controle de aceleração.

Remova o tubo de drenagem de combustível e o tubo de respiro.

PARAFUSO DE CONTROLE DE ACELERAÇÃO



TUBO DE DRENAGEM/TUBO DE RESPIRO



CÂMARA DE VÁCUO

Remova os quatro parafusos, os suportes dos tubos e a tampa da câmara de vácuo.

NOTA

A mola de compressão é muito longa. Tome cuidado para que ela não salte do carburador após a remoção da tampa.

Remova a mola de compressão e o diafragma/pistão de vácuo do corpo do carburador.

Gire o suporte da agulha no sentido anti-horário enquanto o pressiona. Remova os flanges do suporte das ranhuras do pistão de vácuo.

Remova o suporte da agulha, a mola e a agulha do pistão de vácuo.

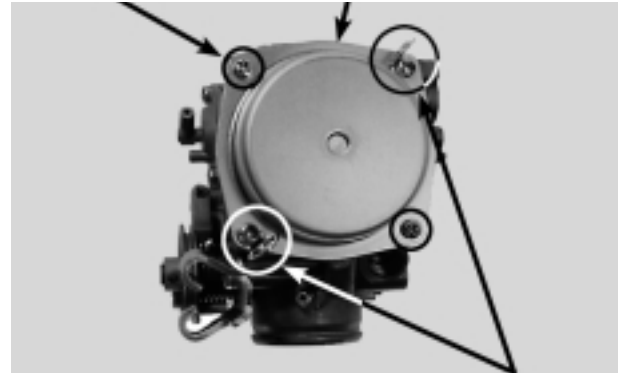
Verifique os seguintes itens:

- Agulha quanto a desgaste excessivo
- Pistão de vácuo quanto a desgaste ou danos
- Diafragma quanto a furos, deterioração ou danos

NOTA

O ar penetrará na câmara de vácuo se o diafragma apresentar qualquer tipo de dano, mesmo que seja um pequeno furo.

PARAFUSOS TAMPA



PARAFUSOS/SUPORTES

MOLA TAMPA

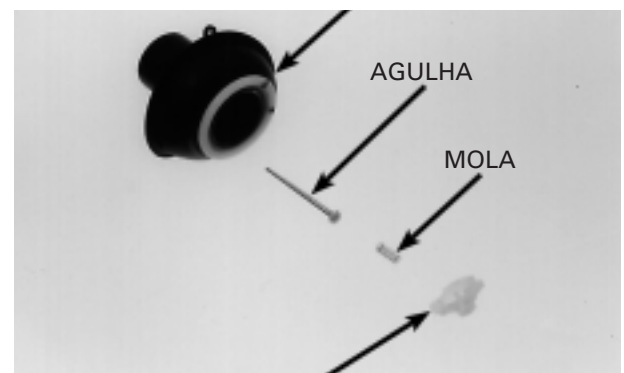


DIAFRAGMA/PISTÃO DE VÁCUO

SUPORTE DA AGULHA



DIAFRAGMA/PISTÃO DE VÁCUO



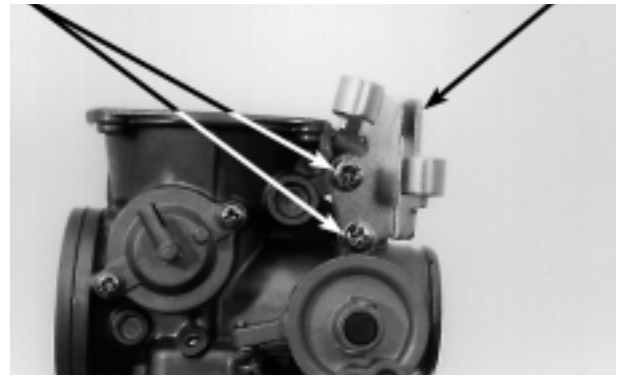
SUPORTE DA AGULHA

VÁLVULA DE CORTE DE AR

Remova os dois parafusos e a presilha.

PARAFUSOS

PRESILHA



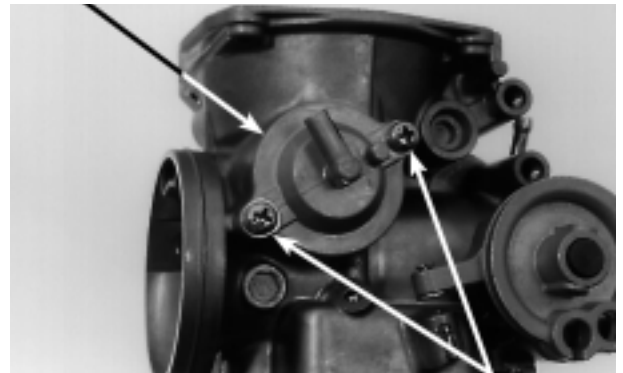
Remova a tampa da válvula, a mola e o diafragma.

NOTA

A mola da válvula de corte de ar encontra-se sob pressão.

Tome cuidado para que ela não salte após a remoção da tampa.

TAMPA



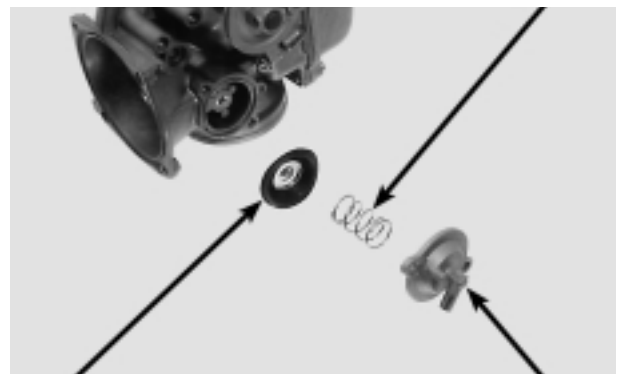
PARAFUSOS

MOLA

Remova a mola e a válvula de corte de ar/diafragma.

Verifique os seguintes itens:

- Diafragma quanto a furos, deterioração ou danos
- Mola quanto a enfraquecimento
- Agulha do diafragma quanto a desgaste
- Passagens de ar quanto a obstrução



DIAFRAGMA

TAMPA

PARAFUSOS

CÂMARA DA BÓIA

CUBA DA BÓIA

Remova os quatro parafusos e a cuba da bóia.



Remova a placa defletora.

PLACA DEFLETORA

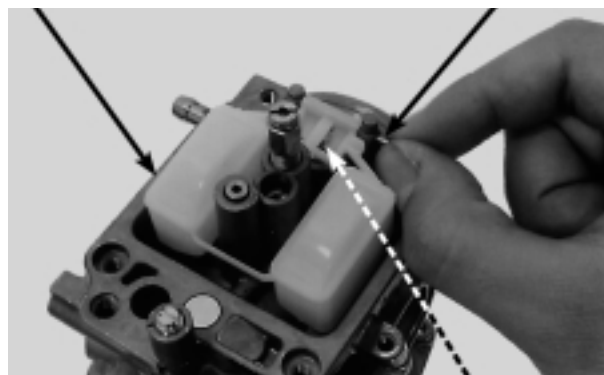


Remova o pino da bóia, a bóia e a válvula da bóia.

Verifique a bóia quanto a deformação, danos ou presença de combustível.

BÓIA

PINO

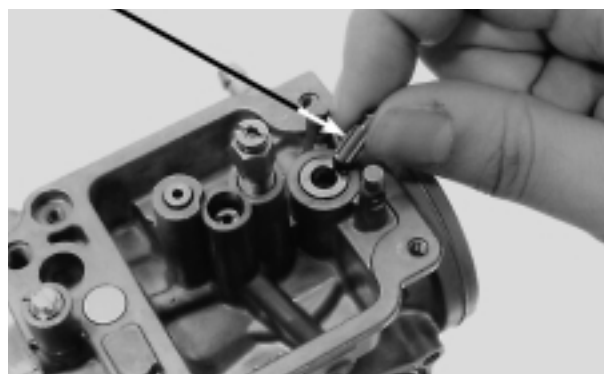


VÁLVULA DA BÓIA

Verifique os seguintes itens:

- Válvula e sede da válvula quanto a riscos, obstrução ou danos
- Extremidade da válvula da bóia, na área de contato com a sede, quanto a desgaste excessivo ou contaminação
- Funcionamento da válvula da bóia

VÁLVULA DA BÓIA



Remova o giclê principal, o pulverizador, o giclê de agulha e o giclê de marcha lenta.

ATENÇÃO

Segure os giclês com cuidado. Caso contrário, poderão ser facilmente riscados.

Gire o parafuso de mistura para dentro e conte cuidadosamente o número de voltas até que se assente levemente. Anote o número de voltas e use-o como referência ao reinstalar o parafuso de mistura.

ATENÇÃO

O assento do parafuso de mistura será danificado se o parafuso for apertado excessivamente.

GICLÊ PRINCIPAL PULVERIZADOR

GICLÊ DE MARCHA LENTA



PARAFUSO DE MISTURA

Remova o parafuso de mistura, a mola, a arruela e o anel de vedação.

Verifique cada giclê quanto a desgaste ou danos. Substitua, se necessário.

Verifique o parafuso de mistura quanto a desgaste ou danos.

Limpe os giclês com solvente de limpeza e aplique ar comprimido.

LIMPEZA DO CARBURADOR

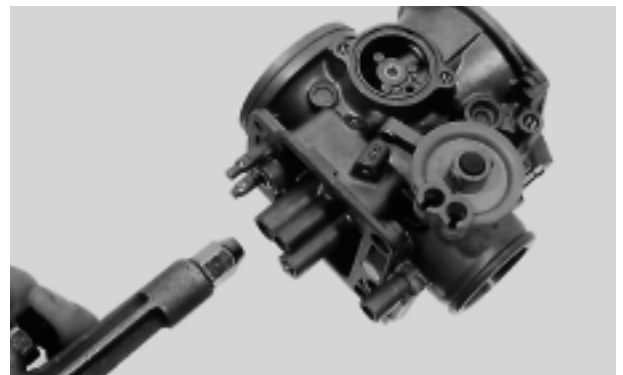
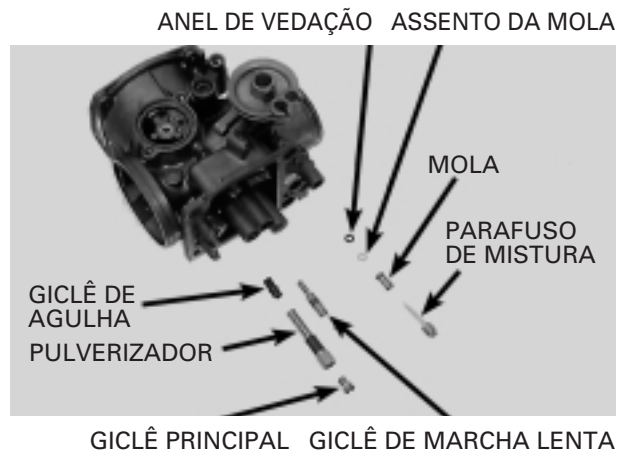
Remova os seguintes itens:

- Diafragma/pistão de vácuo
- Giclê principal, pulverizador, giclê de agulha e giclê de marcha lenta
- Parafuso de mistura
- Válvula de corte de ar

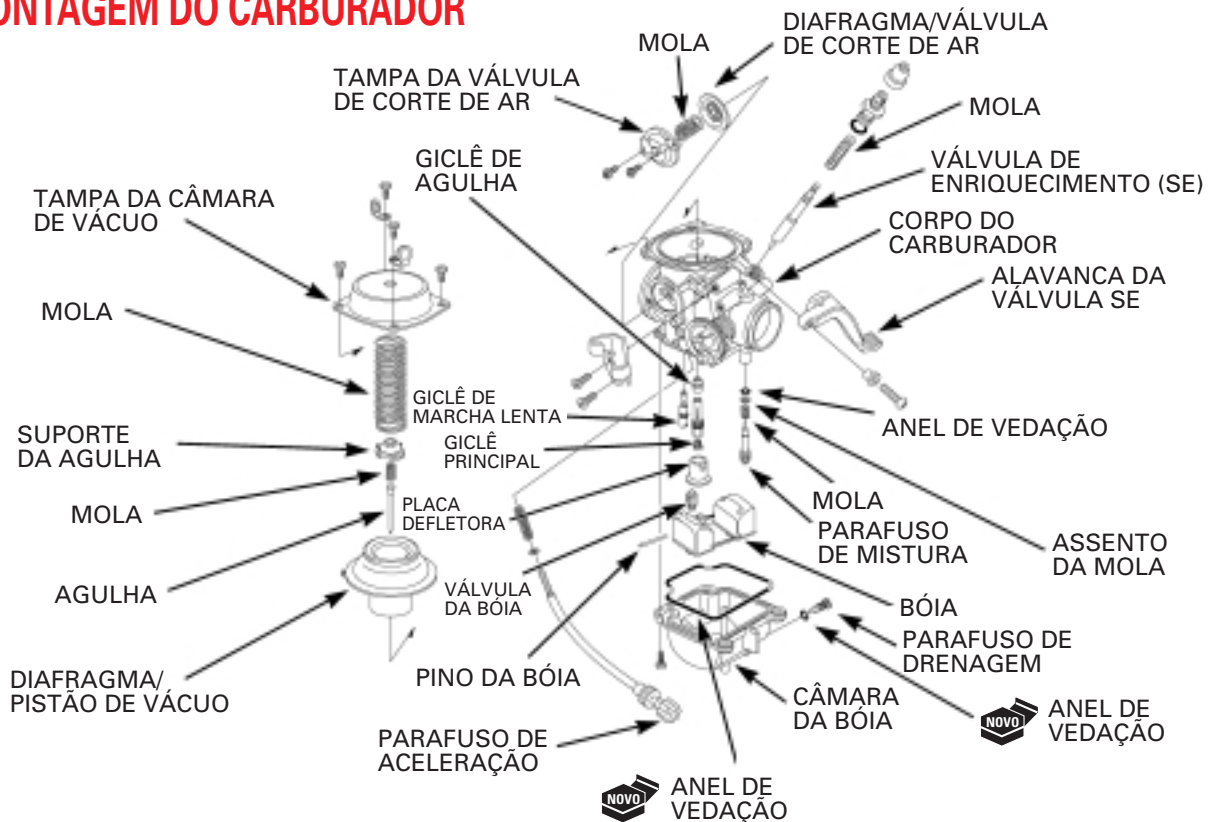
ATENÇÃO

Nunca limpe as passagens de combustível e de ar com um pedaço de arame, pois isso danificará o corpo do carburador.

Limpe todas as passagens de combustível e ar do corpo do carburador com ar comprimido.



MONTAGEM DO CARBURADOR



CÂMARA DA BÓIA

Instale o parafuso de mistura e retorne-o para sua posição original, anotada anteriormente durante a remoção.

Efetue o ajuste do parafuso de mistura, se um parafuso novo for instalado (página 5-15).

ATENÇÃO

O assento do parafuso de mistura será danificado se o parafuso for apertado excessivamente.

Instale o giclê de agulha, o pulverizador e o giclê de marcha lenta.

ATENÇÃO

Segure os giclês com cuidado. Caso contrário, poderão ser facilmente riscados.

Encaixe a válvula da bóia no braço da bóia.

Instale a bóia, sua válvula e o pino da bóia no corpo do carburador.

Instale a placa defletora.

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DA BÓIA

NOTA

Posicione o medidor do nível da bóia de modo que fique perpendicular à face da cuba, no ponto mais alto da bóia.

Com a válvula da bóia assentada e o braço da bóia tocando levemente a válvula, meça o nível da bóia com a ferramenta especial.

Ferramenta especial:

Medidor do nível da bóia

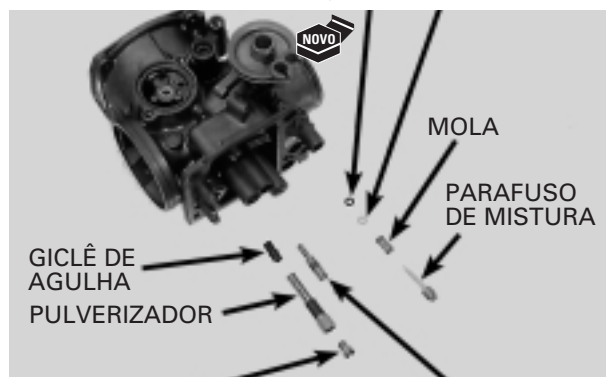
07401-0010000

Nível da bóia: 18,5 mm

A bóia não pode ser ajustada.

Substitua o conjunto da bóia, se o nível estiver fora da especificação.

ANEL DE VEDAÇÃO ASSENTO DA MOLA



GICLÊ PRINCIPAL GICLÊ DE MARCHA LENTA
BÓIA PINO

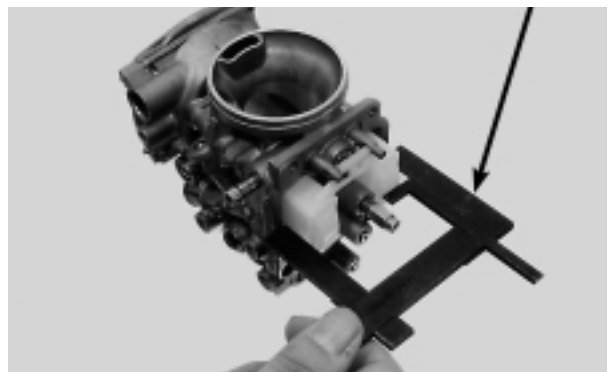


VÁLVULA DA BÓIA

PLACA DEFLETORA



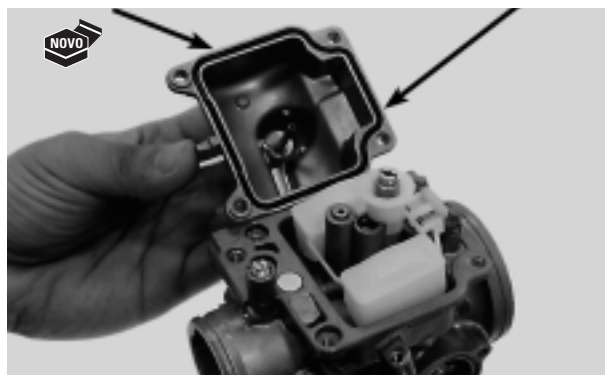
MEDIDOR DO NÍVEL DA BÓIA



Instale um anel de vedação novo na ranhura da cuba da bóia.

ANEL DE VEDAÇÃO

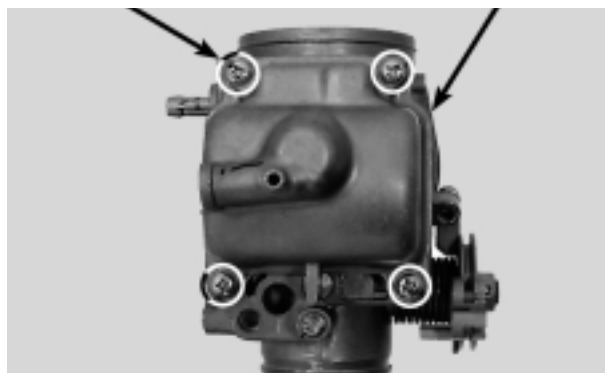
CÂMARA DA BÓIA



Instale a cuba da bóia e aperte os quatro parafusos.

PARAFUSOS

CÂMARA DA BÓIA



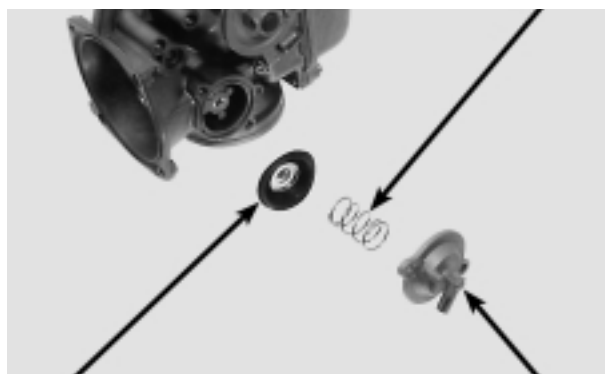
DIAFRAGMA/VÁLVULA DE CORTE DE AR

Instale o diafragma/válvula de corte de ar e a mola. Instale e mantenha fixa a tampa da válvula.

NOTA

Tome cuidado para não prender o diafragma.

MOLA



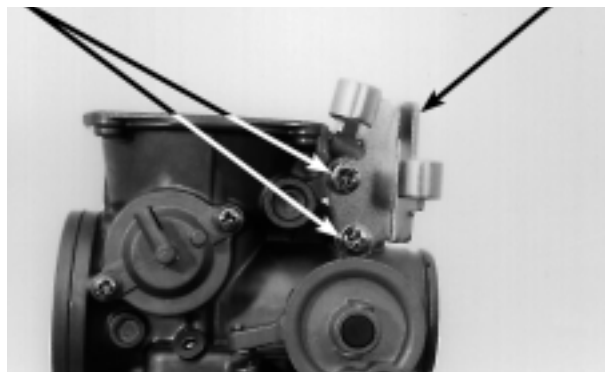
DIAFRAGMA/VÁLVULA DE CORTE DE AR

TAMPA

PARAFUSOS

SUPORE

Instale a tampa e aperte firmemente os dois parafusos.



Ajuste o suporte dos ajustadores na sua posição, conforme mostrado, e aperte os dois parafusos.

CÂMARA DE VÁCUO

Instale a agulha no pistão de vácuo.

Instale a mola no suporte da agulha e posicione o suporte da agulha no pistão de vácuo.

Gire o suporte da agulha no sentido horário enquanto o pressiona até travar.

Certifique-se de que os flanges do suporte e as ranhuras do pistão estejam encaixados após o giro.

Instale o diafragma/pistão de vácuo no corpo do carburador.

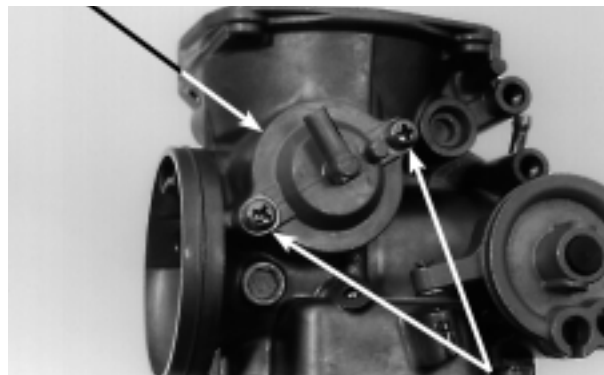
Apóie a parte inferior do pistão com o dedo para ajustar a lingüeta do diafragma no entalhe do corpo do carburador.

Em seguida, instale a mola e a tampa da câmara de vácuo. Tome cuidado para não danificar a mola.

NOTA

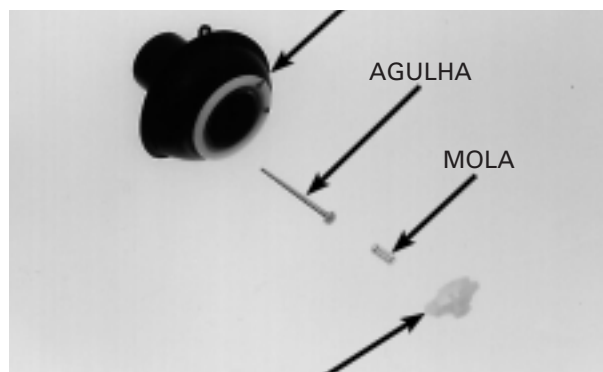
Tome cuidado para não prender o diafragma embaixo da tampa da câmara de vácuo.

TAMPA



PARAFUSOS

DIAFRAGMA/PISTÃO DE VÁCUO



AGULHA

MOLA

SUPORTE DA AGULHA

SUPORTE DA AGULHA



MOLA

TAMPA



DIAFRAGMA/PISTÃO DE VÁCUO Alinhe

Instale a tampa, o suporte do tubo e aperte firmemente os quatro parafusos.

Conecte o tubo de combustível, o tubo de respiro e o tubo de drenagem.

Instale o parafuso de controle de aceleração.

INSTALAÇÃO DO CARBURADOR

Conecte o corpo do carburador ao isolante e ao tubo de conexão.

Instale os cabos no tambor do acelerador.
Instale os ajustadores no seu suporte.

Instale o cabo da embreagem.

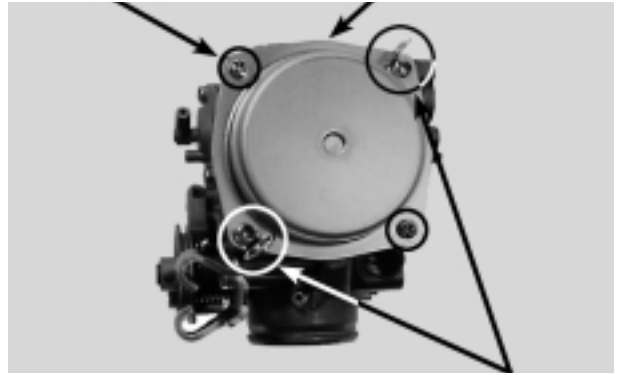
Aperte os parafusos das braçadeiras do isolante e do tubo de conexão.

Instale o tubo de respiro na carcaça do filtro de ar (página 5-4).

Instale a válvula de enriquecimento da partida (SE).

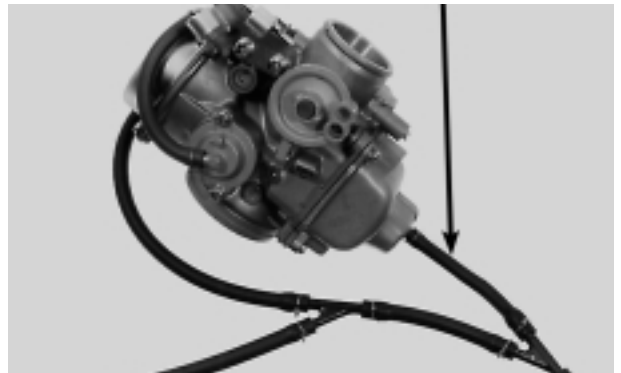
PARAFUSOS

TAMPA



PARAFUSOS/SUPORTES

TUBO DE DRENAGEM/TUBO DE RESPIRO

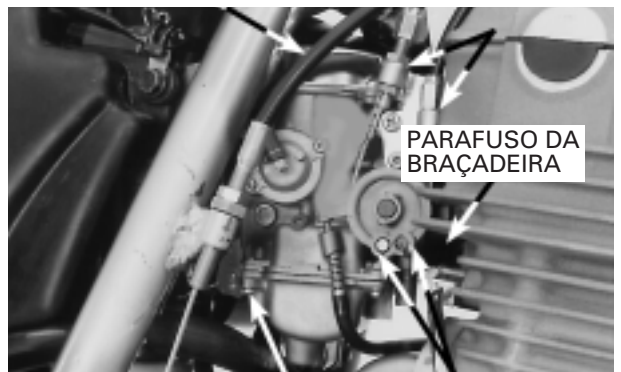


PARAFUSO DE CONTROLE DE ACELERAÇÃO



CARBURADOR

AJUSTADORES



PARAFUSO DA
BRAÇADEIRA

PARAFUSO DA BRAÇADEIRA CABOS

VÁLVULA DE ENRIQUECIMENTO DA PARTIDA (SE)

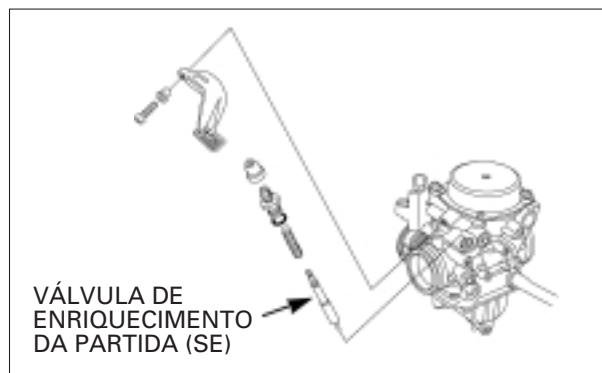
Remova a válvula de enriquecimento da partida (SE).

Inspeção a válvula de enriquecimento da partida (SE) quanto a riscos ou desgaste.

Verifique a sede na extremidade da válvula SE quanto a desgaste excessivo.

Substitua o conjunto da válvula SE, se necessário. Instale as peças na ordem inversa da remoção.

Após a instalação, verifique se a alavanca da válvula SE funciona suavemente (página 3-5).



AJUSTE DO PARAFUSO DE MISTURA

PROCEDIMENTO PARA AJUSTE DAS ROTAÇÕES DE MARCHA LENTA

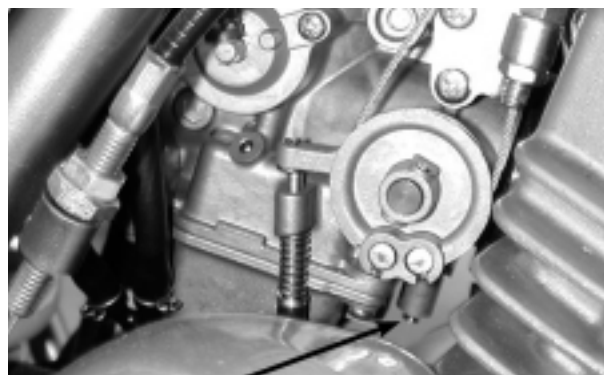
NOTA

Os parafusos de mistura são pré-ajustados na fábrica e não necessitam de ajustes, a menos que tenham sido substituídos.

1. Gire cada parafuso de mistura no sentido horário até que fique levemente assentado. Em seguida, gire-o no sentido anti-horário até atingir a especificação.

ATENÇÃO

O assento do parafuso de mistura será danificado se o parafuso for apertado excessivamente.



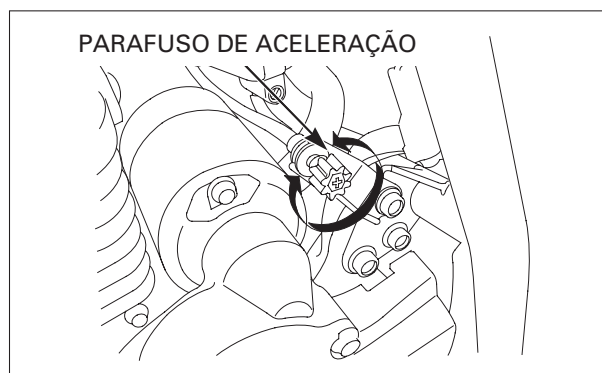
PARAFUSO DE MISTURA

Abertura inicial: 3 voltas para fora

2. Aqueça o motor até atingir a temperatura normal de funcionamento.
3. Desligue o motor e conecte o tacômetro, de acordo com as instruções do fabricante.
4. Acione o motor e ajuste a rotação de marcha lenta com o parafuso de aceleração.

Marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm

5. Gire lentamente o parafuso de mistura para dentro ou para fora para obter a rotação máxima.
6. Ajuste novamente a rotação de marcha lenta no valor especificado através do parafuso de aceleração.
7. Certifique-se de que a rotação do motor permaneça estável. Repita as etapas 5 e 6 até que a rotação do motor aumente suavemente.
8. Ajuste novamente a rotação de marcha lenta com o parafuso de aceleração.



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 subseqüentes.

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".

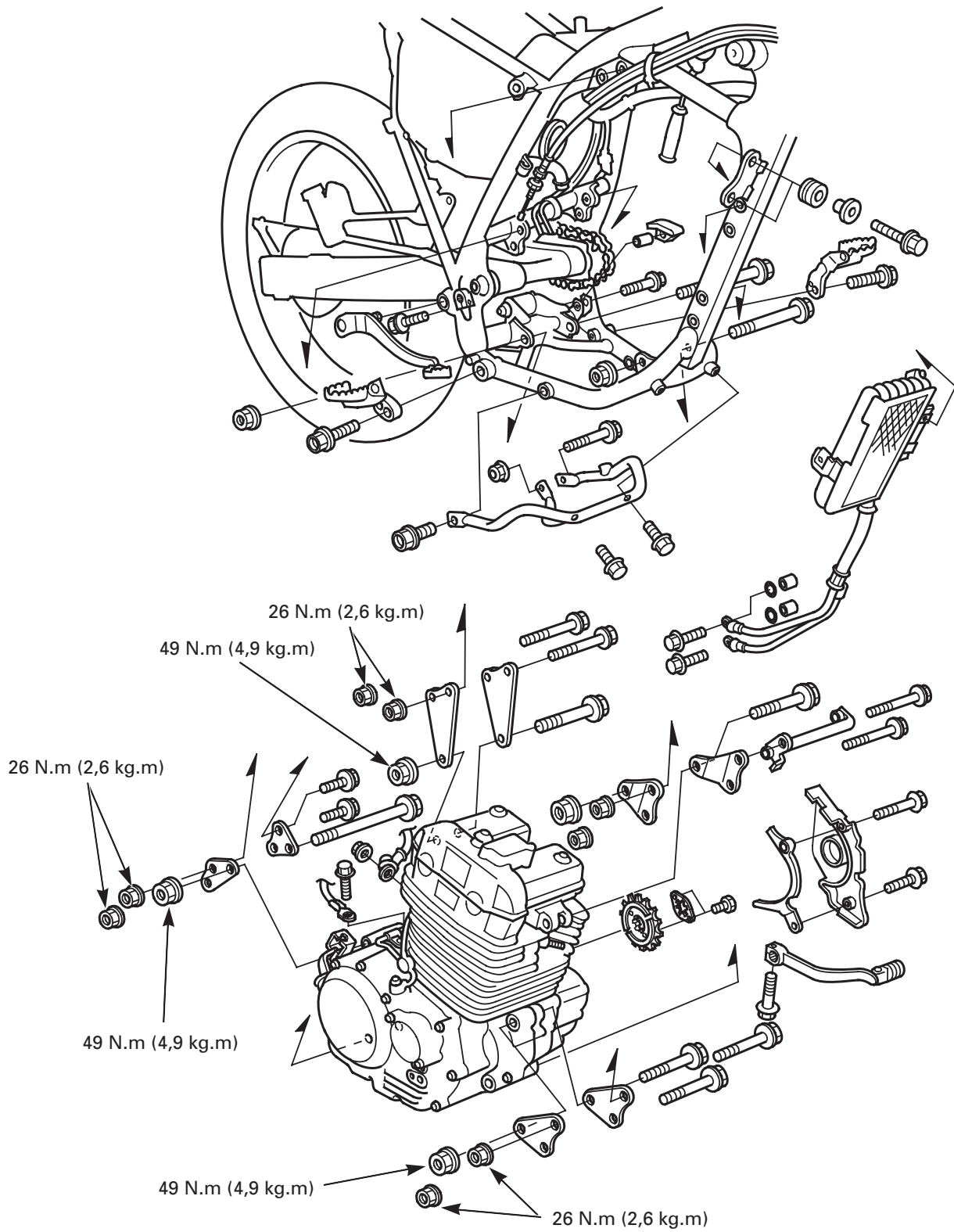
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	6-1	INSTALAÇÃO DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO	6-5
REMOÇÃO DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO	6-3		
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR	6-4		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- A motocicleta deve ser apoiada por um guincho ou um suporte adequado durante a remoção e a instalação do motor.
- Para apoiar e manusear o motor, utilize um macaco hidráulico ou outro suporte ajustável equivalente.
- Antes da remoção e instalação do motor, proteja a região adjacente do chassi com fita adesiva.
- Os reparos e manutenção dos seguintes itens poderão ser efetuados com o motor instalado no chassi.
 - Alternador (capítulo 10)
 - Árvore de comando (capítulo 7)
 - Carburador (capítulo 5)
 - Embreagem/seletor de marchas (capítulo 9)
 - Cabeçote/válvulas (capítulo 7)
 - Gerador de pulsos da ignição (capítulo 17)
 - Motor de partida/embreagem de partida (capítulo 18)
 - Cilindro/pistão (capítulo 8)
 - Bomba de óleo (capítulo 4)
- Para reparos e manutenção dos seguintes itens será necessária a remoção do motor.
 - Árvore de manivelas/balanceteiro (capítulo 12)
 - Garfo seletor/tambor seletor (capítulo 11)
 - Transmissão (capítulo 11)
- Os seguintes componentes devem ser removidos antes da remoção do motor.
 - Tubo de escapamento/silencioso (capítulo 2)
 - Tanque de combustível (capítulo 2)
 - Tubos de óleo (capítulo 4)
 - Carburador (capítulo 5)
 - Cabo da embreagem (capítulo 9)
 - Suporte do pedal de apoio direito (capítulo 14)
 - Conectores 3P e fiação do gerador de pulsos da ignição/interruptor de ponto morto (capítulo 17)
 - Cabo do motor de partida (capítulo 18)
 - Fiação do interruptor de ponto morto (capítulo 19)
- Após a instalação do motor, ajuste os seguintes itens.
 - Cabo da embreagem (página 3-20)
 - Corrente de transmissão (página 3-14)
 - Cabos do acelerador (página 3-5)
 - Nível de óleo do motor (página 3-11)

ESPECIFICAÇÕES

Item	Especificações
Peso seco do motor	35,3 kg
Capacidade de óleo no motor após desmontagem	1,8 ℓ

VALORES DE TORQUE

Parafuso da placa de fixação do pinhão de transmissão	10 N.m (1,0 kg.m)
Parafuso/porca de fixação dianteiro do motor	49 N.m (4,9 kg.m)
Parafusos/porcas do suporte dianteiro do motor	26 N.m (2,6 kg.m)
Parafuso/porca de fixação dianteiro superior do motor	49 N.m (4,9 kg.m)
Parafuso/porca de fixação dianteiro inferior do motor	49 N.m (4,9 kg.m)
Parafuso/porca de fixação traseiro superior do motor	49 N.m (4,9 kg.m)
Parafusos do suporte traseiro superior do motor	26 N.m (2,6 kg.m)
Parafuso/porca de fixação inferior traseiro do motor	49 N.m (4,9 kg.m)
Parafusos/porcas do suporte superior do motor	26 N.m (2,6 kg.m)
Parafuso/porca de fixação superior do motor	49 N.m (4,9 kg.m)

REMOÇÃO DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO

Remova os dois parafusos, a tampa do pinhão e a guia da corrente de transmissão.

Desaperte a porca do eixo traseiro, a contraporca e as porcas de ajuste da corrente de transmissão.

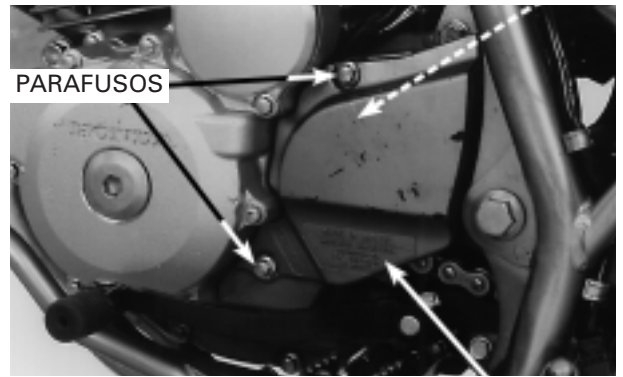
Remova a haste de conexão do freio traseiro do braço do freio (página 14-3).

Empurre a roda traseira para a frente e libere completamente a corrente de transmissão.

Remova os parafusos da placa de fixação do pinhão de transmissão.

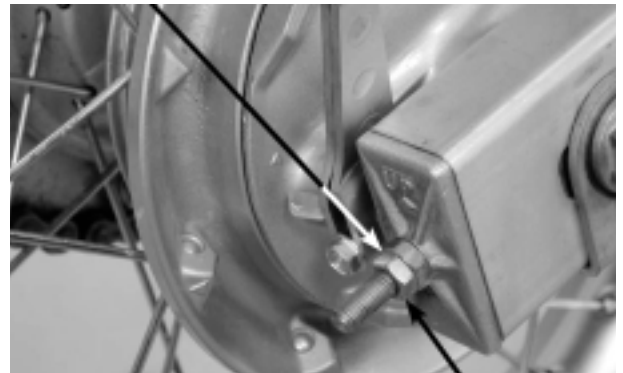
Remova a placa de fixação e o pinhão de transmissão.

GUIA DA CORRENTE



TAMPA DO PINHÃO

PORCA DE AJUSTE



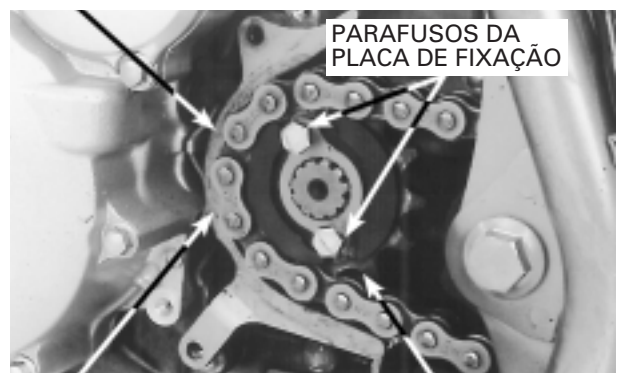
CONTRAPORCA

HASTE DE CONEXÃO



PORCA DO EIXO TRASEIRO

CORRENTE DE TRANSMISSÃO



PLACA DE FIXAÇÃO

PINHÃO DE TRANSMISSÃO

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR

NOTA

Consulte a página 6-1 quanto aos itens que devem ser removidos antes da remoção do motor.

Posicione um macaco ou outro suporte ajustável debaixo do motor.

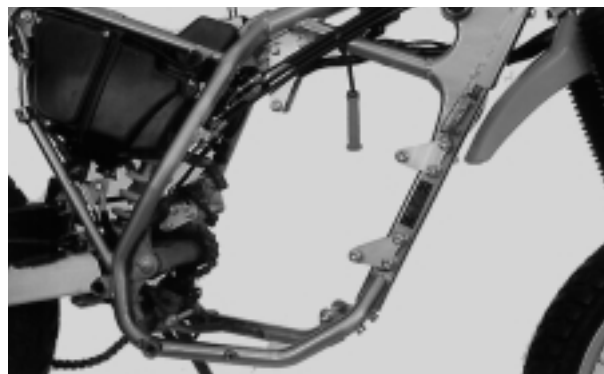
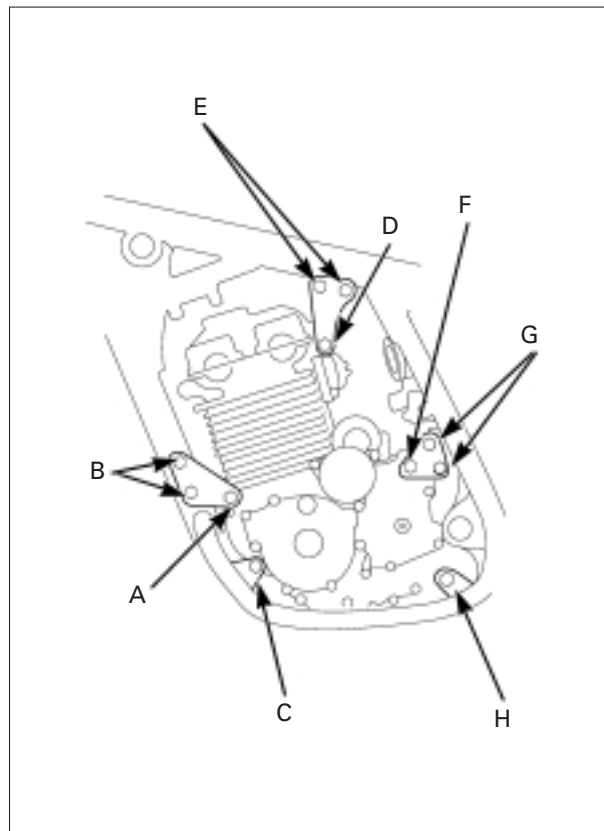
Remova a tampa do parafuso/porca da articulação do braço oscilante.

NOTA

A altura do macaco deve ser continuamente ajustada para aliviar o esforço e facilitar a remoção dos parafusos.

- A. Remova o parafuso/porca de fixação superior dianteiro do motor.
- B. Remova os parafusos/porcas do suporte superior dianteiro do motor.
- C. Remova o parafuso/porca de fixação dianteiro inferior do motor.
- D. Remova o parafuso/porca de fixação superior do motor.
- E. Remova os parafusos/porcas do suporte superior do motor.
- F. Remova o parafuso/porca de fixação traseiro superior do motor.
- G. Remova os parafusos do suporte superior traseiro do motor.
- H. Remova o parafuso/porca de fixação inferior traseiro do motor. Remova o motor do chassi.

Observe a direção de instalação dos parafusos/porcas dos suportes e placas de fixação.



INSTALAÇÃO

NOTA

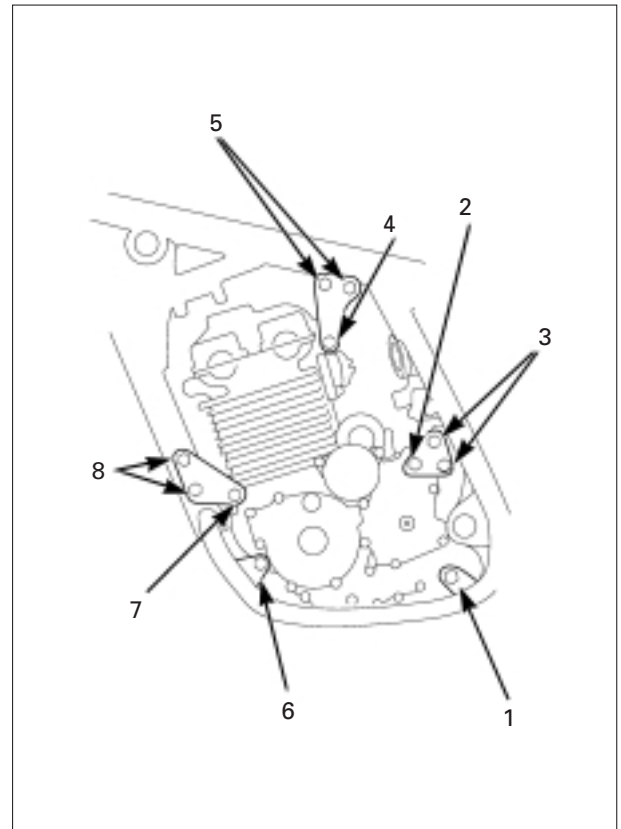
- Posicione um macaco ou outro suporte ajustável debaixo do motor.
- A altura do macaco deve ser continuamente ajustada para aliviar o esforço e facilitar a instalação dos parafusos.

Posicione o motor no chassi e instale, sem apertar, todos os parafusos, porcas e placas de fixação.

Aperte todos os parafusos e porcas no torque especificado.

TORQUE:

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Parafuso/porca de fixação inferior traseiro do motor | 49 N.m (4,9 kg.m) |
| 2. Parafuso/porca de fixação traseiro superior do motor | 49 N.m (4,9 kg.m) |
| 3. Parafusos/porcas do suporte traseiro superior do motor | 26 N.m (2,6 kg.m) |
| 4. Parafuso/porca de fixação superior do motor | 49 N.m (4,9 kg.m) |
| 5. Parafusos/porcas do suporte superior do motor | 26 N.m (2,6 kg.m) |
| 6. Parafuso/porca de fixação dianteiro inferior do motor | 49 N.m (4,9 kg.m) |
| 7. Parafuso/porca de fixação dianteiro superior do motor | 49 N.m (4,9 kg.m) |
| 8. Parafusos/porcas do suporte dianteiro superior do motor | 26 N.m (2,6 kg.m) |



PLACA DE FIXAÇÃO

INSTALAÇÃO DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO

Instale o pinhão de transmissão na árvore secundária.

Instale a corrente de transmissão no pinhão de transmissão.

Instale a placa de fixação do pinhão, conforme mostrado.

Instale e aperte no torque especificado os parafusos da placa de fixação do pinhão de transmissão.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m)



CORRENTE DE TRANSMISSÃO

PINHÃO DE TRANSMISSÃO

CORRENTE DE TRANSMISSÃO



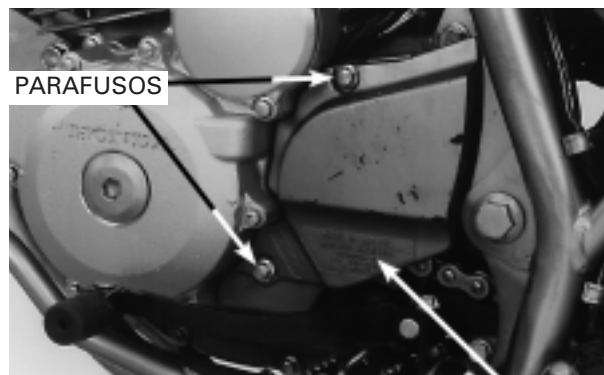
PARAFUSOS DA PLACA DE FIXAÇÃO

PLACA DE FIXAÇÃO

PINHÃO DE TRANSMISSÃO

Instale a tampa do pinhão de transmissão.

Aperte firmemente os parafusos da tampa.



PORCA DE AJUSTE

Ajuste a folga da corrente de transmissão girando as porcas de ajuste (página 3-14).



CONTRAPORCA

Aperte a porca do eixo traseiro no torque especificado.

TORQUE: 88 N.m (8,8 kg.m)

Instale a haste de conexão do freio traseiro (página 14-8).



PORCA DO EIXO

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 subseqüentes.

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".

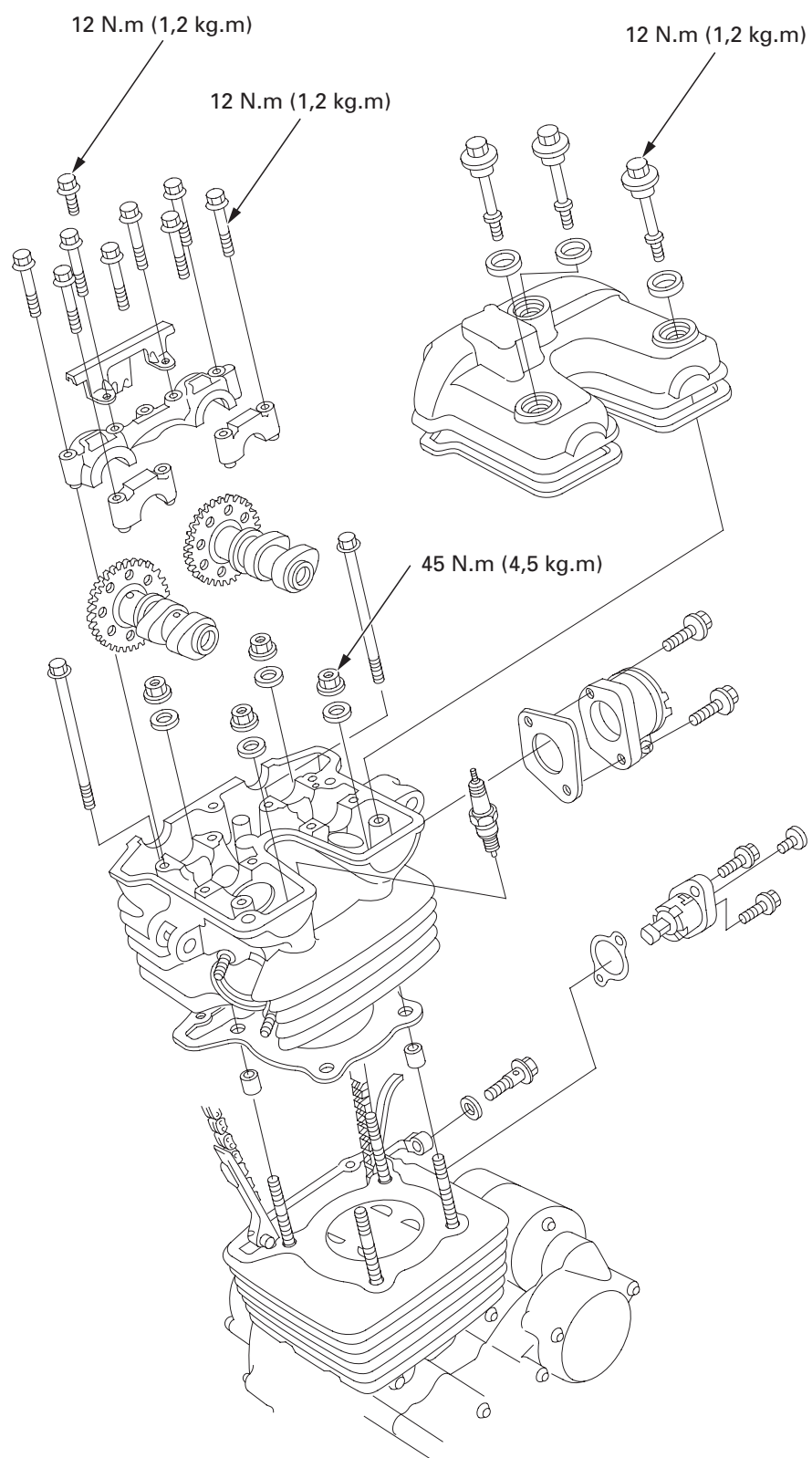
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	7-1	SUBSTITUIÇÃO DAS GUIAS DAS VÁLVULAS	7-12
DIAGNOSE DE DEFEITOS	7-3	INSPEÇÃO/RETÍFICA DAS SEDES DAS VÁLVULAS	7-13
COMPRESSÃO DO CILINDRO	7-4	MONTAGEM DO CABEÇOTE	7-16
REMOÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE	7-5	INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE	7-19
REMOÇÃO DA ÁRVORE DE COMANDO	7-5	INSTALAÇÃO DA ÁRVORE DE COMANDO	7-19
REMOÇÃO DO CABEÇOTE	7-8	INSTALAÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE	7-22
DESMONTAGEM/INSPEÇÃO DO CABEÇOTE	7-9		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Este capítulo descreve os procedimentos de serviço do cabeçote, válvulas e árvores de comando.
- Os reparos e serviços no cabeçote, nas válvulas e nas árvores de comando podem ser efetuados com o motor instalado no chassi.
- Durante a desmontagem, identifique e armazene as peças removidas para certificar-se de que sejam reinstaladas em suas posições originais.
- Limpe todas as peças removidas com solvente de limpeza e seque-as com ar comprimido antes de inspecioná-las.
- A lubrificação da árvore de comando é efetuada através das passagens de óleo localizadas no cabeçote. Limpe as passagens de óleo antes de montar o cabeçote.
- Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato do cabeçote e da tampa do cabeçote durante a remoção.
- Ao ajustar a sincronização das válvulas, não gire a árvore de comando antes de instalar os suportes das árvores de comando.
- Lubrifique os mancais e ressalto das árvores de comando com graxa à base de bissulfeto de molibdênio para assegurar a lubrificação inicial.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item			Padrão	Limite de Uso	
Compressão do cilindro			1.128 kPa (11,5 kgf/cm ² , 163,6 psi) a 400 rpm	—	
Empenamento do cabeçote			—	0,10	
Árvore de comando	Altura do ressalto	ADM	37,00 – 37,24	36,94	
		ESC	37,03 – 37,27	36,97	
	Empenamento		0,02	0,10	
	D.E. do mancal		24,959 – 24,980	—	
	D.I. do cabeçote		25,000 – 25,021	—	
Folga de óleo			0,020 – 0,062	0,10	
Válvulas e guias das válvulas	Folga das válvulas	ADM	0,12	—	
		ESC	0,15	—	
	D.E. da haste da válvula	ADM	4,975 – 4,990	4,96	
		ESC	4,955 – 4,970	4,94	
	D.I. da guia da válvula		ADM/ESC	5,000 – 5,012	5,03
	Folga entre a haste e a guia da válvula	ADM	0,010 – 0,037	0,07	
ESC		0,030 – 0,057	0,09		
Largura da sede da válvula		ADM/ESC	1,0 – 1,2	2,0	
Mola da válvula	Comprimento livre	Interna	ADM/ESC	33,77	32,36
		Externa	ADM/ESC	36,64	34,84
Acionador da válvula	D.E. do acionador		ADM/ESC	25,978 – 25,993	25,97
	D.I. do alojamento do acionador		ADM/ESC	26,010 – 26,026	26,06

VALORES DE TORQUE

Parafuso da tampa do cabeçote	12 N.m (1,2 kg.m)	
Parafuso do suporte da árvore de comando	12 N.m (1,2 kg.m)	Aplique óleo na rosca e superfície de assentamento
Porca do cabeçote	45 N.m (4,5 kg.m)	Aplique óleo na rosca e superfície de assentamento
Parafuso da conexão superior do tubo de óleo do cabeçote	12 N.m (1,2 kg.m)	

FERRAMENTAS

Compressor da mola da válvula	07757-0010000
Acessório do compressor da mola da válvula	07959-KM30101
Instalador da guia da válvula, 5,0 mm	07942-MA60000
Protetor do alojamento do acionador, 24 x 25,5 mm	07HMG-MR70002
Alargador da guia da válvula, 5,0 mm	07984-MA60001
Fresas da sede da válvula	
– Fresa da sede da válvula, 24 mm (45° ESC)	07780-0010600
– Fresa da sede da válvula, 27,5 mm (45° ADM)	07780-0010200
– Fresa plana, 24 mm (32° ESC)	07780-0012500
– Fresa plana, 27 mm (32° ADM)	07780-0013300
– Fresa interna, 26 mm (60° ESC)	07780-0014500
– Fresa interna, 37,5 mm (60° ADM)	07780-0014100
– Suporte da fresa, 4,5 mm	07781-0010600

DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Defeitos na parte superior do motor geralmente causam problemas no rendimento, que podem ser diagnosticados através do teste de compressão ou pela detecção de ruídos na parte superior do motor, utilizando-se um estetoscópio.
- Se o desempenho for inadequado em baixas rotações, verifique quanto à presença de fumaça branca no tubo de respiro da carcaça do motor. Se o tubo apresentar fumaça, inspecione quanto a anéis do pistão engripados (página 8-6).

Compressão baixa, partida difícil ou desempenho inadequado em baixas rotações

- Válvulas
 - Válvulas queimadas ou empenadas
 - Sincronização incorreta das válvulas
 - Mola da válvula quebrada
 - Assentamento irregular da válvula
- Cabeçote
 - Vazamentos ou danos na junta do cabeçote
 - Cabeçote empenado ou trincado
 - Vela de ignição solta
- Problemas no cilindro, pistão ou anéis do pistão (Capítulo 8)

Compressão muito alta, superaquecimento ou detonação

- Depósitos de carvão excessivos na cabeça do pistão ou na câmara de combustão

Fumaça excessiva

- Cabeçote
 - Guias ou hastes das válvulas desgastadas
 - Retentores de óleo das hastes danificados
- Problemas no cilindro, pistão ou anéis do pistão (Capítulo 8)

Ruído excessivo

- Cabeçote:
 - Ajuste incorreto das válvulas
 - Válvulas engripadas ou molas das válvulas quebradas
 - Árvore de comando danificada ou desgastada
 - Corrente de comando solta ou desgastada
 - Corrente de comando danificada ou desgastada
 - Tensor da corrente de comando desgastado ou danificado
 - Dentes da engrenagem de comando desgastados
 - Balancim e/ou eixo dos balancins desgastado
 - Acionador da válvula danificado ou desgastado
- Problemas no cilindro, pistão ou anéis do pistão (Capítulo 8)

Marcha lenta irregular

- Compressão do cilindro muito baixa

COMPRESSÃO DO CILINDRO

⚠ CUIDADO

Caso seja necessário manter o motor em funcionamento durante algum serviço, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. Nunca acione o motor em áreas fechadas. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência ou até mesmo e levar à morte. Mantenha o motor em funcionamento em áreas abertas ou com um sistema de evacuação dos gases de escapamento, no caso de áreas fechadas.

Aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor e remova o supressor de ruído e a vela de ignição.

Instale o medidor de compressão com o acessório no orifício da vela de ignição.

Abra completamente o acelerador e acione o motor através do motor de partida.

NOTA

- Acione o motor através do motor de partida até que a leitura no medidor pare de subir. A leitura máxima é obtida, geralmente, em 4 – 7 segundos.
- Não acione o motor de partida por mais de 7 segundos para evitar descarregar a bateria.

Compressão do cilindro: 1.128 kPa (11,5 kgf/cm², 163,6 psi) a 400 rpm

Se a compressão estiver alta, isso indica a presença de depósitos de carvão na câmara de combustão ou na cabeça do pistão.

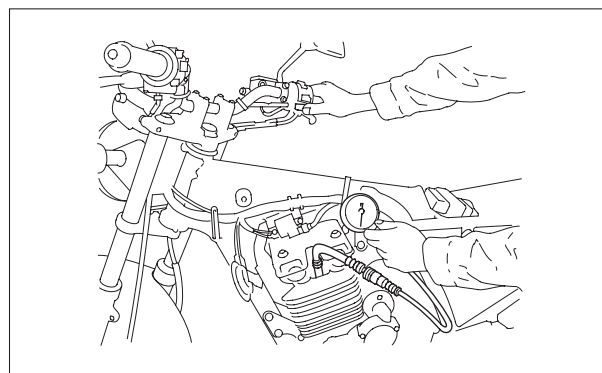
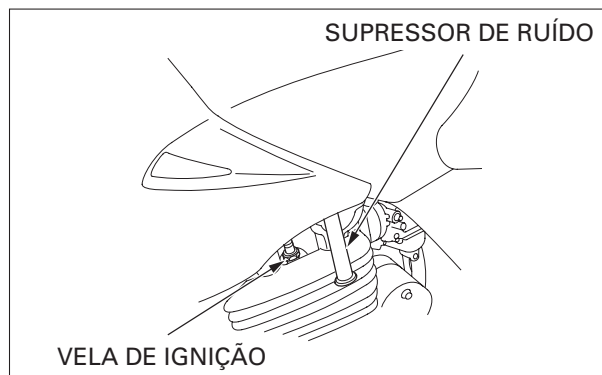
Se a compressão estiver baixa, coloque 3 – 5 cm³ de óleo para motor limpo no cilindro, através do orifício da vela de ignição, e verifique novamente a compressão.

Se a compressão for a mesma que a medida anteriormente, efetue um teste de vazamento.

Se a compressão aumentar em relação à leitura anterior, inspecione o cilindro, o pistão e os anéis do pistão.

Uma compressão baixa pode ser causada por:

- Junta do cabeçote danificada
- Anéis do pistão ou cilindros desgastados
- Cilindro e pistão desgastados
- Ajuste incorreto das válvulas
- Vazamento nas válvulas



REMOÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Remova os seguintes itens:

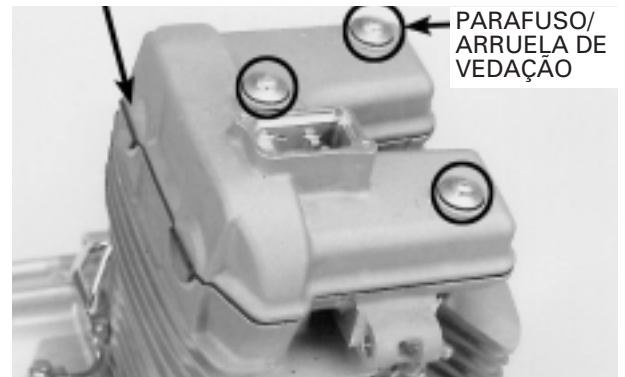
- Tanque de combustível (página 2-3)
- Tubo de óleo do radiador (página 4-9)

Remova o supressor de ruído da vela de ignição.

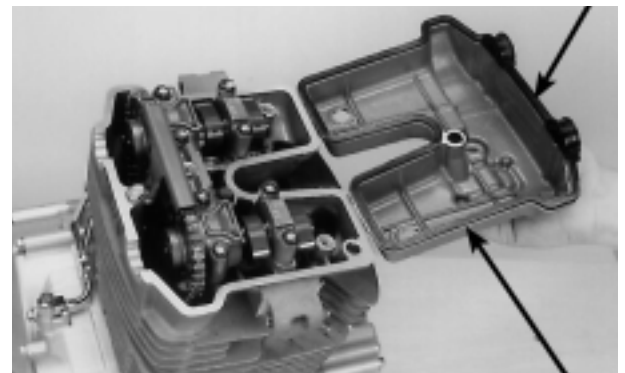
Remova os parafusos da tampa, as arruelas de borracha e a tampa do cabeçote.

Remova a junta.

TAMPA DO CABEÇOTE



JUNTA



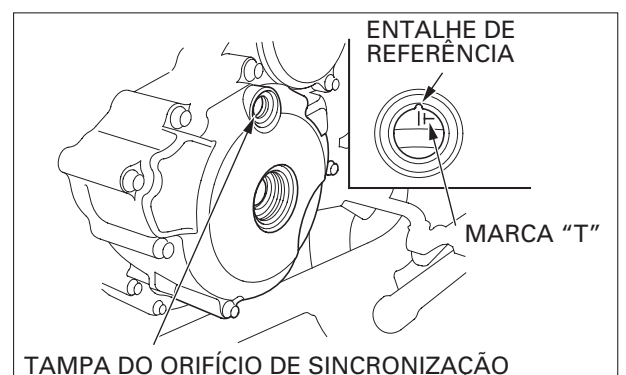
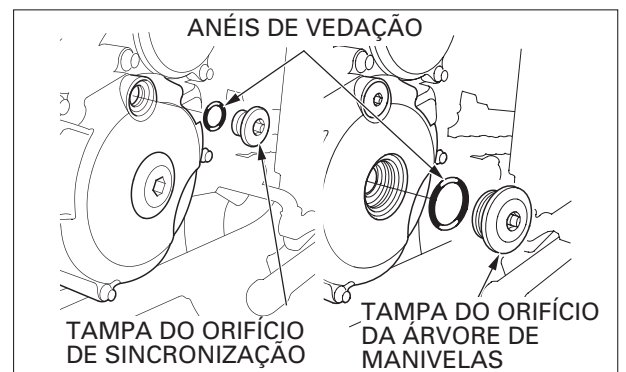
TAMPA DO CABEÇOTE

REMOÇÃO DA ÁRVORE DE COMANDO

Remova a tampa do orifício de sincronização, a tampa do orifício da árvore de manivelas e os anéis de vedação.

Gire a árvore de manivelas no sentido anti-horário para alinhar a marca "T" do volante do motor com o entalhe de referência do orifício de sincronização localizado na tampa lateral da carcaça do motor.

Certifique-se de que o pistão esteja no ponto morto superior (PMS) na fase de compressão.



Desaperte o bujão do acionador do tensor, mas não o remova, por enquanto.

Remova o acionador do tensor da corrente de comando com a junta, desapertando os dois parafusos alternadamente.

Remova os três parafusos e a guia da corrente de comando.

Remova os seis parafusos e os suportes das árvores de comando.

Suspenda a corrente de comando, utilizando um pedaço de arame, para evitar que caia na carcaça do motor.

Remova as árvores de comando.

Remova os acionadores das válvulas e os calços.

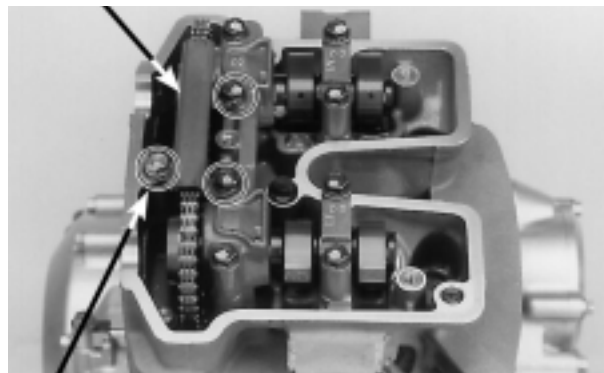
NOTA

- Tenha cuidado para não danificar os alojamentos dos acionadores das válvulas.
- Os calços podem ficar presos no interior dos acionadores. Não deixe que caiam na carcaça do motor.
- Identifique todos os calços e acionadores para certificar-se de que sejam reinstalados em suas posições originais.
- Os acionadores podem ser facilmente removidos utilizando-se um cabo de ventosa ou um ímã.
- Os calços podem ser facilmente removidos utilizando-se uma pinça ou um ímã.

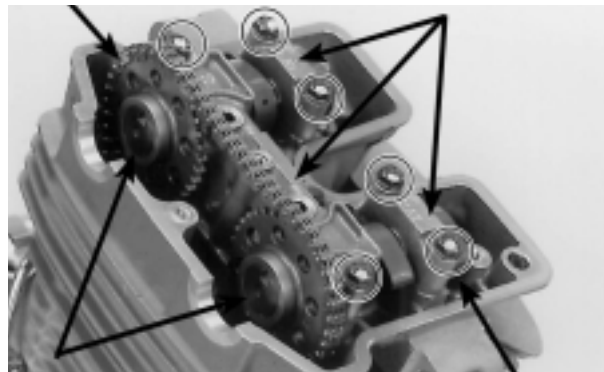
BUJÃO DO ACIONADOR PARAFUSOS



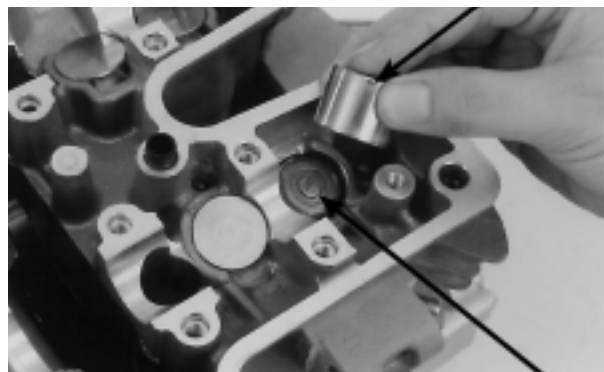
ACIONADOR DO TENSOR/JUNTA
GUIA DA CORRENTE DE COMANDO



PARAFUSO
CORRENTE DE COMANDO SUPORTES DAS
ÁRVORES DE COMANDO



ÁRVORES DE COMANDO PARAFUSO
ACIONADOR DA VÁLVULA



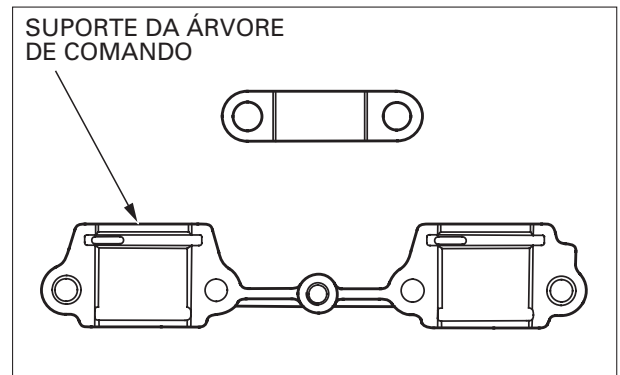
CALÇO

INSPEÇÃO

Suporte da árvore de comando

Inspeccione a superfície dos mancais dos suportes da árvore de comando quanto a escoriações, riscos ou indícios de lubrificação insuficiente.

Inspeccione os orifícios de óleo dos suportes quanto a obstrução.



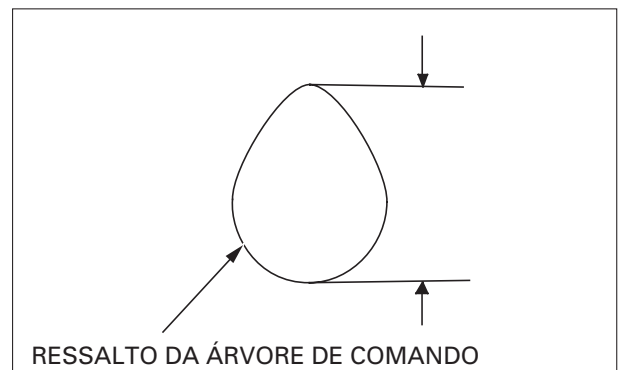
Altura do ressalto da árvore de comando

Inspeccione as superfícies dos ressaltos da árvore de comando quanto a escoriações, riscos ou indícios de lubrificação insuficiente.

Utilizando um micrômetro, meça a altura de todos os ressaltos da árvore de comando.

Limite de Uso	ADM	36,94 mm
	ESC	36,97 mm

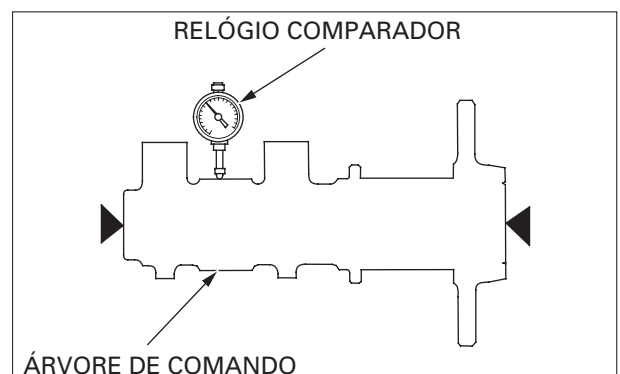
Se o ressalto estiver danificado ou excessivamente desgastado, inspeccione os orifícios de óleo na árvore de comando e balancins quanto a obstruções, e os balancins quanto a desgaste ou danos.



Empenamento da árvore de comando

Apóie ambas as extremidades da árvore de comando sobre blocos em V e verifique o empenamento da árvore de comando, utilizando um relógio comparador.

Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------



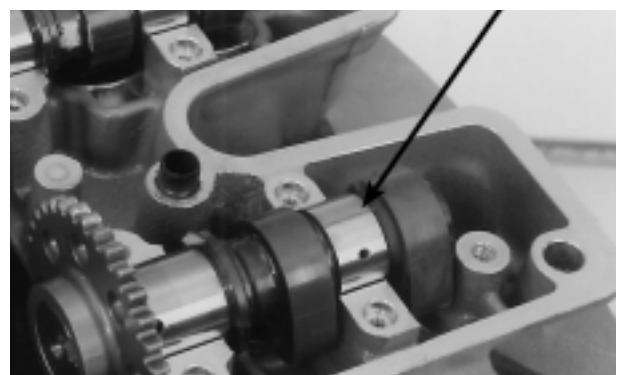
Folga de óleo da árvore de comando

Remova o suporte da árvore de comando (página 7-6).

Limpe todo o óleo dos mancais do cabeçote, da árvore de comando e do suporte da árvore de comando.

Posicione a árvore de comando no cabeçote e coloque uma tira de plastigage sobre cada mancal.

PLASTIGAGE



NOTA

Durante a inspeção, não gire a árvore de comando.

Instale cuidadosamente os suportes das árvores de comando e meça a largura de cada plastigage comprimido.

Aperte os parafusos em seqüência cruzada, em várias etapas.

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

Remova os suportes das árvores de comando e meça a largura de cada plastigage comprimido.

A maior largura determina a folga de óleo.

Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------

Caso os limites de uso sejam ultrapassados, substitua a árvore de comando e verifique a folga de óleo novamente.

Caso a folga de óleo ainda exceda o limite de uso, substitua o cabeçote e os suportes da árvore de comando em conjunto.

REMOÇÃO DO CABEÇOTE

Remova os seguintes itens:

- Árvores de comando (página 7-5)
- Tubo de escapamento (página 2-5)
- Carburador (página 5-5)

Remova as quatro porcas, arruelas e dois parafusos, cuidadosamente.

NOTA

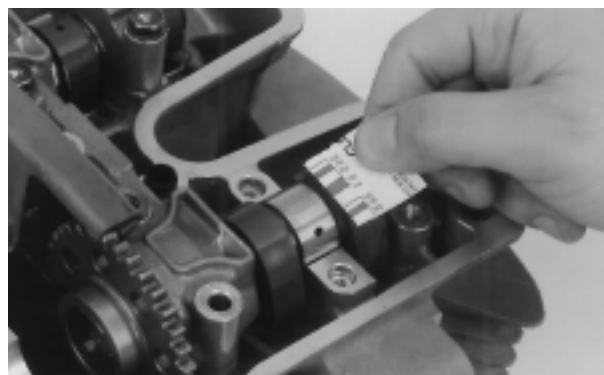
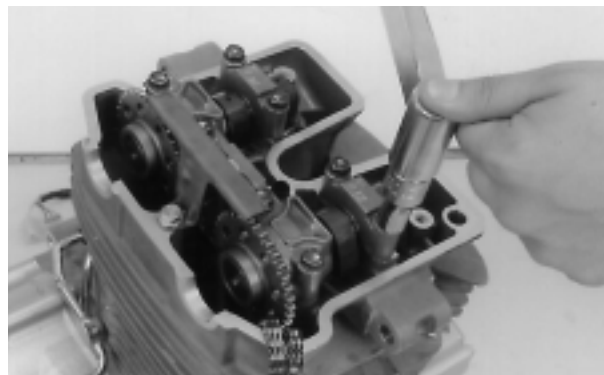
Tome cuidado para não deixar cair as porcas e parafusos dentro da carcaça do motor.

Remova o parafuso da conexão superior do tubo de óleo do cabeçote, juntamente com a arruela de vedação.

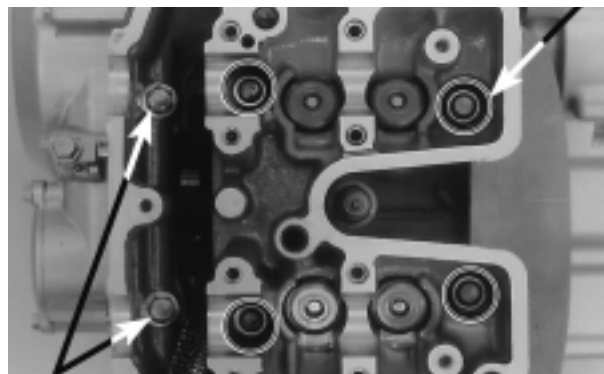
Remova o cabeçote.

NOTA

Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato.

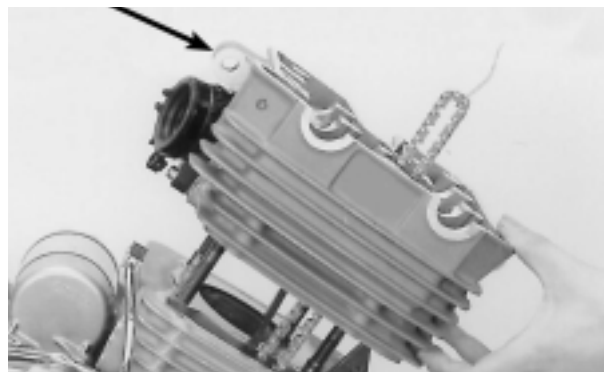


PORCA



PARAFUSOS

CABEÇOTE



Remova a guia da corrente de comando do cilindro.

Remova a junta e os pinos-guia.

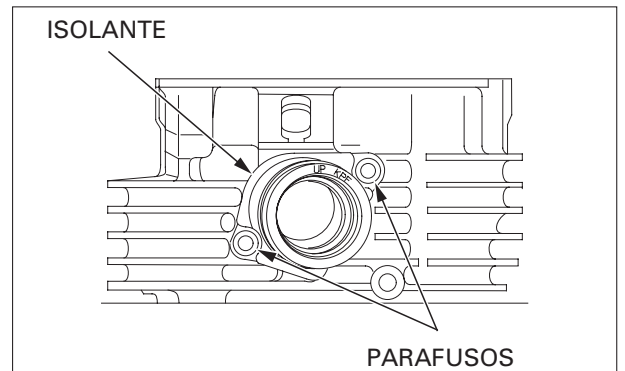
GUIA DA CORRENTE DE COMANDO

JUNTA



PINOS-GUIA

Remova os parafusos e o isolante do carburador.



DESMONTAGEM/INSPEÇÃO DO CABEÇOTE

NOTA

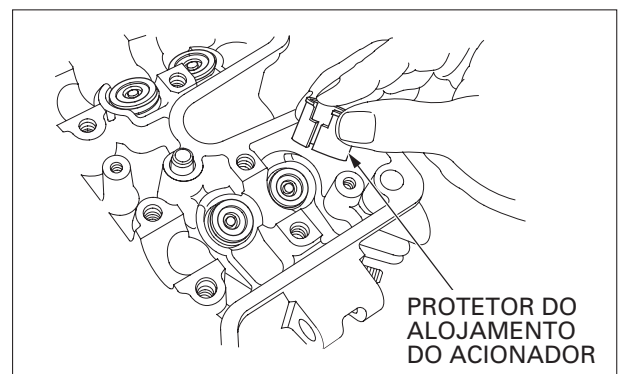
Identifique todas as peças durante a desmontagem para que possam ser reinstaladas em suas posições originais.

Instale o protetor no alojamento do acionador da válvula.

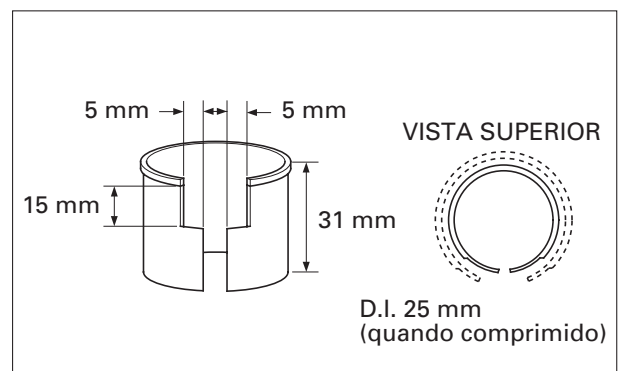
Ferramenta:

Protetor do alojamento do acionador, 24 x 25,5 mm

07HMG-MR70002



Uma ferramenta equivalente pode ser feita facilmente a partir de uma embalagem de filme fotográfico de 35 mm, conforme mostrado.



Remova as chavetas das molas das válvulas, os retentores das molas, as molas e as válvulas, utilizando as ferramentas especiais, conforme mostrado.

Ferramentas:**Compressor da mola da válvula****07757-0010000****Acessório do compressor****07959-KM30101****ATENÇÃO**

Para evitar a perda de tensão, não comprima as molas das válvulas mais do que o necessário para remover as chavetas.

Remova os retentores de óleo das hastes das válvulas e os assentos das molas.

NOTA

Identifique todas as peças desmontadas para que possam ser reinstaladas em suas posições originais.

GUIA DA CORRENTE DE COMANDO

Verifique a guia da corrente de comando quanto a desgaste excessivo ou danos. Substitua-a, se necessário.

CABEÇOTE

Remova os depósitos de carvão da câmara de combustão.

Verifique a área do orifício da vela de ignição e das válvulas quanto a trincas.

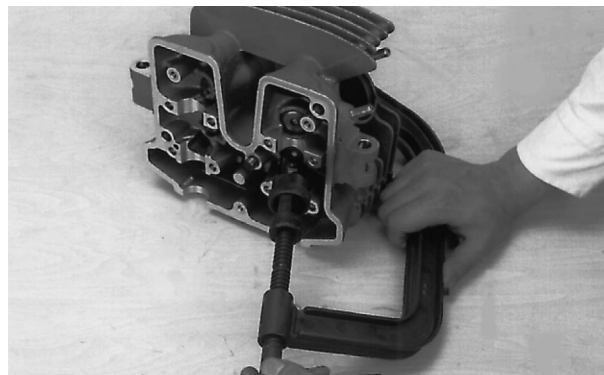
Verifique se o cabeçote está empenado, utilizando uma régua de precisão e um calibre de lâminas.

Limite de Uso

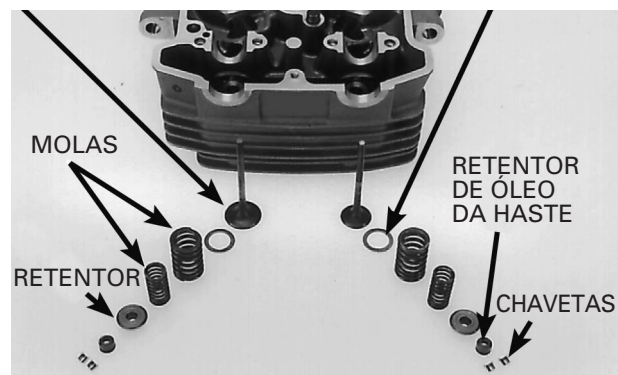
0,10 mm

NOTA

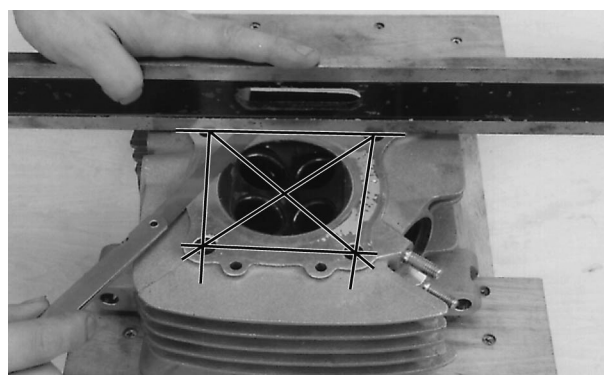
Tome cuidado para não danificar a superfície do cabeçote.



COMPRESSOR DA MOLA DA VÁLVULA/ACESSÓRIO VÁLVULA ASSENTO DA MOLA



GUIA DA CORRENTE DE COMANDO

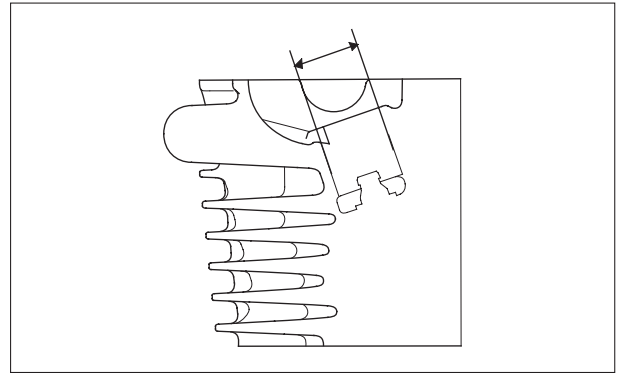


ALOJAMENTO DO ACIONADOR DA VÁLVULA

Verifique o alojamento de cada acionador da válvula quanto a riscos, danos ou desgaste anormal.

Meça o D.I. de cada alojamento do acionador.

Limite de Uso	26,06 mm
---------------	----------

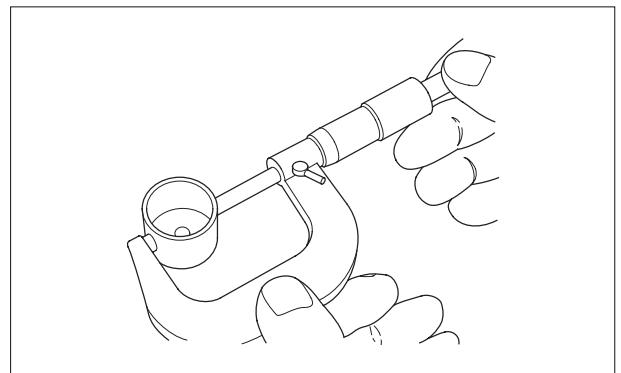


ACIONADOR DA VÁLVULA

Verifique cada acionador da válvula quanto a riscos, danos ou desgaste anormal.

Meça o D.E. de cada acionador.

Limite de Uso	25,97 mm
---------------	----------

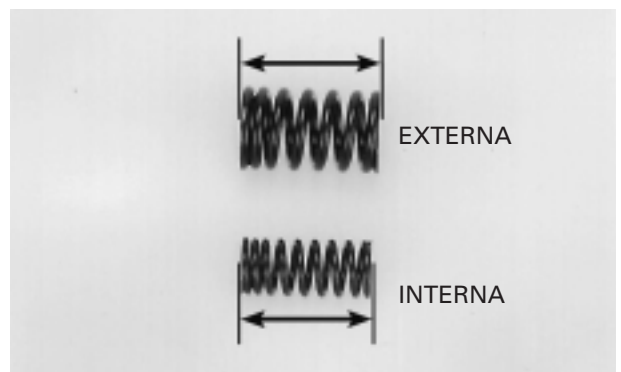


MOLA DA VÁLVULA

Meça o comprimento livre das molas interna e externa da válvula.

Limite de Uso	Mola interna	32,36 mm
	Mola externa	34,84 mm

Substitua as molas se estiverem menores do que os limites de uso.



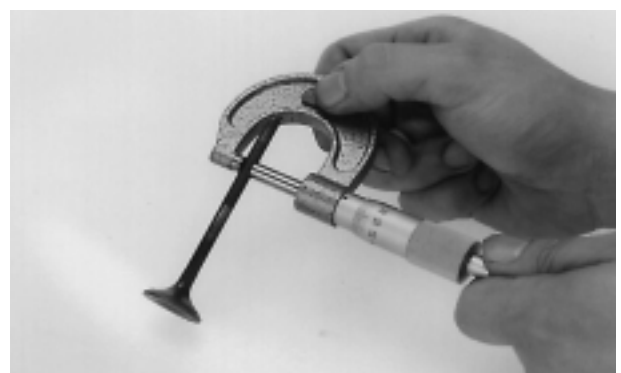
VÁLVULA/GUIA DA VÁLVULA

Verifique se a válvula está empenada, queimada ou se apresenta desgaste anormal da haste.

Verifique se a válvula se move suavemente na guia.

Meça e anote o D.E. de todas as hastes das válvulas.

Limite de Uso	ADM	4,96 mm
	ESC	4,94 mm



Utilize o alargador da guia da válvula para remover possíveis depósitos de carvão, antes de medir as guias.

Insira o alargador pelo lado dos balancins do cabeçote e gire-o sempre no sentido horário.

Ferramenta:

Alargador da guia da válvula, 5,0 mm 07984-MA60001

Meça e anote o D.I. de todas as guias das válvulas.

Limite de Uso	ADM/ESC	5,03 mm
---------------	---------	---------

Calcule a folga entre a guia e a haste da válvula, subtraindo o D.E. da haste do D.I. da guia correspondente.

Limite de Uso	ADM	0,07 mm
	ESC	0,09 mm

Se a folga estiver incorreta, verifique se ficaria dentro dos limites de uso, se uma nova guia com dimensões-padrão fosse utilizada. Se isso ocorrer, substitua as guias que forem necessárias e recondicione-as para ajustá-las.

NOTA

As sedes das válvulas devem ser inspecionadas e recondicionadas sempre que as guias forem substituídas (página 7-16).

Se a folga entre a haste e a guia da válvula permanecer fora dos limites de uso, mesmo com uma nova guia, substitua também a válvula.

SUBSTITUIÇÃO DAS GUIAS DAS VÁLVULAS

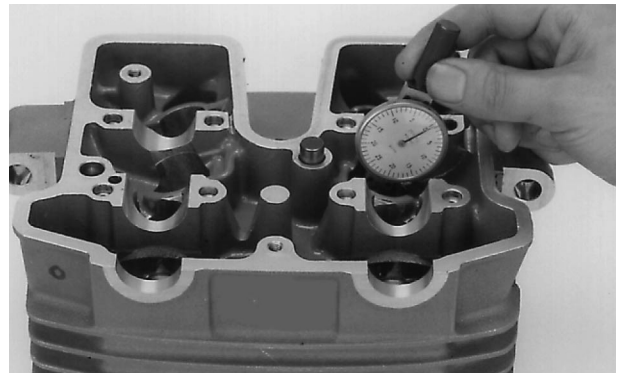
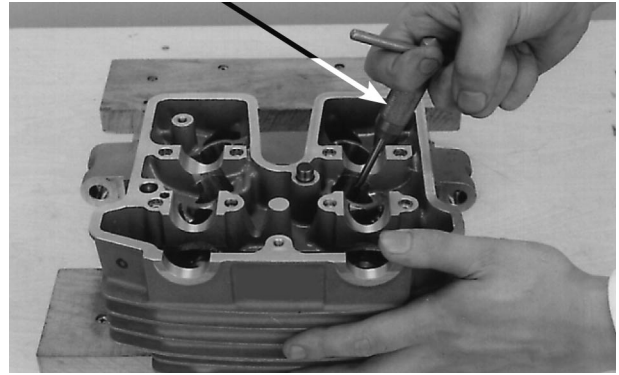
Coloque as guias das válvulas para substituição em um congelador por cerca de uma hora.

⚠ CUIDADO

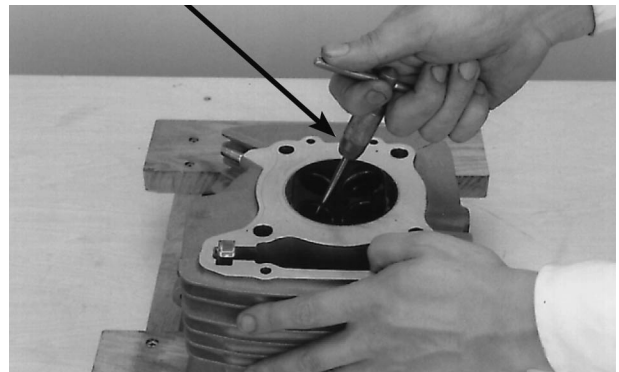
Para evitar queimaduras, use luvas grossas ao manusear o cabeçote aquecido.

Aqueça o cabeçote a 130 – 140°C em uma chapa quente ou um forno. Não aqueça o cabeçote acima de 150°C. Use bastões indicadores de temperatura, disponíveis em lojas de material para soldagem, para certificar-se de que o cabeçote seja aquecido à temperatura correta.

ALARGADOR DA GUIA DA VÁLVULA



ALARGADOR DA GUIA DA VÁLVULA



ATENÇÃO

- Não utilize maçaricos para aquecer o cabeçote, o que poderia causar empenamento.
- Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato do cabeçote.

Apóie o cabeçote e utilize as ferramentas especiais para retirar as guias das válvulas e os anéis de vedação, trabalhando pelo lado da câmara de combustão do cabeçote.

Ferramenta:

Instalador da guia da válvula, 5,0 mm 07942-MA60000

Aplique óleo para motor nos novos anéis de vedação e instale-os nas novas guias das válvulas.

Enquanto o cabeçote estiver aquecido, utilize as ferramentas para instalar as novas guias no cabeçote, trabalhando pelo lado das árvores de comando.

Ferramenta:

Instalador da guia da válvula, 5,0 mm 07942-MA60000

Deixe o cabeçote esfriar naturalmente até a temperatura ambiente.

Recondicione as novas guias das válvulas.

Ferramenta:

Alargador da guia da válvula, 5,0 mm 07984-MA60001

NOTA

- Durante o recondicionamento, tome cuidado para não inclinar o alargador na guia. Caso contrário, a válvula será instalada inclinada, causando vazamento de óleo através do retentor de óleo da haste, além de contato incorreto com a sede, desse modo impossibilitando a retífica da sede da válvula.
- Insira o alargador no cabeçote pelo lado da câmara de combustão e gire-o sempre no sentido horário.
- Aplique óleo de corte no alargador durante esta operação.

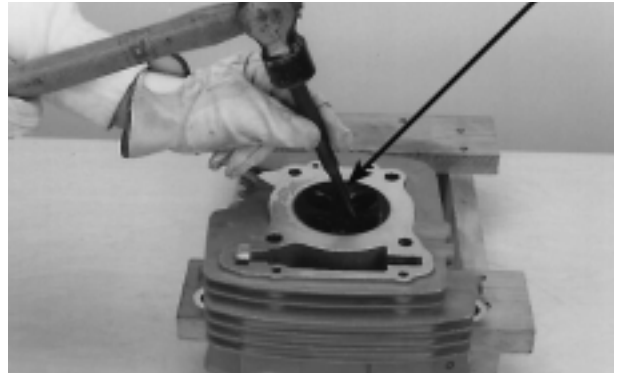
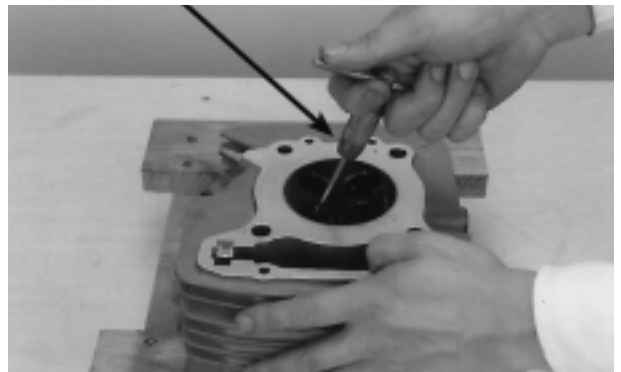
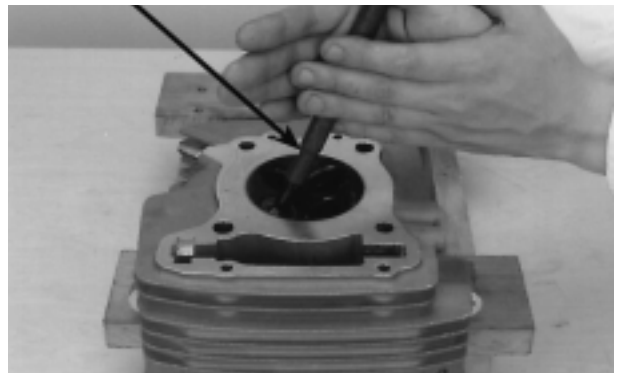
Após recondicionar as guias das válvulas e retificar as sedes das válvulas, limpe completamente o cabeçote para remover todas as partículas metálicas.

INSPEÇÃO/RETÍFICA DAS SEDES DAS VÁLVULAS

INSPEÇÃO

Limpe completamente as válvulas de admissão e escapamento para remover os depósitos de carvão. Aplique uma leve camada de Azul da Prússia sobre as faces das válvulas.

Bata a válvula na sede várias vezes, sem girá-la, utilizando uma mangueira de borracha ou um cabo de ventosa, a fim de criar um padrão claro de transferência da tinta e verificar se o contato com a sede da válvula está correto.

INSTALADOR DA GUIA DA VÁLVULA**INSTALADOR DA GUIA DA VÁLVULA****ALARGADOR DA GUIA DA VÁLVULA****CABO DE VENTOSA**

Remova a válvula e inspecione a sede de contato com a válvula.

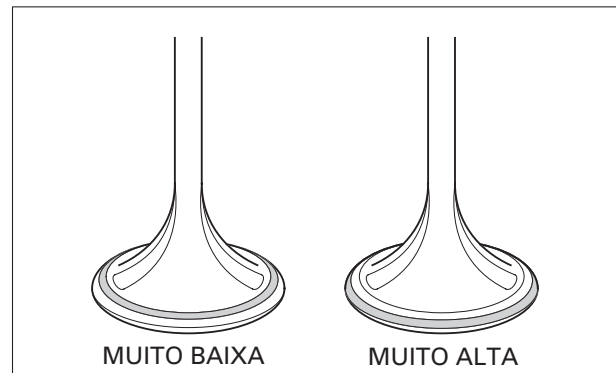
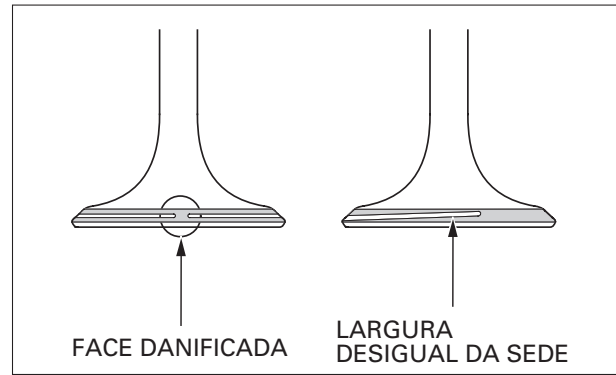
O contato com a sede deve estar dentro da largura especificada e ser uniforme em toda a circunferência.

ATENÇÃO

As válvulas não podem ser retificadas. Substitua a válvula, se sua face estiver queimada, excessivamente desgastada ou apresentar contato desigual com a sede.

Inspeção a face de contato com a sede da válvula quanto a:

- Largura desigual da sede:
 - Haste da válvula empenada ou danificada
 - Substitua a válvula e retifique a sede.
- Face danificada:
 - Substitua a válvula e retifique a sede.
- Área de contato (muito alta ou muito baixa)
 - Retifique a sede da válvula.

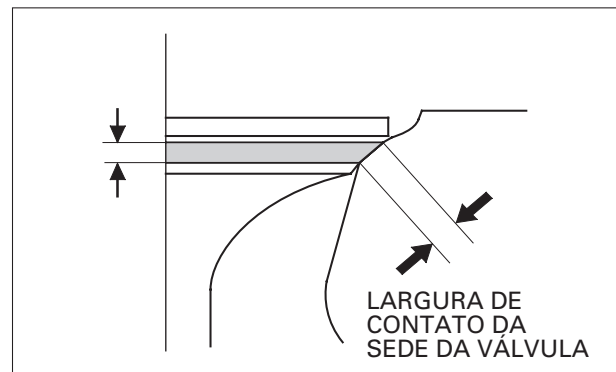


Inspeção a largura da sede de cada válvula.

O contato da sede da válvula deve estar dentro da largura especificada e ser uniforme em toda a circunferência.

Padrão	Limite de Uso
1,0 – 1,2 mm	2,0 mm

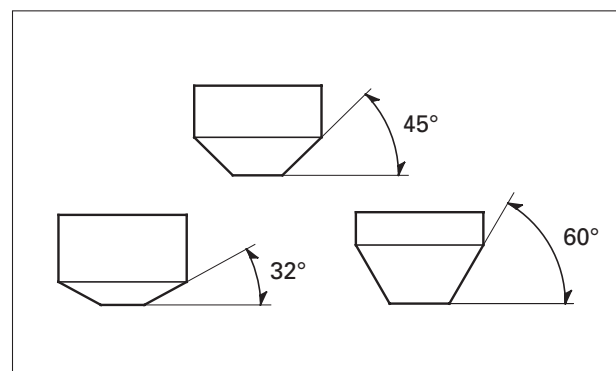
Caso a largura da sede da válvula esteja fora das especificações ou apresente rebaixos, retifique-a (página 7-16).



RETÍFICA DA SEDE DA VÁLVULA

NOTA

- Siga as instruções do fabricante do equipamento de retífica.
- Tome cuidado para não retificar a sede mais do que o necessário.



É recomendável a utilização de fresas/retificadores específicos para sede de válvula para a correção de sedes desgastadas.

Retifique a sede da válvula com uma fresa de 45° sempre que instalar uma nova guia da válvula.

Se a área de contato na válvula estiver muito alta, a sede deverá ser rebaixada, usando-se uma fresa plana de 32°.

Se a área de contato na válvula estiver muito baixa, a sede deverá ser elevada, usando-se uma fresa interna de 60°.

Utilizando uma fresa de acabamento de 45°, retifique a sede de acordo com as especificações.

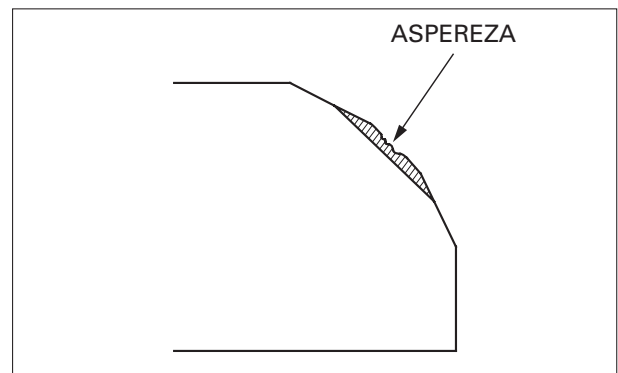
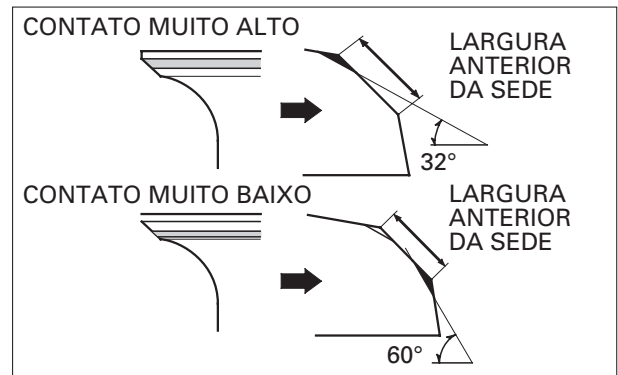
Utilize uma fresa de 45° para remover qualquer aspereza ou irregularidade da sede da válvula.

Ferramentas:

Fresa da sede da válvula, 27,5 mm (45° ADM) 07780-0010200

Fresa da sede da válvula, 24 mm (45° ESC) 07780-0010600

Suporte da fresa, 4,5 mm 07781-0010600



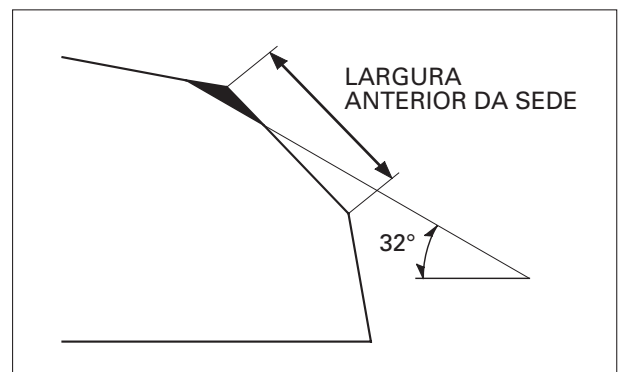
Utilizando uma fresa plana de 32°, remova 1/4 do material existente na sede da válvula.

Ferramentas:

Fresa plana, 27 mm (32° ADM) 07780-0013300

Fresa plana, 24 mm (32° ESC) 07780-0012500

Suporte da fresa, 4,5 mm 07781-0010600



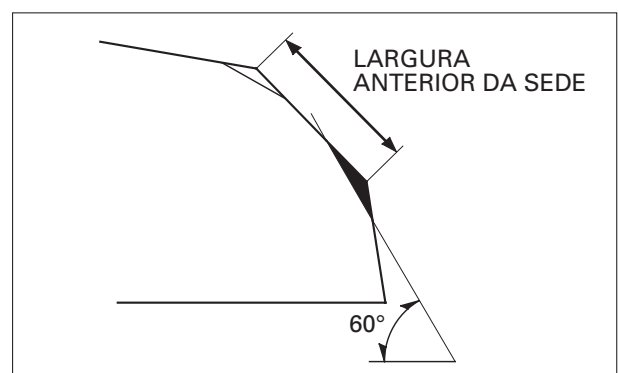
Utilizando uma fresa interna de 60°, remova 1/4 do material existente na sede da válvula.

Ferramentas:

Fresa interna, 37,5 mm (60° ADM) 07780-0014100

Fresa interna, 26 mm (60° ESC) 07780-0014500

Suporte da fresa, 4,5 mm 07781-0010600



Instale uma fresa de acabamento de 45° e efetue um passe na sede para obter a largura de contato correta.

Certifique-se de que toda a aspereza e irregularidades tenham sido removidas. Retifique a sede da válvula novamente, se necessário.

NOTA

A posição da sede da válvula em relação à face da válvula é fundamental para assegurar uma boa vedação.

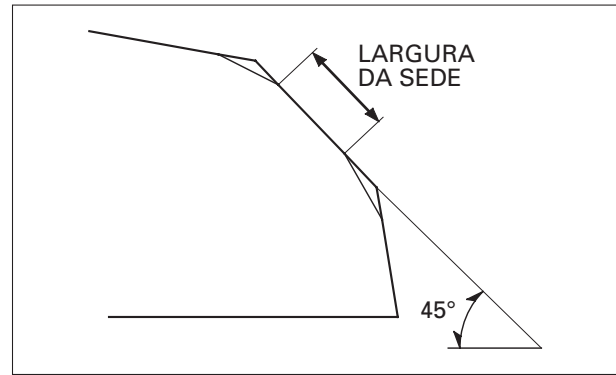
Após retificar as sedes das válvulas, limpe completamente o cabeçote para remover todas as partículas metálicas.

Aplique composto de polimento na face da válvula e efetue o polimento, aplicando uma leve pressão.

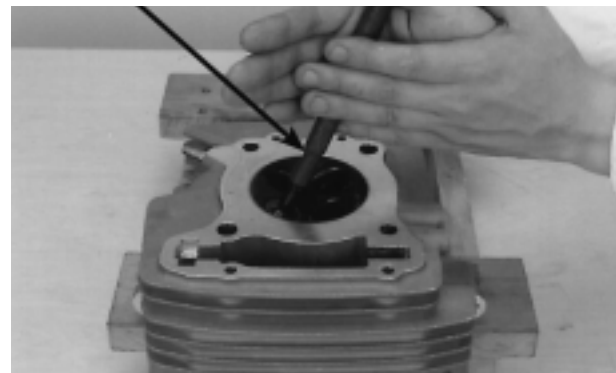
ATENÇÃO

- Uma pressão excessiva de polimento pode danificar ou deformar as sedes.
- Mude freqüentemente o ângulo do cabo de ventosa para evitar o desgaste desigual da sede.
- Tome cuidado para que o composto de polimento não penetre nas guias.

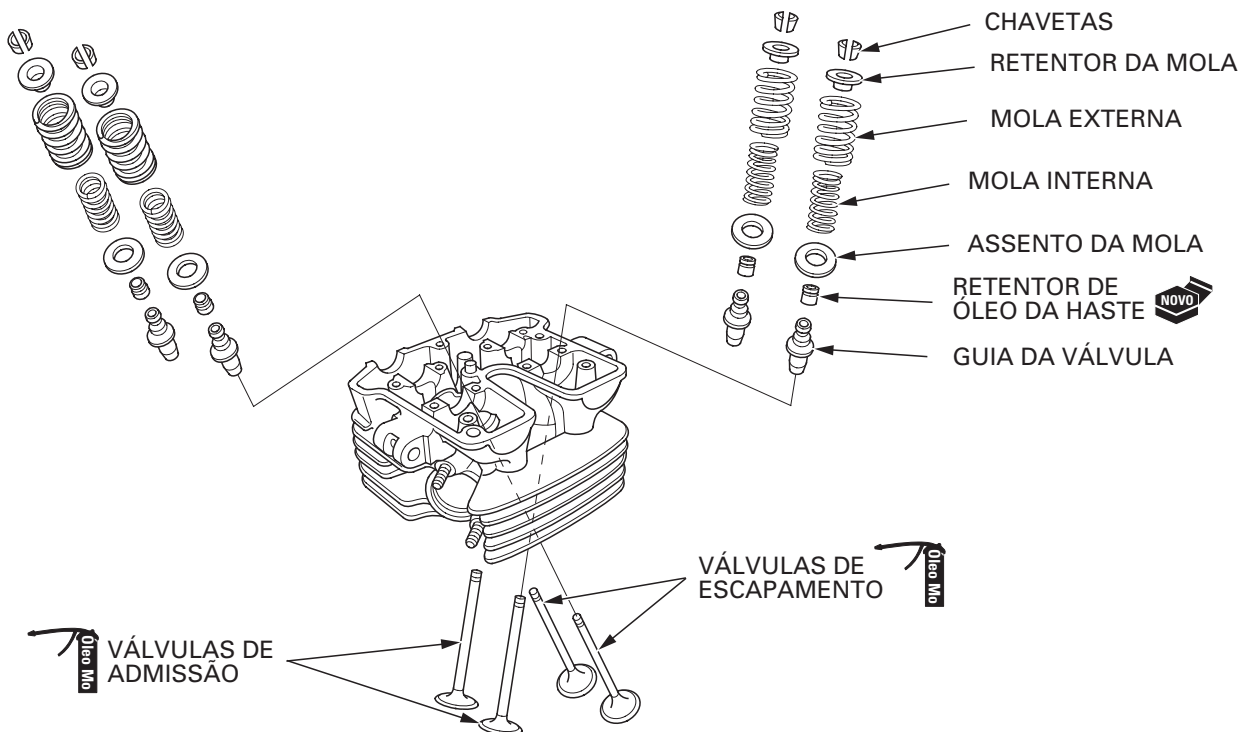
Terminado o polimento, limpe todos os resíduos do cabeçote e da válvula, e verifique novamente o contato da sede.



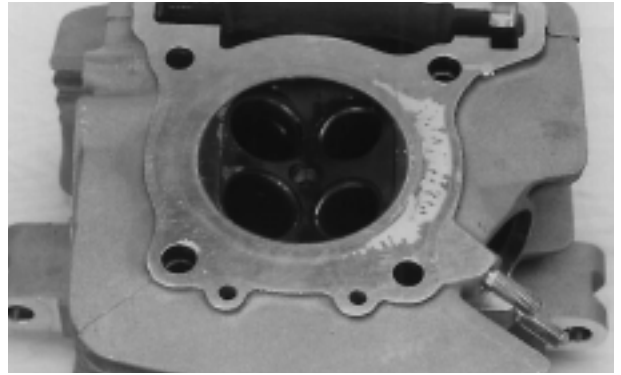
CABO DE VENTOSA



MONTAGEM DO CABEÇOTE



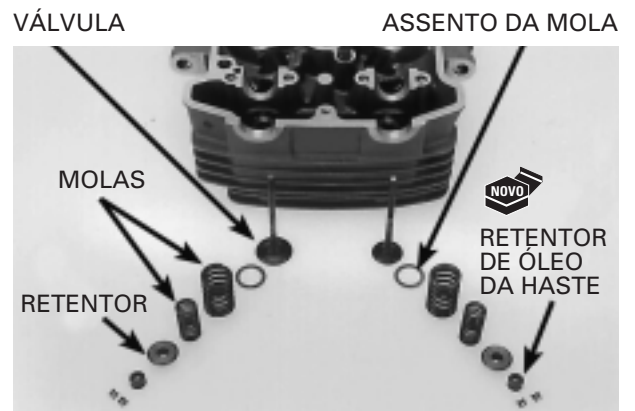
Limpe o cabeçote com solvente e aplique ar comprimido em todas as passagens de óleo do cabeçote.



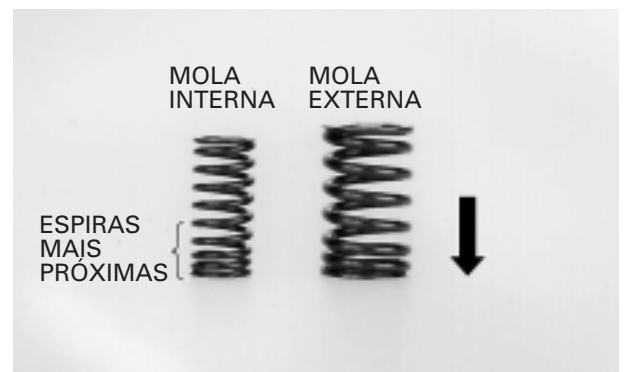
Instale os assentos das molas das válvulas.

Instale os novos retentores de óleo das hastes.

Lubrifique as superfícies deslizantes das hastes das válvulas com óleo para motor e insira cada válvula na guia, girando-a lentamente, a fim de evitar danos ao retentor de óleo da haste.



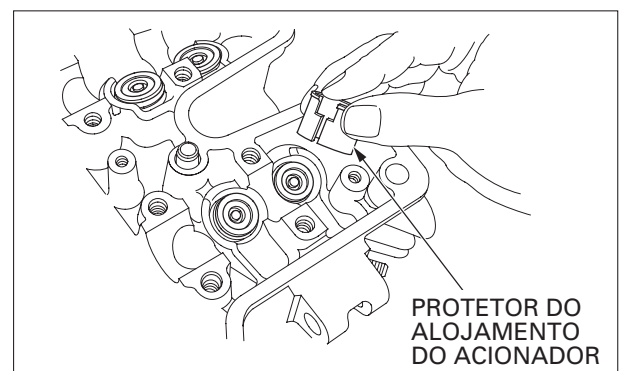
Instale as molas das válvulas e os retentores das molas. O lado com as espiras mais próximas deve ficar virado para a câmara de combustão.



Instale o protetor no alojamento do acionador da válvula.

Ferramenta:

Protetor do alojamento do acionador 07HMG-MR70002



NOTA

Aplique graxa nas chavetas a fim de facilitar a instalação.

Instale as chavetas nas válvulas, utilizando as ferramentas especiais, conforme mostrado.

Ferramentas:

Compressor da mola da válvula

07757-0010000

Acessório do compressor

07959-KM30101

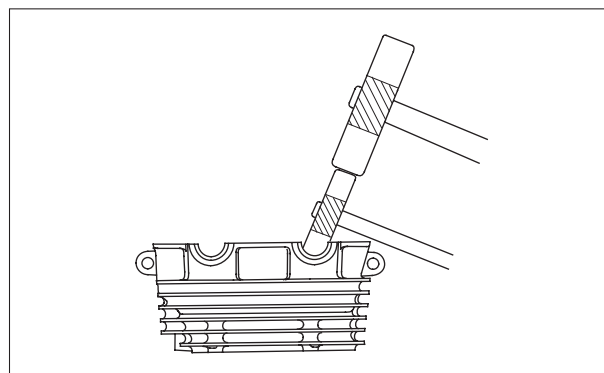
ATENÇÃO

Para evitar a perda de tensão, não comprima as molas das válvulas mais do que o necessário para instalar as chavetas.

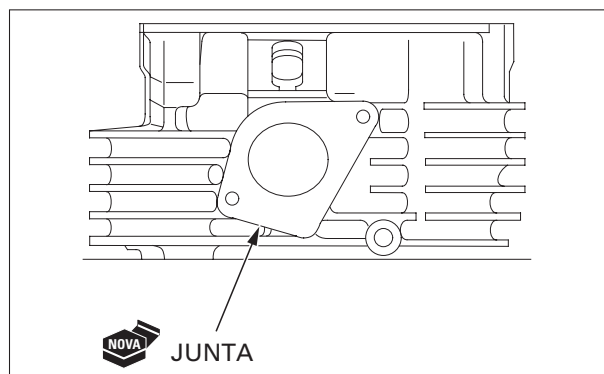
Bata levemente nas hastes das válvulas com dois martelos plásticos, conforme mostrado, para assentar firmemente as chavetas.

ATENÇÃO

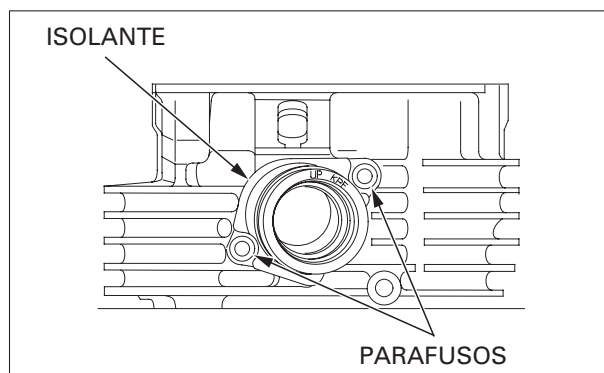
Apóie o cabeçote acima da bancada, de modo que as válvulas não entrem em contato com nada que provoque danos.



Instale uma nova junta.



Instale o isolante e aperte os dois parafusos.



INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

Remova todo o material de junta das superfícies de contato do cilindro.

Instale a guia da corrente de comando no cabeçote.

Certifique-se de que os ressaltos da guia da corrente de comando se encaixem nas ranhuras da carcaça do motor e do cilindro.

Instale os pinos-guia e uma nova junta.

Passa a corrente de comando através do cabeçote e instale o cabeçote no cilindro.

Instale o tubo de óleo do cabeçote no cabeçote.

Aperte o parafuso da conexão superior do tubo de óleo do cabeçote no torque especificado.

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

Aplique óleo para motor nas roscas e superfícies de assentamento das porcas do cabeçote. Instale e aperte as porcas e as arruelas.

TORQUE: 45 N.m (4,5 kg.m)

Instale o tubo de escapamento (página 2-5).

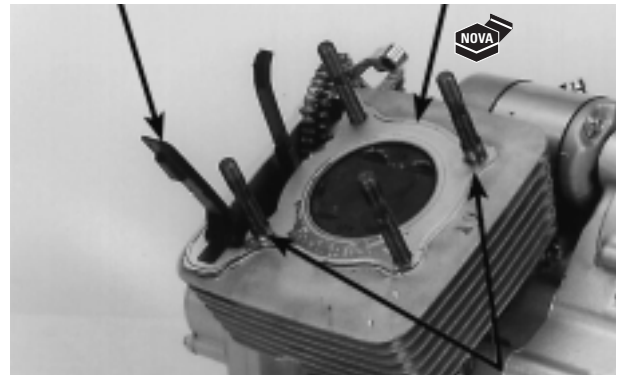
Instale o carburador (página 5-13).

INSTALAÇÃO DA ÁRVORE DE COMANDO

Lubrifique as superfícies externas dos acionadores das válvulas com óleo à base de bissulfeto de molibdênio.

Instale os calços e os acionadores das válvulas nas respectivas posições e alojamentos originais, tomando cuidado para não danificar as superfícies deslizantes dos acionadores e alojamentos.

GUIA DA CORRENTE DE COMANDO JUNTA

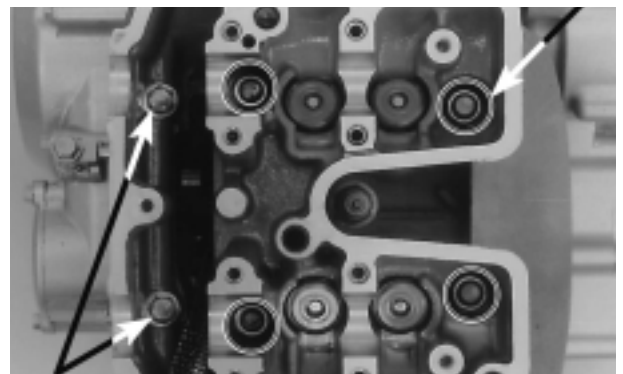


PINOS-GUIA

CABEÇOTE



PORCA



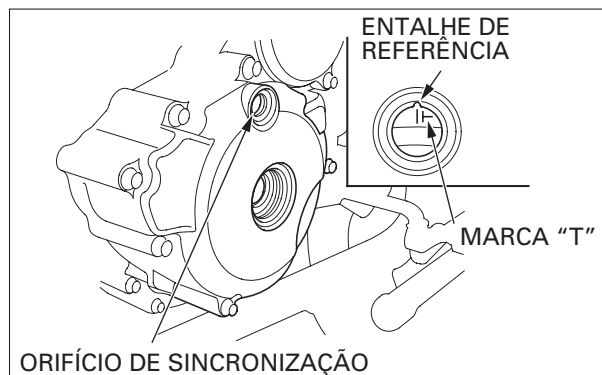
PARAFUSOS

ACIONADOR DA VÁLVULA



CALÇO

Gire lentamente a árvore de manivelas no sentido anti-horário, segurando a corrente de comando, a fim de alinhar a marca "T" do volante do motor com o entalhe de referência do orifício de sincronização na tampa lateral da carcaça do motor.

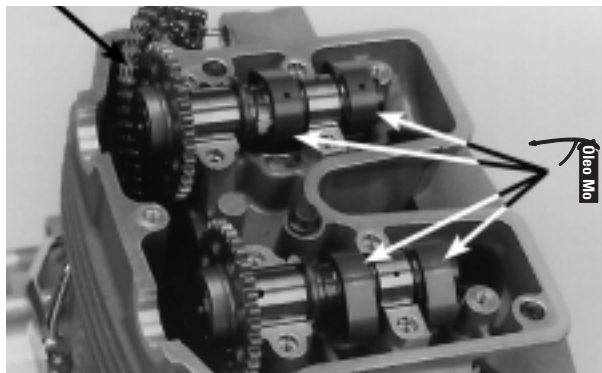


Aplique óleo à base de bissulfeto de molibdênio nos mancais das árvores de comando no cabeçote, nas árvores de comando e em seus suportes.

Instale as árvores de comando no cabeçote.

Instale a corrente de comando nas engrenagens de comando.

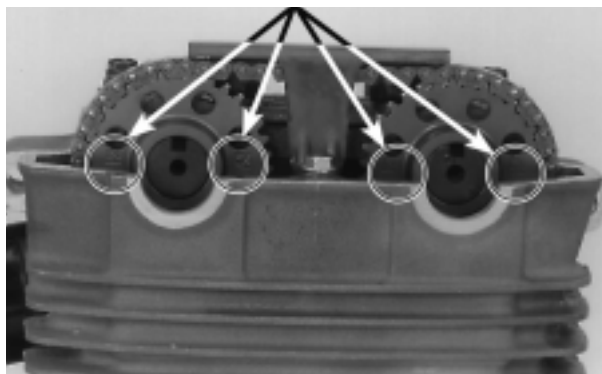
CORRENTE DE COMANDO



Certifique-se de que as marcas de referência nas engrenagens de comando ("IN" para admissão e "EX" para escapamento) fiquem alinhadas com a superfície superior do cabeçote e virados para fora, conforme mostrado, quando a marca "T" do volante do motor estiver alinhada com o entalhe de referência localizado na tampa lateral da carcaça do motor.

Instale os suportes das árvores de comando e a guia da corrente de comando.

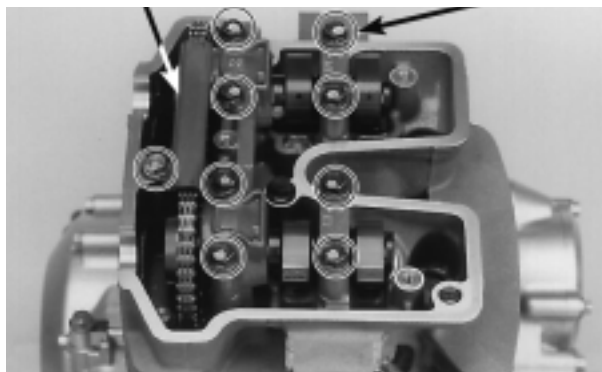
Alinhe



Aperte os parafusos no torque especificado.

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

GUIA DA CORRENTE DE COMANDO PARAFUSO

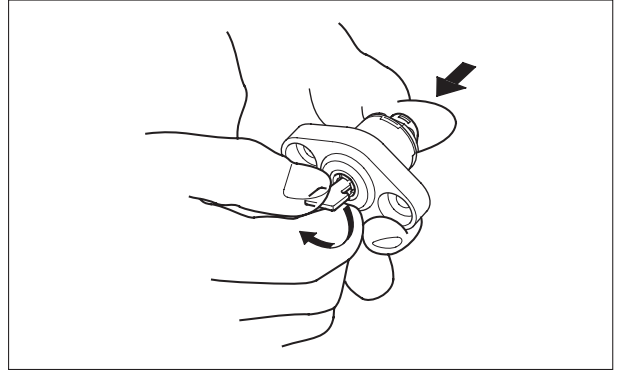


INSTALAÇÃO DO ACIONADOR DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

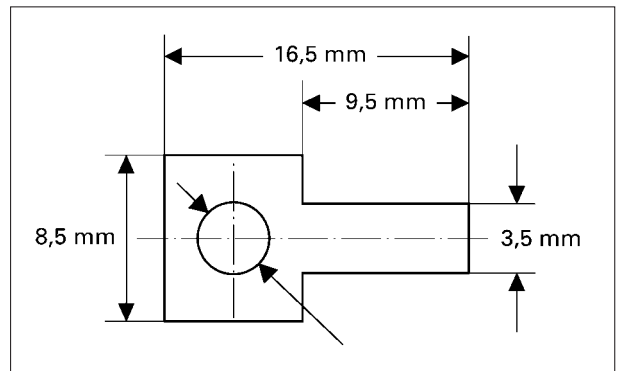
Remova o bujão do acionador do tensor.

Verifique o funcionamento do acionador do tensor:

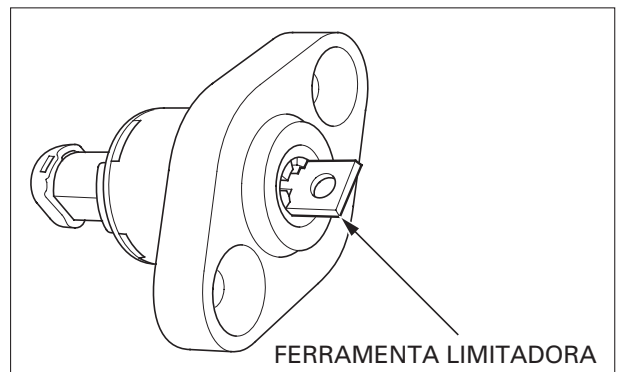
- O eixo do tensor não deve entrar no corpo quando for pressionado.
- Quando girado no sentido horário com uma chave de fenda, o eixo do tensor deve se retrair para dentro do corpo. A mola empurra o eixo para fora do corpo do tensor assim que a chave de fenda é liberada.



Faça uma ferramenta limitadora. Esta ferramenta pode ser confeccionada facilmente, usando-se um pedaço fino de chapa de aço (com 0,8 mm de espessura), conforme o diagrama.



Utilizando a ferramenta limitadora, gire completamente o eixo do acionador no sentido horário para retrair o tensor e evitar danificar a corrente de comando. Em seguida, insira a ferramenta limitadora totalmente para fixar o tensor nessa posição.



Instale uma nova junta no acionador do tensor da corrente de comando.

Instale o acionador do tensor no cilindro e aperte os parafusos de fixação.



ACIONADOR DO TENSOR

Remova a ferramenta limitadora do acionador do tensor.

Instale um novo anel de vedação no alojamento do acionador do tensor.

Instale o bujão do acionador do tensor.

Aperte o bujão do acionador do tensor.

ANEL DE VEDAÇÃO



PARAFUSOS

BUJÃO DO ACIONADOR

BUJÃO DO ACIONADOR

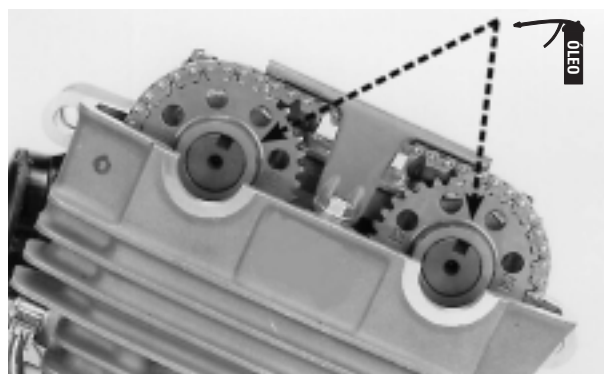
Verifique novamente se as marcas de referência nas engrenagens de comando permanecem alinhadas com a superfície superior do cabeçote, enquanto a marca "T" do volante do motor continua alinhada com o entalhe de referência localizado na tampa lateral da carcaça do motor (consulte a página 7-5).



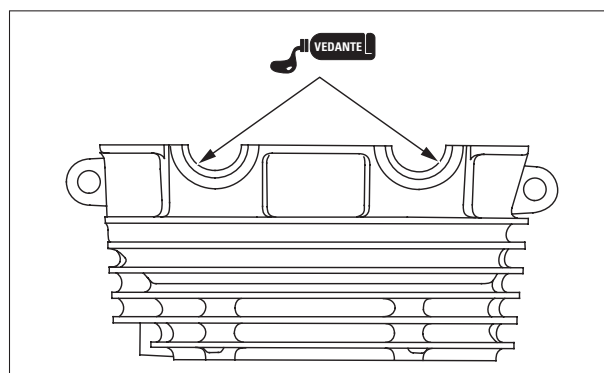
INSTALAÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Limpe completamente as superfícies de contato do cabeçote e da tampa do cabeçote.

Abasteça as cavidades do cabeçote com óleo para motor.



Aplique junta líquida nos rebaixos semicirculares do cabeçote, conforme mostrado.



Instale uma nova junta na tampa do cabeçote.

JUNTA



TAMPA DO CABEÇOTE

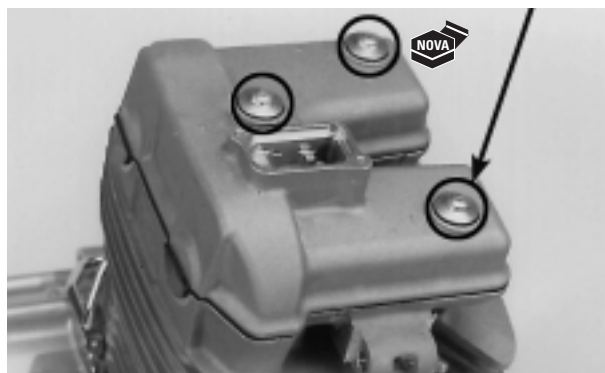
ARRUELA DE VEDAÇÃO/PARAFUSO

Instale novas arruelas de vedação e aperte os parafusos da tampa do cabeçote no torque especificado.

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

Instale o supressor de ruído da vela de ignição.

Instale o tanque de combustível (página 2-4).



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 subseqüentes.

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".

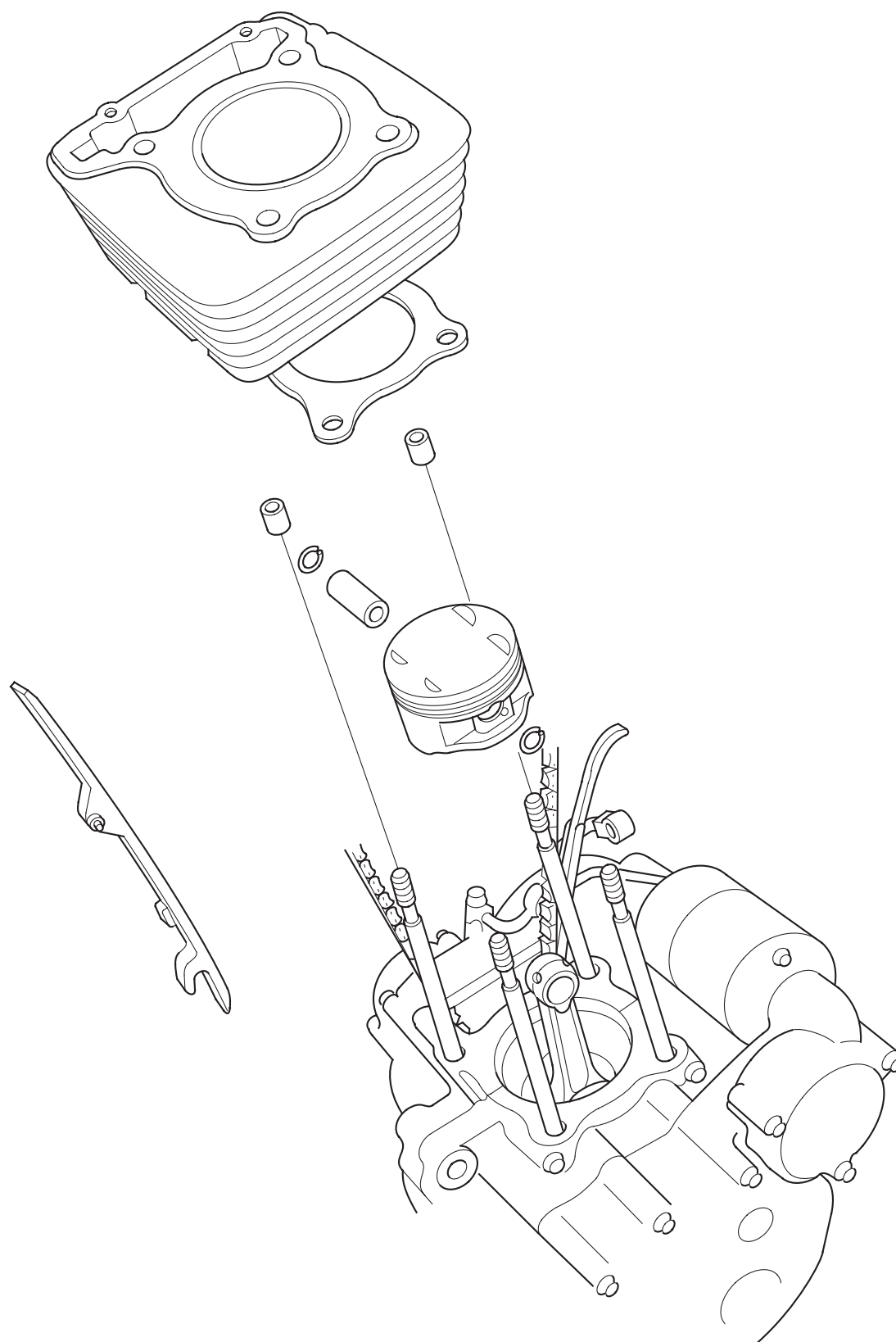
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	8-1	REMOÇÃO DO PISTÃO	8-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	8-2	INSTALAÇÃO DO PISTÃO	8-6
REMOÇÃO DO CILINDRO	8-3	INSTALAÇÃO DO CILINDRO	8-8

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- O motor deve ser removido para efetuar os serviços de reparo do cilindro/pistão.
- Tome cuidado para não danificar a parede do cilindro e o pistão.
- Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato utilizando uma chave de fenda durante a remoção do cilindro.
- Ao remover o pistão, limpe os depósitos de carvão e borra da parte superior do cilindro.
- Durante a desmontagem, marque e guarde as peças removidas para certificar-se de que sejam reinstaladas em suas posições originais.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Cilindro	D.I.	73,000 – 73,010	73,11	
	Ovalização	—	0,05	
	Conicidade	—	0,05	
	Empenamento	—	0,05	
Pistão, pino do pistão e anéis do pistão	Direção da marca do pistão	Marca "IN" virada para o lado de admissão	—	
	D.E. do pistão	72,950 – 72,970	72,87	
	Ponto de medição do D.E. do pistão	16 mm a partir da sua parte inferior	—	
	D.I. da cavidade do pino do pistão	17,002 – 17,008	17,05	
	D.E. do pino do pistão	16,994 – 17,000	16,97	
	D.I. da cabeça da biela	17,016 – 17,034	17,06	
	Folga entre o cilindro e o pistão	0,030 – 0,060	0,23	
	Folga entre o pistão e o pino do pistão	0,002 – 0,014	0,07	
	Folga entre a biela e o pino do pistão	0,016 – 0,040	0,09	
	Folga entre a canaleta e o anel do pistão	1º anel	0,015 – 0,050	0,12
		2º anel	0,015 – 0,050	0,12
	Folga das extremidades do anel do pistão	1º anel	0,15 – 0,30	0,30
		2º anel	0,30 – 0,45	0,45
		Anel de óleo (anel lateral)	0,20 – 0,70	0,86
Direção da marca do anel do pistão	1º/2º anel	Marca virada para cima	—	

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Compressão baixa, partida difícil ou desempenho inadequado em baixas rotações

- Junta do cabeçote danificada
- Anéis do pistão desgastados, danificados ou engripados
- Pistão ou cilindro desgastado ou danificado
- Válvula empenada, ou sede de válvula danificada

Compressão muito alta, superaquecimento ou detonação

- Depósitos de carvão excessivos na cabeça do pistão ou na câmara de combustão

Fumaça excessiva

- Cilindro, pistão ou anéis do pistão desgastados
- Instalação incorreta dos anéis do pistão
- Paredes do cilindro ou pistão desgastadas ou riscadas
- Anéis do pistão engripados ou quebrados

Ruído excessivo (pistão)

- Pino do pistão ou cavidade do pino do pistão desgastados
- Cilindro, pistão ou anéis do pistão desgastados
- Cabeça da biela desgastada
- Biela empenada

REMOÇÃO DO CILINDRO

Remova o cabeçote (Capítulo 7).

Remova o cilindro. Não bata no cilindro com força excessiva e tome cuidado para não danificar a superfície de contato, utilizando uma chave de fenda para a remoção.

Limpe completamente a parte superior do cilindro.

ATENÇÃO

Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato da junta.

Remova os pinos-guia e a junta.

INSPEÇÃO

Inspeccione a parede do cilindro quanto a desgaste ou danos.

Meça o D.I. do cilindro em três níveis, nos eixos X e Y.

O desgaste do cilindro é determinado pela maior leitura.

Limite de Uso	73,11 mm
---------------	----------

Calcule a ovalização em três níveis, nos eixos X e Y.

A ovalização do cilindro é determinada pela maior leitura.

Limite de Uso	0,05 mm
---------------	---------

Calcule a conicidade em três níveis, nos eixos X e Y.

A conicidade do cilindro é determinada pela maior leitura.

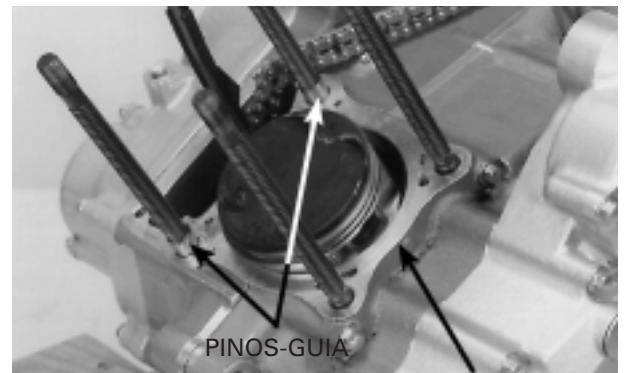
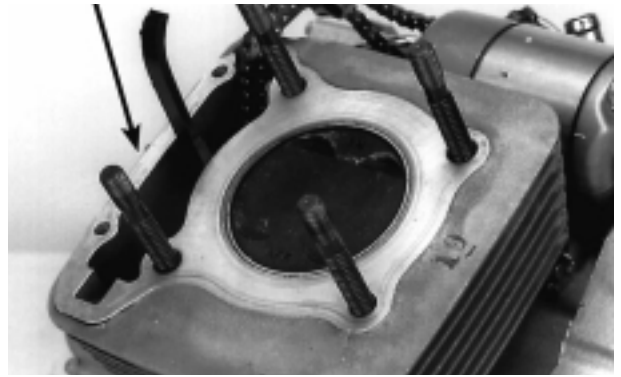
Limite de Uso	0,05 mm
---------------	---------

Se os limites de uso forem excedidos, o cilindro deverá ser retificado e o pistão substituído por um sobremedida.

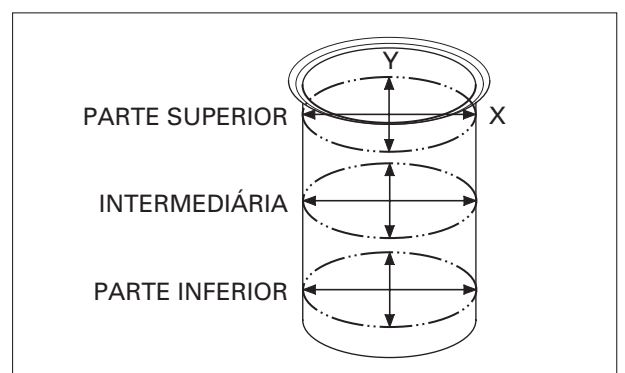
As seguintes dimensões de pistão sobremedida estão disponíveis: 0,25 mm e 0,50 mm

O cilindro deverá ser retificado de maneira que a folga do pistão sobremedida seja de 0,020 – 0,060 mm.

CILINDRO

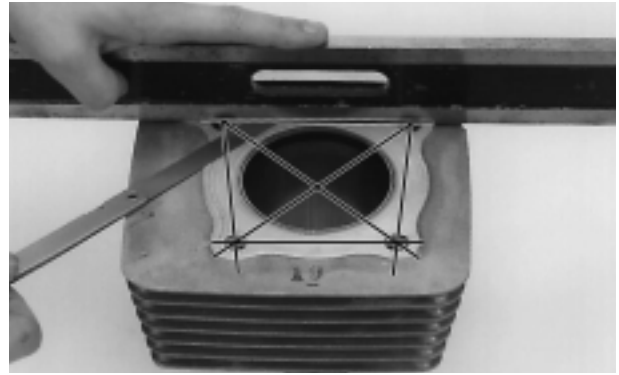


JUNTA



Verifique a parte superior do cilindro quanto a empenamento, utilizando uma régua de precisão e um calibre de lâminas.

Limite de Uso	0,05 mm
---------------	---------



REMOÇÃO DO PISTÃO

NOTA

Antes da remoção do pistão, coloque um pano limpo ao redor da biela para evitar que as presilhas do pino do pistão caiam dentro da carcaça do motor.

Remova as presilhas do pino do pistão, utilizando um alicate.

Retire o pino do pistão e remova o pistão da biela.

Inspecione o movimento dos anéis do pistão, girando-os enquanto pressiona os anéis. Os anéis deverão girar livremente nas canaletas, sem engripar.

Expanda cada anel do pistão e efetue a remoção, levantando-o no ponto oposto à abertura de suas extremidades.

ATENÇÃO

- Não danifique o anel do pistão, expandindo excessivamente suas extremidades.
- Tome cuidado para não danificar o pistão durante a remoção dos anéis.

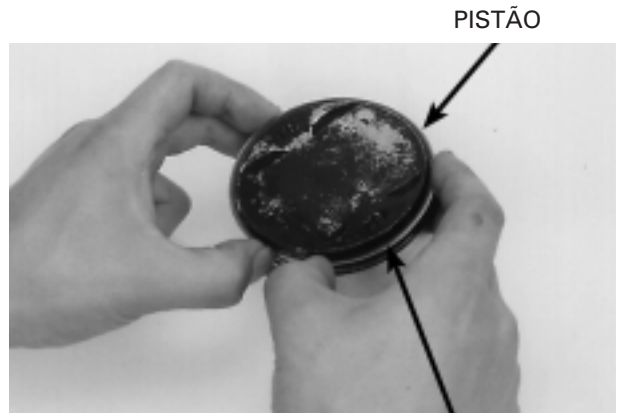
Remova os depósitos de carvão do pistão.

NOTA

- Limpe os depósitos de carvão das canaletas dos anéis com um anel que será descartado, conforme mostrado. Nunca utilize uma escova de aço, pois ela danificará as canaletas.



PINO DO PISTÃO/PRESILHA



ANEL DO PISTÃO



ANEL DO PISTÃO

INSPEÇÃO

Inspeccione o pistão quanto a trincas ou outros danos.

Inspeccione as canaletas do pistão quanto desgaste excessivo e depósitos de carvão.

Meça o D.E. do pistão.

NOTA

Meça o diâmetro externo do pistão a 16 mm da parte inferior e a 90° em relação à cavidade do pino do pistão.

Limite de Uso	72,87 mm
---------------	----------

Calcule a folga entre o pistão e o cilindro. Use a leitura máxima para determinar a folga. (Para obter o D.I. do cilindro, consulte a página 8-4).

Limite de Uso	0,23 mm
---------------	---------

Meça o D.I. da cavidade do pino do pistão, em duas direções, X e Y.

Use a leitura máxima para determinar o D.I.

Limite de Uso	17,05 mm
---------------	----------

Meça o D.E. do pino do pistão em três pontos, conforme mostrado.

Limite de Uso	16,97 mm
---------------	----------

Calcule a folga entre o pistão e o pino do pistão.

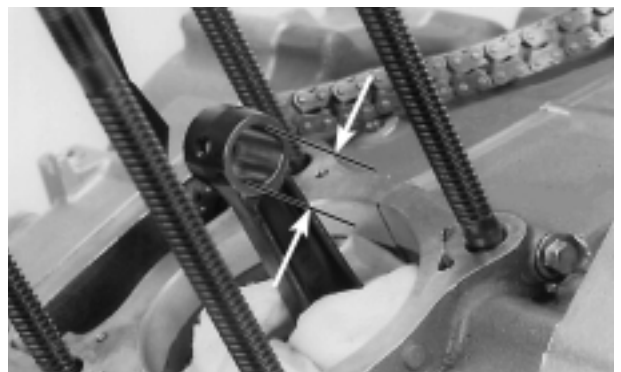
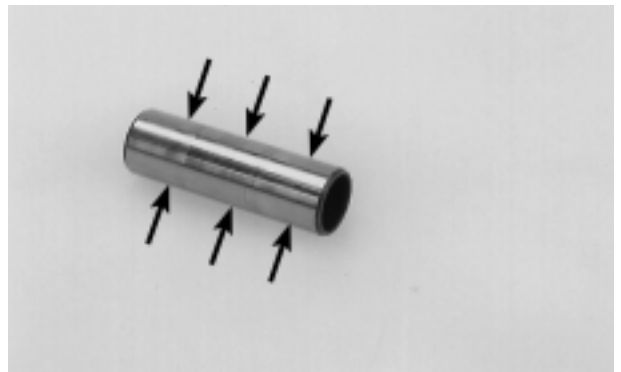
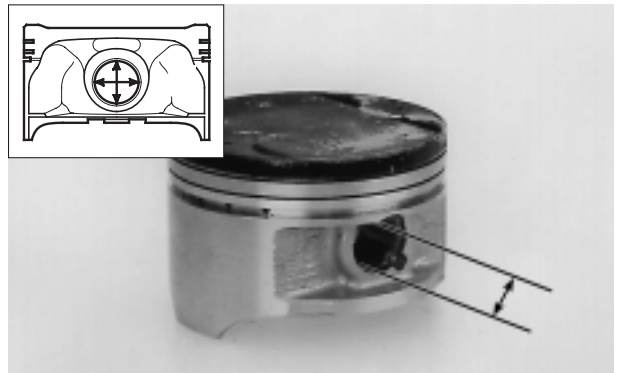
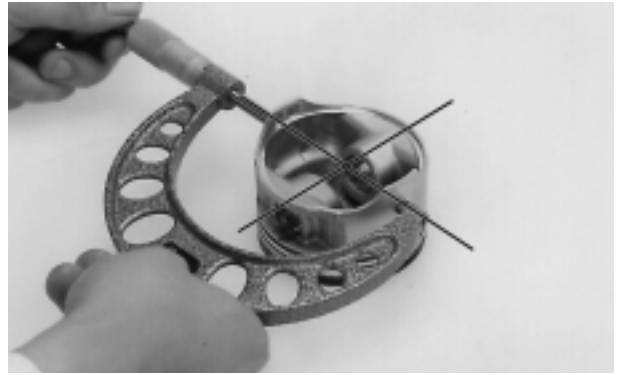
Limite de Uso	0,07 mm
---------------	---------

Meça o D.I. da cabeça da biela.

Limite de Uso	17,06 mm
---------------	----------

Calcule a folga entre a biela e o pino do pistão.

Limite de Uso	0,09 mm
---------------	---------



NOTA

Sempre substitua os anéis do pistão como um conjunto.

Inspeccione os anéis do pistão e substitua-os, se estiverem desgastados.

Reinstale temporariamente os anéis do pistão (página 8-7) nas respectivas canaletas.

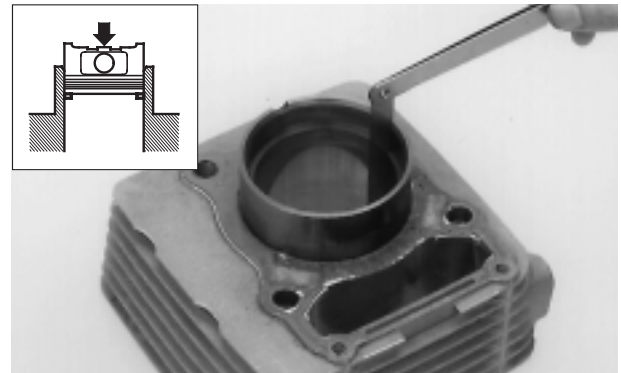
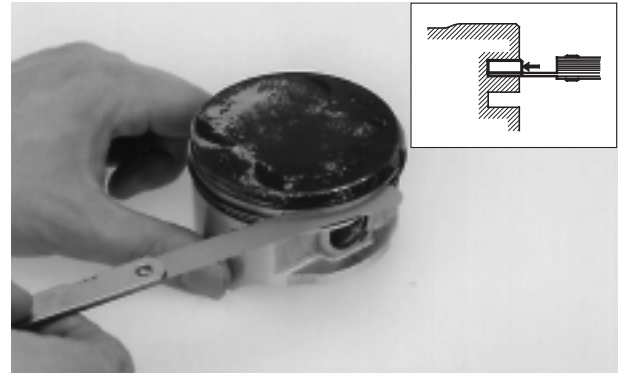
Pressione o anel até que sua superfície externa esteja praticamente nivelada com o pistão. Meça a folga entre a canaleta e o anel do pistão, utilizando um cálibre de lâminas.

Limite de Uso	1º anel	0,12 mm
	2º anel	0,12 mm

Insira corretamente cada anel do pistão na base do cilindro, utilizando o pistão conforme mostrado.

Meça a folga das extremidades do anel com um cálibre de lâminas.

Limite de Uso	1º anel	0,30 mm
	2º anel	0,45 mm
	Anel de óleo	0,86 mm



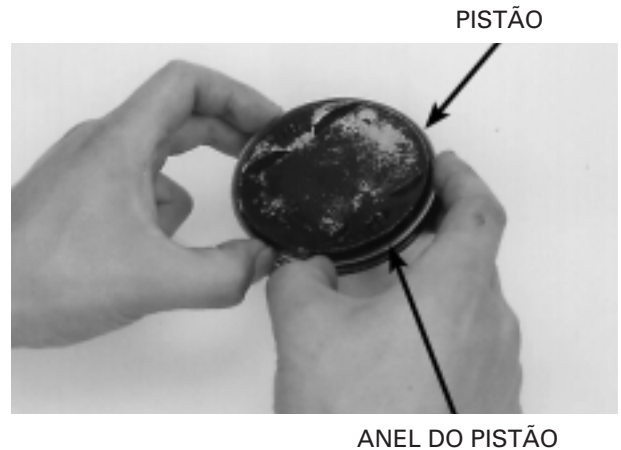
INSTALAÇÃO DO PISTÃO

Limpe completamente a cabeça, as canaletas e a saia do pistão.

Instale cuidadosamente os anéis no pistão, com suas marcas viradas para cima.

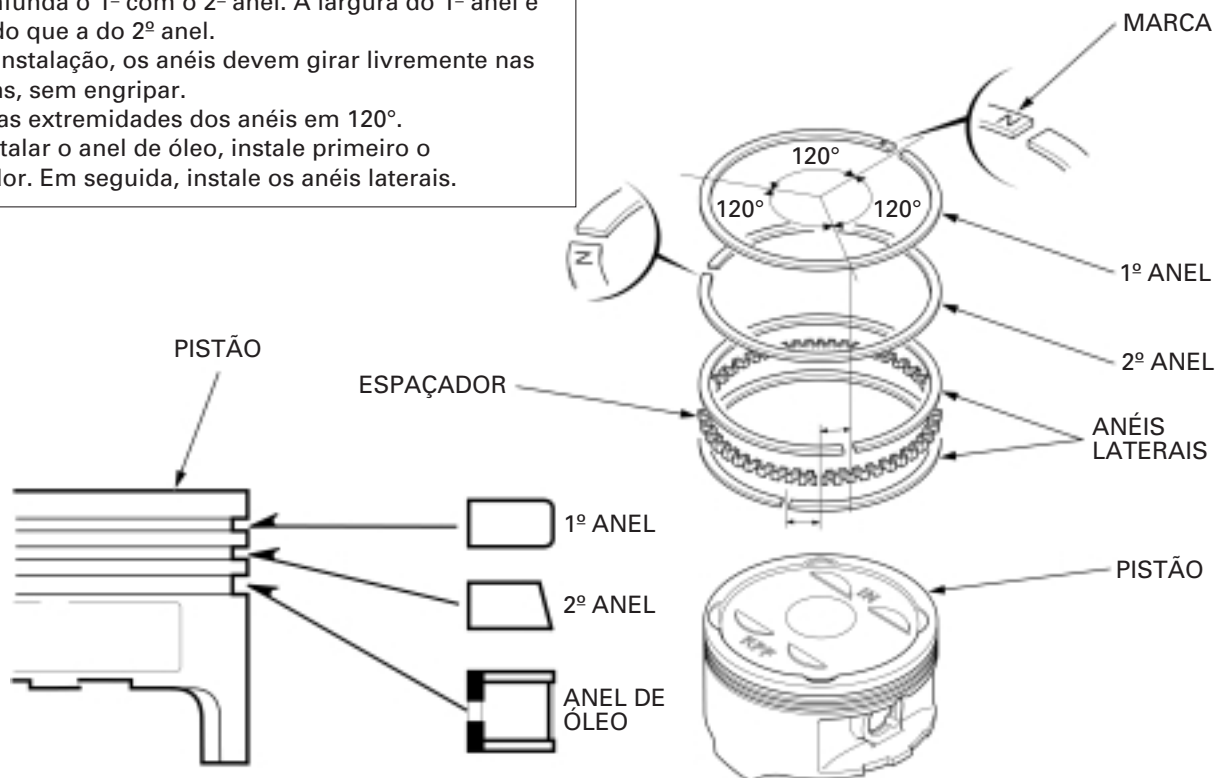
ATENÇÃO

- Aplique óleo nos anéis do pistão.
- Não danifique o anel do pistão, expandindo excessivamente suas extremidades.
- Tome cuidado para não danificar o pistão e os anéis durante a instalação.



NOTA

- Não confunda o 1º com o 2º anel. A largura do 1º anel é menor do que a do 2º anel.
- Após a instalação, os anéis devem girar livremente nas canaletas, sem engripar.
- Separe as extremidades dos anéis em 120°.
- Para instalar o anel de óleo, instale primeiro o espaçador. Em seguida, instale os anéis laterais.



NOTA

Durante a limpeza da superfície de contato do cilindro, coloque um pano sobre a abertura do cilindro para impedir a entrada de poeira e sujeira no motor.

Remova todo o material de junta da superfície de contato da carcaça do motor com o cilindro.

NOTA

Coloque um pano sobre a abertura da carcaça do motor para evitar que as presilhas do pino do pistão caiam em seu interior.

Aplique óleo à base de bissulfeto de molibdênio nas superfícies externas do pino do pistão.

Aplique óleo para motor na cabeça da biela e na cavidade do pino do pistão.

Instale o pistão de maneira que a marca "IN" fique virada para o lado de admissão.

Instale o pino no pistão e na biela.

SUPERFÍCIE DE CONTATO



PISTÃO

MARCA "IN"



PINO DO PISTÃO

Instale as novas presilhas do pino do pistão.

ATENÇÃO

Sempre utilize presilhas do pino do pistão novas. Nunca reutilize presilhas, pois isso pode danificar seriamente o motor.

NOTA

- Certifique-se de que as presilhas do pino do pistão estejam assentadas firmemente.
- Não alinhe as extremidades da presilha do pino do pistão com o rebaixo do pistão.

INSTALAÇÃO DO CILINDRO

NOTA

- Durante a limpeza da superfície de contato do cilindro, coloque um pano sobre a abertura do cilindro para impedir a entrada de poeira e sujeira no motor.
- Não reutilize a junta, substitua por uma nova.

Instale os pinos-guia e uma nova junta.

ATENÇÃO

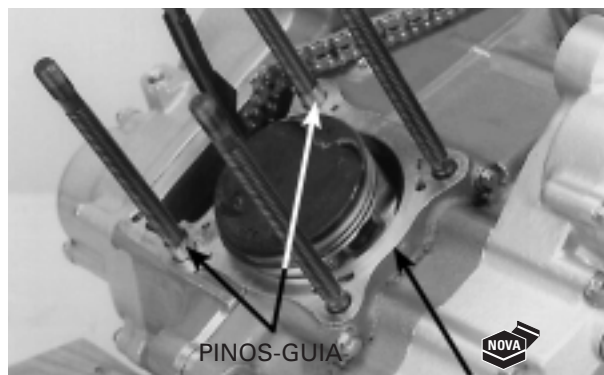
Tome cuidado para não danificar a parede do cilindro e os anéis do pistão.

Passa a corrente de comando através do cilindro e instale-o sobre o pistão, ao mesmo tempo que comprime os anéis do pistão com os dedos.

Instale o cabeçote (Capítulo 7).

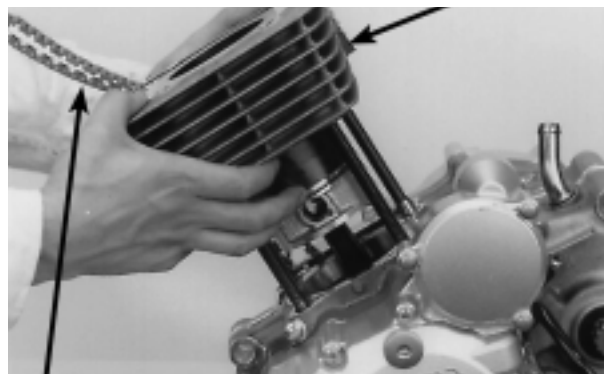


PRESILHA DO PINO DO PISTÃO



PINOS-GUIA

JUNTA
CILINDRO



CORRENTE DE COMANDO

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 subseqüentes.

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".

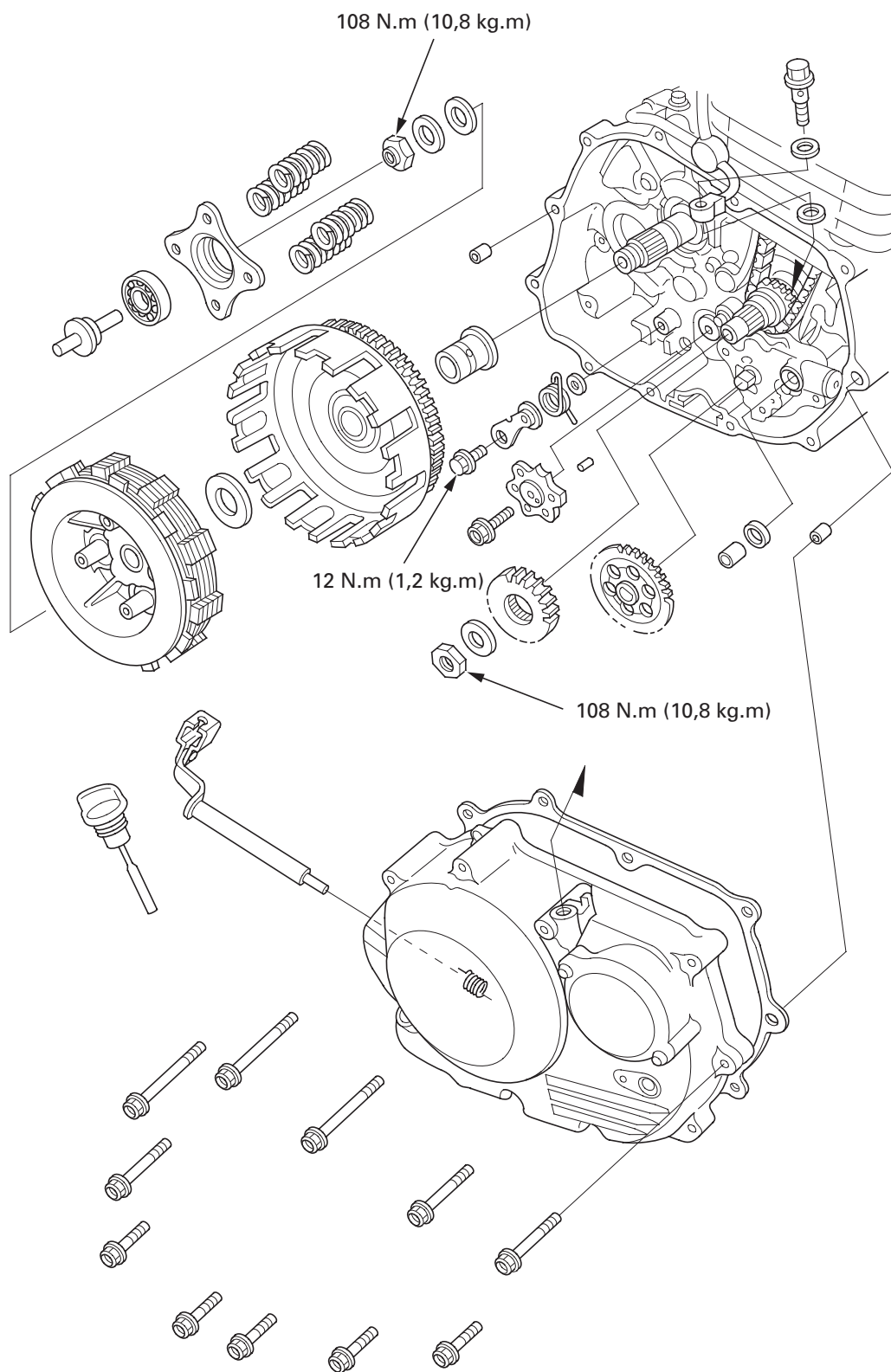
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



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
D.E.		24,959 – 24,980	22,90
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. Trave a porca-trava.
Porca da engrenagem motora primária	108 N.m (10,8 kg.m)	Aplique óleo na rosca e nas superfícies de assentamento.
Parafuso do posicionador de marchas	12 N.m (1,2 kg.m)	
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 CARÇAÇA 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)

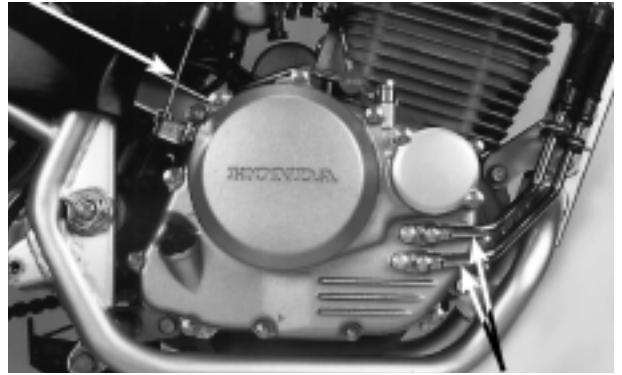
Remova os parafusos e as arruelas de vedação das conexões inferiores do tubo de óleo do cabeçote.

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



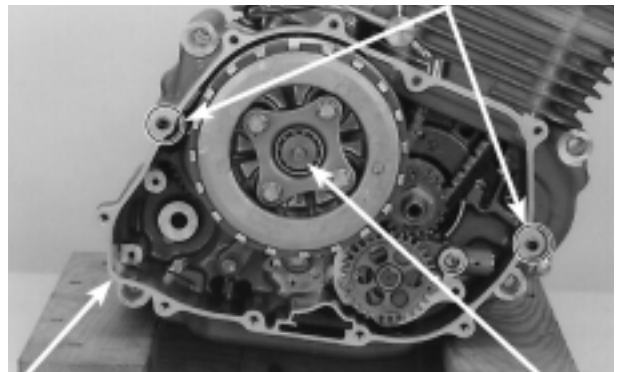
TUBOS DE ÓLEO DO RADIADOR

PARAFUSO PARAFUSO ARRUELAS DE VEDAÇÃO



TAMPA LATERAL DIREITA

PINOS-GUIA



JUNTA

HASTE DE ACIONAMENTO

BRAÇO DE ACIONAMENTO DA EMBREGEM

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.

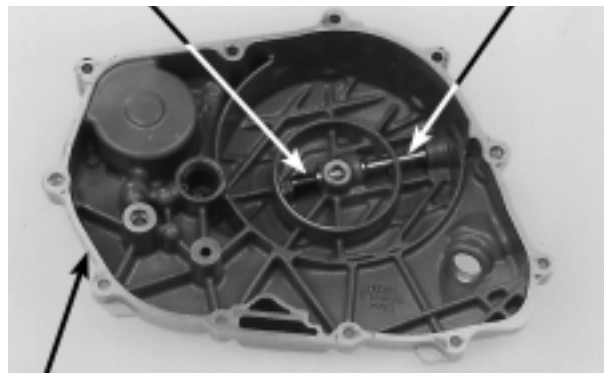
Verifique a mola de retorno quanto a fadiga ou danos.

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

Substitua todas as peças defeituosas.

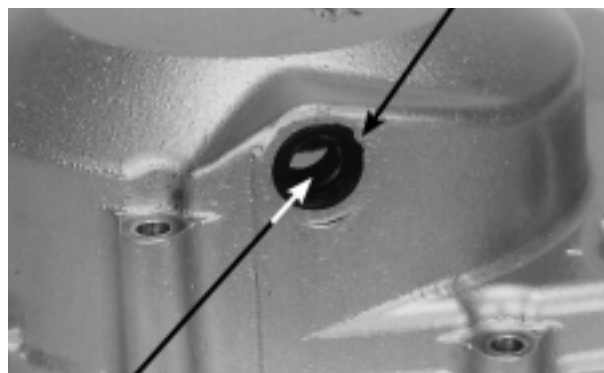
MOLA DE
RETORNO

BRAÇO DE ACIONAMENTO
DA EMBREGEM



TAMPA LATERAL DIREITA DA CARÇAÇA DO MOTOR

RETENTOR DE PÓ



BUCHA

PARAFUSO/MOLA

ROLAMENTO

EMBREGEM

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 seqüência 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.



PLACA DE ACIONAMENTO

FIXADOR DO CUBO
DA EMBREGEM

PORCA-TRAVA

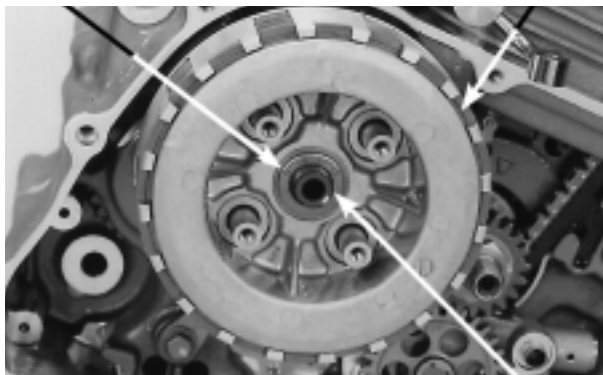


Remova a arruela cônica e a arruela.

Remova o cubo da embreagem.

ARRUELA

CUBO DA EMBREAGEM



ARRUELA CÔNICA

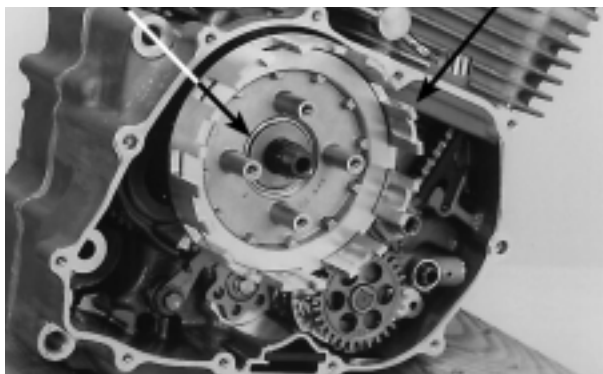
DISCOS/SEPARADORES

Remova os discos e os separadores da embreagem.



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

ARRUELA DE ENCOSTO CARÇAÇA DA EMBREAGEM



Remova a guia da carcaça da embreagem.

GUIA DA CARÇAÇA 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

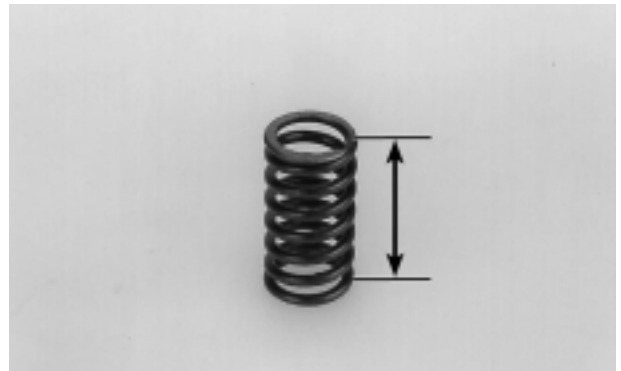
Meça o comprimento livre da mola da embreagem.

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

NOTA

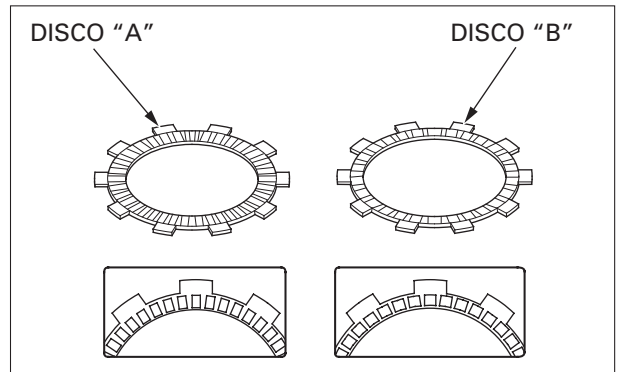
Substitua as molas da embreagem como um conjunto.

PLACA DE ACIONAMENTO ROLAMENTO DA EMBREGEM



Discos da embreagem

Verifique se há indícios de escoriações ou descoloração nos discos.



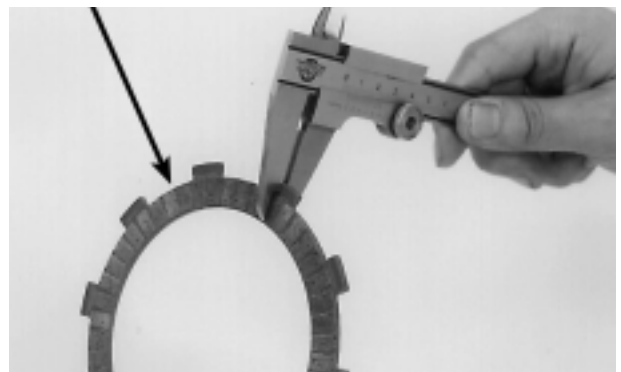
Meça a espessura dos discos.

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 EMBREGEM



Separadores da embreagem

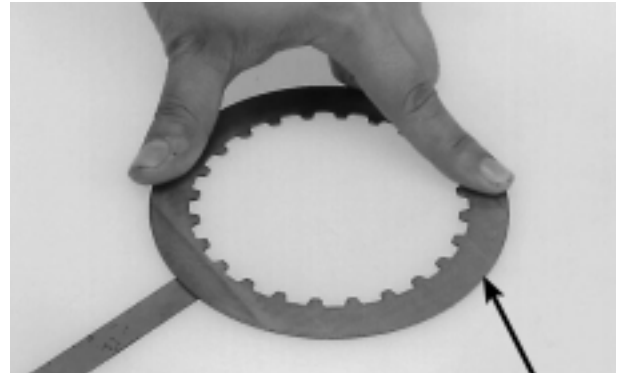
Verifique os separadores quanto a descoloração.

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.



SEPARADOR

CUBO DA EMBREAGEM



Cubo da embreagem

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

Substitua, se necessário.

CARÇAÇA DA EMBREAGEM

Carcaça da embreagem

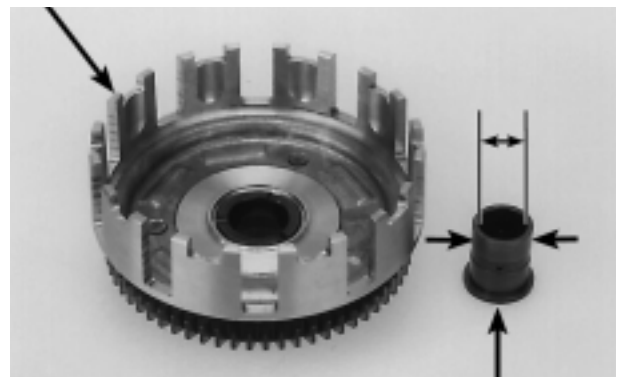
Verifique os rebaixos da carcaça da embreagem quanto a sulcos, entalhes ou desgaste anormal causados pelos discos.

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

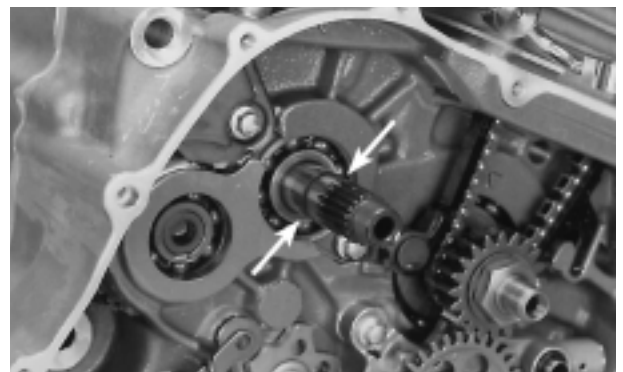


GUIA DA CARÇAÇA DA EMBREAGEM

Árvore primária

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

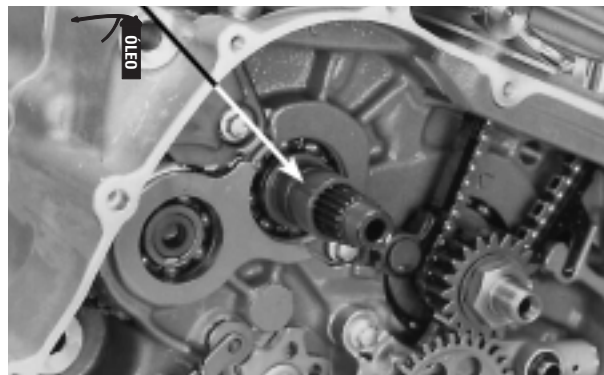
Limite de Uso	21,91 mm
---------------	----------



INSTALAÇÃO

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

GUIA DA CARÇA DA EMBREGEM



Instale a carcaça da embreagem.

Instale o platô e a arruela de encosto.

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

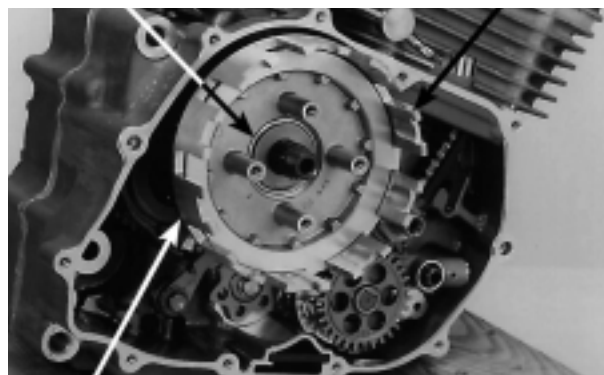
Instale os discos e os separadores alternadamente, conforme mostrado.

NOTA

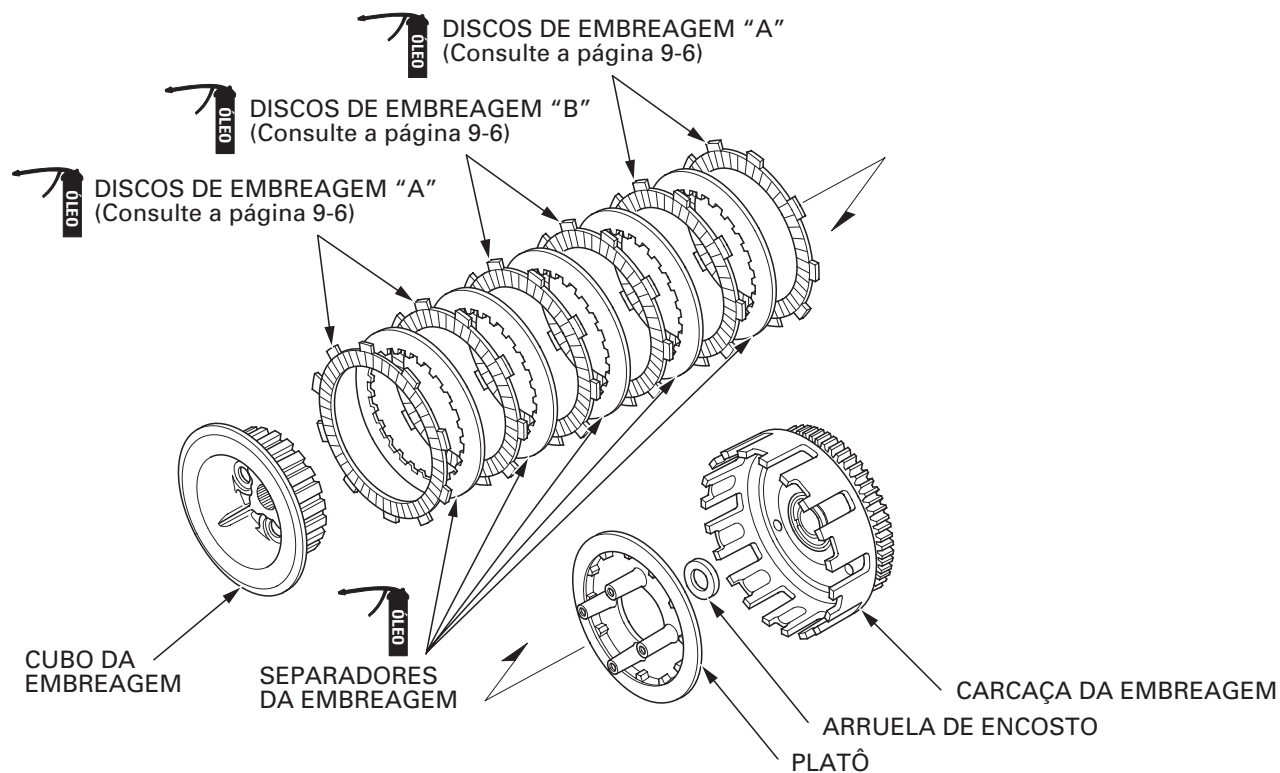
Não confunda os discos "A" e "B" da embreagem.

ARRUELA DE ENCOSTO

PLATÔ



CARÇA DA EMBREGEM



NOTA

Instale as lingüetas do disco "A" externo nos rebaiços 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

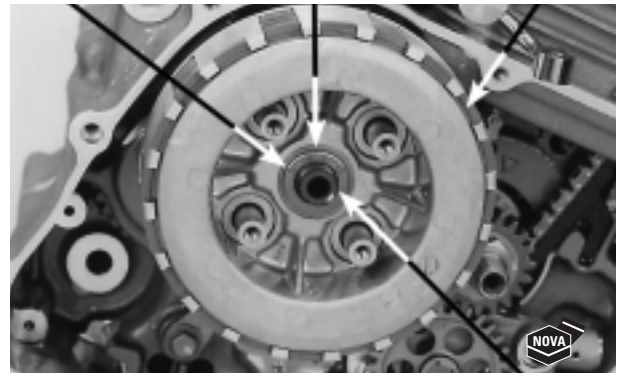
Tome cuidado para não danificar a rosca da árvore primária.

LINGÜETA E REBAIXO RASO



DISCO DE EMBREGEM EXTERNO

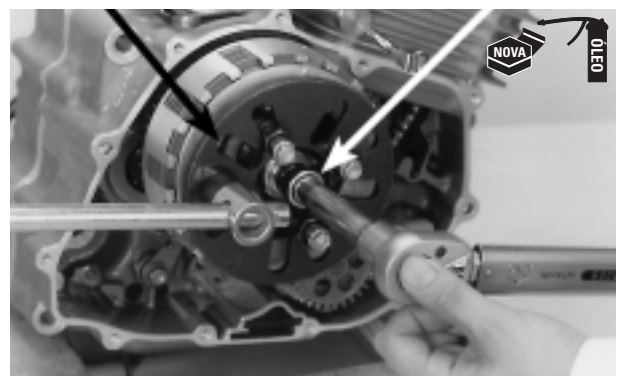
ARRUELA

MARCA
"OUT SIDE"CUBO DA
EMBREGEM

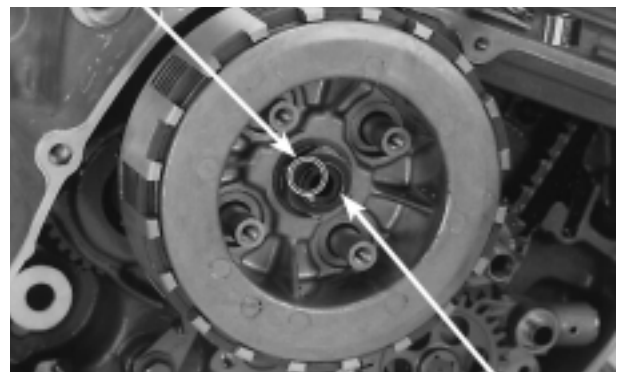
ARRUELA CÔNICA

FIXADOR DO CUBO DA EMBREGEM

PORCA-TRAVA



Trave



PORCA-TRAVA

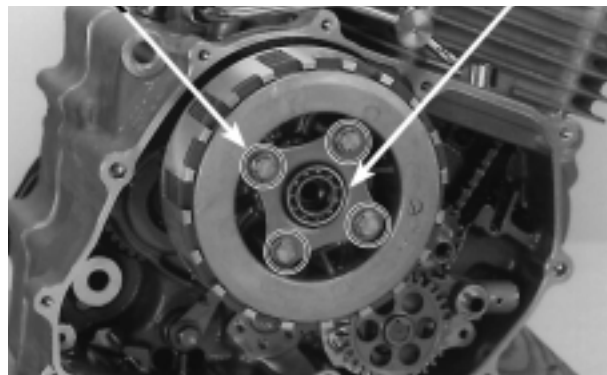
Instale as molas da embreagem, a placa de acionamento e seus parafusos no platô.

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.

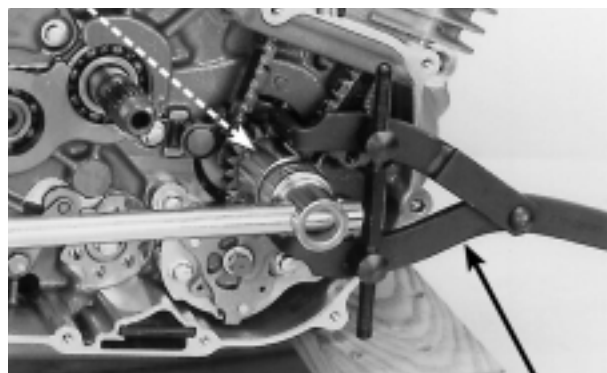
Ferramenta:

Fixador do cubo da embreagem

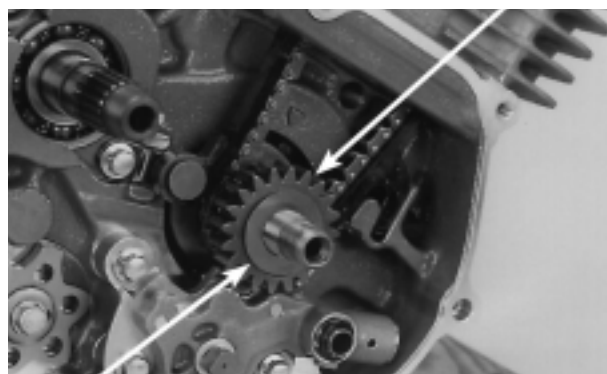
07724-0050002

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

PORCA E ARRUELA



FIXADOR DO CUBO DA EMBREGEM
ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA



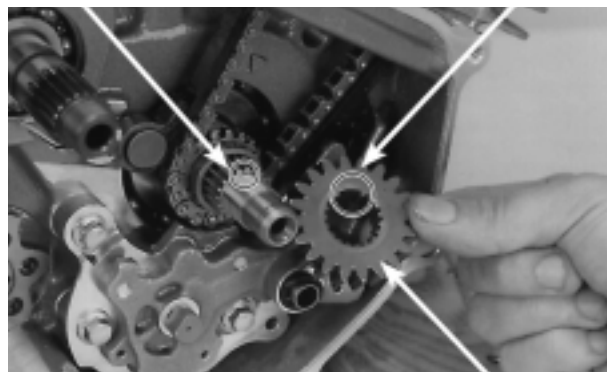
ARRUELA

ESTRIADO LARGO

RANHURA LARGA

INSTALAÇÃO

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



ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA

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.

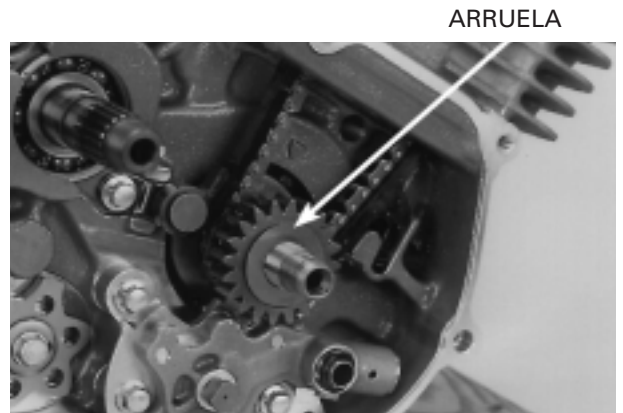
Verifique a mola de retorno do posicionador de marchas quanto a fadiga ou danos.

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.

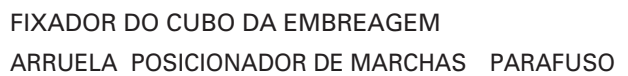
TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m)



ARRUELA

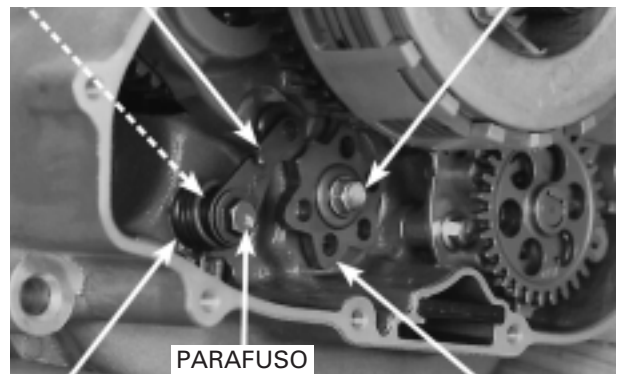


PORCA DA ENGRENAGEM MOTORA PRIMÁRIA



FIXADOR DO CUBO DA EMBREGEM

ARRUELA POSICIONADOR DE MARCHAS PARAFUSO

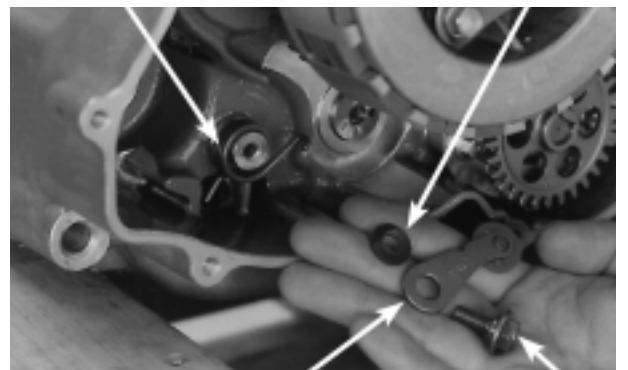


MOLA DE RETORNO

EXCÊNTRICO POSICIONADOR DE MARCHAS

MOLA DE RETORNO

ARRUELA



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.

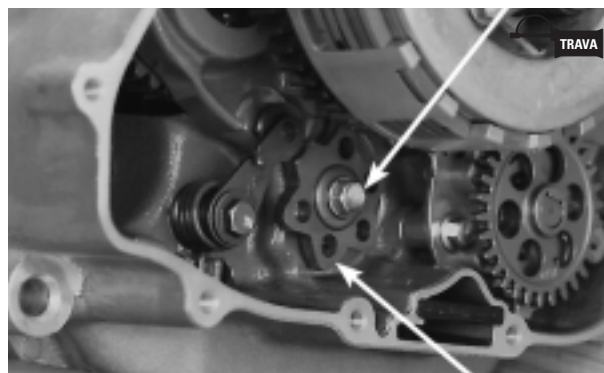
POSICIONADOR DE MARCHAS Alinhe



PINO-GUIA

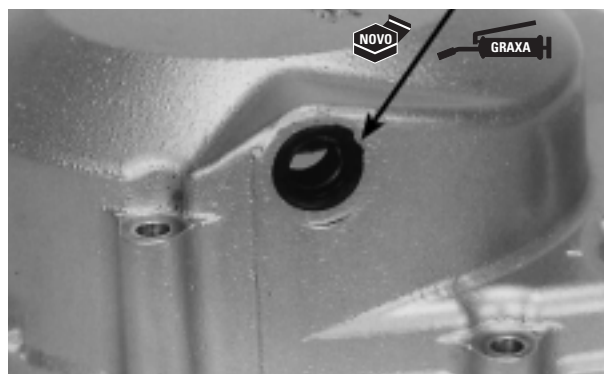
EXCÊNTRICO POSICIONADOR DE MARCHAS

PARAFUSO



EXCÊNTRICO POSICIONADOR DE MARCHAS

RETENTOR DE PÓ



MOLA DE RETORNO

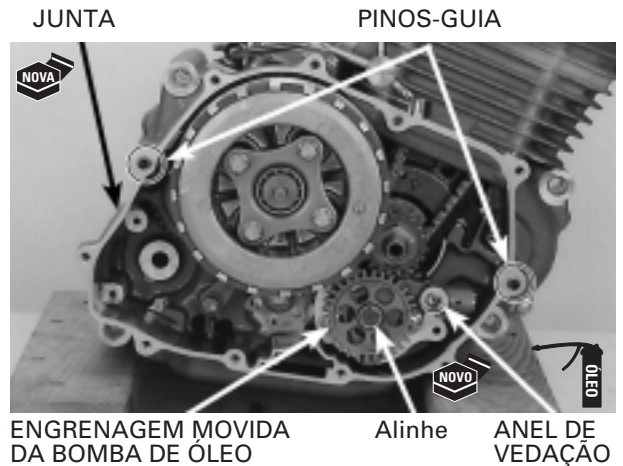


EIXO DO BRAÇO DE ACIONAMENTO DA EMBREGEM

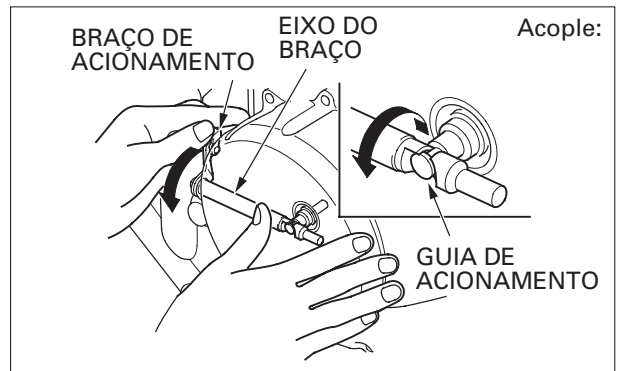
Instale a engrenagem movida da bomba de óleo no eixo da bomba, alinhando suas partes planas.

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 EMBREGEM



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 subseqüentes.

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".

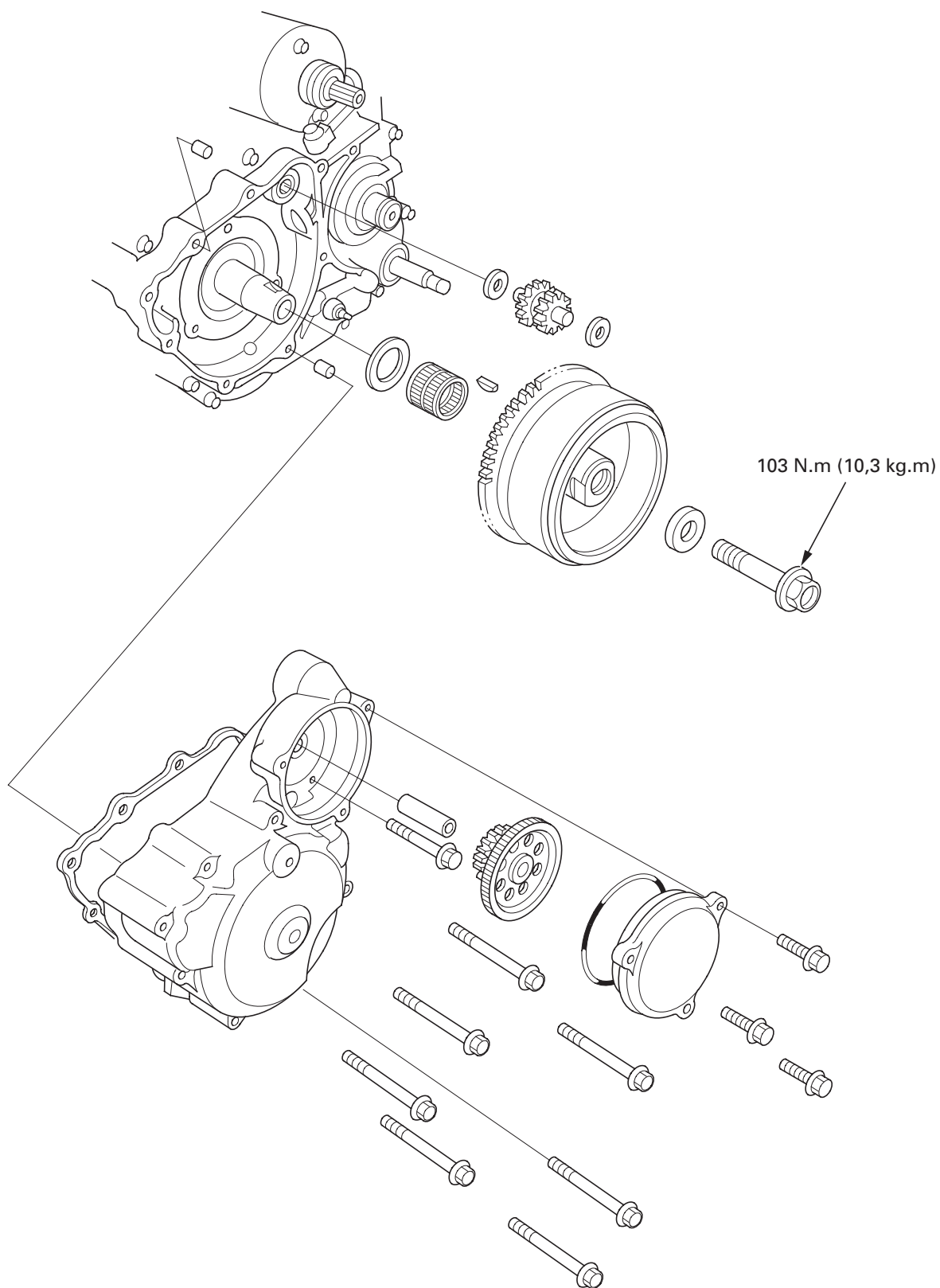
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	10-1	REMOÇÃO DO VOLANTE DO MOTOR	10-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	10-1	EMBLEAGEM DE PARTIDA	10-4
ESTATOR DO ALTERNADOR	10-2	INSTALAÇÃO DO VOLANTE DO MOTOR	10-6

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Os serviços apresentados neste capítulo podem ser efetuados com o motor instalado no chassi.
- Este capítulo descreve os procedimentos de serviço do estator do alternador, volante do motor e embreagem de partida. Essas peças podem ser removidas com o motor instalado no chassi.
- Consulte o Capítulo 18 quanto aos serviços no motor de partida.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
D.E. do ressalto da engrenagem movida de partida	45,660 – 45,673	45,63

VALORES DE TORQUE

Parafuso do volante do motor	103 N.m (10,3 kg.m)	Aplique óleo na rosca e superfície de assentamento
Parafuso Torx da embreagem de partida	16 N.m (1,6 kg.m)	Aplique trava química na rosca
Parafuso de fixação do gerador de pulsos da ignição	5 N.m (0,5 kg.m)	
Parafuso de fixação do estator	10 N.m (1,0 kg.m)	
Parafuso da presilha da fiação do estator	10 N.m (1,0 kg.m)	

FERRAMENTAS

Fixador do volante do motor	07725-0040000
Extrator do rotor	07733-0020001
Barra do extrator	07716-0020500

DIAGNOSE DE DEFEITOS

O motor de partida é acionado, mas o motor da motocicleta não gira

- Embreagem de partida defeituosa
- Engrenagens intermediária e de redução de partida danificadas

ESTATOR DO ALTERNADOR

REMOÇÃO DA TAMPA LATERAL ESQUERDA DA CARÇAÇA DO MOTOR

Remova os três parafusos e a tampa da engrenagem intermediária de partida.

Remova a junta.

Remova a engrenagem intermediária de partida e seu eixo da tampa lateral esquerda da carcaça do motor.

Remova a tampa lateral (página 2-2).

Solte o conector 3P do alternador e o conector 3P do gerador de pulsos da ignição/interruptor de ponto morto.

Remova os seguintes itens:

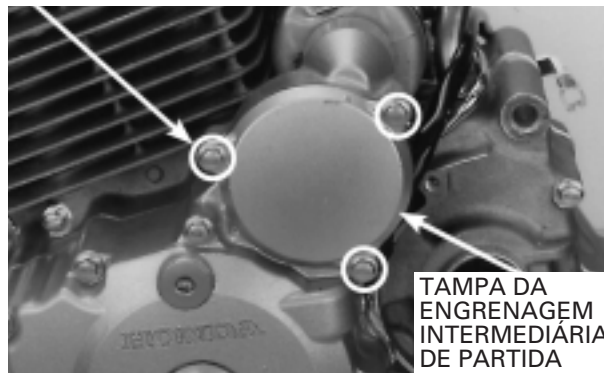
- Tampa do pinhão de transmissão (página 6-3)
- Fio do interruptor de ponto morto (página 19-12)

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

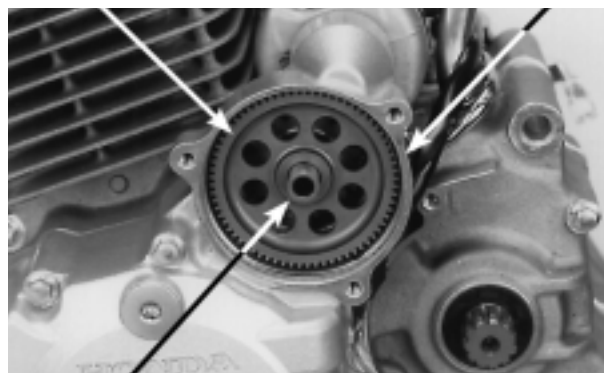
ATENÇÃO

A tampa do alternador (estator) é fixada magneticamente ao volante do motor. Tome cuidado durante sua remoção.

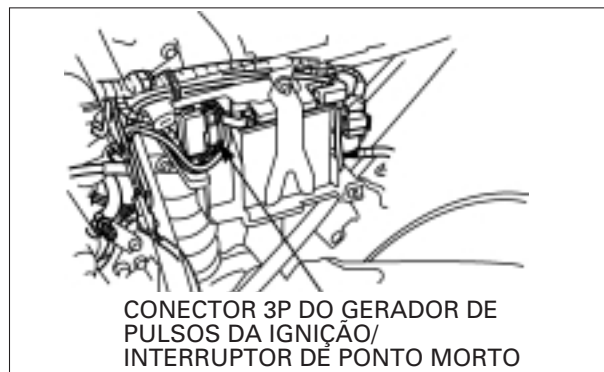
PARAFUSO



ENGREMAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA JUNTA



EIXO



CONECTOR 3P DO GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO/
INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

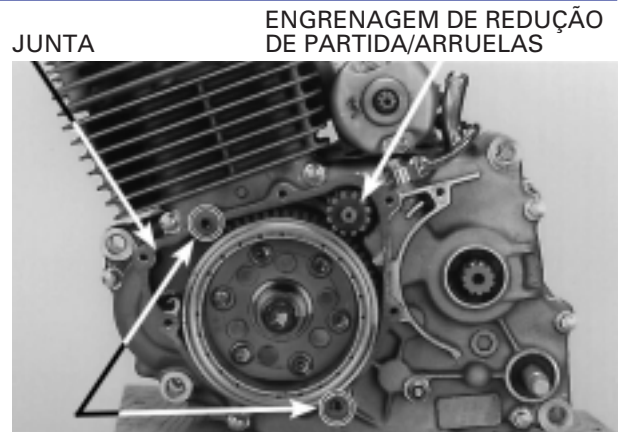
TAMPA LATERAL ESQUERDA



PARAFUSO

Remova a junta e os pinos-guia.

Remova a engrenagem de redução de partida e a arruela.



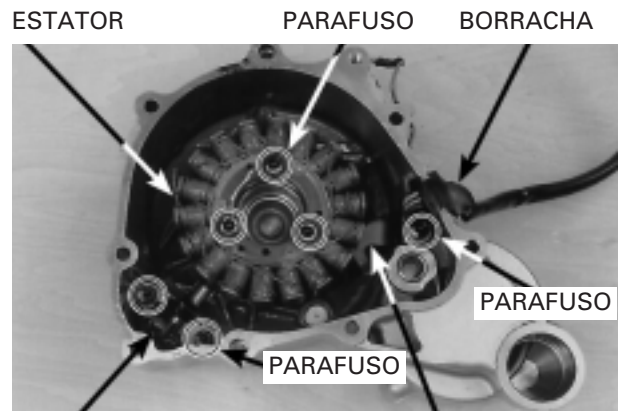
PINOS-GUIA

REMOÇÃO DO ESTATOR/GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO

Remova o parafuso da presilha e a presilha da fiação do estator.

Remova os dois parafusos e a outra presilha.

Remova os três parafusos do estator e a borracha da fiação. Em seguida, remova o estator/gerador de pulsos da ignição da tampa lateral esquerda da carcaça do motor.



GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO/PRESILHA

PRESILHA

REMOÇÃO DO VOLANTE DO MOTOR

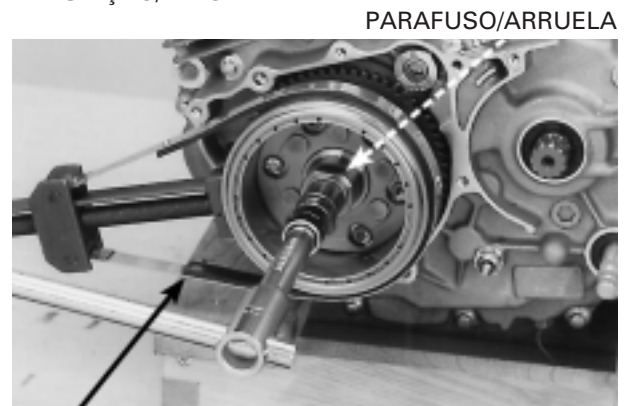
Remova a tampa lateral esquerda da carcaça do motor (página 10-2).

Fixe o volante do motor, utilizando a ferramenta especial, e desaperte o parafuso do volante do motor.

Ferramenta:

Fixador do volante do motor 07725-0040000

Remova o parafuso do volante do motor e a arruela especial.



FIXADOR DO VOLANTE DO MOTOR

VOLANTE DO MOTOR

Remova o volante do motor, utilizando as ferramentas especiais.

Ferramentas:

Extrator do rotor 07733-0020001

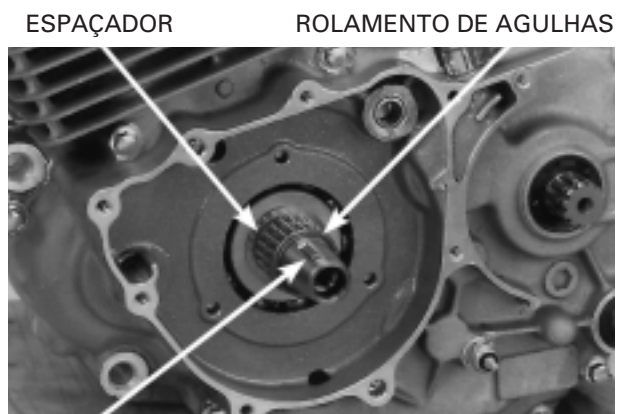
Barra do extrator 07716-0020500

Remova a arruela e a engrenagem motora de partida.



EXTRATOR DO ROTOR

Remova o rolamento de agulhas, o espaçador e a chaveta Woodruff da árvore de manivelas.



CHAVETA

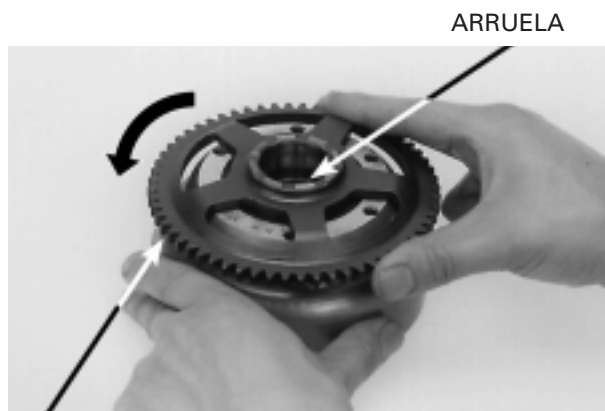
EMBREAGEM DE PARTIDA

REMOÇÃO

Remova o volante do motor (página 10-3).

Remova a engrenagem movida de partida, girando-a no sentido anti-horário.

Remova a arruela.



ENGRENAGEM MOVIDA DE PARTIDA

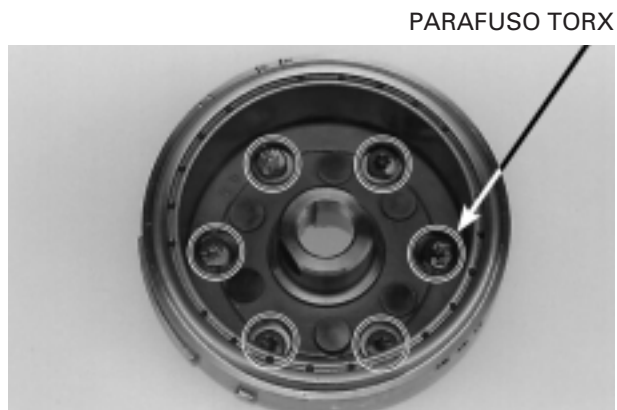
Fixe o volante do motor, utilizando a ferramenta especial, e remova os parafusos Torx da embreagem de partida.

Ferramenta:

Fixador do volante do motor 07725-0040000

Remova o conjunto da embreagem de partida do volante do motor.

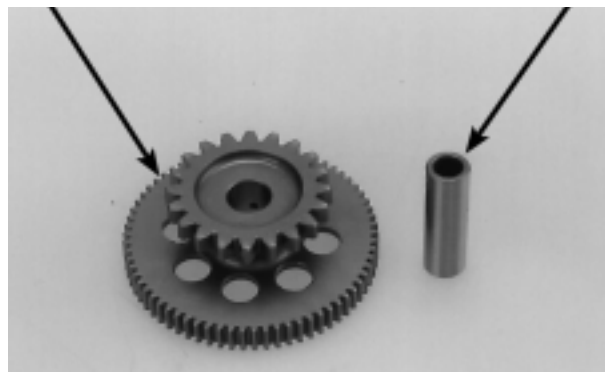
Remova a embreagem unidirecional da carcaça da embreagem de partida.



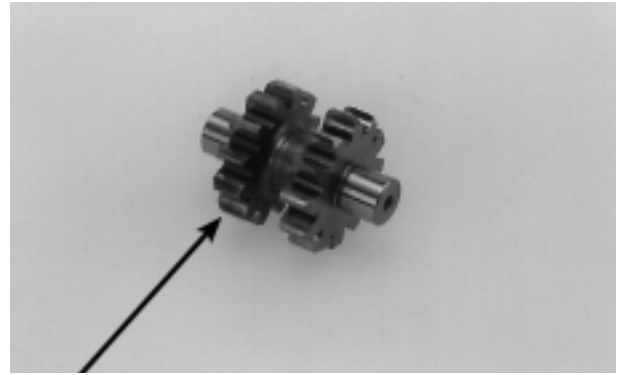
INSPEÇÃO

Inspeccione a engrenagem intermediária de partida e seu eixo quanto a desgaste ou danos.

ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA EIXO



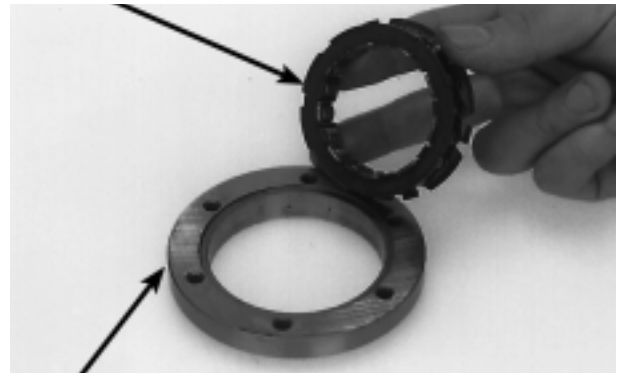
Verifique a engrenagem de redução quanto a desgaste ou danos.



ENGRENAGEM DE REDUÇÃO
EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

Verifique a carcaça da embreagem de partida e a embreagem unidirecional quanto a desgaste anormal, danos ou movimentos irregulares.

Inspeccione a superfície de contato interna da carcaça da embreagem unidirecional quanto a desgaste anormal ou danos. Substitua, se necessário.

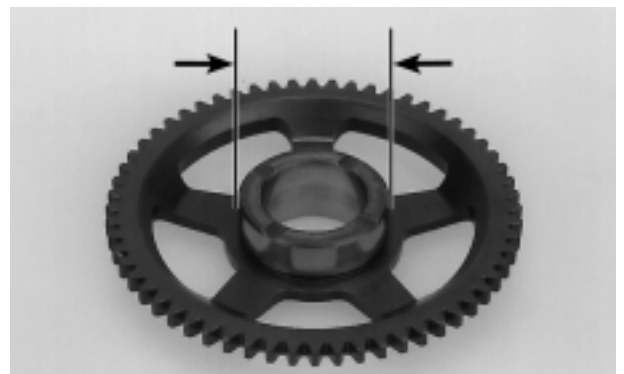


CARÇAÇA DA EMBREAGEM DE PARTIDA

Inspeccione os dentes da engrenagem movida de partida quanto a desgaste ou danos.

Meça o diâmetro externo do ressalto da engrenagem movida de partida.

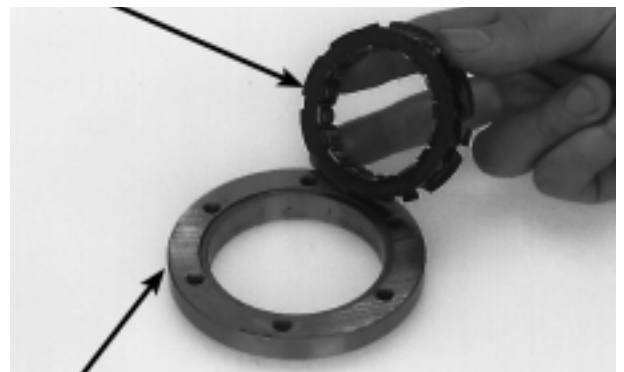
Limite de Uso	45,63 mm
---------------	----------



EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

INSTALAÇÃO

Instale a embreagem unidirecional na carcaça da embreagem de partida com o lado do flange virado para o volante do motor.



CARÇAÇA DA EMBREAGEM DE PARTIDA

Limpe e aplique trava química nas roscas dos parafusos Torx de fixação da embreagem de partida.

Instale o conjunto da embreagem de partida no volante do motor e instale os parafusos Torx.

Fixe o volante do motor, utilizando a ferramenta especial, e aperte os parafusos Torx.

Ferramenta:

Fixador do volante do motor 07725-0040000

TORQUE: 16 N.m (1,6 kg.m)

Instale a engrenagem movida de partida com a arruela, girando-a no sentido anti-horário.

Certifique-se de que a engrenagem movida de partida gire suavemente no sentido anti-horário e não gire no sentido horário.

Instale o volante do motor.

PARAFUSO TORX



INSTALAÇÃO DO VOLANTE DO MOTOR

Aplique óleo no rolamento de agulhas.

Instale o espaçador e o rolamento de agulhas na árvore de manivelas.

Limpe todo óleo da parte cônica da árvore de manivelas e do volante do motor.

Instale a chaveta Woodruff na ranhura da árvore de manivelas.

Instale a engrenagem motora de partida.

Instale o volante do motor na árvore de manivelas, alinhando o entalhe do volante com a chaveta Woodruff.

ESPAÇADOR

ROLAMENTO DE AGULHAS



CHAVETA

Limpe

ÁRVORE DE MANIVELAS

VOLANTE DO MOTOR



Alinhe

ENTALHE DO VOLANTE

Aplique óleo na rosca e na superfície de assentamento do parafuso do volante do motor. Em seguida, instale a arruela especial e o parafuso.

Fixe o volante do motor, utilizando a ferramenta especial e, em seguida, aperte o parafuso no torque especificado.

Ferramenta:

Fixador do volante do motor 07725-0040000

TORQUE: 103 N.m (10,3 kg.m)

Instale a tampa lateral esquerda da carcaça do motor.

INSTALAÇÃO DO ESTATOR/GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO

Posicione o estator/gerador de pulsos da ignição na tampa lateral esquerda da carcaça do motor.

Instale a borracha na ranhura da tampa lateral esquerda da carcaça do motor, conforme mostrado.

Passe a fiação corretamente e instale o parafuso da presilha. Pressione a presilha contra a tampa no local indicado de forma que impeça o seu giro, em seguida aperte-o. Aperte os parafusos do gerador de pulsos da ignição juntamente com a presilha e os três parafusos do estator.

TORQUE:

Parafuso de fixação do gerador de pulsos da ignição 5 N.m (0,5 kg.m)
Parafuso de fixação do estator 10 N.m (1,0 kg.m)
Parafuso da presilha da fiação do estator 10 N.m (1,0 kg.m)

INSTALAÇÃO DA TAMPA LATERAL ESQUERDA DA CARÇAÇA DO MOTOR

Aplique óleo nas arruelas e instale-as na engrenagem de redução de partida.

Instale a engrenagem de redução de partida.

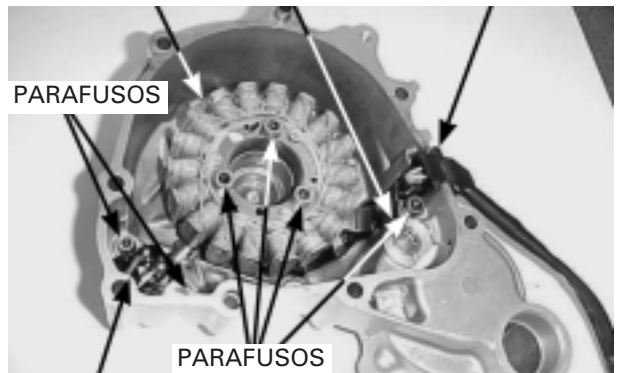
Instale os pinos-guia e uma nova junta.

PARAFUSO/ARRUELA ESPECIAL



FIXADOR DO VOLANTE DO MOTOR

ESTATOR PRESSIONAR BORRACHA



GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO



ENGRENAGEM DE REDUÇÃO DE PARTIDA/ARRUELAS JUNTA



PINOS-GUIA

Lubrifique um novo anel de vedação com óleo para motor e instale-o na ranhura do motor de partida.

Instale a tampa lateral esquerda da carcaça do motor.

⚠ CUIDADO

A tampa do alternador (estator) é fixada magneticamente ao volante do motor. Tome cuidado para não prender os dedos durante a instalação.

Ao instalar a tampa lateral esquerda da carcaça do motor, tome cuidado para não prender o fio do interruptor de ponto morto.

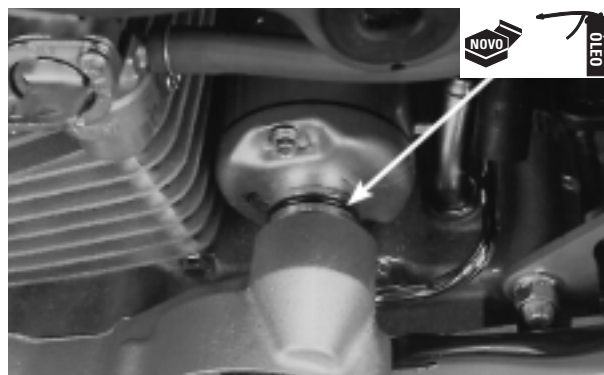
Instale os oito parafusos e aperte-os firmemente.

Instale o fio do interruptor de ponto morto (página 19-12).

Instale a engrenagem intermediária de partida na engrenagem de redução.

Aplice óleo no eixo da engrenagem intermediária de partida e instale-o na engrenagem.

ANEL DE VEDAÇÃO

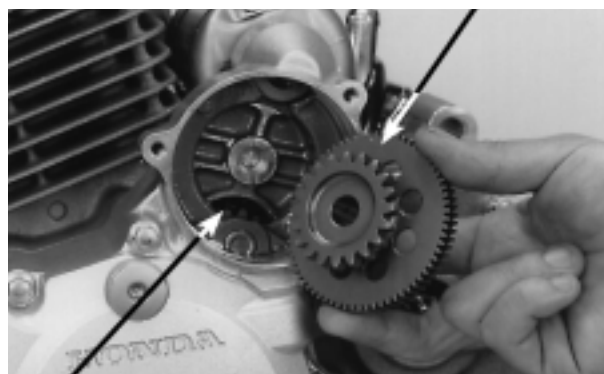


TAMPA LATERAL ESQUERDA



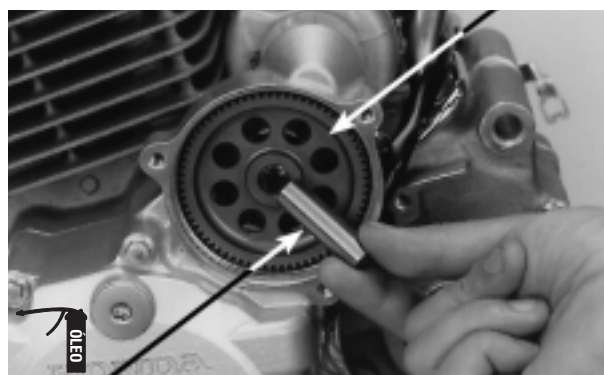
PARAFUSO

ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA



ENGRENAGEM DE REDUÇÃO

ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA



EIXO

Aplique óleo no novo anel de vedação e instale-o na tampa da engrenagem intermediária de partida.

Instale a tampa da engrenagem intermediária de partida e aperte firmemente os quatro parafusos.

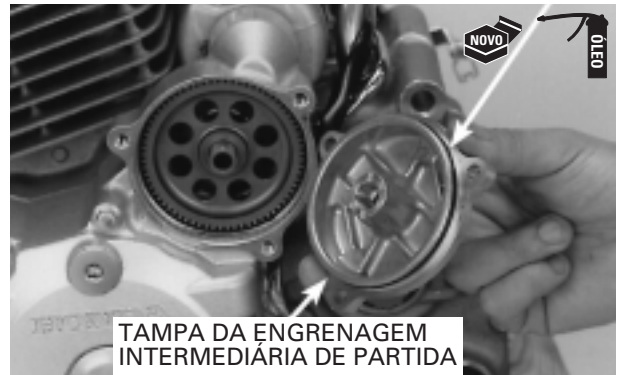
Passa corretamente a fiação do alternador (página 1-21).

Ligue os conectores do alternador e do gerador de pulsos da ignição/interruptor de ponto morto.

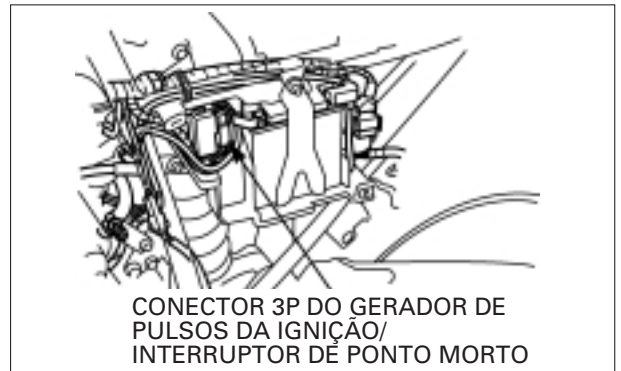
Instale os seguintes itens:

- Tampa lateral (página 2-2)
- Tampa do pinhão de transmissão (página 6-6)

ANEL DE VEDAÇÃO



CONECTOR 3P DO GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO/INTERRUPTOR DE PONTO MORTO



CONECTOR 3P DO GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO/INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

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 subseqüentes.

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".

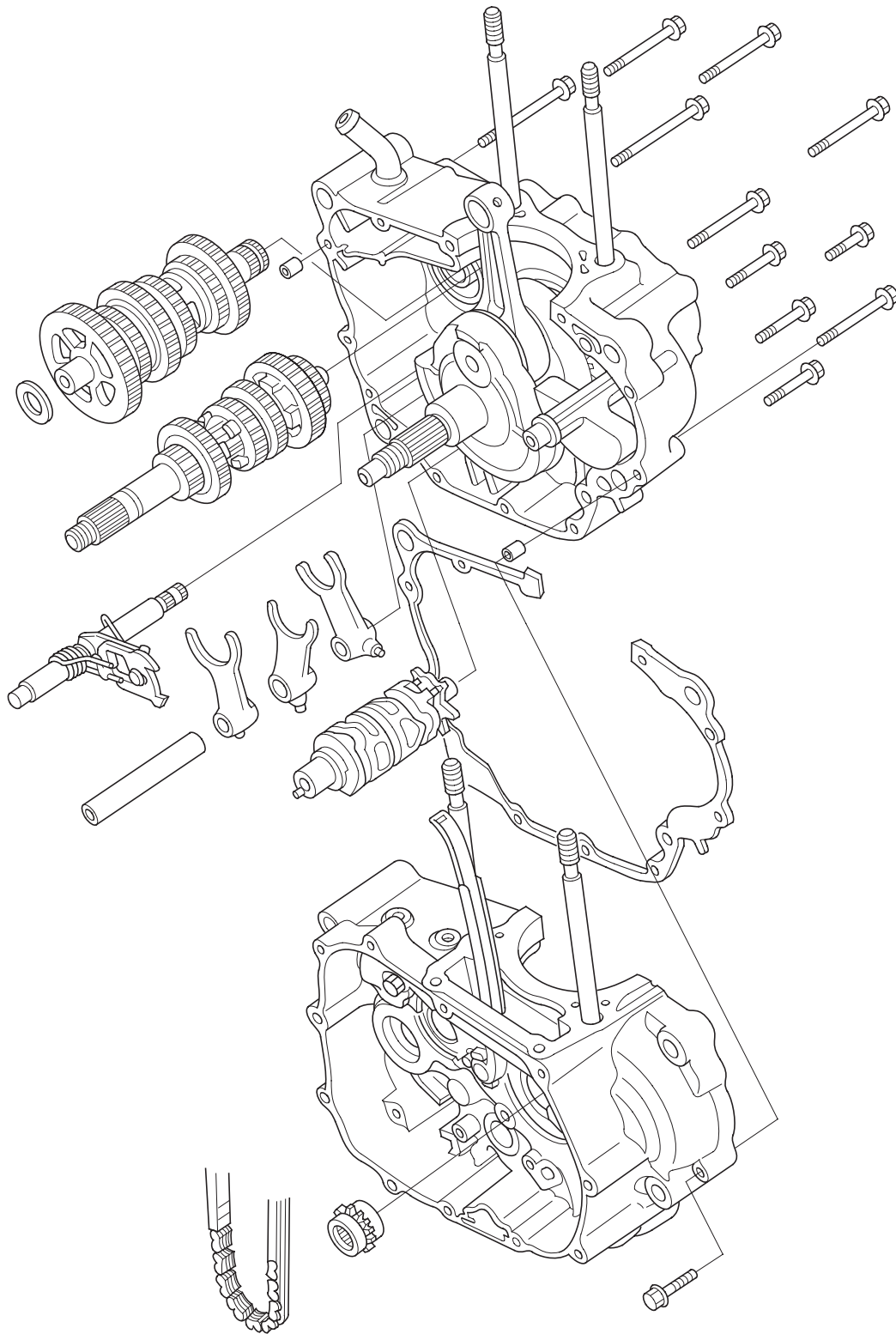
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	11-1	DESMONTAGEM DA TRANSMISSÃO	11-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	11-2	MONTAGEM DA TRANSMISSÃO	11-8
SEPARAÇÃO DA CARÇAÇA DO MOTOR	11-3	MONTAGEM DA CARÇAÇA DO MOTOR	11-11

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Este capítulo descreve os procedimentos de serviço da transmissão, incluindo os garfos seletores, tambor seletor e eixo de mudança de marchas. Para obter informações sobre os serviços na árvore de manivelas e balanceiro, consulte o Capítulo 12.
- A carcaça do motor deve ser separada para efetuar os serviços de reparo e manutenção da transmissão. Para os serviços nessas peças, o motor deve ser removido do chassi (Capítulo 6).
- Os seguintes itens devem ser removidos antes da separação da carcaça do motor.
 - Cabeçote (Capítulo 7)
 - Cilindro e pistão (Capítulo 8)
 - Embreagem, engrenagem motora primária e seletor de marchas (Capítulo 9)
 - Bomba de óleo (Capítulo 4)
 - Volante do motor (Capítulo 10)
- Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato da carcaça do motor durante os serviços.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Transmissão	D.I. da engrenagem	M5	20,000 – 20,021	20,08
		M6	23,000 – 23,021	23,07
		C1	23,000 – 23,021	23,07
		C2	25,020 – 25,041	25,09
		C3	25,000 – 25,021	25,07
		C4	22,000 – 22,021	22,07
	D.E. da bucha da engrenagem	C1	22,959 – 22,980	22,90
		C2	24,979 – 25,000	24,90
	D.I. da bucha da engrenagem	C1	18,000 – 18,018	18,08
		C2	22,000 – 22,021	22,08
	D.E. do espaçador	C3	24,959 – 24,980	24,90
		M6	22,959 – 22,980	22,92
	D.E. da árvore primária	na M5	19,959 – 19,980	19,91
	D.E. da árvore secundária	na C1	17,966 – 17,984	17,91
		na C2, C4	21,959 – 21,980	21,91
	Folga entre a engrenagem e a bucha		0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a engrenagem e o espaçador		0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a árvore e a bucha	C1	0,016 – 0,052	0,10
		C2	0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a engrenagem e a árvore primária		na M5	0,020 – 0,062
Folga entre a engrenagem e a árvore secundária		na C4	0,020 – 0,062	0,10

Item		Padrão	Limite de Uso	
Garfo seletor, eixo dos garfos seletores e tambor seletor	D.I. do garfo seletor	13,000 – 13,021	13,05	
	Espessura da garra do garfo seletor	L	4,90 – 5,00	
		R, C	4,93 – 5,00	
	D.E. do eixo dos garfos seletores		12,966 – 12,984	12,90
	D.E. do tambor seletor na extremidade direita		19,959 – 19,980	19,90
	Mancal do tambor seletor (carcaça direita do motor)		20,000 – 20,033	20,07

VALORES DE TORQUE

Parafuso da placa de fixação do rolamento da árvore primária	12 N.m (1,2 kg.m)	Aplique trava química na rosca.
Parafuso-pino da mola de retorno de mudança de marchas	24 N.m (2,4 kg.m)	
Parafuso da conexão inferior do tubo de óleo do cabeçote	12 N.m (1,2 kg.m)	

FERRAMENTAS

Cabeçote extrator de rolamento, 15 mm	07936-KC10200
Haste extratora	07936-KC10100
Contrapeso do extrator	07741-0010201
Instalador	07749-0010000
Acessório, 32 x 35 mm	07746-0010100
Acessório, 42 x 47 mm	07746-0010300
Acessório, 52 x 55 mm	07746-0010400
Guia, 15 mm	07746-0040300
Guia, 17 mm	07746-0040400
Guia, 20 mm	07746-0040500
Guia, 22 mm	07746-0041000

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído excessivo

- Engrenagem da transmissão desgastada, engripada ou danificada
- Rolamento da transmissão desgastado ou danificado

Dificuldade para mudar as marchas

- Ajuste incorreto da embreagem; folga livre excessiva da alavanca da embreagem
- Garfo seletor empenado
- Eixo dos garfos seletores empenado
- Ranhura de guia do tambor seletor danificada
- Pino-guia do garfo seletor danificado
- Posicionador de marchas danificado
- Eixo de mudança de marchas empenado

As marchas escapam

- Ressaltos ou rebaixos de acoplamento das engrenagens desgastados
- Ranhura de guia do tambor seletor danificada
- Pino-guia do garfo seletor desgastado
- Ranhuras dos garfos seletores das engrenagens desgastadas

SEPARAÇÃO DA CARÇAÇA DO MOTOR

Remova o motor de partida (página 18-4) e o cabeçote (página 7-8).

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

Consulte as Informações de Serviço (página 11-1) para a remoção das peças necessárias antes da desmontagem da carcaça do motor.

Remova a corrente de comando e a engrenagem motora da corrente de comando.

Remova o parafuso, a guia do tensor da corrente de comando e a arruela.

Remova o parafuso e a placa de respiro.

Remova o parafuso do lado direito da carcaça do motor.

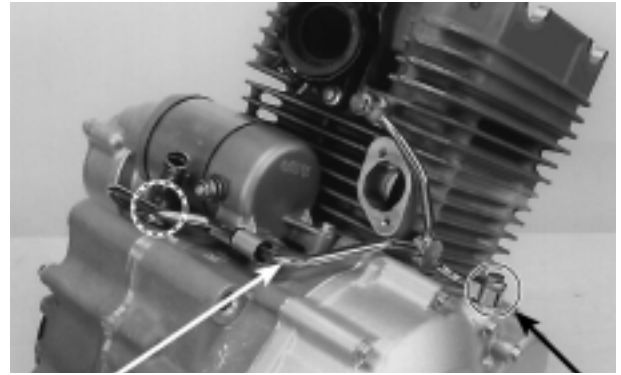
Remoção os parafusos do lado esquerdo da carcaça do motor.

Posicione o conjunto da carcaça do motor com o lado esquerdo virado para baixo.

Separe cuidadosamente a carcaça direita da carcaça esquerda do motor, batendo em diversos locais com um martelo macio.

NOTA

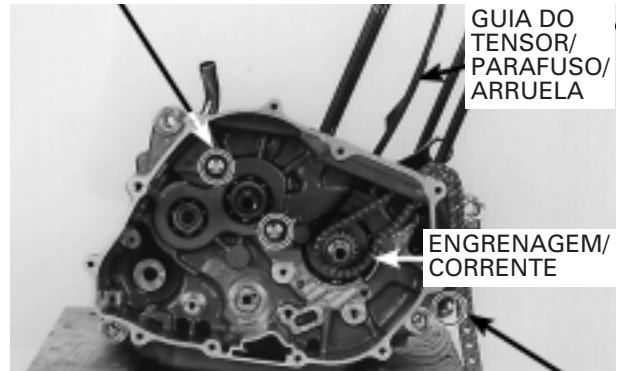
Não utilize chave de fenda ou alavanca para separar as metades da carcaça do motor.



TUBO DE ÓLEO
DO CABEÇOTE

PARAFUSO/ARRUELA
DE VEDAÇÃO

PLACA DE RESPIRO/PARAFUSO



GUIA DO
TENSOR/
PARAFUSO/
ARRUELA

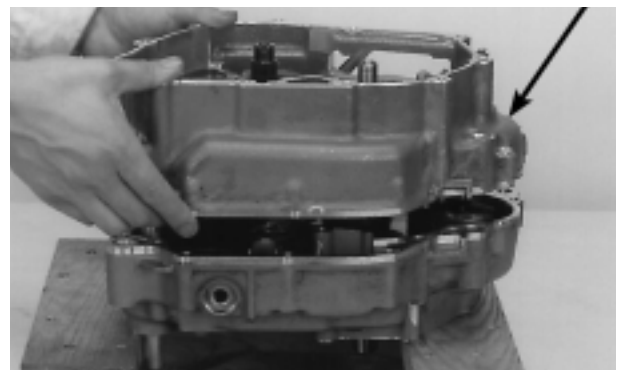
ENGRENAGEM/
CORRENTE

PARAFUSO DO LADO DIREITO DA CARÇAÇA DO MOTOR

PARAFUSO DA CARÇAÇA DO MOTOR



CARÇAÇA DIREITA DO MOTOR



Remova a junta e os pinos-guia.

PINOS-GUIA

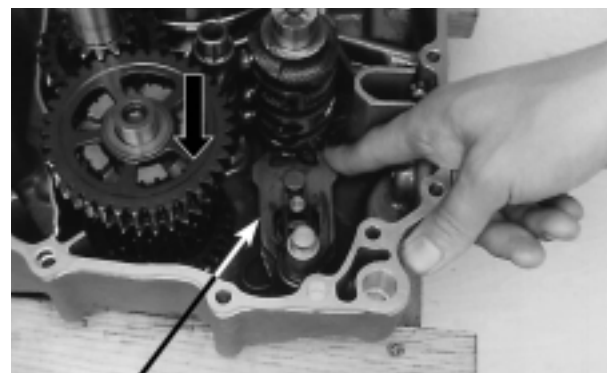


JUNTA

DESMONTAGEM DA TRANSMISSÃO

REMOÇÃO

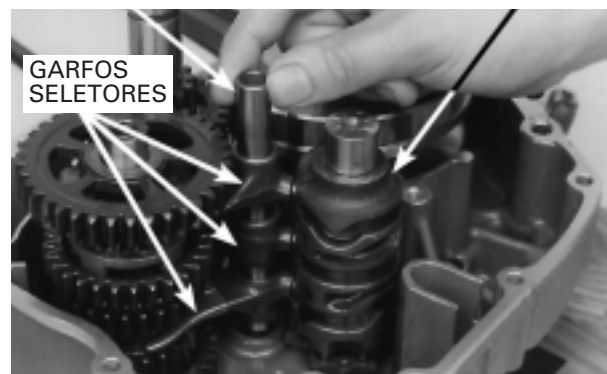
Libere a placa do seletor de marchas do tambor seletor, afastando-a do tambor e removendo o eixo de mudança de marchas.



PLACA DO SELETOR DE MARCHAS
EIXO DOS GARFOS SELETORES TAMBOR SELETOR

Puxe o eixo dos garfos seletores e separe-o dos garfos seletores.

Remova o tambor seletor e os garfos seletores.



ÁRVORE SECUNDÁRIA

ÁRVORE PRIMÁRIA

Remova a árvore primária e a árvore secundária como um conjunto.

Desmonte o conjunto das árvores primária e secundária.



INSPEÇÃO

Engrenagens

Inspecione os ressaltos e rebaixos de acoplamento das engrenagens quanto a desgaste excessivo ou danos. Inspecione os dentes das engrenagens quanto a desgaste excessivo ou danos.

Meça o D.I. de cada engrenagem.

Limite de Uso	M5	20,08 mm
	M6	23,07 mm
	C1	23,07 mm
	C2	25,09 mm
	C3	25,07 mm
	C4	22,07 mm

Buchas

Inspecione as buchas quanto a desgaste ou danos.

Meça o D.E. de cada bucha.

Limite de Uso	Bucha C1	22,90 mm
	Bucha C2	24,90 mm

Meça o D.I. de cada bucha.

Limite de Uso	Bucha C1	18,08 mm
	Bucha C2	22,08 mm

Árvore primária/Árvore secundária

Inspecione os estriados e as superfícies deslizantes das árvores primária e secundária quanto a desgaste anormal ou danos.

Meça o D.E. das árvores primária e secundária nas áreas das superfícies deslizantes das engrenagens e das buchas.

Limite de Uso	Árvore primária (na bucha M5)	19,91 mm
	Árvore secundária (na bucha C1)	17,91 mm
	Árvore secundária (na bucha C2 e C4)	21,91 mm

Calcule as folgas entre cada engrenagem e a respectiva bucha, entre cada bucha e árvore, e entre cada engrenagem e árvore.

Limite de Uso	Folga entre a engrenagem e a bucha	0,10 mm
	Folga entre a bucha e a árvore C1/C2	0,10 mm

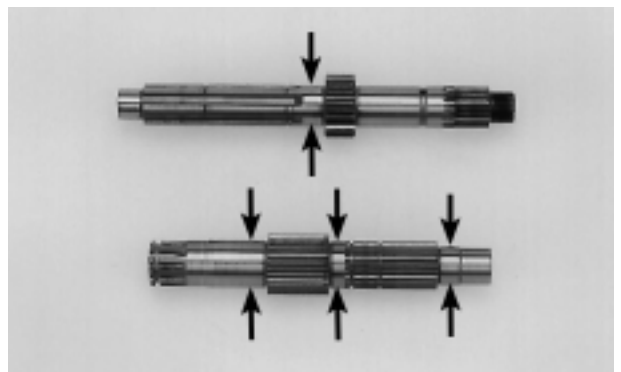
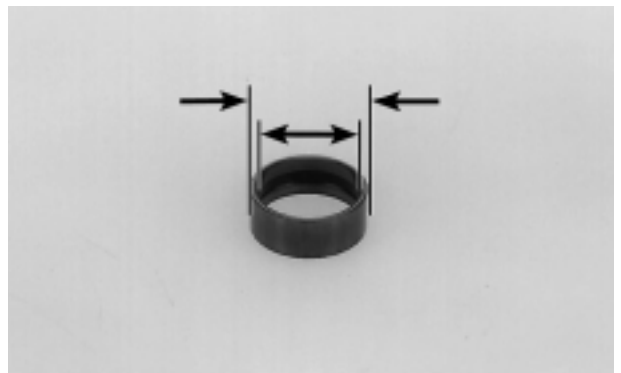
Tambor seletor/Mancal do tambor seletor

Inspecione a extremidade do tambor seletor quanto a riscos, desgaste ou indícios de lubrificação insuficiente.

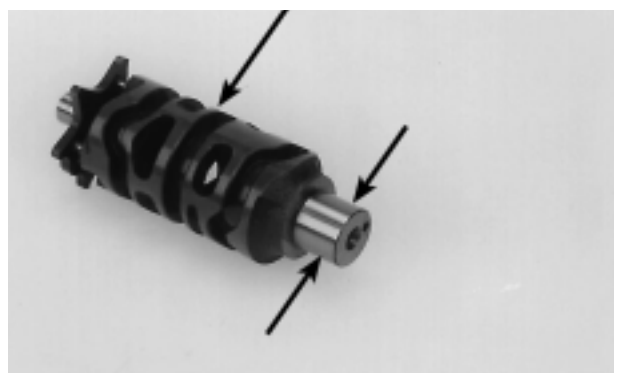
Inspecione as ranhuras de guia do tambor seletor quanto a desgaste anormal ou danos.

Meça o D.E. do tambor seletor na extremidade direita.

Limite de Uso	19,90 mm
---------------	----------



TAMBOR SELETOR



Inspeção o mancal do tambor seletor na carcaça direita do motor quanto a desgaste excessivo ou danos.

Meça o D.I. do mancal do tambor seletor.

Limite de Uso	20,07 mm
---------------	----------

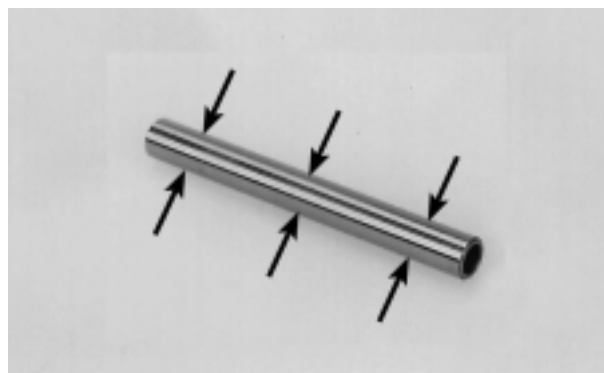


Eixo dos garfos seletores

Verifique o eixo dos garfos seletores quanto a danos e empenamento.

Meça o D.E. do eixo dos garfos seletores, conforme mostrado.

Limite de Uso	12,90 mm
---------------	----------



Tensor da corrente de comando

Verifique quanto a danos e substitua, se necessário.



Eixo de mudança de marchas

Remova os anéis elásticos e a mola de retorno.

Inspeção a placa do seletor de marchas quanto a desgaste ou danos.

Inspeção a mola de retorno e as molas de reposicionamento quanto a fadiga ou danos.

Inspeção o eixo de mudança de marchas quanto a empenamento, desgaste excessivo ou outros danos.



PLACA DO SELETOR DE MARCHAS ANÉIS ELÁSTICOS

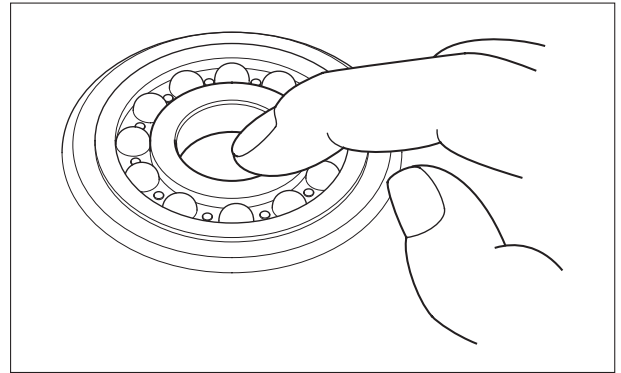
Rolamentos da transmissão

Gire a pista externa de cada rolamento com o dedo.

O rolamento deve girar suavemente e sem ruído.

Verifique também se a pista interna do rolamento se encaixa firmemente na carcaça do motor.

Substitua o rolamento, se necessário.



SUBSTITUIÇÃO DOS ROLAMENTOS DA TRANSMISSÃO

Rolamentos das árvores primária e secundária

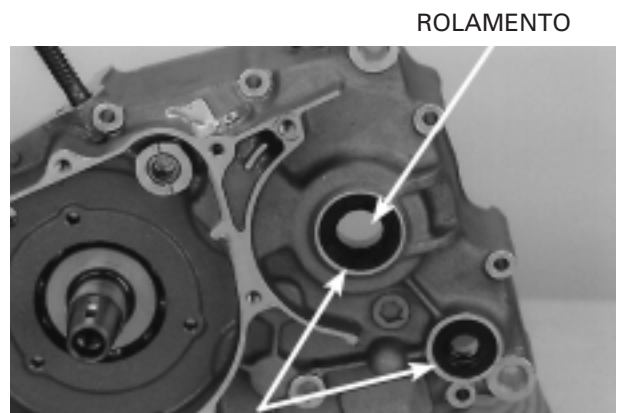
Remova os retentores de óleo da carcaça esquerda do motor.

Utilizando as ferramentas especiais, remova os rolamentos das metades direita e esquerda da carcaça do motor.

Ferramentas:

Rolamento esquerdo da árvore primária:

- Cabeçote extrator de rolamento, 15 mm** 07936-KC10200
- Haste extratora** 07936-KC10100
- Contrapeso do extrator** 07741-0010201



ROLAMENTO

RETENTORES DE ÓLEO

INSTALADOR ACESSÓRIO

Instale os novos rolamentos, utilizando as ferramentas especiais.

Ferramentas:

Rolamentos da árvore primária:

Lado direito

- Instalador** 07749-0010000
- Acessório, 42 x 47 mm** 07746-0010300
- Guia, 20 mm** 07746-0040500

Lado esquerdo

- Instalador** 07749-0010000
- Acessório, 32 x 35 mm** 07746-0010100
- Guia, 15 mm** 07746-0040300

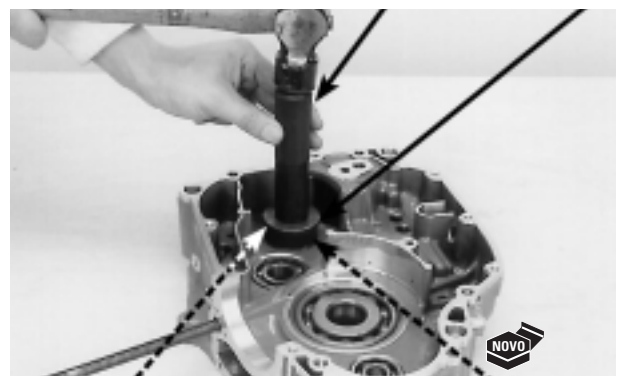
Rolamentos da árvore secundária:

Lado direito

- Instalador** 07749-0010000
- Acessório, 42 x 47 mm** 07746-0010300
- Guia, 17 mm** 07746-0040400

Lado esquerdo

- Instalador** 07749-0010000
- Acessório, 52 x 55 mm** 07746-0010400
- Guia, 22 mm** 07746-0041000



GUIA

ROLAMENTO



Inspecione o rolamento de agulhas quanto a desgaste ou danos. Substitua, se necessário.

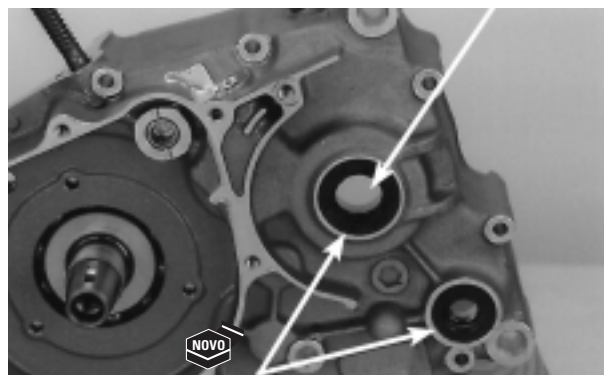
ROLAMENTO DE AGULHAS



Após instalar os rolamentos, instale o novo retentor de óleo da árvore secundária.

Inspecione o retentor de óleo do eixo de mudança de marchas quanto a desgaste ou danos. Substitua, se necessário.

ROLAMENTO



RETENTOR DE ÓLEO

MONTAGEM DA TRANSMISSÃO

Limpe todas as peças com solvente.

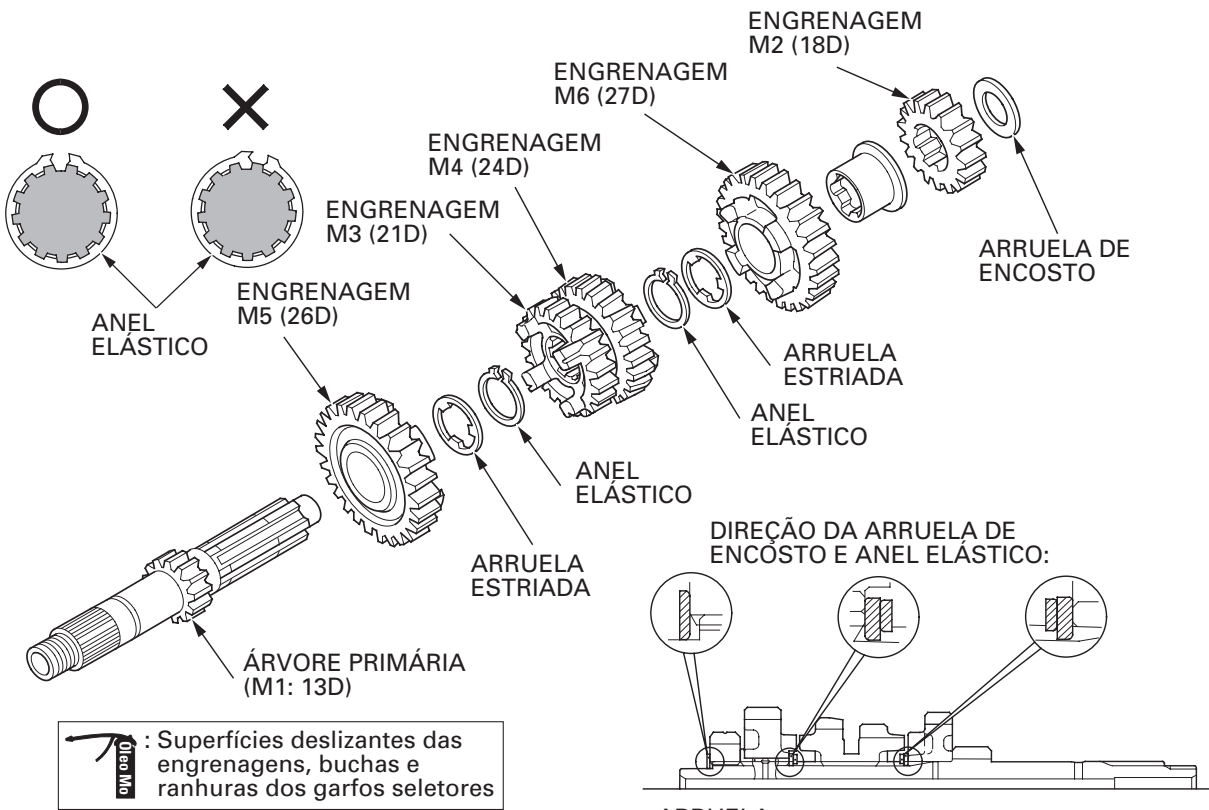
Lubrifique todas as superfícies deslizantes das engrenagens, buchas e ranhuras dos garfos seletores com solução à base de bissulfeto de molibdênio para assegurar a lubrificação inicial.

Monte todas as peças nas suas posições originais.

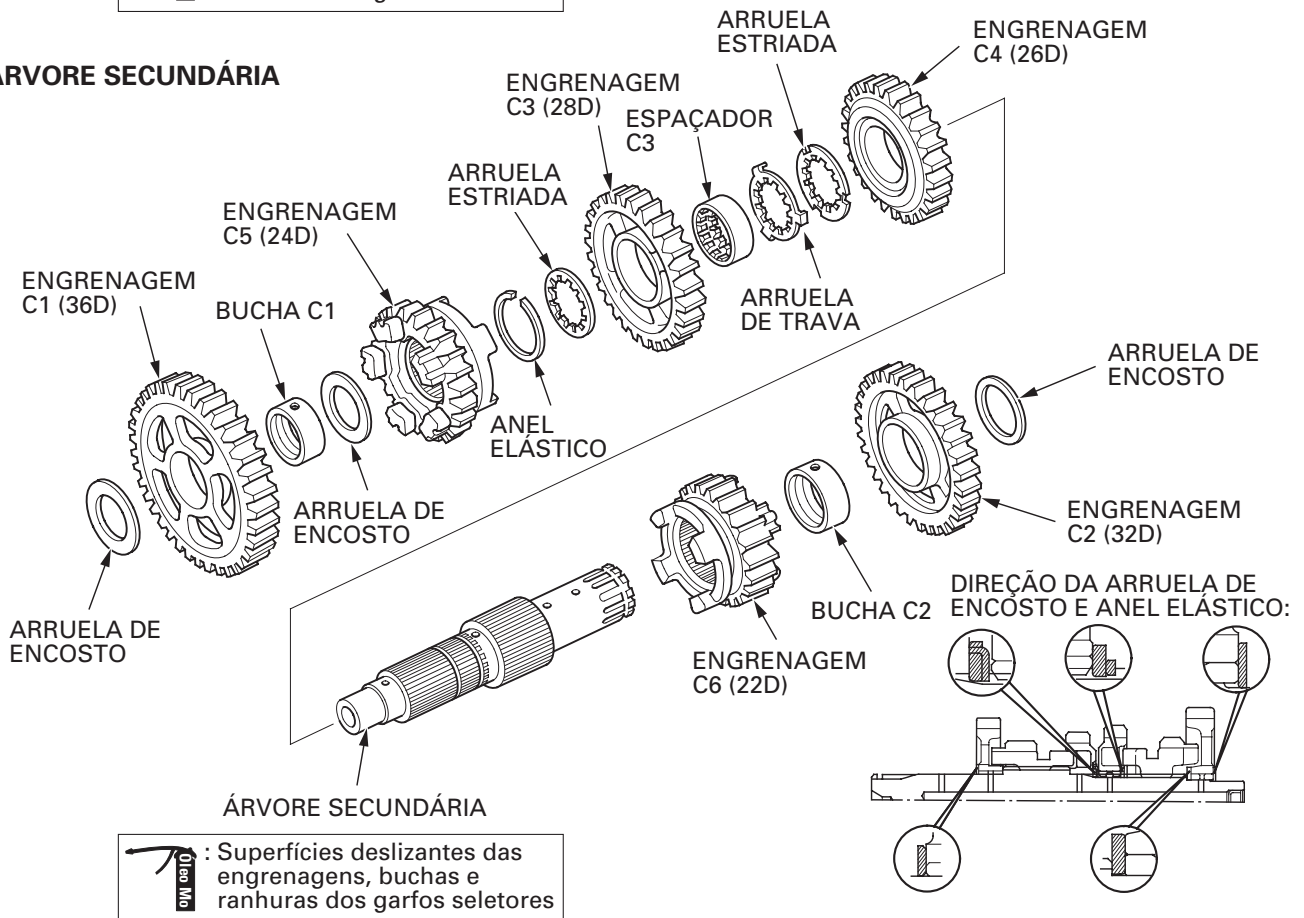
NOTA

- Verifique todas as engrenagens quanto à liberdade de movimentos e de rotação em cada árvore.
- Instale as arruelas de encosto e os anéis elásticos com suas bordas chanfradas viradas para o lado da carga. Não reutilize anéis elásticos desgastados que poderiam facilmente girar na ranhura.
- Certifique-se de que os anéis elásticos estejam firmemente assentados em suas ranhuras, e com as aberturas de suas extremidades alinhadas com as estrias das árvores (página 11-9).

ÁRVORE PRIMÁRIA



ÁRVORE SECUNDÁRIA



Caso a árvore de manivelas tenha sido removida, instale-a primeiro, juntamente com o balanceiro (página 12-5).

Aplique óleo para motor nos lábios do retentor de óleo da árvore secundária.

Instale a árvore primária e a árvore secundária como um conjunto na carcaça esquerda do motor. Certifique-se de instalar as três arruelas das extremidades das árvores (em ambas as extremidades da árvore primária, e somente na extremidade esquerda da árvore secundária).

Cada garfo seletor apresenta uma marca de identificação, "R" (direito), "C" (central) e "L" (esquerdo).

Instale cada garfo seletor na respectiva ranhura da engrenagem, com sua marca virada para cima (para o lado direito da carcaça do motor).

Lubrifique as ranhuras de guia do tambor seletor com óleo para motor e instale-o, alinhando os pinos-guia dos garfos seletores com as ranhuras de guia do tambor seletor.

Lubrifique o eixo dos garfos seletores com óleo para motor e insira-o nos garfos seletores e na carcaça esquerda do motor.

ÁRVORES PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA

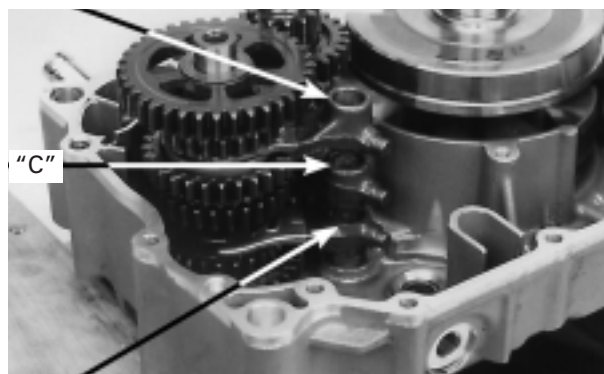


RETENTOR DE ÓLEO

MARCAS DE IDENTIFICAÇÃO

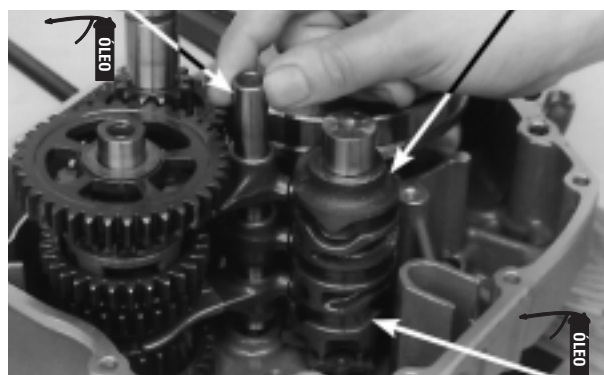


"R"



"L"

EIXO DOS GARFOS SELETORES TAMBOR SELETOR



Instale os anéis elásticos, a mola de retorno e a mola de reposicionamento no eixo de mudança de marchas, conforme mostrado.

Lubrifique o retentor de óleo do eixo de mudança de marchas com óleo para motor.

Instale o eixo de mudança de marchas, alinhando as extremidades da mola de retorno com o parafuso-pino, enquanto mantém afastada a placa do seletor de marchas.

MONTAGEM DA CARÇAÇA DO MOTOR

Limpe completamente as superfícies de contato das metades esquerda e direita da carcaça do motor, tomando cuidado para não danificá-las. Inspeccione as superfícies de contato quanto a danos.

Instale os pinos-guia e uma nova junta na carcaça esquerda do motor.

Certifique-se de que todas as peças estejam corretamente instaladas nas metades esquerda e direita da carcaça do motor.

ATENÇÃO

Não force as metades da carcaça do motor. A necessidade de força excessiva para a montagem indica que algo está errado. Remova a carcaça direita e verifique se existem componentes desalinhados.

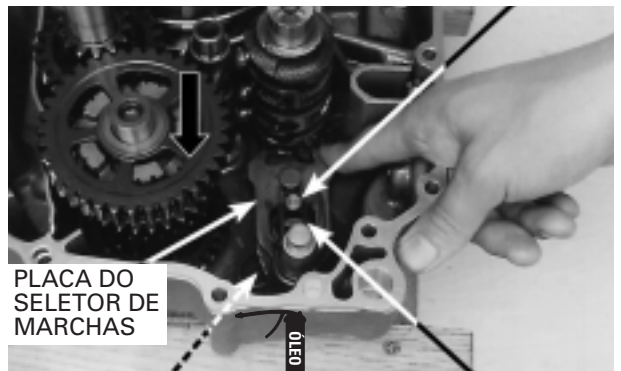
Instale a metade direita sobre a metade esquerda da carcaça do motor.

MOLA DE RETORNO



ANÉIS ELÁSTICOS

PARAFUSO-PINO



RETENTOR DE ÓLEO

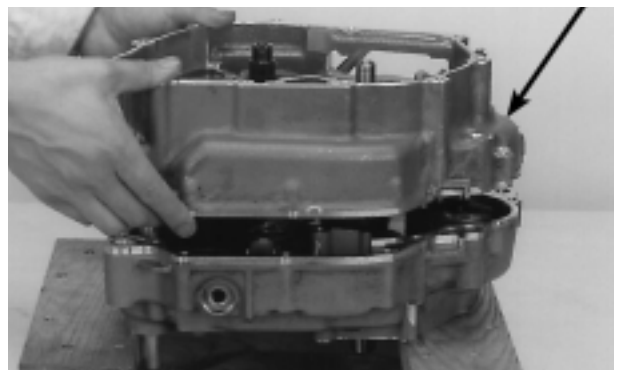
MOLA DE RETORNO

PINO-GUIA



JUNTA

CARÇAÇA DIREITA DO MOTOR



Certifique-se de que as superfícies de contato da carcaça do motor apresentem contato uniforme.

Instale os parafusos do lado esquerdo da carcaça do motor e aperte-os numa seqüência cruzada, em várias etapas.

Instale e aperte o parafuso do lado direito da carcaça do motor.

Instale a placa de respiro e a placa de fixação do rolamento. Em seguida, aperte o parafuso.

Instale a placa limitadora do rolamento.

Aplique trava química na rosca do parafuso da guia do tensor da corrente de comando.

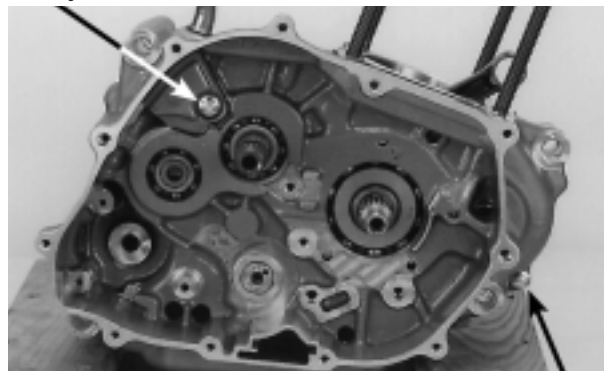
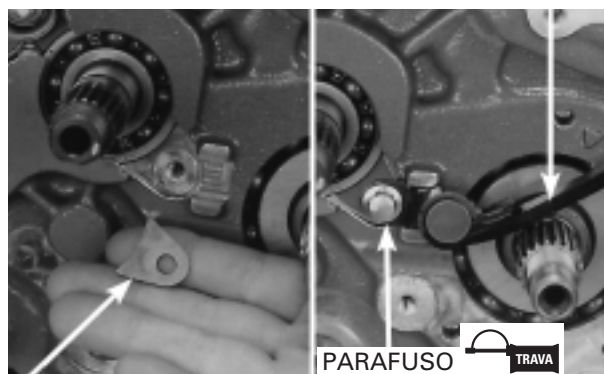
Instale a guia do tensor da corrente de comando juntamente com seu parafuso e aperte-o firmemente.

Instale a engrenagem motora da corrente de comando, alinhando a ranhura larga da engrenagem com a estria larga da árvore de manivelas.

PARAFUSO DA CARÇAÇA DO MOTOR



PLACA DE RESPIRO/PLACA DE FIXAÇÃO DO ROLAMENTO/PARAFUSO

PARAFUSO DO LADO DIREITO DA CARÇAÇA
GUIA DO TENSOR

PLACA LIMITADORA DO ROLAMENTO

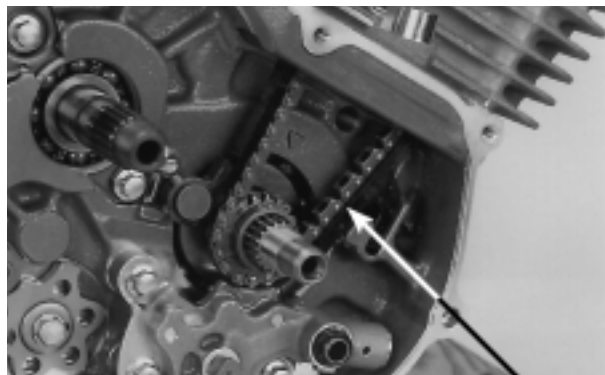
ESTRIA LARGA

RANHURA LARGA



ENGRANAGEM MOTORA DA CORRENTE DE COMANDO

Instale a corrente na engrenagem motora da corrente de comando.



CORRENTE DE COMANDO

PARAFUSO

Instale os seguintes itens:

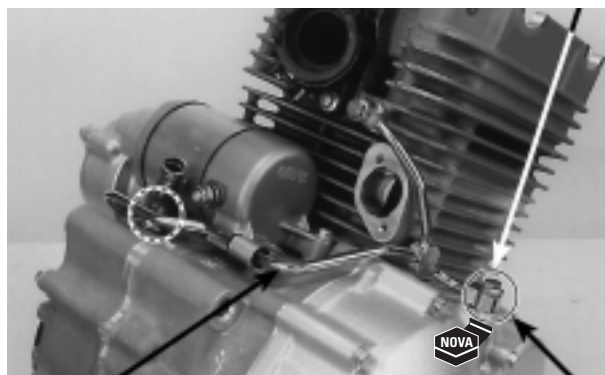
- Volante do motor (página 10-6)
- Bomba de óleo (página 4-5)
- Embreagem e engrenagem motora primária (página 9-10)
- Seletor de marchas (página 9-11)
- Pistão e cilindro (página 8-6)
- Cabeçote (página 7-19)

Instale o tubo de óleo do cabeçote juntamente com seus parafusos das conexões inferiores e novas arruelas de vedação.

Aperte firmemente os parafusos das conexões inferiores do tubo de óleo do cabeçote.

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

Instale o motor de partida (página 18-9).



TUBO DE ÓLEO DO CABEÇOTE ARRUELA DE VEDAÇÃO

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 subseqüentes.

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".

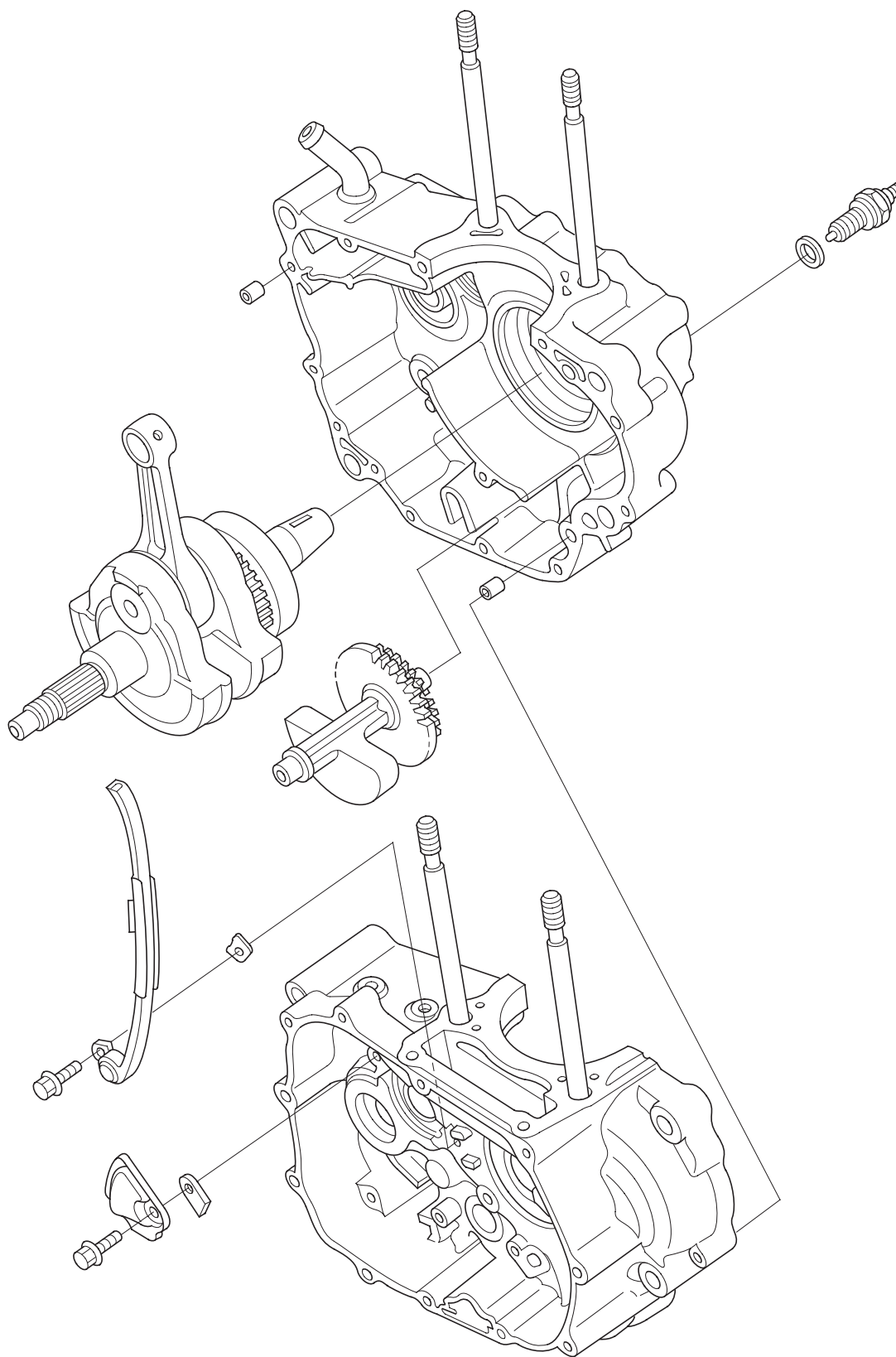
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	12-1	REMOÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS	12-2
DIAGNOSE DE DEFEITOS	12-1	INSTALAÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS	12-5

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Este capítulo descreve os procedimentos de serviço para a árvore de manivelas e o balanceiro.
- A carcaça do motor deve ser separada para efetuar os serviços de reparo na árvore de manivelas e balanceiro. Para informações sobre a separação e a montagem da carcaça do motor, consulte o Capítulo 11.
- Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato das metades da carcaça do motor durante os serviços.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Biela	Folga lateral do colo da biela	0,05 – 0,50	0,6
	Folga radial do colo da biela	0 – 0,008	0,05
Empenamento da árvore de manivelas		—	0,05

FERRAMENTAS

Conjunto do extrator de rolamentos, 12 mm	07936-1660001
Instalador	07749-0010000
Acessório, 37 x 40 mm	07746-0010200
Acessório, 72 x 75 mm	07746-0010600
Guia, 12 mm	07746-0040200
Guia, 28 mm	07746-0041100
Espaçador de montagem da carcaça do motor	07965-VM00100
Eixo de montagem da carcaça do motor	07965-VM00200
Adaptador de rosca	07965-VM00300
Extrator universal de rolamentos	07631-0010000

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído Excessivo

- Rolamentos dos mancais principais da árvore de manivelas desgastados
- Rolamentos da biela desgastados ou danificados
- Cabeça de biela desgastada
- Rolamentos do balanceiro desgastados
- Instalação incorreta do balanceiro
- Biela empenada

Vibração anormal

- Sincronização incorreta do balanceiro

REMOÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Separe a carcaça do motor e remova a transmissão (Capítulo 11).

Utilizando uma prensa hidráulica, remova a árvore de manivelas e o balanceiro da carcaça esquerda do motor.

Segure o conjunto para que não caia.

ATENÇÃO

Tome cuidado para não danificar a superfície de contato da carcaça do motor e o conjunto da árvore de manivelas/balanceiro.

Caso o rolamento da árvore de manivelas seja removido da carcaça do motor juntamente com a árvore de manivelas, remova-o utilizando o extrator de rolamentos e um protetor adequado.

Ferramenta:

Extrator universal de rolamentos 07631-001000

Descarte o rolamento removido.

ATENÇÃO

Sempre substitua o rolamento esquerdo por um novo, caso ele saia da carcaça do motor junto com a árvore de manivelas.

INSPEÇÃO

Empenamento

Coloque a árvore de manivelas sobre um suporte ou dois blocos em V.

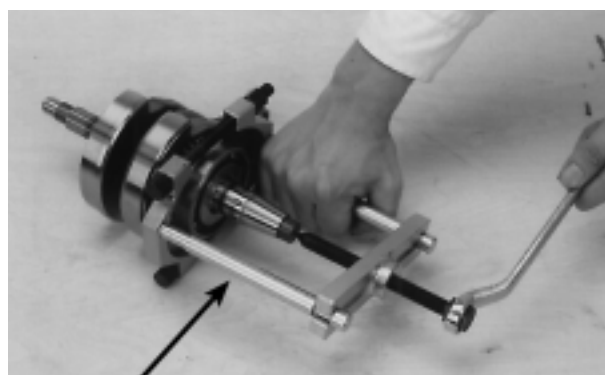
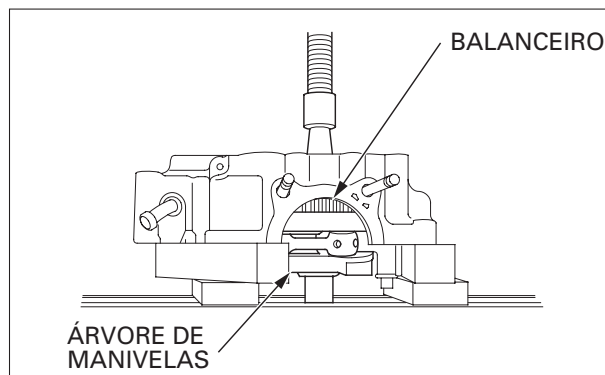
Gire a árvore duas voltas completas e meça o empenamento, utilizando um relógio comparador.

Limite de Uso	0,05 mm
---------------	---------

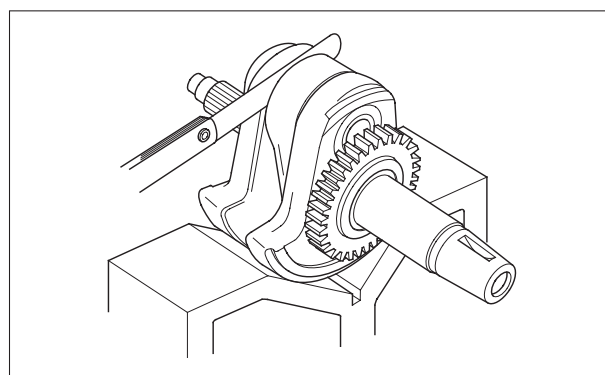
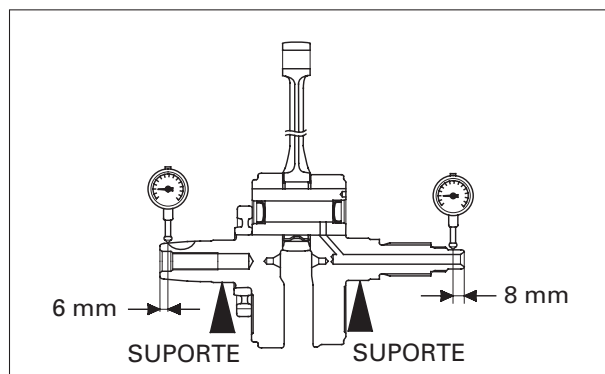
Folga Lateral do Colo da Biela

Meça a folga lateral do colo da biela com um calibre de lâminas.

Limite de Uso	0,6 mm
---------------	--------



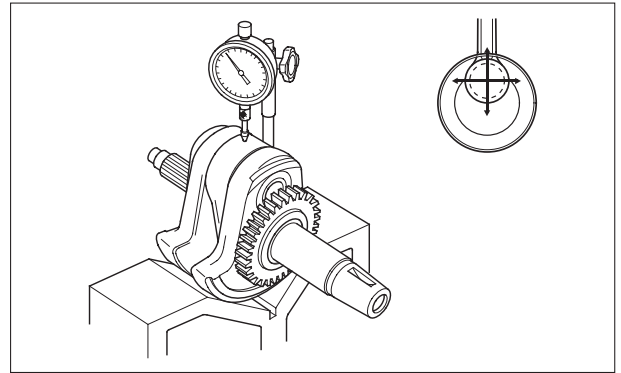
EXTRATOR UNIVERSAL DE ROLAMENTO



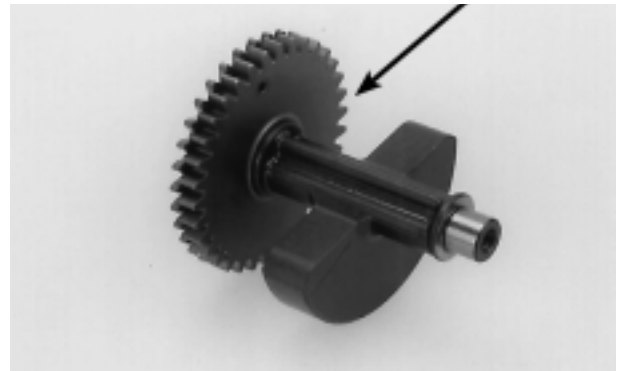
Folga Radial do Colo da Biela

Meça a folga radial do colo da biela com um relógio comparador.

Limite de Uso	0,05 mm
---------------	---------

**Engrenagem do Balanceiro**

Verifique a engrenagem do balanceiro quanto a desgaste ou danos.

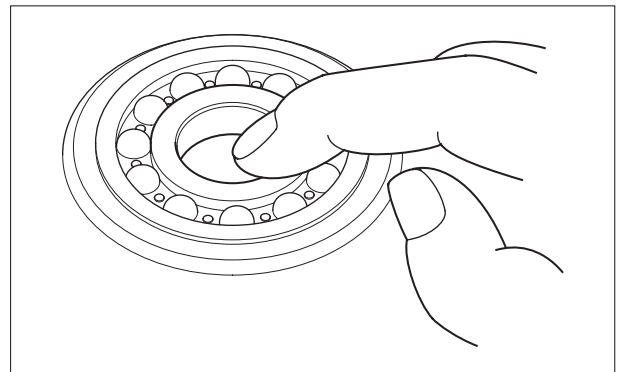
ENGRENAGEM DO BALANCEIRO**Rolamentos da Árvore de Manivelas/Balanceiro**

Gire as pistas internas de cada rolamento com o dedo.

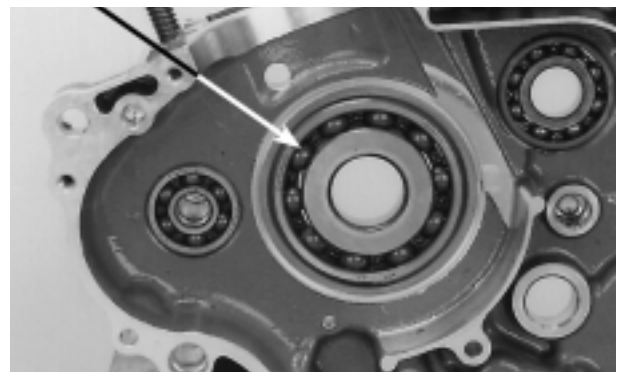
Os rolamentos devem girar suavemente e sem ruído.

Verifique também se as pistas externas dos rolamentos se encaixam firmemente na carcaça do motor.

Substitua os rolamentos, se necessário.

**SUBSTITUIÇÃO DOS ROLAMENTOS DA ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO**

Utilizando as ferramentas especiais, remova os rolamentos da árvore de manivelas das metades da carcaça do motor.

ROLAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Remova os rolamentos do balanceiro, utilizando as ferramentas especiais.

Ferramentas:

Rolamento direito

Conjunto do extrator de rolamentos, 12 mm 07936-1660001

Rolamento esquerdo

Conjunto do extrator de rolamentos, 12 mm 07936-1660001

Instale os novos rolamentos na carcaça do motor, utilizando as ferramentas especiais.

NOTA

Instale os rolamentos perpendicularmente à carcaça do motor.

Ferramentas:

Rolamentos da árvore de manivelas

Instalador 07749-0010000

Acessório, 72 x 75 mm 07746-0010600

Guia, 28 mm 07746-0041100

Rolamento direito do balanceiro

Instalador 07749-0010000

Acessório, 37 x 40 mm 07746-0010200

Guia, 12 mm 07746-0040200

Rolamento esquerdo do balanceiro

Instalador 07749-0010000

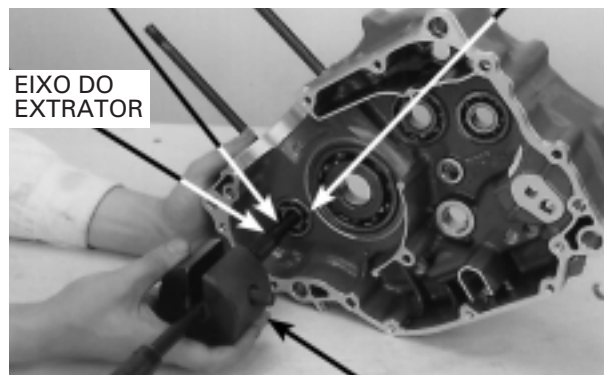
Acessório, 37 x 40 mm 07746-0010200

Guia, 12 mm 07746-0040200

Após instalar os rolamentos, lubrifique-os com óleo para motor novo.

EXTRATOR

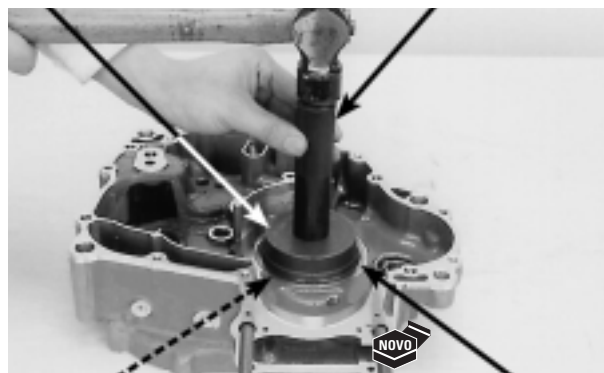
ROLAMENTO DO BALANCEIRO



CONTRAPESO

ACESSÓRIO

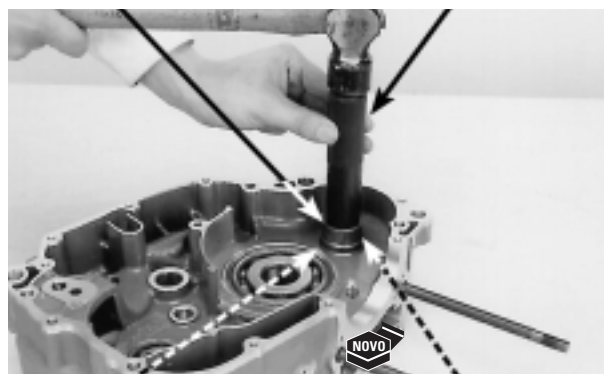
INSTALADOR



GUIA ROLAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

ACESSÓRIO

INSTALADOR



GUIA

ROLAMENTO DO BALANCEIRO

INSTALAÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Limpe as superfícies de contato da carcaça do motor e inspecione-as quanto a desgaste ou danos antes da montagem.

NOTA

Caso as superfícies de contato da carcaça do motor apresentem pequenas irregularidades ou ligeira aspereza, retifique-as com uma pedra de afiar a óleo.

Acople o balanceiro e a árvore de manivelas, alinhando as marcas de referência das engrenagens do balanceiro e da árvore de manivelas e os furos da engrenagem do balanceiro (bipartida), conforme mostrado, e posicione a árvore de manivelas e o balanceiro em conjunto dentro da metade esquerda da carcaça do motor.

Instale as ferramentas especiais na árvore de manivelas.

Instale a árvore de manivelas, utilizando as ferramentas especiais.

NOTA

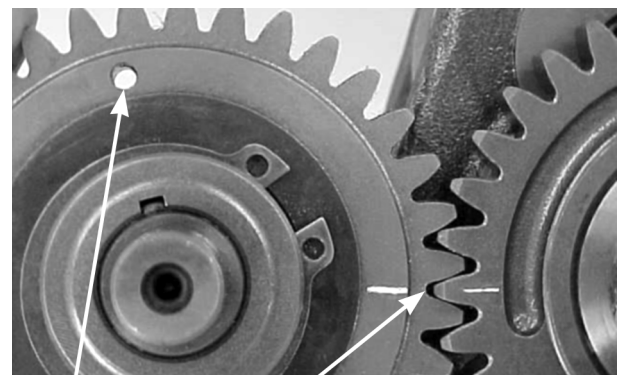
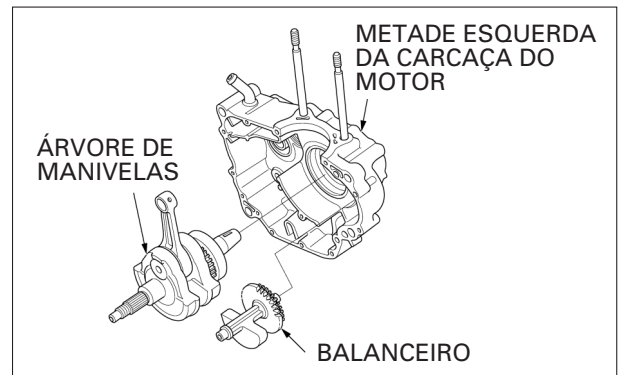
Ao instalar a árvore de manivelas, certifique-se de que a biela não esteja comprimida contra a borda da carcaça do motor.

Ferramentas:

Espaçador de montagem da carcaça do motor	07965-VM00100
Eixo de montagem da carcaça do motor	07965-VM00200
Adaptador de rosca	07965-VM00300

Após instalar a árvore de manivelas, certifique-se de que as linhas de referência nos contrapesos da árvore de manivelas e do balanceiro, bem como os furos das engrenagens do balanceiro estejam alinhados.

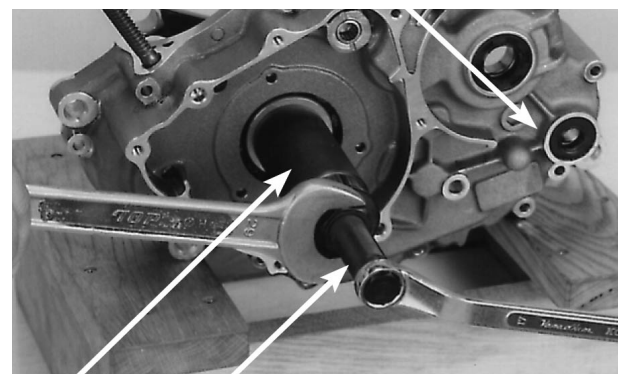
Instale a transmissão e monte as metades da carcaça do motor (página 11-8).



Alinhe (FUROS)

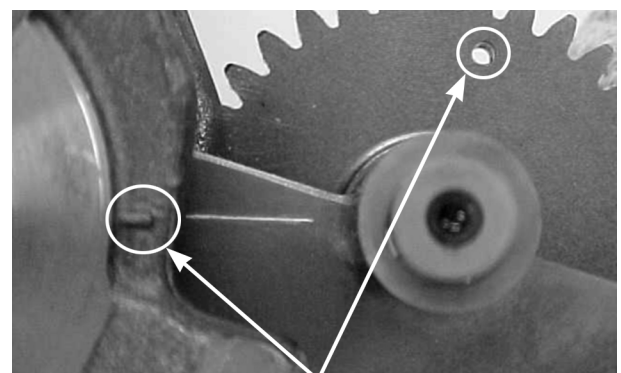
Alinhe

ADAPTADOR DE ROSCA



ESPAÇADOR DE MONTAGEM

EIXO DE MONTAGEM



Alinhe (FUROS)

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 subseqüentes.

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".

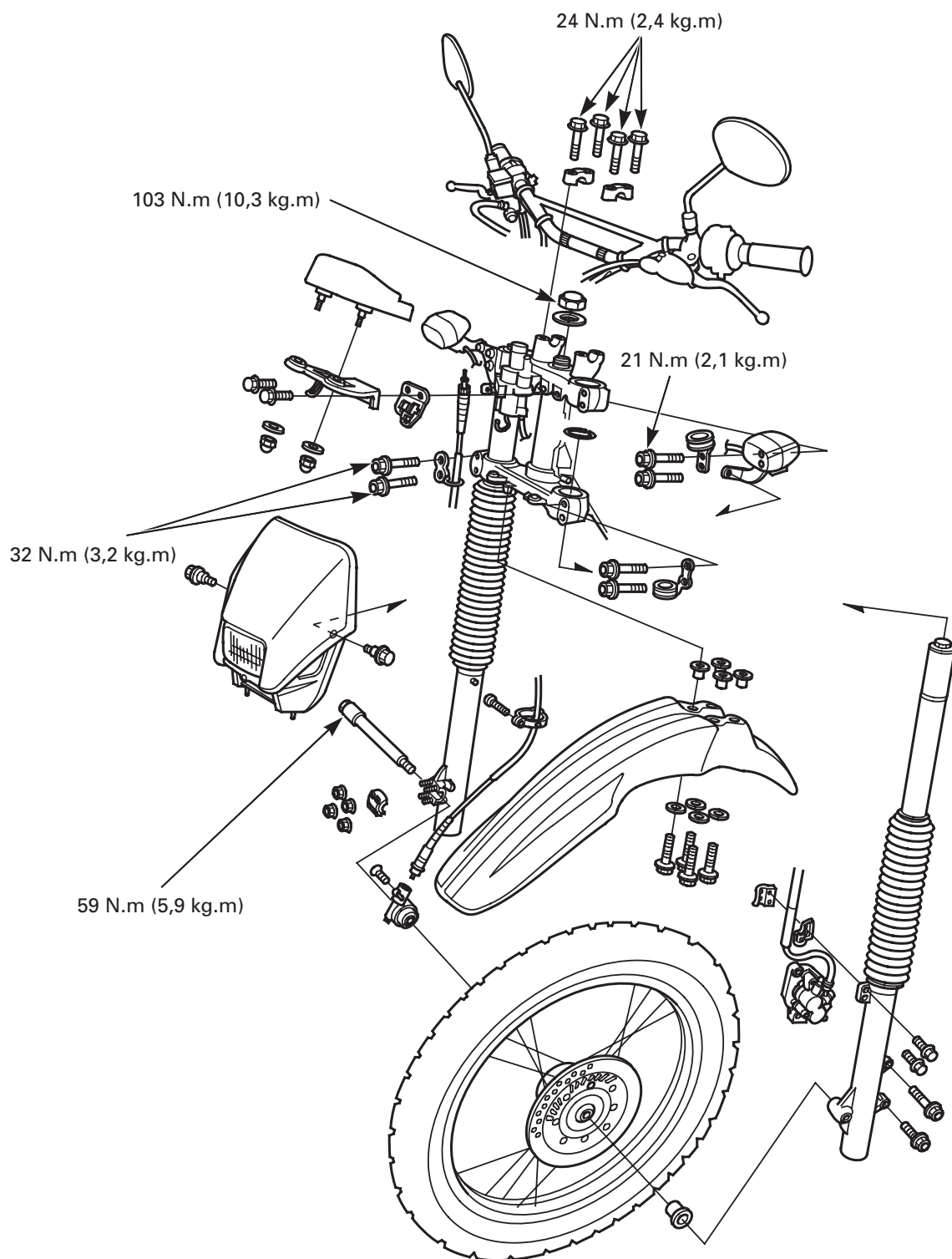
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	13-1	GUIDÃO	13-20
DIAGNOSE DE DEFEITOS	13-2	COLUNA DE DIREÇÃO	13-25
RODA DIANTEIRA	13-3	COMO AJUSTAR A ALTURA DO ASSENTO	13-33
SUSPENSÃO DIANTEIRA	13-10		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INFORMAÇÕES GERAIS

CUIDADO

- Um disco do freio ou uma pastilha contaminada reduzem a força de frenagem. Descarte pastilhas contaminadas e limpe o disco contaminado com um desengraxante para freio de alta qualidade.
- Conduzir a motocicleta com aros danificados pode prejudicar a segurança.
- O balanceamento da roda afeta diretamente a estabilidade, o manuseio e, sobretudo, a segurança da motocicleta.

Verifique cuidadosamente o balanceamento antes de reinstalar a roda.

CUIDADO

Utilize protetores evitar danos no aro durante a utilização das alavancas de remoção de pneu.

- Ao efetuar serviços de reparo e manutenção na roda dianteira, suspensão ou coluna de direção, apoie a motocicleta em um cavalete apropriado.
- Não acione a alavanca do freio após a remoção do calíper da roda dianteira. Este procedimento dificultará a instalação do disco de freio entre as pastilhas durante a montagem.
- Consulte o capítulo 15 quanto a informações sobre o sistema de freios.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	até o indicador
Pressão do pneu frio	Somente piloto	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
	Piloto e passageiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
Empenamento do eixo		—	0,2
Excentricidade do aro da roda	Radial	—	1,0
	Axial	—	1,0
Garfo	Comprimento livre da mola	535,8	482,2
	Empenamento do garfo	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido para suspensão	—
	Nível do fluido	128	—
	Capacidade de fluido	586 ± 2,5 cm ³	—
Pré-carga do rolamento da coluna de direção		0,08 – 0,12 kgf	—

VALORES DE TORQUE

Parafuso superior do garfo	22 N.m (2,2 kg.m)
Parafuso Allen do garfo	20 N.m (2,0 kg.m)
Porca do suporte do guidão (superior)	24 N.m (2,4 kg.m)
Porca da coluna de direção	103 N.m (10,3 kg.m)
Porca de ajuste do rolamento da coluna de direção	Consulte a página 13-31
Parafuso de fixação da mesa superior	21 N.m (2,1 kg.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior	32 N.m (3,2 kg.m)
Parafuso do eixo dianteiro	59 N.m (5,9 kg.m)
Porca do suporte do eixo dianteiro	12 N.m (1,2 kg.m)
Parafuso do disco do freio dianteiro	20 N.m (2,0 kg.m)
Parafuso da tampa do cubo da roda	2 N.m (0,2 kg.m)
Raios	4 N.m (0,4 kg.m)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Fixador C, 5,8 x 6,1 mm	07701-0020300
Cabeçote extrator de rolamento, 15 mm	07746-0050400
Acessório, 32 x 35 mm	07746-0010100
Acessório, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guia, 15 mm	07746-0040300
Instalador	07749-0010000
Haste extratora de rolamento	07746-0050100
Instalador do vedador do garfo	07947-KA50100
Acessório do instalador do vedador do garfo	07947-KF00100
Chave soquete da coluna de direção	07916-KA50100
Chave para contraporca coluna direção	07716-0020400
Instalador da coluna de direção	07946-4300101
Acessório	07953-MJ10100
Guia	07953-MJ10200

DIAGNOSE DE DEFEITOS**Direção dura**

- Porca de ajuste do rolamento da coluna de direção muito apertada
- Rolamentos da coluna de direção danificados ou defeituosos
- Coluna de direção empenada
- Pneu defeituoso
- Pressão do pneu insuficiente

Direção inclinada para um lado ou sem posicionamento correto

- Garfos empenados
- Rolamentos da coluna de direção soltos ou danificados
- Chassi empenado
- Rolamentos da roda desgastados ou danificados
- Eixo empenado
- Rolamentos da articulação do braço oscilante desgastados ou danificados

Roda dianteira trepidando

- Aro torto
- Rolamentos da roda dianteira desgastados ou danificados
- Pneu dianteiro defeituoso
- Roda e pneu dianteiros desbalanceados

Suspensão muito macia

- Molas da suspensão fracas
- Quantidade insuficiente de fluido nos garfos
- Fluido incorreto
- Pressão dos pneus muito baixa

Suspensão muito dura

- Pressão dos pneus muito alta
- Garfos empenados
- Excesso de fluido no garfo
- Fluido incorreto
- Passagens de fluido nos garfos obstruídas

Ruídos na suspensão dianteira

- Fixadores dos garfos soltos
- Quantidade insuficiente de fluido nos garfos

Roda dianteira difícil de girar

- Rolamentos da roda dianteira defeituosos
- Eixo dianteiro empenado
- Freio dianteiro arrastando
- Engrenagem do velocímetro defeituoso

RODA DIANTEIRA

REMOÇÃO

Apoie a motocicleta seguramente em um cavalete apropriado ou equivalente e levante a roda dianteira do solo.

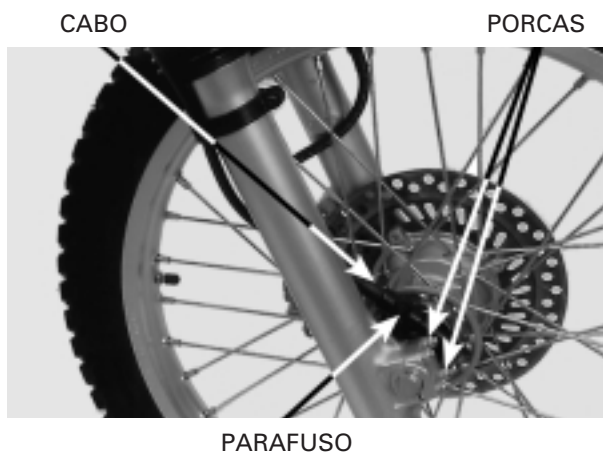
Remova o parafuso e o cabo da caixa de engrenagens do velocímetro.

Solte as porcas de fixação do suporte do eixo.

Remova o eixo e a roda dianteira.

NOTA

Não acione a alavanca do freio após a remoção da roda dianteira. Este procedimento dificultará a instalação do disco entre as pastilhas de freio.



Remova o espaçador lateral.



Remova a caixa de engrenagens do velocímetro.



INSPEÇÃO

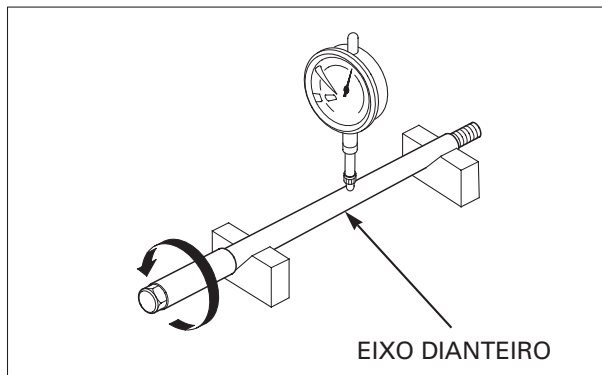
Eixo

Apóie o eixo dianteiro em blocos em “V”.

Gire o eixo dianteiro e meça seu empenamento, utilizando um relógio comparador.

O empenamento real é a metade da leitura total do relógio comparador.

Limite de Uso	0,2 mm
---------------	--------



Gire a pista interna de cada rolamento com o dedo.

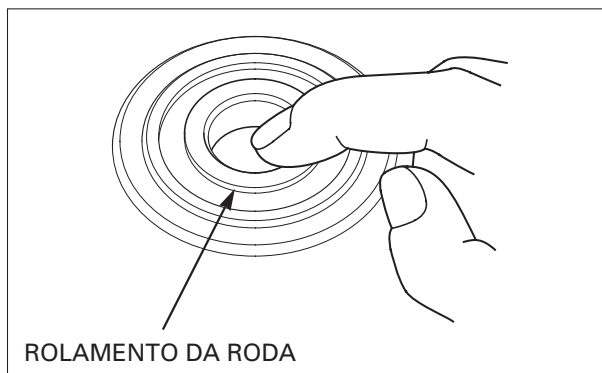
Os rolamentos devem girar suave e silenciosamente.

Verifique também se a pista externa se ajusta firmemente no cubo.

Remova e descarte os rolamentos, se as pistas não girarem suave e silenciosamente ou se ficarem soltas no cubo.

NOTA

Substitua sempre os rolamentos em pares (pág. 13-5).

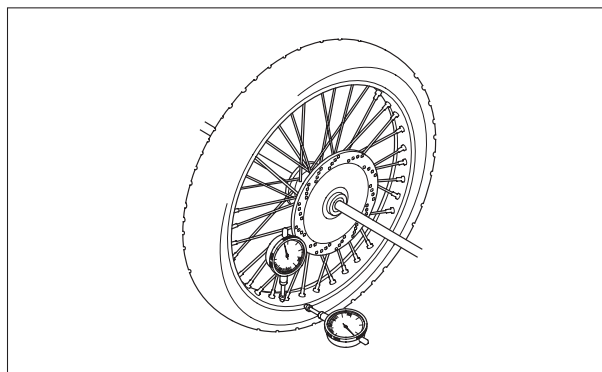


Verifique a excentricidade do aro, colocando a roda em um suporte giratório.

Gire a roda lentamente e faça a leitura da excentricidade com um relógio comparador.

A excentricidade real é a metade da leitura total do relógio comparador.

Folga das válvula	Radial	1,0 mm
	Axial	1,0 mm

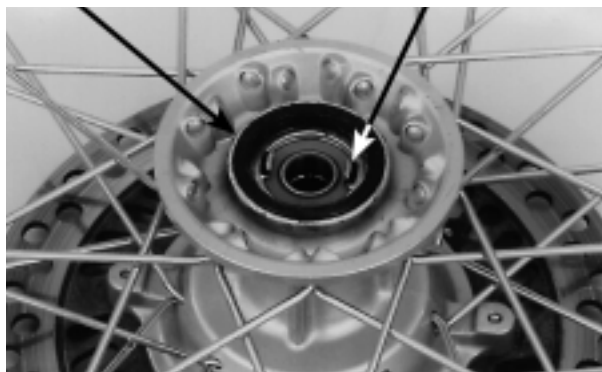


DESMONTAGEM

Remova os retentores de pó do cubo da roda.

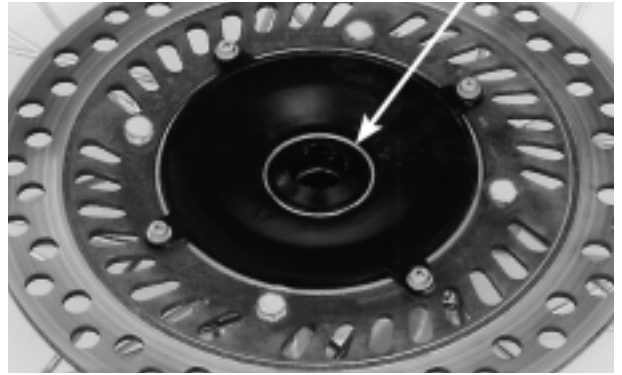
Remova o retentor da caixa de engrenagens do velocímetro.

RETENTOR DE PÓ RETENTOR



Remova os retentores de pó do lado esquerdo da roda dianteira.

RETENTOR DE PÓ

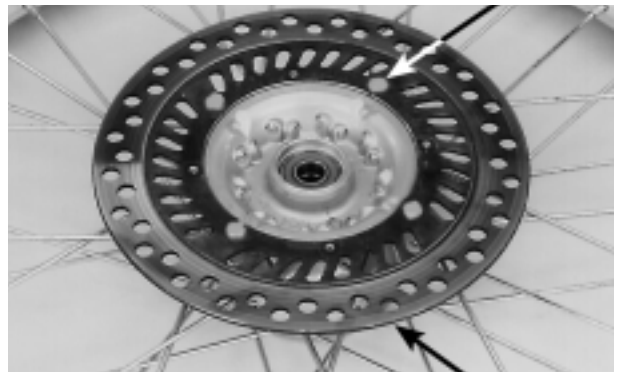


Remova os parafusos e a tampa do cubo da roda.

TAMPA



Remova os parafusos e o disco de freio do cubo da roda.

PARAFUSOS
PARAFUSOS

DISCO DE FREIO

Instale o cabeçote extrator de rolamento no rolamento.

ROLAMENTO DA RODA

Instale a haste extratora de rolamento pelo outro lado e retire o rolamento do cubo da roda.

Ferramentas:

Cabeçote extrator de rolamento, 15 mm 07746-0050400

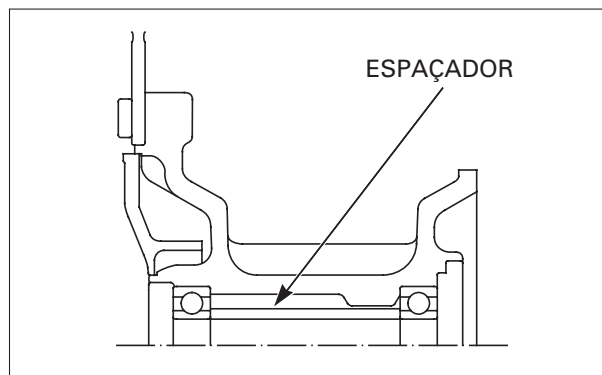
Haste extratora de rolamento 07746-0050100



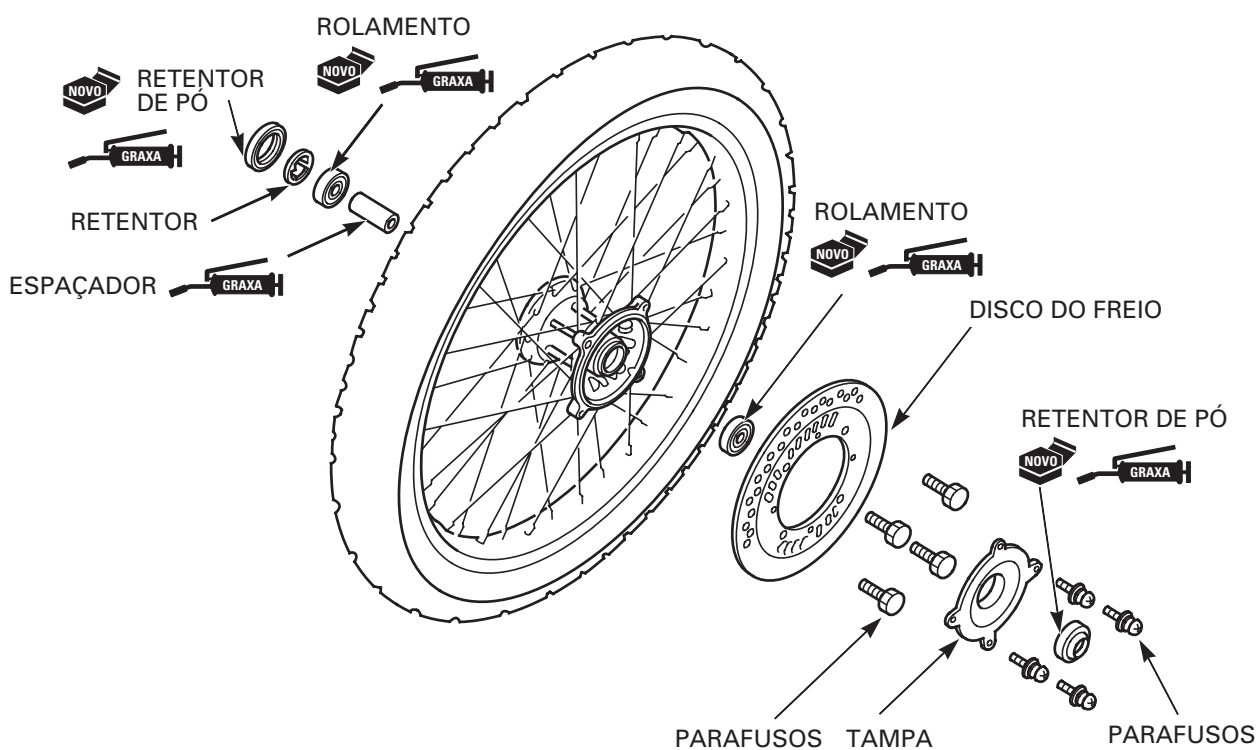
CABEÇOTE DO EXTRATOR

HASTE EXTRATORA

Remova o espaçador e retire o outro rolamento.



MONTAGEM



Passa graxa em todas cavidades do rolamento.

⚠ CUIDADO

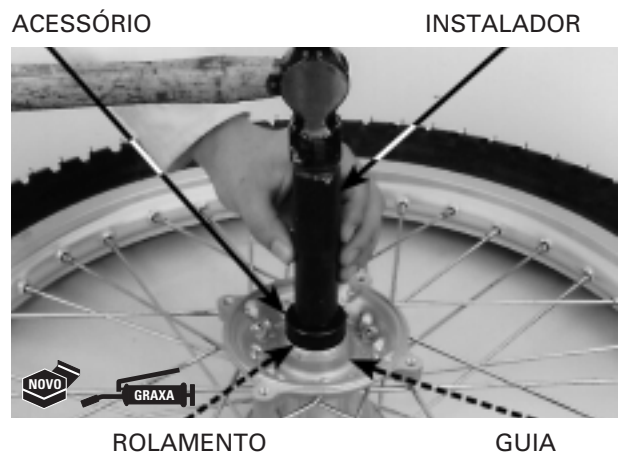
Nunca reinstale rolamentos usados. Utilize rolamentos novos sempre que houver necessidade de remoção.

Instale corretamente o novo rolamento esquerdo com o lado blindado voltado para cima até que esteja completamente assentado.

Ferramentas:

- Instalador**
- Acessório, 32 x 35 mm**
- Guia, 15 mm**

- 07749-0010000**
- 07746-0010100**
- 07746-0040300**



Aplique graxa no espaçador.

Instale o espaçador através do lado direito.

ATENÇÃO

Nunca reinstale rolamentos usados. Utilize rolamentos novos sempre que houver necessidade de remoção.

Instale corretamente o novo rolamento direito com o lado blindado voltado para cima até que esteja completamente assentado.

Ferramentas:

Instalador 07749-0010000
Acessório, 32 x 35 mm 07746-0010100
Guia, 15 mm 07746-0040300

Monte corretamente a roda dianteira, se ocorreu a desmontagem.

Limpe completamente todas as roscas dos raios.

Ajuste a posição do cubo de maneira que a distância entre a extremidade direita até a lateral do aro seja conforme mostrado.

Limite de Uso	23 ± 1,0 mm
---------------	-------------

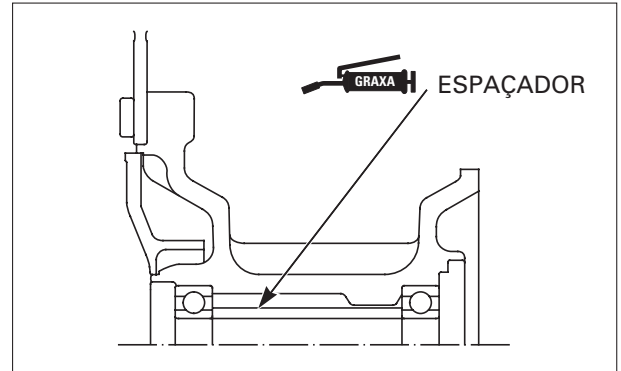
Aperte todos os raios com o torque especificado em 2 ou 3 etapas.

Ferramenta:

Chave "C" de raios, 5,8 x 6,1 07701-0020300

TORQUE: 4 N.m (0,4 kg.m)

Verifique o empenamento do aro (pág. 13-4).



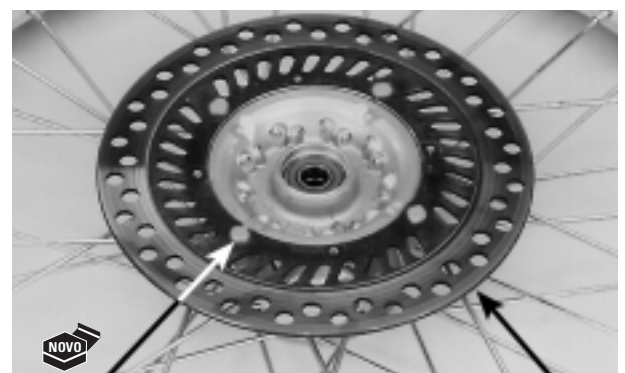
CHAVE DE RAIOS

Instale o disco do freio com a marca "MIN.TH. 3,5 MM" voltado para fora.

Instale e aperte os novos parafusos do disco do freio com o torque especificado.

Aperte os parafusos do disco do freio em ordem cruzada, em 2 ou 3 etapas.

TORQUE: 20 N.m (2,0 kg.m)



PARAFUSOS

DISCO DE FREIO

PARAFUSOS

Instale a tampa do cubo e aperte firmemente os parafusos.



TAMPA

BALANCEAMENTO DA RODA

NOTA

- O balanceamento da roda deve ser verificado quando o pneu for remontado.
- Para um bom balanceamento, a marca de balanceamento do pneu (um ponto pintado na parede lateral) deve estar localizada próximo à haste da válvula. Instale novamente o pneu, se necessário.

⚠ CUIDADO

O balanceamento da roda afeta diretamente a estabilidade, o manuseio e, sobretudo, a segurança da motocicleta. Verifique cuidadosamente o balanceamento antes de reinstalar a roda.

Monte a roda, o pneu e o conjunto dos discos do freio em um suporte de inspeção.

Gire a roda, deixe-a parar e marque o ponto mais baixo (mais pesado) da roda com giz.

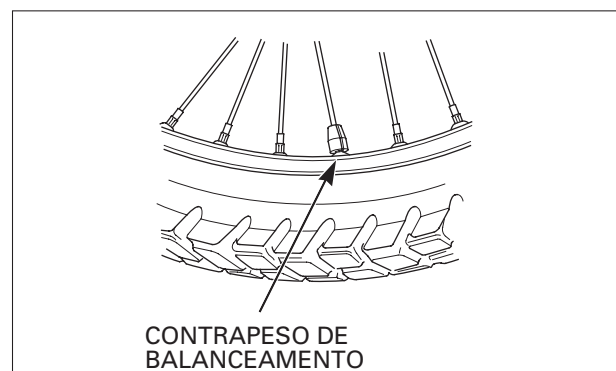
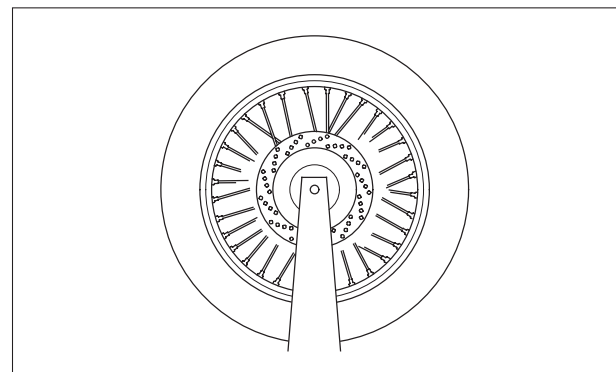
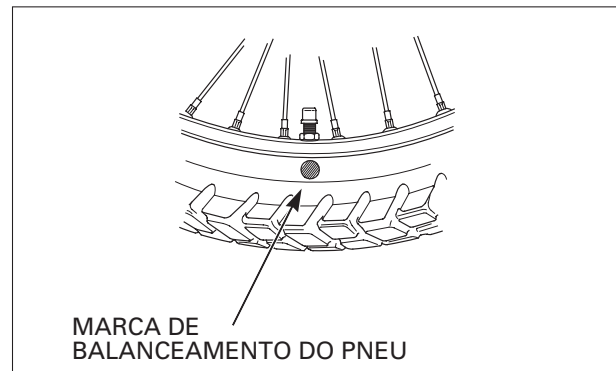
Faça isto duas ou três vezes para verificar a área mais pesada.

Se a roda estiver balanceada, não irá parar sempre na mesma posição.

Para balancear a roda, instale os contrapesos no lado mais leve do aro, ou seja, o lado oposto às marcas de giz.

Acrescente apenas o contrapeso suficiente para que a roda não pare mais na mesma posição quando for girada.

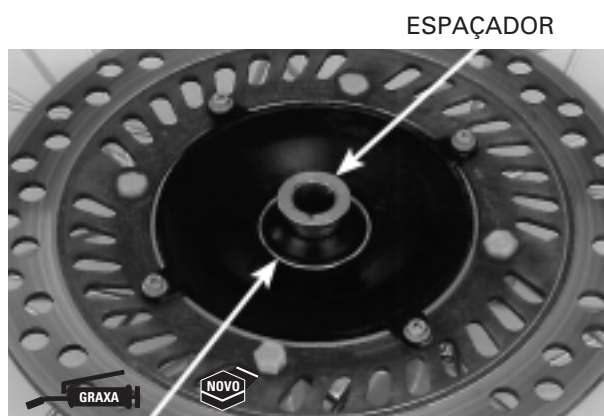
Não acrescente mais do que 60 gramas à roda.



Aplique graxa nos lábios do novo vedador de pó esquerdo.

Instale o vedador de pó no lado esquerdo do cubo.

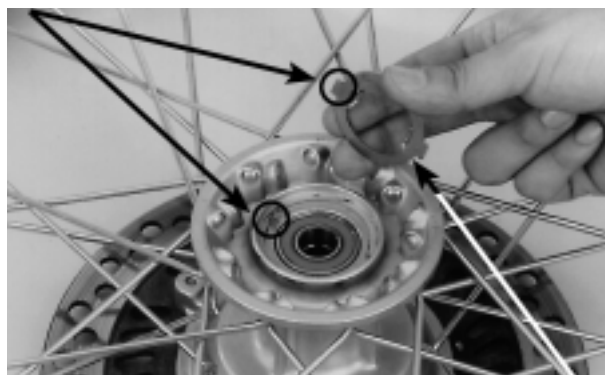
Instale o espaçador lateral no lado esquerdo do cubo.



RETENTOR DE PÓ

Alinhar

Instale o retentor da caixa de engrenagens do velocímetro alinhando as lingüetas do retentor com as ranhuras do cubo da roda.



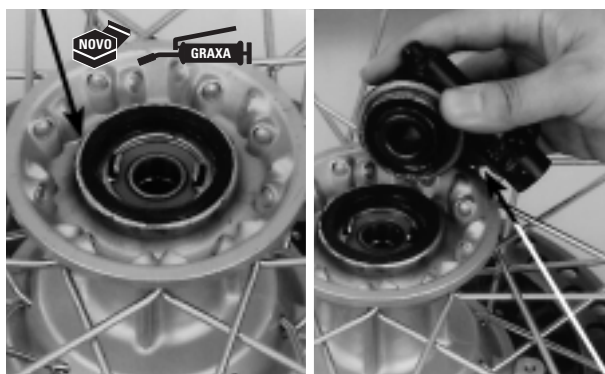
RETENTOR

Aplique graxa nos lábios do novo vedador de pó direito.

Instale o vedador de pó no lado direito do cubo.

Instale a caixa de engrenagem do velocímetro no lado esquerdo do cubo da roda.

RETENTOR DE PÓ



CAIXA DE ENGENHAGENS DO VELOCÍMETRO

INSTALAÇÃO

Limpe as superfícies de assentamento do suporte e do eixo em cada garfo.

Instale a roda dianteira entre os garfos. Posicione o disco de freio entre as pastilhas de freio tomando cuidado para não danificar as pastilhas.

Posicione o rebaixo da caixa de engrenagens do velocímetro no ressalto limitador do garfo esquerdo.

Certifique-se de que o espaçador e a extremidade esquerda do eixo estão firmemente assentados nas superfícies de apoio do suporte do eixo do garfo.

Instale o suporte do eixo no garfo direito com a marca "UP" voltada para cima e aperte levemente as quatro porcas de fixação.

Aperte o eixo dianteiro com o torque especificado.

TORQUE: 59 N.m (5,9 kg.m)

Com o freio dianteiro acionado, force a suspensão para cima e para baixo diversas vezes para assentar o eixo e verificar o funcionamento do freio.

Mantenha os garfos em posição perpendicular e aperte primeiramente as porcas superiores do suporte do eixo e, em seguida, aperte as porcas inferiores.

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

Acople o cabo do velocímetro na caixa de engrenagens e fixe-o utilizando o parafuso de fixação.

SUSPENSÃO DIANTEIRA**NOTA**

- Há dois tipos de ajuste de altura do assento; Tipo Assento Alto e Tipo Assento Baixo.
- Verifique nas páginas 13-33 e 13-34 "Como ajustar a altura do assento".

REMOÇÃO

Remova o parafuso e a presilha de fixação do cabo do velocímetro.

Remova o parafuso e o cabo do velocímetro.

LIMITADOR E CAIXA DE
ENGRENAGENS DO VELOCÍMETRORODA
DIANTEIRA

EIXO DIANTEIRO MARCA "UP" PORCAS



CABO PORCAS SUPERIORES

PARAFUSO PORCAS INFERIORES
SUPORTE PARAFUSOS

CABO

Remova os parafusos de fixação e o cliper do freio dianteiro.

Remova a roda dianteira (página 13-3).

NOTA

Não acione a alavanca do freio após a remoção da roda dianteira. Este procedimento dificultará a instalação do disco entre as pastilhas de freio.

Solte o parafuso superior do garfo, mas não o remova ainda.

Solte os parafusos de fixação da mesa superior.

Remova o anel limitador do garfo.

CUIDADO

- Não suspenda o cliper de freio utilizando a mangueira do freio.
- Não amasse a mangueira do freio.

Remova o pára-lama dianteiro (pág. 2-4).

Solte os parafusos de fixação da mesa inferior enquanto segura o garfo.

Remova o garfo da coluna de direção.

DESMONTAGEM

Solte o parafuso da braçadeira e remova o protetor do garfo.

PARAFUSOS



PARAFUSO SUPERIOR



ANEL LIMITADOR

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA SUPERIOR

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA INFERIOR



PROTETOR



PARAFUSO

Remova o parafuso superior do garfo e anel de vedação do cilindro interno.

Remova o espaçador e o assento da mola.

⚠ CUIDADO

O parafuso superior do garfo está fixado sob pressão da mola. Tenha cuidado durante a remoção e utilize sempre um protetor facial.

Remova a mola do garfo.

Retire o fluido do garfo, bombeando o cilindro interno e a haste do amortecedor diversas vezes.

Prenda o cilindro externo em uma morsa com mordentes macios para evitar danos.

Solte e remova o parafuso Allen e arruela de vedação do cilindro externo.

Se o amortecedor girar junto com o parafuso Allen, instale provisoriamente a mola do garfo, a arruela, o espaçador, e o parafuso superior do garfo.

Remova o pistão e mola de retorno do cilindro interno.

NOTA

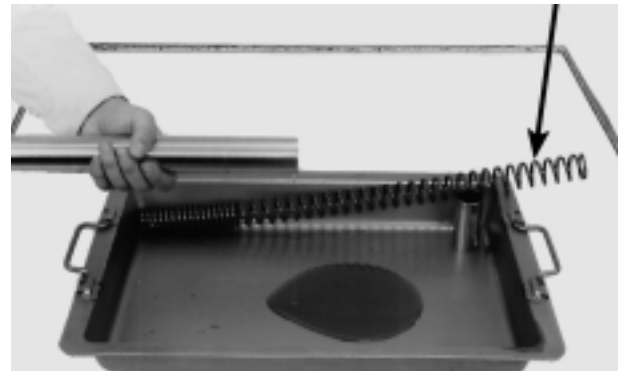
Não remova o anel do pistão, a menos que é necessário substituí-lo por um novo.

TAMPA DO GARFO/ANEL DE VEDAÇÃO ESPAÇADOR

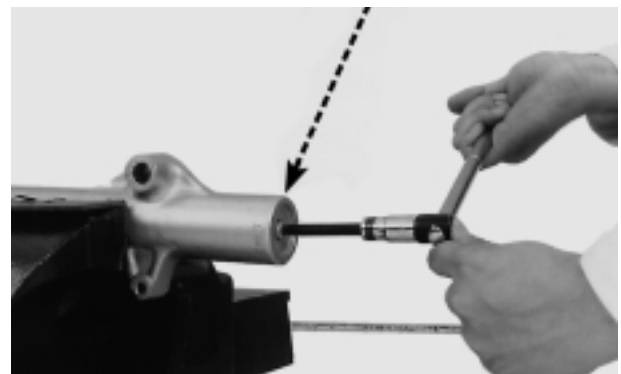


ASSENTO DA MOLA

MOLA

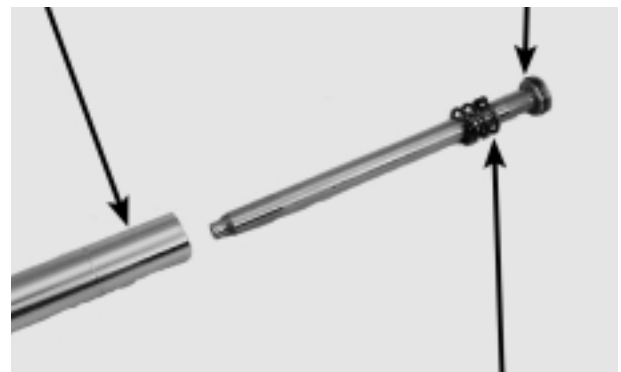


PARAFUSO ALLEN/ARRUELA DE VEDAÇÃO



CILINDRO INTERNO

PISTÃO DO GARFO



MOLA DE RETORNO

Remova o retentor de pó do cilindro externo.

VEDADOR DE PÓ



Remova o anel de retenção da ranhura do cilindro externo.

⚠ CUIDADO

Cuidado para não riscar a superfície deslizante do cilindro interno.

ANEL LIMITADOR

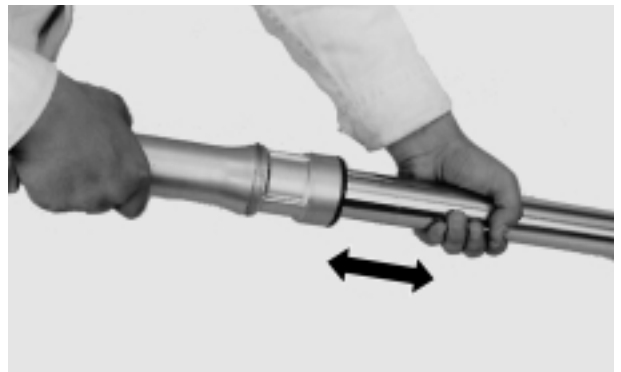


NOTA

Verifique se o cilindro interno apresenta movimento suave. Se não apresentar movimento suave, verifique se não está preso ou danificado ou se as buchas estão gastas ou danificadas.

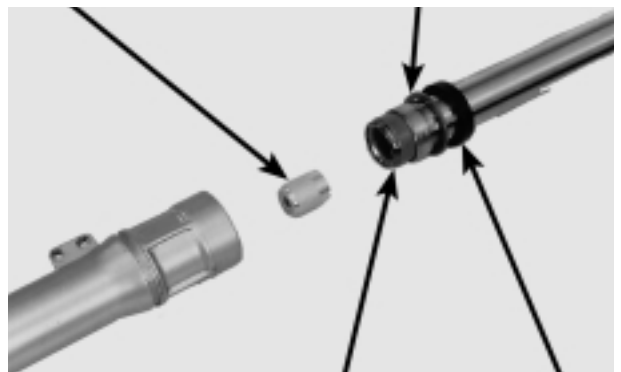
Utilizando movimentos rápidos e sucessivos, puxe o cilindro interno para fora do cilindro externo.

Remova o vedador de óleo do cilindro externo.



Remova o vedador de óleo, anel de retenção e bucha deslizante do cilindro externo.

VEDADOR DE ÓLEO ANEL DE RETENÇÃO



BUCHA DESLIZANTE VEDADOR DE ÓLEO

NOTA

Não remova a bucha deslizante, a menos que seja necessário substituí-la por uma nova.

Retire cuidadosamente a bucha deslizante, forçando sua abertura com uma chave de fenda até que a bucha possa ser removida manualmente.



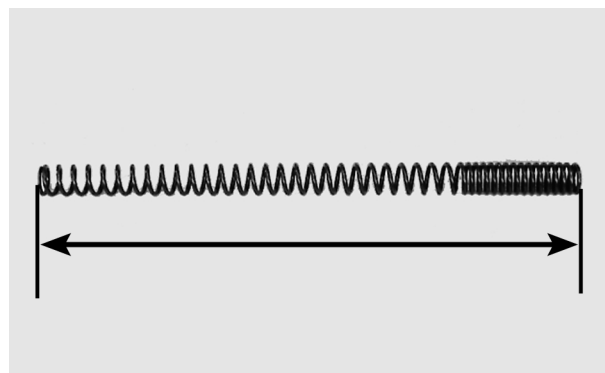
BUCHA

INSPEÇÃO

Mola do Garfo

Meça o comprimento livre da mola do garfo colocando-a em uma superfície plana.

Limite de Uso	482,2 mm
---------------	----------



Cilindro Interno/Cilindro Externo/Pistão

Verifique o cilindro interno, o cilindro externo e o pistão do amortecedor quanto a marcas, riscos ou desgaste excessivo.

Verifique o pistão do garfo quanto à desgaste ou danos.

Verifique a mola de retorno quanto à fadiga ou danos.

Substitua o componente danificado, se for necessário.

Apóie o cilindro interno em blocos em "V" e meça seu empenamento com um relógio comparador.

O empenamento real é a metade da leitura total do relógio comparador.

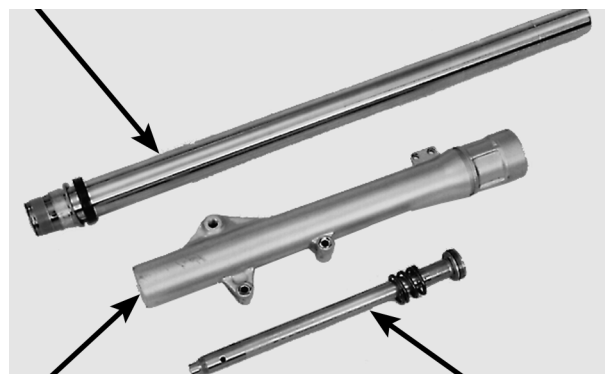
Limite de Uso	0,20 mm
---------------	---------

Substitua o cilindro interno se o valor encontrado exceder o limite de uso ou ainda se apresentar ranhuras ou riscos causadores de vazamento.

NOTA

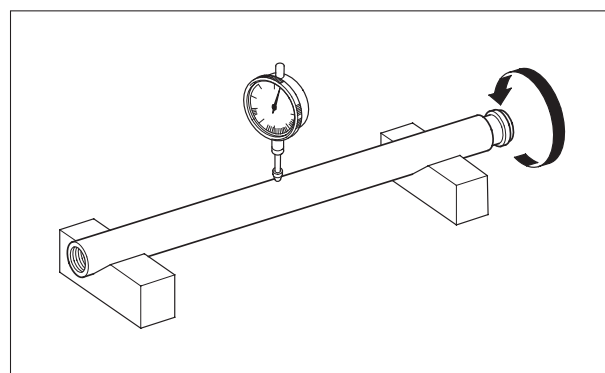
Não reutilize o cilindro interno que está empenado.

CILINDRO INTERNO



CILINDRO EXTERNO

PISTÃO DO GARFO

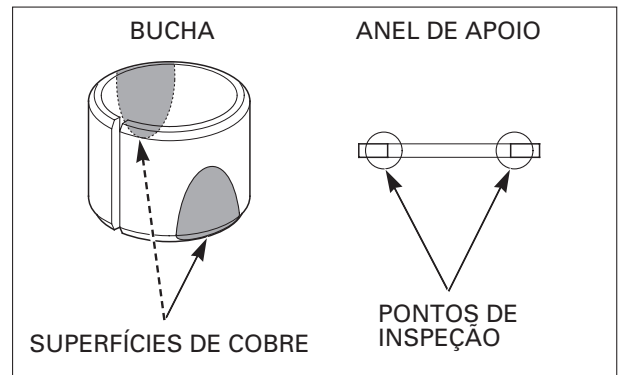


Bucha Deslizante

Inspecione visualmente a bucha deslizante e a bucha-guia.

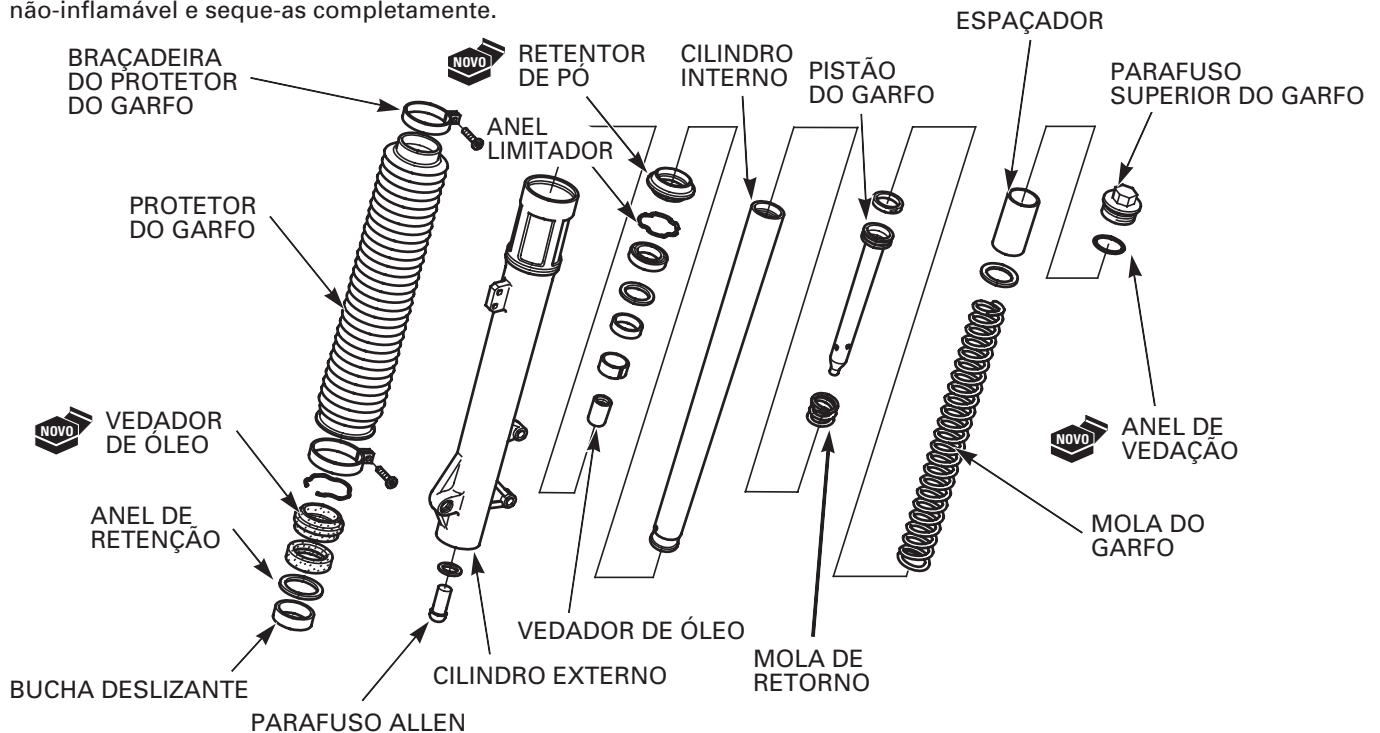
Substitua as buchas, se houver riscos ou escoriações excessivas ou se o teflon estiver desgastado de modo que a superfície de cobre apareça em mais de 3/4 da superfície total.

Verifique o anel de apoio; substitua-o, se houver empenamento nos pontos mostrados na ilustração.



MONTAGEM

Antes da montagem, lave todas as peças com um solvente não-inflamável e seque-as completamente.



Instale uma bucha deslizante nova, caso tenha sido removida.

NOTA

- Tome cuidado para não danificar o revestimento da bucha.
- Não abra a bucha mais que o necessário.
- Remova as rebarbas da superfície de contato da bucha, tomando cuidado para não retirar o revestimento.



BUCHA

Instale a bucha deslizante e anel de retenção no cilindro interno.

Cubra o novo anel de vedação com fluido para suspensão.

Instale o anel de vedação novo no cilindro interno com a marca lateral voltada para cima.

Instale a mola de retorno no pistão do garfo.

Instale o pistão do garfo no cilindro interno.

Instale o vedador de óleo na extremidade do pistão.

Cubra a bucha do cilindro interno com óleo para suspensão e instale o pistão no cilindro externo.

NOTA

Não aperte excessivamente o cilindro externo.

Fixe o suporte do eixo do cilindro externo em uma morsa com mordedores macios para evitar danos.

Substitua a arruela de vedação por uma nova.

Limpe e aplique trava química nas roscas do parafuso Allen.

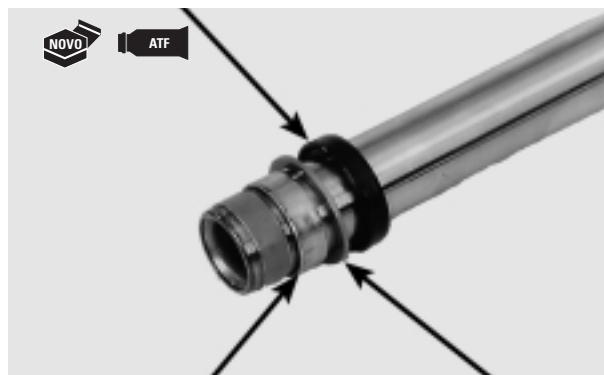
Instale o parafuso Allen com uma nova arruela de vedação no pistão do garfo.

Aperte o parafuso Allen do garfo com o torque especificado.

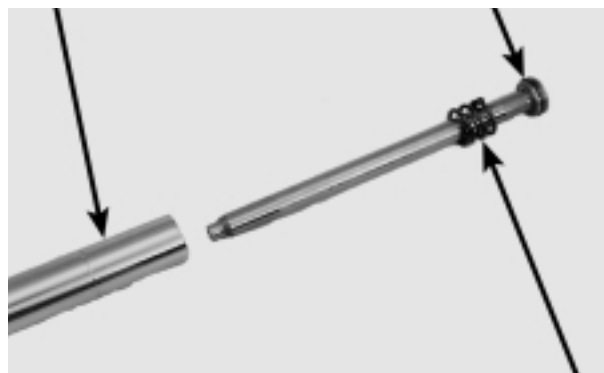
TORQUE: 20 N.m (2,0 kg.m)

Se o pistão do garfo girar junto com o parafuso Allen, instale provisoriamente a mola do garfo, a arruela, o espaçador da mola e o parafuso superior do garfo.

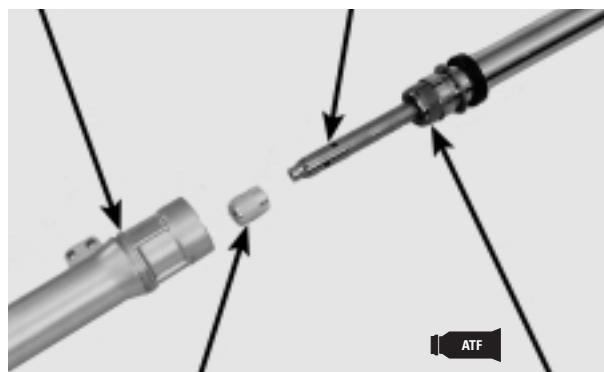
VEDADOR DE ÓLEO



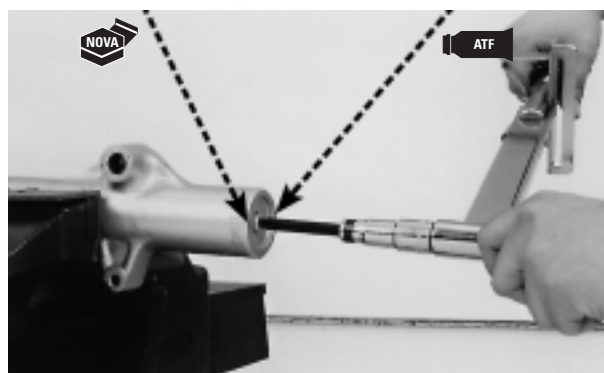
BUCHA DESLIZANTE ANEL DE RETENÇÃO
CILINDRO INTERNO PISTÃO DO GARFO



MOLA DE RETORNO
CILINDRO EXTERNO PISTÃO DO GARFO



VEDADOR DE ÓLEO BUCHA DO CILINDRO INTERNO
ARRUELA DE VEDAÇÃO PARAFUSO ALLEN



Instale o anel de retenção na ranhura do cilindro externo.

ANEL LIMITADOR

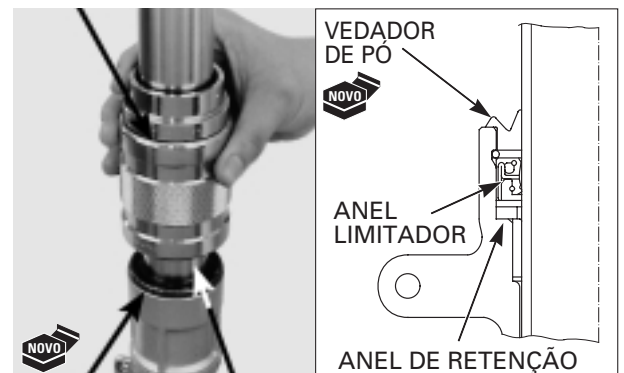


Instale o vedador de óleo até que a ranhura do anel de retenção esteja visível.

Ferramentas:

Carcaça do instalador do vedador do garfo 07947-KA50100
Acessório 07947-KF00100

CARÇA DO INSTALADOR



VEDADOR DE PÓ ACESSÓRIO

Abasteça o cilindro interno com a quantidade especificada de fluido para suspensão.

Fluido recomendado: Fluido para suspensão (ATF)

Capacidade de fluido: 586 ± 2,5 cm³

Bombeie lentamente o cilindro interno várias vezes para remover o ar retido.

Coloque uma quantidade adicional de óleo até a capacidade especificada e repita o procedimento acima.

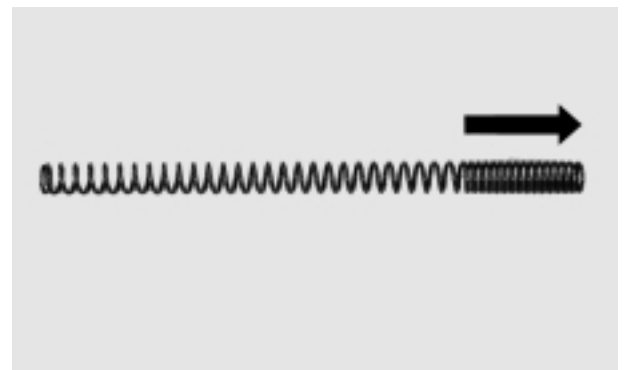
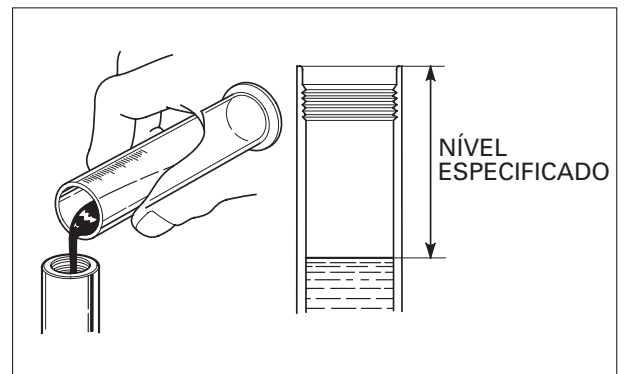
Comprima totalmente o cilindro interno.

Meça o nível de óleo na parte superior do cilindro interno.

Nível de óleo: 128 mm

Limpe todo o óleo dos elos da mola utilizando um pano limpo.

Instale a mola do garfo com as espirais mais próximas viradas para baixo.



Instale a mola no cilindro interno do garfo com as espirais mais próximas viradas para baixo.

MOLA DO GARFO



Cubra o novo anel de vedação com o fluido para suspensão e instale-o na ranhura do parafuso superior do garfo.

Instale o parafuso superior do garfo no cilindro interno.

NOTA

Aperte o parafuso superior do garfo após instalar o cilindro interno nas mesas.

ANEL DE VEDAÇÃO

PARAFUSO SUPERIOR



Instale o protetor sobre o garfo e encaixe a extremidade inferior na ranhura. Posicione a braçadeira superior de modo que o ressalto parafuso fique voltado para o lado externo após a instalação do garfo na motocicleta.

PROTETOR DO GARFO



INSTALAÇÃO

Instale o cilindro interno na mesa inferior.

Instale o anel limitador e o cilindro interno na mesa superior.

Alinhe a extremidade do cilindro interno com a superfície superior da mesa superior conforme mostrado (Somente para tipo assento alto. Para tipo assento baixo, verifique a página 13-35).

NOTA

Verifique na página 13-35 os procedimentos para alterar a altura do assento.

MOSTRADO O TIPO ASSENTO ALTO:

PARAFUSO SUPERFÍCIE SUPERIOR



ANEL LIMITADOR

Aperte o parafuso de fixação da mesa inferior com o torque especificado.

TORQUE: 32 N.m (3,2 kg.m)

Puxe firmemente a extremidade superior do protetor de encontro à superfície inferior da coluna de direção. Aperte o parafuso da braçadeira superior com o ressalto voltado para trás.

Instale o pára-lama dianteiro (página 2-4).

Aperte o parafuso de fixação da mesa superior com o torque especificado.

TORQUE: 21 N.m (2,1 kg.m)

NOTA

Verifique na página 13-35 os procedimentos para alterar a altura do assento.

Aperte o parafuso do garfo no torque especificado.

TORQUE: 22 N.m (2,2 kg.m)

Instale o cãliper do freio no garfo esquerdo.

Instale e aperte os novos parafusos de fixação do cãliper do freio dianteiro com o torque especificado.

TORQUE: 30 N.m (3,0 kg.m)

Instale a roda dianteira (página 13-10).

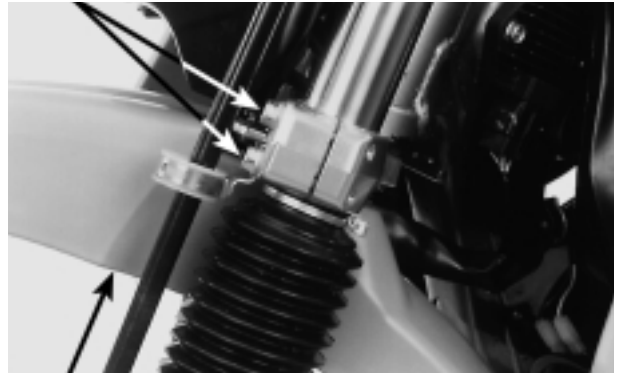
Instale a presilha do cabo do velocímetro no garfo direito alinhando a guia do garfo e o orifício da presilha.

Aperte firmemente o parafuso da presilha do cabo.

Instale o cabo do velocímetro na caixa de engrenagens.

Instale e aperte firmemente o parafuso caixa de engrenagens do velocímetro.

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA INFERIOR



PÁRA-LAMA DIANTEIRO
MOSTRANDO O TIPO
ASSENTO ALTO

PARAFUSO
SUPERIOR



PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA SUPERIOR
PARAFUSOS



PRESILHA

PARAFUSOS



CABO

GUIDÃO

REMOÇÃO

Remova as braçadeiras da fiação.

Remova os espelhos retrovisores direito e esquerdo.

Solte os conectores do interruptor da luz do freio dianteiro.

Remova os parafusos, o suporte e o cilindro mestre do guidão.

Remova os parafusos de fixação e a carcaça superior do acelerador.

Remova os cabos do acelerador e a carcaça inferior do acelerador.

BRAÇADEIRA DA FIAÇÃO



ESPELHO RETROVISOR



CONECTORES DO INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO DIANTEIRO

CILINDRO MESTRE

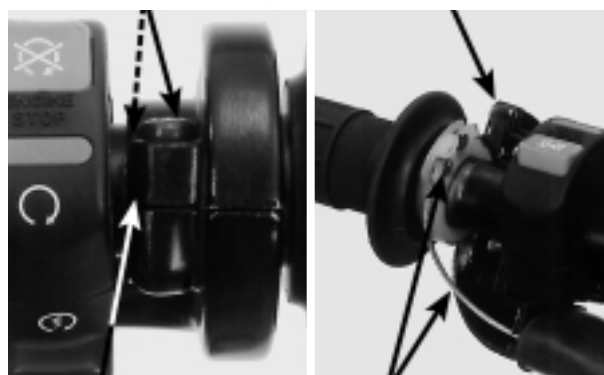
PARAFUSOS



SUPORTE

PARAFUSOS

CARCAÇA INFERIOR DO ACELERADOR



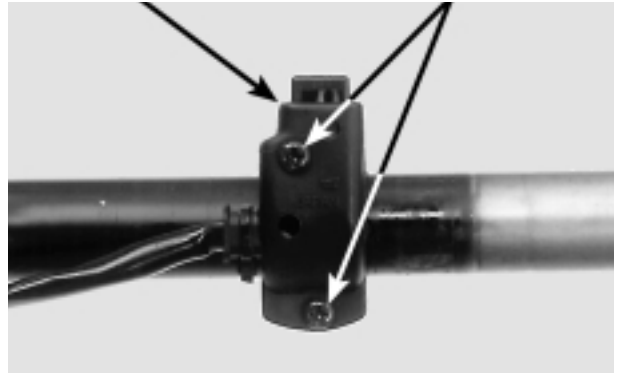
CARCAÇA SUPERIOR DO ACELERADOR

CABOS DO ACELERADOR

Remova os parafusos dos interruptores do guidão direito.

Remova os interruptores do guidão direito.

INTERRUPTORES DO GUIDÃO PARAFUSOS



Desacople os conectores do interruptor da embreagem.

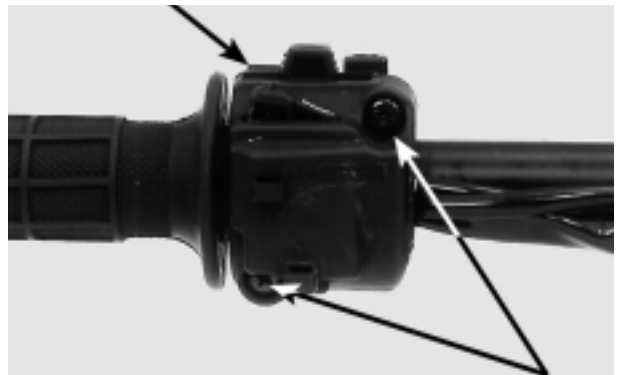
Remova os parafusos, o suporte e alavanca da embreagem.

ALAVANCA/SUPORE DA EMBREAGEM PARAFUSOS



CONECTORES DO INTERRUPTOR DA EMBREAGEM
INTERRUPTOR DO GUIDÃO

Remova os parafusos e os interruptores do guidão esquerdo.



PARAFUSOS

Remova a manopla do acelerador do guidão.

MANOPLA DO ACELELADOR



Remova a manopla esquerda.

Remova os parafusos, os suportes superiores e o guidão.

SUBSTITUIÇÃO DA MANOPLA

Remova a manopla do acelerador do guidão (pág. 13-20).

Remova o tubo interno da manopla.

Aplique Adesivo Honda A ou equivalente na superfície interna da manopla e na superfície externa do tubo da manopla.

Espere de 3 a 5 minutos e instale a manopla.

Gire a manopla para que haja uma aplicação uniforme do adesivo.

NOTA

- Deixe o adesivo secar por uma hora antes de usar a manopla.
- Verifique se o acelerador funciona suavemente após a instalação da manopla direita.

Instale a manopla do acelerador do guidão (pág. 13-23).

Remova a manopla esquerda do guidão (pág. 13-21).

Aplique Adesivo Honda A ou equivalente na superfície interna da manopla e na superfície externa do guidão esquerdo.

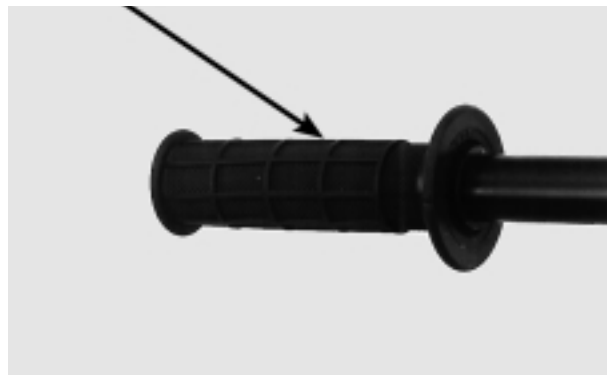
Espere de 3 a 5 minutos e instale a manopla.

Gire a manopla para que haja uma aplicação uniforme do adesivo.

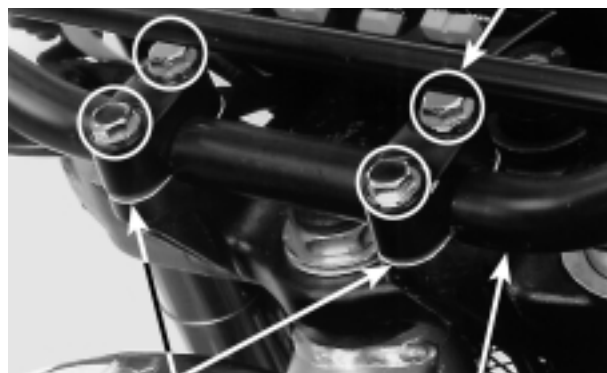
NOTA

Deixe o adesivo secar por uma hora antes de usar a manopla.

MANOPLA DO GUIDÃO



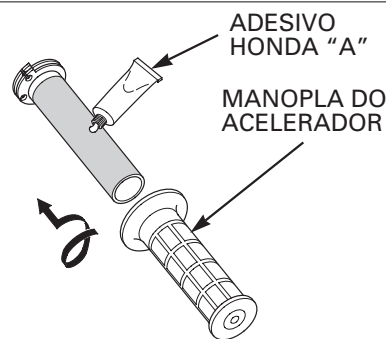
PARAFUSOS



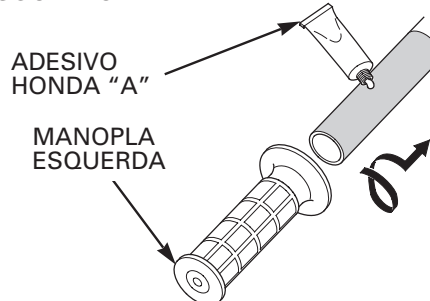
SUPORTES SUPERIORES

GUIDÃO

DIREITO:



ESQUERDO:



Instale o guidão e os suportes superiores com as marcas gravadas voltadas para a frente.

Aperte provisoriamente os parafusos do suporte superior do guidão.

Solte os parafusos do suporte superior do guidão e alinhe as marcas gravadas no guidão com a divisão das extremidades dos suportes.

Aperte primeiramente os parafusos dianteiros e, em seguida, os parafusos traseiros.

TORQUE: 24 N.m (2,4 kg.m)

Instale os interruptores do guidão direito/suporte do acelerador no guidão, alinhando seu pino posicionador com o orifício do guidão.

Instale e aperte primeiro o parafuso dianteiro e, em seguida, o traseiro.

Aplique graxa na superfície interna da manopla do acelerador e na área de contato do cabo.

Instale a manopla do acelerador no guidão.

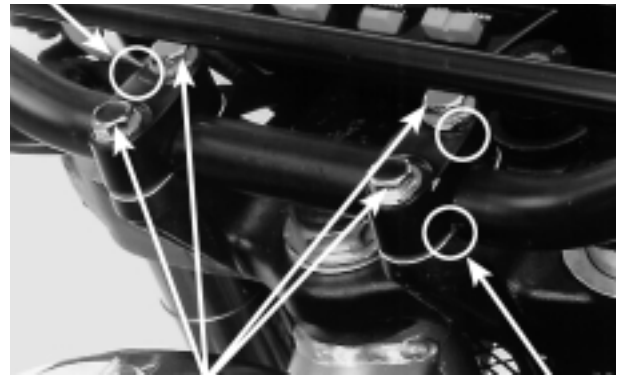
Instale a carcaça inferior do acelerador.

Aplique graxa nas extremidades dos cabos do acelerador.

Acople os cabos do acelerador na manopla.

Instale a carcaça superior do acelerador e aperte os parafusos.

MARCA GRAVADA

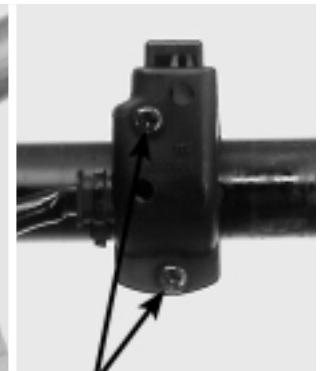


PARAFUSOS

Alinhar

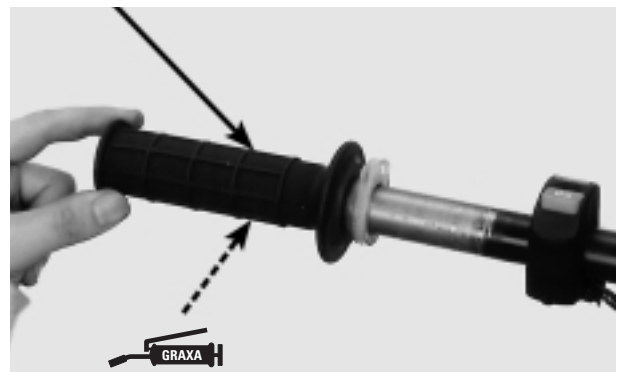


PINO E ORIFÍCIO



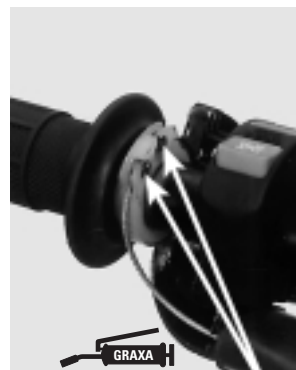
PARAFUSOS

MANOPLA DO ACELERADOR



GRAXA

PARAFUSOS



EXTREMIDADES DOS CABOS



CARCAÇA SUPERIOR DO ACÉLERADOR

Instale o cilindro mestre do freio e o suporte com a marca "UP" virada para cima.

Alinhe a extremidade do cilindro mestre com a marca gravada do guidão e aperte primeiro o parafuso superior e, em seguida, o parafuso inferior com o torque especificado.

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

CILINDRO MESTRE

SUORTE



ALINHAR MARCA "UP"

PARAFUSOS

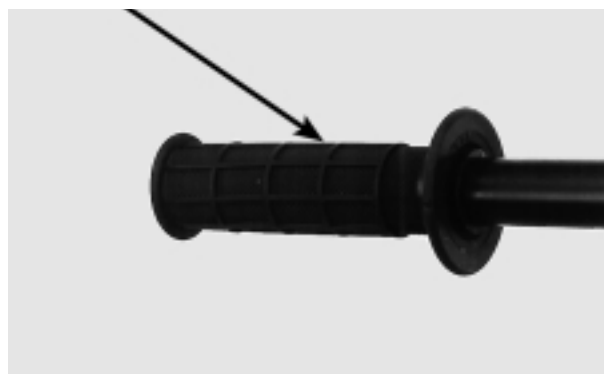
Ligue os conectores do interruptor da luz do freio dianteiro.



CONECTOR DO INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO

MANOPLA DO GUIDÃO

Instale a manopla esquerda do guidão (página 13-22).



Instale o alojamento dos interruptores do guidão esquerdo no guidão, alinhando seu pino posicionador com o orifício do guidão.



PINO E ORIFÍCIO

Instale e aperte primeiro o parafuso dianteiro e, em seguida, o traseiro.

Instale o suporte da alavanca da embreagem e o suporte no guidão.

Alinhe a extremidade do suporte da alavanca da embreagem com a marca gravada no guidão e aperte primeiro o parafuso superior e, em seguida, o parafuso inferior.

Ligue os conectores do interruptor da embreagem.

Efetue corretamente a passagem da fiação (pág. 1-19).

Instale as braçadeiras da fiação.

Instale os espelhos retrovisores.

COLUNA DE DIREÇÃO

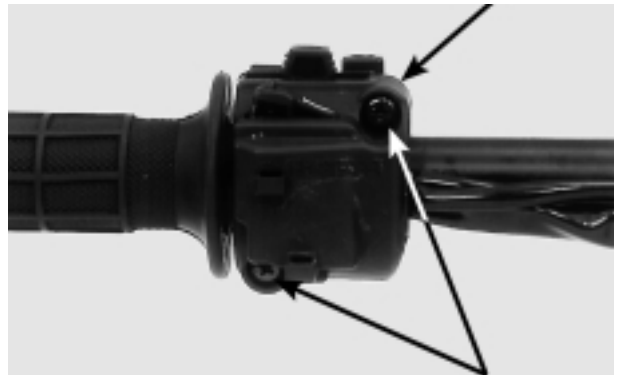
REMOÇÃO

Remova os seguintes componentes:

- Roda dianteira (página 13-3).
- Pára-lama dianteiro (página 2-4).
- Guidão (página 13-22).
- Garfo dianteiro (página 13-10).

Remova o parafuso e a braçadeira da mangueira do freio dianteiro.

INTERRUPTOR



SUPORE

PARAFUSOS
PARAFUSOS



ALINHAR SUPORE CONECTORES DO INTERRUPTOR DA EMBREAGEM
ESPELHOS RETROVISORES



BRAÇADEIRAS DA FIAÇÃO

BRAÇADEIRA DA MANGUEIRA DO FREIO



MANGUEIRA DO FREIO

Remova os parafusos da mesa superior e as sinaleiras dianteiras.

Desacople os conectores das sinaleiras.

Remova o painel de instrumentos (página 19-6).

INSTRUMENTOS



PARAFUSOS

CONECTORES DAS SINALEIRAS

Remova a tampa.

TAMPA



Remova a porca da coluna de direção utilizando a ferramenta especial.

Ferramenta:

Chave soquete da coluna de direção 07716-0020400

CHAVE SOQUETE



Remova a porca e arruela da coluna de direção.

PORCA DA COLUNA DE DIREÇÃO



ARRUELA

Remova a mesa superior.

MESA SUPERIOR

Remova a porca de ajuste do rolamento da coluna de direção, utilizando a ferramenta especial.

Ferramenta:

Chave da coluna de direção

07916-KA50100

CHAVE DA COLUNA DE DIREÇÃO**PORCA DE AJUSTE****RETENTOR DE PÓ**

Remova o retentor de pó superior.



Segure a coluna de direção e remova a pista interna e o rolamento superior.

PISTA INTERNA DO ROLAMENTO SUPERIOR**ROLAMENTO SUPERIOR**

Remova a coluna de direção do cabeçote do chassi.

Remova o rolamento inferior.

Verifique se o rolamento inferior, as pistas interna e externa apresentam desgaste ou danos.

SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO DA COLUNA DE DIREÇÃO

NOTA

Sempre substitua os rolamentos e pistas em conjunto.

Remova a pista externa do rolamento inferior usando as ferramentas especiais.

Ferramentas:

Instalador 07953-MJ10200
Acessório 07953-MJ10100

Remova a pista externa do rolamento superior usando as ferramentas especiais.

Ferramentas:

Instalador 07953-MJ10200
Acessório 07953-MJ10100

Instale a porca na coluna de direção para evitar que a rosca seja danificada ao remover a pista interna do rolamento inferior da coluna.

Remova a pista interna do rolamento inferior com uma talhadeira ou ferramenta equivalente, tomando cuidado para não danificar a coluna de direção.

Remova o vedador de pó e arruela.

Aplique graxa nos lábios do novo vedador de pó.

Instale o novo vedador de pó e arruela.

Instale uma nova pista interna do rolamento inferior utilizando a ferramenta e uma prensa hidráulica.

Ferramentas:

Instalador da coluna de direção 07946-4300101

ROLAMENTO INFERIOR



COLUNA DE DIREÇÃO

INSTALADOR

ACESSÓRIO



PISTA EXTERNA DO ROLAMENTO INFERIOR



PISTA EXTERNA DO ROLAMENTO SUPERIOR

ACESSÓRIO

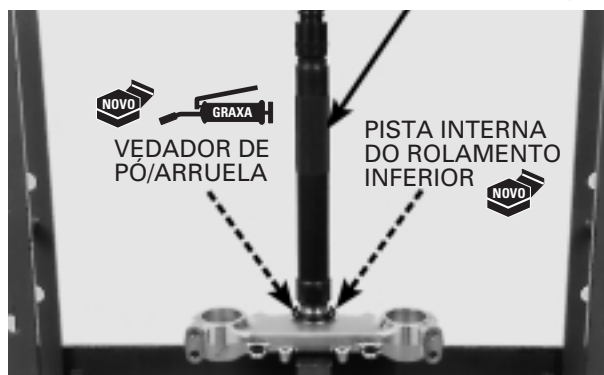
INSTALADOR

PISTA INTERNA DO ROLAMENTO INFERIOR/VEDADOR DE PÓ/ARRUELA



PORCA DA COLUNA DE DIREÇÃO

INSTALADOR DA COLUNA DE DIREÇÃO



Instale uma nova pista externa do rolamento superior na coluna de direção utilizando a ferramenta.

Ferramentas:

Instalador 07749-0010000
Acessório, 42 x 47 mm 07746-0010300

INSTALADOR ACESSÓRIO



Instale uma nova pista externa do rolamento inferior na coluna de direção utilizando a ferramenta.

Ferramentas:

Instalador 07749-0010000
Acessório, 42 x 47 mm 07746-0010300

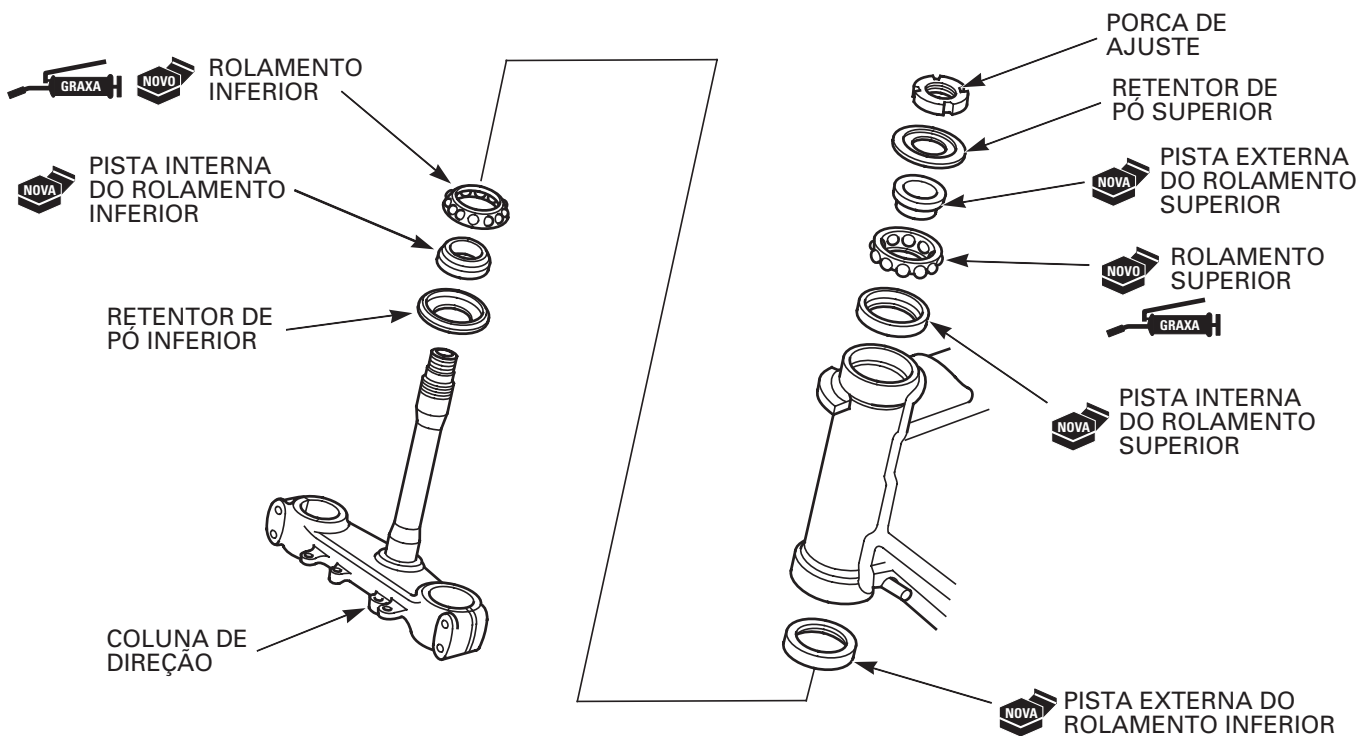
PISTA EXTERNA DO ROLAMENTO INFERIOR



ACESSÓRIO

INSTALADOR

INSTALAÇÃO



Aplique graxa no rolamento inferior da coluna de direção.

Instale o rolamento inferior na coluna de direção.

Instale a coluna no tubo da coluna de direção.

ROLAMENTO INFERIOR



COLUNA DE DIREÇÃO

ROLAMENTO SUPERIOR

Aplique graxa no rolamento superior da coluna de direção.

Instale o rolamento superior.



PISTA INTERNA DO ROLAMENTO SUPERIOR

Instale a pista interna do rolamento superior.

Instale o retentor de pó superior.



RETENTOR DE PÓ

Aplique graxa na rosca da porca de ajuste do rolamento da coluna de direção.

Instale a porca de ajuste da coluna de direção.

PORCA DE AJUSTE



Aperte a porca de ajuste da coluna de direção com o torque especificado.

Ferramenta:

Chave da coluna de direção 07916-KA50100

TORQUE: 28 N.m (2,8 kg.m)

Gire a coluna de direção para a direita e esquerda, de batente a batente, pelo menos cinco vezes para assentar os rolamentos.

Certifique-se de que a coluna de direção move suavemente, sem folga ou engripamento.

Solte completamente a porca de ajuste do rolamento na coluna de direção.

Reaperte a porca de ajuste da coluna de direção com o torque especificado.

Ferramenta:

Chave da coluna de direção 07916-KA50100

TORQUE: 1 N.m (0,1 kg.m)

Instale a mesa superior da coluna de direção.

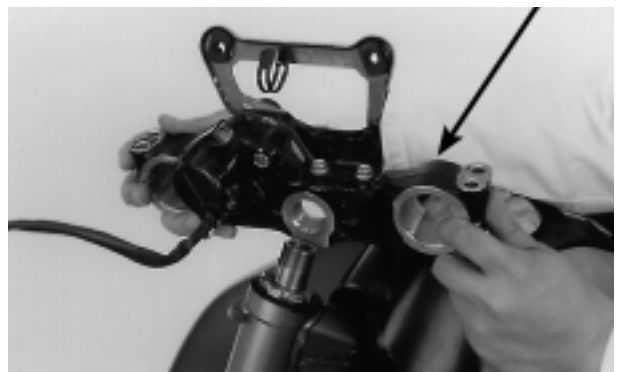
CHAVE SOQUETE DA COLUNA DE DIREÇÃO

PORCA DE AJUSTE

**CHAVE SOQUETE DA COLUNA DE DIREÇÃO**

PORCA DE AJUSTE

MESA SUPERIOR



Instale provisoriamente os garfos.

Instale a arruela e a coluna de direção.

Aperte a porca da coluna de direção com o torque especificado utilizando a ferramenta especial.

Ferramenta:

Chave para contraporca da coluna de direção 07716-0020400

TORQUE: 103 N.m (10,3 kg.m)

Certifique-se de que a coluna de direção move suavemente, sem folga ou engripamento..

INSTALAÇÃO

Instale as sinaleiras e os parafusos de fixação da mesa superior.

Instale a presilha da fixação e aperte firmemente o parafuso de fixação da sinaleira dianteira.

Acople os conectores da sinaleira.

Instale a braçadeira da mangueira do freio e aperte o parafuso de fixação da mesa inferior.

Instale o garfo dianteiro (página 13-18).
Instale os seguintes componentes:

- Painel de instrumentos (página 19-6).
- Pára-lama dianteiro (página 2-4).
- Guidão (página 13-23).
- Roda dianteira (página 13-10).

PRÉ-CARGA DO ROLAMENTO DA COLUNA DE DIREÇÃO

Apóie a motocicleta usando um cavalete apropriado e levante a roda dianteira do solo.

Posicione a coluna de direção virada para frente.

Enganche uma balança de mola no cilindro interno, entre as mesas inferior e superior.

Certifique-se de que não haja interferências de cabos, fios ou mangueiras.

Puxe a balança de mola, mantendo-a em ângulo reto em relação à coluna de direção.

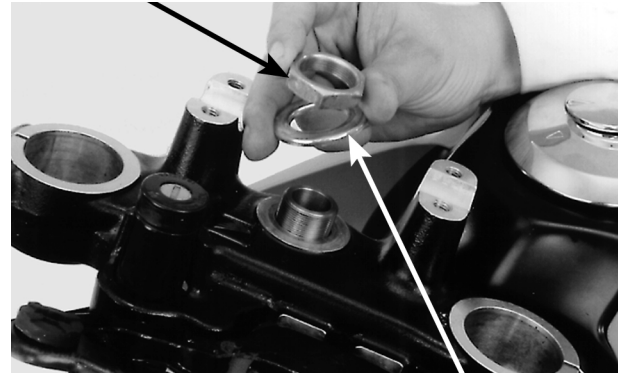
Efetue a leitura da balança no ponto onde a coluna de direção começa a se mover.

Pré-carga do rolamento da coluna de direção: 0,08 – 0,12 kgf

Se as leituras não coincidirem com os limites de uso, reajuste o rolamento da coluna de direção.

Instale as peças removidas na ordem inversa da remoção.

PORCA DA COLUNA DE DIREÇÃO

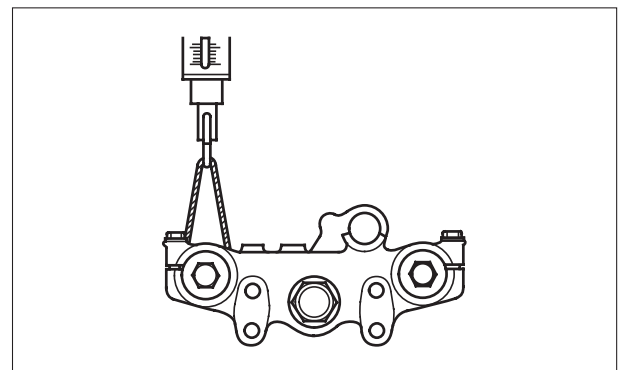


ARRUELA

CHAVE PARA CONTRAPORCA DA COLUNA DE DIREÇÃO



PORCA DA COLUNA DE DIREÇÃO



AJUSTE DA ALTURA DO ASSENTO

REMOÇÃO

NOTA

- A altura do assento pode ser ajustada seguindo-se as etapas abaixo.
- A altura do assento pode ser ajustada nas posições Alta (tipo HS) ou Baixa (tipo LS).
- Existem dois tipos de cavalete lateral para as posições de ajuste Alta (tipo HS) e Baixa (tipo LS), respectivamente.
- Certifique-se de utilizar o cavalete lateral apropriado.
- Certifique-se de ajustar as suspensões dianteira e traseira na mesma especificação.

Mudança da posição Alta (tipo HS) para Baixa (tipo LS)

1. Levante e apóie a motocicleta firmemente utilizando um suporte apropriado.
2. Remova a mola de retorno e o parafuso da articulação do cavalete lateral. Remova o cavalete lateral.
3. Instale o cavalete lateral apropriado e aperte o parafuso da articulação.
4. Instale a mola de retorno e o interruptor do cavalete lateral.
5. Solte o parafuso da braçadeira do protetor de cada garfo e puxe o protetor para baixo.

NOTA

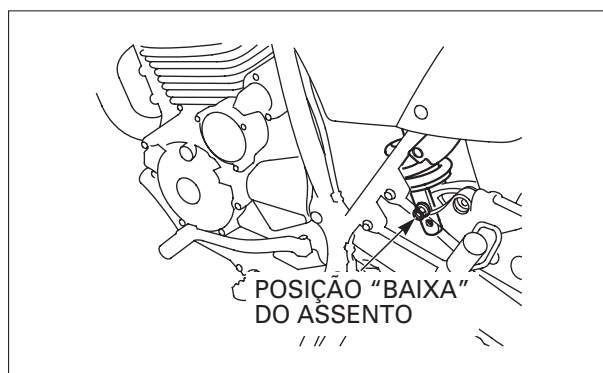
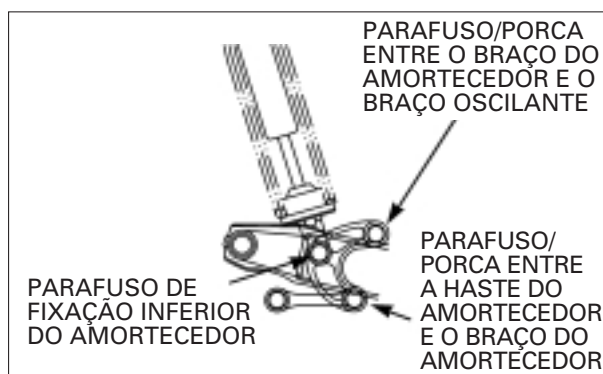
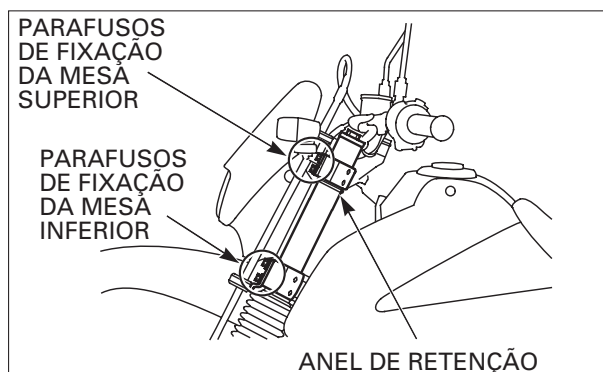
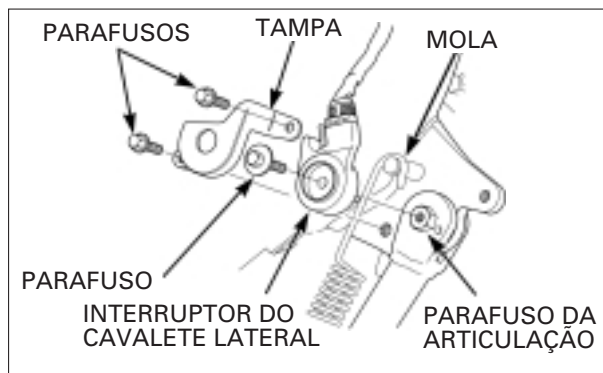
Tome cuidado para não danificar o cilindro interno da suspensão dianteira, fição e mangueira do freio dianteiro.

6. Apóie a roda dianteira e solte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior.
7. Levante o conjunto do garfo dianteiro até que o anel de retenção do cilindro interno encoste na mesa superior.
8. Aperte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior no torque especificado.

TORQUE:

Parafuso de fixação da mesa superior: 21 N.m (2,1 kg.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior: 32 N.m (3,2 kg.m)

9. Ajuste o protetor do garfo até que ele encoste na mesa inferior.
 Aperte o parafuso da braçadeira do cilindro interno firmemente.
10. Remova a roda traseira (página 14-3).
 Remova a placa do pára-barro (página 14-13).
11. Remova o parafuso/porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante, e o parafuso/porca entre a haste de conexão e o braço do amortecedor (página 14-16).
12. Remova o parafuso/porca de fixação inferior do amortecedor e instale o parafuso/porca no orifício da posição "baixa" do assento, ou seja, orifício superior do amortecedor.



13. Instale as peças removidas.

TORQUE:

Porca entre o braço do amortecedor e a haste do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)
Porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante	78 N.m (7,8 kg.m)
Parafuso de fixação inferior do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)

Após a operação, verifique os seguintes itens:

- Corrente de transmissão (página 3-13).
- Sistema de freio (página 3-19).

Mudança da posição Baixa (tipo LS) para Alta (tipo HS)**NOTA**

As etapas de 1 a 4 são as mesmas do procedimento descrito na página 13-33.

5. Solte o parafuso do protetor de cada garfo.
6. Apóie a roda dianteira e solte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior.
7. Abaixe o conjunto do garfo dianteiro até a extremidade superior do cilindro interno e a superfície superior da mesa superior ficarem alinhadas.

NOTA

Tome cuidado para não danificar o cilindro interno da suspensão, fiação e mangueira do freio dianteiro.

8. Aperte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior no torque especificado.

TORQUE:

Parafuso de fixação da mesa superior:	21 N.m (2,1 kg.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior:	32 N.m (3,2 kg.m)

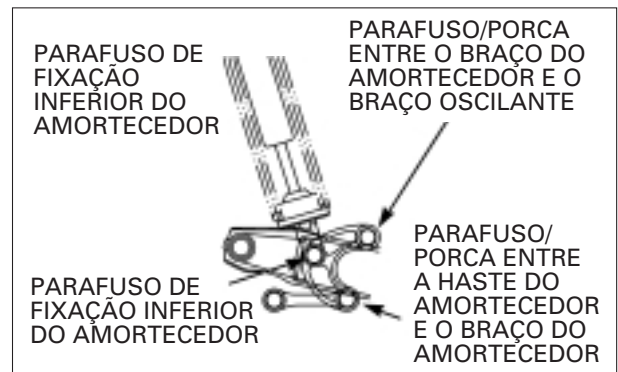
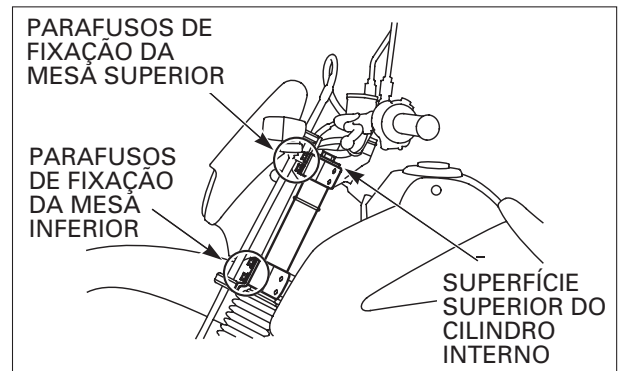
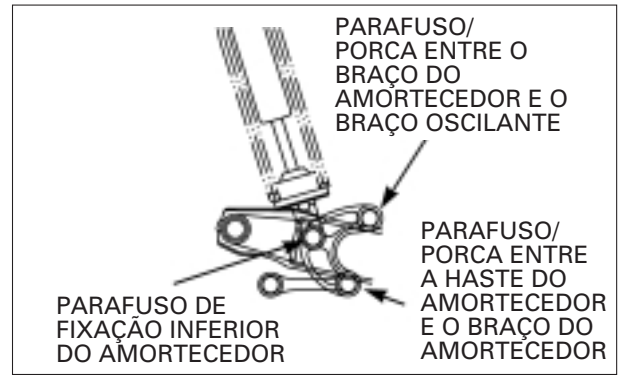
9. Ajuste o protetor do garfo até que ele encoste na mesa inferior.
Aperte o parafuso da braçadeira do cilindro interno firmemente.
10. Remova a roda traseira (página 14-3).
Remova a placa do pára-barro (página 14-13).
11. Remova o parafuso/porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante, e o parafuso/porca entre a haste do amortecedor e o braço do amortecedor (página 14-16).
12. Remova o parafuso/porca de fixação inferior do amortecedor e instale o parafuso/porca no orifício da posição "alta", ou seja, orifício inferior do amortecedor.
13. Instale as peças removidas.

TORQUE:

Porca entre o braço do amortecedor e a haste do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)
Porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante	78 N.m (7,8 kg.m)
Parafuso de fixação inferior do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)

Após a operação, verifique os seguintes itens:

- Corrente de transmissão (página 3-13).
- Sistema de freio (página 3-19).



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 subseqüentes.

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".

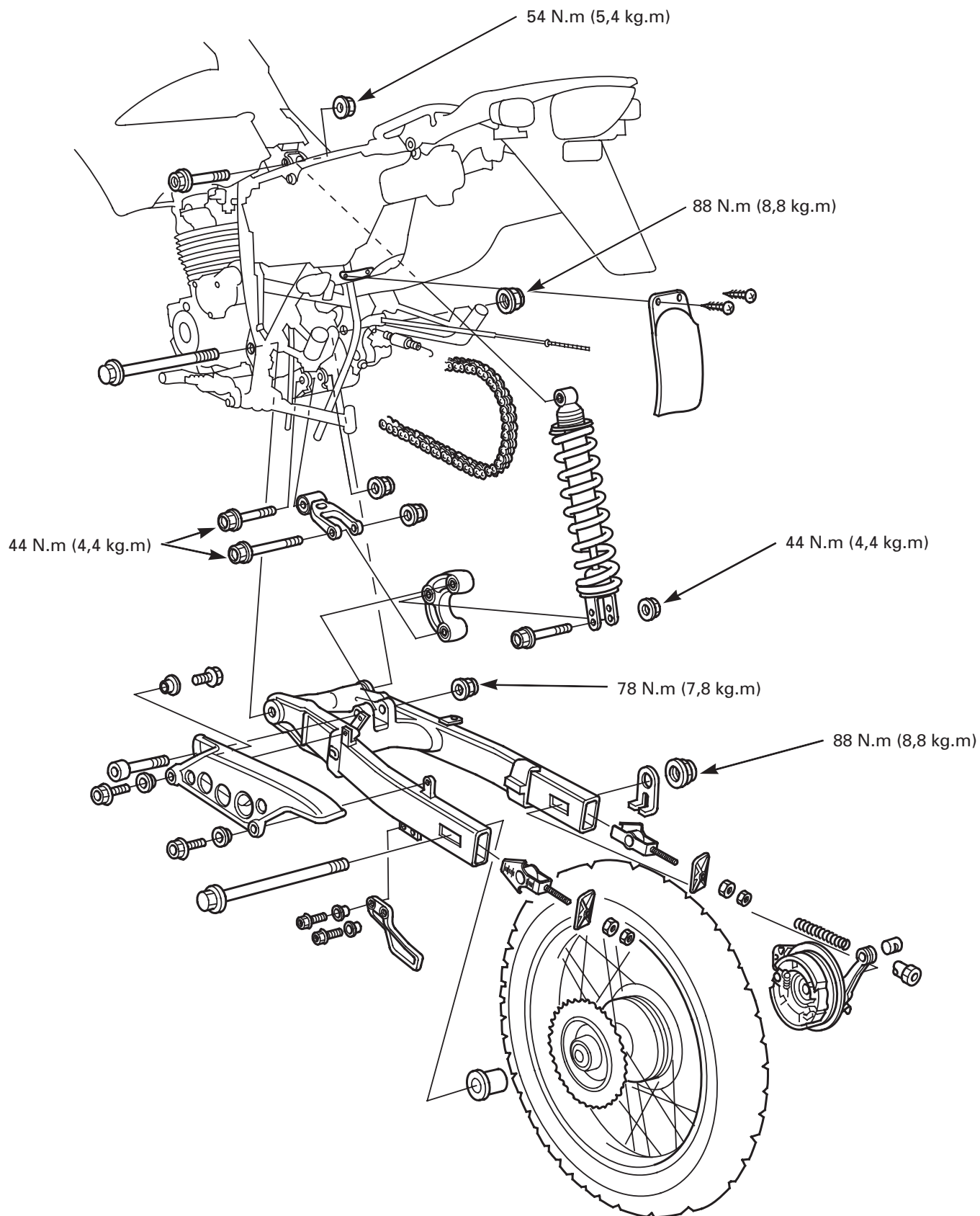
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	14-1	AMORTECEDOR	14-13
DIAGNOSE DE DEFEITOS	14-2	SUSPENSÃO	14-15
RODA TRASEIRA	14-3	BRAÇO OSCILANTE	14-18
FREIO TRASEIRO	14-9	COMO AJUSTAR A ALTURA DO ASSENTO	14-23

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

- Discos ou pastilhas de freio contaminados reduzem a força de frenagem. Descarte as pastilhas contaminadas e limpe o disco contaminado com agente desengraxante para freio de alta qualidade.
- Conduzir a motocicleta com aros danificados pode prejudicar o funcionamento seguro.
- O balanceamento da roda afeta diretamente a estabilidade, o manuseio e, sobretudo, a segurança da motocicleta. Verifique cuidadosamente o balanceamento antes de reinstalar a roda.
- Durante os serviços na roda traseira, braço oscilante ou amortecedor, apóie firmemente a motocicleta utilizando um macaco ou um suporte adequado.
- Utilize parafusos e porcas de reposição genuínos Honda em todas as articulações e pontos de fixação da suspensão.

ESPECIFICAÇÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	até o indicador
Pressão do pneu frio	Somente piloto	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
	Piloto e passageiro	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
Empenamento do eixo		—	0,2
Excentricidade do aro	Radial	—	1,0
	Axial	—	1,0
Corrente de transmissão	Tamanho/elos	520/104	—
	Folga	20 – 30	—
Freio	Folga do pedal do freio	20 – 30	—
	DI do tambor do freio	130	131
	Limite de uso das lonas	—	até o indicador

ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE

Porca do eixo traseiro	88 N.m (8,8 kg.m)
Porca da coroa de transmissão	30 N.m (3,0 kg.m)
Parafuso do braço do freio traseiro	10 N.m (1,0 kg.m)
Porca de fixação superior do amortecedor	54 N.m (5,4 kg.m)
Porca de fixação inferior do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)
Parafuso/porca da articulação do braço oscilante	88 N.m (8,8 kg.m)
Porca entre o braço do amortecedor e articulação	44 N.m (4,4 kg.m)
Porca entre articulação e braço oscilante	78 N.m (7,8 kg.m)
Porca entre o braço do amortecedor e o chassi	44 N.m (4,4 kg.m)
Raios da roda	4 N.m (0,4 kg.m)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabeçote extrator de rolamento, 17 mm	07746-0050500
Haste extratora de rolamento	07746-0050100
Instalador	07749-0010000
Guia, 17 mm	07746-0040400
Acessório, 42 x 47 mm	07746-0010300
Acessório, 24 x 26 mm	07746-0010700
Guia, 20 mm	07746-0040500
Chave raios C, 5.8 x 6.1 mm	07701-0020300
Eixo do extrator de rolamento, 20 mm	07936-3710600
Haste do extrator de rolamento	07936-3710100
Contrapeso do extrator de rolamentos	07741-0010201

DIAGNOSE DE DEFEITOS**Roda traseira trepidando**

- Aro empenado
- Rolamentos da roda traseira desgastados ou danificados
- Pneu defeituoso
- Roda e pneu desbalanceados
- Pressão do pneu muito baixa
- Rolamentos da articulação do braço oscilante defeituosos

Suspensão muito macia

- Mola do amortecedor fraca
- Ajuste incorreto da suspensão

Suspensão muito dura

- Ajuste incorreto da suspensão
- Rolamentos da articulação da suspensão traseira danificados
- Haste do amortecedor empenada

Ruídos na suspensão traseira

- Amortecedor traseiro defeituoso
- Fixadores da suspensão traseira soltos
- Rolamentos da articulação da suspensão traseira desgastados

RODA TRASEIRA

REMOÇÃO

Levante a roda traseira do solo e apóie a motocicleta firmemente.

Remova a porca de ajuste do freio traseiro e desacople a haste do braço do freio.

Solte os ajustadores direito e esquerdo da corrente de transmissão

Remova a porca e a placa do eixo.

Empurre a roda traseira para a frente.

Solte a corrente da coroa de transmissão.

Remova o eixo traseiro pelo lado esquerdo.

Remova a roda traseira e o painel de freio em conjunto.

INSPEÇÃO

Eixo da roda

Apóie o eixo em blocos em "V" e meça seu empenamento. O empenamento real é a metade da leitura do relógio comparador.

Limite de Uso	0,20 mm
---------------	---------



PORCA DE AJUSTE HASTE DO FREIO

PORCA DE AJUSTE/CONTRAPORCA



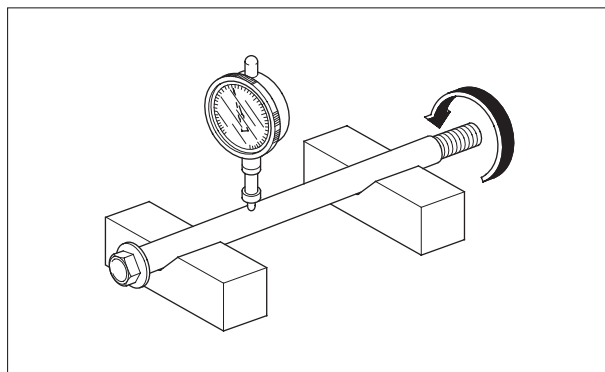
PLACA PORCA DO EIXO/PLACA

PARAFUSOS/ESPAÇADORES/PLACA



CORRENTE DE TRANSMISSÃO

PLACA GUIA



Empenamento do aro da roda

Verifique a excentricidade do aro, apoiando a roda em um suporte giratório.

Gire a roda lentamente e faça a leitura da excentricidade, utilizando um relógio comparador.

A excentricidade real é a metade da leitura total do relógio indicador.

Limite de Uso	Radial	1,0 mm
	Axial	1,0 mm

Verifique se os raios estão soltos e aperte-os, se necessário.

Rolamento da roda

Gire a pista interna de cada rolamento com o dedo. Os rolamentos devem girar suave e silenciosamente. Verifique também se a pista externa do rolamento se encaixa firmemente no cubo da roda.

Remova e descarte os rolamentos se as pistas não girarem suave e silenciosamente ou se estiverem soltos no cubo.

NOTA

Substitua os rolamentos da roda em pares.

Coroa de transmissão

Verifique as condições dos dentes da coroa de transmissão.

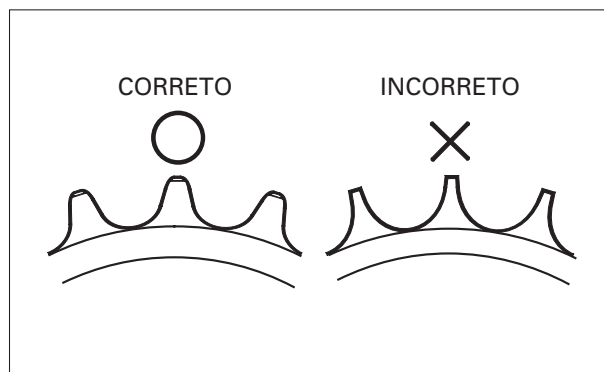
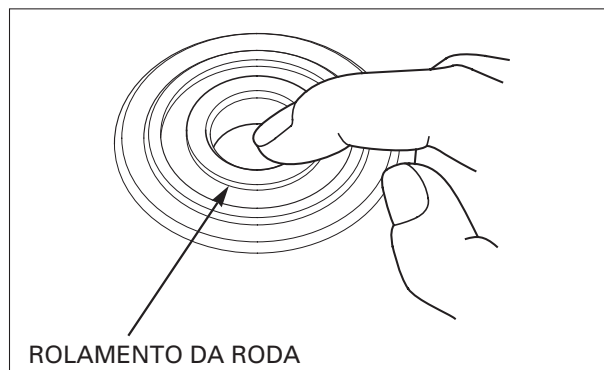
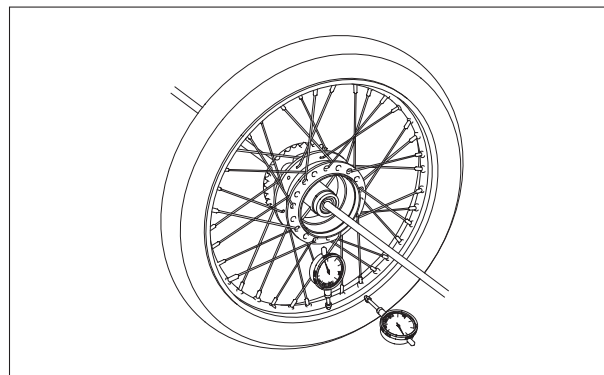
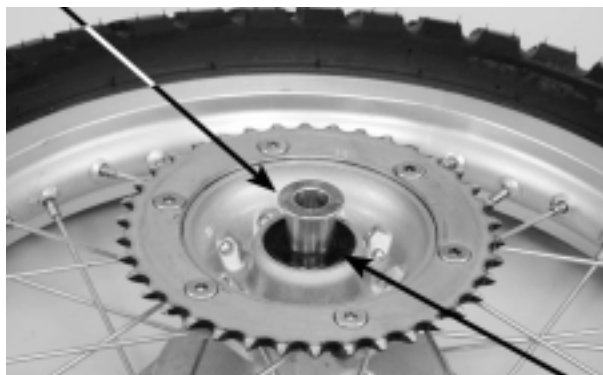
Substitua a coroa, se estiver desgastada ou danificada.

NOTA

- Se houver necessidade de substituir a coroa de transmissão, inspecione a corrente e o pinhão de transmissão.
- Nunca instale uma corrente de transmissão nova em uma coroa desgastada ou uma corrente desgastada em uma coroa nova. Tanto a corrente como a coroa deve estar em boas condições. Caso contrário, a nova corrente ou coroa se desgastará rapidamente.

DESMONTAGEM

Remova o espaçador e o retentor de pó.

**ESPAÇADOR**

RETENTOR DE PÓ

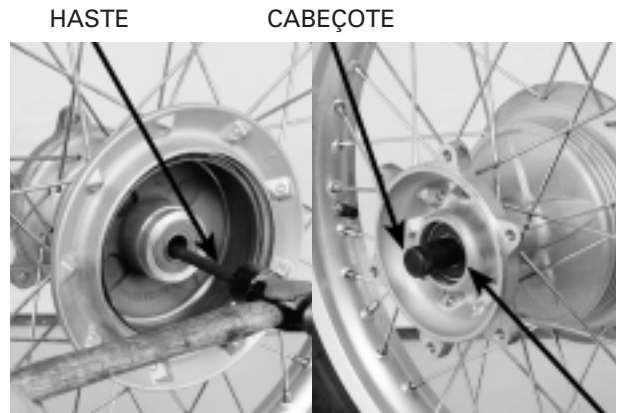
Remoção do rolamento da roda

Instale o cabeçote extrator no rolamento.

Instale a haste extratora de rolamento pelo lado oposto e retire o rolamento do cubo da roda.

Ferramentas:

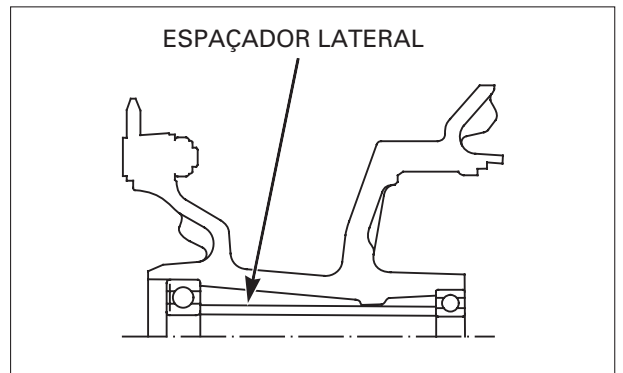
Cabeçote extrator de rolamento, 17 mm 07746-0050500
Haste extratora de rolamento 07746-0050100



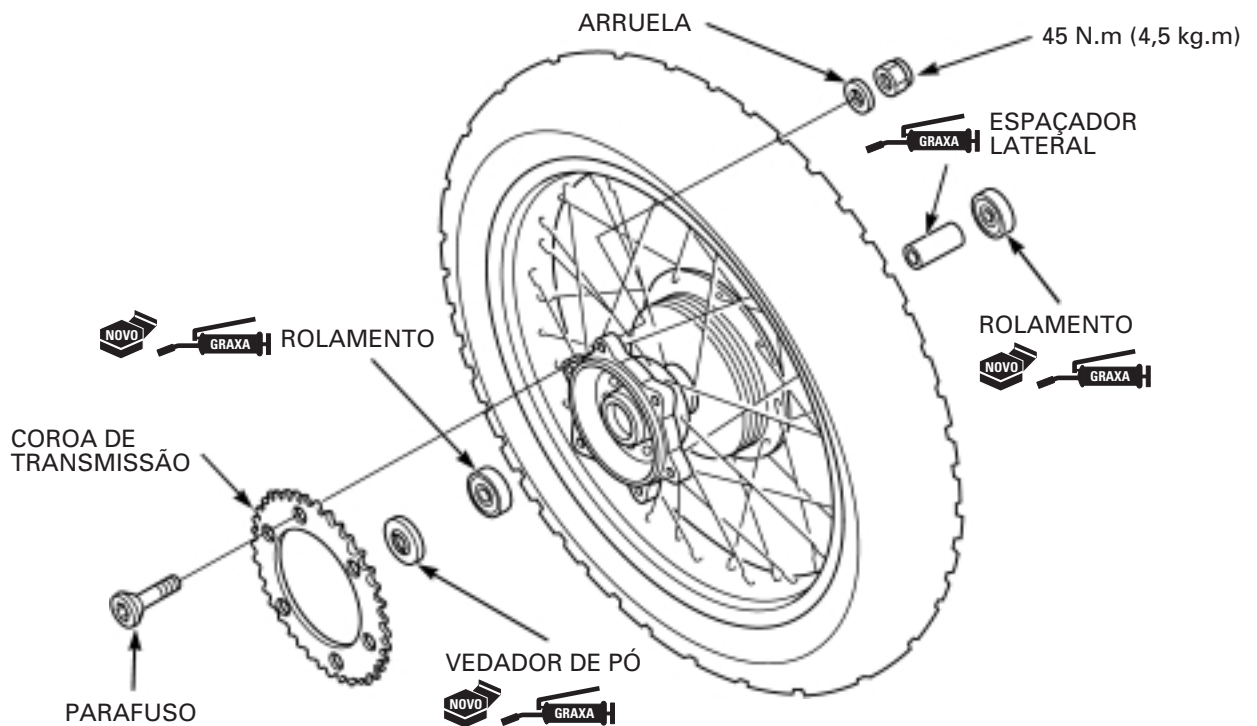
ROLAMENTO

Aplique graxa no espaçador.

Remova o espaçador lateral e retire o outro rolamento.



MONTAGEM



Instalação do rolamento da roda

Passe uma camada de graxa nas cavidades do rolamento.

⚠ CUIDADO

Nunca reinstale um rolamento usado. Substitua-o por um novo após a desmontagem.

Instale um novo rolamento esquerdo no cubo da roda com o lado marcado voltado para cima, até que fique completamente assentado.

Ferramentas:**Instalador**

07749-0010000

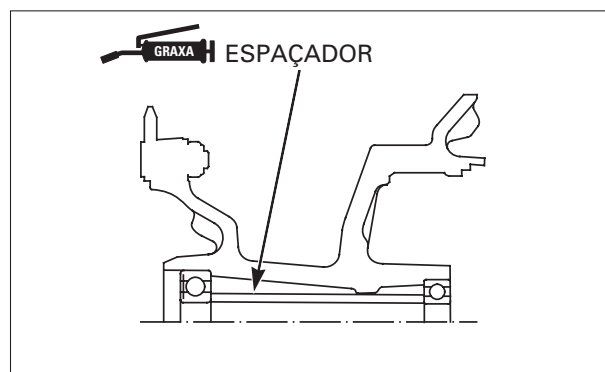
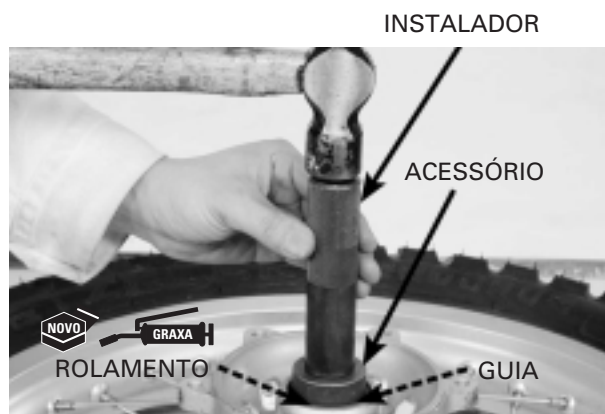
Acessório, 42 x 47 mm

07746-0010300

Guia, 17 mm

07746-0040400

Instale o espaçador lateral e, em seguida um novo rolamento direito no cubo da roda com o lado marcado voltado para cima, até que fique completamente assentado.

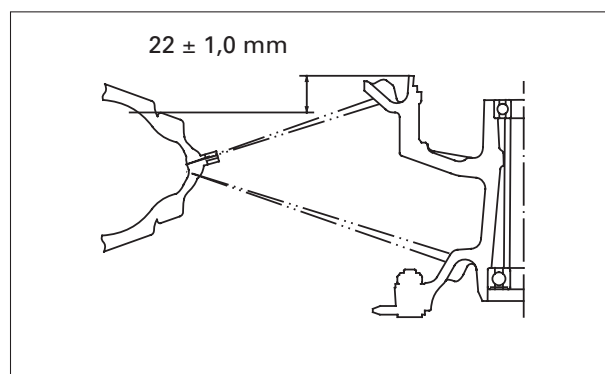


Monte corretamente a roda, se ocorreu a desmontagem.

Limpe completamente as roscas dos raios.

Ajuste a posição do cubo de maneira que a distância entre a extremidade direita e a lateral do aro seja como a ilustração.

Limite de Uso	$22 \pm 1,0$ mm
---------------	-----------------



Aperte todos os raios com o torque especificado em 2 ou 3 etapas.

Ferramenta:**Chave "C" de raios, 5,8 x 6,1**

07701-0020300

TORQUE: 4 N.m (0,4 kg.m)

Verifique o empenamento do aro (pág. 14-3).

CHAVE DE RAIOS

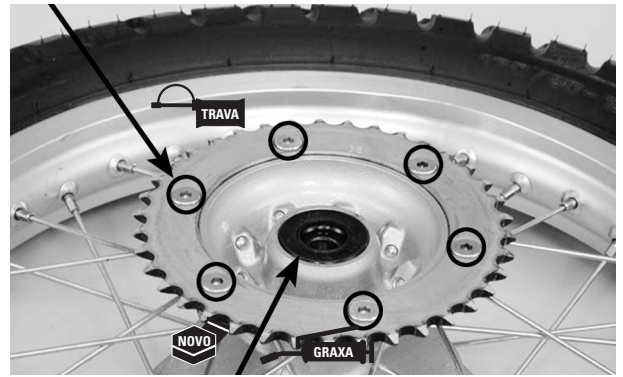
Quando a coroa de transmissão for substituída, limpe e aplique trava química nas roscas dos parafusos do flange.

Instale uma nova coroa e aperte os parafusos/porcas juntamente com as arruelas.

TORQUE: 30 N.m (3,0 kg.m)

Aplique graxa nos lábios do novo retentor de pó e instale-o até que fique nivelado com o flange da coroa.

PARAFUSOS/PORCAS/ARRUELAS



RETENTOR DE PÓ

Balanceamento da roda

⚠ CUIDADO

O balanceamento da roda afeta diretamente a estabilidade, o manuseio e, sobretudo, a segurança da motocicleta. Verifique cuidadosamente o balanceamento antes de reinstalar a roda.

NOTA

- O balanceamento da roda deve ser verificado quando o pneu for remontado.
- Para um bom balanceamento, a marca de balanceamento do pneu (um ponto pintado na parede lateral) deve estar localizada próximo à haste da válvula. Instale novamente o pneu, se necessário.

Monte a roda, o pneu e o conjunto dos discos do freio em um suporte de inspeção.

Gire a roda, deixe-a parar e marque o ponto mais baixo (mais pesado) da roda com giz.

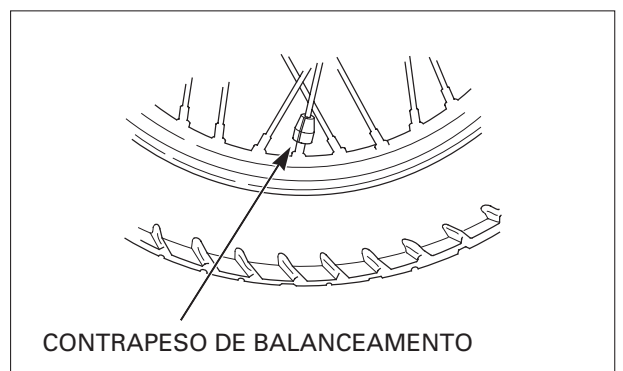
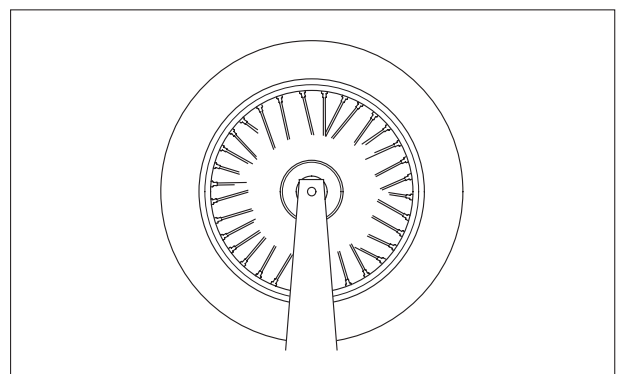
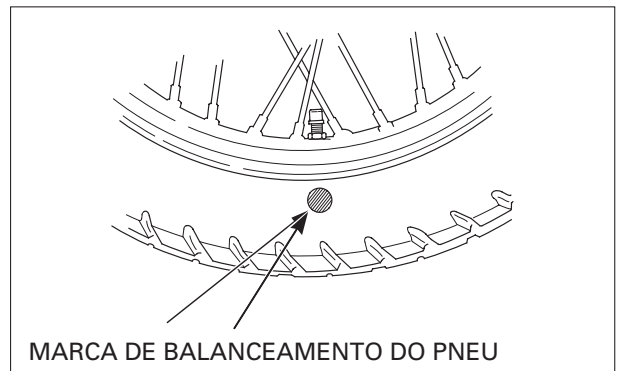
Faça isto duas ou três vezes para verificar a área mais pesada.

Se a roda estiver balanceada, não irá parar sempre na mesma posição.

Para balancear a roda, instale os contrapesos no lado mais leve do aro, ou seja, o lado oposto às marcas de giz.

Acrescente apenas o contrapeso suficiente para que a roda não pare mais na mesma posição quando for girada.

Não acrescente mais do que 60 gramas à roda.



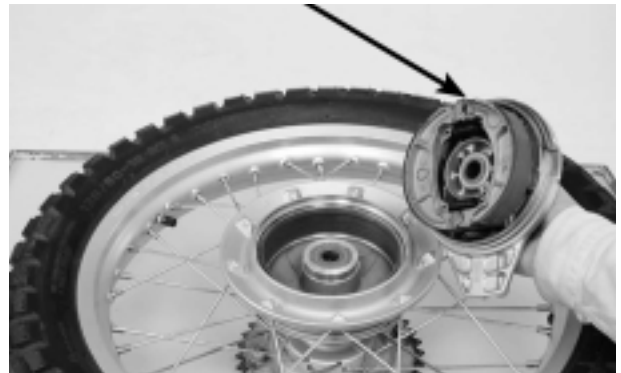
Instale o espaçador lateral no lado esquerdo do cubo.

ESPAÇADOR



Instale o painel de freio no lado direito do cubo da roda.

ESPELHO DO FREIO



INSTALAÇÃO

Posicione a roda traseira no braço oscilante alinhando as ranhuras do espelho de freio com as guias do braço oscilante.

GUIA/RANHURA



Posicione a roda traseira no chassi alinhando os orifícios dos espaçadores e as porcas de ajuste da corrente de transmissão.

Insira o eixo traseiro pelo lado esquerdo, através do ajustador esquerdo da corrente de transmissão, do espaçador esquerdo, da roda traseira, do espaçador direito, do espelho do freio e do ajustador direito da corrente de transmissão.

Instale a corrente de transmissão sobre a coroa.

Instale a placa e a porca do eixo traseiro.

Ajuste a folga da corrente de transmissão (página 3-13).

PORCA DO EIXO TRASEIRO/PLACA



Instale a porca de ajuste do freio traseiro e acople a haste no braço do freio.

Ajuste a folga livre do pedal de freio traseiro.



PORCA DE AJUSTE

HASTE DO FREIO

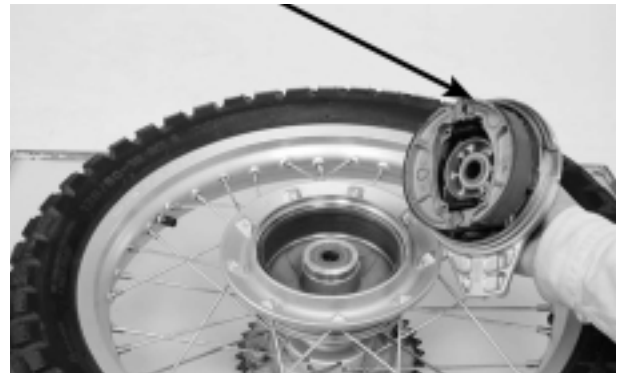
ESPELHO DE FREIO

FREIO TRASEIRO

REMOÇÃO

Remova a roda traseira (pág. 14-3).

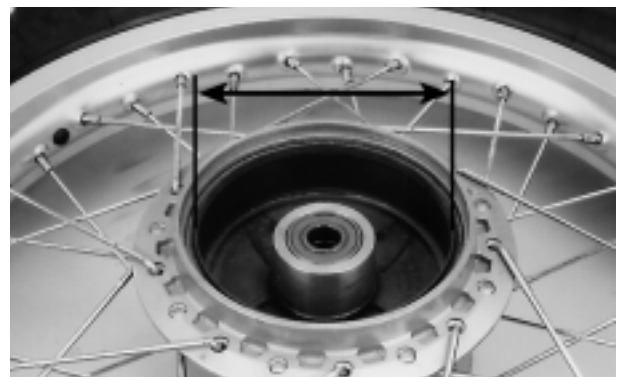
Remova o espelho de freio da roda traseira.



INSPEÇÃO

Meça o D.I. do tambor do freio traseiro.

Limite de Uso	131,0 mm
---------------	----------



MOLAS

DESMONTAGEM

Separe as sapatas do freio e remova-as do espelho de freio juntamente com as molas.



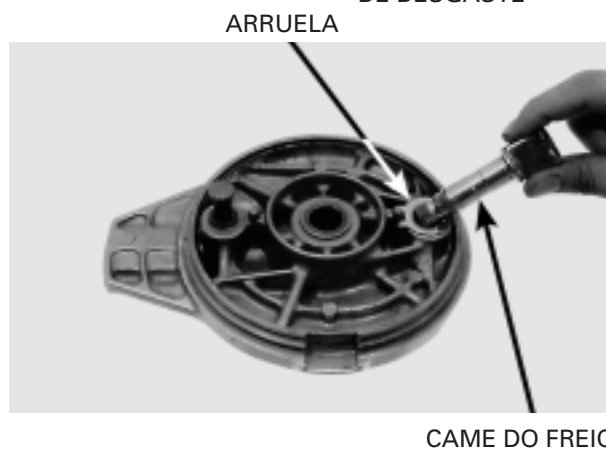
SAPATAS DO FREIO

Remova o parafuso, a porca e, em seguida, o braço do freio.

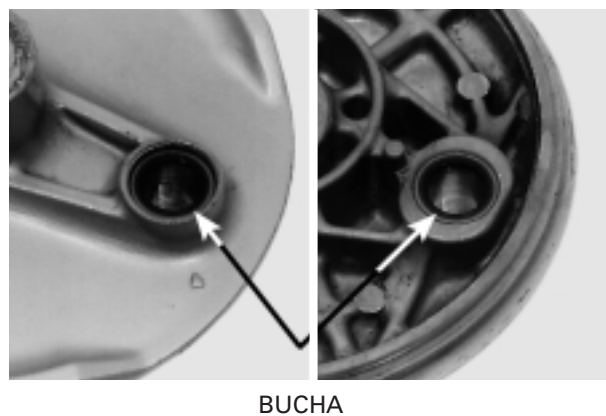
Remova a placa indicadora de desgaste do freio.



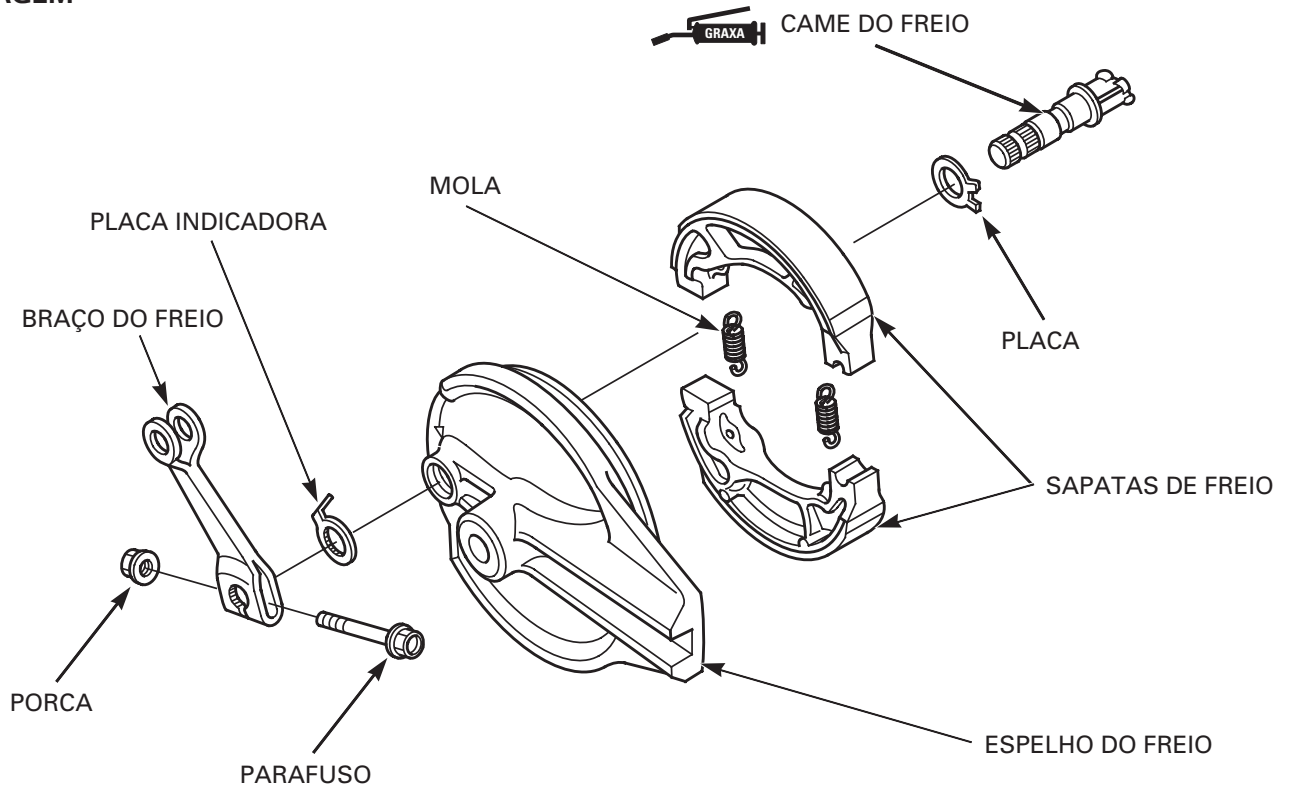
Remova o came do freio e a arruela.



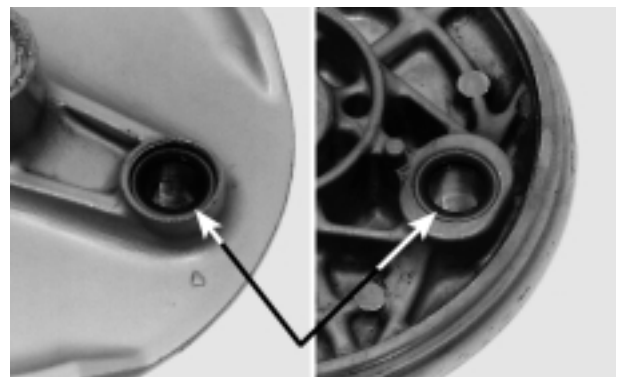
Remova as buchas do espelho de freio.



MONTAGEM



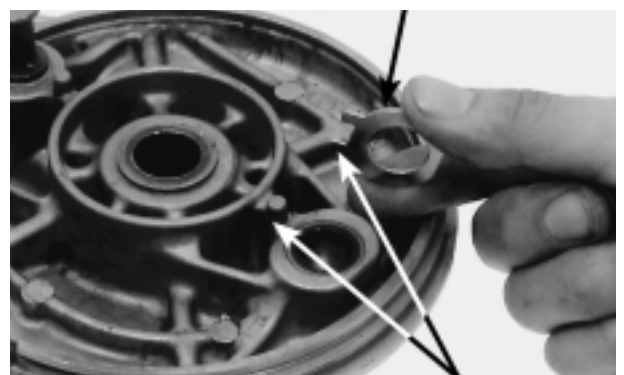
Instale a bucha do espelho de freio.



BUCHA

ARRUELA

Instale a arruela alinhando a ranhura com o ressalto do espelho de freio.



Alinhar

Aplique graxa nas superfícies deslizantes do came do freio.

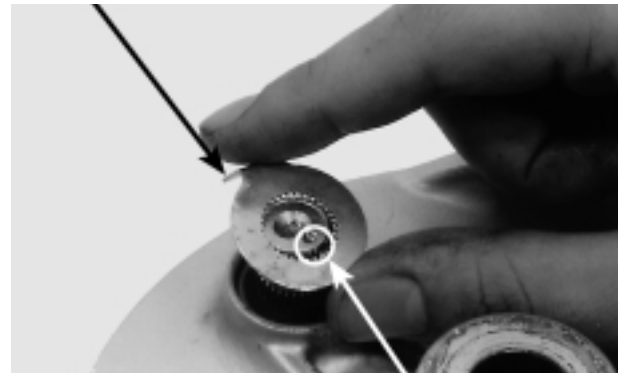
Instale o came no espelho de freio.

CAME DO FREIO



Instale a placa indicadora de desgaste no came do freio, alinhando seu dente mais largo com a ranhura larga do came do freio.

PLACA INDICADORA

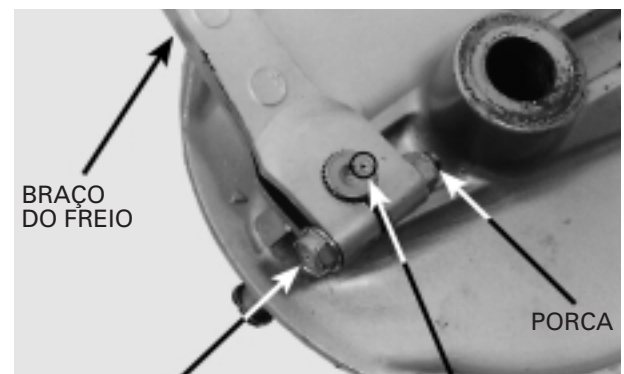


Alinhar

Instale o braço do freio, alinhando as marcas de punção no braço e no came do freio.

Instale o parafuso e a porca no braço do freio e aperte-os no torque especificado.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m)



BRAÇO DO FREIO

PORCA

PARAFUSO

Alinhar

PINO DE ANCORAGEM/CAME

Aplique graxa no pino de ancoragem e came do freio.

Posicione as sapatas no espelho de freio e, em seguida, instale as molas.

Instale o conjunto do espelho de freio na roda traseira (página 14-9). Em seguida, instale a roda (página 14-10).



MOLAS

SAPATAS

AMORTECEDOR

NOTA

- Há dois tipos de ajuste para a altura do assento: Tipo Assento Alto e Tipo Assento Baixo.
- Verifique nas páginas 14-24 e 14-25 os procedimentos de "Como Ajustar a Altura do Assento".

REMOÇÃO

Levante a roda traseira do solo colocando um macaco ou um suporte apropriado sob o motor.

Remova o assento (página 2-2).

Remova a roda traseira (página 14-3).

Remova os parafusos e a placa do pára-barro.

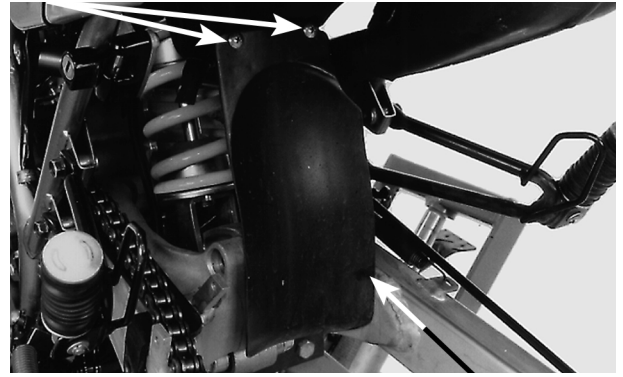
Remova as porcas e os parafusos entre o braço oscilante/braço do amortecedor e braço do amortecedor/haste do amortecedor.

Remova o parafuso de fixação inferior do amortecedor.

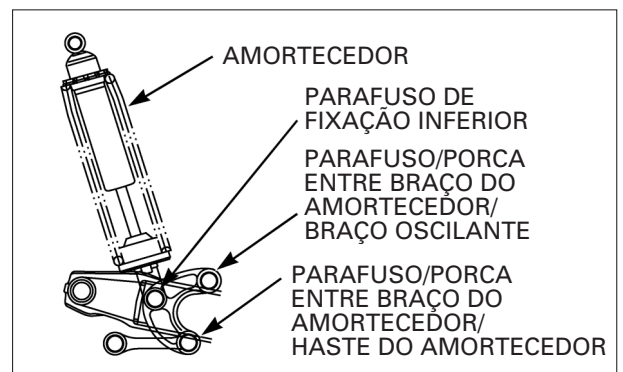
Remova as porcas e os parafusos de fixação superior do amortecedor.

Remova as porcas e os parafusos de fixação inferior do amortecedor da articulação.

PARAFUSOS



PLACA DO PÁRA-BARRO



PARAFUSO/PORCA DE FIXAÇÃO SUPERIOR



INSPEÇÃO

Inspeccione o amortecedor quanto a danos.

Verifique os seguintes itens:

- Se o amortecedor apresenta deformação ou vazamento.
- A borracha da conexão superior e a bucha/borracha de conexão inferior quanto a desgaste e danos.



AMORTECEDOR BUCHA/BORRACHA
PARAFUSO/PORCA DE FIXAÇÃO SUPERIOR

INSTALAÇÃO

Instale e aperte o parafuso/porca de fixação superior do amortecedor com o torque especificado.

TORQUE: 54 N.m (5,4 kg.m)

Instale e aperte o parafuso/porca entre o braço do amortecedor/braço oscilante com o torque especificado.

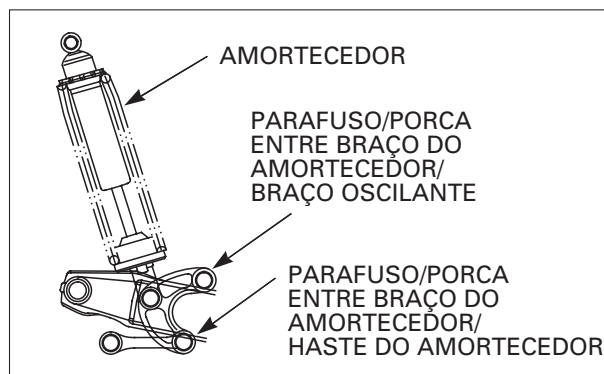
TORQUE: 44 N.m (4,4 kg.m)

Instale e aperte o parafuso/porca entre o braço do amortecedor e haste do amortecedor com o torque especificado.

TORQUE: 44 N.m (4,4 kg.m)

Verifique o funcionamento do amortecedor (pág. 3-22).

Instale a tampa lateral direita (pág. 2-2).



PARAFUSOS

Instale a placa do pára-barro.

Instale e aperte os parafusos da placa do pára-barro.

Instale a roda traseira (página 14-10).

Instale o assento (página 2-2).



PLACA DO PÁRA-BARRO

DESCARTE DO AMORTECEDOR

Faça uma punção no centro da base do reservatório para marcar o ponto de perfuração.

Ponto de perfuração: 30,0 mm a partir da superfície superior

Insira o amortecedor em um saco plástico.

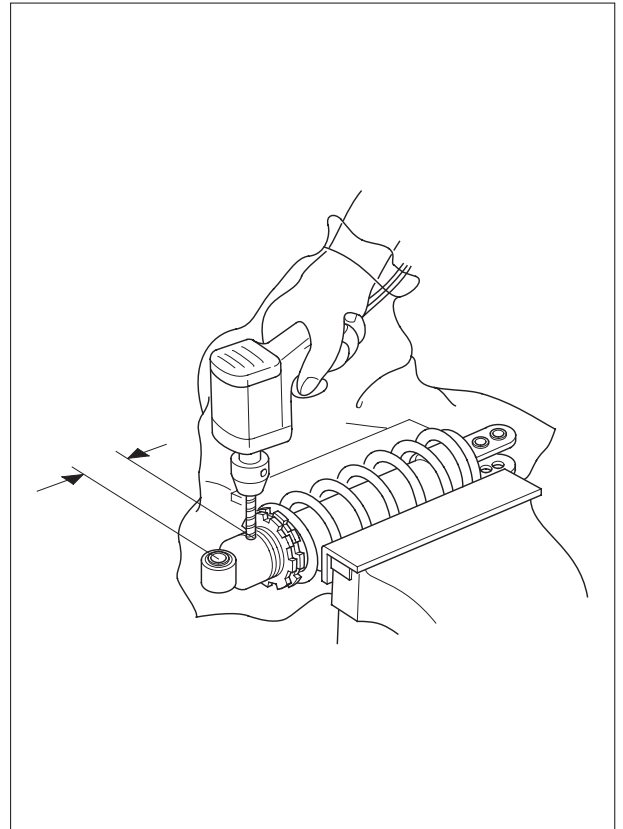
Fixe o reservatório em uma morsa, como mostra a ilustração.

Através da abertura do saco plástico, insira uma furadeira com uma broca de 2 – 3 mm.

⚠ CUIDADO

- Não use uma broca sem corte, o que poderia gerar calor e pressão excessivos dentro do reservatório, podendo provocar uma explosão e ferimentos graves.
- O amortecedor contém gás nitrogênio e óleo sob alta pressão. Não perfure a lateral do reservatório ou a carcaça do amortecedor. Caso contrário, a câmara de óleo poderia ser perfurada e o óleo saindo sob alta pressão poderia provocar ferimentos graves.
- Use sempre óculos de segurança para evitar que limalhas de metal atinjam seus olhos quando o gás sob pressão for aliviado. O saco plástico é usado apenas para protegê-lo dos gases.

Segure o saco ao redor do motor da furadeira. Acione a furadeira rapidamente dentro do saco; este procedimento inflará o saco com o ar proveniente do motor. Isto impedirá que o saco fique preso no motor da furadeira.



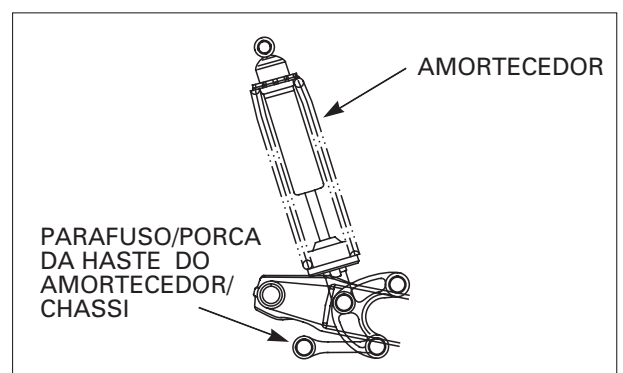
SUSPENSÃO

REMOÇÃO

Levante a roda traseira do solo colocando um macaco ou um suporte apropriado sob o motor.

Remova o amortecedor (página 14-14).

Remova as porcas/parafusos da haste do amortecedor do chassi.



INSPEÇÃO

Inspeccione os retentores de pó, os espaçadores e os rolamentos de agulhas.

Substitua-os se apresentarem marcas, riscos ou ainda desgaste excessivo ou anormal.

NOTA

- Cuidado para não perder os roletes dos rolamentos do braço e da articulação do amortecedor.
- Se houve a necessidade da retirada dos roletes, verifique se apresentam desgaste ou danos e instale-os corretamente utilizando graxa a base de bisulfeto de molibdênio.

SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO DE AGULHAS

Haste do amortecedor

Aplique graxa de uso geral nos roletes das agulhas do novo rolamento.

Pressione cuidadosamente o rolamento de agulhas na haste do amortecedor, até que a superfície externa do rolamento fique nivelada com a extremidade interna da haste.

Ferramentas:

Instalador

07749-0010000

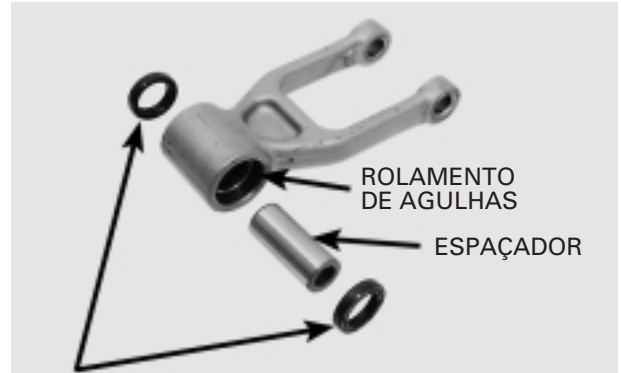
Acessório, 24 x 26 mm

07746-0010700

Guia, 17 mm

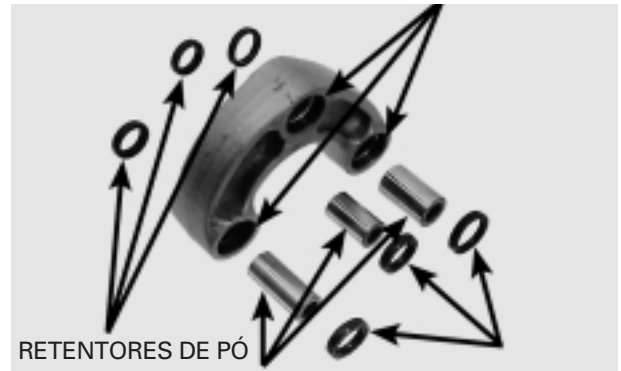
07746-0040400

BRAÇO DO AMORTECEDOR:



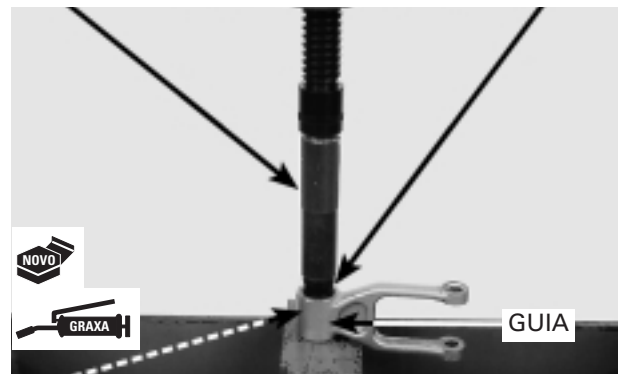
RETENTOR DE PÓ ARTICULAÇÃO DO AMORTECEDOR:

ROLAMENTOS DE AGULHA

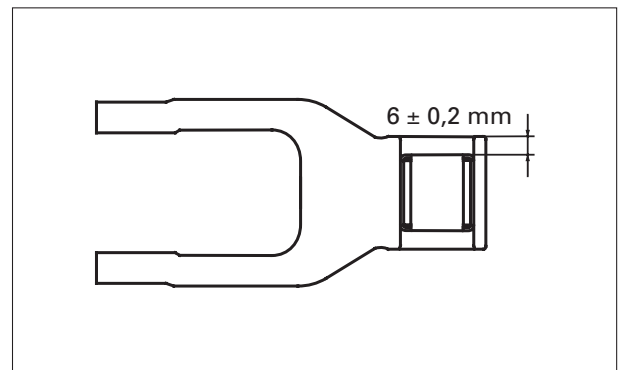


INSTALADOR

ACESSÓRIO



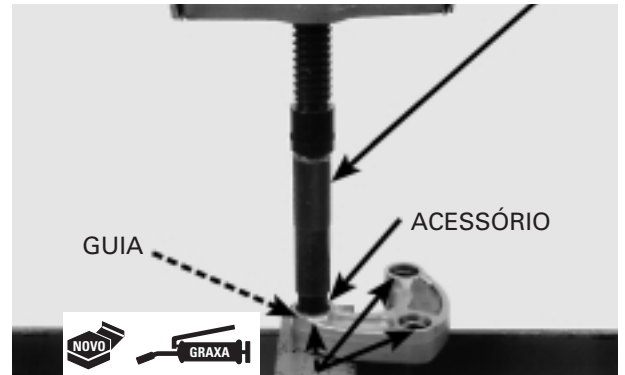
ROLAMENTO DE AGULHAS



INSTALADOR

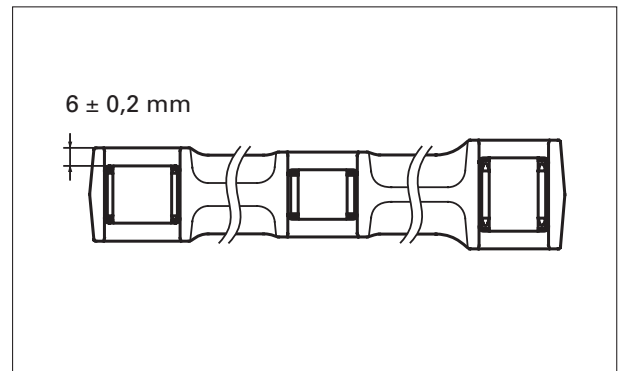
BRAÇO DO AMORTECEDOR

Aplique graxa de uso geral nos roletes das agulhas do novo rolamento.



ROLAMENTO DE AGULHAS

Pressione cuidadosamente o rolamento de agulhas no braço do amortecedor, até que a superfície externa do rolamento fique nivelada com a extremidade interna do braço.



Ferramentas:

Instalador

07749-0010000

Acessório, 24 x 26 mm

07746-0010700

Guia, 20 mm

07746-0040400

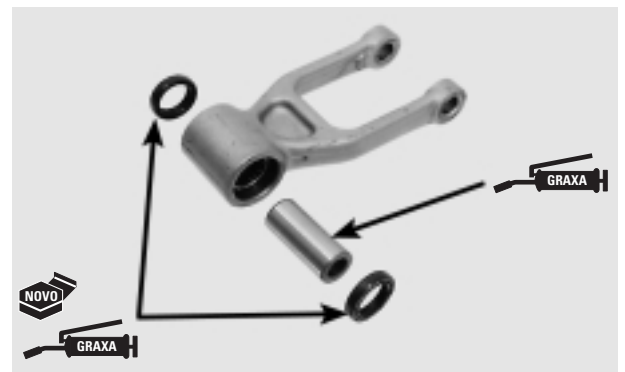
INSTALAÇÃO

NOTA

Certifique-se de que os roletes estejam posicionados corretamente antes da instalação dos espaçadores de articulação.

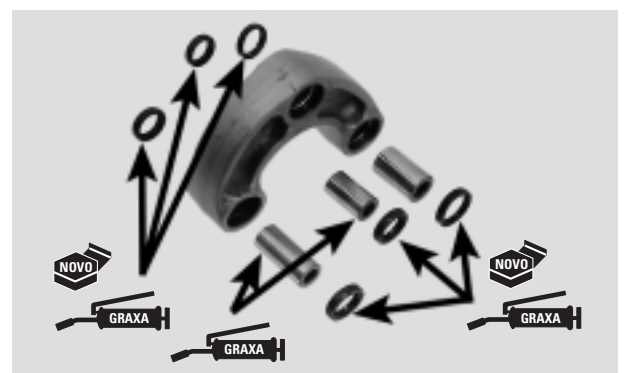
Aplique graxa de uso geral nas superfícies dos espaçadores de articulação do braço do amortecedor e nos lábios dos novos retentores de pó.

Instale os espaçadores e os novos retentores de pó no braço do amortecedor.



Aplique graxa de uso geral nas superfícies dos espaçadores de articulação do amortecedor e nos lábios dos novos retentores de pó.

Instale os espaçadores e os novos retentores de pó na articulação do amortecedor.

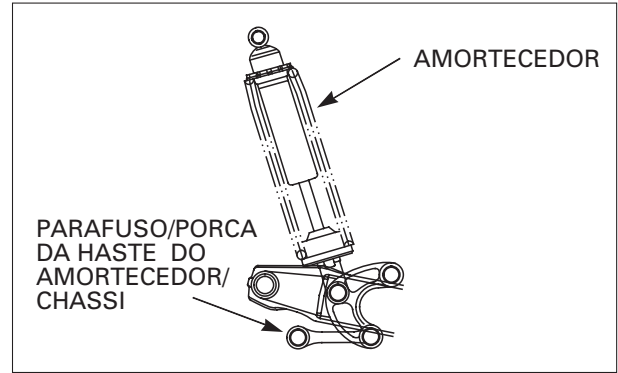


Instale o braço e a articulação do amortecedor e aperte levemente todas as porcas e parafusos.

TORQUE:

Porca entre a articulação do amortecedor e o braço oscilante 78 N.m (7,8 kg.m)

Instale o amortecedor (pág 14-15).



BRAÇO OSCILANTE

REMOÇÃO

Remova os parafusos e a capa da corrente de transmissão do braço oscilante.

Remova a roda traseira (pág. 14-3).

Remova os ajustadores da corrente de transmissão.

Remova as porcas/parafusos e o deslizador da guia da corrente de transmissão.

Remova a corrente de transmissão da guia.

Remova o parafuso e a porca que fixam o braço do amortecedor e braço oscilante.

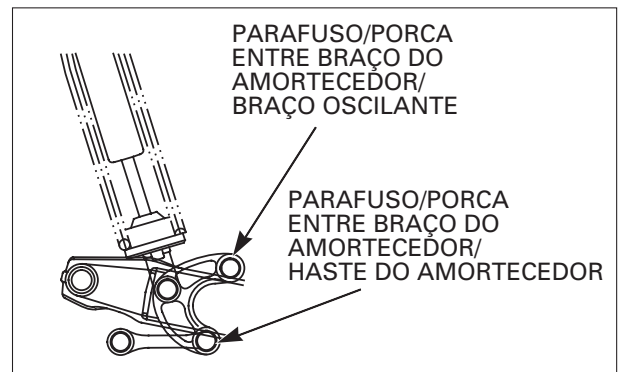
Remova o parafuso e a porca que fixam o braço do amortecedor e haste.

PARAFUSOS/ESPAÇADOR/PLACA



CORRENTE DE TRANSMISSÃO

PLACA GUIA



PARAFUSO/PORCA DE ARTICULAÇÃO

Remova a porca/parafuso de articulação e o braço oscilante.



Verifique se o deslizador e a guia da corrente de transmissão apresenta desgaste ou danos (pág. 3-12).

DESMONTAGEM

Remova os parafusos e a guia da corrente de transmissão.

Remova os parafusos, espaçador o deslizador da corrente de transmissão.

Remova os seguintes componentes:

- Tampas
- Rolamentos de agulha de encosto
- Espaçador de articulação

Verifique se os espaçadores apresentam desgaste, danos ou fadiga.

Verifique se os rolamentos de agulha apresentam danos ou estão soltos.

Verifique se o braço oscilante apresenta rachaduras ou danos.

Substitua-os, se necessário.

SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO

Retire os rolamentos de agulhas do braço oscilante utilizando as ferramentas especiais e uma prensa hidráulica.

Ferramentas

Eixo extrator de rolamentos, 20 mm	07936-3710600
Haste extratora de rolamentos	07936-3710100
Contrapeso do extrator de rolamentos	07741-0010201

Aplique graxa de uso geral nas cavidades dos novos rolamentos de agulha.

NOTA

Pressione o rolamento de agulhas no braço oscilante com o lado marcado virado para cima.

Pressione o rolamento de agulhas no braço oscilante até que fique completamente assentado, utilizando as ferramentas especiais.

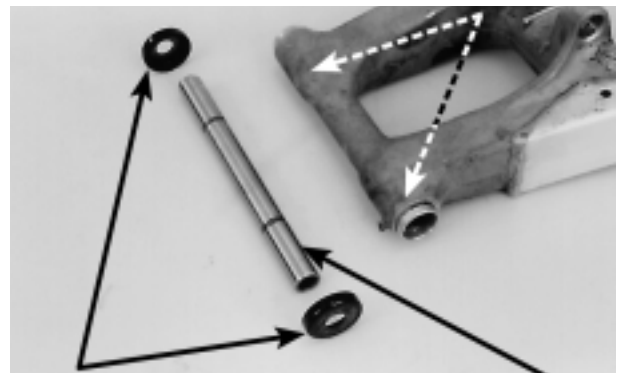
Ferramentas:

Instalador	07749-0010000
Acessório, 24 x 26 mm	07746-0010700
Guia, 20 mm	07746-0040500

DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO



PARAFUSO/ESPAÇADOR
ROLAMENTOS



TAMPAS
ESPAÇADOR DE ARTICULAÇÃO



ACESSÓRIO
INSTALADOR

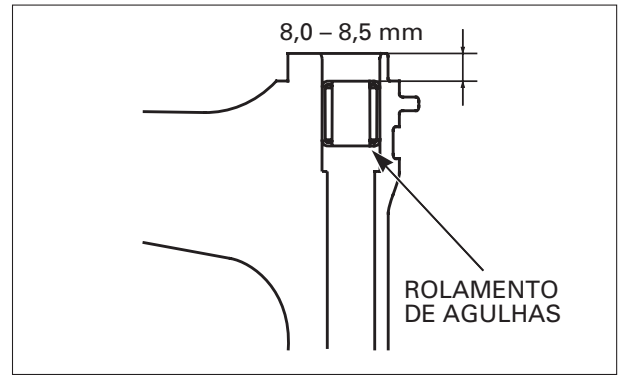


ROLAMENTO DE AGULHAS
GUIA

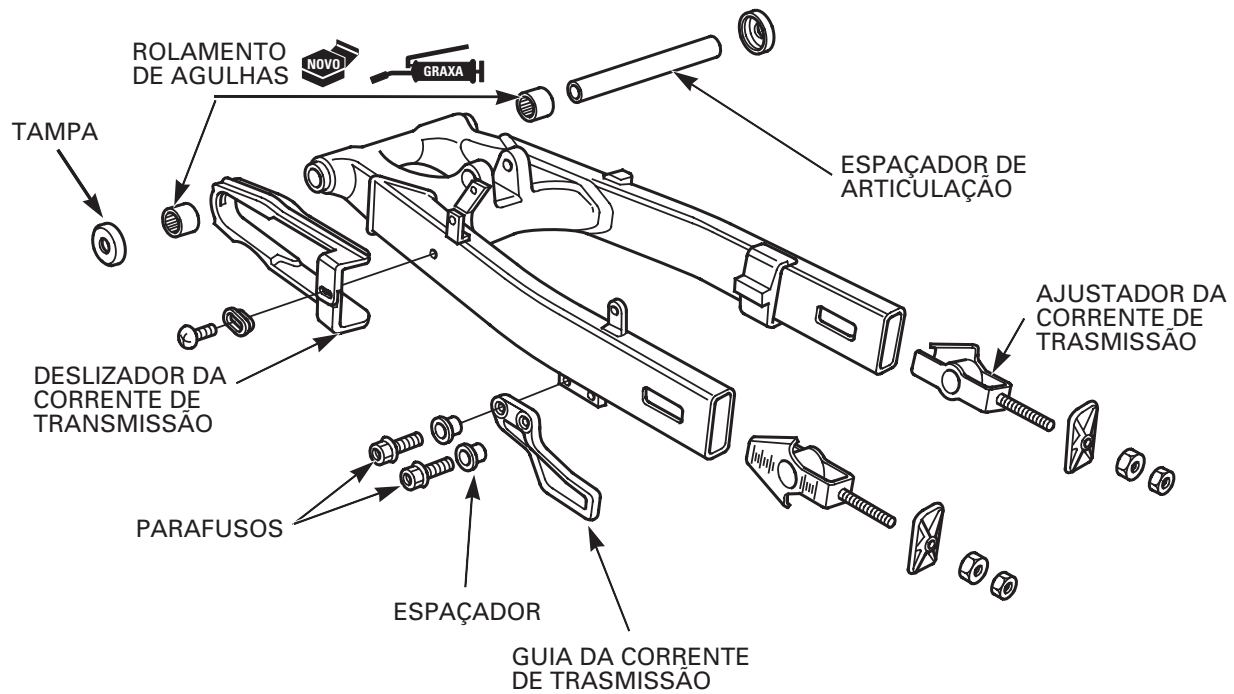
Pressione cuidadosamente o rolamento de agulhas no braço oscilante, até que a superfície externa do rolamento fique nivelada com a extremidade interna do braço.

Ferramentas:

Instalador 07749-0010000
Acessório, 24 x 26 mm 07746-0010700
Guia, 20 mm 07746-0040500

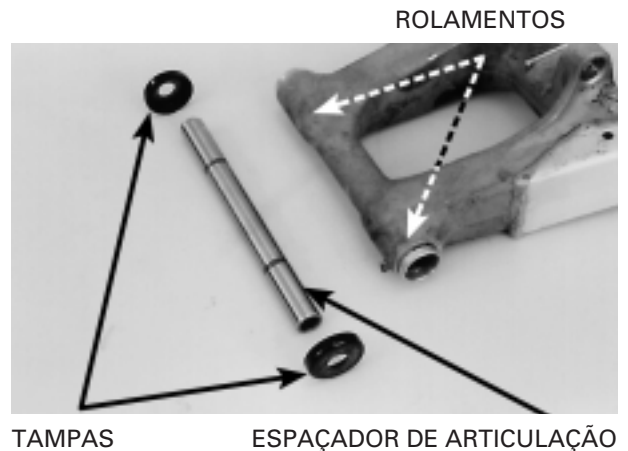


MONTAGEM



Instale os seguintes componentes:

- Espaçador de articulação
- Tampas



Instale o deslizador da corrente de transmissão encaixando o ressalto no orifício do braço oscilante.

Limpe e aplique trava química nas roscas do parafuso do deslizador da corrente de transmissão.

Instale e aperte firmemente os parafusos juntamente com o espaçador.

INSTALAÇÃO

Aplique uma camada fina de graxa nas superfícies deslizantes do parafuso de articulação do braço oscilante.

Posicione o braço oscilante no chassi. Em seguida, insira o parafuso da articulação no chassi e no braço oscilante.

Instale e aperte a porca de articulação do braço oscilante com o torque especificado.

TORQUE: 88 N.m (8,8 kg.m)

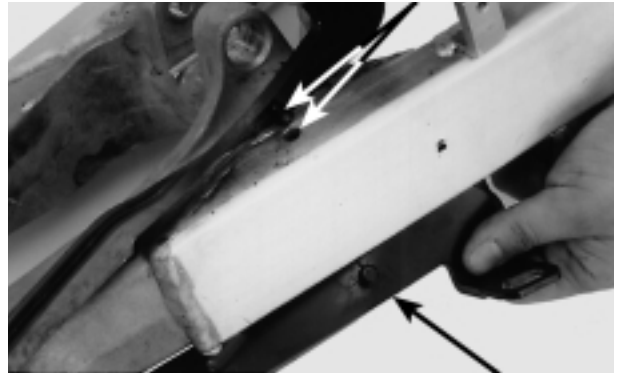
Instale o parafuso e a porca entre o braço do amortecedor e braço oscilante.

TORQUE: 78 N.m (7,8 kg.m)

Instale o parafuso e a porca entre o braço do amortecedor e haste.

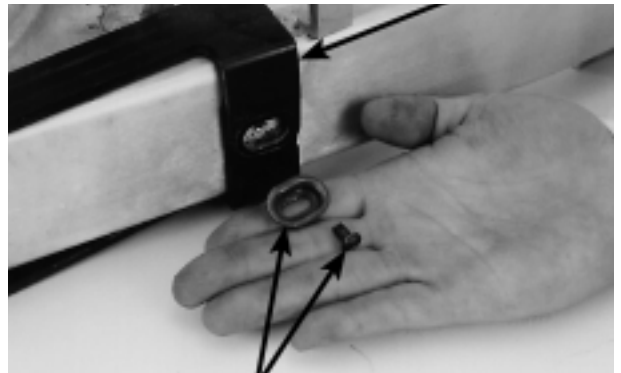
TORQUE: 44 N.m (4,4 kg.m)

Alinhar



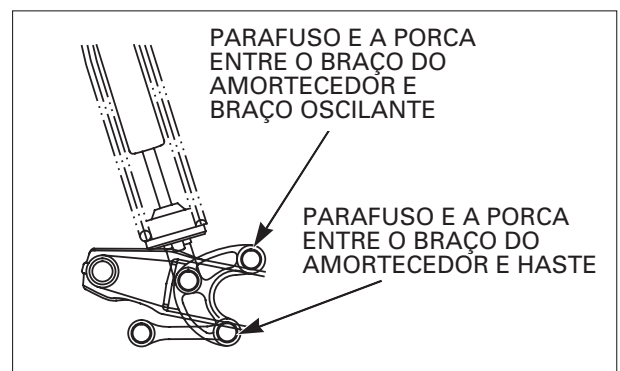
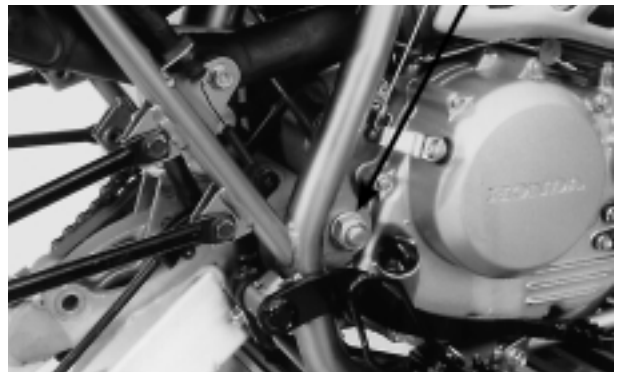
DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO



PARAFUSO/ESPAÇADOR

PARAFUSO/PORCA DE ARTICULAÇÃO



Instale a corrente de transmissão e o deslizador na guia.

Instale e aperte os parafusos e porca.

Instale a roda traseira (pág. 14-10).

Instale a capa da corrente de transmissão e aperte os parafusos.

PARAFUSOS/ESPAÇADORES/PLACA



PLACA GUIA

AJUSTE DA ALTURA DO ASSENTO

REMOÇÃO

NOTA

- A altura do assento pode ser ajustada seguindo-se as etapas abaixo.
- A altura do assento pode ser ajustada nas posições Alta (tipo HS) ou Baixa (tipo LS).
- Existem dois tipos de cavalete lateral para as posições de ajuste Alta (tipo HS) e Baixa (tipo LS), respectivamente.
- Certifique-se de utilizar o cavalete lateral apropriado.
- Certifique-se de ajustar as suspensões dianteira e traseira na mesma especificação.

Mudança da posição Alta (tipo HS) para Baixa (tipo LS)

1. Levante e apóie a motocicleta firmemente utilizando um suporte apropriado.
2. Remova a mola de retorno e o parafuso da articulação do cavalete lateral. Remova o cavalete lateral.
3. Instale o cavalete lateral apropriado e aperte o parafuso da articulação.
4. Instale a mola de retorno e o interruptor do cavalete lateral.
5. Solte o parafuso da braçadeira do protetor de cada garfo e puxe o protetor para baixo.

NOTA

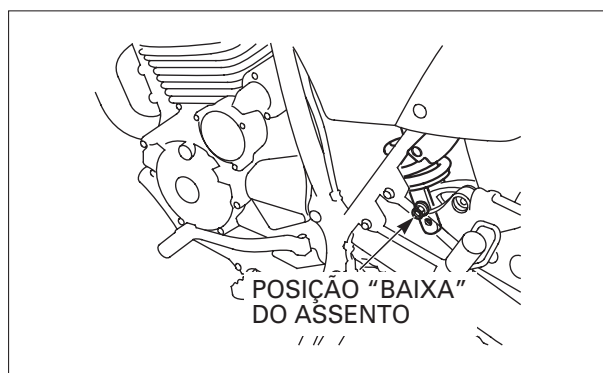
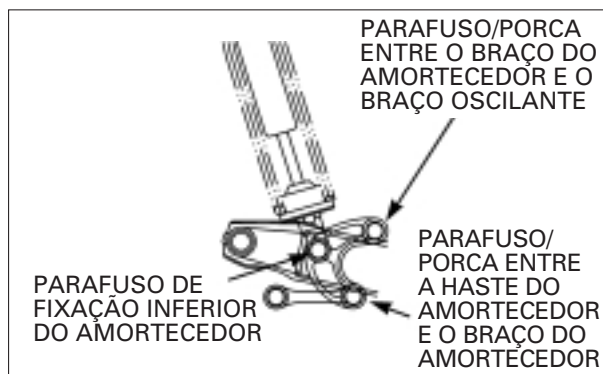
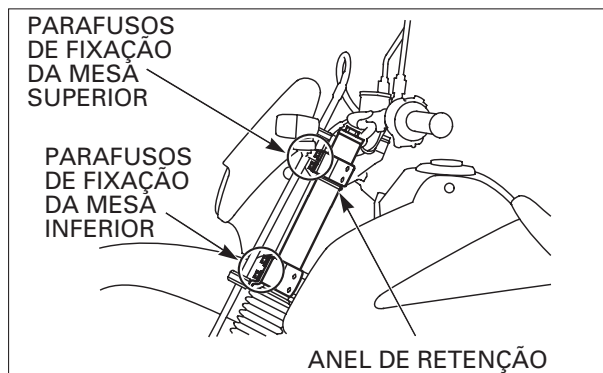
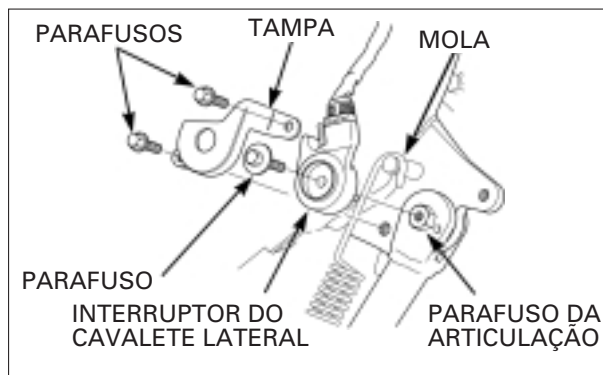
Tome cuidado para não danificar o cilindro interno da suspensão dianteira, fição e mangueira do freio dianteiro.

6. Apóie a roda dianteira e solte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior.
7. Levante o conjunto do garfo dianteiro até que o anel de retenção do cilindro interno encoste na mesa superior.
8. Aperte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior no torque especificado.

TORQUE:

Parafuso de fixação da mesa superior: 21 N.m (2,1 kg.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior: 32 N.m (3,2 kg.m)

9. Ajuste o protetor do garfo até que ele encoste na mesa inferior.
 Aperte o parafuso da braçadeira do cilindro interno firmemente.
10. Remova a roda traseira (página 14-3).
 Remova a placa do pára-barro (página 14-13).
11. Remova o parafuso/porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante, e o parafuso/porca entre a haste de conexão e o braço do amortecedor (página 14-16).
12. Remova o parafuso/porca de fixação inferior do amortecedor e instale o parafuso/porca no orifício da posição "baixa" do assento, ou seja, orifício superior do amortecedor.



13. Instale as peças removidas.

TORQUE:

Porca entre o braço do amortecedor e a haste do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)
Porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante	78 N.m (7,8 kg.m)
Parafuso de fixação inferior do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)

Após a operação, verifique os seguintes itens:

- Corrente de transmissão (página 3-13).
- Sistema de freio (página 3-19).

Mudança da posição Baixa (tipo LS) para Alta (tipo HS)**NOTA**

As etapas de 1 a 4 são as mesmas do procedimento descrito na página 27.

5. Solte o parafuso do protetor de cada garfo.
6. Apóie a roda dianteira e solte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior.
7. Abaixei o conjunto do garfo dianteiro até a extremidade superior do cilindro interno e a superfície superior da mesa superior ficarem alinhadas.

NOTA

Tome cuidado para não danificar o cilindro interno da suspensão, fiação e mangueira do freio dianteiro.

8. Aperte os parafusos de fixação das mesas superior e inferior no torque especificado.

TORQUE:

Parafuso de fixação da mesa superior:	21 N.m (2,1 kg.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior:	32 N.m (3,2 kg.m)

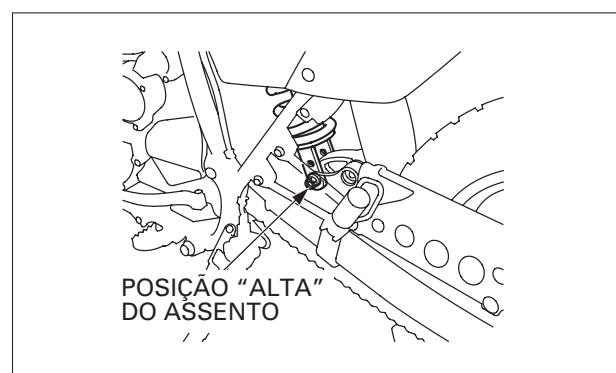
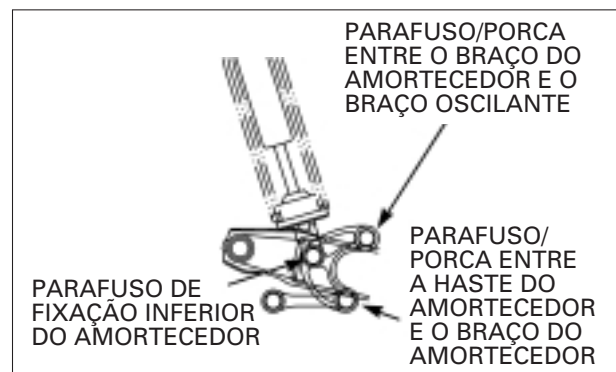
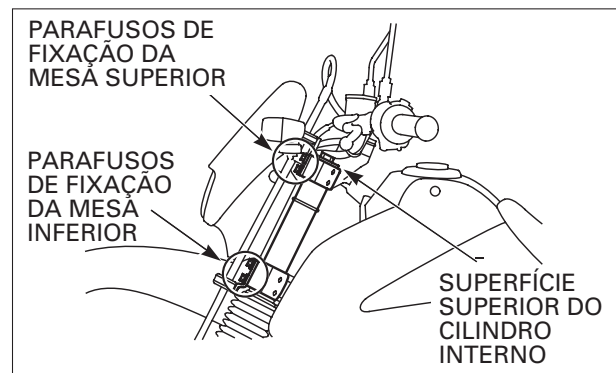
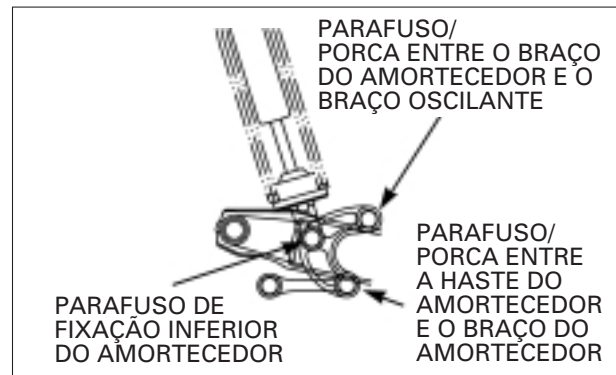
9. Ajuste o protetor do garfo até que ele encoste na mesa inferior.
Aperte o parafuso da braçadeira do cilindro interno firmemente.
10. Remova a roda traseira (página 14-3).
Remova a placa do pára-barro (página 14-13).
11. Remova o parafuso/porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante, e o parafuso/porca entre a haste do amortecedor e o braço do amortecedor (página 14-16).
12. Remova o parafuso/porca de fixação inferior do amortecedor e instale o parafuso/porca no orifício da posição "alta", ou seja, orifício inferior do amortecedor.
13. Instale as peças removidas.

TORQUE:

Porca entre o braço do amortecedor e a haste do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)
Porca entre o braço do amortecedor e o braço oscilante	78 N.m (7,8 kg.m)
Parafuso de fixação inferior do amortecedor	44 N.m (4,4 kg.m)

Após a operação, verifique os seguintes itens:

- Corrente de transmissão (página 3-13).
- Sistema de freio (página 3-19).



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 subseqüentes.

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".

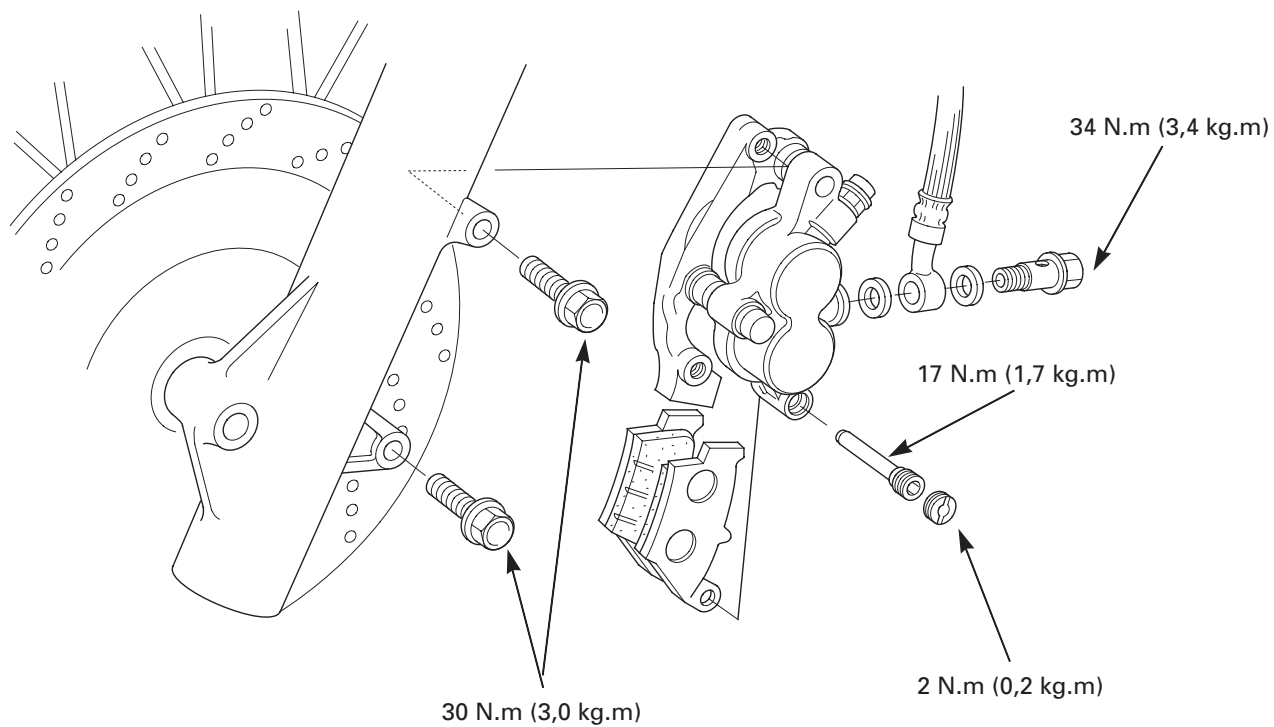
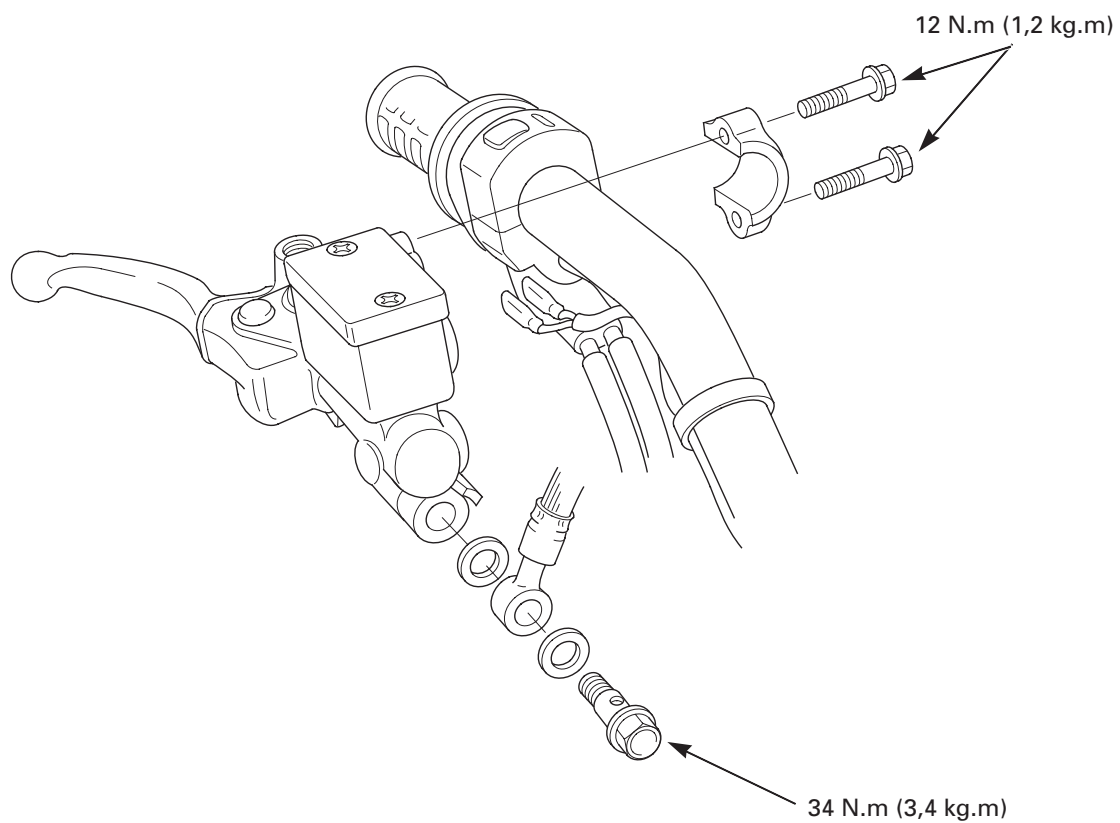
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	15-1	DISCO/PASTILHAS DO FREIO	15-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	15-2	CILINDRO MESTRE	15-7
TROCA DO FLUIDO DE FREIO/ SANGRIA DE AR	15-3	CÁLIPER DO FREIO	15-12

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INFORMAÇÕES GERAIS

Mantenha a graxa afastada das pastilhas e discos do freio.

CUIDADO

Discos ou pastilhas contaminados diminuem a força de frenagem. Descarte as pastilhas contaminadas e limpe os discos com um agente desengraxante para freios de alta qualidade.

- Nunca permita que agentes contaminantes (como sujeira, água, etc.) penetrem no reservatório.
- O sistema deverá ser sangrado depois que o sistema hidráulico for aberto ou se sentir esponjosidade no freio.
- Use sempre fluido de freio DOT 4 novo, retirado de um recipiente fechado. Não misture tipos diferentes de fluidos, pois eles podem não ser compatíveis.
- O fluido de freio danifica severamente as peças de plástico e as superfícies pintadas. O fluido também é prejudicial para algumas peças de borracha. Tenha sempre muito cuidado quando remover a tampa do reservatório; certifique-se primeiro de que o reservatório esteja na posição horizontal.
- Verifique sempre o funcionamento dos freios antes de dirigir a motocicleta.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Fluido de freio especificado	DOT 4	—
Indicador de desgaste da pastilha de freio	—	Na ranhura
Espessura do disco do freio	3,3 – 3,7	3,0
Empenamento do disco do freio	—	0,10
Diâmetro interno do cilindro mestre	12,700 – 12,743	12,755
Diâmetro externo do pistão do cilindro mestre	12,657 – 12,684	12,645
Diâmetro interno do cilindro do cáliper	27,000 – 27,050	27,060
Diâmetro externo do pistão do cáliper	26,918 – 26,968	26,91

VALORES DE TORQUE

Parafuso de óleo da mangueira do freio dianteiro	34 N.m (3,4 kg.m)	
Parafuso de fixação do cilindro mestre dianteiro	12 N.m (1,2 kg.m)	
Parafuso da tampa do reservatório do cilindro mestre dianteiro	2 N.m (0,2 kg.m)	
Parafuso do interruptor da luz do freio dianteiro	1 N.m (0,1 kg.m)	
Porca de articulação da alavanca do freio dianteiro	6 N.m (0,6 kg.m)	
Parafuso de articulação da alavanca do freio dianteiro	6 N.m (0,6 kg.m)	
Parafuso de fixação superior do cãliper do freio dianteiro	30 N.m (3,0 kg.m)	Parafuso ALOC
Parafuso de fixação inferior do cãliper do freio dianteiro	30 N.m (3,0 kg.m)	Parafuso ALOC
Parafuso do pino do cãliper do freio dianteiro (principal)	22 N.m (2,2 kg.m)	
Parafuso do pino do cãliper do freio dianteiro (secundário)	12 N.m (1,2 kg.m)	
Pino da pastilha do cãliper dianteiro	17 N.m (1,7 kg.m)	
Bujão do pino da pastilha do cãliper dianteiro	2 N.m (0,2 kg.m)	
Válvula de sangria do cãliper do freio	5 N.m (0,5 kg.m)	

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Alicate para anel elástico

07914-SA50001

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Alavanca/pedal do freio muito macio ou esponjoso

- Ar no sistema hidráulico
- Vazamento no sistema hidráulico
- Pastilha/disco do freio contaminado
- Selos do pistão do cãliper desgastados
- Retentores do pistão do cilindro mestre desgastados
- Pastilhas/disco do freio desgastados
- Cãliper contaminado
- Cilindro mestre contaminado
- O cãliper não desliza corretamente
- Baixo nível de fluido de freio
- Passagens de fluido obstruídas
- Disco do freio deformado/empenado
- Pistão do cãliper engripado/desgastado
- Pistão do cilindro mestre engripado/desgastado
- Alavanca/pedal do freio empenado

Alavanca/pedal do freio muito duro

- Sistema de freio obstruído
- Pistão do cãliper engripado/desgastado
- O cãliper não desliza corretamente
- Pistão do cilindro mestre engripado/desgastado
- Sistema hidráulico obstruído
- Retentores do pistão do cilindro mestre desgastados
- Alavanca/pedal do freio empenado

Freio agarrando

- Disco/pastilhas do freio contaminadas
- Rodas desalinhadas
- Disco/pastilhas do freio desgastadas
- Disco do freio empenado/deformado
- O cãliper não desliza corretamente
- Passagens de fluido obstruídas
- Pistão do cãliper engripado
- Cilindro mestre obstruído

TROCA DO FLUIDO DE FREIO/ SANGRIA DE AR

NOTA

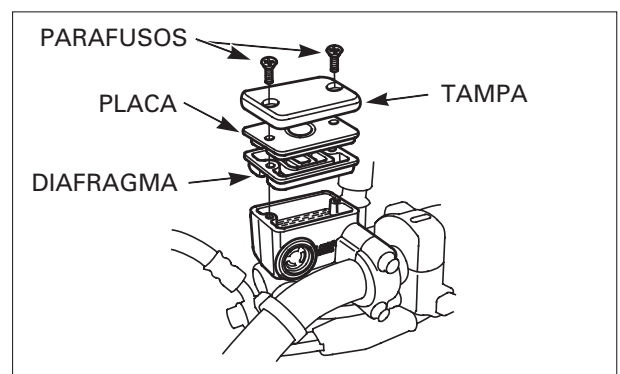
- Depois da abertura do sistema hidráulico ou se a alavanca/pedal do freio estiver muito macio ou esponjoso o sistema deve ser sangrado.
- Quando utilizar um dispositivo de sangria, siga as instruções do fabricante.
- Discos ou pastilhas do freio contaminados reduzem a força de frenagem.
- Descarte as pastilhas contaminadas e limpe os discos com um agente desengraxante para freios de alta qualidade.
- Não deixe que materiais estranhos penetrem no sistema ao abastecer o reservatório.
- Evite derramar fluido em superfícies pintadas, plásticos ou peças de borracha. Coloque um pano sobre estas peças sempre que forem efetuados reparos no sistema de freios.



DRENAGEM DO FLUIDO DE FREIO

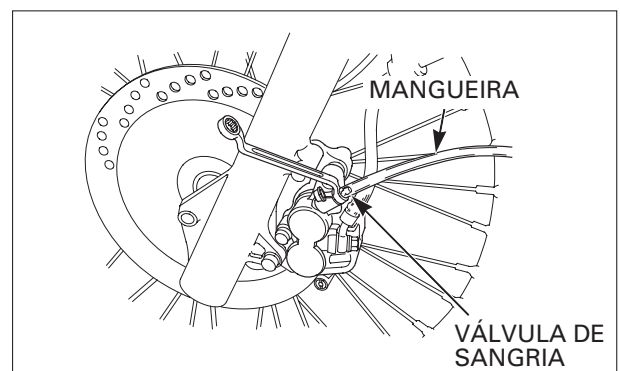
Certifique-se de que o cilindro mestre está nivelado antes de remover a tampa do reservatório.

Remova os parafusos, a tampa do reservatório, a placa e o diafragma.



Conecte a mangueira na válvula de sangria.

Solte a válvula de sangria e acione a alavanca do freio até não haver mais fluxo de fluido através da válvula.



ADIÇÃO DO FLUIDO DE FREIO/SANGRIA

⚠ CUIDADO

Não misture tipos diferentes de fluidos, pois eles podem não ser compatíveis.

Abasteça o reservatório com fluido de freio DOT 4 de um recipiente fechado até atingir a marca de nível superior.

Conecte um sangrador de freio, disponível comercialmente, na válvula de sangria.

Bombeie o sangrador e solte a válvula de sangria. Adicione fluido de freio quando o nível do reservatório estiver baixo.

NOTA

- Inspeccione constantemente o nível de fluido enquanto sangra os freios, a fim de evitar a penetração de ar no sistema.
- Quando utilizar um dispositivo de sangria, siga as instruções do fabricante.

Repita os mesmos procedimentos descritos anteriormente até que não haja mais bolhas de ar na mangueira plástica.

NOTA

Se houver penetração de ar no sangrador através da rosca da válvula de sangria, vede a rosca com fita de teflon.

Feche a válvula de sangria e acione a alavanca do freio. Caso ainda esteja esponjoso, sangre o sistema novamente.

Se o sangrador de freio não estiver disponível, efetue o procedimento a seguir:

Acione a alavanca do freio até sentir resistência na alavanca.

1. Acione a alavanca do freio várias vezes, em seguida acione a alavanca do freio e abra a válvula de sangria 1/2 volta. Espere alguns segundos e, em seguida, feche a válvula.

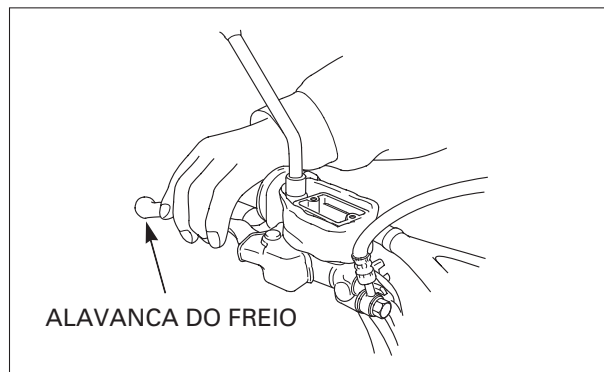
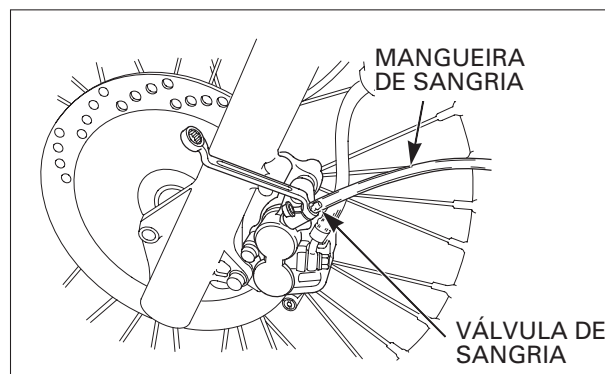
NOTA

Não solte a alavanca do freio até que a válvula de sangria tenha sido fechada.

NÍVEL SUPERIOR



SANGRADOR DE FREIO VÁLVULA DE SANGRIA



2. Solte lentamente a alavanca do freio e espere alguns segundos até que atinja o final de seu curso.
3. Repita as etapas 1 e 2 até que não haja mais bolhas de ar na mangueira de sangria.

Após a sangria completa do sistema, aperte a válvula de sangria com o torque especificado.

TORQUE: 5 N.m (0,5 kg.m)

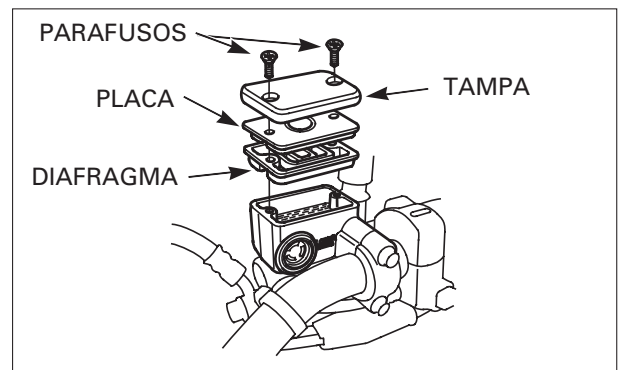
Abasteça o reservatório até o nível superior com fluido de freio DOT 4 de um recipiente fechado.

Reinstale o diafragma e a tampa do reservatório.

Aperte os parafusos da tampa do reservatório com o torque especificado.

TORQUE: 2 N.m (0,2 kg.m)

NÍVEL SUPERIOR



DISCO/PASTILHAS DO FREIO

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO

! CUIDADO

- Discos ou pastilhas do freio contaminados reduzem a força de frenagem.
- Descarte as pastilhas contaminadas e limpe os discos com um agente desengraxante para freios de alta qualidade.

Pressione completamente os pistões do calíper a fim de permitir a instalação das novas pastilhas.

NOTA

- Verifique o nível do fluido de freio no reservatório do freio, pois esta operação pode fazer com que o nível de fluido suba.
- Substitua sempre as pastilhas em pares para que a pressão do disco seja uniforme.

Remova o bujão do pino da pastilha.



BUJÃO DO PINO DA PASTILHA

Remova o pino da pastilha.

PINO DA PASTILHA



Remova as pastilhas de freio.



PASTILHAS DO FREIO

PINO DA PASTILHA

Instale o pino enquanto empurra a mola da pastilha.

Aperte os pinos da pastilha com o torque especificado.

TORQUE: 17 N.m (1,7 kg.m)



Instale e aperte o bujão do pino da pastilha com o torque especificado.

TORQUE: 2 N.m (0,2 kg.m)



BUJÃO DO PINO DA PASTILHA

INSPEÇÃO DO DISCO DO FREIO

Inspeccione visualmente o disco do freio quanto a danos ou trincas.

Meça a espessura do disco em vários pontos.

Limite de Uso	3,0 mm
---------------	--------

Substitua o disco de freio se a menor medida for menor que o limite de uso.

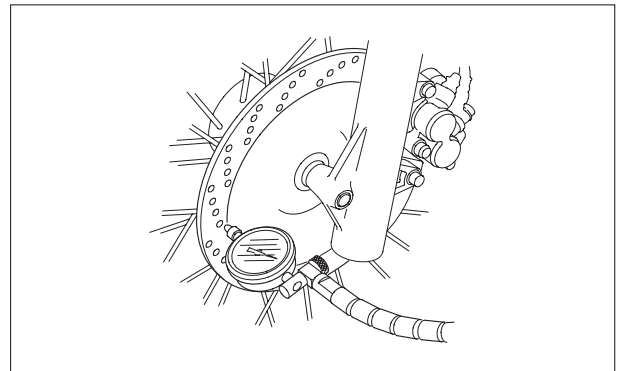
Meça o empenamento do disco do freio, utilizando um relógio comparador.

Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------

Verifique os rolamentos da roda quanto a folga excessiva, se o empenamento exceder o limite de uso.

Se os rolamentos estiverem normais, substitua o disco do freio.

DISCO DE FREIO



CILINDRO MESTRE

REMOÇÃO:

ATENÇÃO

Evite derramar fluido de freio em superfícies pintadas, plásticos ou peças de borracha. Coloque um pano sobre estas peças sempre que efetuar serviços no sistema de freios.

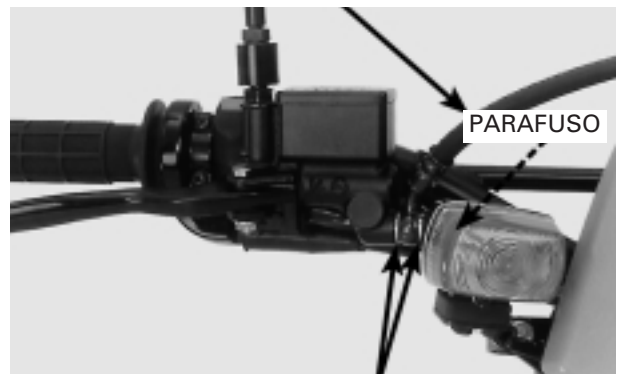
Drene o fluido do sistema hidráulico do freio dianteiro (página 15-3).

Desconecte a mangueira do freio do cilindro mestre, removendo o parafuso de óleo e a arruelas de vedação.

Remova o suporte do cilindro mestre (página 13-20).

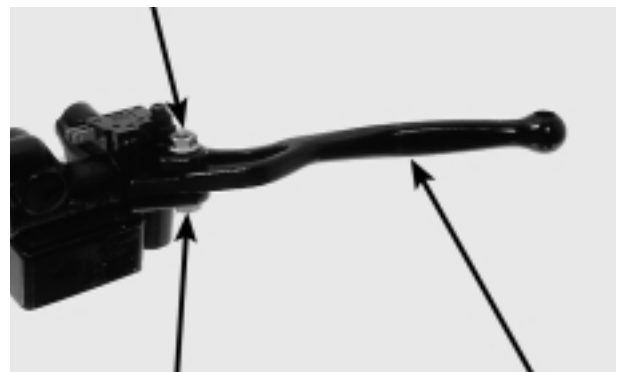
Remova a porca de articulação, o parafuso e o conjunto da alavanca do freio.

MANGUEIRA DE FREIO



ARRUELAS

PORCA



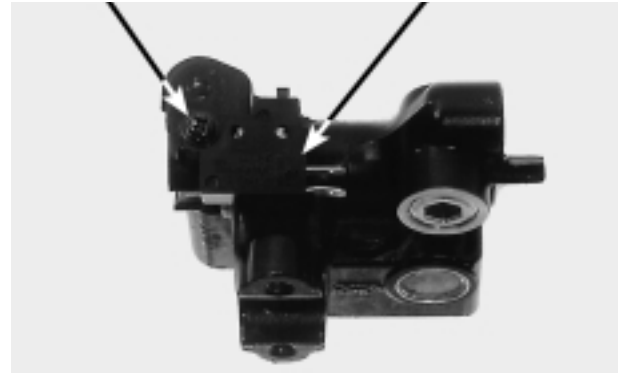
PARAFUSO

ALAVANCA

Remova o parafuso e o interruptor da luz do freio dianteiro.

PARAFUSO

INTERRUPTOR



Remova o protetor de borracha do pistão do cilindro mestre e o cilindro mestre.

NOTA

Cuidado para não danificar o protetor de borracha.



PROTECTOR

ANEL ELÁSTICO

Remova o anel elástico, utilizando a ferramenta especial.

Ferramenta especial:
Alicate para anel elástico

07914-SA50001

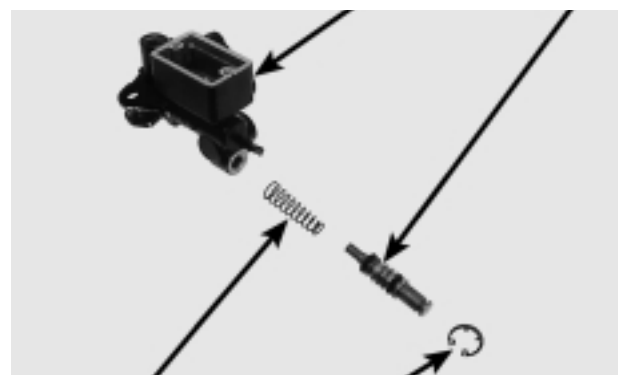


Remova o anel elástico, o pistão e a mola do cilindro mestre.

Limpe o cilindro mestre, o reservatório e o pistão com fluido de freio novo.

CILINDRO MESTRE

PISTÃO



MOLA

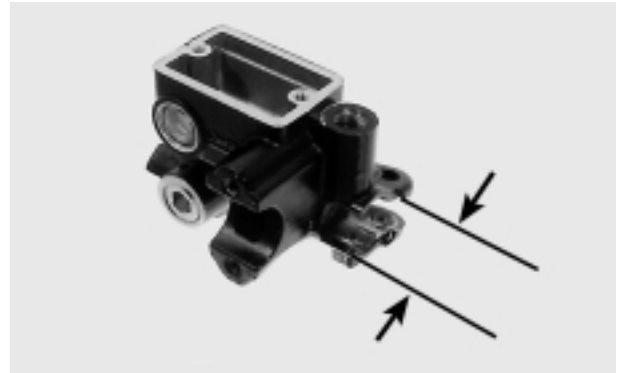
ANEL ELÁSTICO

INSPEÇÃO

Inspeccione o cilindro mestre e pistão quanto a riscos, ranhuras ou danos.

Meça o diâmetro interno do cilindro mestre.

Limite de Uso	12,755 mm
---------------	-----------

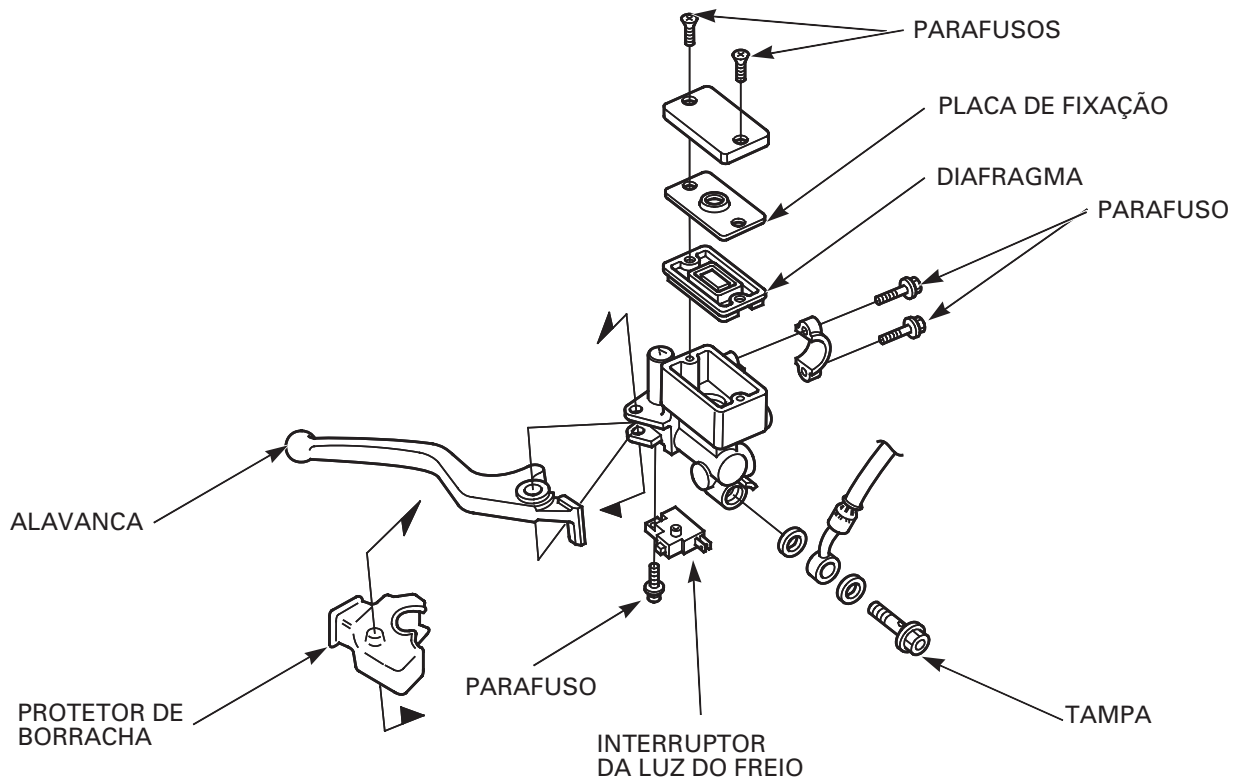


Meça o diâmetro externo do pistão do cilindro mestre.

Limite de Uso	12,645 mm
---------------	-----------



MONTAGEM



Cubra o pistão do cilindro mestre e os retentores com fluido de freio novo.

Instale a mola e o pistão no cilindro mestre.

Instale a arruela e o anel elástico.

ATENÇÃO

Não deixe que os lábios do retentor do pistão fiquem virados para fora.

Instale o anel elástico na ranhura do cilindro mestre, utilizando a ferramenta especial.

Ferramentas especial:
Alicate para anel elástico

07914-SA50001

ATENÇÃO

Certifique-se de que o anel elástico esteja firmemente assentado na ranhura.

Instale o protetor de borracha no pistão e no cilindro mestre.

Aplique graxa à base de silicone na área de contato entre a alavanca do freio e o pistão do cilindro mestre.

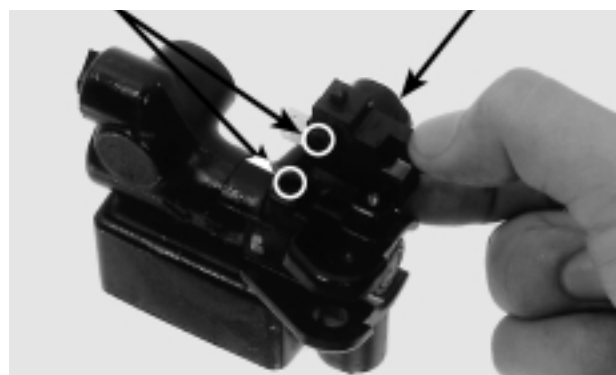
Instale o interruptor da luz do freio dianteiro no cilindro mestre alinhando a guia do interruptor com o orifício no cilindro mestre.



PROTETOR

Alinhe

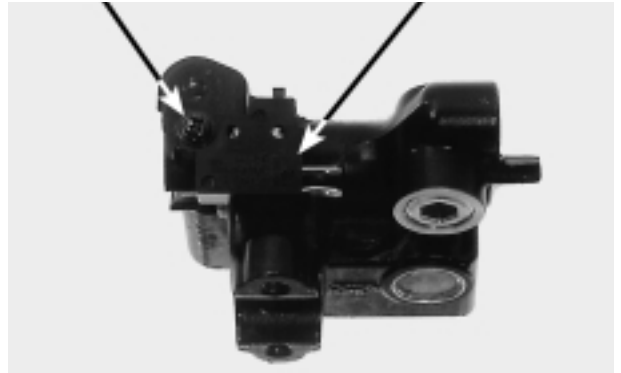
INTERRUPTOR



Instale e aperte firmemente o parafuso do interruptor da luz do freio dianteiro.

PARAFUSO

INTERRUPTOR



Aplique graxa à base de silicone na superfície deslizante do parafuso de articulação.

Instale o conjunto da alavanca do freio e o parafuso de articulação.

Aperte o parafuso de articulação com o torque especificado.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m)

Instale e aperte a porca de articulação com o torque especificado.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m)

Instale o cilindro mestre e o suporte (página 13-24).

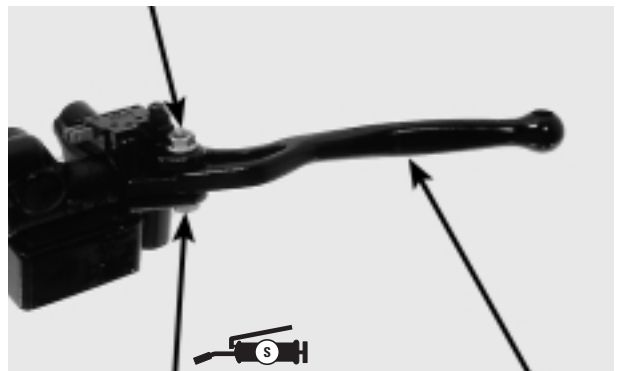
Conecte a mangueira do freio no cilindro mestre com o parafuso de óleo e as novas arruelas de vedação.

Ajuste o ângulo da mangueira e, em seguida, aperte o parafuso de óleo com o torque especificado.

TORQUE: 34 N.m (3,4 kg.m)

Abasteça e sangre o sistema hidráulico do freio dianteiro (página 15-4).

PORCA



PARAFUSO

ALAVANCA DO FREIO

MANGUEIRA



PARAFUSO

NOVA

ARRUELAS

CÁLIPER DO FREIO

REMOÇÃO

Drene o fluido do sistema hidráulico do freio dianteiro (página 15-3).

Remova as pastilhas do freio (página 15-5).

Desconecte a mangueira do freio do cábiper do freio dianteiro, removendo o parafuso de óleo e as arruelas de vedação.

Remova os parafusos de fixação do cábiper e, em seguida, remova o cábiper e o suporte em conjunto.

DESMONTAGEM

Remova o suporte da carcaça do cábiper.

Remova a mola da pastilha da carcaça do cábiper.

Remova o protetor.

Remova o retentor da pastilha do suporte do cábiper.

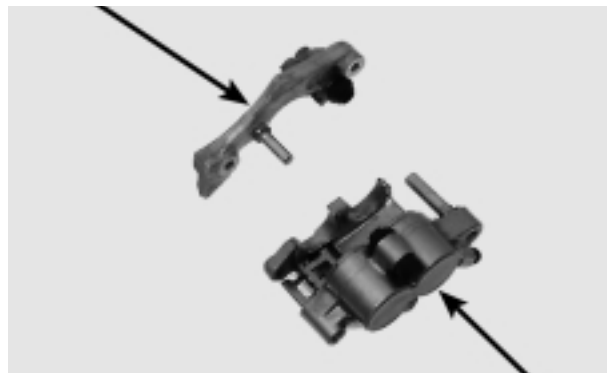
Remova o protetor.

PARAFUSOS



ARRUELAS PARAFUSO

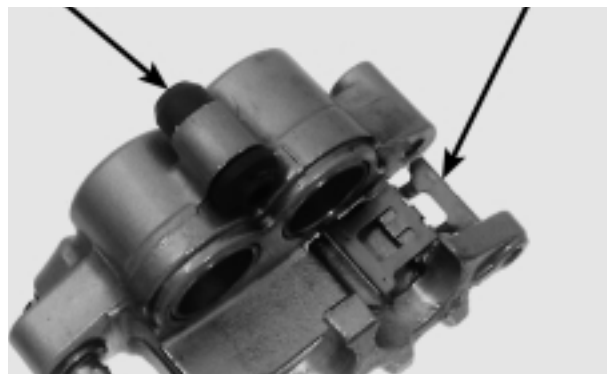
SUPORE



CARÇA DO CÁLIPER

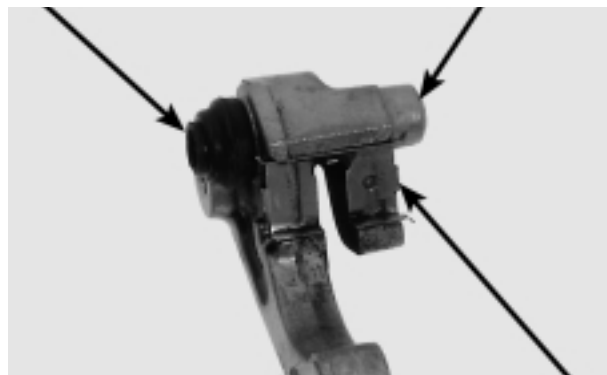
PROTETOR

MOLA DA PASTILHA



PROTETOR

SUPORE



RETENTOR

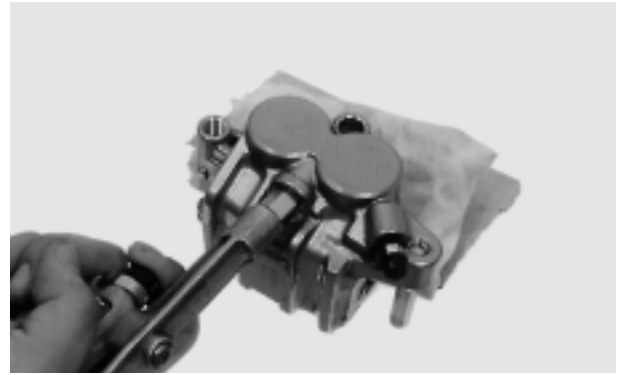
Se necessário, aplique ar sob pressão na entrada de fluido para remover os pistões.

Coloque um pedaço de pano sob o cáliper para amortecer a queda do pistão durante a remoção.

Utilize jatos curtos de ar.

NOTA

Não utilize ar sob alta pressão e não coloque o bocal de ar muito próximo da entrada de fluido para evitar acidentes.



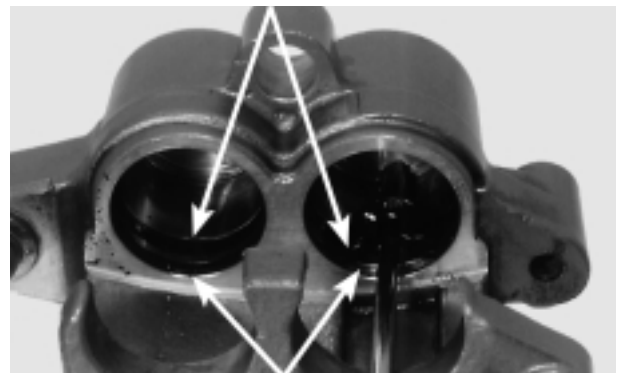
Pressione os retentores de pó e os selos dos pistões, e levante-os para retirá-los.

ATENÇÃO

Tenha cuidado para não danificar a superfície deslizante do pistão.

Limpe as ranhuras dos selos e dos retentores, os cilindros do cáliper e o pistão com fluido de freio novo.

SELOS DO PISTÃO



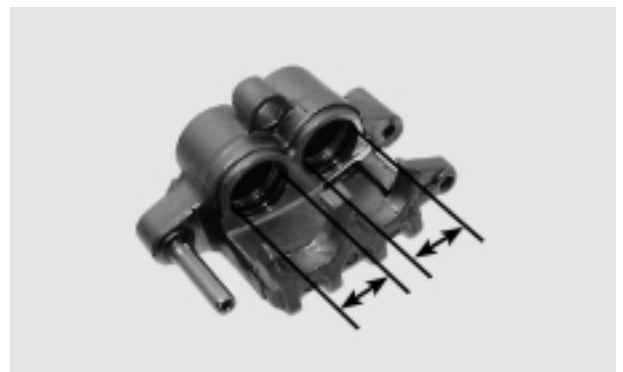
VEDADOR DE PÓ

INSPEÇÃO

Inspeccione os cilindros do cáliper e os pistões quanto a escoriações, riscos ou danos.

Meça o diâmetro interno do cilindro do cáliper.

Limite de Uso	27,06 mm
---------------	----------

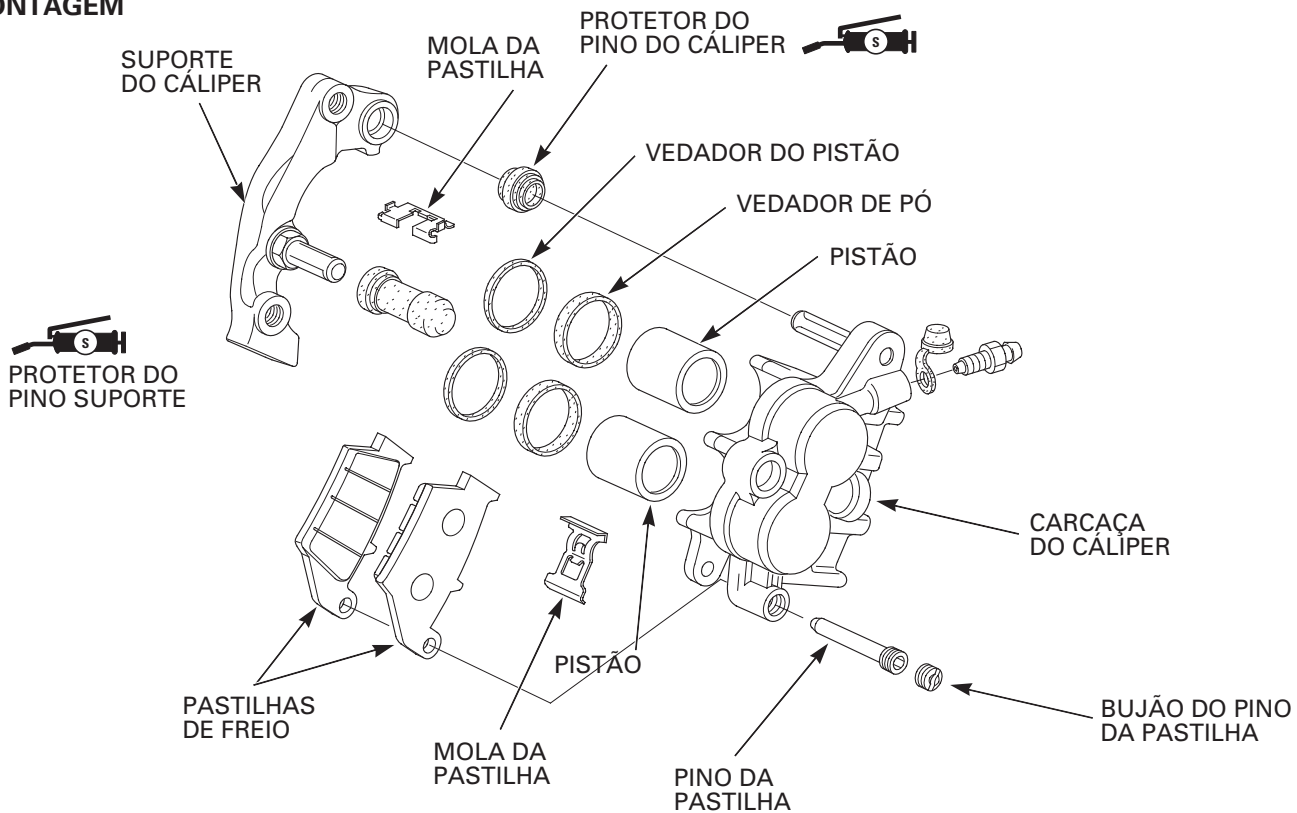


Meça o diâmetro externo do pistão do cáliper.

Limite de Uso	26,91 mm
---------------	----------

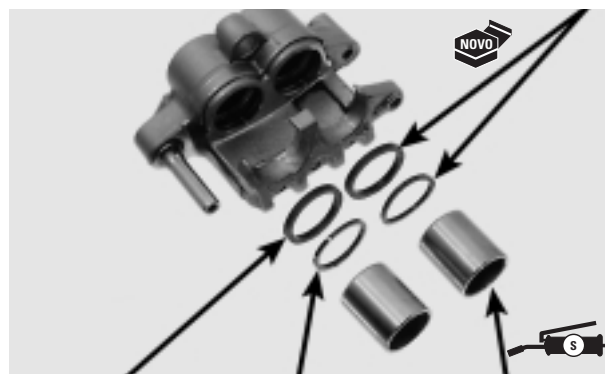


MONTAGEM



Instale um novo retentor e selo do pistão nas ranhuras do calíper.

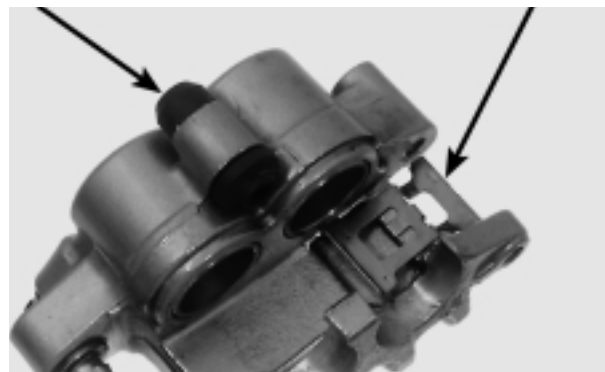
Aplique graxa a base de silicone nos pistões do calíper e instale-o no cilindro do calíper com o lado côncavo voltado para as pastilhas.



VEDADOR DO PISTÃO VEDADOR DE PÓ PISTÃO
PROTETOR MOLA DA PASTILHA

Instale a mola da pastilha na carcaça do calíper.

Instale o protetor.



Instale o retentor no suporte do cáliper.

Instale o protetor

Inspeccione o protetor de borracha do cáliper e substitua-o, se estiver endurecido, deteriorado ou danificado.

Instale o protetor do pino suporte na carcaça do cáliper.

Instale o protetor do pino do cáliper no suporte.

Aplique graxa a base de silicone no cáliper e nos pinos suporte e instale o suporte do cáliper na carcaça do cáliper.

Certifique-se de que os protetores estão corretamente assentados nas ranhuras do pino.

INSTALAÇÃO

Instale o conjunto cáliper / suporte no amortecedor esquerdo.

Limpe e aplique trava química nas roscas dos parafusos do conjunto do cáliper.

Instale e aperte os parafusos de fixação com o torque especificado.

TORQUE: 30 N.m (3,0 kg.m)

Conecte a mangueira do freio no cáliper com o parafuso de óleo e as novas arruelas de vedação.

Empurre a junção da mangueira de freio em direção do limitador do cáliper e, em seguida, aperte o parafuso de óleo com o torque especificado.

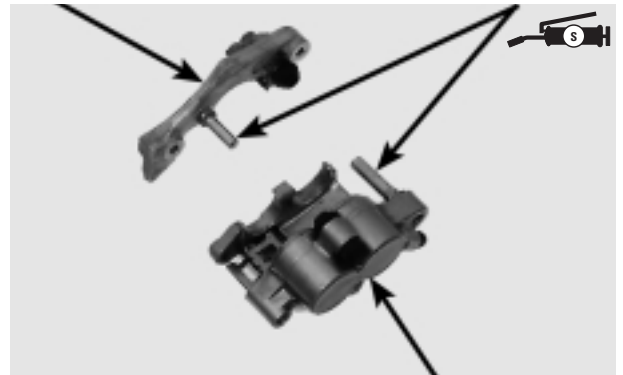
TORQUE: 34 N.m (3,4 kg.m)

Instale as pastilhas do freio (página 15-5).

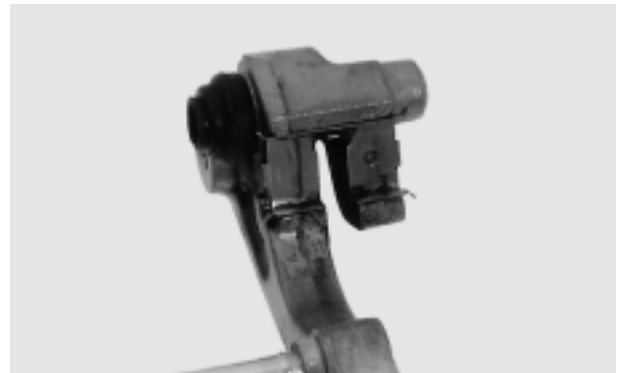
Abasteça e sangre o sistema hidráulico do freio dianteiro (página 15-3).

SUPORE

SUPORE



CARÇA DO CÁLIPER



PARAFUSOS



ARRUELAS PARAFUSO

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 subseqüentes.

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.

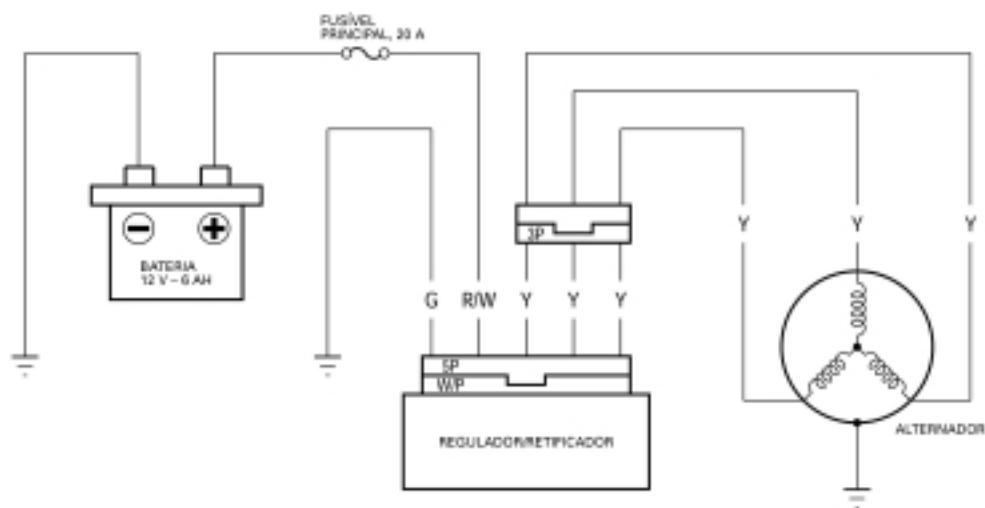
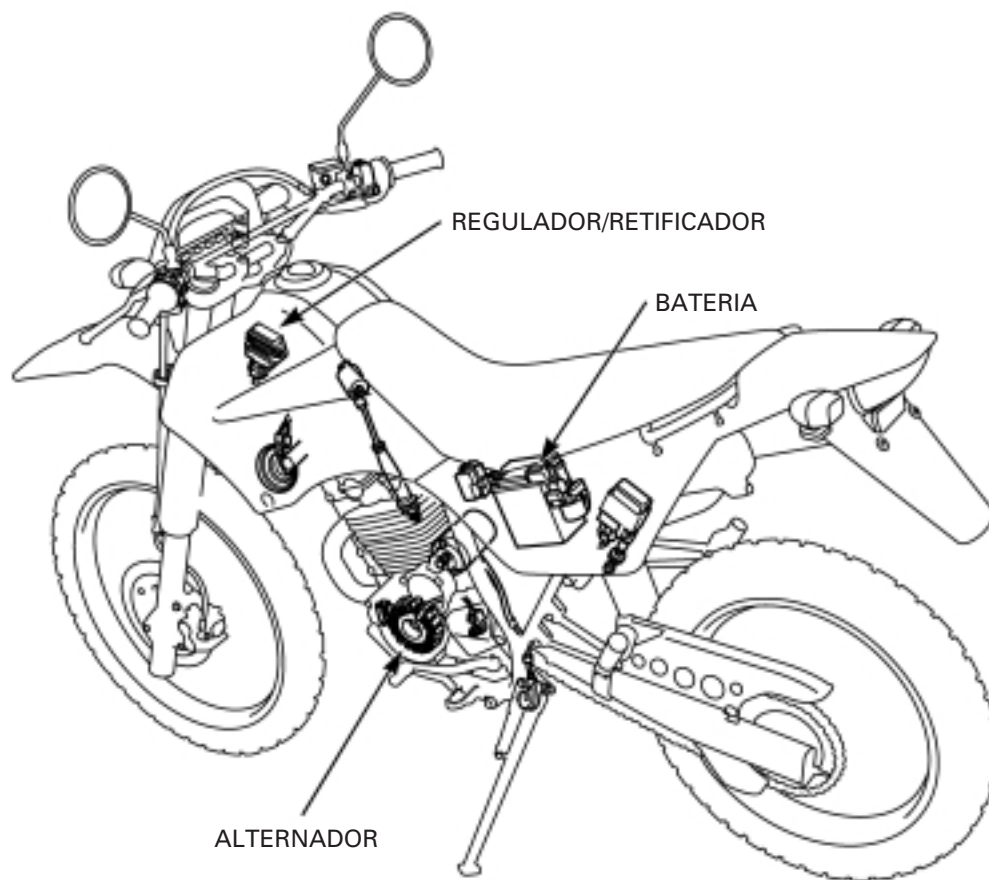
A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISTO INCORRA EM QUAISQUER OBRIGAÇÕES. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

DIAGRAMA DO SISTEMA



Y: Amarelo
 G: Verde
 R: Vermelho
 W: Branco

DIAGRAMA DO SISTEMA DE CARGA	16-0	BATERIA	16-4
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	16-1	INSPEÇÃO DO SISTEMA DE CARGA	16-6
DIAGNOSE DE DEFEITOS	16-3	REGULADOR/RETIFICADOR	16-7

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

- A bateria produz gases explosivos. Não fume e mantenha chamas e faíscas afastadas. Trabalhe em uma área bem ventilada ao carregar a bateria.
- A bateria contém ácido sulfúrico (eletrólito). O contato com os olhos ou a pele poderá causar sérias queimaduras. Use roupas protetoras e proteção facial.
 - Em caso de contato com a pele, lave-a com bastante água.
 - Em caso de contato com os olhos, lave-os com bastante água por, no mínimo, 15 minutos e procure um médico imediatamente.
- O eletrólito é venenoso.
 - Em caso de ingestão, beba uma grande quantidade de água ou leite, seguido de leite de magnésia ou óleo vegetal, e procure um médico imediatamente. **MANTENHA-O FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**
- Sempre desligue o interruptor de ignição antes de desconectar qualquer componente elétrico.

ATENÇÃO

Alguns componentes elétricos podem ser danificados caso os terminais ou conectores sejam ligados ou desligados enquanto o interruptor de ignição estiver ligado e houver presença de corrente elétrica.

- Se a motocicleta for permanecer armazenada por um período prolongado, remova a bateria, carregue-a completamente e mantenha-a em local seco e ventilado.
- Se a bateria permanecer conectada na motocicleta armazenada, solte o cabo do terminal negativo da bateria.
- A bateria pode ser danificada caso receba carga insuficiente ou excessiva, ou se permanecer descarregada por um longo período. Essas mesmas condições diminuem sua vida útil. Mesmo em condições normais de uso, o desempenho da bateria diminuirá após 2 – 3 anos.
- A voltagem da bateria pode ser recuperada após a carga; entretanto, se o consumo for muito grande, a voltagem diminuirá rapidamente e eventualmente acabará. Por este motivo, o sistema de carga é freqüentemente tido como o problema. Uma sobrecarga na bateria, que pode aparentar ser um sintoma de sobrecarga, é normalmente o resultado de problemas na própria bateria. Se uma das células estiver em curto e a voltagem da bateria não aumentar, o regulador/retificador fornecerá voltagem excessiva para a bateria. Sob estas condições, o nível de eletrólito diminuirá rapidamente.
- Antes de efetuar a diagnose de defeitos do sistema de carga, verifique se a manutenção da bateria foi feita corretamente, e a bateria utilizada adequadamente. Verifique se a bateria é constantemente submetida a consumo intenso como, por exemplo, o uso prolongado do farol e lanterna com a motocicleta parada.
- A bateria se descarregará caso a motocicleta não esteja em uso. Por esta razão, carregue a bateria a cada duas semanas para evitar que ocorra sulfatação.
- Abastecer uma bateria nova com eletrólito produzirá uma certa voltagem. Contudo, para que atinja seu desempenho máximo, sempre carregue a bateria. Além disso, sua vida útil será maior caso seja aplicada a carga inicial.
- Ao verificar o sistema de carga, sempre siga as etapas do fluxograma de diagnose de defeitos (página 16-3).
- Os serviços no alternador podem ser efetuados com o motor instalado no chassi.
- Para a manutenção do alternador, consulte o capítulo 10.

- Este modelo está equipado com uma bateria que não necessita de manutenção (MF). Lembre-se dos seguintes itens sobre a bateria MF:
 - Use apenas o eletrólito que acompanha a bateria;
 - Use todo o eletrólito;
 - Vede corretamente a bateria;
 - Nunca abra as vedações novamente.

TESTE DA BATERIA

Consulte as instruções do manual de operação do dispositivo de teste da bateria recomendado para detalhes sobre o teste da bateria.

O dispositivo de teste da bateria recomendado aplica uma “carga” na bateria, de modo que possa ser medida sua condição real sob carga.

ATENÇÃO

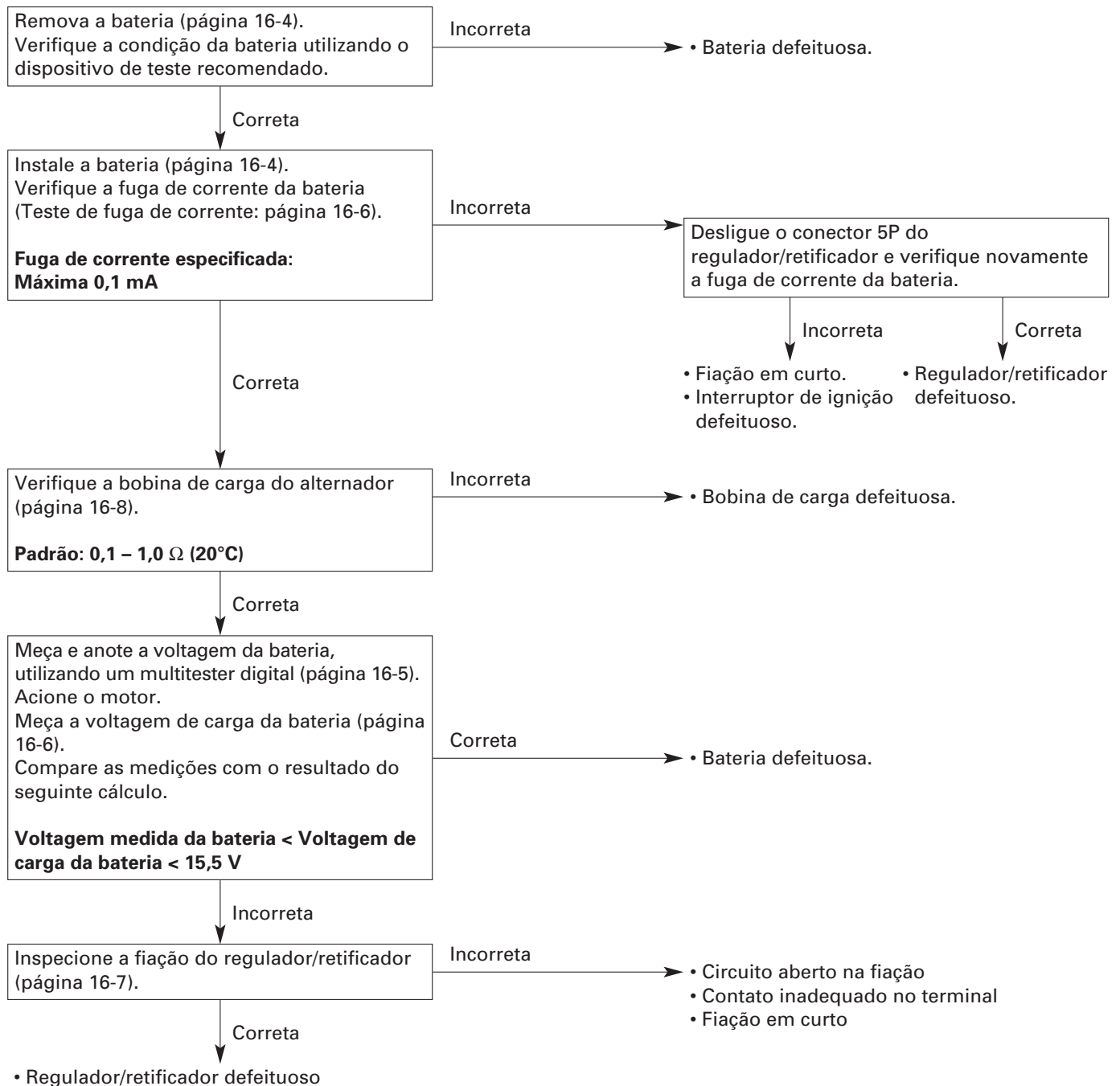
Ao carregar a bateria, não exceda a corrente de carga e o tempo especificados na bateria. Se a corrente e o tempo especificados forem excedidos, a bateria poderá ser danificada.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações	
Bateria	Capacidade	12 V – 6 Ah	
	Fuga de Corrente	Máx. 0,1 mA	
	Voltagem (20°C)	Completamente carregada	Acima de 12,8 V
		Necessidade de carga	Abaixo de 12,3 V
	Corrente de carga	Normal	0,6 A x 5 – 10 h
Rápida		Máxima 3,0 A x 1,0 h	
Alternador	Capacidade	0,204 kW/5.000 rpm	
	Resistência da bobina de carga (20°C)	0,1 – 1,0 Ω	

DIAGNOSE DE DEFEITOS

A bateria está danificada ou fraca



BATERIA

REMOÇÃO

NOTA

- Sempre desligue o interruptor de ignição antes de remover ou instalar a bateria.
- Solte primeiro o cabo negativo (-) e, em seguida, o cabo positivo (+) da bateria.

Remova a carenagem lateral esquerda (página 2-2).

Remova o parafuso e solte o terminal negativo (-) da bateria.

Remova a cobertura do terminal positivo (+) da bateria.

Remova o parafuso e desconecte o terminal positivo (+) da bateria.

Remova o parafuso e a cinta de fixação da bateria.

Remova a bateria do compartimento.

INSTALAÇÃO

Instale a bateria no compartimento.

Cubra os terminais da bateria com graxa limpa.

Posicione a bateria no compartimento e conecte primeiro o cabo positivo (+). Instale a cobertura do terminal positivo (+) e, em seguida, instale o cabo negativo (-).

NOTA

Puxe a cobertura sobre o terminal positivo.

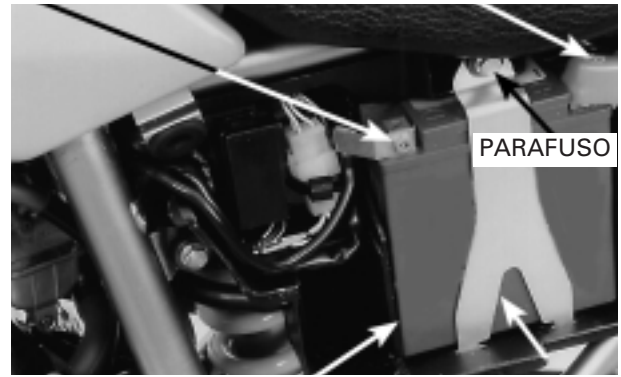
Instale a cinta de fixação da bateria e aperte o parafuso.

Instale os seguintes componentes:

- Tampa lateral direita (página 2-2).
- Assento (página 2-2).

PARAFUSO/TERMINAL
NEGATIVO (-)

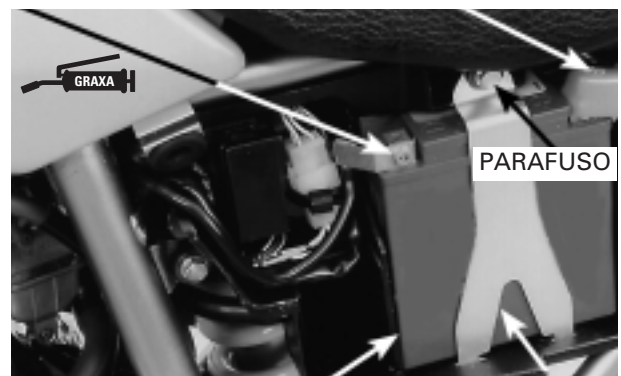
PARAFUSO/
TERMINAL POSITIVO (+)



BATERIA CINTA DE FIXAÇÃO

PARAFUSO/TERMINAL
NEGATIVO (-)

PARAFUSO/
TERMINAL POSITIVO (+)



BATERIA CINTA DE FIXAÇÃO

INSPEÇÃO DA VOLTAGEM

Meça a voltagem da bateria, utilizando um multímetro digital disponível comercialmente.

Voltagem (a 20°C):

Completamente carregada

Acima de 12,8 V

Necessidade de carga

Abaixo de 12,3 V

CARGA DA BATERIA

⚠ CUIDADO

- A bateria produz gases explosivos. Não fume e mantenha as chamas e faíscas afastadas. Trabalhe em uma área bem ventilada ao carregar a bateria.
 - A bateria contém ácido sulfúrico (eletrólito). O contato com os olhos ou a pele poderá causar sérias queimaduras. Use roupas protetoras e proteção facial.
 - Em caso de contato com a pele, lave-a com bastante água.
 - Em caso de contato com os olhos, lave-os com bastante água por, no mínimo, 15 minutos e procure um médico imediatamente.
 - O eletrólito é venenoso.
 - Em caso de ingestão, beba uma grande quantidade de água ou leite, seguido de leite de magnésia ou óleo vegetal, e procure um médico imediatamente.
- MANTENHA-O FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**
- Ligue e desligue a alimentação no carregador e não nos terminais da bateria.

Remova a bateria (página 16-4).

Conecte o cabo positivo (+) do carregador no terminal positivo (+) da bateria.

Conecte o cabo negativo (-) do carregador no terminal negativo (-) da bateria.

Corrente/Tempo de carga:

Normal

0,6 A x 5 – 10 h

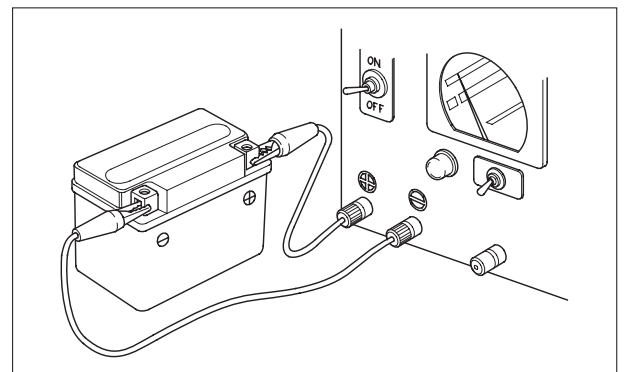
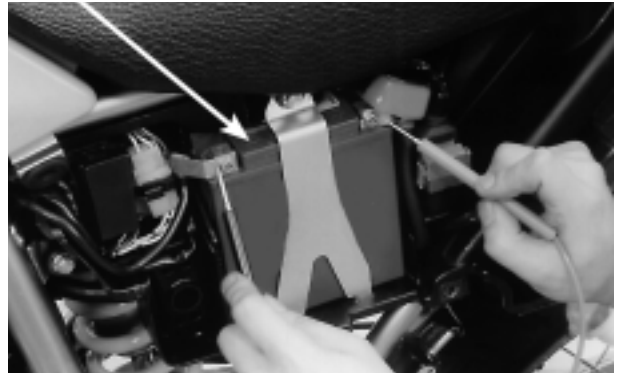
Rápida

Máxima 3,0 A x 1,0 h

ATENÇÃO

- A carga rápida deve ser aplicada apenas em caso de emergência. Recomendamos a aplicação de carga lenta, sempre que possível.
- Ao carregar a bateria, não exceda a corrente e o tempo de carga especificados. Caso contrário, a bateria poderá ser danificada.

BATERIA



INSPEÇÃO DO SISTEMA DE CARGA

NOTA

- Ao inspecionar o sistema de carga, verifique os componentes e as linhas do sistema passo a passo, de acordo com o diagnóstico de falhas apresentado na página 16-3.
- A medição de circuitos com uma capacidade que exceda a do multímetro pode danificá-lo. Antes de iniciar cada teste, ajuste o multímetro inicialmente em sua capacidade máxima. Somente então, ajuste-o gradativamente em um nível mais baixo para assegurar a faixa de medição correta e evitar danos ao multímetro.
- Ao medir a corrente de circuitos de pequena capacidade, mantenha o interruptor de ignição desligado. Se o interruptor for ligado durante uma medição, o fusível do multímetro poderá se queimar.

TESTE DE FUGA DE CORRENTE

Remova o assento (página 2-2).

Desligue o interruptor de ignição e desconecte o cabo negativo (-) da bateria.

Conecte a ponta de prova (+) do amperímetro no cabo negativo (-) e a ponta de prova (-) do amperímetro no terminal negativo (-) da bateria.

Com o interruptor de ignição desligado, verifique quanto à fuga de corrente.

NOTA

- Ao medir a corrente com o amperímetro, ajuste-o inicialmente em sua capacidade máxima. Somente então, ajuste-o em um nível mais baixo. Caso contrário, o fusível do amperímetro queimará se o fluxo de corrente for maior do que o valor ajustado.
- Ao medir corrente, não ligue a ignição. Uma oscilação repentina da corrente poderá queimar o fusível do multímetro.

Fuga de corrente especificada: Máxima 0,1 mA

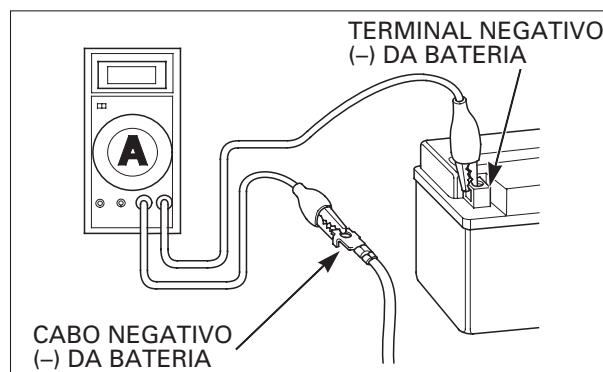
Se a fuga de corrente exceder o valor especificado, é provável a ocorrência de um curto-circuito.

Localize o curto-circuito, desligando as conexões uma a uma e medindo a fuga de corrente.

INSPEÇÃO DA VOLTAGEM DE CARGA

CUIDADO

Caso seja necessário manter o motor em funcionamento para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local esteja bem ventilado. Nunca trabalhe com o motor ligado em local fechado. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência e, até mesmo, morte. Trabalhe com o motor ligado em uma área aberta ou com um sistema de evacuação de escapamento em locais fechados.



Acione o motor e aqueça-o até a temperatura normal de funcionamento.
Desligue o motor e conecte o multímetro entre os terminais positivo (+) e negativo (-) da bateria.

NOTA

Certifique-se de que a bateria esteja em boas condições antes de efetuar este teste.

ATENÇÃO

- Para evitar curto-circuito, certifique-se sobre quais são os cabos ou terminais positivos e negativos.
- Nunca desconecte a bateria ou qualquer cabo do sistema de carga sem antes desligar o interruptor de ignição. O multímetro ou os componentes elétricos serão danificados caso este procedimento não seja seguido corretamente.

Com o farol ligado na posição Alto, acione novamente o motor.
Leia a voltagem no multímetro quando o motor atingir 5.000 rpm.

Padrão:

Voltagem medida da bateria (página 16-5) <

Voltagem de carga da bateria (veja acima) < 15,5 V

A bateria estará normal se a voltagem regulada especificada for indicada no multímetro.

NOTA

A bateria descarregar-se com frequência constitui uma indicação de que está deteriorada, mesmo que ela apresente-se normal durante a inspeção da voltagem regulada.

REGULADOR/RETIFICADOR

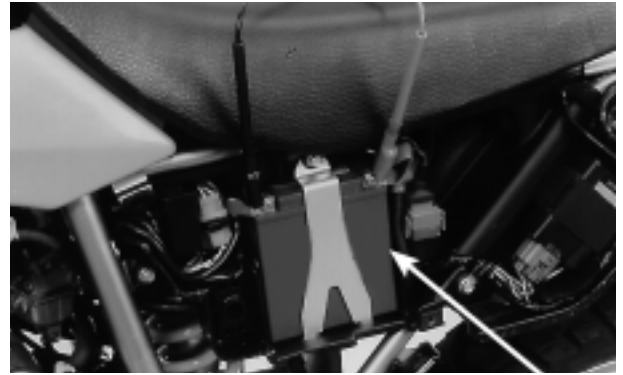
INSPEÇÃO DA FIAÇÃO PRINCIPAL

Solte o conector 5P do regulador/retificador.
Verifique o conector quanto a contato inadequado ou terminais corroídos.

Linha da bateria

Verifique se existe voltagem da bateria entre os fios Vermelho/Branco (+) e Verde (-).
Se não houver voltagem, meça os terminais do conector, como segue:

Item	Terminais	Especificação
Linha de carga da bateria	Vermelho/Branco (+) e terra (-)	Deverá ser indicada voltagem da bateria
Linha do terra	Verde e terra	Deverá haver continuidade



BATERIA

REGULADOR/RETIFICADOR



CONECTOR



Linha de carga**NOTA**

Não é necessário remover a bobina do estator para este teste.

Meça a resistência entre os terminais do conector 3P.

Conexão: Amarelo e Amarelo

Padrão: 0,1 – 1,0 Ω (a 20°C)

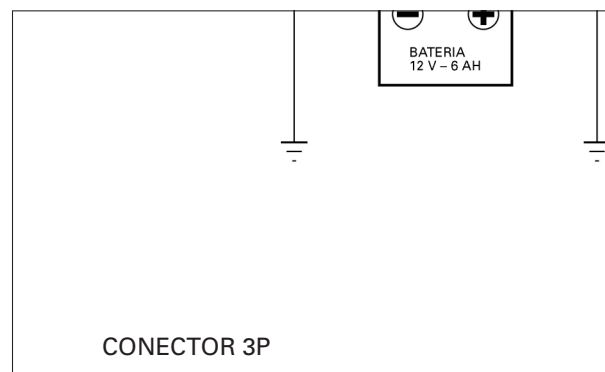
Se a resistência da bobina de carga estiver fora das especificações, substitua o estator (página 10-3).

Verifique a continuidade entre cada terminal do conector 3P e o terra.

Não deverá haver continuidade.

Se houver continuidade entre algum fio do conector 3P e o terra, substitua o estator do alternador (página 10-3).

CONECTOR 3P

**REMOÇÃO/INSTALAÇÃO**

Remova a tampa lateral (página 2-2).

Solte o conector 5P do regulador/retificador.

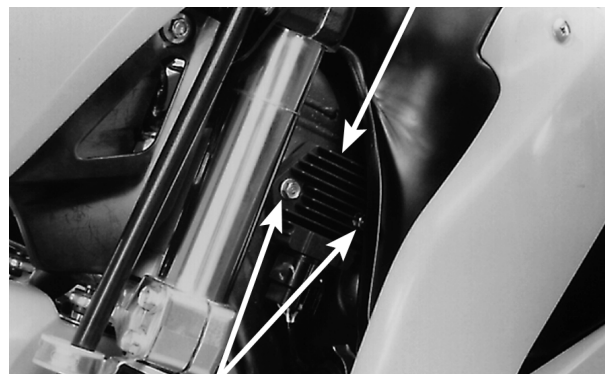
Remova os parafusos de fixação e a unidade do regulador/retificador.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

NOTA

Passa a fiação corretamente (página 1-22).

REGULADOR/RETIFICADOR



PARAFUSOS

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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

DIAGRAMA DO SISTEMA

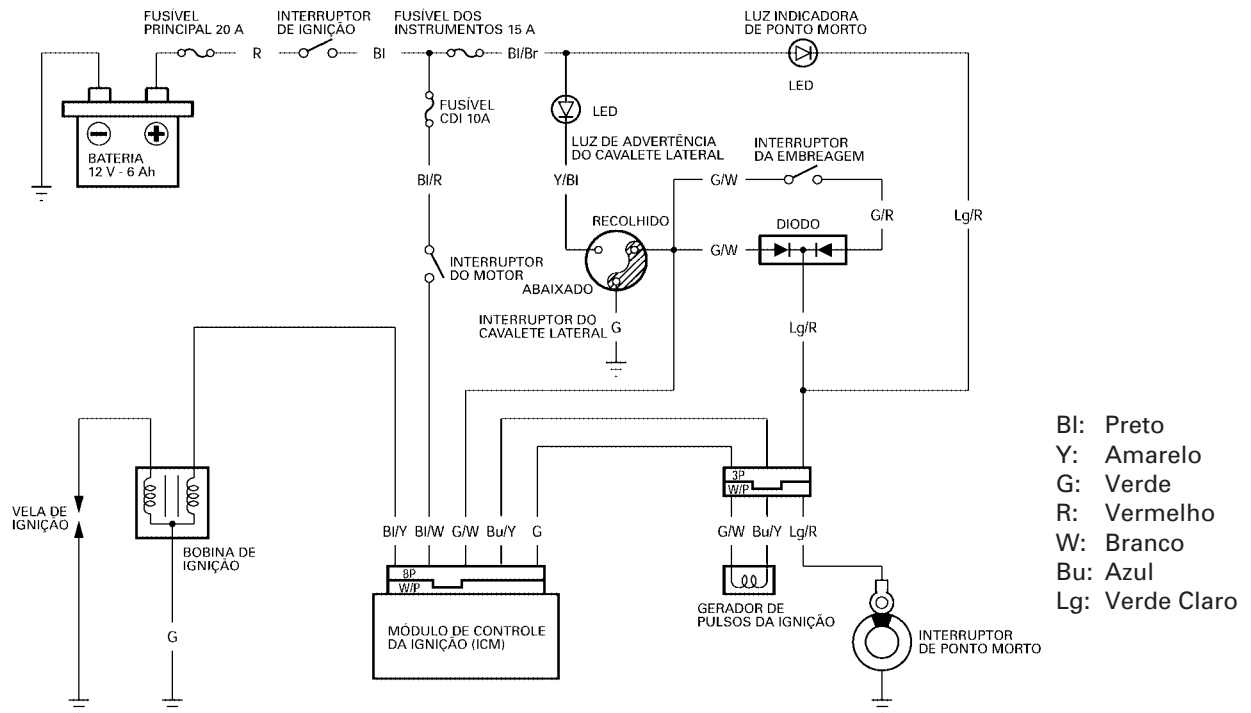
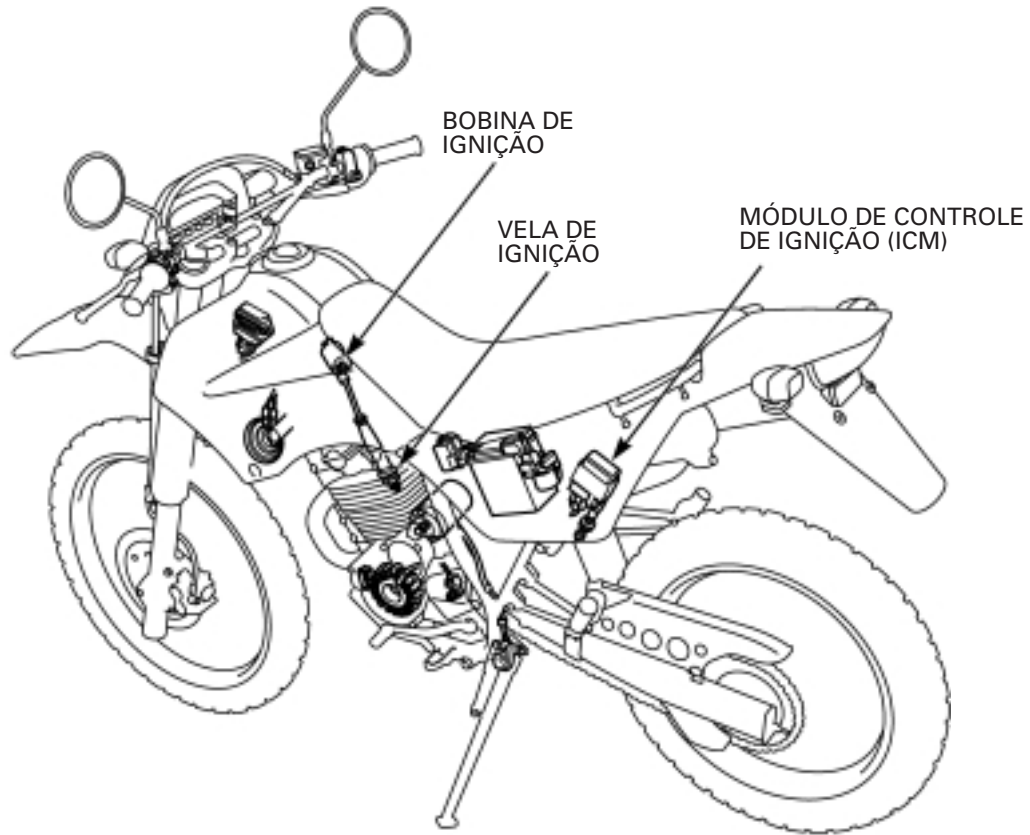


DIAGRAMA DO SISTEMA	17-0	BOBINA DE IGNIÇÃO	17-7
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	17-1	PONTO DE IGNIÇÃO	17-7
DIAGNOSE DE DEFEITOS	17-3	MÓDULO DE CONTROLE DE IGNIÇÃO (ICM)	17-8
INSPEÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO	17-4		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Ao efetuar os serviços no sistema de ignição, siga sempre os procedimentos descritos em Diagnose de Defeitos (página 17-3) na seqüência em que são apresentados.
- O sistema de ignição transistorizado utiliza um sistema de controle eletrônico do ponto de ignição e é pré-ajustado na fábrica. Nenhum ajuste deve ser efetuado no ponto de ignição.
- O módulo de controle da ignição (ICM) altera o ponto de ignição de acordo com as rotações do motor. O sensor do acelerador envia um sinal ao ICM para compensar o ponto de ignição de acordo com a abertura do acelerador.
- O módulo de controle da ignição (ICM) pode ser danificado se for derrubado. Além disso, se o conector for desligado quando houver fluxo de corrente, o excesso de voltagem pode danificá-lo. Antes de efetuar os serviços de reparo e manutenção, sempre desligue o interruptor de ignição.
- Defeitos no sistema de ignição estão, muitas vezes, relacionados com conexões inadequadas. Inspeccione as conexões antes de iniciar os serviços.
- Certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada. Se o motor de partida for acionado quando a bateria estiver descarregada, o motor não irá girar com velocidade suficiente e não haverá faísca nos eletrodos da vela de ignição.
- Use uma vela de ignição com grau térmico correto. O uso de uma vela de ignição com especificações incorretas pode danificar o motor.
- Para a inspeção da vela de ignição, consulte o capítulo 3.
- Consulte o capítulo 19 para os seguintes itens:
 - Interruptor do cavalete lateral
 - Interruptor de ignição
 - Interruptor do motor
- Para a remoção/instalação do gerador de pulsos da ignição, consulte o capítulo 10.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações
Vela de ignição	Padrão	CR8EH-9 (NGK)
Folga dos eletrodos da vela de ignição		0,8 – 0,9 mm
Pico de voltagem da bobina de ignição		Mínimo de 100 V
Pico de voltagem do gerador de pulsos da ignição		Mínimo de 0,7 V
Ponto de ignição (Marca "F")		8° APMS em marcha lenta

VALORES DE TORQUE

Tampa do orifício de sincronização 6 N.m (0,6 kg.m)

Ferramentas: Testador Imrie (modelo 625), ou Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com multímetro equivalente disponível comercialmente (impedância mínima de 10 M Ω /Vcc)

DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Inspeção os itens a seguir antes de efetuar a diagnose do sistema:
 - Vela de ignição defeituosa
 - Conexão inadequada do supressor de ruído ou da vela de ignição
 - Penetração de água no supressor de ruído (fuga de corrente na bobina de ignição secundária)
 - A "voltagem inicial" da bobina de ignição primária é a voltagem da bateria, com o interruptor de ignição ligado e o interruptor do motor na posição "RUN" (o motor da motocicleta não é acionado pelo motor de partida).

A vela de ignição não produz faísca

Condição anormal		Possível causa (Verifique seguindo a ordem numérica)
Voltagem da bobina de ignição primária	O pico de voltagem está abaixo dos valores padrão.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexões do adaptador de pico de voltagem incorretas. 2. Impedância do multitester muito baixa: abaixo de 10 MΩ/Vcc. 3. A velocidade de acionamento do motor está muito baixa (bateria descarregada). 4. O tempo de amostragem do testador e o pulso medido não estão sincronizados (o sistema estará normal se pelo menos uma das voltagens medidas estiver acima das especificações). 5. Conexão solta ou inadequada no terminal ou circuito aberto no sistema de ignição. 6. Interruptor do cavalete lateral ou interruptor de ponto morto defeituoso. 7. Circuito aberto ou conexão inadequada na fiação relacionada ao item nº 6. <ul style="list-style-type: none"> • Linha do interruptor do cavalete lateral: fio Verde/Branco • Linha do interruptor de ponto morto: fio Verde Claro/Vermelho 8. Módulo de controle da ignição (ICM) defeituoso (quando os itens nº 1 a 7 estiverem normais).
	Voltagem inicial normal, mas não há pico de voltagem durante o acionamento do motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexões do adaptador de pico de voltagem incorretas. 2. Impedância do multitester muito baixa: abaixo de 10 MΩ/Vcc. 3. Interruptor de ignição ou interruptor do motor defeituoso 4. Conexão solta ou inadequada no terminal ou circuito aberto no conector do ICM. 5. Não há voltagem no fio Preto/Branco do ICM. 6. Conexão inadequada ou circuito aberto no fio Verde (terra) do ICM. 7. Interruptor do cavalete lateral ou interruptor de ponto morto defeituoso. 8. Circuito aberto ou conexão inadequada na fiação relacionada ao item nº 7. <ul style="list-style-type: none"> • Linha do interruptor do cavalete lateral: fio Verde/Branco • Linha do interruptor de ponto morto: fio Verde Claro/Vermelho 9. Adaptador de pico de voltagem defeituoso. 10. Gerador de pulsos da ignição defeituoso (meça o pico de voltagem). 11. Módulo de controle da ignição (ICM) defeituoso (quando os itens nº 1 a 10 estiverem normais).
	A voltagem inicial e o pico de voltagem estão normais, mas não há faísca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vela de ignição defeituosa ou fuga de corrente na bobina de ignição secundária. 2. Bobina de ignição defeituosa.
Gerador de pulsos da ignição	O pico de voltagem está abaixo dos valores padrão.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impedância do multitester muito baixa: abaixo de 10 MΩ/Vcc. 2. A velocidade de acionamento do motor está muito baixa (bateria descarregada). 3. O tempo de amostragem do testador e o pulso medido não estão sincronizados (o sistema estará normal se pelo menos uma das voltagens medidas estiver acima das especificações). 4. Gerador de pulsos da ignição defeituoso (quando os itens nº 1 a 3 estiverem normais).
	Sem pico de voltagem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de pico de voltagem defeituoso. 2. Gerador de pulsos da ignição defeituoso.

INSPEÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

NOTA

- Se não houver faísca na vela de ignição, verifique se as conexões estão soltas ou se os contatos estão incorretos antes de medir os picos de voltagem.
- Use um multímetro digital recomendado disponível comercialmente com impedância mínima de 10 M Ω /Vcc.
- Os valores mostrados diferem dependendo da impedância interna do multímetro.
- Se um testador Imrie (modelo 625) for utilizado, siga as instruções do fabricante.

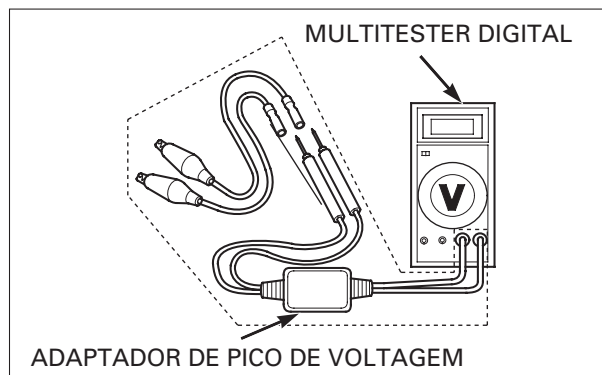
Conecte o adaptador de pico de voltagem no multímetro ou utilize um testador Imrie.

Ferramentas:

Testador Imrie (modelo 625) ou

Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com

Multímetro digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 M Ω /Vcc)



PICO DE VOLTAGEM DA BOBINA DE IGNIÇÃO PRIMÁRIA

NOTA

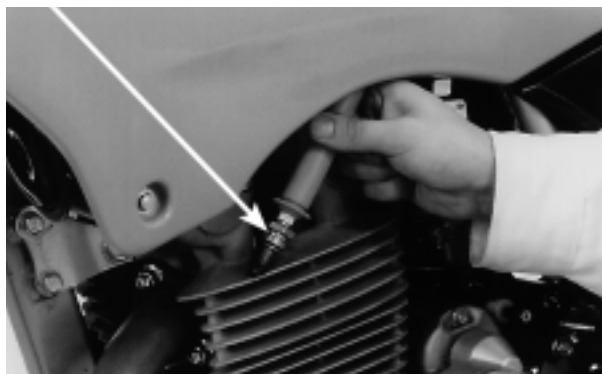
- Verifique todas as conexões do sistema antes de efetuar a inspeção. Conexões inadequadas podem provocar leituras incorretas.
- Verifique a compressão do cilindro e se a vela de ignição está instalada corretamente.

Remova a carenagem lateral direita (página 2-2).

Posicione a transmissão em ponto morto e desconecte o supressor de ruído da vela de ignição.

Conecte uma vela de ignição em bom estado no supressor de ruído e faça o aterramento da vela no cabeçote, da mesma forma que no teste de faísca.

VELA DE IGNIÇÃO EM BOM ESTADO



Com o fio primário da bobina de ignição ligado, conecte o adaptador de pico de voltagem ou as pontas de prova do testador Imrie no terra e no terminal da bobina de ignição primária.

NOTA

Não desconecte os fios da bobina de ignição primária.

Ferramentas:

Testador Imrie (modelo 625) ou

Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com Multitester digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 M Ω /Vcc)

Conexão:

Terminal do fio Preto/Amarelo (+) – Terra do chassi (-)

Ligue o interruptor de ignição e posicione o interruptor do motor em "RUN".

Verifique a voltagem inicial nessa condição. Deve ser indicada a voltagem da bateria.

Se a voltagem inicial não puder ser medida, consulte a diagnose de defeitos (página 17-3).

Recolha o cavalete lateral.

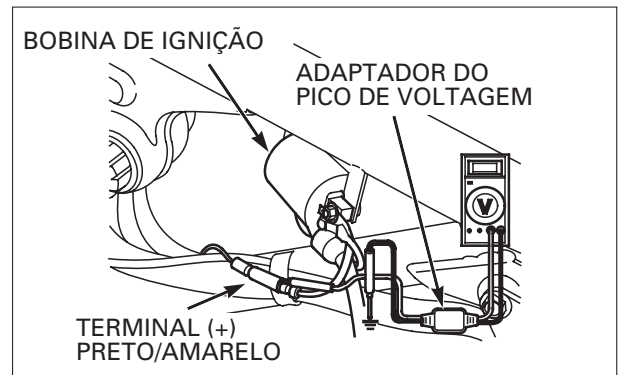
Acione o motor da motocicleta com o motor de partida e meça o pico de voltagem da bobina de ignição primária.

Pico de voltagem: Mínimo 100 V

⚠ CUIDADO

Não toque a vela de ignição ou as pontas de prova do multitester para evitar choque elétrico.

Se o pico de voltagem for menor do que o valor padrão, siga os procedimentos descritos na tabela de Diagnose de Defeitos (página 17-3).



INSPEÇÃO DO PICO DE VOLTAGEM DO GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO

NOTA

Verifique a compressão no cilindro e certifique-se de que a vela de ignição esteja instalada corretamente.

Solte o conector 8P do módulo de controle de ignição (ICM).

Conecte o adaptador de pico de voltagem ou as pontas de prova do testador Imrie nos terminais.

Ferramentas:

Testador Imrie (modelo 625) ou Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com Multitester disponível comercialmente (impedância mínima de 10 M Ω /Vcc)

Conexão:

Terminal do fio Azul/Amarelo (+) – Terra do chassi (-)

Recolha o cavalete lateral.

Ligue o interruptor de ignição e posicione o interruptor do motor em "RUN".

Posicione a transmissão em ponto morto.

Acione o motor com o motor de partida e meça o pico de voltagem da bobina de ignição primária.

Pico de voltagem: Mínimo 0,7 V

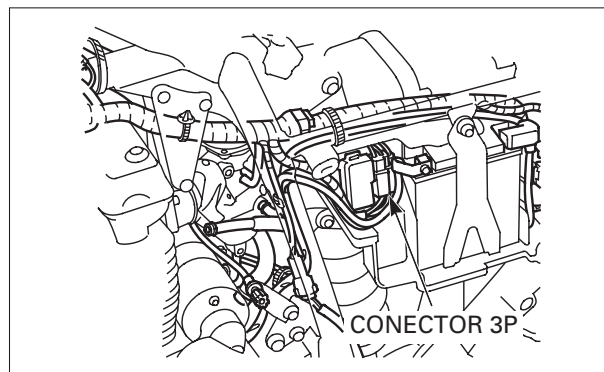
Se houver alguma anormalidade no pico de voltagem medido no conector do ICM, meça o pico de voltagem no conector 3P do gerador de pulsos da ignição.

Solte o conector 3P (Preto) do gerador de pulsos da ignição e conecte o adaptador de pico de voltagem ou as pontas de prova do testador Imrie nos terminais do conector do lado do gerador de pulsos da ignição.

Meça o pico de voltagem da mesma forma que foi medido no conector 8P do ICM e compare-o com a voltagem medida no conector 8P do ICM.

- Se o pico de voltagem medido no conector do ICM estiver fora das especificações e a voltagem medida no gerador de pulsos da ignição estiver normal, a fiação estará com circuito aberto ou a conexão estará inadequada.
- Se ambos os picos de voltagem estiverem abaixo do valor padrão, verifique cada item de acordo com os procedimentos descritos na tabela de Diagnose de Defeitos (página 17-3).

CONECTOR 8P



BOBINA DE IGNIÇÃO

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o tanque de combustível (página 2-3).

Solte o supressor de ruído da vela de ignição.

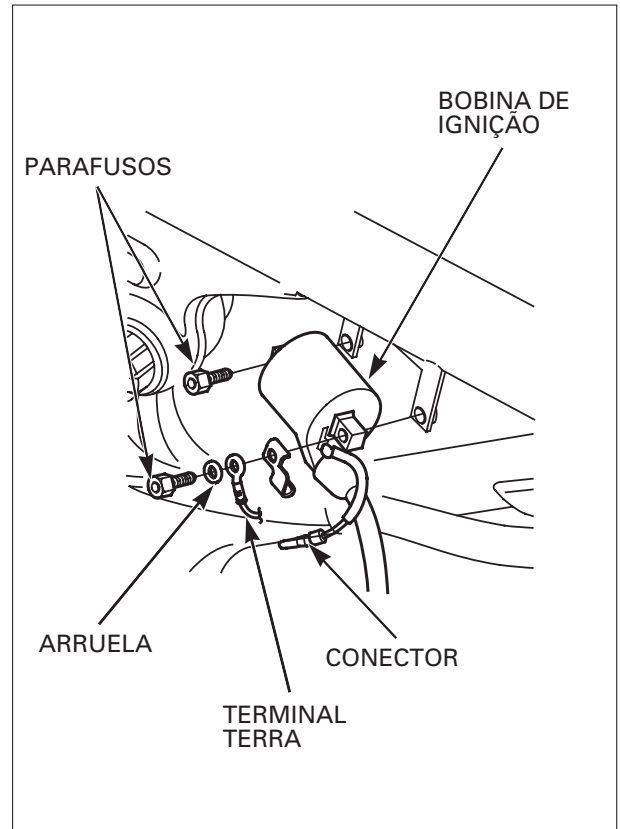
Desconecte os fios da bobina de ignição.

Remova os dois parafusos, a arruela, o terminal terra e a bobina de ignição.

Instale as peças na ordem inversa da remoção.

NOTA

Passa o cabo da vela de ignição corretamente.



PONTO DE IGNIÇÃO

NOTA

Leia as instruções de funcionamento da luz de ponto.

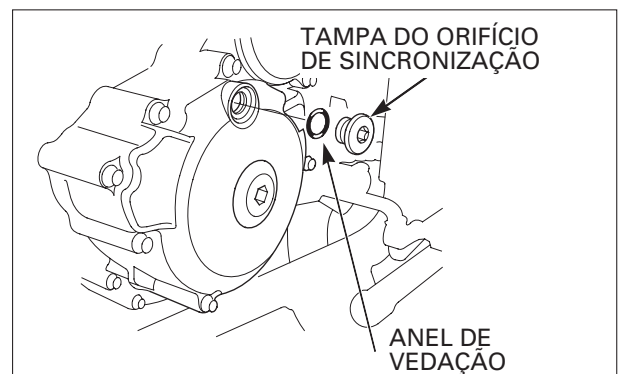
Ligue e aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor e remova a tampa do orifício de sincronização e o anel de vedação.

Conecte a lâmpada de ponto no cabo da vela de ignição.

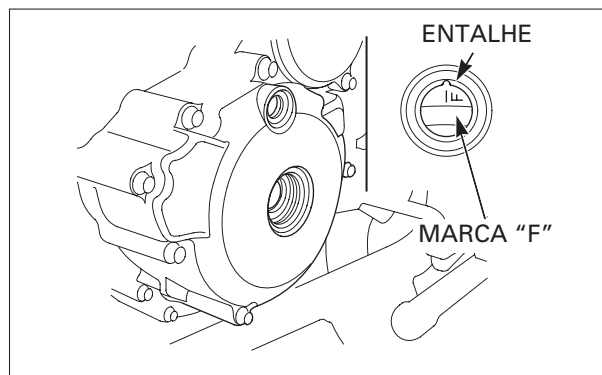
Ligue o motor, deixe-o em marcha lenta e verifique o ponto de ignição.

Rotação da marcha lenta: 1.300 ± 100 rpm



LUZ DE PONTO

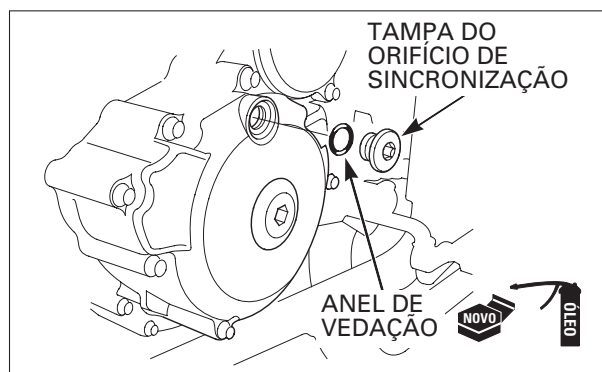
O ponto de ignição estará correto se a marca "F" no rotor do gerador de pulsos da ignição estiver alinhada com o entalhe de referência da tampa da carcaça do motor, conforme mostrado.



Cubra um novo anel de vedação com graxa e instale-o na tampa do orifício de sincronização.

Após a verificação, instale e aperte a tampa do orifício de sincronização no torque especificado.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m)



MÓDULO DE CONTROLE DA IGNIÇÃO (ICM)

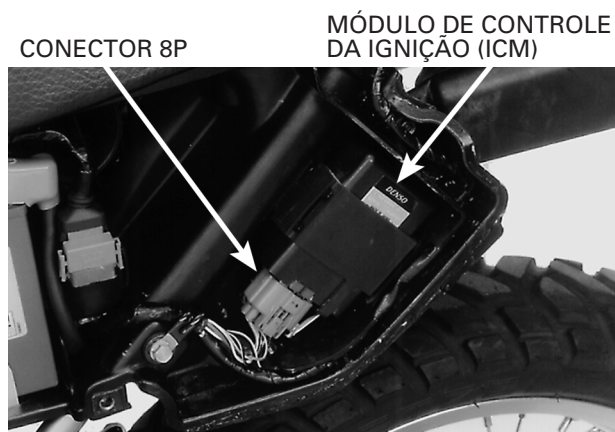
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o pára-lama traseiro (página 2-4).

Solte o conector 8P do módulo de controle da ignição (ICM).

Remova o módulo de controle da ignição do chassi.

Instale as peças na ordem inversa da remoção.



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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

DIAGRAMA DO SISTEMA

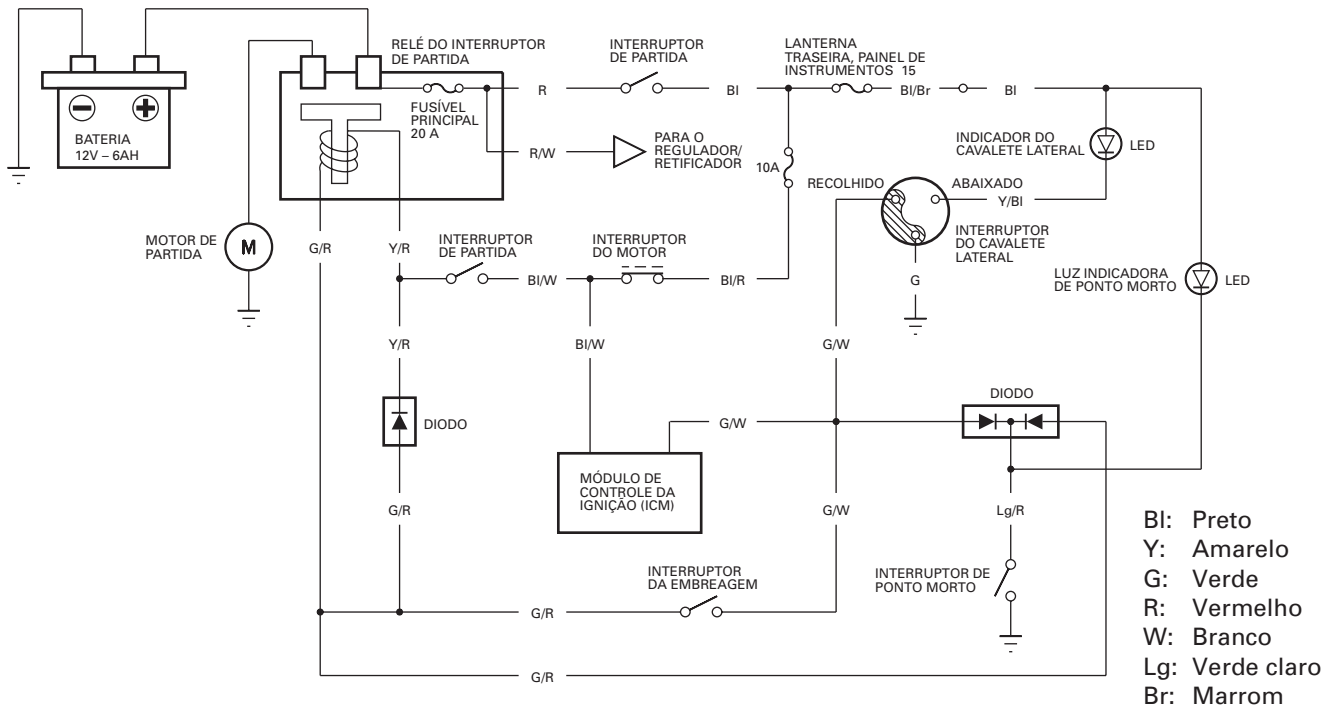
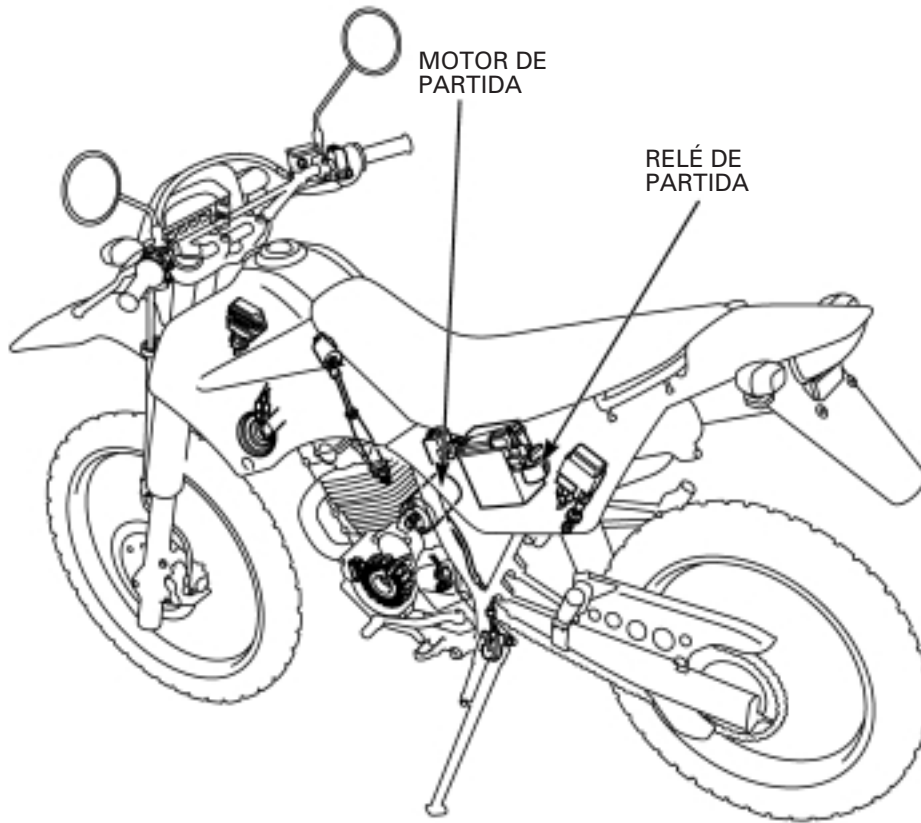


DIAGRAMA DO SISTEMA	18-0	RELÉ DE PARTIDA	18-9
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	18-1	DIODO DA EMBREAGEM	18-10
DIAGNOSE DE DEFEITOS	18-2	DIODO DO PONTO MORTO	18-11
MOTOR DE PARTIDA	18-4		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

Sempre desligue o interruptor de ignição antes de efetuar os serviços no motor de partida. O motor pode ser acionado repentinamente, provocando sérios ferimentos.

- O motor de partida pode ser removido com o motor da motocicleta instalado no chassi.
- Ao inspecionar o sistema de partida, siga sempre os procedimentos descritos na tabela de Diagnose de Defeitos (página 18-2).
- Uma bateria fraca pode ser incapaz de acionar o motor de partida com velocidade suficiente, nem fornecer a corrente de ignição adequada.
- Se o fluxo de corrente for mantido através do motor de partida enquanto o motor da motocicleta não está sendo acionado, o motor de partida poderá ser danificado.
- Consulte o capítulo 10 para os serviços na embreagem de partida.
- Consulte o capítulo 19 para os itens a seguir:
 - Interruptor de ignição
 - Interruptor de partida
 - Interruptor de ponto morto
 - Interruptor da embreagem

ESPECIFICAÇÕES

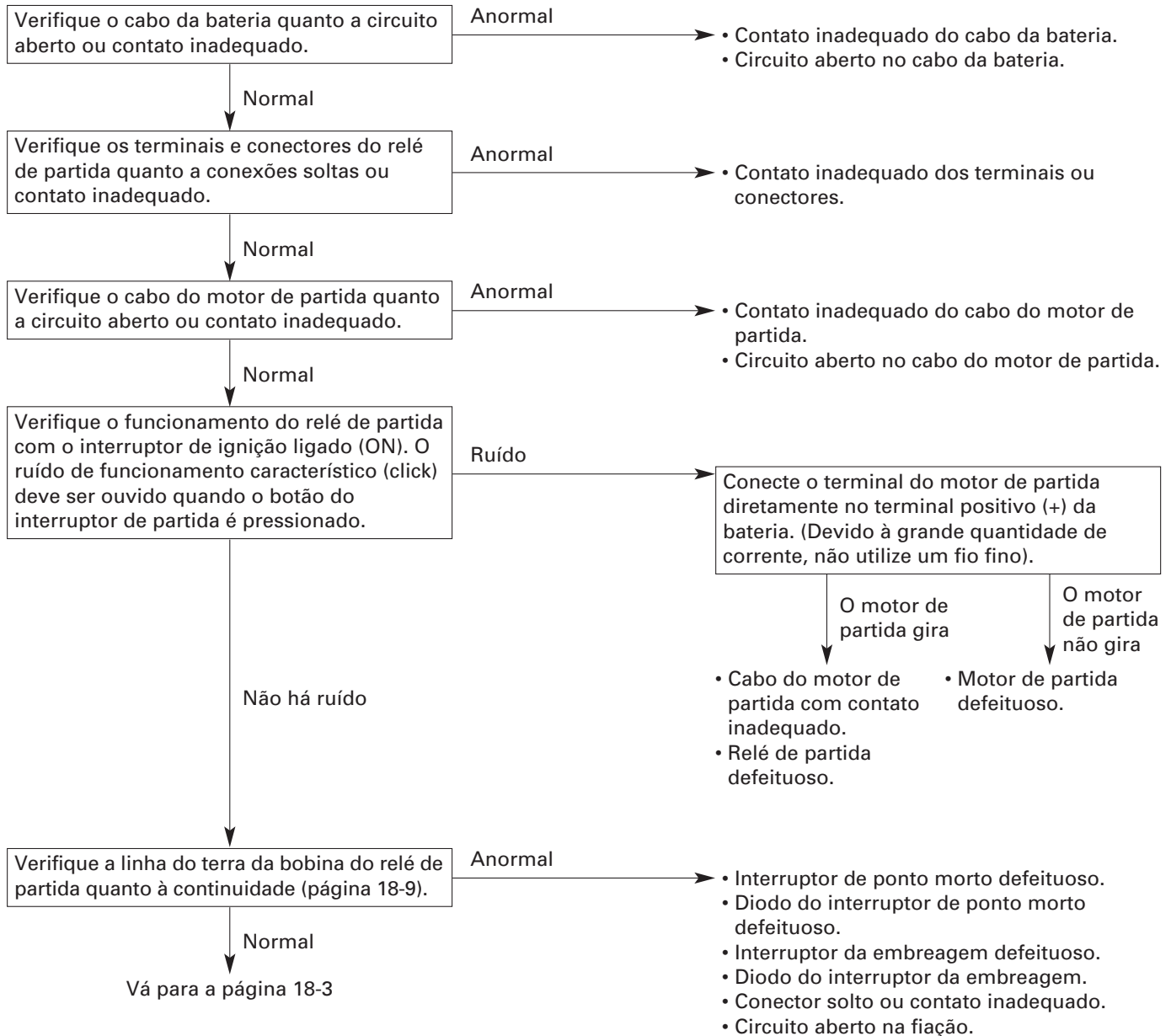
Unidade: mm

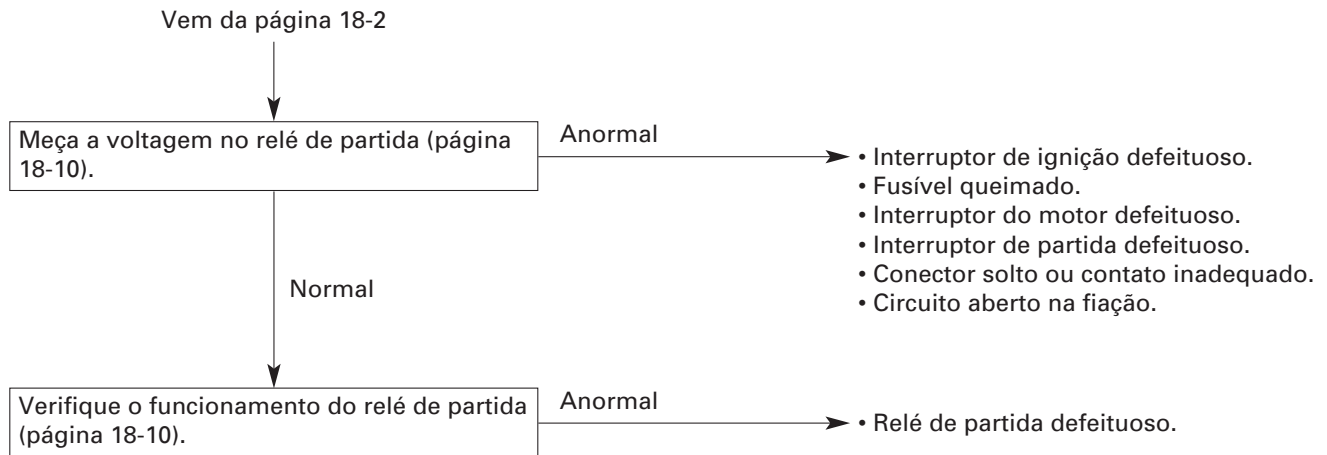
Item	Padrão	Limite de Uso
Comprimento das escovas do motor de partida	12,5	8,5

DIAGNOSE DE DEFEITOS

O motor de partida não gira.

- Verifique se o fusível (10 A) está queimado.
- Certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada e em boas condições.



**O motor de partida gira muito lentamente.**

- Bateria descarregada ou fraca.
- Cabos da bateria com contato inadequado.
- Cabo do motor de partida com contato inadequado.
- Motor de partida defeituoso.

O motor de partida gira, mas o motor da motocicleta não.

- Embreagem de partida defeituosa (Capítulo 10).

O relé de partida emite um ruído característico (click), mas o motor da motocicleta não gira.

- A árvore de manivelas não gira devido a problemas no motor.
- Engrenagem de redução de partida defeituosa (Capítulo 10).
- Engrenagem intermediária de partida defeituosa (Capítulo 10).

MOTOR DE PARTIDA

REMOÇÃO



CUIDADO

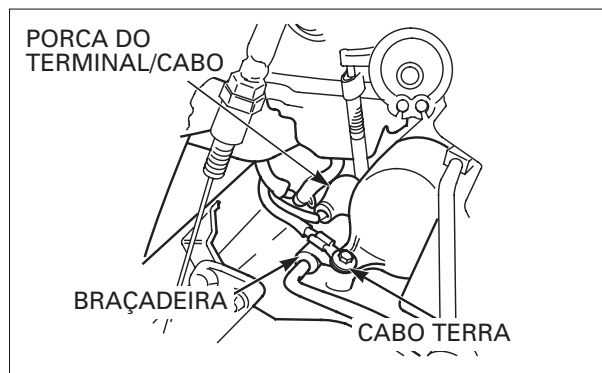
Antes de iniciar os serviços no motor de partida, desligue o interruptor de ignição. O motor pode ser acionado repentinamente, provocando sérios ferimentos.

Remova o silencioso (página 2-5).

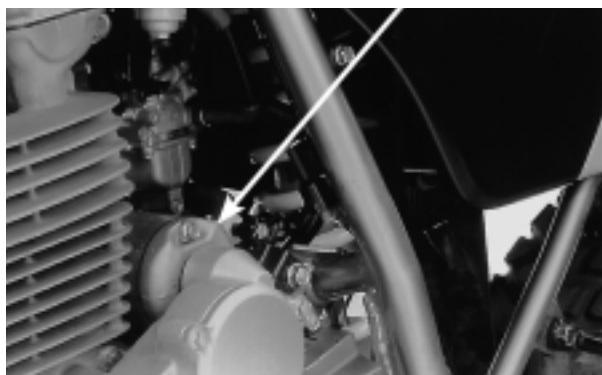
Remova a porca do terminal e o cabo do motor de partida.

Remova os dois parafusos de fixação do motor de partida e o cabo terra.

Remova o motor de partida da tampa do motor.



MOTOR DE PARTIDA



DESMONTAGEM/INSPEÇÃO

Remova o anel de vedação do motor de partida.

Remova os parafusos da carcaça do motor de partida, as placas de fixação e os anéis de vedação.

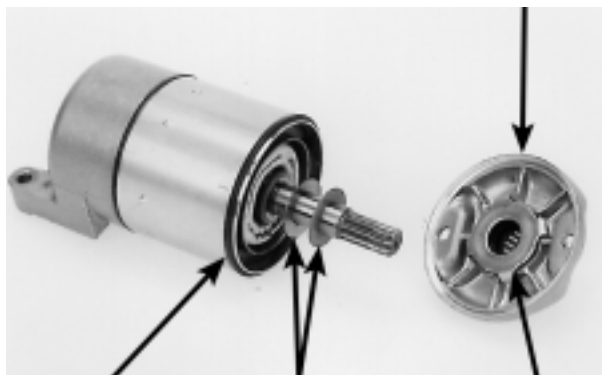
Remova a tampa dianteira, as arruelas de encosto, a arruela de trava e o anel de vedação.

ANEL DE VEDAÇÃO



PARAFUSOS/PLACAS DE FIXAÇÃO/ANÉIS DE VEDAÇÃO

TAMPA



ANEL DE VEDAÇÃO ARRUELAS ARRUELA TRAVA

Remova a tampa traseira, os calços e o anel de vedação.

Remova o induzido da carcaça do motor de partida.

NOTA

Anote a posição e o número de calços.

Verifique o rolamento e o retentor de óleo na tampa dianteira quanto a desgaste ou danos.

Inspecione as barras do comutador do induzido quanto a descoloração.

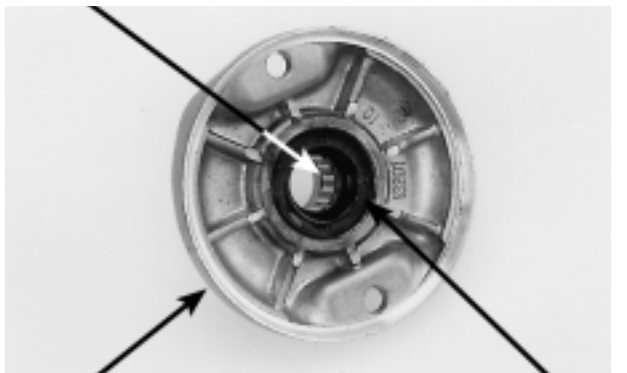
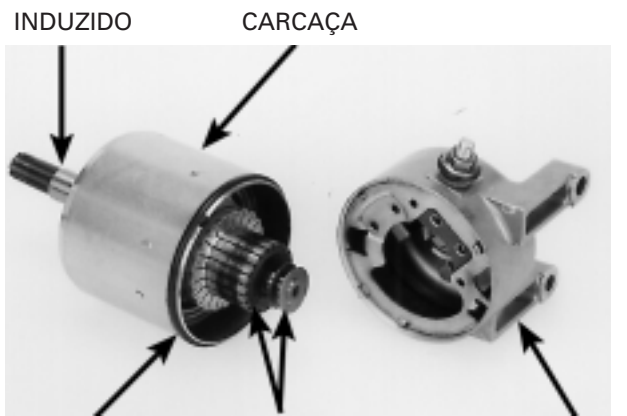
Pares de barras descoloridas indicam bobinas em curto com o terra e, nesse caso, o motor de partida deve ser substituído.

NOTA

Não use lixa ou esmeril no comutador.

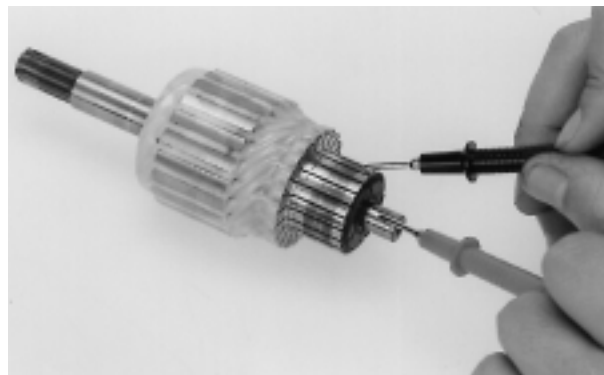
Verifique se existe continuidade entre as barras do comutador, individualmente.

Deve existir continuidade.



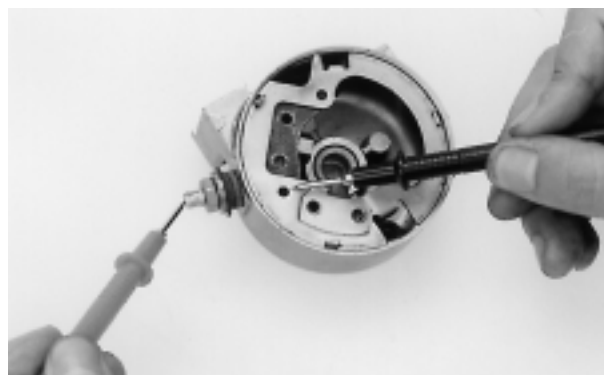
Verifique se existe continuidade entre cada barra do comutador e o eixo do induzido.

Não deve existir continuidade.



Verifique se existe continuidade entre cada escova isolada e o terminal do cabo do motor de partida.

Deve existir continuidade.

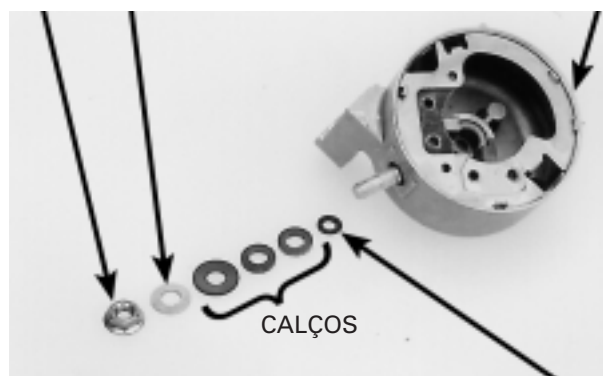


Remova os seguintes itens:

- Porca
- Arruela
- Calços
- Anel de vedação
- Conjunto do porta-escovas

PORCA ARRUELA

PORTA-ESCOVAS



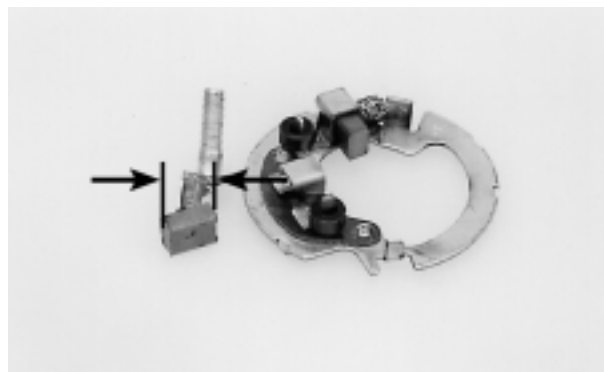
CALÇOS

ANEL DE VEDAÇÃO

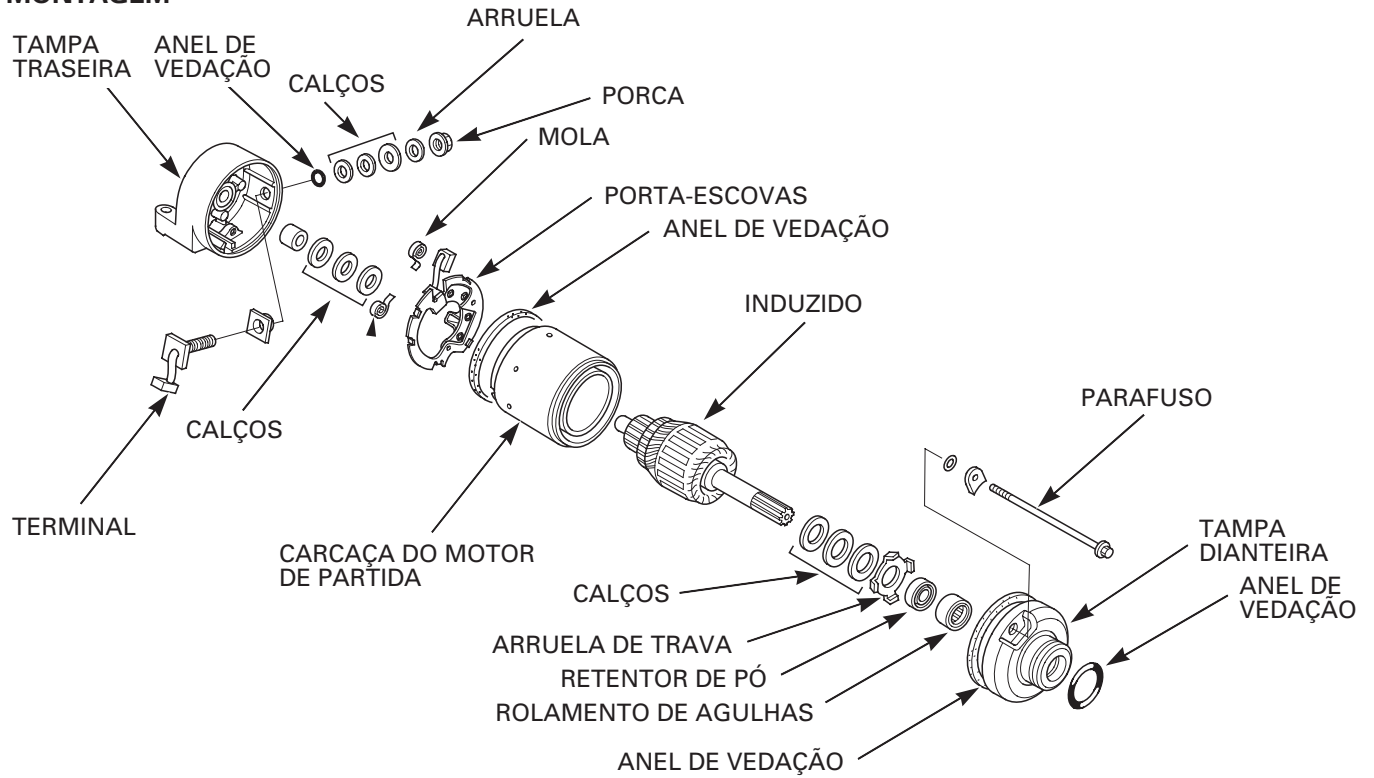
Remova as escovas do porta-escovas.

Meça o comprimento de cada escova.

Limite de Uso	8,5 mm
---------------	--------



MONTAGEM



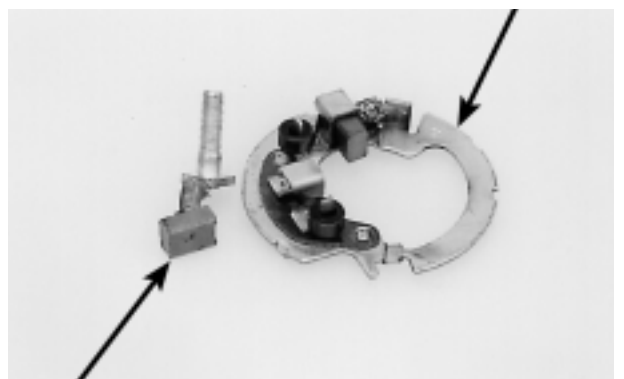
Instale as escovas no porta-escovas.

Instale o conjunto do porta-escovas na tampa traseira, alinhando a lingüeta do porta-escovas com a ranhura na tampa.

Instale os seguintes itens:

- Novo anel de vedação
- Calços
- Arruela
- Porca

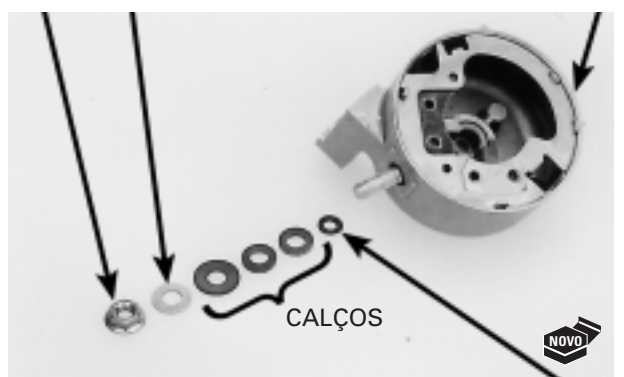
PORTA-ESCOVAS



ESCOVAS

PORCA ARRUELA

PORTA-ESCOVAS



ANEL DE VEDAÇÃO

Mantenha as escovas pressionadas dentro do porta-escovas. Em seguida, instale o induzido na carcaça do motor de partida, através do porta-escovas.

Ao instalar o induzido na carcaça do motor de partida, segure-o firmemente a fim de evitar que o ímã da carcaça o atraia.

NOTA

A bobina pode ser danificada se o ímã atrair o induzido contra a carcaça.

Instale o mesmo número de calços nas mesmas posições, conforme anotado durante a desmontagem.

Instale um novo anel de vedação na carcaça do motor de partida.

Instale a tampa traseira, alinhando a lingüeta do porta-escovas com a ranhura da tampa.

Instale a arruela de encosto e um novo anel de vedação na carcaça do motor de partida.

Aplique graxa no lábio do retentor de óleo da tampa dianteira.

Instale a tampa dianteira.

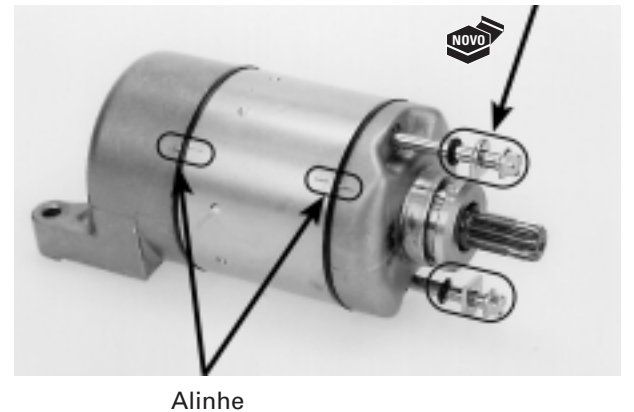
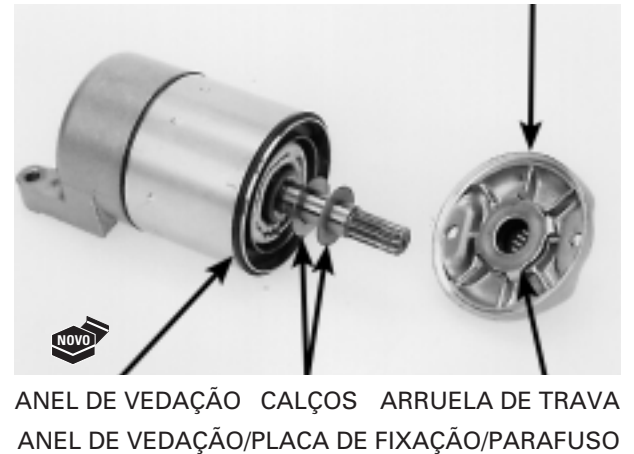
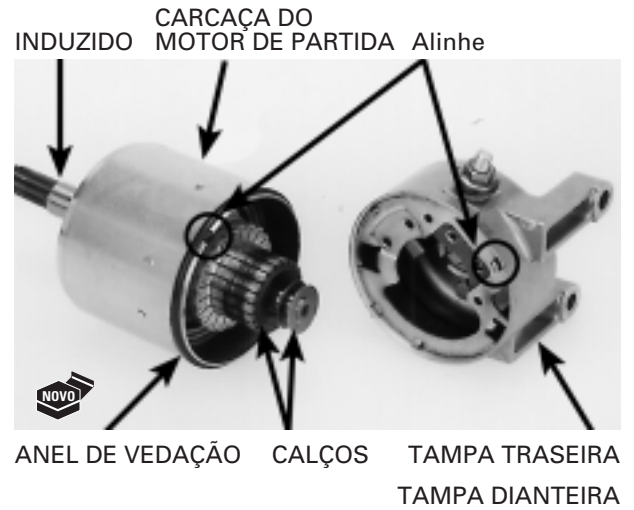
Alinhe as marcas de referência entre a carcaça do motor de partida e a tampa dianteira.

Instale as placas de fixação e os novos anéis de vedação nos parafusos da carcaça do motor de partida.

Instale os parafusos da carcaça do motor de partida, sem apertar.

Instale o novo anel de vedação.

Aperte firmemente os parafusos da carcaça do motor de partida.



INSTALAÇÃO

Instale o motor de partida na carcaça esquerda do motor.

Instale a braçadeira, conecte o cabo terra e aperte firmemente os parafusos de fixação do motor de partida.

Instale o cabo do motor de partida e aperte firmemente a porca do terminal.

Instale firmemente o protetor de borracha sobre o terminal do motor de partida.

RELÉ DE PARTIDA

INSPEÇÃO

NOTA

Antes de inspecionar o relé de partida, verifique as condições da bateria.

Remova a tampa lateral direita (página 2-2).

Posicione a transmissão em ponto morto.

Ligue o interruptor de ignição (ON) e coloque o interruptor do motor na posição RUN.

Pressione o botão do interruptor de partida. A bobina estará normal se o relé de partida emitir um ruído característico (click).

Se não houver ruído, inspecione o relé de partida de acordo com o procedimento apresentado abaixo.

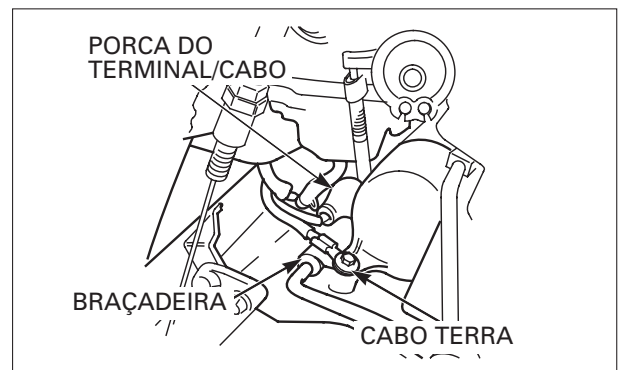
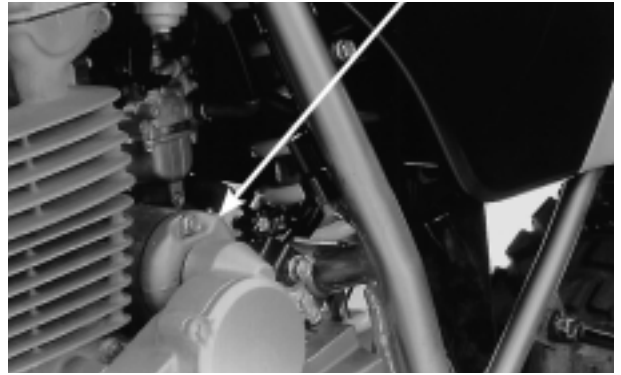
Linha do terra

Solte o conector 4P do relé de partida.

Verifique se existe continuidade entre o terminal do fio Verde/Vermelho (linha do terra) e o terra.

Se houver continuidade quando a transmissão estiver em ponto morto ou quando a embreagem estiver liberada e o interruptor do cavalete lateral estiver na posição recolhido, o circuito do terra estará normal (em ponto morto, existe uma pequena resistência devida ao diodo).

MOTOR DE PARTIDA



RELÉ DE PARTIDA



Voltagem do relé de partida

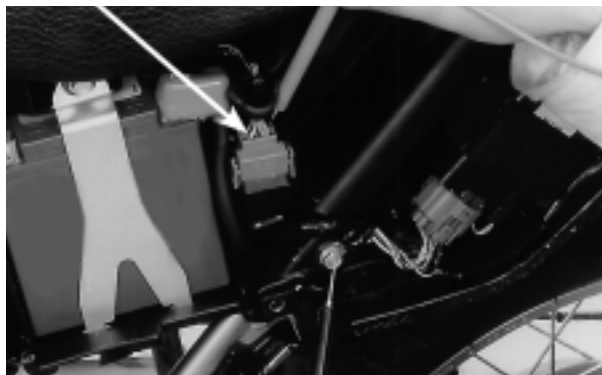
Ligue o conector 4P do relé de partida.

Posicione a transmissão em ponto morto.

Meça a voltagem entre o terminal do fio Amarelo/Vermelho (+), no conector 4P do relé de partida, e o terra (-).

A voltagem da bateria deve ser indicada somente quando o interruptor de partida for pressionado com o interruptor de ignição ligado (ON).

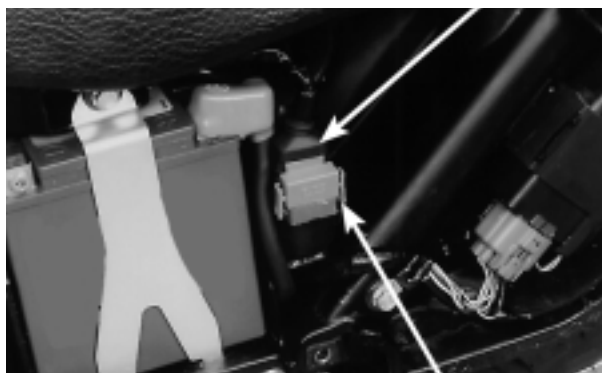
CONECTOR 4P

**REMOÇÃO/INSTALAÇÃO**

Remova a tampa lateral direita (página 2-2).

Solte o conector 4P do relé de partida.

CONECTOR 4P



INTERRUPTOR DO RELÉ DE PARTIDA

Afaste os protetores de borracha e remova as porcas e os cabos.

Remova o relé de partida do alojamento da bateria.

Instale os componentes na ordem inversa da remoção.



PORCAS/CABOS

DIODO DA EMBREAGEM**REMOÇÃO**

Remova o assento (página 2-2).

Abra a tampa da caixa de fusíveis e remova o diodo da embreagem.

DIODO



INSPEÇÃO

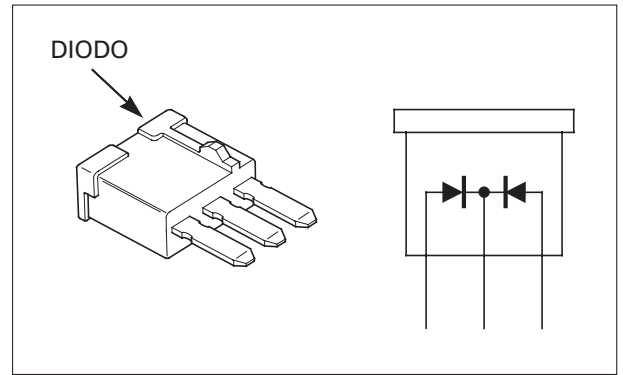
Verifique a continuidade entre os terminais do diodo.

Quando houver continuidade, será registrado um pequeno valor de resistência.

Direção normal: Deve existir continuidade.

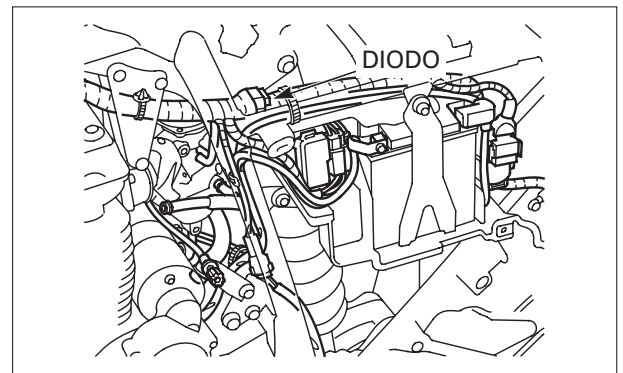
Direção inversa: Não Deve existir continuidade.

Se houver continuidade somente em uma direção, o diodo estará normal.

**DIODO DO PONTO MORTO****INSPEÇÃO**

Remova o pára-lama traseiro (página 2-4).

Remova o diodo do ponto morto.



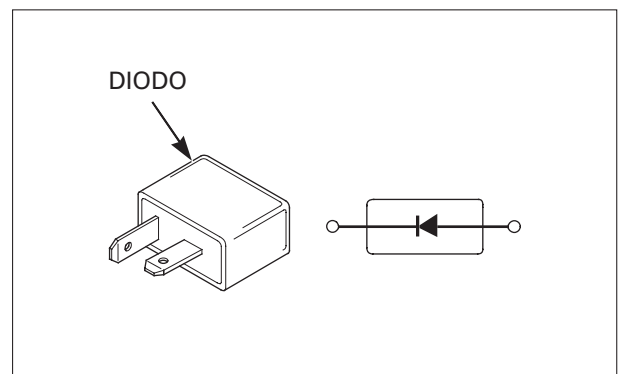
Verifique a continuidade entre os terminais do diodo.

Quando houver continuidade, será registrado um pequeno valor de resistência.

Direção normal: Deve existir continuidade.

Direção inversa: Não Deve existir continuidade.

Se houver continuidade somente em uma direção, o diodo estará normal.



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 subseqüentes.

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.

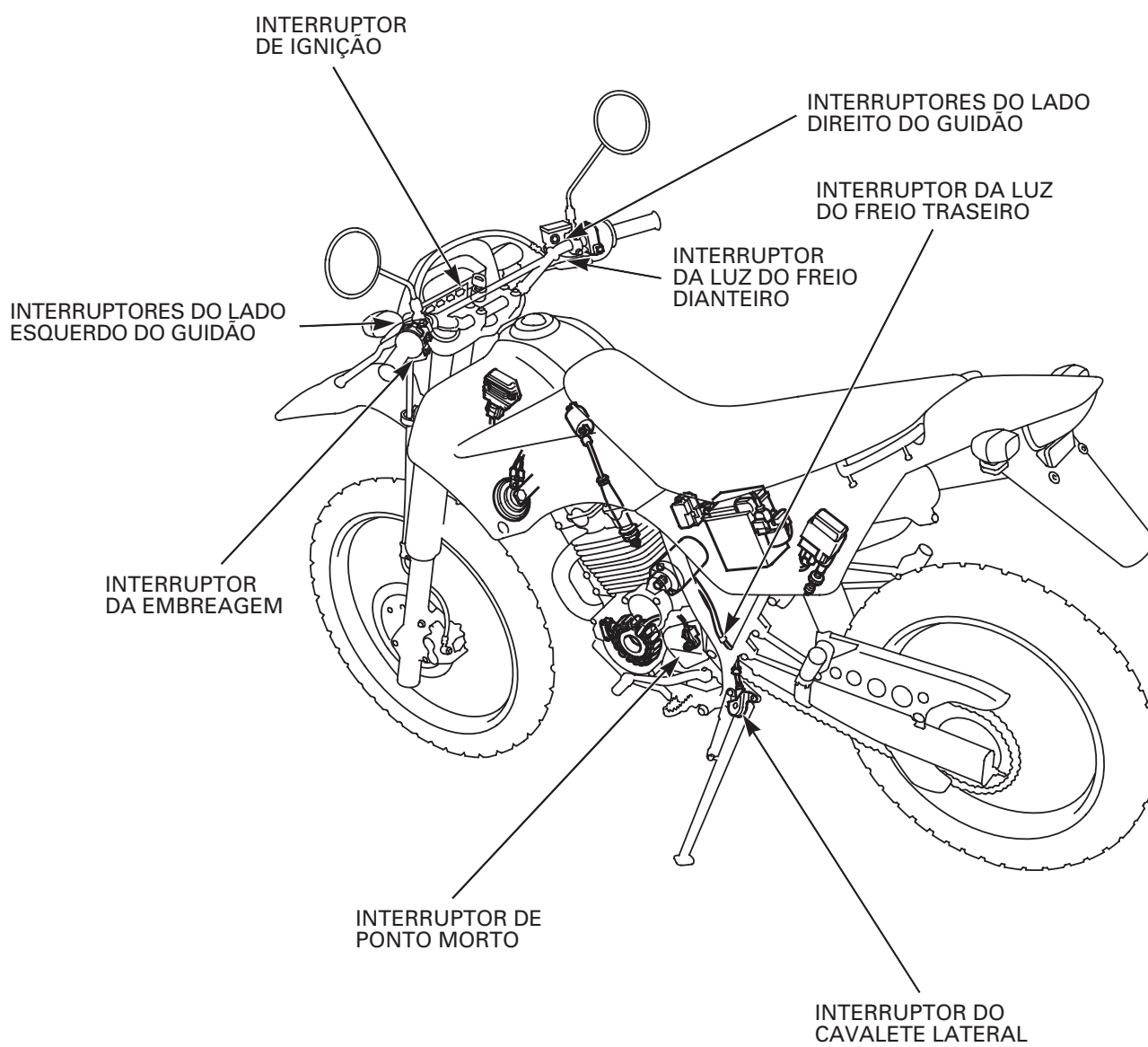
A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISTO INCORRA EM QUAISQUER OBRIGAÇÕES. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS



LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS	19-0	INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO	19-8
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	19-1	INTERRUPTOR DA EMBREAGEM	19-9
SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS	19-4	INTERRUPTOR DE PONTO MORTO	19-9
PAINEL DE INSTRUMENTOS	19-5	INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL	19-9
SENSOR DE VELOCIDADE	19-6	RELÉ DA SINALEIRA	19-10
INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO	19-7	BUZINA	19-11
INTERRUPTORES DO GUIDÃO	19-7		

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

CUIDADO

A lâmpada de halogênio do farol torna-se muito quente enquanto o farol estiver ligado e permanece quente durante algum tempo após ter sido desligado. Certifique-se de deixá-la esfriar antes de efetuar os serviços.

- Observe os seguintes itens ao substituir a lâmpada de halogênio do farol.
 - Use luvas limpas durante a substituição da lâmpada. Não deixe impressões digitais na lâmpada de halogênio, pois poderão ser formados pontos quentes na lâmpada, o que causará sua queima.
 - Se tocar na lâmpada com as mãos sem proteção, limpe-a com um pano umedecido com álcool para evitar sua falha prematura.
 - Certifique-se de instalar a capa de borracha após substituir a lâmpada.
- Verifique as condições da bateria antes de efetuar qualquer tipo de inspeção que necessite da voltagem correta da bateria.
- O teste de continuidade pode ser efetuado com os interruptores instalados na motocicleta.
- Os seguintes códigos de cores são usados em todo este capítulo:

Bu = Azul	G = Verde	Lg = Verde Claro	R = Vermelho
Bl = Preto	Gr = Cinza	O = Laranja	W = Branco
Br = Marrom	Lb = Azul Claro	P = Rosa	Y = Amarelo

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações	
Lâmpadas	Farol	Alto	12 V – 35 W
		Baixo	12 V – 35 W
	Lanterna traseira/luz do freio		12 V – 5/21 W
	Sinaleira dianteira		12 V – 15 W x 2
	Sinaleira traseira		12 V – 15 W x 2
	Luz dos instrumentos		LED
	Indicador da sinaleira		LED
	Indicador do farol alto		LED
	Indicador de ponto morto		LED
	Luz de advertência do cavalete lateral		LED
Fusíveis	Fusível principal	20 A	
	Fusível secundário	10 A x 3, 15 A x 1	

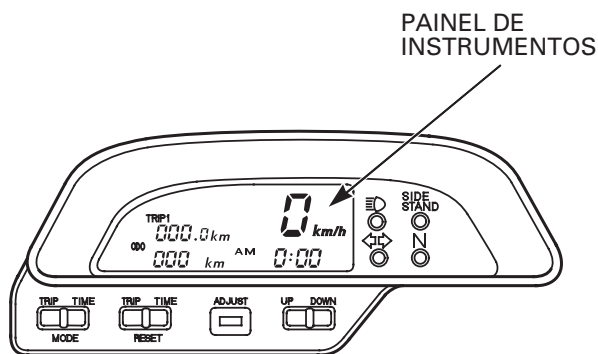
VALORES DE TORQUE

Corpo do interruptor de ponto morto 12 N.m (1,2 kg.m)

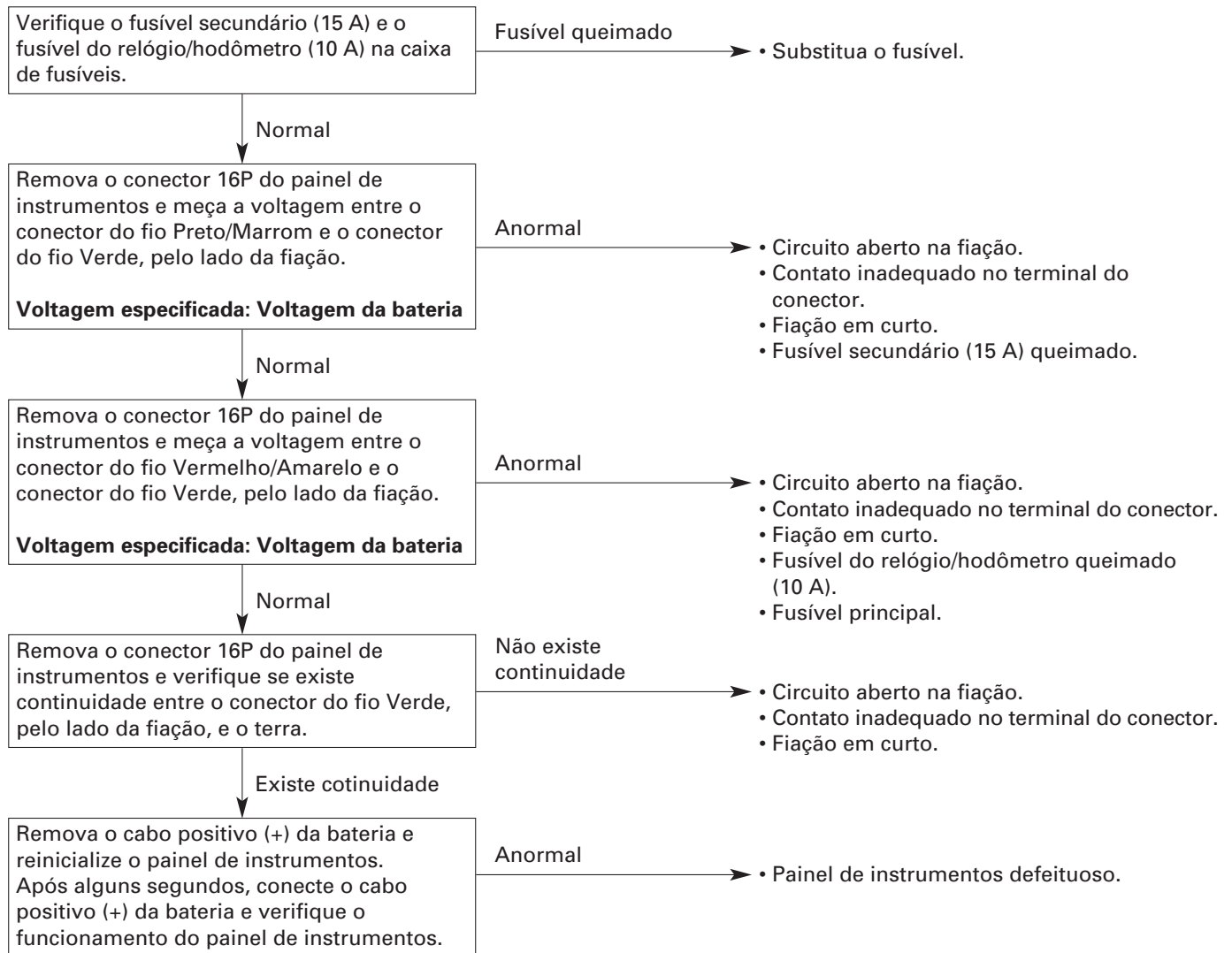
DIAGNOSE DE DEFEITOS

Painel de instrumentos

- Antes de inspecionar o painel de instrumentos, certifique-se de que a bateria, o fusível secundário (15 A), o fusível do relógio/hodômetro (10 A) e o conector 16P do velocímetro estejam em boas condições e firmemente conectados.
- Ligue o interruptor de ignição (ON) e inspecione os seguintes itens:
 - Verifique se os indicadores do velocímetro e do tacômetro retornam à origem.



O painel de instrumentos não funciona



SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS

FAROL

⚠ CUIDADO

- A lâmpada de halogênio do farol torna-se muito quente enquanto o farol estiver ligado e permanece quente durante algum tempo após ter sido desligado.
- Certifique-se de deixá-la esfriar antes de efetuar os serviços.

Remova a carenagem superior (página 2-8).
Solte o conector do soquete do farol.
Remova a capa de borracha.
Solte o retentor e remova o conjunto soquete/lâmpada do farol.

ATENÇÃO

Evite tocar a lâmpada de halogênio. As impressões digitais deixadas na lâmpada podem criar pontos quentes e causar sua queima.

Se tocar na lâmpada com as mãos sem proteção, limpe-a com um pano umedecido com álcool para impedir falhas prematuras.

Remova a lâmpada do soquete.
Instale a nova lâmpada no soquete.
Instale o conjunto soquete/lâmpada, alinhando suas lingüetas com as ranhuras da unidade do farol.

SINALEIRA

Remova o parafuso e a lente da sinaleira.
Enquanto pressiona a lâmpada, gire-a no sentido anti-horário para removê-la.
Substitua-a por uma nova.
Instale as peças na ordem inversa da remoção.

NOTA

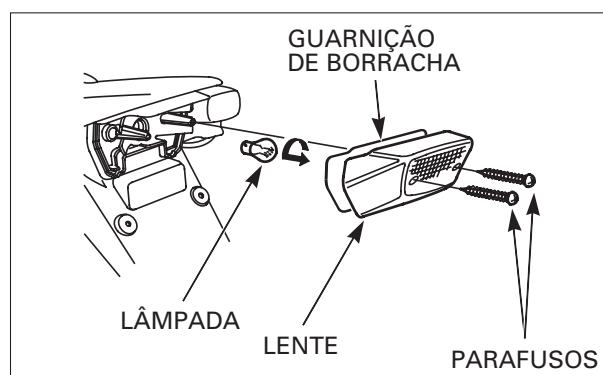
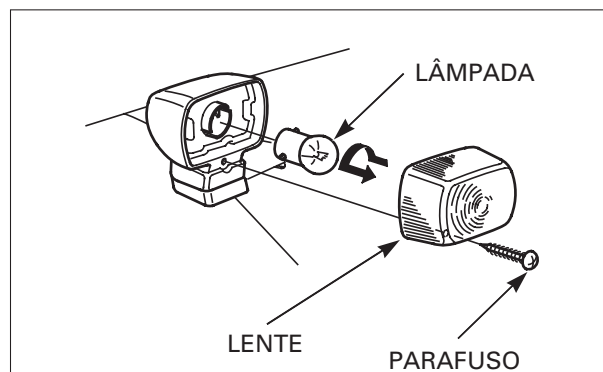
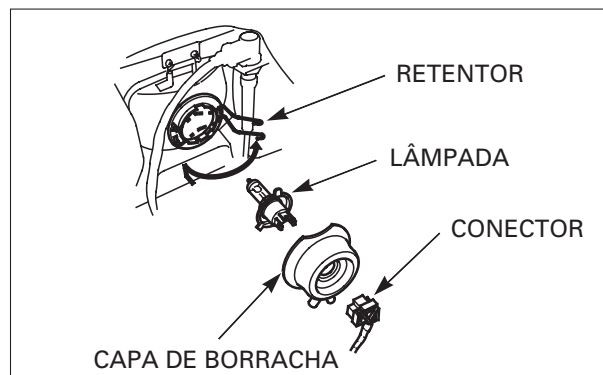
Durante a instalação da lente, alinhe sua lingüeta com a ranhura na carcaça da sinaleira.

LANTERNA TRASEIRA/LUZ DO FREIO

Remova os parafusos e a lente da lanterna traseira/luz do freio.
Enquanto pressiona a lâmpada, gire-a no sentido anti-horário e remova-a da lanterna traseira/luz do freio. Substitua-a por uma nova.
Instale as peças na ordem inversa da remoção.

NOTA

Certifique-se de que a guarnição de borracha esteja instalada na posição correta.



PAINEL DE INSTRUMENTOS

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o visor dianteiro (página 2-5).

Remova a presilha.

Remova o cabo do velocímetro.

Remova o conector 16P do painel de instrumentos.

Remova as porcas, arruelas e o painel de instrumentos do suporte.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

NOTA

Verifique na página 19-2 o diagnóstico de defeitos do painel de instrumentos.

INSPEÇÃO

Remova a carcaça do farol (página 19-4).

Remova o conector 16P do painel de instrumentos e meça a voltagem entre o conector do fio Preto/Marrom e o conector do fio Verde, pelo lado da fiação.

A voltagem da bateria deve ser indicada com o interruptor de ignição ligado (ON).

Se não houver voltagem, verifique os seguintes itens:

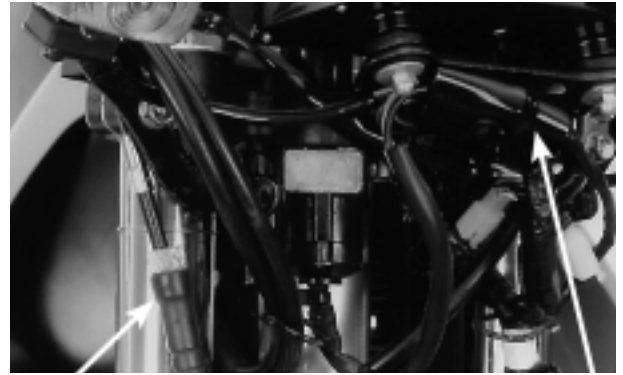
- Circuito aberto no fio Preto/Marrom
- Fusível secundário (15 A) queimado

Remova o conector 16P do painel de instrumentos e meça a voltagem entre o conector do fio Vermelho/Verde e o conector do fio Verde, pelo lado da fiação.

A voltagem da bateria deve ser indicada com o interruptor de ignição ligado (ON).

Se não houver voltagem, verifique os seguintes itens:

- Circuito aberto no fio Vermelho/Verde
- Fusível do relógio/hodômetro (10 A) queimado



CABO DO VELOCÍMETRO

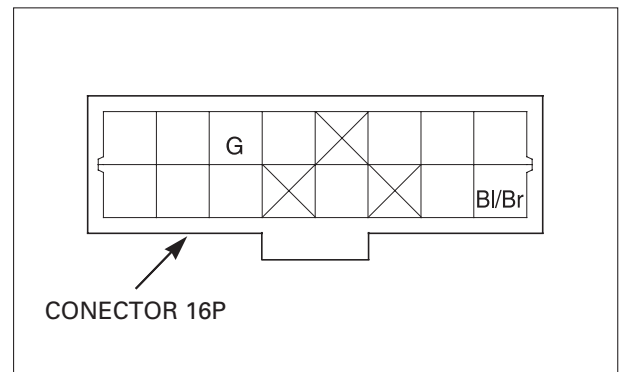
PRESILHA

CONECTOR

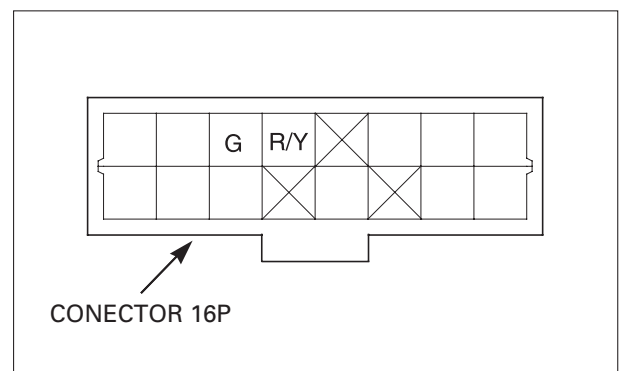
PAINEL DE INSTRUMENTOS



PORCAS/ARRUELAS



CONECTOR 16P



CONECTOR 16P

Remova o conector 16P do painel de instrumentos e verifique se existe continuidade entre o conector do fio Verde, pelo lado da fiação, e o terra.

Remova o cabo positivo (+) da bateria e reinicialize o painel de instrumentos.

Após alguns segundos, conecte o cabo positivo (+) da bateria e verifique o funcionamento do painel de instrumentos.

Se o painel de instrumentos não funcionar, substitua-o por um novo.

SENSOR DE VELOCIDADE

INSPEÇÃO

Para teste do sensor de velocidade, o sistema deve estar energizado, ou seja, a chave de ignição deve estar ligada (ON) e o conector 16P deve estar conectado ao painel de instrumentos.

Levante e apóie a motocicleta com um cavalete apropriado.

Meça a voltagem entre os terminais do fio Branco/Azul (+) e Verde (-), com o conector acoplado pelo lado da fiação.

Com as mãos, gire lentamente a roda dianteira.

ATENÇÃO

Em nenhuma circunstância o fio Branco/Azul (+) poderá ser ligado ao fio Preto/Azul (+) mesmo que momentaneamente, pois esta conexão poderá danificar o sensor de velocidade.

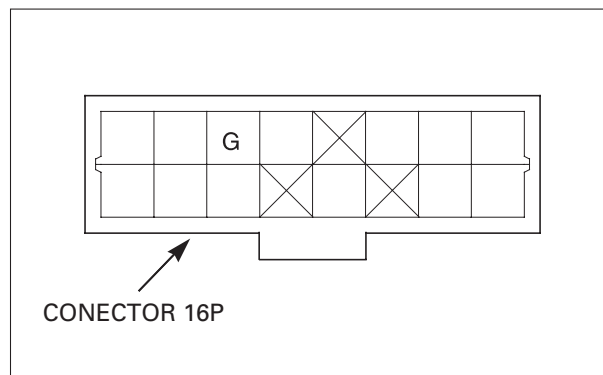
NOTA

Recomendamos utilizar um multítester análogo e não o digital, pois assim poderemos verificar os pulsos do sensor pela oscilação do ponteiro. No multítester digital haverá apenas um embaralhamento dos dígitos, o que não é conclusivo para um teste de funcionamento.

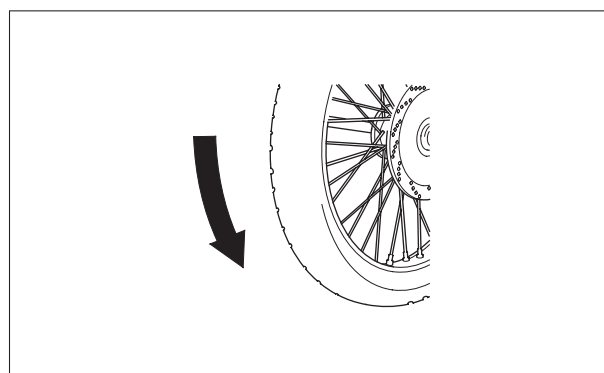
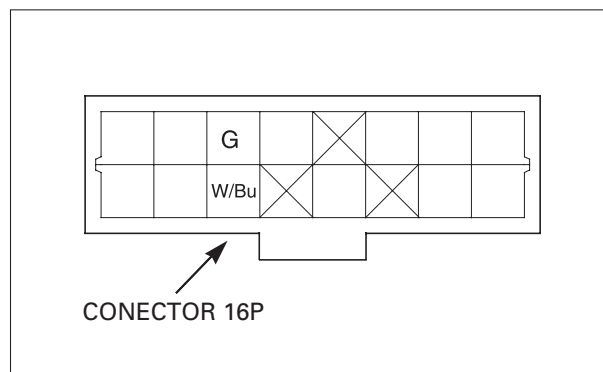
Devem ser indicados pulsos de voltagem de 0 – 12 V.

- Se houver pulsos, inspecione o painel de instrumentos (página 19-5).
- Se não houver pulsos, verifique quanto a circuito aberto ou em curto no fio Branco/Azul, e quanto a conexão inadequada do conector 3P do sensor de velocidade.

Se o fio Branco/Azul e a conexão do conector 3P estiverem normais, substitua o sensor de velocidade.



CABO POSITIVO (+)



CONECTORES

INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

INSPEÇÃO

Remova o visor dianteiro (página 2-5).
Solte os conectores do interruptor de ignição.

Verifique se existe continuidade entre os terminais dos conectores do interruptor de ignição, em todas as posições.

A continuidade deverá existir de acordo com o código de cores mostrado na tabela abaixo:

INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

	R	BI
Ligado	O—O	O—O
Desligado		
Trava		

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Solte os conectores do interruptor de ignição.
Remova os dois parafusos de fixação e o interruptor de ignição.

Instale o interruptor de ignição e aperte firmemente os parafusos de fixação.

TORQUE: 25 N.m (2,5 kg.m)

INTERRUPTORES DO GUIDÃO

NOTA

Para a remoção/instalação dos interruptores do guidão, consulte a página 13-19.

Remova o visor dianteiro (página 2-5).

Verifique se existe continuidade entre os terminais do conector em todas as posições do interruptor, de acordo com o código de cores mostrado nas tabelas abaixo:

INTERRUPTORES DO LADO DIREITO DO GUIDÃO

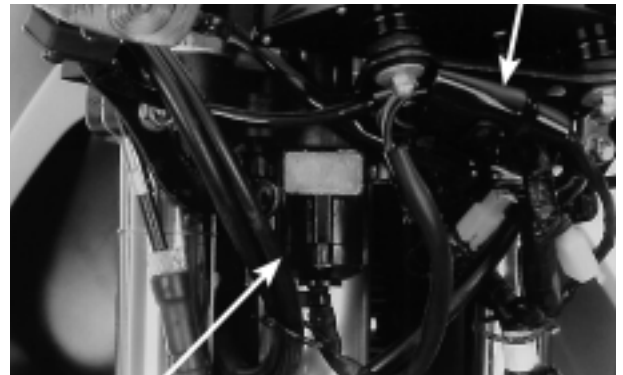
Solte o conector 6P dos interruptores do lado direito do guidão.

INTERRUPTOR DO MOTOR

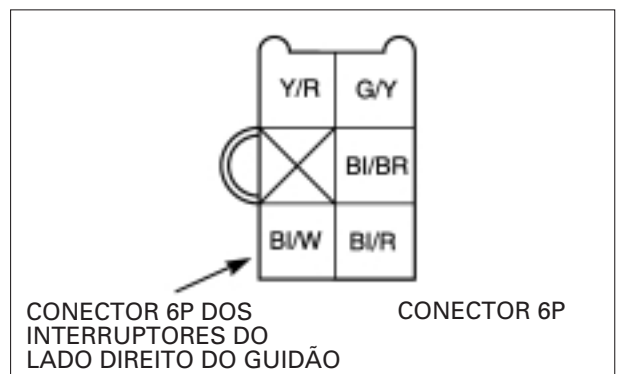
	BI/R	BI/W
Desligado		
Run (ligado)	O—O	O—O

INTERRUPTOR DE PARTIDA

	BI/W	Y/R
Solto		
Pressionado	O—O	O—O



INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO



CONECTOR 6P DOS INTERRUPTORES DO LADO DIREITO DO GUIDÃO

INTERRUPTORES DO LADO DIREITO DO GUIDÃO



INTERRUPTORES DO LADO ESQUERDO DO GUIDÃO

Solte o conector 9P dos interruptores do lado esquerdo do guidão.

INTERRUPTOR DE ILUMINAÇÃO

	Bl/Br	Br	R/Bl	O
•				
P	O—O			
H	O—O	O—O	O—O	

COMUTADOR DO FAROL

	Bu	O	W
H (Alto)	O—O		
(N)	O—O—O		
L (Baixo)		O—O	

INTERRUPTOR DA SINALEIRA

	O	Gr	Lb
Esquerda	O—O		
(N)			
Direita		O—O	

INTERRUPTOR DA BUZINA

	Bl/Bu	Lg
Solto		
Pressionado	O—O	

INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO

DIANTEIRO

Solte os conectores do interruptor da luz do freio dianteiro e verifique se existe continuidade entre os terminais do interruptor.

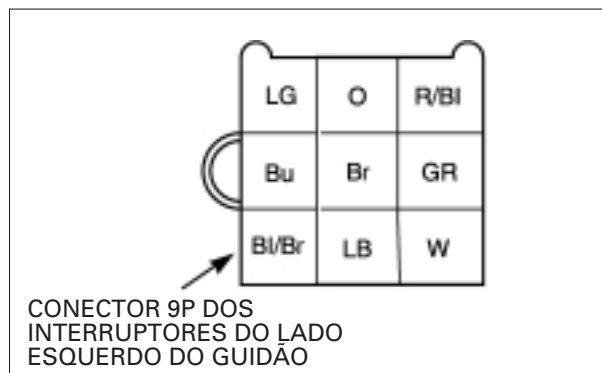
Deverá existir continuidade quando a alavanca do freio dianteiro for acionada e não deverá existir continuidade quando a alavanca do freio for liberada.

TRASEIRO

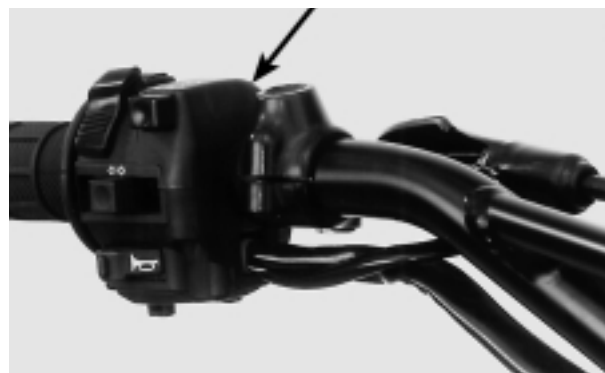
Remova o assento (página 2-2).

Solte o conector 2P do interruptor da luz do freio traseiro e verifique se existe continuidade entre os terminais do conector.

Deverá existir continuidade quando o pedal do freio traseiro for pressionado e não deverá existir continuidade quando o pedal for liberado.



INTERRUPTORES DO LADO ESQUERDO DO GUIDÃO



INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO DIANTEIRO



CONECTOR 2P

INTERRUPTOR DA EMBREAGEM

Solte o conector 2P do interruptor da embreagem e verifique se existe continuidade entre os terminais do interruptor.

Deverá existir continuidade quando a alavanca da embreagem for acionada e não deverá existir continuidade quando a alavanca for liberada.



INTERRUPTOR DA EMBREAGEM

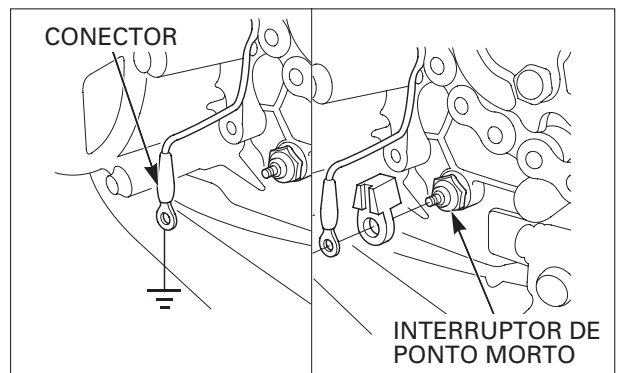
INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

Remova a tampa do pinhão de transmissão (página 6-3).

Solte o conector do interruptor de ponto morto.

Posicione a transmissão em ponto morto e verifique se existe continuidade entre o terminal do fio Verde Claro e o terra.

Deverá existir continuidade quando a transmissão estiver em ponto morto, e não deverá existir continuidade quando a transmissão estiver posicionada em qualquer marcha.

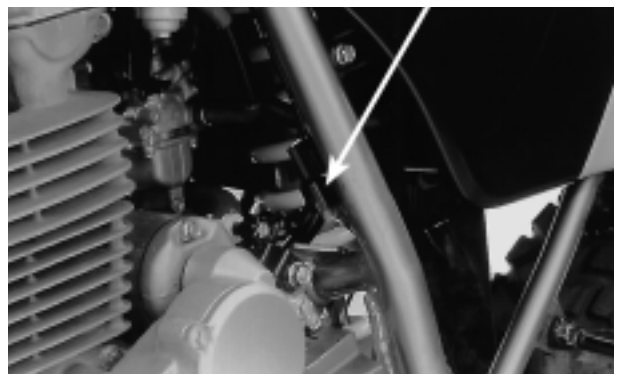


CONECTOR 3P DO INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL

INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL

INSPEÇÃO

Solte o conector 3P do interruptor do cavalete lateral.



CONECTOR 3P

Verifique se existe continuidade entre os terminais do conector.

Deverá existir continuidade entre os terminais, de acordo com o código de cores mostrado na tabela abaixo:

	G/W	Y/BI	G
Cavalete abaixado		O	O
Cavalete recolhido	O		O



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Solte o conector 3P do interruptor do cavalete lateral.

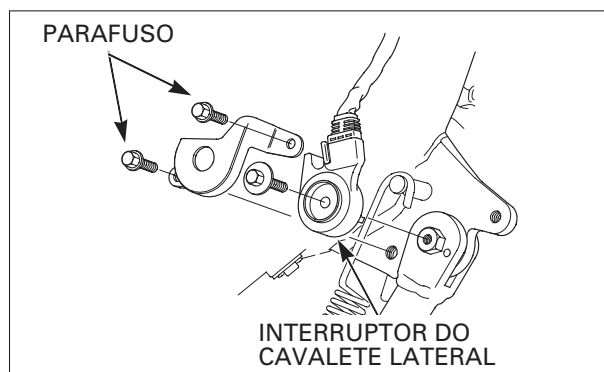
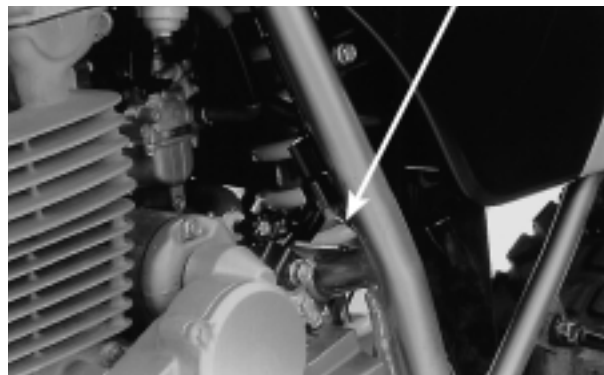
Remova o parafuso e o interruptor do cavalete lateral.

Instale o interruptor do cavalete lateral, alinhando o pino do interruptor com o orifício do cavalete e a ranhura do interruptor com o pino de fixação da mola de retorno do cavalete lateral.

Instale e aperte firmemente o parafuso do interruptor do cavalete lateral.

Ligue o conector 3P do interruptor do cavalete lateral.

CONECTOR 3P DO INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL



RELÉ DA SINALEIRA

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o visor dianteiro (página 2-5).
Remova o conector 16P do painel de instrumentos.

INSPEÇÃO

Verifique os seguintes itens:

- Condição da bateria
- Lâmpadas das sinaleiras queimadas ou fora da especificação
- Fusível queimado (15 A)
- Funcionamento dos interruptores de ignição e da sinaleira
- Conectores soltos

Se os itens acima estiverem normais, verifique o seguinte:

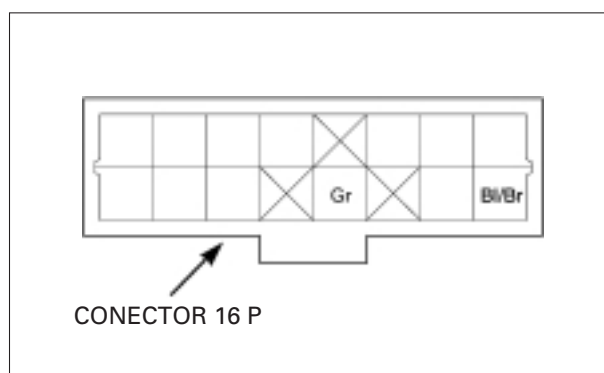
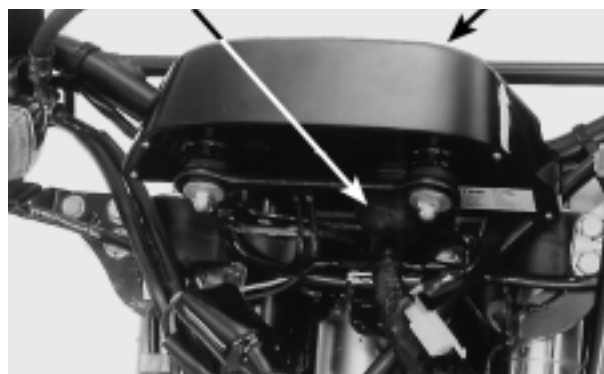
Desacople o conector 16P do painel de instrumentos.

Conecte os terminais dos fios Cinza e Preto/Marrom do conector do relé da sinaleira, utilizando um jumper.

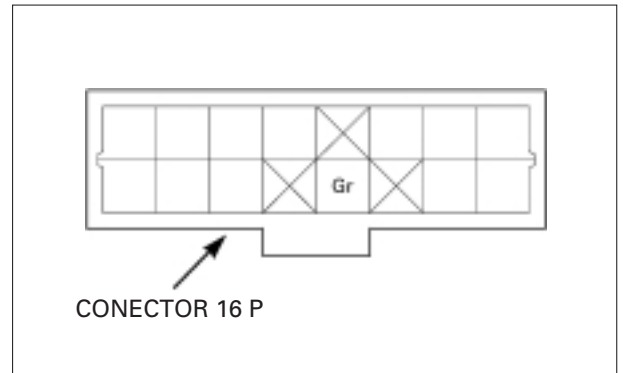
Ligue o interruptor de ignição (ON) e verifique as luzes das sinaleiras.

- Se a luz não se acender:
Verifique quanto a circuito aberto da fiação.

CONECTOR PAINEL DE INSTRUMENTOS



- Se a luz se acender:
Verifique se existe continuidade entre o terminal do fio Cinza do conector do relé e o terra do chassi.
 - Se houver continuidade, inspecione quanto a conexões inadequadas no conector ou relé da sinaleira defeituoso.
 - Se não houver continuidade, verifique se o circuito do fio Cinza está aberto.



BUZINA

Remova o protetor lateral/interno (página 2-2).

Solte os conectores da buzina.

Conecte uma bateria de 12 V em boas condições diretamente aos terminais da buzina.

A buzina estará normal se funcionar quando a bateria de 12 V estiver conectada aos terminais da buzina.



BUZINA

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 subseqüentes.

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.

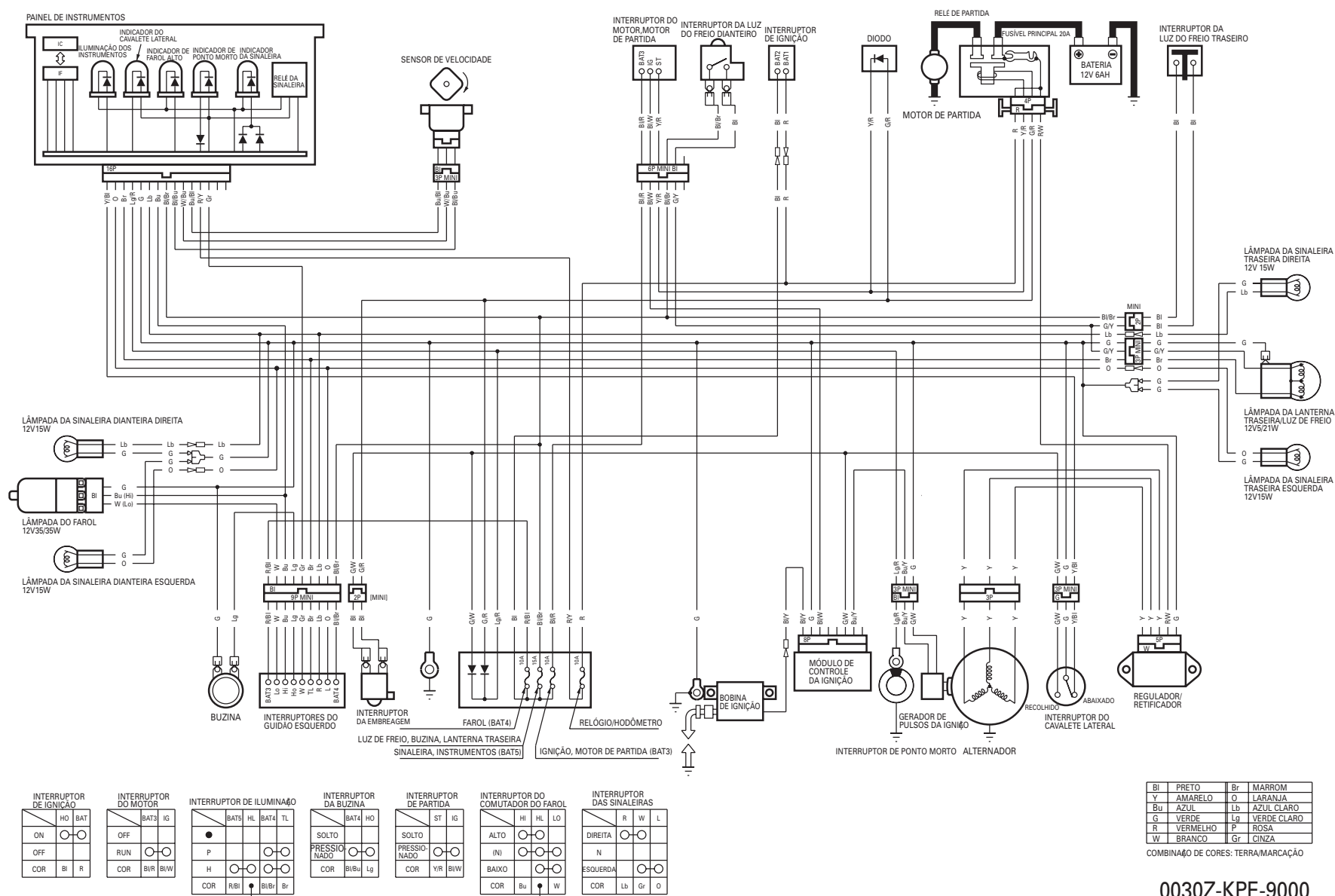
A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISTO INCORRA EM QUAISQUER OBRIGAÇÕES. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

DIAGRAMA ELÉTRICO



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 subseqüentes.

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
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
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21

O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA OU A PARTIDA É DIFÍCIL

21-1

BAIXO DESEMPENHO EM ALTAS ROTAÇÕES

21-4

FALTA DE POTÊNCIA DO MOTOR

21-2

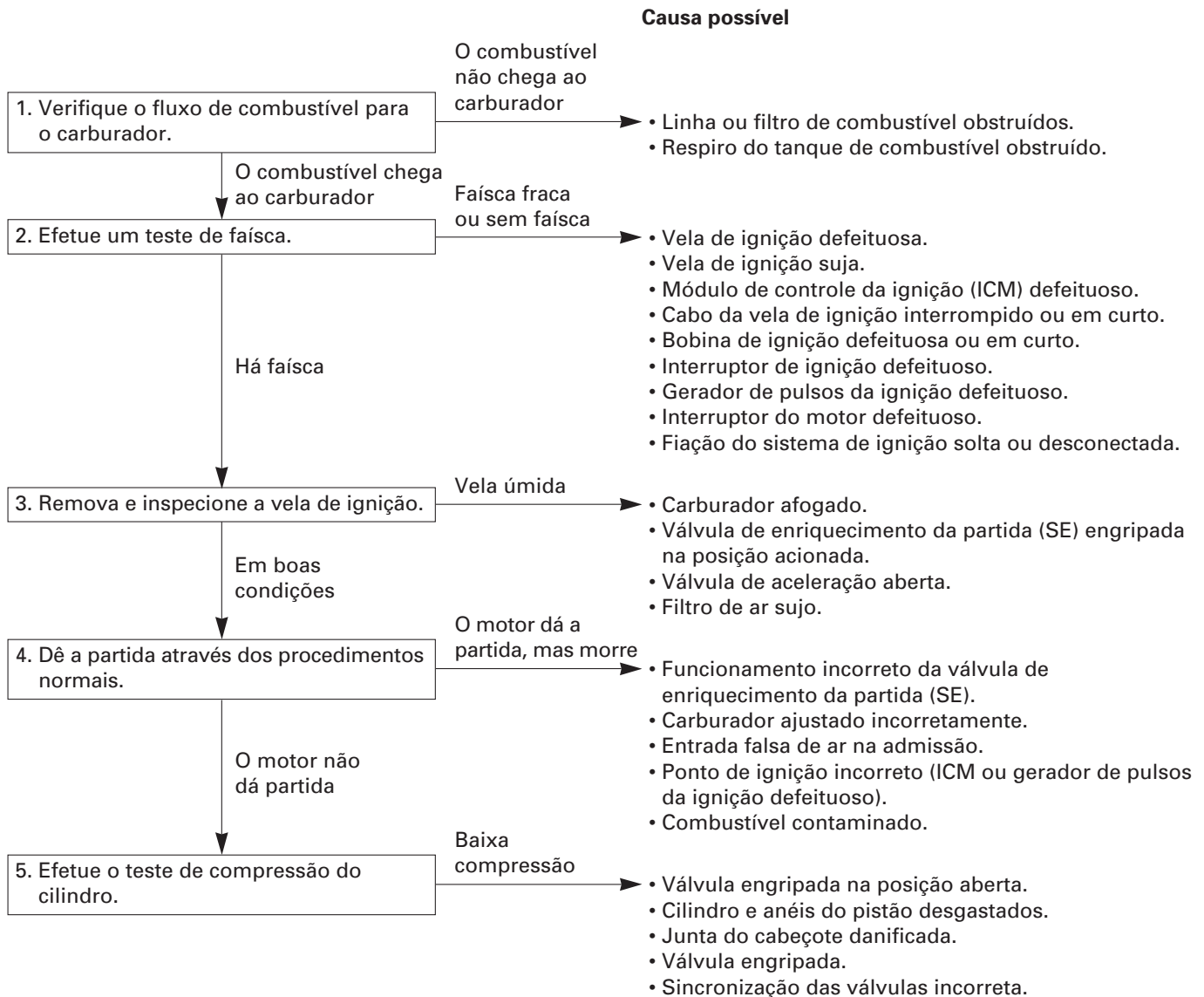
DIRIGIBILIDADE INADEQUADA

21-4

BAIXO DESEMPENHO EM BAIXAS ROTAÇÕES OU MARCHA LENTA

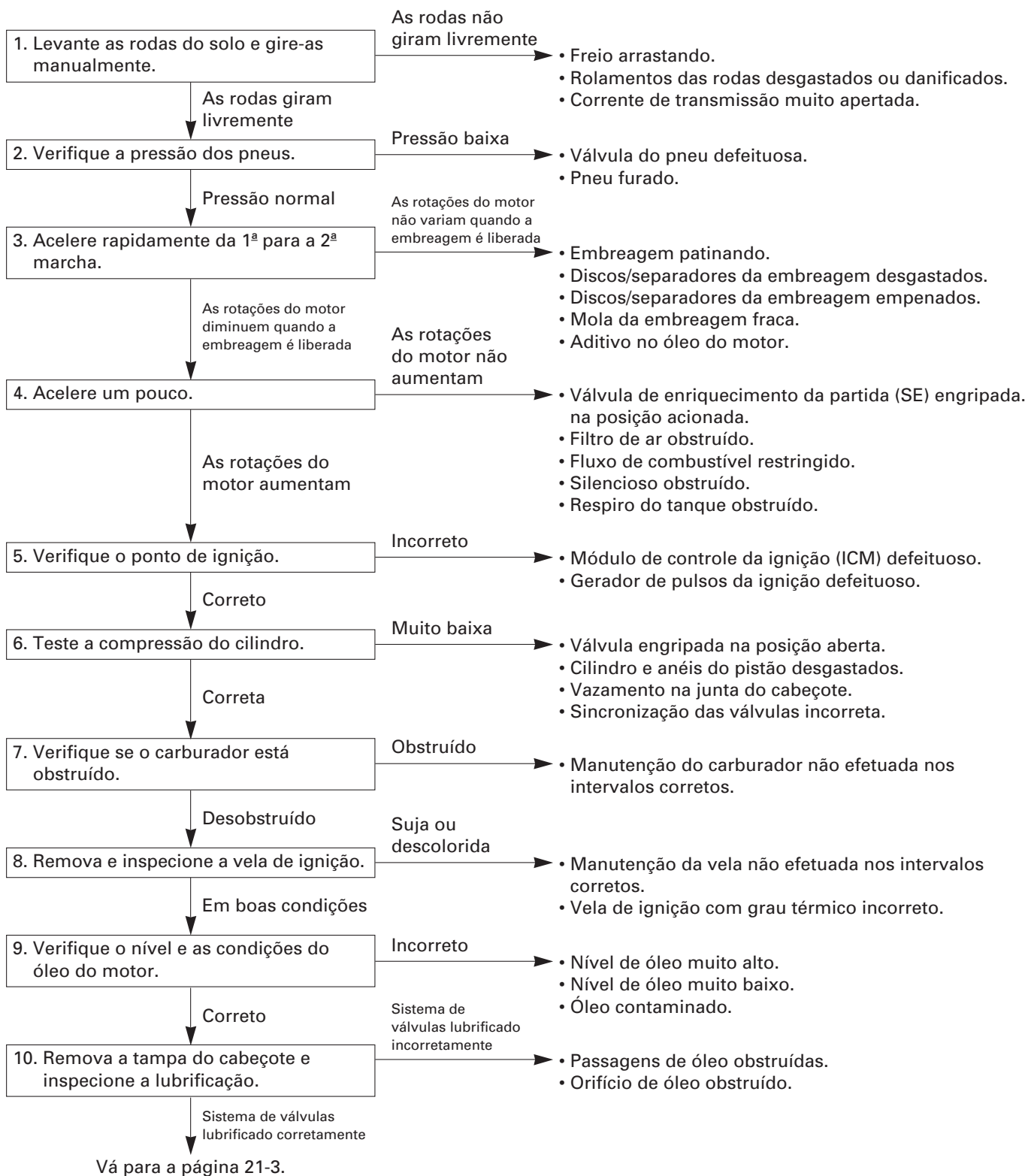
21-3

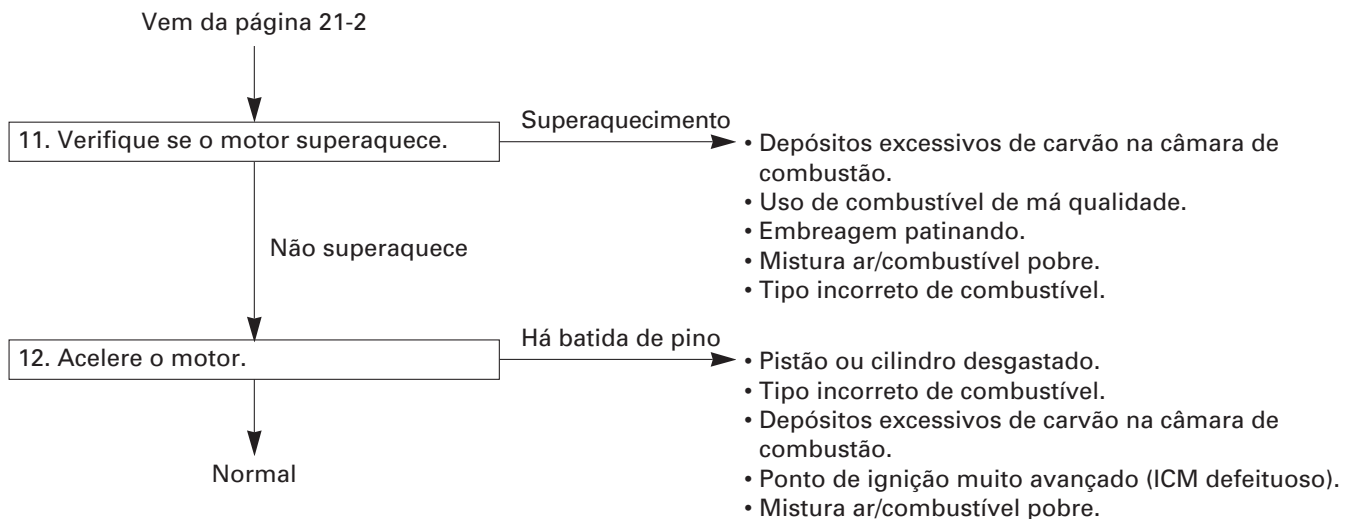
O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA OU A PARTIDA É DIFÍCIL



FALTA DE POTÊNCIA DO MOTOR

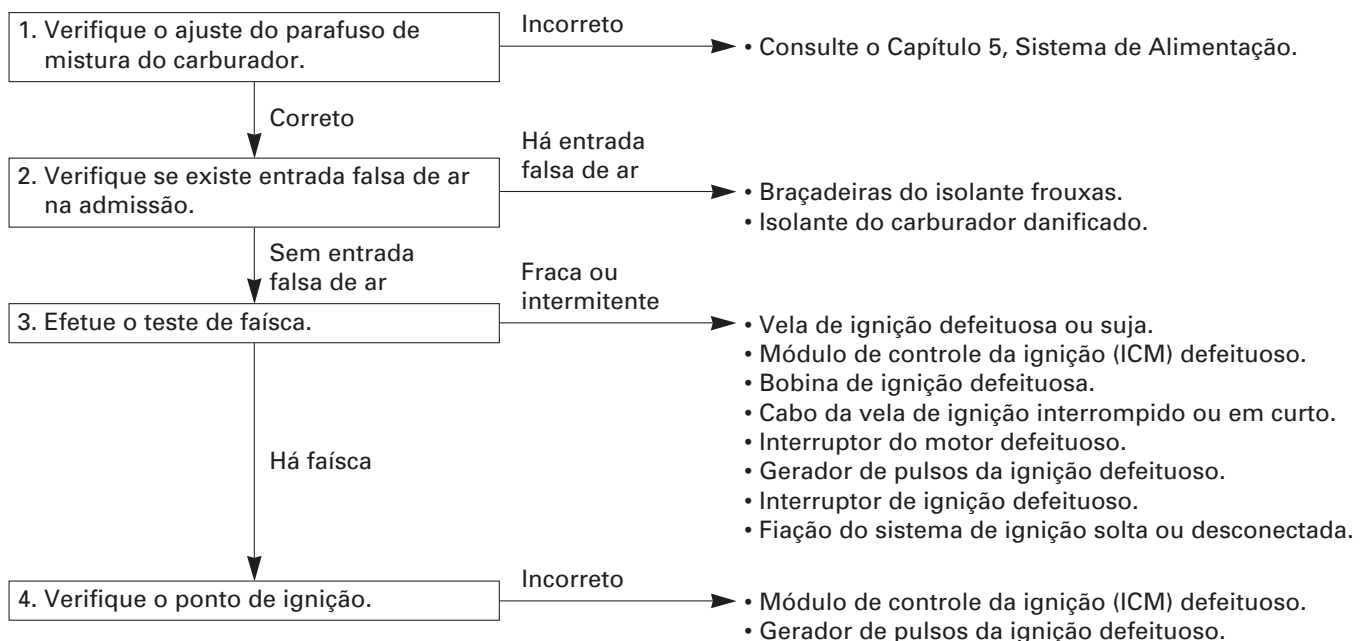
Causa possível



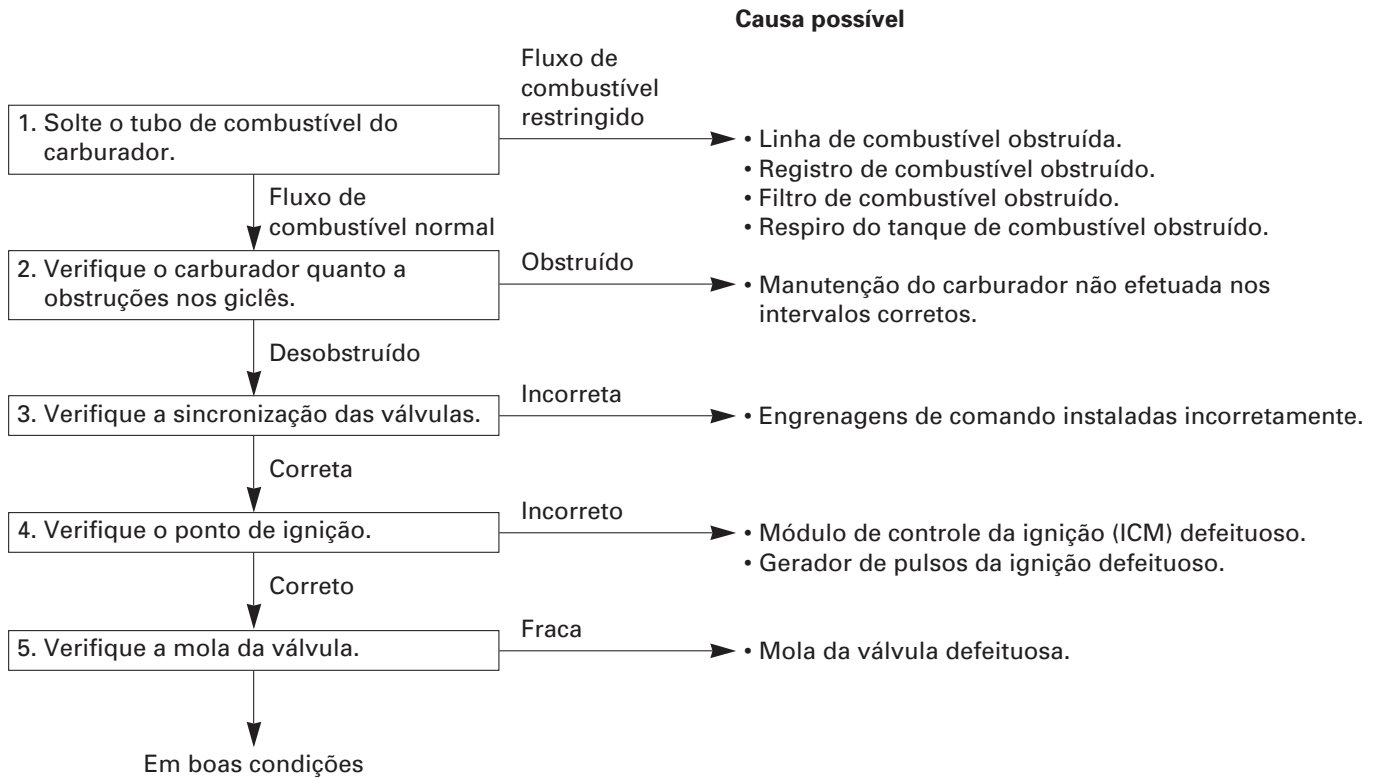


BAIXO DESEMPENHO EM BAIXAS ROTAÇÕES E MARCHA LENTA

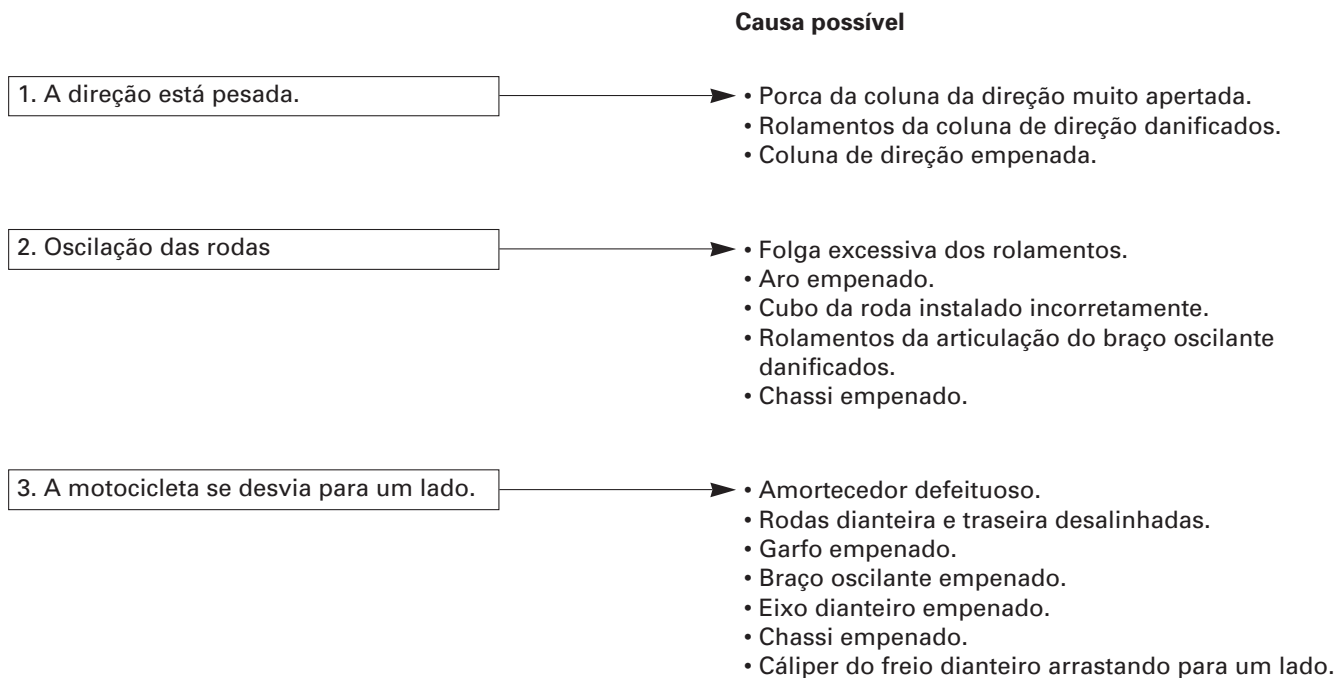
Causa possível



BAIXO DESEMPENHO EM ALTAS ROTAÇÕES



DIRIGIBILIDADE INADEQUADA



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
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



MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.